

Ayuntamiento de Torrelavega

REVISIÓN DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE TORRELAVEGA (CANTABRIA)

TOMO VII 1 INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

DOCUMENTO V. APROBACIÓN DEFINITIVA

C. ANDRÉS + LL.MASIÁ S.L.P.

MEMORIA

INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

TOMO I MEMORIA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3

1.1. ÁMBITO DE ESTUDIO 3
1.2. ANTECEDENTES 7
1.3. EQUIPO REDACTOR DEL ISA DEFINITIVO 9
1.4. MARCO NORMATIVO 10

2. ANÁLISIS AMBIENTAL DEL MEDIO 13

2.1. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL 13
2.2. INVENTARIO AMBIENTAL 14
2.2.1. Climatología 14
2.2.2. Relieve 19
2.2.3. Geología general 20
2.2.4. Geología industrial 24
2.2.5. Geomorfología. 27
2.2.6. Características geotécnicas 29
2.2.7. Edafología 29
2.2.8. Capacidad agrológica del suelo 33
2.2.9. Hidrología 36
2.2.10. Vegetación 45
2.2.11. Ecosistemas y fauna 51
2.2.12. Conectividad ecológica 62
2.2.13. Lugares de interés 65
2.2.14. Patrimonio cultural 74
2.2.15. Unidades territoriales 79
2.2.16. Análisis paisajístico del territorio 83
2.2.17. Riesgos ambientales 108
2.2.18. Zonificación acústica 154
2.2.19. Zonificación lumínica 159
2.3. VALORACIÓN DEL INVENTARIO 164
2.3.1. Valoración de las unidades espaciales 164
2.3.2. Indicadores de valoración 165
2.3.3. Resultados de la valoración de los indicadores 168
2.3.4. Resultados de la valoración de las unidades territoriales. 170

3. ANÁLISIS DEL PLAN DE ORDENACIÓN 173

3.1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE REVISIÓN DEL PLANEAMIENTO 173
3.2. OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PGOU Y RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS. 174
3.3. ALTERNATIVAS CONSIDERADAS 184
3.4. ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA RESPECTO A AYUNTAMIENTOS LIMÍTROFES. 189
3.5. PLANEAMIENTO PROPUESTO 198
3.6. OBJETIVOS DE LA CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE SUELO 239
3.7. PLANEAMIENTO VIGENTE Y PROPUESTO 281
3.8. RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA 300

3.9. RED DE SANEAMIENTO 306
3.10. RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA 314
3.11. RED DE GAS 319
3.12. GESTIÓN DE RESIDUOS 320

4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE .. 325

4.1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS 325
4.2. CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS 333
4.2.1. Gea 333
4.2.2. Hidrología 347
4.2.3. Atmósfera 355
4.2.4. Vegetación 376
4.2.5. Fauna 383
4.2.6. Ecosistemas 385
4.2.7. Paisaje 390
4.2.8. Medio socio-económico 408
4.2.9. Patrimonio 420
4.3. IMPACTOS RESIDUALES Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO GLOBAL. 429

5. MEDIDAS AMBIENTALES PREVENTIVAS Y CORRECTORAS 445

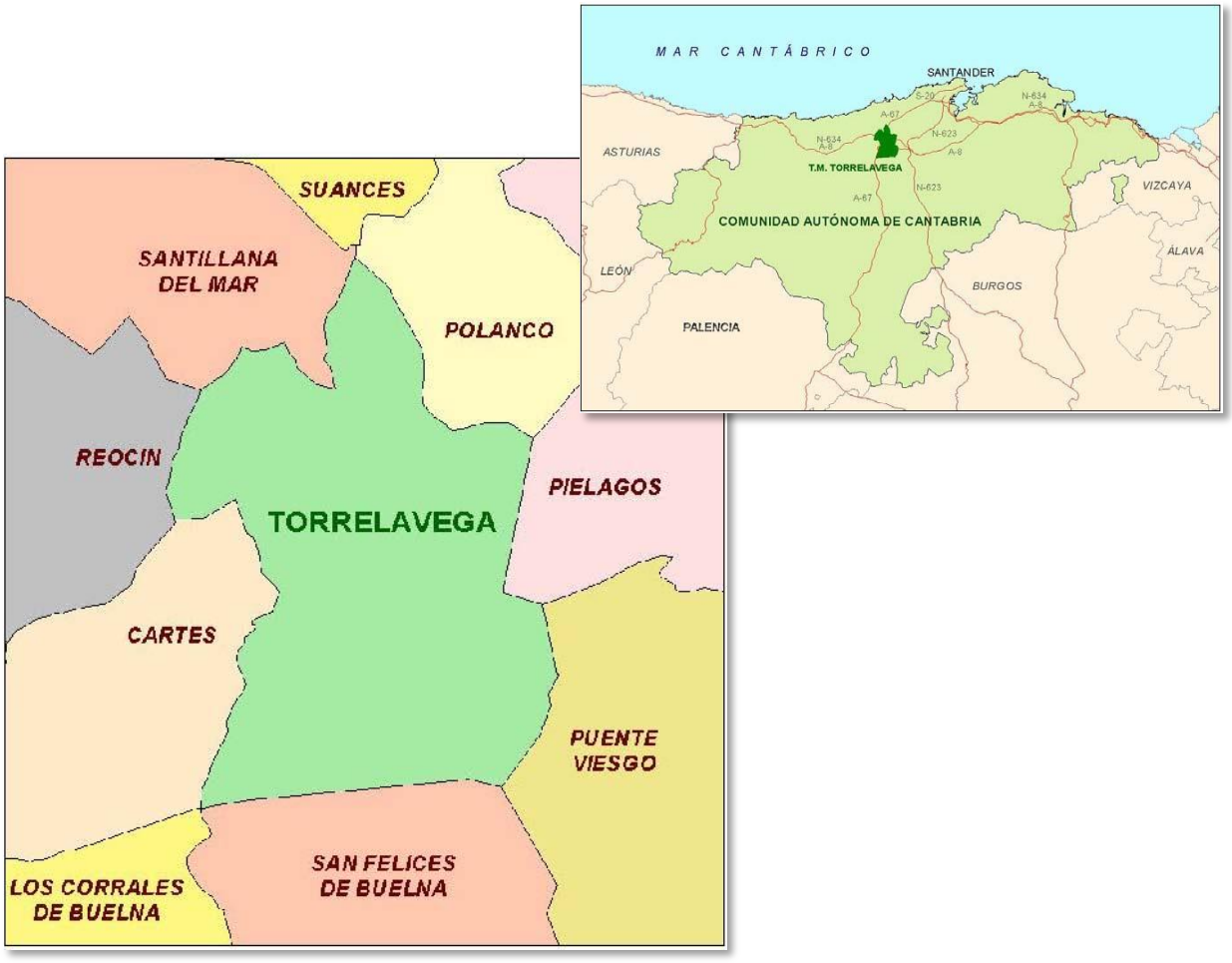
5.1.1. Calidad ambiental 445
5.1.2. Medio físico 449
5.1.3. Medio biótico 449
5.1.4. Entorno humano 450
5.1.5. Paisaje 452
5.2. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL 454
5.2.1. Objetivos del Programa de Seguimiento Ambiental 454
5.2.2. Responsabilidad y Seguimiento 454
5.2.3. Vigilancia en la fase de planificación y evaluación de los instrumentos de desarrollo 455
5.2.4. Objetivo sobre el instrumento de planeamiento: 455
5.2.5. Objetivo sobre el instrumento de desarrollo: 455
5.2.6. Vigilancia ambiental en la fase de construcción 455
5.2.7. Objetivo sobre la calidad del aire 456
5.2.8. Objetivo sobre el cambio climático 456
5.2.9. Objetivo sobre la calidad acústica 457
5.2.10. Objetivo sobre la emisión lumínica 458
5.2.11. Objetivo sobre el recurso suelo 458
5.2.12. Objetivo sobre la vegetación 459
5.2.13. Objetivo sobre la hidrología 461
5.2.14. Objetivo sobre el paisaje 462
5.2.15. Objetivo sobre el patrimonio 463
5.2.16. Objetivo sobre la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas 464
5.2.17. Objetivo sobre construcción sostenible 464
5.2.18. Objetivo sobre gestión de residuos 465
5.2.19. Emisión de informes de seguimiento 465
5.2.20. Vigilancia ambiental en la fase de seguimiento. 466
5.2.21. Objetivos: 466
5.3. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS Y DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL. 467

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito territorial de la evaluación ambiental en proceso se corresponde con la superficie incluida en los límites del término municipal de Torrelavega, dentro de la Comunidad Autónoma de Cantabria, territorio donde es de aplicación la Adaptación a la Ley 2/2001, de 25 de junio, y Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Torrelavega, objeto de la evaluación ambiental desarrollada.

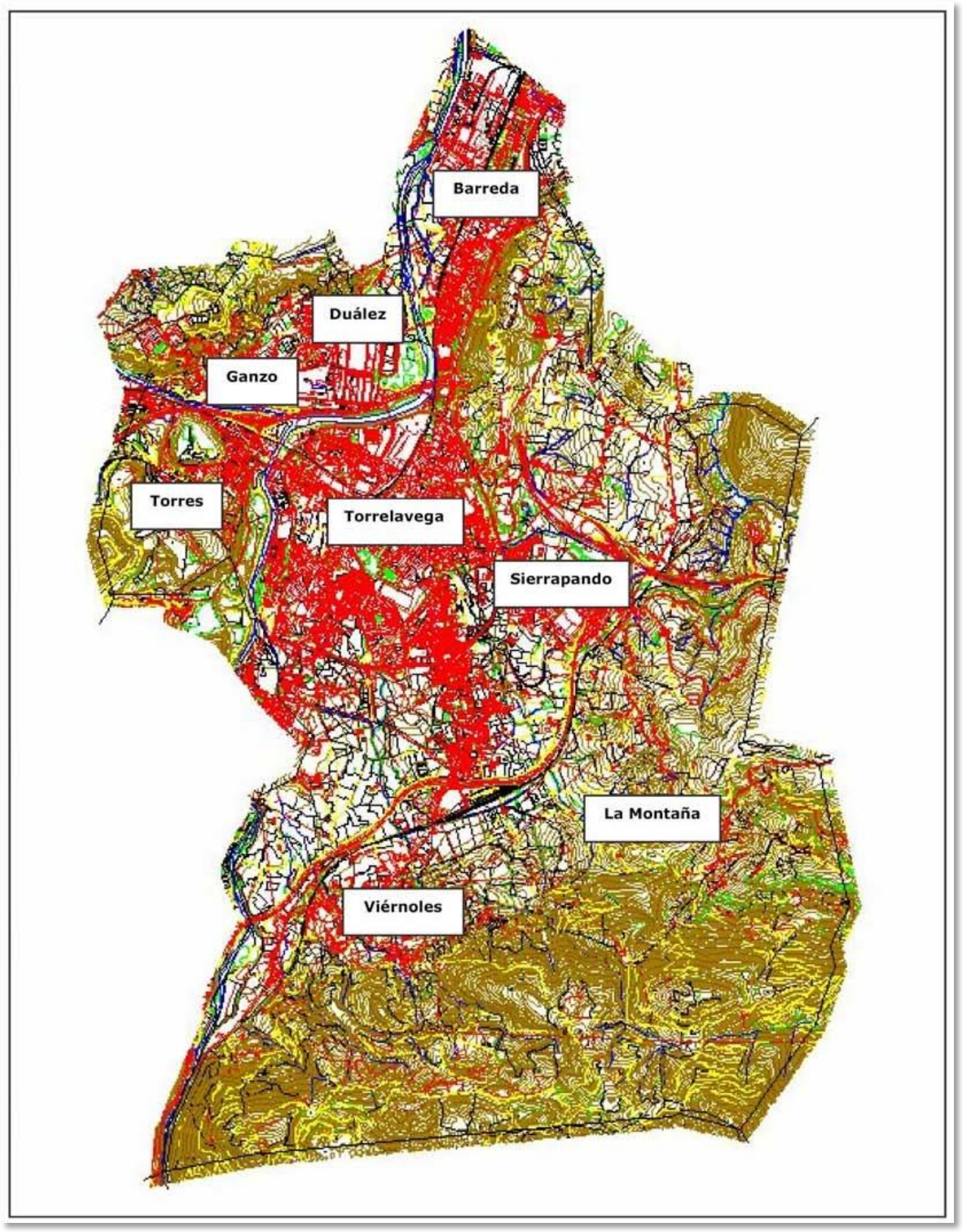
El término municipal de Torrelavega se localiza en el cuadrante noroccidental de la Comunidad Autónoma de Cantabria, limitando con los municipios cántabros de Santillana del Mar, Polanco, Piélagos, Puente Viesgo, San Felices de Buelna, Corrales de Buelna, Cartes y Reocín (véase figura adjunta).



Torrelavega y sus municipios colindantes

Este municipio cántabro cuenta con una superficie de 35,54 km2 y aglutina las poblaciones de Barreda, Campuzano, Caseríos, Ganzo, Duález, La Montaña, Sierrapando, Tanos, Torres y la Junta Vecinal de Viérnoles. (MAPA 1).

A continuación se recoge la ortofoto del término municipal de Torrelavega en 2014, que permite obtener una visión global de las características básicas del territorio de este municipio cántabro.


Barreda
Duález
Ganzo
Torres
Torrelavega
Sierrapando
La Montaña
Viérnoles



Si bien Torrelavega no es municipio costero, las influencias litorales sobre el río Saja-Besaya que lo cruza hace que esté incluido dentro del Plan de Ordenación Litoral de Cantabria, aprobado por la Ley de Cantabria 2/2004, de 27 de septiembre.

Esta localización, junto con la influencia marítima, define en Torrelavega un clima marítimo cálido, no existiendo una estacionalidad muy marcada, con unas temperaturas suaves a lo largo del año y una pluviometría bastante distribuida en los diferentes meses del año, si bien los meses de verano son menos lluviosos. Asimismo, es característico de este territorio el hecho de que no se producen temperaturas extremas, como pone de manifiesto que la temperatura media de las mínimas del mes más frío no descienda por debajo de los 4ºC, ni que la media de las máximas del mes más cálido supere los 24ºC.

La topografía de Torrelavega se caracteriza por la suavidad de su relieve, con escasas pendientes que se van incrementando hacia el sur y este del municipio, donde se miden las altitudes mayores. Es en estas mayores altitudes donde nacen los arroyos de mayor recorrido que surcan el municipio cántabro, como es el caso del arroyo de San Román, del arroyo Campuzano-Viar-Cristo, del arroyo Sorravides, del arroyo Tronquerías-Indiana o Río Cabo, y que discurren hacia el norte y noroeste para terminar desembocando en los río Saja, Besaya o en el río Saja-Besaya, corriente que resulta de la confluencia de ambos ríos al noroeste del núcleo urbano de Torrelavega, constituyéndose, dadas sus características, en las principales corrientes fluviales de Cantabria. Los arroyos de menor recorrido por el municipio se dirigen al este en su carácter de afluentes del río Pas, como el arroyo de La Cortada, la Cerría, Recentolla y La Bárcena. Desde una cota de 5 m en la salida del río Saja-Besaya se asciende al punto más alto de todo el municipio en La Capía, en el extremo suroriental del municipio, donde se alcanzan los 605m de altitud, empezando los relieves más marcados en los parajes de San Vicente, Jiebe, La Montaña, Las Breñas, Recentolla, Navedo, Jarrajoz y Varias con alturas por encima de 200 m, mientras que en la cima por donde discurre el límite entre municipios las cotas rondan los 400 m, desde Jerrapiel a Sel de Alisas (MAPA 2).

Otros cerros de menor entidad se sitúan en la mitad septentrional del municipio, rondando los 130 m de cota, en Sierrallana, Alto de Torres y Cruces, llegándose en La Campana a superar los 160 m de altura, en el extremo noreste.

En lo que a la hidrología subterránea se refiere se ha de señalar que la práctica totalidad del municipio cántabro en estudio se caracteriza por las formaciones de baja permeabilidad o impermeables, así como por la localización en Torrelavega de las unidades hidrogeológicas U.H. Puente Viesgo-Besaya 01.14 y la U.H. Santander-Camargo 01.11, que se sitúan al sur y este del término municipal, respectivamente.

Por su parte, y ya dentro del medio biótico, destaca la profunda transformación que ha experimentado la vegetación del término municipal de Torrelavega como consecuencia de la acción humana, quedando ésta reducida, a grandes rasgos, a prados de siega y a repoblaciones de eucalipto (Eucaliptus globulus). Estas condiciones han determinado, a su vez, la fauna existente en este municipio, donde se encuentran especies propias tanto de masas forestales como de zonas más abiertas. Asimismo, se ha de destacar la presencia de especies asociadas a los ambientes acuáticos.

En cuanto a los espacios naturales de interés, se ha de señalar que Torrelavega no presenta dentro de su territorio municipal ningún Espacio Natural Protegido, así como tampoco ningún Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), definido en base a la Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la

conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, ni ninguna Zona de Especial Conservación para las Aves (ZEPA), de acuerdo a la Directiva 79/409/CEE del Consejo, relativa a la conservación de las aves silvestres.

El paisaje torrelaveguense se caracteriza por la importancia del medio urbano residencial e industrial, que se extiende por gran parte del municipio en la zona baja de vega junto a los cursos de agua principales y que está compuesto por el núcleo urbano de Torrelavega así como por las poblaciones anteriormente mencionadas, conformando una amplia cuenca visual que se cierra perimetralmente a medida que las tierras dedicadas a labores agrícolas-ganaderas van ganando altura, coronadas por eucaliptales, pinares y, al sur, por zonas ocupadas por brezales, hasta alcanzar en las estribaciones del Monte Dobra como hito paisajístico singular el pico de la Capía, definiendo las características principales paisajísticas de este municipio.



Panorámica de la ciudad de Torrelavega

Por último, resta señalar que en 2014 su densidad de población era de 1.526,6 habitantes por kilómetro cuadrado, densidad muy urbana que nada tiene que ver con los 110,6 habitantes que tiene como valor medio Cantabria y con la media española, de 82 habitantes/km^2.

1.2. ANTECEDENTES

En este apartado se presenta el proceso seguido en la tramitación ambiental del Plan General de Ordenación Urbana de Torrelavega desde el documento de informe de Impacto Ambiental e ISA previo elaborado por la empresa Prointec, hasta el que ahora forma parte de la Aprobación Inicial del PGOU de Torrelavega redactado por C.ANDRÉS + LL.MASIÁ S.L.P.

En el año 2005 se iniciaron los trabajos de Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Torrelavega aprobado en 1985, presentándose el documento de Avance que según el pliego de condiciones que motivó la presente adjudicación de los trabajos de Revisión del PGOU, constituye la el punto de partida, del presente documento.

En el Avance aprobado en 2005, se incluyó en cumplimiento de las exigencias de la Ley 2/01 el correspondiente documento ambiental, redactado conforme al Decreto 50/1991, de 29 de abril de 1991, de evaluación de impacto ambiental de Cantabria, pues en aquel momento era la norma vigente.

Paralelamente y en cumplimiento de la Ley de Cantabria 2/2004, de 27 de septiembre, de Plan de Ordenación del Litoral (POL), se inició la redacción del Informe de Impacto Territorial.

Se sometieron a Información Pública de la Fase de Avance, tanto el documento urbanístico como el Estudio de Impacto Ambiental, habiéndose elaborado un Documento Refundido del Avance, que incorporaba los contenidos ambientales derivados de las alegaciones presentadas en la referida información pública. Simultáneamente, el Informe de Impacto Territorial se fue completando dando cumplimiento a los requerimientos de la Consejería de Obras Públicas, Ordenación del Territorio, Vivienda y Urbanismo del Gobierno de Cantabria.

El Informe de Impacto Territorial fue presentado para su tramitación el 5 de enero de 2007 aunque hasta el 8 de febrero de 2008 no fue entregado definitivamente, pues hubo que reformarlo a requerimiento de la Dirección Regional.

La aprobación de una nueva normativa de evaluación ambiental de planes (Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente; Ley de Cantabria 17/2006, de 11 de diciembre, de Control Ambiental Integrado), dio lugar a la suspensión de la tramitación del Informe de Impacto Ambiental obligando a iniciar un nuevo procedimiento para la aprobación del Plan General en cuya fase de Exposición Pública se presentó, junto con la documentación urbanística, el Informe de Sostenibilidad Ambiental Previo, ISA previo.

La Ley 17/2006, establece que para iniciar el procedimiento de evaluación ambiental del PGOU, se deberá presentar una memoria-resumen ante el órgano ambiental competente.

Con fecha 6 de marzo de 2008 el Ayuntamiento remitió a la Consejería, la Memoria-Resumen y la versión del Avance del PGOU y el 28 de abril de 2008, sobre la que se solicitaron los correspondientes informes sectoriales cuyas contestaciones se incorporan en el Anexo 1 del presente documento.

En Resolución de 18 de junio de 2008, de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística, remitió el Documento de Referencia para la evaluación de los efectos en el medio ambiente del Plan General de Ordenación Urbana de Torrelavega. (ANEXO 1).

Con fecha 11 de mayo de 2009, la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística emite Informe de Observaciones y Sugerencias al Informe de Sostenibilidad Previo del PGOU de Torrelavega, concluyendo que según lo dispuesto en el Documento de Referencia los contenidos del ISA deben adecuarse y completarse junto las observaciones y sugerencias para redactar el ISA definitivo ampliado y con detalle, dando respuesta a las sugerencias realizadas por las administraciones e instituciones consultadas en la fase anterior. Asimismo, el procedimiento de evaluación ambiental se seguirá por parte del Ayuntamiento sometiendo a exposición pública previa el Informe de Sostenibilidad Ambiental, junto al Informe de Observaciones y Sugerencias del Órgano Ambiental con el documento de Presupuestos Iniciales y Orientaciones Básicas del PGOU aprobados por el Pleno Municipal.

Dicho Informe de Observaciones y Sugerencias al Informe de Sostenibilidad Previo del PGOU de Torrelavega tiene una posterior corrección de errores de fecha 29 de junio de 2009.

En el Boletín Oficial de Cantabria se publica con fecha de 16 de julio de 2009 anuncio de exposición pública del Informe de Sostenibilidad Ambiental y Avance -PIOB- del PGOU.

Tras la fase de información pública, la empresa PROINTEC redacta en julio de 2010 el Informe de Sugerencias al Avance -PIOB- del PGOU, del que se adjunta copia. (ANEXO 1).

El procedimiento establecido establece dos momentos en la elaboración del ISA:

1. ISA Previo en tanto que es el documento de evaluación ambiental que acompañará al documento de Avance en la fase previa a la Exposición Pública. Este ISA Previo debe ser remitido al Órgano competente para que efectúe las oportunas observaciones y sugerencias para y someterlo, junto con el Plan a Exposición Pública.
2. La Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo en sesión de fecha 17 de diciembre de 2008, acordó la aprobación del Informe de Impacto Territorial, incorporándose los contenidos y requerimientos en el Informe de Sostenibilidad Ambiental Definitivo. (ANEXO 1).

Llegados a este momento la Revisión del PGOU, sufrió muy diversos avatares, que han supuesto una paralización absoluta de los trabajos, hasta que en el año 2014 el Ayuntamiento convocó un nuevo concurso público para la redacción del PGOU resultando adjudicataria la empresa C.Andrés + LL. Masiá SLP.

En este sentido hay que reseñar que el presente documento se tramita conforme a lo estipulado en el pliego de condiciones donde se establece que habiendo superado la Fase de Avance, el procedimiento de tramitación de la Revisión del PGOU se retomará desde la Fase de Aprobación Inicial utilizando como base documental, la aprobada. Por este motivo el presente ISA se redacta respetando y ampliando, en las partes donde se ha considerado necesario, los contenidos de la documentación aportada por el Ayuntamiento que había sido elaborada por PROINTEC, atendiendo a los criterios de adecuación establecidos por el Informe de Observaciones y Sugerencias.

Si se cotejan los documentos urbanístico y ambiental (del Avance y de la Aprobación Inicial) se puede observar que existen diferencias significativas, tanto en lo que respecta al modelo territorial como al ambiental y paisajístico. De modo muy esquemático baste señalar que se ha reducido la superficie de suelo urbanizable del Avance, manteniendo en parte las bolsas de suelo urbanizable del PGOU vigente, lo que en términos poblacionales ha supuesto reducir prácticamente a la mitad los cerca de 120.000 habitantes de la previsión del Informe de Impacto Territorial estimados para el año horizonte de 2025, con una merma en el número de viviendas de nueva construcción de 55.000 unidades menos.

Igualmente introduce modificaciones importantes en el tratamiento del Suelo Rústico, y en general del entorno natural y el paisaje, pues por un lado se definen nuevos objetivos y fundamentos respecto al concepto del Suelo Rústico de Especial Protección, para el que el recurso suelo será el elemento sobre el que pivota toda la clasificación y por otro, porque la reciente aprobación de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, del Paisaje exige un tratamiento más singularizado.

1.3. EQUIPO REDACTOR DEL ISA DEFINITIVO

La revisión de planeamiento del Plan General de Ordenación Urbana de Torrelavega, del cual forma parte el presente documento de Informe de Sostenibilidad Ambiental para la Evaluación Ambiental del Plan General de Ordenación Urbana de Torrelavega, ha sido redactada por el siguiente equipo de profesionales:

- Dirección y Coordinación del Plan General de Ordenación Urbana:
    - Carmen Andrés Mateo
    - Llanos Masiá González

- Dirección y Coordinación del Informe de Sostenibilidad Ambiental
    - Javier Cabeza Llanes. Geógrafo, Diplomado Técnico Urbanista. Colegiado nº 0207.
    - Margarita Barreda Monteoliva. Geógrafo, Diplomada Técnico Urbanista. Colegiado nº 0008.
- Equipo redactor del Informe de Sostenibilidad Ambiental
    - Jesús García Pérez. Licenciado en Ciencias Biológicas. Colegiado nº 20101-CAN.
    - Alfonso Sanz Alduán. Geógrafo.
    - Mª Julia Crespo Mancho. Arqueóloga. Colegiada nº 3331.
    - Igor Urrutia Zulueta. (HARREMAN) Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
    - Pedro Compostizo (ACUSTICAN). Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

1.4. MARCO NORMATIVO

La normativa aplicable al presente documento es muy diversa, por un lado la relativa a la tramitación de los documentos ambientales que está sujeta fundamentalmente a la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre Evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, incorpora un nuevo marco legal para la Evaluación Ambiental de planes y programas, complementada a escala autonómica con la Ley de Cantabria 17/2006, de 11 de diciembre, de Control Ambiental Integrado y el Decreto 19/2010 de 18 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento.

Por otro lado la normativa sectorial que pueda regular los aspectos afectados por la planificación urbanística, entre la que citaremos entre otros:

NORMATIVA URBANÍSTICA y TERRITORIAL	· **R.D.L. 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo.** · **Ley de Cantabria 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria** · **Ley de Cantabria 2/2009, de 3 de julio, de Modificación de la Ley de Cantabria 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria** · **Decreto 65/10, de 30 de septiembre por el que se aprueban Normas Urbanísticas Regionales.** · **Ley de Cantabria 45/2007, de 13 de diciembre para el desarrollo sostenible del medio rural.** · **Decreto 30/2010, de 22 de abril por el que se regula la ejecución de los programas de desarrollo rural sostenible.** · **Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, que aprueba el Reglamento de Planeamiento para desarrollo de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana** · **Real Decreto 2187/78, de 23 de junio, Reglamento de Disciplina Urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana** · **Real Decreto 3288/78, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión Urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana** · **y cuanta otra legislación resulte de aplicación y no figure citada en el presente listado**
NORMATIVA SECTORIAL	· Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. · Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. · Ley de Cantabria 17/2006, de 11 de diciembre, de control ambiental integrado. · Decreto 19/2010 de 18 de marzo, por el que se aprueba el reglamento de la Ley 17/2006 de 11 de diciembre de Control Ambiental Integrado. · Decreto 120/2008, de 4 de diciembre por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Cantabria. · Ley de Cantabria 3/1992, de 18 de marzo, de Protección de los animales de Cantabria. · RD 51/2010 de Red de Sendas del Litoral · Ley de Cantabria 2/2002, de 29 de abril, de Saneamiento y Depuración de las Aguas Residuales de la Comunidad Autónoma de Cantabria. · Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. · Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes pues la recientemente aprobada, Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, no entrará en vigor hasta 21 de octubre de 2015. · Acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 17 de marzo de 2005, por el que se aprueba el Plan Forestal de la Comunidad Autónoma de Cantabria. · Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas. · Ley de 2/2013, de 29 de mayo de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988 de 28 de julio, de Costas · RD 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General

de Costas

- RD 9/05, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Ley 11/1998, de 13 de octubre, de Patrimonio Cultural de Cantabria.
- Ley 5/1996, de 17 de diciembre, de Carreteras de Cantabria.
- Ley 25/88, de 29 de julio, de Carreteras
- Ley de Cantabria 2/2004, de 27 de septiembre, del Plan de Ordenación del Litoral
- Ley de Cantabria 4/2006, de 19 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Cantabria.
- Decreto 137/2005, de 18 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria (PLATERCANT).
- Ley de Cantabria 12/2006, de 17 de julio, de Caza de Cantabria
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 6/1984, de 29 de octubre, sobre protección y fomento de las especies forestales autóctonas.
- Decreto 16/2007, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria sobre Incendios Forestales (Infocant).
- Decreto 17/2007, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por carretera y ferrocarril (TRANSCANT).
- Ley de Cantabria 6/2006, de 9 de junio, de prevención de la contaminación lumínica.
- Decreto 48/2010, de 11 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento por el que se desarrolla parcialmente la Ley de Cantabria 6/2006, de 9 de junio, de prevención de la contaminación lumínica.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental
- Ley 4/2014, de 22 de diciembre, del Paisaje.
- y cuanta otra legislación resulte de aplicación y no figure citada en el presente listado

DIRECTRICES

- Red Natura 2000
- Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres
- y cuantas otras directivas resulten de aplicación y no figuren citadas en el presente listado

2. ANÁLISIS AMBIENTAL DEL MEDIO

El conocimiento de la situación actual del medio natural y cultural de Torrelavega resulta imprescindible para la definición del nuevo modelo de planeamiento para este municipio cántabro, de forma que se tengan en consideración los valores y espacios de mayor interés que se encuentran en este término, y se garantice su protección y conservación.

Por ello, en el presente apartado se describen las principales características del medio físico y biótico del término municipal de Torrelavega, completándose este inventario con la realización de un diagnóstico inicial del medio natural torrelaveguense.

El conocimiento de estos valores ambientales fundamentales del territorio ha permitido su consideración, desde las primeras fases de definición del Plan General de Ordenación Urbana, en la definición del modelo territorial propuesto.

2.1. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Para la definición del modelo urbanístico propuesto en la Adaptación a la Ley 2/2001, de 25 de junio, y Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Torrelavega se han tenido en consideración los objetivos y prioridades de protección ambiental que vienen recogidos en otras herramientas de planificación, tanto a nivel internacional y nacional, como regional, pudiendo destacarse, dada la naturaleza de la planificación urbanística de Torrelavega los que se resumen en el presente apartado.

Asimismo, la consideración de los principios y prioridades de protección ambiental que se desprenden de la normativa vigente, han sido tenidos en cuenta desde las primeras fases de la planificación, al tratarse del marco mínimo en el que deben desarrollarse todas las acciones que se deriven de la Adaptación a la Ley 2/2001, de 25 de junio, y Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Torrelavega. De este modo, en uno de los epígrafes del presente apartado se señalan las referencias normativas en materia medioambiental más relevantes, que son de aplicación en el municipio cántabro de Torrelavega.

Son objetivos medioambientales prioritarios para la ordenación el Plan General de Ordenación Urbana del Término Municipal de Torrelavega

- Preservar los valores ambientales y paisajísticos del territorio como activos clave para su futuro, con especial atención al entorno rural y al río Saja - Besaya.
- Conservar la biodiversidad y el patrimonio natural.
- Minimizar el consumo de recursos naturales, sobre todo de los no renovables y los de lenta renovación.
- Definir una estrategia de cambio del modelo económico y de desarrollo urbano que contribuya a contrarrestar los efectos adversos derivados de la crisis del sector agropecuario tradicional, aprovechando la posición estratégica del municipio respecto a los principales ejes de transporte de la Cornisa Cantábrica y a la proximidad de otros centros urbanos.
- Incrementar la proporción e interrelación de los espacios naturales favoreciendo la biodiversidad y la conectividad ecológica.
- Protección de masas forestales.

- Fomento de zonas de transición agrícola-forestal y creación de bordes irregulares que potencien el efecto ecotono.
- Mejora de la vegetación de ribera y de las condiciones ecológicas de los corredores fluviales (caudales ecológicos, cambios de régimen, zonas de humedales).
- Proteger y conservar los elementos de valor patrimonial del municipio como recursos de alto valor.
- Accesibilidad universal, supresión de barreras urbanísticas y/o arquitectónicas.
- Determinación de la red de bicis y red de itinerarios peatonales, incluyendo zonas peatonales, zonas de prioridad peatonal y otras mejoras del espacio público y la movilidad de los viandantes.
- Calmar el tráfico en el municipio a través de la jerarquización viaria y los esquemas circulatorios, considerándose, si fuese necesario, parte del viario secundario como zona 30.
- Potenciar el transporte público urbano del tejido urbano, los núcleos rurales y diseminados y las zonas industriales, así como cubrir de forma eficaz los distintos barrios y reforzar la conexión con Santander.
- La vertebración territorial en base a un Sistema de Infraestructura Verde.
- Mejorar la calidad ambiental de los espacios urbanos.
- Conservar y revitalizar los paisajes característicos.
- Puesta en valor de las cualidades y singularidades ambientales, con protección y reactivación del paisaje desde la defensa y valorización del patrimonio natural.
- Prevenir los riesgos naturales y tecnológicos.
- Minimizar la contaminación atmosférica, del suelo y de las aguas.
- La eficiencia del transporte y de la energía.

2.2. INVENTARIO AMBIENTAL

2.2.1. Climatología

Las características climáticas de este territorio determinan un clima marítimo cálido, definido a partir de los registros realizados en las estaciones de "Torrelavega (1154)" y "Torrelavega Sniace (1131I)". La primera de las estaciones meteorológicas, la de "Torrelavega", se emplaza a 20 m de altitud y en ella se dispone de datos comprendidos entre 1961-1975. Por su parte, la estación de "Torrelavega Sniace" se localiza a 70 m de altitud sobre el nivel del mar, disponiéndose de datos en el periodo comprendido entre 1967 y 1992.

En este territorio la estacionalidad no está muy marcada, con unas temperaturas suaves a lo largo del año y una pluviometría bastante distribuida en los diferentes meses del año, si bien los meses de verano son menos lluviosos.

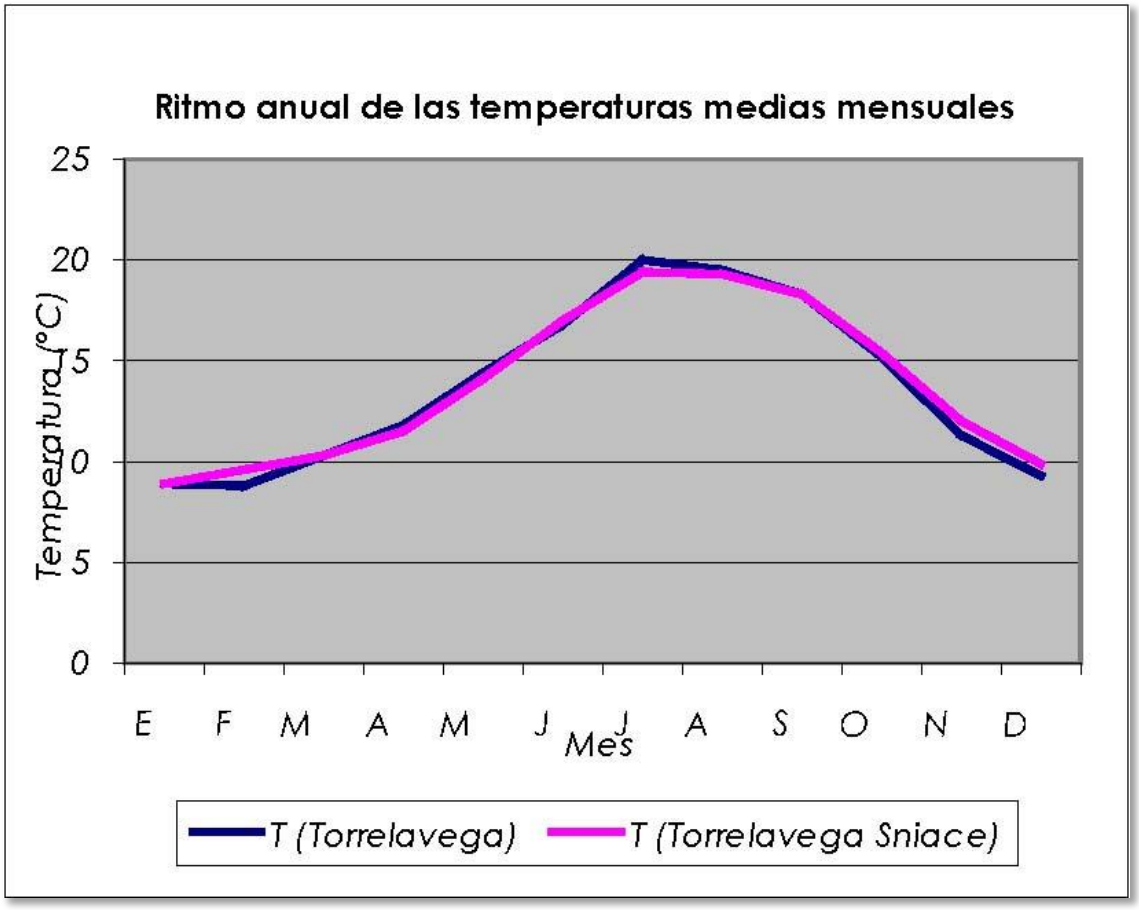
Temperaturas

Los valores de las temperaturas medias mensuales (T) para las dos estaciones meteorológicas señaladas se recogen en la siguiente tabla. Estos datos ponen de manifiesto que enero es el mes más frío y los meses de julio y agosto los más cálidos.

TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES (T) Y TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES DE LAS MÍNIMAS ABSOLUTAS													
Estación meteorológica de Torrelavega (1154)													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
T (ºC)	8,9	8,8	10,3	11,8	14,4	16,8	20,0	19,5	18,3	15,2	11,3	9,3	13,7
TM (ºC)	-0,1	0,6	1,2	3,6	6,5	8,9	12,6	11,9	11,1	6,9	3,1	1,2	-1,2
Estación meteorológica de Torrelavega Sniace (1131I)													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
T (ºC)	8,9	9,6	10,3	11,5	14,1	17,0	19,4	19,3	18,3	15,4	12,0	9,9	13,8
TM (ºC)	-0,7	-0,4	0,7	2,3	4,8	8,2	10,5	10,6	8,3	5,8	1,9	-0,3	-1,9
Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino													

En lo que se refiere al régimen estacional de las temperaturas, se comprueba que no existen diferencias estacionales muy significativas en lo que a las temperaturas se refiere en esta localidad cántabra.

Con el fin de ilustrar la variación que experimentan las temperaturas a lo largo de un año, en el siguiente gráfico se representan las temperaturas medias mensuales registradas en las estaciones meteorológicas señaladas para un periodo anual.



Es característica de este territorio la circunstancia de que no se producen temperaturas extremas, como pone de manifiesto que la temperatura media de las mínimas del mes más frío no descienda por debajo de los 4ºC, ni que la media de las máximas del mes más cálido supere los 24ºC.

Precipitaciones

Los valores de las precipitaciones medias mensuales (P) y de la precipitación máxima en 24 horas (P24) registradas en las estaciones de "Torrelavega (1154)" y "Torrelavega Sniace (1131I)" se recogen en la tabla que se muestra a continuación, pudiendo comprobarse que en la estación de "Torrelavega Sniace" se obtienen valores superiores.

Los valores pluviométricos registrados ponen de manifiesto una pluviometría importante en esta localidad cántabra, a excepción de los meses de verano, especialmente en julio, cuando el volumen de precipitaciones desciende a un nivel por debajo de los 50 mm.

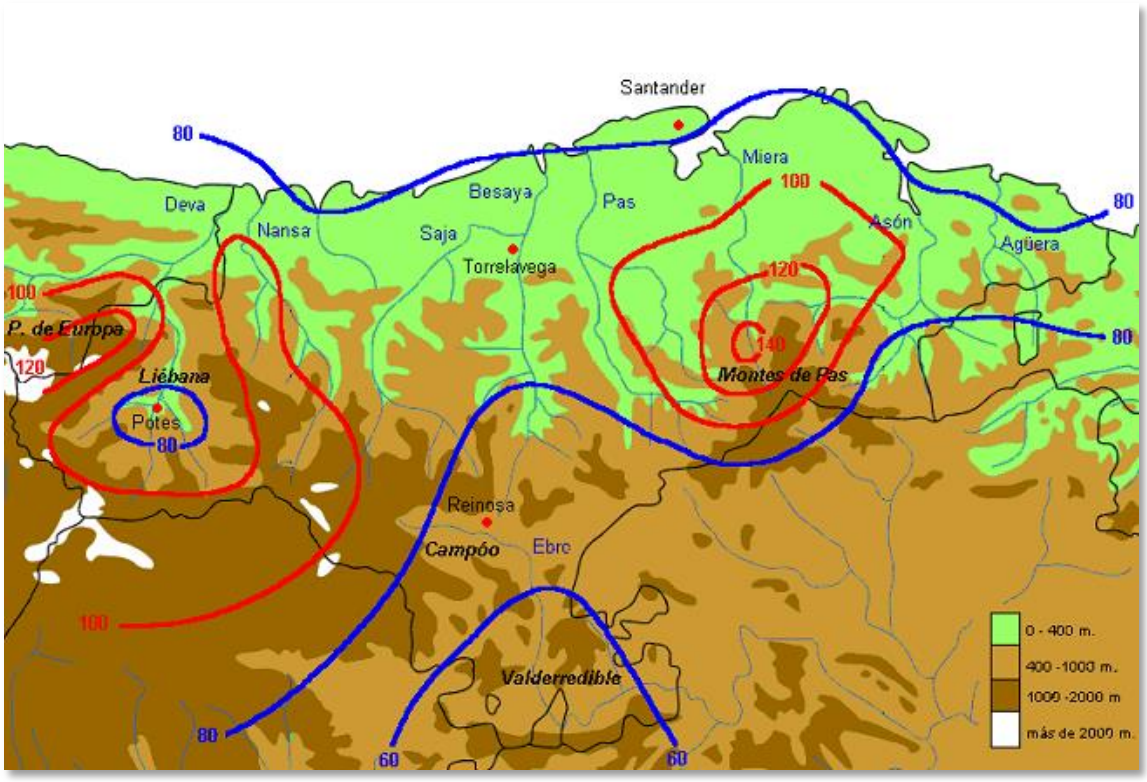
PRECIPITACIONES MEDIAS MENSUALES (P)													
Estación de Torrelavega (1154)													
	ENE	FEB	MAR	AB	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
P (mm)	74	94	97	120	85	63	38	73	90	117	146	142	1.140
Estación de Torrelavega Sniace (1131I)													
	ENE	FEB	MAR	AB	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
P (mm)	133	107	132	140	104	71	48	77	83	129	157	151	1.333
Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino													

La precipitación media estacional registrada en las estaciones en estudio pone de nuevo de manifiesto la escasa precipitación de los meses de verano, frente a la pluviosidad importante y más o menos homogénea a lo largo del resto del año.

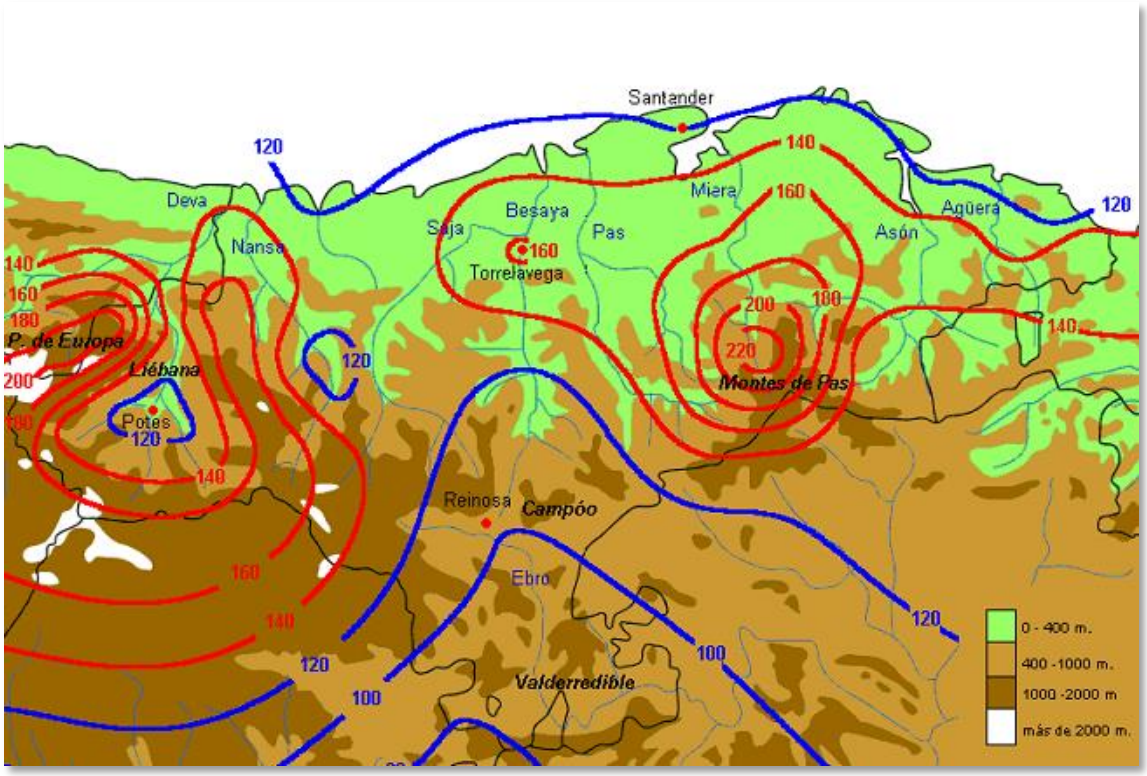
Por su parte, los episodios de lluvia más intensos se producen en los últimos meses del año, tal y como reflejan los valores de precipitaciones máximas en 24 horas que se recogen a continuación.

PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 HORAS (P24)													
Estación de Torrelavega (1154)													
	ENE	FEB	MAR	AB	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
P24 (mm)	14	18	20	23	15	16	11	17	24	28	26	27	48
Estación de Torrelavega Sniace (1131I)													
	ENE	FEB	MAR	AB	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
P24 (mm)	32	24	33	33	31	31	18	26	27	40	42	37	72
Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino													

Sin embargo, la comarca no se encuentra entre las zonas más propensas a registrar este tipo de precipitaciones intensas, dado que según los estudios de AEMET, estas tienden a producirse en entornos de montaña como Picos de Europa, la Cordillera Cantábrica y los Montes de Pas por la influencia de la orografía. Este modelo se reproduce tanto para estimaciones en periodos de retorno de 5 años y como a más largo plazo de 50 años, en el cual la zona de Torrelavega sí tiene probabilidad de recoger precipitaciones de 160 mm en 24 horas.



Precipitaciones máximas en 24 horas para un período de retorno de 5 años. Fuente: AEMET.



Precipitaciones máximas en 24 horas para un período de retorno de 50 años. Fuente: AEMET.

Balance hídrico

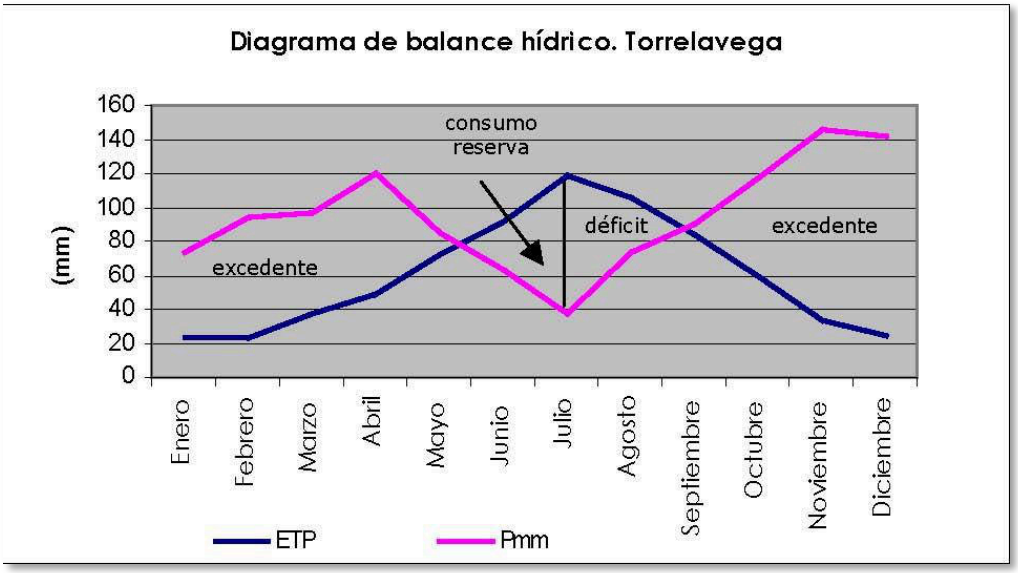
El balance hídrico refleja el ritmo de las precipitaciones y permite conocer las épocas del año en que existe un déficit de agua o, por el contrario, se produce escorrentía tras cubrirse las necesidades del medio edáfico.

Para la realización del balance hídrico, además de la precipitación registrada, se requiere conocer el valor de la evapotranspiración, con el fin de establecer las necesidades hídricas del terreno y poder, entre otras cosas, determinar los cultivos más apropiados para un territorio.

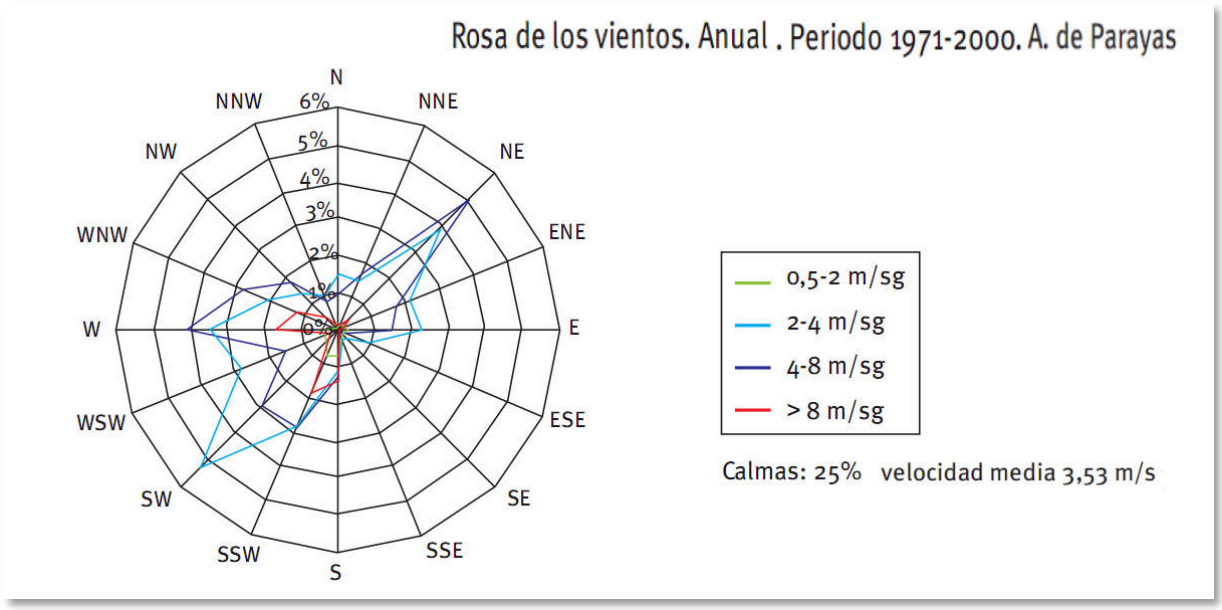
La evapotranspiración potencial (ETP), determinada por el método de Thornthwaite a partir de los datos registrados en las estaciones de "Torrelavega (1154)" y "Torrelavega Sniace (1131I)", es la que se recoge en la siguiente tabla, si bien es necesario remarcar el hecho de que estos valores son teóricos.

EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL POR THORNTHWAITE (mm)													
Estación de Torrelavega (1154)													
	ENE	FEB	MAR	AB	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
ETP (mm)	23,8	23,5	37,0	49,0	72,6	91,2	118,1	105,6	84,4	59,2	33,3	24,4	722,2
Estación de Torrelavega Sniace (1131I)													
	ENE	FEB	MAR	AB	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
ETP (mm)	23,6	26,7	36,8	46,6	70,8	92,2	112,7	103,9	84,1	60,4	36,1	26,4	720,2
Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino													

A continuación se muestra el diagrama de balance hídrico de la zona en estudio, elaborado a partir de los datos de la estación meteorológica de "Torrelavega" donde se comparan las precipitaciones medias registradas en cada uno de los meses con la ETP de los mismos. Este contraste permite conocer de forma orientativa en qué momento del año hay un déficit hídrico, un excedente o se hace uso de las reservas del suelo.



Las características de este balance hídrico muestran cómo el déficit hídrico de esta localidad cántabra se reduce a los meses de julio, agosto y septiembre, consumiéndose la reserva de agua en el suelo durante el mes de junio y resultando el resto del año un régimen hídrico excedentario que da lugar a escorrentía.



Fuente: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Las borrascas atlánticas asociadas al frente polar originan que los vientos predominantes en la zona sean de componente W durante todo el año, con abundancia de precipitaciones por la humedad asociada al viento NW, salvo en los meses de noviembre y diciembre que tienen dirección SW - WSW y N. Son también los de componente occidental los que mayor fuerza consiguen relacionado con las "suradas" -SW- de efecto foehn con repercusión tanto sobre el balance hídrico por su sequedad y alta temperatura, como crecidas de los ríos y aludes por sublimación de la nieve o por ser momento de practicar quemas por los ganaderos.

2.2.2. Relieve

El término municipal de Torrelavega se caracteriza por un relieve suave, de escasas pendientes, que se van incrementando desde el norte, partiendo de una cota de 5 m cerca de la fábrica de Solvay, alcanzándose hacia el este y sur del municipio en el Monte Dobra una altitud máxima de 605 m, en el extremo suroriental en el pico de La Capía.

En la mitad septentrional del término municipal de Torrelavega se localiza su núcleo urbano, que es bordeado en gran parte de su extremo occidental por el río Besaya, proveniente del sur, y por el río Saja, procedente del oeste. Ambas corrientes fluviales confluyen constituyendo el río denominado Saja-Besaya, que sigue en dirección norte hasta desembocar en el Mar Cantábrico. Es la zona de vega donde el relieve es llano, por debajo del 10 % de pendiente, abarcando una extensa superficie que tiene su eje en los grandes cauces y alcanza perimetralmente hasta los barrios de Viérnoles, Sierrapando, La Inmobiliaria, Barreda, Duález, Ganzo, Torres y Campuzano, cerrándose en el paraje de Soperal. (MAPA 3).

Alrededor de la vega, la pendiente asciende rápidamente hasta el 30 % de inclinación según nos alejamos de los ríos principales, por las laderas que suben al Alto de Torres, Sierrallana, Cruces y Renedo, Jiebe y La Montaña, así como en los pequeños valles interiores de Monte Dobra.

Las pendientes más acusadas se agrupan en el tercio meridional, por encima de Viérnoles, en una franja que recorre, de oeste a este, los parajes de Varias, Jarrajoz, Navedo, La Montaña y La Capía,

es decir, las estribaciones del cordal de Monte Dobra situado más al sur donde la pendiente se reduce en la zona de cumbrera. También se registran muy fuertes pendientes fuera de esta zona, hacia el norte, pero en extensiones más reducidas, ligadas a resaltes puntuales del terreno como en Santa Eulalia, El Mazo y La Campana, Cruces, San Ramón y Barreda, Sierrallana y, finalmente, el Alto de Torres.

La disposición predominante de la red hidrográfica en sentido norte origina que sean frecuentes las orientaciones hacia esos vientos, con efecto marcado en las riberas de los cauces principales y en los arroyos más desarrollados como río Cabo. También el norte es la orientación dominante en las faldas de Monte Dobra, en combinación con la orientación al oeste, formando su conjunción una mancha homogénea. En esta zona, en los arroyos que desaguan al río Pas, aparecen las orientaciones al sur en proporciones similares a las anteriores ya que su eje apunta en dirección este.

En la zona baja, la mayor parte de la ciudad se orienta hacia el oeste, en un área continua hasta Barreda, siendo los más protegidas a ese viento los suelos ocupados por Ganzo y Duález, orientados al sur gracias a la disposición de Sierrallana. También al sur, en espacios de mayor cota, se dirigen los terrenos entre Renedo y La Hilera, con algún enclave puntual disperso como La Campana, Cruces y parte del Alto de Torres.

Por último, el cordal de Monte Dobra, en la línea de cumbre, se advierte el espacio abierto a todos los vientos más extenso del municipio, con sensible orientación al sur (MAPA 4).

2.2.3. Geología general

Los fenómenos geológicos acontecidos en Torrelavega en el transcurso de los tiempos geológicos se han referenciado al entorno regional, a partir de la documentación básica e información cartográfica disponible en el IGME. (MAPA 5).

Desde el final de la tectónica hercínica hasta la transgresión triásica, el área de la Cuenca Mesozoica que se iba formando en la zona se vio afectada por un relieve morfológico o estructural que no alcanzó completa peneplanización. Por tanto, la sedimentación paleozoica posthercínica (Pérmico) y, en parte, la de Buntsandstein, se depositó en zonas deprimidas, rellenándolas, siendo posteriormente solapada por la transgresión del Keuper arcilloso evaporítico, cuya deposición fue simultánea con la efusión de materiales volcánicos de magmatismo básico (ofitas) en la parte oriental de la "Franja cabalgante del Escudo de Cabuérniga" y en la parte oriental de la "Franja cabalgante del Besaya".

Después de la sedimentación triásica se produce un pequeño hundimiento del fondo de la cuenca, que el mar aprovecha para invadir la región y depositar la serie de calizas y dolomías del Lías Inferior. El Lías Superior se conserva en el entorno de Torrelavega y Santander y el Dogger en el de Santoña.

Durante el Portlandiense y Cretácico más Inferior (facies Purbeck), la región situada al norte de la "Franja Cabalgante del Escudo de Cabuérniga" debió constituir un umbral, posiblemente emergido, por lo que esta franja fue probablemente el borde norte de la cuenca de sedimentación.

Por su parte, los sedimentos de facies Weald tienen al sur de la "Franja Cabalgante del Escudo de Cabuérniga" una potencia de más de 1.500 m, lo que muestra la actividad tectónica casi continua de esta franja. Las facies son terrígenas finas (arcillas y limos dominantes) en las regiones

occidentales (entorno de Comillas y entorno occidental de Torrelavega), que se van haciendo más gruesas, con intercalaciones importantes de areniscas, desde el este de Torrelavega hasta Santoña.

Localmente, en la zona norte de Torrelavega, se encuentran facies lacustres en la parte baja del Weald, que deben interpretarse como de lagunas internas, separadas del resto de la cuenca donde existía sedimentación activa de materiales procedentes del continente.

Los tramos de areniscas representan depósitos de canales fluviales, siendo las superficies planas de estriegue basal consecuencia de la migración lateral de los canales, mientras que las superficies cóncavas son el resultado de procesos erosivos dentro del canal. Las lutitas intercaladas corresponderían a depósitos de llanuras de inundación.

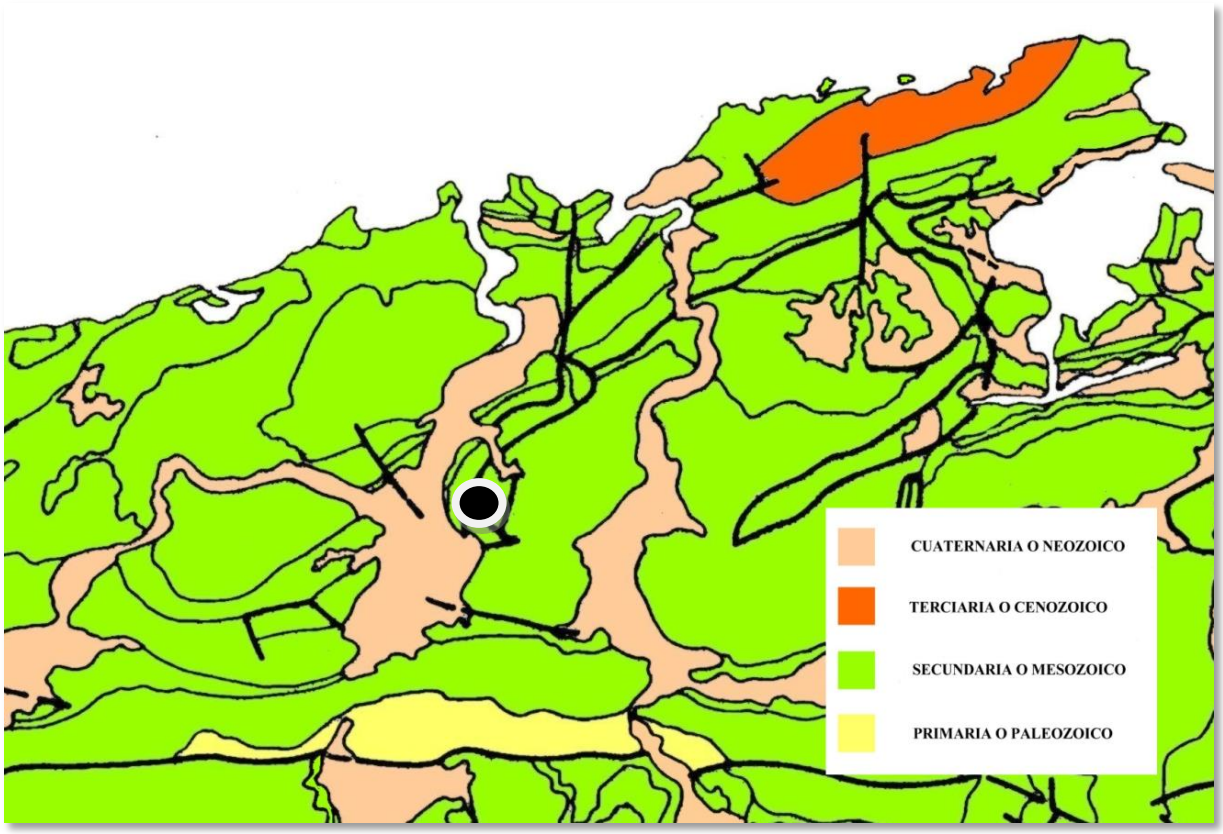
Después del levantamiento o rejuvenecimiento del Macizo Asturiano y de la activa erosión de sus materiales, que dieron lugar al depósito de los potentes sedimentos arenosos y arcillosos de la facies Weald, al comienzo del Aptiense tiene lugar una disminución gradual del aporte continuo detrítico-terrígeno.

A partir del Albiense Medio, los aportes terrígenos en el entorno de Comillas y Torrelavega tienen lugar de un modo intermitente, y sobre todo menos intenso, lo que da lugar a la sedimentación de calcarenitas durante el Albiense Medio y Superior. La cuenca tiene ya un carácter marino normal, aunque la profundidad del medio es pequeña (puede estimarse en unos 20-40 m).

La cuenca del Campaniense Inferior y Medio es algo menos profunda que en el Santoniense, depositándose calizas arcillosas (localmente dolomitizadas) y margas arenosas en la zona de Comillas, y facies semejantes con intercalaciones calcareníticas en el entorno de Torrelavega y Santander. Se trata de sedimentos neríticos, depositados en la zona interior de la plataforma continental, es decir, menos profundos que los del Santoniense, estando esta reducción batimétrica en estrecha relación con las primeras fases de la orogenia alpina.

El encajonamiento de la red fluvial, con la formación de terrazas durante el Pleistoceno, ha dado lugar a la fisonomía morfológica actual.

En el área noreste aparecen formaciones de areniscas, lutitas y margas del Cretácico Inferior, pertenecientes a Albiense Superior, Medio e Inferior.



Esquema de eras geológicas. Fuente: a partir de IGME.

Por tanto, en la zona central de Torrelavega ligadas a los cauces fluviales principales hasta Viérnoles encontramos grandes zonas diferenciadas de aluviales y terrazas pertenecientes al Cuaternario, del Holoceno y Pleistoceno, levantándose la mayor parte de la ciudad sobre gravas polimícticas, arenas y limos del Pleistoceno Medio y Superior, mientras junto a los lechos fluviales se depositaron arcillas y arenas con gravas del Holoceno propias de la llanura de inundación; los cauces de menor entidad recogen material aluvial - coluvial de arcillas, limos y arenas con cantos.

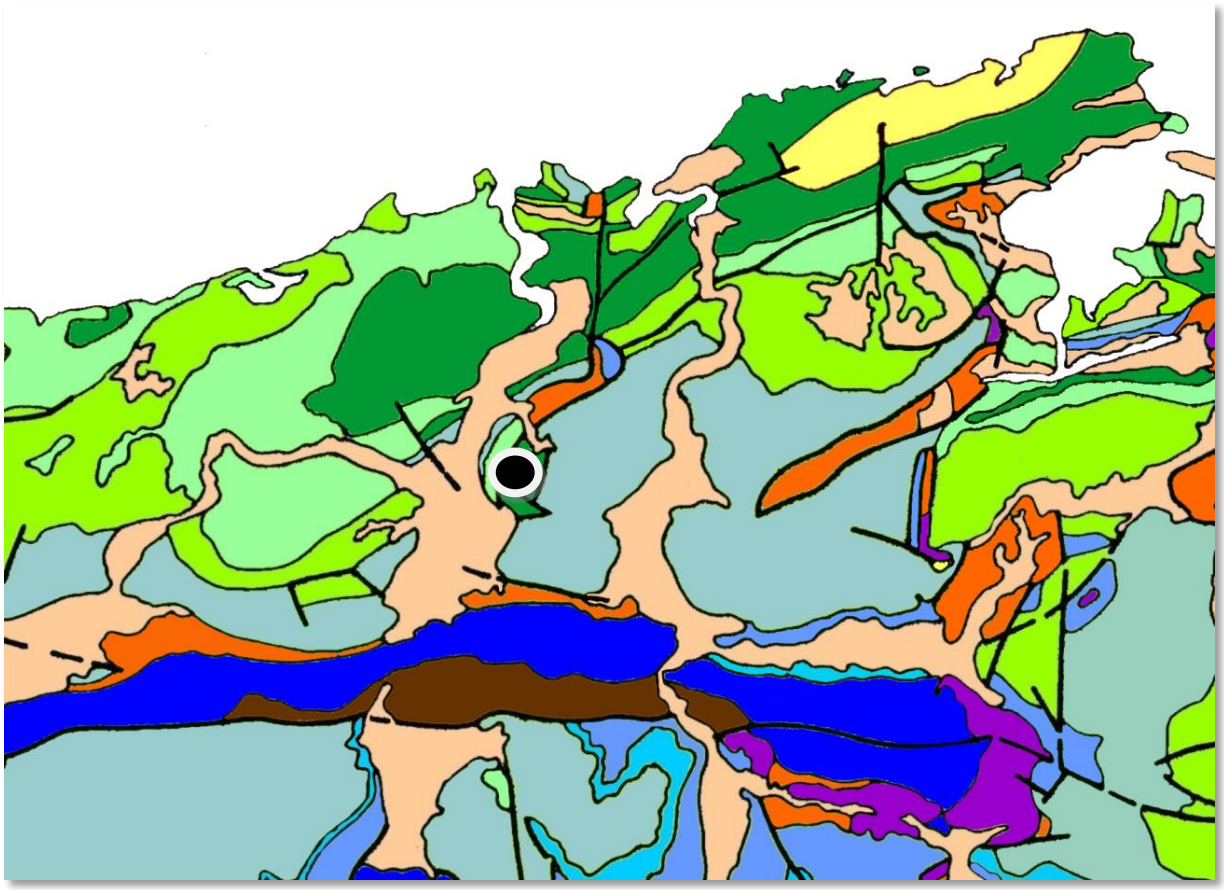
En la zona del cabalgamiento de Duález y Ganzo aparecen areniscas, limolitas y lutitas carbonosas y piritosas de Fm. Bielva del Albiense Superior y Cenomaniense Inferior, intercalados con depósitos de gravas polimícticas, arenas y limos de terraza del Plioceno Inferior y del Pleistoceno, terciarias y cuaternarias, respectivamente, y en menor medida por coluviones de arcillas y limos, con cantos o bloques de composición variable. Sobre Sierrallana se levantan calcarenitas con intercalaciones de margas y areniscas de Fm. Altamira.

En el alto del Mazo se han depositado las escombreras de la actividad minera, sobre lutitas y limolitas carbonosas, areniscas, calcarenitas y margas de Fm. Las Peñosas del Albiense Inferior y sobre limolitas y lutitas carbonosas y piritosas de Fm. Bielva.

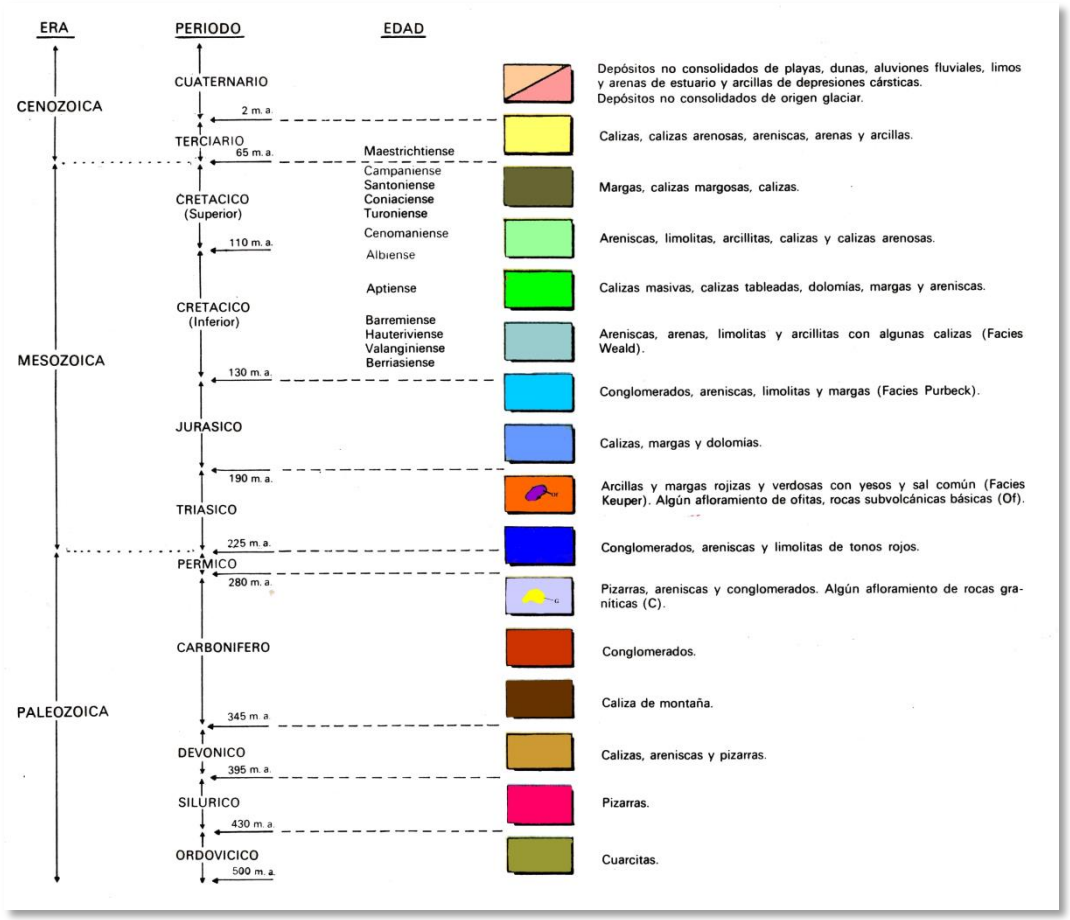
Por la franja Este de Torrelavega se extienden ampliamente afloramientos cretácicos de lutitas y limolitas rojas, ocres y grises, a veces carbonosas, con niveles de areniscas de Fm. Vega de Pas, del Barremiense y Hauteriviense, con restos en el cabalgamiento y falla del alto de San Ramón en Barreda de calcarenitas y areniscas con orbitolinas, limolitas calcáreas en la base de Fm. Caranceja y calizas con Requiénidos de Fm. San Esteban, del Bedouliense Inferior y Superior, respectivamente. Sobre los primeros se distribuyen en La Hilera, Sierrapando, Cementerio de Río Cabo y la LLastría coluviones de arcillas, limos y arenas con cantos, del Pleistoceno Superior y Holoceno. Más al Sur,

en el alto de Jiebe aparece una serie de materiales jurásicos y cretácicos que abarcan desde conglomerados y areniscas (Fm. Saja) del Titónico en el Malm hasta lutitas, calizas y areniscas (Fms. Aroco y Loma Somera) del Berriasiense, así como Areniscas cuarcíticas y arcillas (Fm. Bárcena Mayor) del Valanginiense y Hauteriviense. En su borde septentrional donde se sitúa el núcleo de La Montaña, ascienden arcillas varioladas y yesos de Facies Keuper del Triásico.

Finalmente, la franja sur de Torrelavega desde Varias hasta La Capía es el dominio del afloramiento triásico compuesto por areniscas, localmente con cantos y lutitas de color rojo-granate de Facies Buntsandstein, del Ladiniense - Carniense, extendiéndose hacia Viérnoles gravas, cantos y bloques en matriz limo-arcillosa con bastante arena, en forma de abanicos aluviales y conos de deyección. Fuera del municipio en la Sierra de los Hombres, encontramos formaciones de calizas blancas y calizas rojas nodulosas, calizas oscuras, calizas margosas y lutitas con nódulos de Chert, (Fm. Caliza de Montaña) del Carbonífero Superior ligadas a abundantes cabalgamientos.



Esquema litológico. Fuente: a partir de IGME.



2.2.4. Geología industrial

En el entorno de Torrelavega se explotan minerales metálicos y minerales no metálicos, que a continuación se procede a describir.

Minerales metálicos

La explotación de los minerales de zinc se inició a mediados del siglo XIX. El descubrimiento de la mina de Reocín se debe a Julio Heuzeur, que observó la presencia de calamina (smithsonita) en las tapias de esta localidad, dando lugar a la denuncia del yacimiento. Desde entonces se recorrieron todas las dolomías y se hicieron labores en aquellos puntos donde había mineral, por lo que hoy en día es muy difícil encontrar virgen un yacimiento aflorante.

Se ha de destacar la blenda, galena y marcasita, con morfología estratiforme, explotadas en Reocín. De estas minas, situadas al suroeste de Torrelavega, se extraen, además de estos minerales primarios, algunos de los supergenéticos correspondientes, como son la goethitalepidocrocita, oligistos y limonitas. Están encajados en rocas calizas, calcarenitas y dolomías del Aptiense Superior.

En tiempos pasados también se explotó la smithsonita, hidrocintita y cerusita. En la siguiente ortofoto de 2001 aparece reflejadas las minas de Reocín, cuando aún en "El Zanjón" se bombeaban las aguas que en la actualidad le cubren en gran parte, señalando la zona dentro del término municipal de Torrelavega, así como sus escombreras en Torres y Alto del Mazo.



Ortofotografía aérea de las minas de Reocín. Fuente: Gobierno de Cantabria.

Los minerales presentes en el entorno de Torrelavega son, por un lado, sulfuros tales como la blenda, la wurtzita, la galena, la marcasita, la melnikovita o la greenockita. Por otra parte, de los minerales de origen secundario existentes en este entorno se ha de señalar que en la montera de los yacimientos se oxidan los sulfuros, dando origen a los sulfatos, cuya hidrólisis da ácido sulfúrico que se neutraliza con los carbonatos de la roca de caja, dando origen a multitud de minerales. Algunos de ellos fueron explotados industrialmente, como la smithsonita, hidrocintita y cerusita; otros continúan aprovechándose hoy en día, como la goethita-lepidocrocita, oligistos y limonitas; y otros resultan muy llamativos, como la melanterita estalactítica, de un color verde o verde azulado, o la epsomita, que aparece en forma de agujas sobre las paredes.

Minerales no metálicos

Las únicas explotaciones de importancia existentes en la actualidad se sitúan en el Diapiro de Polanco, explotadas por Minas de Torrelavega S.A., que se encuentra integrada en el grupo Solvay, y que aprovechan la sal gema contenida en el Keuper.

Asimismo, se ha de señalar que se explotó hasta la década de los 40 del siglo XX una capa de carbón (lignito) de la facies Weald de la ladera norte del monte Dobra, al este de Torrelavega.

Concesiones vigentes

Actualmente, en Torrelavega y su entorno inmediato se registran, afectando al territorio municipal al menos parcialmente, un total de 18 concesiones de explotación directa otorgadas (derecho al aprovechamiento de las sustancias), a las que hay que añadir 3 permisos de investigación en trámite (estudios y trabajos necesarios para poner de manifiesto los recursos), todo ello clasificado dentro de la sección "C", es decir, los minerales y recursos geológicos no energéticos, con apreciable valor económico y amplia comercialización, más allá de aquellos cuyo aprovechamiento único sea el de obtener fragmentos de tamaño y forma apropiados para su utilización directa en obras de infraestructura, construcción y otros usos que no exijan más operaciones que las de arranque, quebrantado y calibrado, o que sean aguas minerales, termales... Este último aprovechamiento corresponde a la sección "B" de la que consta una autorización para el Balneario de Las Caldas del Besaya, (MAPA 6).

La mayoría de estas explotaciones tienen como objetivo extraer sal gema y caliza, pero también se ha obtenido barita en el monte Dobra hasta fechas recientes, si bien en la actualidad en Torrelavega no se efectúan labores mineras, permaneciendo sin restaurar huecos de explotación (el Zanjón de Reocín, minas "Nieves") y escombreras.

Nombre del Derecho Minero	Situación	Tipo	Sustancia	Superficie (ha)	Sección
AMTO A BARREDA, DSIA A	Otorgado	C.Exp.Directa	SAL	23.46	C
AMTO. A BARREDA	Otorgado	C.Exp.Directa	SAG	21.0	C
BARREDA	Otorgado	C.Exp.Directa	SAL, FE	643.0	C
BARREDA-1ª FRACC, DSIA A	Otorgado	C.Exp.Directa	SAL	23.2	C
BARREDA-2ª FRACC, DSIA A	Otorgado	C.Exp.Directa	SAL	44.44	C
DSIA A RAMERA	Otorgado	C.Exp.Directa	SAL	61.1	C
LA TEJERA	Otorgado	C.Exp.Directa	ARC	2.0	C
NIEVES	Otorgado	C.Exp.Directa	BAI	36.0	C
NIEVES II	Otorgado	C.Exp.Directa	BAI	23.0	C
NIEVES II-DEMASÍA A	Otorgado	.Exp.Derivada	BAI	19.5	C
NIEVES-DEMASIA A	Otorgado	C.Exp.Directa	BAI	67.3	C
PUENTE	Otorgado	C.Exp.Directa	PB	68.0	C
RAMERA	Otorgado	C.Exp.Directa	SAL, FE	221.0	C
SAN ANTONIO-2ª DEMASIA A	Otorgado	C.Exp.Directa	CUA	38.27	C
TEJAS-DOBRA	Otorgado	C.Exp.Directa	CAL	17.0	C
TEJAS-DOBRA, 1ªDEMASIA A	Otorgado	C.Exp.Directa	CAL	168.2	C
TEJAS-DOBRA, 2ª DEMASIA A	Otorgado	C.Exp.Directa	CAL	27.1	C
ZURITA, DSIA A	Otorgado	C.Exp.Directa	SAL	148.7	C
AMPLIACIÓN JULIA	Trámite torgamiento	. Investigación	CAL	8.0	C
ANA	Trámite torgamiento	. Investigación	CAL	16.0	C
COVADONGA-2	Trámite torgamiento	. Investigación	PIZ, ARS, CAL	16.0	C
LOS BASUCOS	Trámite torgamiento	. Investigación	DROCARBUROS	18.747	-
ALNEARIO DE LAS CALDAS DEL BESAYA	Autorizado	A.Min/Termal	ATE, AMM	8.0	B

Cabe destacar que, además de los antedichos, se ha solicitado en 2009 un permiso de investigación de hidrocarburos denominado "Los Basucos", de gran extensión, que abarca 18.747 ha, englobando la mitad septentrional de Torrelavega y prolongándose hacia los municipios situados al norte.

Actualmente se encuentran en trámite de solicitud otros tres permisos de investigación en la misma zona, al sureste del municipio, bajo sendas denominaciones de "Ampliación Julia", "Ana" y "Covadonga-2" que pretenden las mismas cuadrículas, apenas abarcando una superficie de 1,07 Ha en el interior Torrelavega ya que el resto se extiende por los Ayuntamientos de Puente Viesgo y San Felices de Buelna, pero en un espacio sensible por su cercanía al Pico de La Capía. Ninguno de los cuatro permisos de solicitud de investigación referidos ha conseguido alcanzar una concesión de explotación hasta la actualidad, no generándose por tanto los correspondientes derechos contemplados en la legislación de minas vigente.

2.2.5. Geomorfología.

Según informa el IGME, nos situamos en la Cordillera Vasco-Cantábrica, cadena alpina situada en el borde septentrional de la Placa Ibérica, prolongación occidental de la Cordillera Pirenaica, y que a escala regional se enmarca en los dominios morfoestructurales de Montaña y Marina de Cantabria.

Las unidades morfoestructurales dominantes en Torrelavega responden al encuentro entre la Marina de Cantabria desde el Norte, de poca amplitud del relieve y con permite la presencia de algunos escarpes y superficies estructurales de reducidas dimensiones y cresteríos poco importantes, y al Sur con la Montaña de Cantabria, caracterizada fundamentalmente por la presencia de cuencas hidrográficas de escasa extensión (< 1000 km2), de carácter torrencial en sus cabeceras y con fuerte disimetría en la pendiente entre la cuenca de cabecera y el resto, con interfluvios bien marcados, discordancia con respecto a la estructura geológica de la organización general del drenaje S-N, perfil morfológico de los valles en “V”, en cabecera y cuenca media, con escasa representación de elementos detríticos en laderas y fondos de valle, frente a un modelado estructural que está fundamentalmente constituido por relieves en cuestas, con desarrollo de escarpes estructurales en capas monoclinales comprendidos entre 25 y 100 m o superiores a 100 m, con frentes orientados hacia el sur, destacando entre todos la gran alineación constituida por la Sierra del Escudo de Cabuérniga y su continuación hacia el este, la Sierra de los Hombres, de orientación O-E.

Según los estudios del IGME en la zona (MAPA 7), la morfogenética predominante es de origen fluvial, seguida de la gravitacional y antrópica. Entre la primera los procesos, y sus formas resultantes, tanto de tipo erosivo y/o denudacional como de tipo acumulativo o deposicional son los siguientes:

Desde la elevación del Dobra, se ha producido incisiones lineales en “v” o barrancos por la erosión vertical de los cauces vertientes más o menos escarpadas, muy bien representados en gran parte de los cursos fluviales de la red secundaria, como los arroyos de Campuzano, Sorravides, San Román, La Bárcena, Cerria o San Julián, con su mejor expresión al pie de las grandes aristas o divisorias montañosas y de los mayores escarpes estructurales, a favor de las litologías más lábiles: limos, arcillas y areniscas poco compactadas.

Siguiendo la divisoria hidrográfica del Dobra, desde Jerrapiel al Pico de la Capía, encontramos la cuerda o divisoria montañosa redondeada, de morfología alomada, localmente “seudoplana”, que

presenta ramificaciones o bifurcaciones en cotas mas bajas entre las vaguadas de los antedichos cauces.

El depósito de arroyada de material aluvial y coluvial es poco extenso y ligado al relleno de vaguada de río Cabo, con formas mixtas constituidas por aportes fluviales provenientes de materiales de laderas vecinas o próximas, en cortos espacios de tiempo y con intensidad moderada o alta. Mayor extensión presenta la llanura de inundación de las vegas fluviales del río Besaya en su confluencia con el río Saja, donde se amplía hasta con un 1 km de anchura, recogiendo el corredor industrial de Torrelavega, desde el Bo. Covadonga -Sniace, Aspla, Solvay- hasta Barreda.

Desde la llanura de inundación de depósitos más recientes de los cursos fluviales mayores, se extienden las terrazas que representan los distintos momentos de estabilidad entre las sucesivas etapas de encajamiento del sistema fluvial, que en el entorno de Torrelavega se encuentran a cotas de entre 5 y 30 m sobre el cauce actual, compuestas por gravas y bloques subredondeadas y redondeados englobados en una matriz arenosa con algo de limo, el cual en un nivel superior puede llegar a alcanzar el orden de 1-2 metros de espesor, que correspondería con un nivel de inundación, de desbordamiento del río.

Los abanicos aluviales se generan por efectos de la arroyada, al arrancar material de zonas superiores, se manifiestan en las inferiores de la ladera mediante sellados por depósito de material, siempre que la pendiente del colector y de la cuenca de recepción sea reducida, menor del 5%. Este material, pasa a constituir la carga que el cauce transporta hasta su curso inferior, donde, bien la transfiere a otra corriente emisaria, bien la deposita, dando origen a un abanico fluvial. Se recoge en dos extensiones importantes en el asentamiento de Viérnoles ligados al arroyo San Román y Campuzano y en la actual ubicación del PSIR industrial, hasta Tanos, en el arroyo Sorravides.

Respecto a la morfogenética gravitacional, los coluviones tienen amplia presencia en tres ubicaciones concretas: alineados a la margen derecha del río Cabo, en los alrededores de Viérnoles, desde base de las laderas de Jiebe hasta las de Jarrajoz y, por último, en Duález. Son “detritus” de roca, desplazados vertiente abajo, por procesos gravitacionales y cuya composición es equivalente o idéntica a la arenisca originaria, en este caso.

En esta mismas laderas, a mayor cota, se aprecian cicatrices de movimientos en masa, asociadas a las cabeceras del arroyos o laderas de escorrentía laminar, debidas a rotura, superficial o profunda del terreno, normalmente sin traslación de masas de suelo, generalmente en tramos limoso-arcillosos, poco permeables, que favorecen la saturación del material superficial en agua, lo que ayuda decisivamente a producir la quebradura.

Las zonas donde se ha producido el movimiento de masa de suelo o roca incompetente asociable a suelo, que se deslizan sobre estos, a través de una o varias superficies de rotura netas, con traslado de la masa en conjunto, son escasas y de pequeño tamaño, al igual que las áreas con acarcavamientos embrionarios generados probablemente por la acción conjunta de la deforestación sufrida en la zona y las aguas de arroyada en épocas de fuertes precipitaciones, cerca del cementerio de río Cabo.

Por último, aparecen diseminadas pequeñas zonas con solifluxión, consistente en un deslizamiento de tierra con un característico lobulado de la superficie, apreciándose pequeños replanos transversales a la dirección del movimiento.

2.2.6. Características geotécnicas

Se distinguen dos zonas en la parte noroeste del municipio, conforme a los materiales aluviales y depósitos de terrazas fluviales que admitirán cargas unitarias de tipo medio, a excepción de las zonas de bajas de los ríos, donde las cargas admisibles serán bajas o muy bajas. Los asentamientos serán de tipo medio o bajo y se producirán, generalmente, en un plazo corto.

La estabilidad general será alta, aunque existirán puntos aislados donde presenten socavaciones y hundimientos apreciables.

Los materiales eluviales y coluviales admitirán cargas unitarias bajas, se producirán asientos de tipo medio a alto y la inestabilidad, por corrimientos en manto a favor de la pendiente topográfica, será bastante frecuente. El nivel freático se mantendrá próximo a la superficie, dando lugar a drenajes difíciles en profundidad y aumentando las posibles inestabilidades de laderas.

En la zona centro y sureste, las cargas unitarias admisibles en los materiales que forman esta área dependerá, en gran medida, de la naturaleza arcillosa o areniscosa del punto en cuestión, así como de la potencia del recubrimiento de suelo. La estabilidad estará muy relacionada con la pendiente topográfica y el espesor de recubrimiento arcilloso.

Son frecuentes las “conchas” de corrimientos superficiales, en los que suele ser causa determinante la presencia de aguas, por existir un nivel freático próximo a la superficie en toda ella.

2.2.7. Edafología

Se han identificado cinco tipos de suelo principales en Torrelavega: cambisol, fluvisol, leptosol, luvisol y regosol, cuyas características según el IGME se detallan a continuación, (MAPA 8).

- Los cambisoles

Se desarrollan sobre materiales de alteración procedentes de un amplio abanico de rocas, entre ellos destacan los depósitos de carácter eólico, aluvial o coluvial. Aparecen sobre todas las morfologías, climas y tipos de vegetación.

El perfil es de tipo ABC. El horizonte B se caracteriza por una débil a moderada alteración del material original, por la ausencia de cantidades apreciables de arcilla, materia orgánica y compuestos de hierro y aluminio, de origen iluvial.

Permiten un amplio rango de posibles usos agrícolas. Sus principales limitaciones están asociadas a la topografía, bajo espesor, pedregosidad o bajo contenido en bases. En zonas de elevada pendiente su uso queda reducido al forestal o pascícola.

Tipos:

Cambisol dístrico: Una saturación en bases menor del 50 % en alguna parte situada entre 20 y 100 cm de la superficie del suelo o entre 20 cm y roca continua o una capa cementada o endurecida.

Cambisol eútrico: Cuando el grado de saturación es por lo menos del 50%, entre 20 y 50 cm a partir de la superficie y no tienen carbonato cálcico en esa profundidad, o entre 20 cm y roca continua o una capa cementada o endurecida, o en una capa de 5 cm o más de espesor, directamente encima de roca continua si la roca continua comienza dentro de 25 cm de la superficie del suelo.

Cambisol crómico: muy semejantes a los eútricos, que tiene dentro de 150 cm de la superficie del suelo una capa subsuperficial, de 30 cm o más de espesor, que según se traduce con las cartas de color Munsell por un matiz (hue) mas rojo que 7.5 YR o que tiene ambos, un hue de 7.5 YR y un croma, húmedo, de más de 4.

- Los fluvisoles

El material original lo constituyen depósitos, predominantemente recientes, de origen fluvial, lacustre o marino.

Se encuentran en áreas periódicamente inundadas, a menos que estén protegidas por diques, de llanuras aluviales, abanicos fluviales y valles pantanosos. Aparecen sobre todos los continentes y cualquier zona climática.

El perfil es de tipo AC con evidentes muestras de estratificación que dificultan la diferenciación de los horizontes, aunque es frecuente la presencia de un horizonte Ah muy conspicuo. Los rasgos redoximórficos son frecuentes, sobre todo en la parte baja del perfil.

Los fluvisoles suelen utilizarse para cultivos de consumo, huertas y, frecuentemente, para pastos. Es habitual que requieran un control de las inundaciones, drenajes artificiales y que se utilicen bajo regadío. Cuando se drenan, los fluvisoles tiónicos sufren una fuerte acidificación acompañada de elevados niveles de aluminio.

Tipos:

Fluvisol dístrico: Para aquellos cuyo grado de saturación está por debajo de 50%.

Fluvisol eútrico: a los que, sin ser calcáreos, tiene un grado de saturación del 50 % o más, como mínimo entre 20 y 50 cm a partir de la superficie.

- Los leptosoles

El material original puede ser cualquiera tanto rocas como materiales no consolidados con menos del 10 % de tierra fina.

Aparecen fundamentalmente en zonas altas o medias con una topografía escarpada y elevadas pendientes. Se encuentran en todas las zonas climáticas y, particularmente, en áreas fuertemente erosionadas.

El desarrollo del perfil es de tipo AR o AC, muy rara vez aparece un incipiente horizonte B. En materiales fuertemente calcáreos y muy alterados puede presentar un horizonte mólico con signos de gran actividad biológica.

Son suelos poco o nada atractivos para cultivos, presentan una potencialidad muy limitada para cultivos arbóreos o para pastos, siendo recomendable mantenerlos bajo bosque.

Tipos de leptosol

Leptosol lítico: Presenta roca continua y dura dentro de los 10 cm primeros del suelo.

Leptosol rendzico: Presenta un horizonte mólico que contiene, o está inmediatamente encima, de materiales calcáreos que contienen más del 40 % de equivalente en carbonato cálcico.

Leptosol Úmbrico: Presenta un horizonte úmbrico

- Los luvisoles

Se desarrollan principalmente sobre una gran variedad de materiales no consolidados como depósitos glaciares, eólicos, aluviales y coluviales.

Predominan en zonas llanas o con suaves pendientes de climas templados fríos o cálidos pero con una estación seca y otra húmeda, como el clima mediterráneo.

El perfil es de tipo ABC. Sobre el horizonte árgico puede aparecer un álbico, en este caso son integrados hacia los albeluvisoles. El amplio rango de materiales originales y condiciones ambientales, otorgan una gran diversidad a este grupo.

Cuando el drenaje interno es adecuado, presentan una gran potencialidad para un gran número de cultivos a causa de su moderado estado de alteración y su, generalmente, alto grado de saturación.

Tipos:

Háplico: que tiene una expresión típica de ciertos rasgos (típica en el sentido de que no hay una caracterización adicional o significativa) y sólo se usa si no aplica ninguno de los calificadores previos.

- Los regosoles

Se desarrollan sobre materiales no consolidados, alterados y de textura fina. Aparecen en cualquier zona climática sin permafrost y a cualquier altitud. Son muy comunes en zonas áridas, en los trópicos secos y en las regiones montañosas.

El perfil es de tipo AC. No existe horizonte de diagnóstico alguno excepto un ócrico superficial. La evolución del perfil es mínima como consecuencia de su juventud, o de un lento proceso de formación por una prolongada sequedad.

Su uso y manejo varían muy ampliamente. Bajo regadío soportan una amplia variedad de usos, si bien los pastos extensivos de baja carga son su principal utilización. En zonas montañosas es preferible mantenerlos bajo bosque.

Tipos:

Dístrico: Una saturación en bases menor del 50 % en alguna parte situada entre 20 y 100 cm.

Spoli-antropico: El material del suelo posee más del 35 %, en volumen, de residuos industriales como escombros de la minería, dragados de ríos, etc.

La disposición de los tipos de suelo se expone a continuación, destacando que existe una fuerte influencia humana en la zona, ya sea por la ocupación directa del suelo o su alteración extrema.

En Torrelavega predominan los cambisoles, ocupando un 46,2% de la superficie del municipio, equivalente a 162 Ha aproximadamente; la mayor parte son de tipo dístrico teniendo una ocupación del 37,6% en el centro del territorio extendiéndose hacia el noreste y en Ganzo-Duález; la presencia de los cambisoles cromi-eútrico y eútrico son poco representativas y se encuentran al pié del Dobra y en una pequeña porción en el valle del arroyo Sorravides.

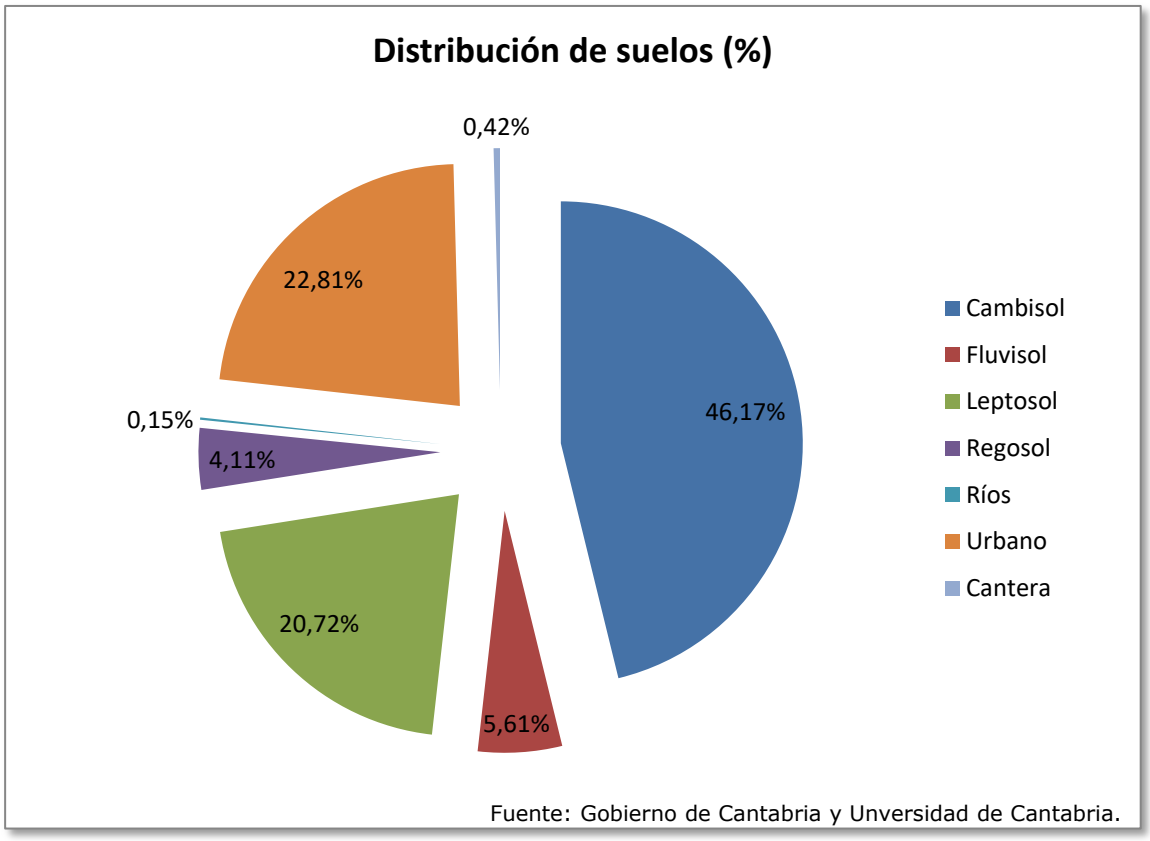
En la franja oeste, encontramos fluvisoles, ocupando un 5,6% en la margen derecha del río Besaya, dominado el tipo eútrico respecto al dístricos muy poco presente.

Sobre la ladera septentrional del Dobra y hasta su cima se extienden leptosoles, los cuales ocupan un territorio de 20,7%, equivalente a 72,7 Ha La mayoría de ellos son de tipo úmbrico (17,18%), con el tipo lítico coronando la cima. Al píe del Pico de la Capía se acumulan los regosoles dístricos, en el margen sureste.

Por último, la zona de la mina de Azsa presenta el 4,2% del suelo municipal con alteraciones que han dado como resultado regosoles spoli-antrópicos con 10 Ha y luvisoles háplicos ocupando 5, Ha Existe también una cantera que ocupa una superficie de 1.5 Ha

Distribución de Suelos en Torrelavega

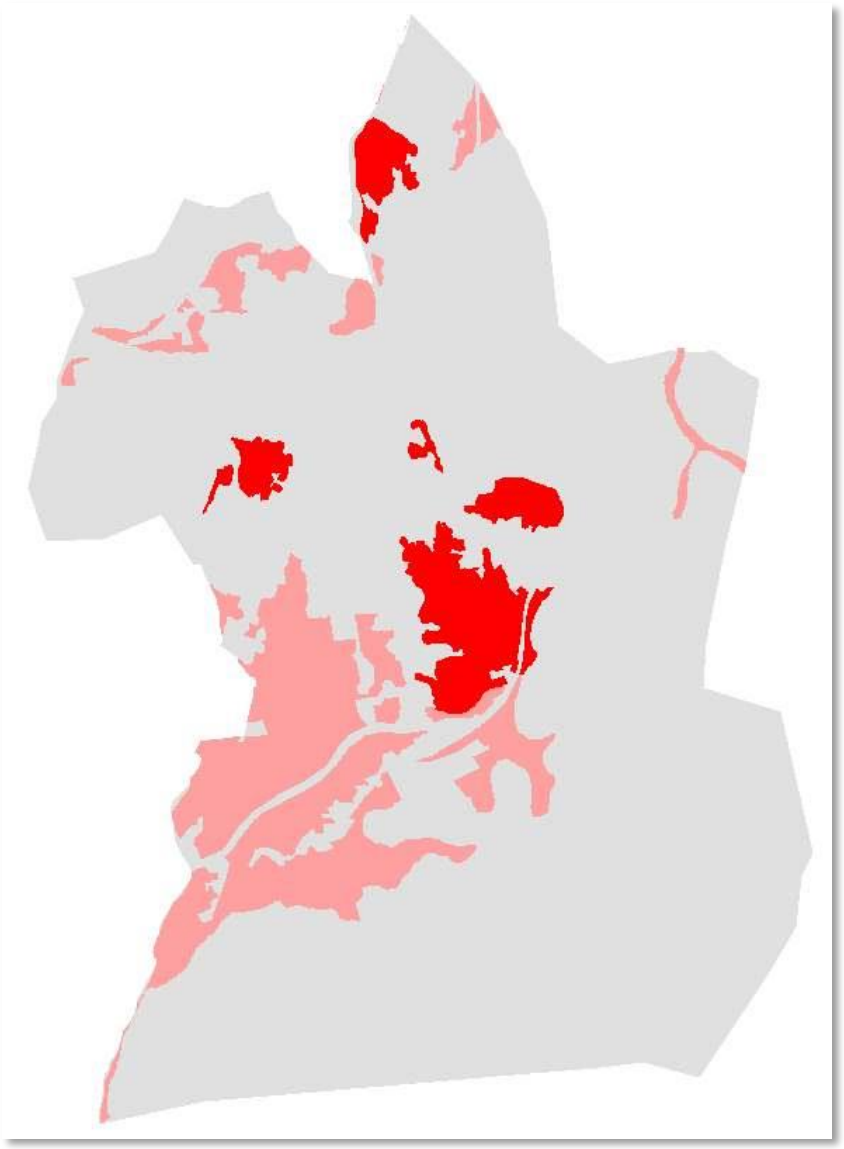
Tipo de Suelo	Superficie(m^2)	Superficie (%)
Cambisol cromi-eútrico	207.392	0,59%
Cambisol dístrico	13.184.299	37,58%
Cambisol eútrico	2.807.508	8,00%
Fluvisol dístrico	231.554	0,66%
Fluvisol eútrico	1.738.243	4,95%
Leptosol lítico	720.501	2,05%
Leptosol úmbrico	6.028.493	17,18%
Luvisol háplico	520.108	1,48%
Regosol dístrico	467.834	1,33%
Regosol spoli-antrópico	972.475	2,77%
Ríos	53.536	0,15%
Urbano	8.004.547	22,81%
Cantera	148.185	0,42%



2.2.8. Capacidad agrológica del suelo

La capacidad de usos de los suelos se estima en función de las unidades de la FAO, atendiendo a su valor y a los factores limitantes que los condicionan. Esta evaluación de las propiedades de los suelos y del territorio (considerada por la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria) toma como referencia los usos generalistas (agrícola de regadío intensivo, agrícola secano...) que pueden ser desarrollados de manera sostenible sin menoscabar el recurso suelo (MAPA 9). Como referencia para determinar la importancia del valor productivo del suelo es necesario conocer que según estos estudios, en Cantabria se distribuyen de la siguiente manera; el 1,97 % de la superficie total de la Región está formada por suelos de muy alta capacidad, es decir, suelos donde no se restringe la producción agrícola intensiva por su alta capacidad productiva. El 4,64 % lo ocupan los suelos de alta capacidad; seguidos del 11,39% correspondiente a los de capacidad moderada y que el 82 % restante, presenta una capacidad agrológica baja o muy baja.

A partir de los datos anteriores, podemos establecer que los resultados para Torrelavega presentan un perfil singular y muy destacado dentro del marco de Cantabria puesto que su potencial productivo agrológico es muy superior a la media regional, ya que el municipio mantiene un 18 % de suelo de muy alta y alta capacidad agrológica, incluso a pesar que la mayor parte de su desarrollo urbano residencial e industrial se ha producido ocupando las vegas del Saja-Besaya, a los que se añaden otro 14 % de suelo de capacidad moderada, con solo el 42% del municipio con capacidad agrológica baja o muy baja. El 26 % restante está ocupado por masas de agua y usos antrópicos.



Suelos de muy alta capacidad agrológica -en rojo- y de alta capacidad.

Los mejores suelos desde el punto de vista agrológico acumulan 160 Ha, aunque la mayor parte presenta una facies química ácida, que se reparten en cuatro localizaciones puntuales: la más extensa se presenta en el valle del arroyo Sorravides, con una extensión menor asociada al norte en el barrio de Sierrapando que se ha dividido por el desarrollo de Los Ochos. Las dos manchas restantes están muy próximas a los cauces fluviales principales, en el espacio que permanece sin ocupar entre la fábrica de Solvay y el núcleo de Barreda, y la otra en el vacio urbano de Mies de Vega que no ha ejecutado el suelo urbanizable vigente.

También cercanos a los ríos principales se alinean los suelos de capacidad alta con 467 Ha, desde las inmediaciones de Viérnoles hasta La Caroja, y puntualmente en Ganzo, Duález, Barreda y la vega del río Cabo; precisamente la franja entre Viérnoles, La Caroja y El Mirador, junto con el área no ocupada por el PSIR industrial hacia Jiebe, concentra una gran extensión de 298 Ha de la superficie referida, con capacidad agrológica alta con limitaciones de facies química ácida.

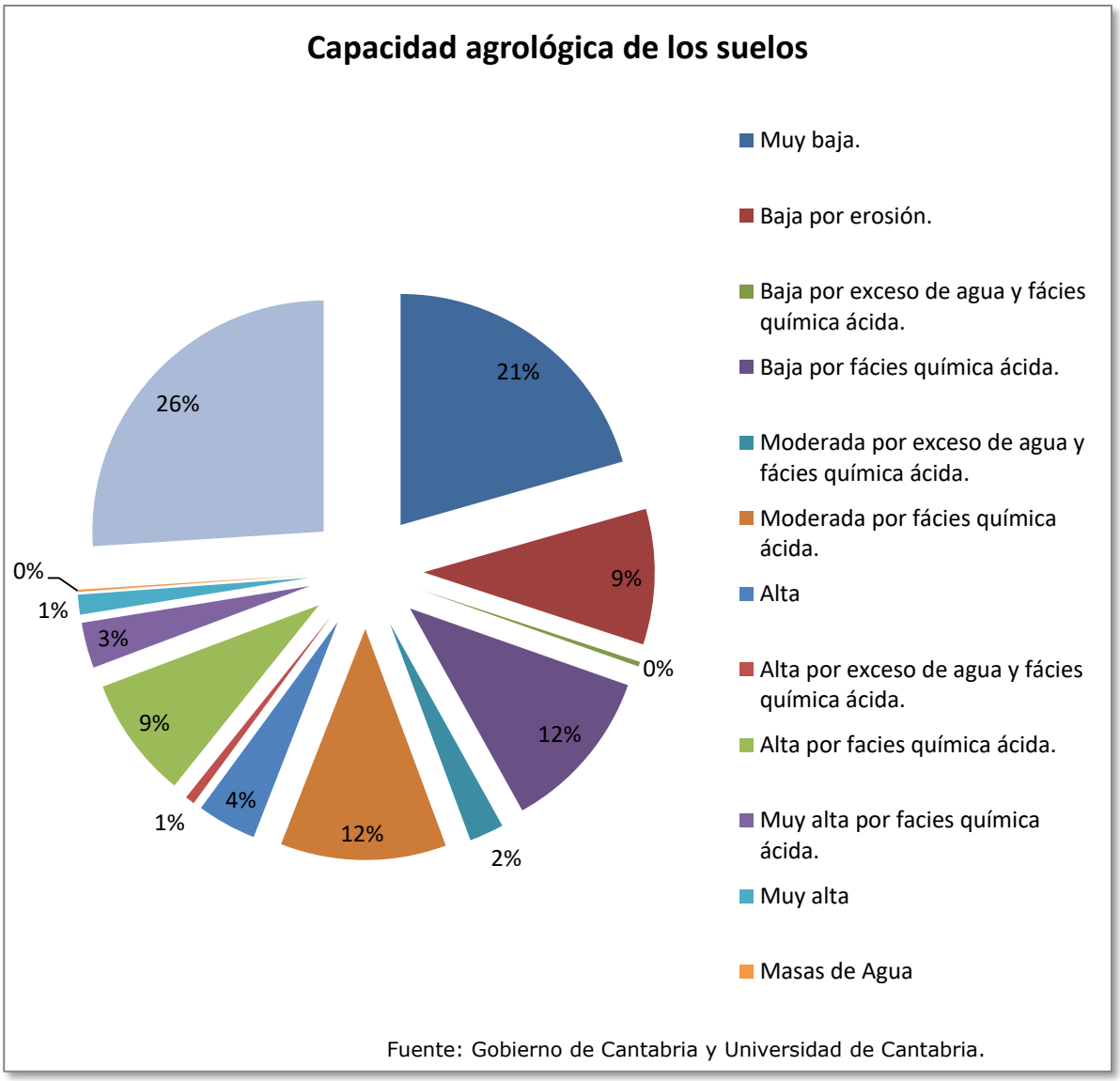
Los suelos de capacidad agrológica moderada, con limitaciones de facies química ácida en su mayoría, tienen una superficie importante de 492 Ha distribuidas en tres localizaciones, la mas

amplia abarca las laderas desde Barreda a la Hilera, seguida de las laderas de Sierrallana sobre Ganzo y Duález, con una pequeña representación al este de Jerrajoz en la cabecera del arroyo San Román.

Por último, se distribuyen 1.471 Ha de capacidad baja y muy baja en una franja continua por el arco sur-este del municipio, abarcando la sierra del Dobra desde Rumiolas, hasta el pico de La Capía y de aquí al otero de La Campana al noreste, pasando por Jiebe y Navedo (con limitaciones por erosión) y La Cabañuca (con limitaciones de facies química ácida). Quedan aisladas dos pequeñas zonas de esta capacidad baja, una al este del núcleo de San Ramón (con limitación por exceso de agua y fácies química ácida) y otra en el Alto del Mazo (con limitaciones por erosión) en la antigua área de actividad minera.

Capacidad Agrológica de los Suelos en Torrelavega

Categoría	Superficie(m^2)	Porcentaje
Muy baja	7.216.828	20,57%
Baja por erosión.	3.327.616	9,48%
Baja por exceso de agua y fácies química ácida	116.800	0,33%
Baja por fácies química ácida	4.047.366	11,54%
Moderada por exceso de agua y fácies química ácida	846.988	2,41%
Moderada por fácies química ácida	4.068.572	11,60%
Alta	1.458.390	4,16%
Alta (exceso de agua y fácies química ácida)	231.554	0,66%
Alta (facies química ácida)	2.984.953	8,51%
Muy alta (facies química ácida)	1.119.620	3,19%
Muy alta	487.245	1,39%
Masas de Agua	53.536	0,15%
Urbano y antrópico	9.125.207	26,01%



Fuente: Gobierno de Cantabria y Universidad de Cantabria.

2.2.9. Hidrología

La práctica totalidad de Cantabria se encuentra dentro de la Cuenca Hidrográfica del Cantábrico y, por ende, el término municipal de Torrelavega, siendo sus características relevantes el corto recorrido de 50 km del sistema fluvial desde la Cordillera Cantábrica, con trazados rectilíneos y fuerte pendiente en las cabeceras, desarrollando una considerable energía hidráulica hasta desembocar en el Cantábrico.

Los aspectos relativos a la hidrología marina en el espacio intermareal existente en Torrelavega en la Ría de San Martín, se señalan en el apartado correspondiente al Plan de Ordenación del Litoral de Cantabria, dentro del capítulo de Espacios Naturales de Interés.

Hidrología superficial

La hidrología superficial del término municipal de Torrelavega se caracteriza por la unión de las dos importantes corrientes fluviales de los ríos Saja y Besaya, que cuentan con la cuenca hidrográfica más grande de Cantabria de 1.050 km2, estimándose su recorrido en 66 km y 47 km

respectivamente, quedando una pequeña zona al sureste vertiente hacia el río Pas, desde La Montaña.

El río Saja nace en la Sierra del Cordel, dentro de la Mancomunidad Campoo-Cabuérniga, a 800 de cota y discurre en dirección Suroeste-Noreste, hasta alcanzar el núcleo urbano de Torrelavega, donde confluye con el río Besaya en dirección Oeste-Este, aportando en ese punto unos 12 m3/s de media anual.

Por su parte, el río Besaya nace en Campoo de Enmedio a 1000 m de altura al Norte de Reinosa, y discurre en dirección Sur-Norte hasta confluir al noroeste de término municipal con el río Saja, estimándose a la altura de Riocorvo un caudal medio anual de 13 m3/s.

Sistema de explotación hidrológica	
Nombre	Saja
Área (km2)	1049,5
Longitud (km)	66,4
Estuarios	Ría de San Martín de la Arena
Longitud (km)	9,6
Masas de agua subterránea	Santillana – San Vicente de la Barquera, Santander-Camargo, Cabuérniga, Puente Viesgo-Besaya y Puerto del Escudo
Aportación media (hm3/año)	651
Aportación Específica (l/s/km2)	19,7
Fuente: Confederación Hidrográfica del Cantábrico	



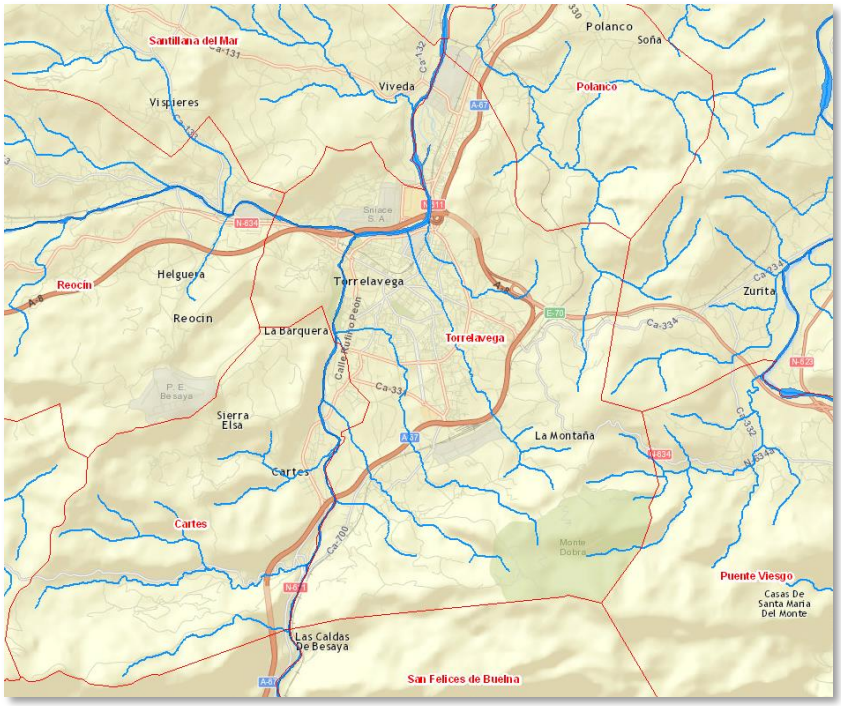
Fuente: Confederación Hidrográfica del Cantábrico

Los estudios de la CHC caracterizan los tramos de los ríos Saja y Besaya entre la tipología de "Pequeños ejes cantábrico-atlánticos calcáreos", con una naturaleza asignada como "Natural" que se altera al nivel de "Muy modificada" para ambos cauces desde Villapresente y desde Somahoz, respectivamente, hasta su confluencia en Torrelavega y desembocadura en el estuario, destacando la presencia del zanjón de la mina de Reocín como una masa de agua artificial de reciente creación.

Tanto el estado ecológico en estos tramos como el estado químico resultaban en el año 2008 dentro de la categoría de "bueno", permaneciendo en igual situación en la evaluación del año 2012, trasladándose de hecho a una mejora en el indicador biológico de macroinvertebrados en la masa río Besaya III antes de la EDAR de Vuelta Ostrera por las conexiones de vertido de esta masa a la red general de saneamiento. Así, el objetivo medioambiental de estas dos masas de agua de categoría río "muy modificadas" se propone por el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental se califica de "buen potencial ecológico y buen estado químico al 2015".



Por otro lado, existen diversos cursos fluviales de menor entidad que nacen en las cotas más elevadas del municipio en el arco este-sur y discurren hacia el noroeste hasta desembocar en los ríos Saja, Besaya o Saja-Besaya a su paso por Torrelavega. Tal es el caso de los arroyos Tronquerías-Indiana, Rivero, Sorravides, Campuzano-Viar-Cristo, San Román o Sapero.



Fuente: Confederación Hidrográfica del Cantábrico

El arroyo Tronquerías-Indiana nace en el Cerro de San Bartolomé, en el término municipal de Polanco y cruza el cuadrante nororiental del término municipal de Torrelavega hasta desembocar en el río Saja-Besaya. También al arroyo Tronquerías-Indiana va a desembocar por su margen izquierda el arroyo Rivero, que nace en el paraje de San Eulalia y recorre la zona de Sierrapando.

En cuanto al arroyo de Sorravides, se ha de señalar que nace cerca de La Montaña y sigue un trazado de dirección sureste-noroeste y tras recibir aguas del arroyo de El Churro por su margen izquierda, desemboca en el Saja-Besaya. También en esta vertiente, los arroyos de Campuzano-Viar-Cristo, San Román, Sapero y Repuente nacen en las cotas más elevadas de la sierra meridional y discurren en dirección sureste-noroeste hasta sus confluencias con el río Besaya.

El resto de arroyos, o bien desembocan en el río Saja-Besaya pero fuera del término municipal, como el río Cabo que nace en La Cabañuca y se dirige al Norte a través de Polanco, o bien los desaguan en la vertiente opuesta en el río Pas, en dirección oeste, tras surgir de la divisoria hidrográfica que une el monte Dobra con el alto de San Vicente en cuatro arroyos denominados La Bárcena, Recentolla, Cerrías y La Cortada.

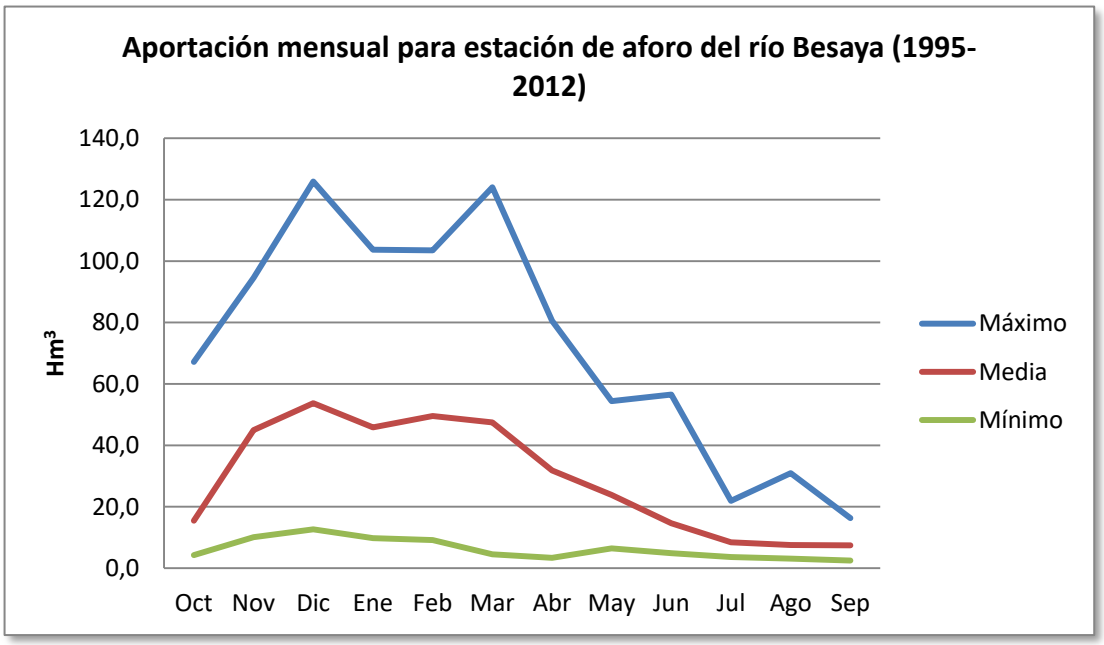
Aportación mensual en hm^3 para estación de aforo del río Besaya (1995-2012)

Año	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Anual
1995-1996	5,3	11,2	12,6	14,2	65,4	35,2	20,1	19,1	6,1	8,2	5,2	7,2	209,7
1996-1997	25,0	51,7	125,9	38,2	9,1	4,5	3,4	6,5	6,7	21,9	4,7	6,1	303,6
1997-1998	8,2	38,5	62,9	38,4	22,3	45,1	53,6	54,4	10,4	3,7	3,2	11,7	352,2
1998-1999	67,2	43,1	60,8	52,9	71,1	52,6	28,8	20,1	6,8	4,5	5,2	4,8	418,0
1999-2000	4,2	66,8	80,2	29,3	25,3	24,4	54,0	12,0	7,5	4,4	6,3	8,7	323,3
2000-2001	20,8	34,1	22,5	56,2	51,3	30,5	28,2	29,3	9,9	10,5	6,3	9,2	308,7
2001-2002	9,7	46,5	19,0	20,9	34,7	24,2	35,0	47,3	28,4	14,7	31,0	16,3	327,5
2002-2003	13,2	19,2	117,4	92,3	103,5	17,0	8,9	14,3	6,1	5,5	3,7	5,8	407,0
2003-2004	13,7	42,4	60,0	103,7	26,1	100,7	55,4	35,5	11,5	9,2	3,1	6,3	467,7
2004-2005	7,1	77,5	59,9	55,7	101,1	71,9	50,3	11,4	4,9	4,8	4,7	5,4	454,6
2005-2006	6,1	44,5	64,2	63,6	35,2	50,8	11,3	8,4	6,9	7,5	7,5	7,5	313,4
2006-2007	9,0	10,1	13,0	33,6	56,4	124,0	48,9	40,3	15,3	6,3	14,1	6,6	377,6
2007-2008	10,0	20,8	20,2	9,8	11,6	89,2	30,5	36,1	46,4	6,2	5,2	3,7	289,6
2008-2009	28,4	93,9	70,9	38,2	39,3	63,7	16,8	10,8	5,6	6,8	6,1	8,5	389,0
2009-2010	6,3	44,7	21,8	73,8	57,3	16,6	8,1	29,9	56,6	8,8	6,9	8,8	339,6
2010-2011	21,1	94,6	65,2	25,5	32,6	37,4	7,2	8,9	11,1	14,5	7,3	2,5	327,8
2011-2012	7,8	25,0	37,1	33,2	100,1	19,6	80,6	21,6	8,2	5,7			

Fuente: Confederación Hidrográfica del Cantábrico

Se aprecia que el régimen variable del río Besaya de 351 hm^3 anuales de promedio depende de las aportaciones pluviales, con los mismos máximos de precipitación recogidos en el climograma, en invierno se alcanzaron 126 hm^3 y en primavera 124 hm^3 de caudal máximo absoluto para el periodo, con repuntes en crecidas en junio y agosto, y con el estiaje localizado en el mes de

septiembre con solo 2,5 hm^3 como mínimo absoluto. En el periodo de datos, el año 2003-2004 recoge el mayor aforo de 468 hm3/año siendo con 210 hm^3 el año 1995-1996 de menor aportación registrada.



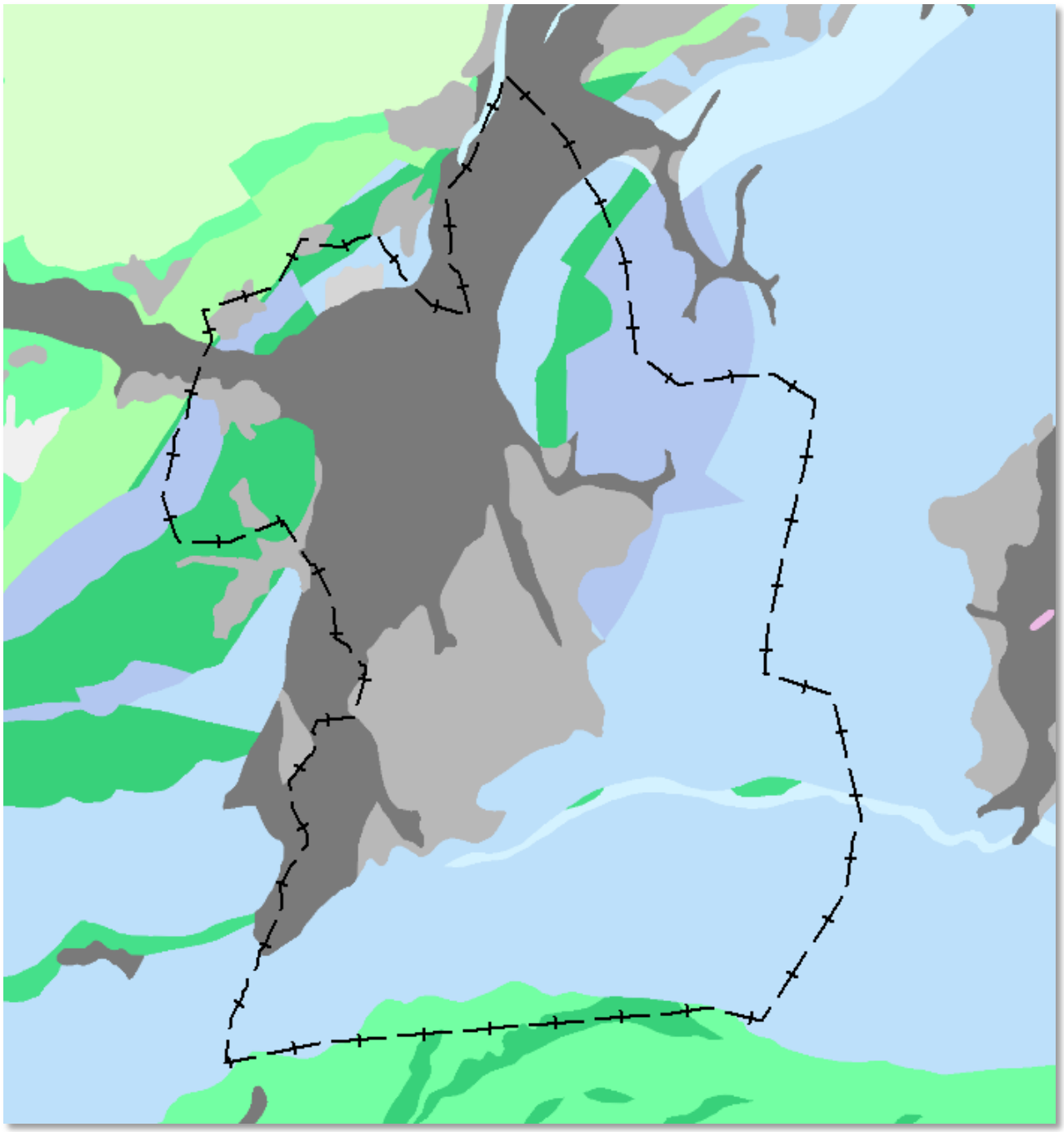
Además de la red fluvial descrita, existe una importante masa de agua superficial que, en parte, se sitúa dentro del término municipal; se trata del zanjón de la mina de Reocín que embalsa aproximadamente 25 Hm3 de agua con una temperatura media de 14ºC, manteniendo una cota de +50 m gracias a los trabajos de bombeo continuo que regulan el llenado del vaso desde que se inició su anegamiento desde 2004, por lo que ya se ha alcanzado un nivel de equilibrio entre el nivel del zanjón con los aportes desde el río Saja y de la aguas subterráneas. Los problemas iniciales de acidez de la aguas en las primeras fases de llenado se han ido corrigiendo y su calidad ha mejorado hasta preverse por el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental el objetivo medioambiental de alcanzar "buen potencial ecológico y químico para 2027" en la categoría de lago artificial.

Hidrología subterránea

La hidrogeología del término municipal de Torrelavega está definida por la presencia de formaciones de baja permeabilidad o impermeables al sureste y permeables al noroeste.

Torrelavega se caracteriza por presentar formaciones diferenciadas a la infiltración con eje suroeste-noreste, situándose en la franja oeste y prácticamente en todo el centro del territorio formaciones detríticas cuaternarias de permeabilidad media y alta o muy alta asociadas a los cauces fluviales importantes y las terrazas del Holoceno, así como formaciones detríticas de permeabilidad media en el alto de Cruces; se complementan con formaciones carbonatadas de alta permeabilidad localizadas en el alto de Torres y, en menor medida, en el cordal de la sierra del Dobra.

De forma antagónica, la menor permeabilidad de sitúa al sureste con formaciones detríticas de baja permeabilidad, con un pequeño corredor de muy baja permeabilidad.



Permeabilidad litológica. Fuente: IGME.

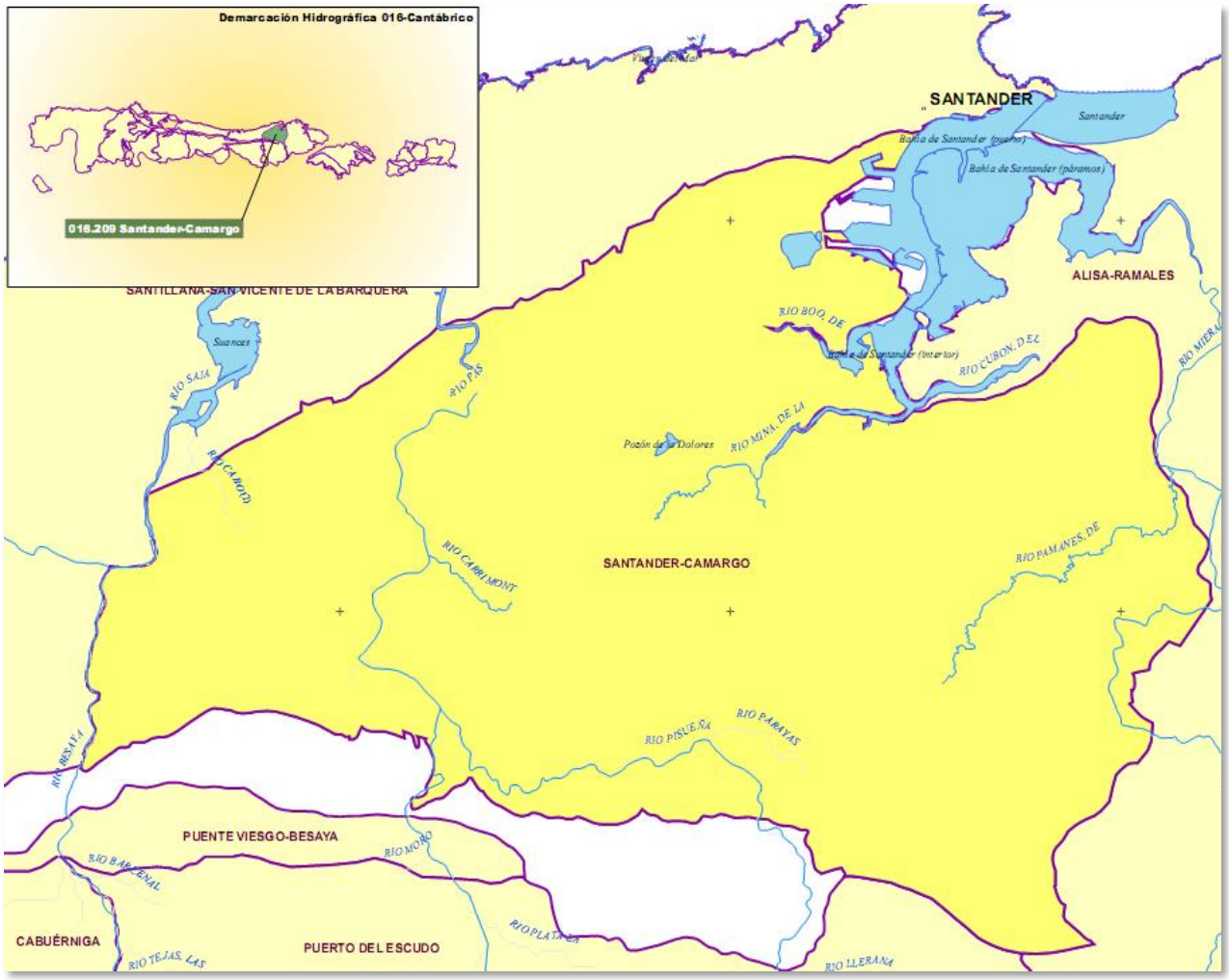
LITOLOGÍAS \ PERMEABILIDAD			MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
CON ÁGUAS UTILIZABLES	FISURABLES Y SOLUBLES	CARBONATADAS	C-MA	C-A	C-M	C-B	C-MB
	POROSAS	DETRÍTICAS (Cuaternario)	Q-MA	Q-A	Q-M	Q-B	Q-MB
		DETRÍTICAS	D-MA	D-A	D-M	D-B	D-MB
		VOLCÁNICAS (Piroclásticas y lávicas)	V-MA	V-A	V-M	V-B	V-MB
	POROSAS POR METEORIZACIÓN FISURABLES	META-DETRÍTICAS	M-MA	M-A	M-M	M-B	M-MB
		ÍGNEAS	I-MA	I-A	I-M	I-B	I-MB
CON ÁGUAS NO UTILIZABLES O DE MUY BAJA CALIDAD	SOLUBLES	EVAPORÍTICAS	E-MA	E-A	E-M	E-B	E-MB

De este modo, en el entorno del núcleo urbano del municipio cántabro dominan las formaciones de baja permeabilidad que pueden albergar en profundidad acuíferos de mayor permeabilidad y productividad, incluso de interés regional.

- Unidades hidrogeológicas

Por su parte, es de destacar la presencia de tres unidades hidrogeológicas en el ámbito municipal. De este modo, al sur del municipio se localiza el extremo más septentrional de la U.H. Puente Viesgo-Besaya 16.216 en una estrecha franja, localizándose extensamente el extremo más occidental de la U.H. Santander-Camargo 16.209 en la zona central y oriental del municipio, mientras al noroeste y en el extremo norte queda un área menor que corresponde al borde sureste de la UH 16.208.

Las características fundamentales que definen a estas unidades hidrogeológicas han sido valoradas por el IGME de forma resumida en:

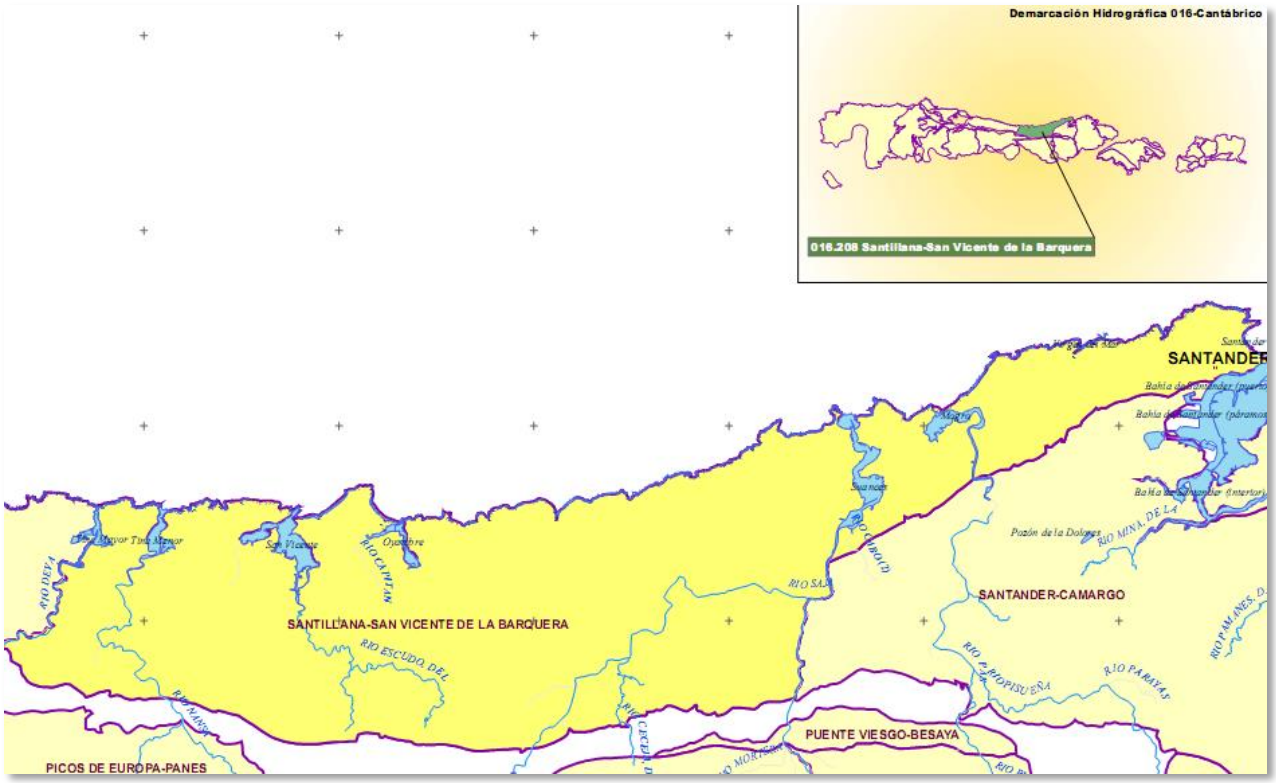


UNIDAD HIDROGEOLÓGICA SANTANDER-CAMARGO. Fuente: IGME.

La recarga de la masa de agua subterránea se produce por la infiltración del agua de lluvia caída sobre los afloramientos permeables, mientras que las salidas tienen lugar a través de manantiales, algunos de ellos de cierto caudal y constante durante todo el año, y a través de los ríos que los atraviesan, dentro de los cuales se incluirían el Besaya, Pas, Pisueña y Miera.

Según el estudio del IGME del año 1984, los principales manantiales que se encuentran dentro de la masa de agua subterránea Santander-Camargo son Medio Cudeyo a 50 m s.n.m. que drenaría el acuífero de Calcarenitas masivas del Aptiense en su sector oriental, y un caudal estimado de 35 l/s, y Fuente El Collado a 70 m s.n.m. que drenaría el acuífero de Calizas y calcarenitas del Aptiense-Albiense, y un caudal estimado de 20 l/s.

Por último, las salidas naturales a través de manantiales se han estimado en unos 100 l/s (3,2 hm3/año) sin que se conozcan en detalle las aportaciones directas que recibe cada río que la cruza. En total se han estimado unas aportaciones del orden de los 35-52 hm3/año.



UNIDAD HIDROGEOLÓGICA SANTILLANA-SAN VICENTE DE LA BARQUERA. Fuente: IGME.

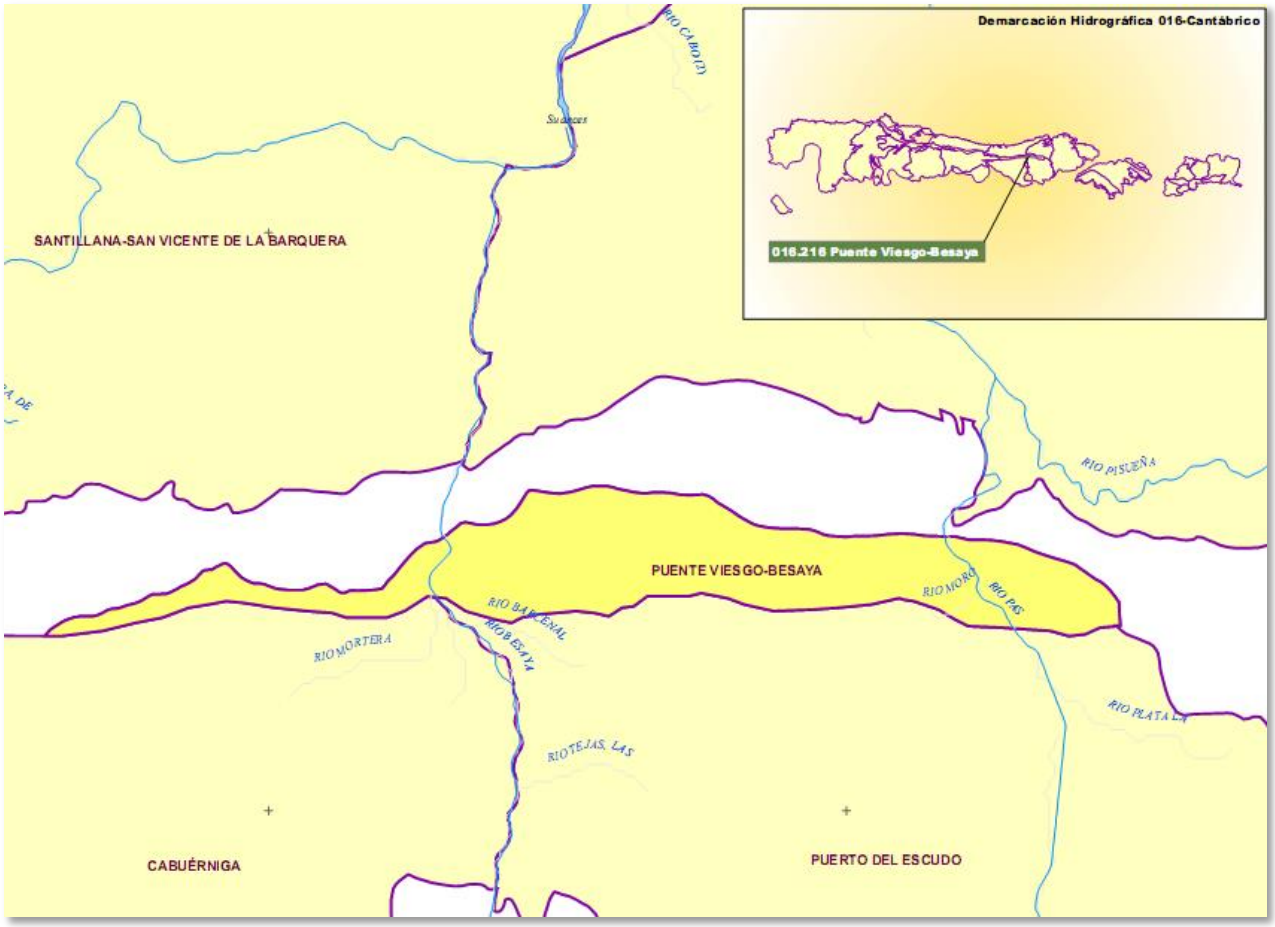
Según el mismo estudio, la masa de agua subterránea Santillana-San Vicente de la Barquera recibe la alimentación fundamentalmente procedente del agua de lluvia, y en menor medida por la infiltración a través de ríos y arroyos. Las salidas tienen lugar a través de manantiales y de los principales cauces como son los ríos Deva, Nansa, Besaya, Saja, Pas y del Escudo. Por último existe un drenaje hacia el mar.

En detalle, la "Unidad de San Román" drena a través de varios manantiales entre los que destacan la Fuente del Soto a 5 m s.n.m. con un caudal de 87 l/s en estiaje y de la Fuente de Yatas a 5 m s.n.m. con un caudal de 20 l/s en estiaje. El drenaje total por manantiales asciende a 3,8 hm3/año, si bien la mayor parte del drenaje subterráneo tiene lugar hacia el mar.

La "Unidad de Comillas" drena a través de multitud de surgencias como son El Portillo ó Comillas a 126 m.s.n.m con 35 l/s, la Fuente de la Presa a 55 m s.n.m. con 40 l/s, Las Fuentes a 100 m s.n.m. con 20 l/s y San Miguel a 80 m s.n.m. con 30 l/s, entre los más importantes, para un total de 5,2 hm3/año entre todos los manantiales. El río Saja ha sido considerado históricamente un cauce influente con motivo de los bombeos en las minas de Reocín, alimentando al acuífero en una cuantía que se hallaba comprendida entre 25,2 y 28,8 hm3/año por el acuífero carbonatado, de

forma estacional en su margen derecha y de forma permanente en su margen izquierda. En la zona de Torres también es ganador desde el 2006, según algunas observaciones piezométricas recientes. El cese del bombeo de las aguas del zanjón de Reocín ha permitido recuperar el nivel natural del acuífero sin que se detraigan aportes constantes desde el río Saja.

La "Unidad Mesoterciaria Costera" drena 60 l/s (2 hm3/año) a través de manantiales y el resto de forma difusa hacia los ríos Deva, Nansa y del Escudo.



UNIDAD HIDROGEOLÓGICA PUENTE VIESGO-BESAYA. Fuente: IGME.

La masa de agua subterránea se alimenta de la precipitación caída sobre sus afloramientos permeables, así como también de aportaciones subterráneas procedentes de los acuíferos carbonatados meridionales, pertenecientes a las masas de agua subterránea vecinas. Las salidas tienen lugar a través de los ríos y arroyos que la atraviesan y por una serie de manantiales, todos ellos de escaso caudal, no destacando ninguno en especial. Si presentan relativa importancia por su aprovechamiento hidrotermal dos zonas concretas, la de Puente Viesgo y la de Caldas de Besaya.

Los recursos hídricos disponibles se estimaron en 8 hm3/año en 1993 por el IGME.

2.2.10. Vegetación

Vegetación potencial

- Factores fitogeográficos

EL término municipal de Torrelavega está emplazado dentro de la región biogeográfica conocida como Eurosiberiana (subregión Atlántico-Medio-Europea: superprovincia atlántica).

El piso bioclimático se corresponde al colino, escalón altitudinal comprendido entre los 0 y 500 metros. Los principales valores termoclimáticos son los siguientes:

- Temperatura media anual (T): > 12º C
- Media de la mínima del mes más frío (m): > 2º C
- Media de las máximas del mes más frío (M): > 10º C
- Índice de termicidad (It): > 240

- Series de vegetación.

Las series de vegetación presentes en el término municipal (Rivas-Martínez, 1.987) son las siguientes:

- ✓ Serie colino-montana mesofítica del fresno (Polysticho-fraxineto excelsoris sigmentum) 6a.
- ✓ Serie edafófila colino-montana riparia cantabroatlántica del aliso (Hyperico androsoemi-Alneto glutinosoe sigmetum) (aliseda).
- ✓ Serie colino-montana cantabroeuskalduna acidófila del roble (Tamo communis-Qerceto roboris sigmetum) 8b

La descripción de estas series (Rivas-Martínez 1.987) es la siguiente:

"La serie colino-montana mesofítica (Bosque mixto) del fresno" (Polysticho-fraxineto excelsoris sigmentum); corresponde, en su etapa madura, a un bosque mixto de fresnos y robles. Las especies más características que forman parte del estrato arbóreo son: fresno (Fraxinus excelsior), encina (Quercus ilex subsp ilex), castaño (Castanea sativa), roble (Quercus robur), arce (Acer campestre), tilo (Tilia platyphyllos), olmo (Ulmus glabra), manzano silvestre (Malus sylvestris); con relación al estrato arbustivo las especies son: avellano (Corylus avellana), espino albar (Crataegus monogyna.), endrino (Prunus spinosa), acebo (Ilex aquifolium), zarza (Rubus ulmifolius), saúco (Sambucus nigra), laurel (Laurus nobilis). Y las especies del estrato herbáceo: aguileña (Aquilegia vulgaris), doradilla del bosque (Blechnum spicant), torvisco macho (Daphne laureola), geranio silvestre (Geranium robertianum), heléboro (Helleborus viridis), hepática (Hepatica nobilis), helecho común (Pteridium aquilinum. Kuhn), falsa ortiga (Lamiun maculatum), aro (Arum italicum), Stachys silvatica, y Glechoma hederacea.

Dentro del estrato subarbustivo de este ecosistema, aparecen especies como Erica arborea, Erica vagans, Ulex europaeus y Calluna vulgaris.

Los bosques de esta serie se desarrollan sobre suelos profundos y frescos (tierras pardas por ejemplo) y, tanto estos bosques mixtos o fresnedos como los zarzales (Rubo ulmifolii-Tametun communis), las praderas (Cynosurion cristati: Lino-Cynosuretum) y los brezales (Daboecienion cantabricae) sustituyentes, aunque tienen su óptimo en el piso colino, pueden también prosperar en el piso montano de tales territorios. La etapa sustitutoria de los bosques de esta serie

corresponde frecuentemente a formaciones de zarzas con espinos (Rubus ulmifolius, Rosa sp, Prunus spinosa, Crataegus monogyna), helechales (Blechnum spicant, Dryopteris affinis, Polystichum setiferum) y matorrales bajos (Genista hispanica ssp occidentalis, Erica vagans)."

En las proximidades de los distintos ríos y arroyos presentes en el término municipal, la serie climatófila anteriormente descrita es sustituida por **"la serie de vegetación edafófila colino-montana ripária cantabroatlántica del aliso"** (Hyperico androsoemi-Alneto glutinosoe sigmetum) (aliseda), formando los llamados bosques de ribera o galería. El elemento arbóreo principal de estos bosques es el aliso (Alnus glutinosa) acompañándole los olmos (Ulmus glabra), los fresnos (Fraxinus excelsior) y en menor medida robles (Quercus robur y petraea). El estrato arbustivo está formado por distintos tipos de sauces, arbustos como el cornejo (Cornus sanguinea) y bonetero (Euonimus europeaus), diversas zarzas (Rubus ulmifolius, Rubus caesius) y lianas (Tamus communis, Rubia peregrina, Hedera helix). El estrato herbáceo está formado por Carex pendula, Carex remota, Elymus caninus, Circaea litetiana, Festuca gigantea, Arum italicum, Myosotis lammotiana. La regresión de esta serie da lugar a la aparición de las saucedas arbustivas, predominando en ellas los sauces de los géneros Salix cantabrica y Salix atrocinerea.

"La serie colino-montana cántabro euskalduna acidófila del roble (Tamo-Querceto roboris sigmentum)" que corresponde en su etapa madura o cabeza de serie a un bosque denso de robles de hoja sesil y auriculada (Quercus robur), en el que puede participar algún roble híbrido (Quercus x rosacea= Q.rubur x petraea), excepcionalmente una cierta cantidad de hayas (Fagus sylvatica), sobre todo en áreas ecotónicas por altitud con la serie montana cantabroeuskalduna Fagus sylvatica (Saxifrago hirsutae-fageto sigmetum)- y también hayas y olmos (Ulmus graba) en los ecotonos hacia la serie de los robledales mixtos o fresnedas mesofíticas (Polysticho setiferi-fraxineto excelsioris sigmetum). Bioclimáticamente se caracteriza esta serie por un ombroclima húmedo o hiperhúmedo de veranos bastante lluviosos, por lo que tiene escasa mediterraniedad y por un termoclima que oscila entre 9 y 14º de temperatura media anuales. Los márgenes del robledal, sobre todo hacia las crestas y las laderas que no acumulan humedad suplementaria en el suelo, están pobladas por helechos (Pteridium aquilinum), escobas negras (Cytisus scoparius) y tojos (Ulex europaeus), que forman comunidades de orla acidófila bastante cerradas (Ulici europai-Cytisetum scoparii). En las etapas de sustitución más alejadas del óptimo de la serie, creadas y mantenidas por acción combinada del fuego y del pastoreo, aparecen primero, los pastizales duros de Brachypodium rupestre (Mesobromion: Seseli cantabrici-brachypodietum rupestre) y más tarde en los suelos más degradados y acidificados, los brezales formados por Erica vagans, Erica ciliaris, Callunga vulgaris, Agrostis curtisii, Ulex europaeus, Pseudoarrhenatherum longifolium (Dabocienion: Cirsio filipenduli-Ericetum ciliaris ericetosum vagantis, Daboecio cantabricae-Ulicetum europaei)."

Vegetación actual

El análisis de la vegetación en el término municipal de Torrelavega se ha realizado a partir de los datos obtenidos del mapa de Vegetación y Usos elaborado por el equipo redactor del presente informe de sostenibilidad ambiental. En este mapa se han cartografiado las formaciones vegetales y usos antrópicos (infraestructuras viarias y zonas urbanizadas) existentes. (MAPA 10).

El mapa de vegetación fue elaborado mediante digitalización de los diferentes tipos de vegetación y usos sobre ortofotos digitales obtenidas a partir de un vuelo realizado en el año 2014 (http://mapas.cantabria.es/).

La transformaciones del suelo derivadas del desarrollo urbanístico e industrial de la ciudad de Torrelavega junto con los usos agrícola-ganaderos y el aprovechamiento de los recursos forestales con fines industriales han alterado profundamente las formaciones vegetales presentes en el término municipal, estando este en la actualidad mayoritariamente ocupado por dos formaciones de claro origen antrópico como son las plantaciones de eucaliptos y los prados, ocupando entre ambas el 60% de la superficie municipal.

A/ BOSQUES.

En este grupo se incluyen las tres formaciones arbóreas de origen natural presentes en el municipio que son las que a continuación se citan:

- Bosque de ribera.
- Bosque mixto.
- Setos y orlas forestales

El bosque de ribera (44 Ha) presenta su mejor representación en las márgenes del río Besaya en su tramo comprendido entre Caldas y la confluencia con el río Saja. En este tramo el bosque de ribera está constituido por una aliseda continua. Estas alisedas están también presentes, aunque reducidas a una hilera de árboles con distribución discontinua, en las márgenes de los arroyos de Campuzano, Sorravides y Tronquerías-Indiana.

El bosque mixto (96 Ha) está formado principalmente por robles, fresnos y castaños localizados mayoritariamente en los Montes de Utilidad Pública (MUP) de Avellaneda y Dobra (perteneciente a Viérnoles) y Deshoja y otros (perteneciente a La Montaña). Estos pequeños bosquetes se encuentran mayoritariamente en las zonas de mayor pendiente coincidiendo con las vaguadas que conforman las cabeceras de los arroyos de Sapero, San Román, Campuzano y de la Bárcena.

Los setos y orlas forestales (46 Ha) se diferencian de los bosque mixtos únicamente por su menor superficie y su configuración lineal estando presentes las mismas especies forestales. Estos setos se encuentran dispersos por todo el municipio formando parte de los cierres de las parcelas ocupadas por las praderías de siega.

B /BREZALES Y MATORRALES

Las formaciones vegetales agrupadas en este apartado son por una parte, etapas sustitutorias de las formaciones arbóreas primigenias, y por otra, comunidades colonizadoras de superficies carentes de vegetación resultantes de la acción humana (taludes de carreteras, escombreras, canteras). Las formaciones arbustivas son las siguientes:

- Brezales, Tojal y Aulagar.
- Vegetación colonizadora de taludes de obra.
- Desbroces para calles de líneas eléctricas.

El mosaico de brezal, tojal y aulagar (38 Ha) se localiza sobre las laderas calcáreas de fuerte pendiente en el entorno de la Mina Nieves.

En la vegetación colonizadora de taludes de obra (45 Ha) se agrupan varios tipos de formaciones arbustivas que van desde plumerales de Cortaderia selloana hasta pequeñas saucedas, que ocupan principalmente los taludes de las autopistas A8 y A-67.

Los trabajos de desbroce periódico que se realizan para el mantenimiento de las calles por la que discurren las líneas eléctricas de media y alta tensión tienen como resultado la aparición matorrales dominados por el tojo.

C/ PRADERÍAS.

Dentro de la vegetación herbácea se distinguen dos formaciones:

- Prados
- pastizal

Los prados (1.560 Ha) son el tipo de vegetación más abundante en el término municipal. Esta formación deriva de los usos agropecuarios, que tradicionalmente, se han llevado a cabo y ocupan las zonas llanas que rodean la ciudad de Torrelavega y las laderas situadas al sur y este del municipio.

Los pastizales (10 Ha) tienen su mejor representación en la ladera norte del pico de la Capía

D/ PLANTACIONES FORESTALES.

En el término municipal se encuentran los siguientes tipos de repoblaciones:

- Eucaliptales.
- Pinares.
- Acacias
- Choperas.

Las plantaciones de eucaliptos (543 Ha) se localizan principalmente, al igual que los bosques mixtos, en terrenos pertenecientes a los MUP de Avellaneda y Dobra, Deshoja y otros. Fuera de estos montes existen eucaliptales en las laderas situadas al norte de los pueblos de Ganzo y Duález, en el entorno del barrio de San Román y del vertedero del Mazo. Estas plantaciones de formas geométricas tienen, una densidad de árboles aproximada de 1.000 Ud / Ha, todos ellos de igual desarrollo variando su tamaño según sea la antigüedad de la plantación. El sotobosque de estas plantaciones es extremadamente pobre debido al proceso de acidificación del suelo que produce la descomposición de sus hojas; formando parte de él solamente se encuentran zarzas y tojos.

En cuanto a los pinares (50 Ha) estos de localizan en dos zonas, una situada sobre una escombrera minera en Torres y otra localizada en la ladera norte del pico de La Capía.

Las acacias (24 Ha) se localizan sobre terrenos alterados por la actividad minera próximos a la antigua explotación a cielo abierto de la mina de Reocín.

Por último las repoblaciones de chopo, se localiza una en el municipio junto en la ribera del río Saja-Besaya en el tramo próximo a las instalaciones deportivas de SNIACE y está formada por ejemplares de gran porte.

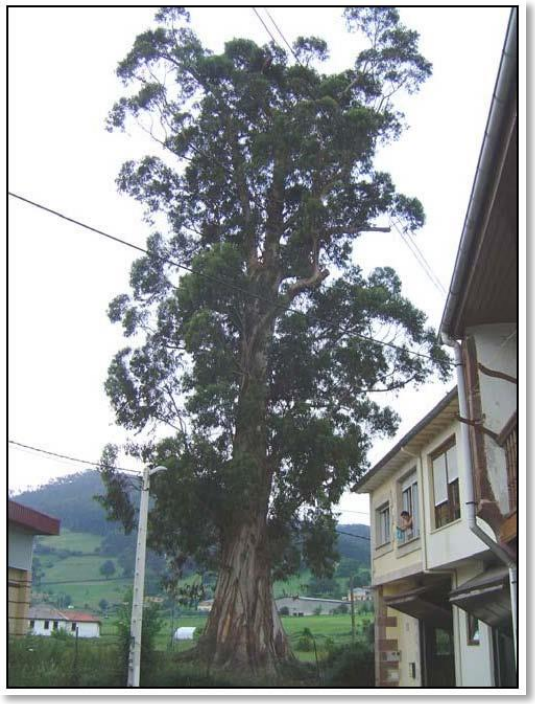
FORMACIÓN VEGETAL/USO DEL SUELO	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (Ha)	%	%
Bosque mixto	Bosques	95,26	2,68%	5,23 %
Bosque de ribera	Bosques	44,30	1,25%	
Setos y orlas forestales	Bosques	46,07	1,30%	
Brezal-tojal-aulagar	Brezales y matorrales	38,66	1,09%	2,84%
Vegetación colonizadora de taludes de obra	Brezales y matorrales	45,04	1,27%	

FORMACIÓN VEGETAL/USO DEL SUELO	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (Ha)	%	%
Desbroces para calles de líneas eléctricas	Brezales y matorrales	17,23	0,49%	
Prados	Praderías	1559,67	43,91%	44,18 %
Pastizal	Praderías	9,57	0,27%	
Pinar	Plantación forestal	50,46	1,42%	17,65%
Eucaliptal	Plantación forestal	543,53	15,30%	
Chopera	Plantación forestal	9,25	0,26%	
Acacias	Plantación forestal	23,61	0,66%	
Río	Río	26,49	0,75%	0,75%
Antrópico (Zonas residenciales)	Infraestructuras antrópicas	628,90	17,71%	29,35%
Parques y jardines	Infraestructuras antrópicas	25,54	0,72%	
Antrópico (Zonas industriales)	Infraestructuras antrópicas	175,39	4,94%	
Canteras y Minas	Infraestructuras antrópicas	19,22	0,54%	
Escombrera	Infraestructuras antrópicas	27,33	0,77%	
Autopista	Infraestructuras antrópicas	59,11	1,66%	
Carretera nacional	Infraestructuras antrópicas	8,14	0,23%	
Carretera autonómica	Infraestructuras antrópicas	6,81	0,19%	
Vía urbanizada y pista	Infraestructuras antrópicas	64,64	1,82%	
Ferrocarril	Infraestructuras antrópicas	27,38	0,77%	
		3.551,60	100,00%	100,00%

Formaciones vegetales y usos del suelo cartografiados.

Árboles singulares

La Consejería de Ganadería, Agricultura y Pesca del Gobierno de Cantabria aprobó, mediante la Orden de 28 de mayo de 1986, el Inventario Abierto de Árboles Singulares de Cantabria, incluyéndose en el mismo una serie de ejemplares arbóreos y agrupaciones de árboles inventariados, conforme al Decreto 82/1985, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Cantabria 6/1984, de 29 de octubre, sobre protección y fomento de las especies forestales autóctonas. Este inventario fue ampliándose con posterioridad a través de sucesivas nuevas Órdenes, (de 4 de septiembre de 1986, de 22 de diciembre de 1988, de 9 de agosto de 1990 y de 20 de junio de 1996), hasta llegar al inventario actual.



Árbol singular: Eucaliptón de Viérnoles

Dentro de este Inventario Abierto de Árboles Singulares de Cantabria, se encuentra el denominado "Eucaliptón de Viérnoles", que recibe este nombre por estar localizado en la población torrelaveguense de Viérnoles. Concretamente se emplaza en la finca del Colegio del Patronato de Protección de Menores.

Este ejemplar se trata de un eucalipto (Eucaliptus glubulus) de unas dimensiones de 50 m de altura, 13 m de perímetro en la base y de 9 m de perímetro a 1,3 m (perímetro normal), que hacen que sea el mayor eucalipto de Cantabria y uno de los mayores de España.

Especies invasoras

En el término municipal de Torrelavega están presentes dos especies de flora incluidas en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013):

- Plumero (Cortaderia selloana).
- Hierba nudosa japonesa (Fallopia japonica)

El plumero se encuentra ampliamente distribuido ocupando principalmente superficies de los taludes de las diferentes infraestructuras viarias (autopistas, carreteras, ferrocarriles) que atraviesan el municipio, también coloniza escombreras, bordes de caminos y prados en los que se ha abandonado la siega, su control y eliminación presenta una gran dificultad debido a la eficaz propagación que la confieren su alta producción de semillas.

La hierba nudosa japonesa se localiza en las riberas de los ríos Saja y Besaya, las primeras citas de su presencia en la región son del año 1974 y desde entonces ha colonizado extensos tramos del cauce de muchos ríos. Su eliminación de los hábitats fluviales presenta una gran dificultad como demuestran las campañas de limpieza realizadas en los últimos años en la zona de la Viesca que no han conseguido su erradicación total.

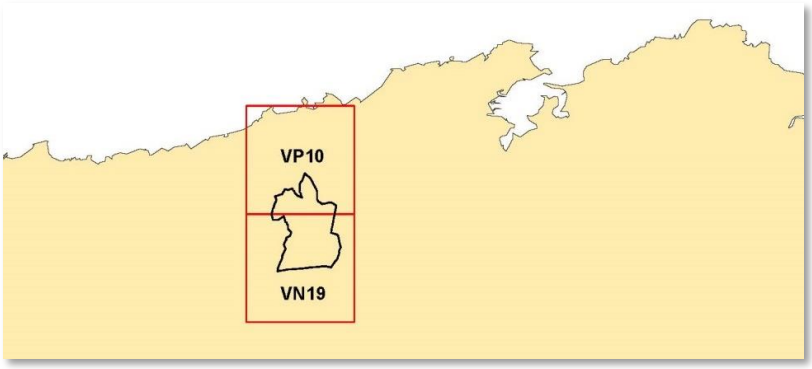
Otra especie alóctona invasora no incluida en el catálogo es la falsa acacia (Robinia pseudoacacia) que se distribuye principiante sobre los antiguos depósitos de lodos de Luciana y la Barquera y sobre la escombrera de Torres.

2.2.11. Ecosistemas y fauna

Introducción y fuentes de información

Para el inventario de fauna se ha tomado como referencia inicial el Banco de Datos de Biodiversidad(http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventariosnacionales/inventario-especies-terrestres/inventario-nacional-de-biodiversidad/bdn-ieet-default.aspx), con información en base a las dos cuadrículas UTM 10x10 en la que se incluye el término municipal de Torrelavega, previamente filtrado y seleccionado en función de los medios presentes, estos datos se han ampliado con la información contenida en los siguientes informes;

- Diagnóstico del estado de conservación, propuestas de catalogación y planes de gestión de los anfibios y reptiles de Cantabria (Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza del Gobierno de Cantabria, 2006).
- Programa de seguimiento de la liebre en Cantabria, año 2010. (Federación Cántabra de Caza. 2010).
- Programa de seguimiento del corzo en Cantabria, año 2010. (Federación Cántabra de Caza. 2010).



Cuadriculas de 10 Km x 10 Km tomadas como referencia en la elaboración del listado de especies.

En el listado de los vertebrados presentes se especifica para cada una de las especies el medio que habitan y sus categorías de protección y conservación de acuerdo a la legislación autonómica, nacional y europea:

- **Hábitats.**

FOR: Forestal
FLU: Fluvial
CAM: Campiña

- **Catálogo Regional de Especies Amenazadas (CREA):** Decreto 120/2008, de 4 de diciembre por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Cantabria.

EXT: Extinta
EN EXT: En peligro de extinción
VU: vulnerable.
SAH: Sensible a la alteración de su hábitat

- **Directiva Hábitats (DH)**: Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Anexo II: especies que deben ser objeto de medidas de conservación del hábitat.
Anexo IV: especies estrictamente protegidas.
Anexo V: especies que pueden ser objeto de medidas de gestión.

- **Directiva Aves (DA)**: Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de Noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.

Anexo I: especies que deben ser objeto de medidas de conservación del hábitat.
Anexo II: especies cazables.
Anexo III: especies comerciables.

- **Catálogo Español de Especies Amenzadas (CEEA):** Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

EN EXT: En peligro de extinción
VU: vulnerable.

- **Libros Rojos (LR):** A partir de las categorías de los libros Rojos de peces continentales (2001) de Aves (2004), Anfibios y Reptiles (2002) y Mamíferos Terrestres (2007).

EX: extinto
CR: en peligro crítico
EN: en peligro
V:vulnerable
NT: casi amenazado
LC (ó LT): Preocupación menor
DD: datos insuficientes
NE: no evaluado
NO CAT: no catalogado

Listado de especies

LISTA PECES CONTINENTALES (5 spp.)										
Nombre común	**Nombre específico**	**Hábitats**			**CREAC**	**L_EP**	**CEEA**	**DH**	**DA**	**LR**
		FOR	**FLU**	**CAM**						
Anguila	*Anguilla anguilla*		X							VU 2cd
Carpa	*Cyprinus carpio*		X							
Salmón	*Salmo Salar*		X					II,IV		EN A1bd
Trucha común	*Salmo trutta*		X							VU 1cde
Piscardo	*Phoxinus phoxinus*		X							LR

LISTA ANFIBIOS (5 spp.)										
Nombre común	**Nombre específico**	**Hábitats**			**CREAC**	**L_EP**	**CEEA**	**DH**	**DA**	**LR**
		FOR	**FLU**	**CAM**						
Tritón alpino	*Mesotriton alpestris*		X	X		SI	VU			VU A1ac+B2c
Sapo partero común	*Alytes obstetricans*	X		X		SI		IV		NT
Sapo común	*Bufo bufo*		X	X						LC
Ranita de San Antonio	*Hyla arborea*		X	X	VU	SI		IV		NT
Rana común	*Pelophylax perezi*		X	X				V		LC

LISTA REPTILES (9 spp.)										
Nombre común	**Nombre específico**	**Hábitats**			**CREAC**	**L_EP**	**CEEA**	**DH**	**DA**	**LR**
		FOR	**FLU**	**CAM**						
Lagarto verde	*Lacerta bilineata*			X		SI		IV		LC
Lagarto verdinegro	*Lacerta schreiberi*			X		SI		II, IV		NT
Lagartija ibérica	*Podarcis hispanica*			X						LC
Lagartija roquera	*Podarcis muralis*			X		SI		IV		LC
Lución	*Anguis fragilis*	X		X		SI				LC
Culebra lisa europea	*Coronella austriaca*			X		SI				LC
Culebra lisa meridional	*Coronella girondica*			X		SI				LC
Culebra de collar	*Natrix natrix*			X		SI				LC
Víbora de Seoane	*Vipera seoanei*			X						LC

LISTA AVES (84 spp.)										
Nombre común	**Nombre específico**	**Hábitats**			**CREAC**	**L_EP**	**CEEA**	**DH**	**DA**	**LR**
		FOR	**FLU**	**CAM**						
Zampullín Común	*Tachybaptus ruficollis*		X			SI				NE
Garcilla bueyera	*Bubulcus ibis*		X	X		SI				NE
Garcilla bueyera	*Bubulcus ibis*			X		SI				NE
Garza real	*Ardea cinerea*		X	X		SI				NE
Codorniz común	*Coturnix coturnix*			X						DD
Ánade azulón	*Anas platyrhynchos*		X							NE
Abejero europeo	*Pernis apivorus*			X		SI			I	LC
Milano negro	*Milvus migrans*			X		SI			I	NT
Aguilucho pálido	*Circus cyaneus*			X	VU	SI			I	NE
Azor común	*Accipiter gentilis*	X				SI				NE
Gavilán común	*Accipiter nisus*	X				SI				NE
Busardo ratonero	*Buteo buteo*	X		X		SI				NE
Aguililla calzada	*Hieraetus pennatus*	X		X		SI			I	NE
Cernícalo vulgar	*Falco tinnunculus*			X		SI				NE
Alcotán europeo	*Falco subbuteo*	X				SI				NT
Halcón peregrino	*Falco peregrinus*			X		SI			I	NE
Perdiz roja	*Alectoris rufa*			X						DD
Gallineta común	*Gallinula chloropus*		X	X						NE

LISTA AVES (84 spp.)										
Nombre común	**Nombre específico**	**Hábitats**			**CREAC**	**L_EP**	**CEEA**	**DH**	**DA**	**LR**
		FOR	**FLU**	**CAM**						
Focha común	*Fulica atra*		X							NE
Chorlitejo Chico	*Charadrius dubius*		X			SI				NE
Gaviota Patiamarilla	*Larus michahellis*		X	X						NE
Paloma bravía	*Columba livia*			X						NE
Paloma torcaz	*Columba palumbus*	X		X						NE
Tórtola turca	*Streptopelia decaocto*			X						
Cuco	*Cuculus canorus*	X		X		SI				NE
Lechuza común	*Tyto alba*	X		X		SI				NE
Autillo europeo	*Otus scops*	X		X		SI				NE
Mochuelo europeo	*Athene noctua*	X		X		SI				NE
Cárabo común	*Strix aluco*	X				SI				NE
Chotacabras europeo	*Caprimulgus europaeus*	X		X		SI			I	NE
Vencejo común	*Apus apus*			X		SI				NE
Martín pescador	*Alcedo atthis*		X			SI			I	NT
Pito real	*Picus viridis*	X		X		SI				NE
Pico picapinos	*Dendrocopos major*	X				SI				
Alondra común	*Alauda arvensis*	X		X						NE
Avión zapador	*Riparia riparia*			X		SI				NE
Avión roquero	*Ptyonoprogne rupestris*			X		SI				

LISTA AVES (84 spp.)										
Nombre común	**Nombre específico**	**Hábitats**			**CREAC**	**L_EP**	**CEEA**	**DH**	**DA**	**LR**
		FOR	**FLU**	**CAM**						
Golondrina común	*Hirundo rustica*			X		SI				NE
Avión común	*Delichon urbicum*			X		SI				NE
Bisbita arbóreo	*Anthus trivialis*			X		SI				NE
Lavandera boyera	*Motacilla flava*			X		SI				NE
Lavandera Cascadeña	*Motacilla cinerea*		X	X		SI				NE
Lavandera blanca	*Motacilla alba*			X		SI				NE
Mirlo acuático	*Cinclus cinclus*		X			SI				NE
Chochín	*Troglodytes troglodytes*	X		X		SI				NE
Petirrojo	*Erithacus rubecula*	X		X		SI				NE
Colirrojo común	*Phoenicurus ochruros*			X		SI				NE
Colirrojo real	*Phoenicurus phoenicurus*			X		SI	VU			VU
Tarabilla común	*Saxicola torquatus*			X		SI				NE
Mirlo común	*Turdus merula*	X		X						NE
Zorzal común	*Turdus philomelos*	X		X						NE
Ruiseñor bastardo	*Cettia cetti*			X		SI				NE
Buitrón	*Cisticola juncidis*			X		SI				NE
Carricero común	*Acrocephalus scirpaceus*			X		SI				NE
Carricero tordal	*Acrocephalus arundinaceus*		X			SI				NE
Zarcero común	*Hippolais polyglotta*			X		SI				NE

LISTA AVES (84 spp.)										
Nombre común	**Nombre específico**	**Hábitats**			**CREAC**	**L_EP**	**CEEA**	**DH**	**DA**	**LR**
		FOR	**FLU**	**CAM**						
Curruca rabilarga	*Sylvia undata*	X		X		SI			I	NE
Curruca capirotada	*Sylvia atricapilla*	X		X		SI				NE
Mosquitero común	*Phylloscopus collybita*	X		X		SI				NE
Mosquitero ibérico	*Phylloscopus ibericus*	X		X		SI				
Reyezuelo listado	*Regulus ignicapilla*	X		X		SI				NE
Mito	*Aegithalos caudatus*	X				SI				NE
Carbonero garrapinos	*Periparus ater*	X				SI				NE
Herrerillo común	*Cyanistes caeruleus*	X				SI				NE
Carbonero común	*Parus major*	X		X		SI				NE
Agateador común	*Certhia brachydactyla*	X				SI				NE
Oropéndola	*Oriolus oriolus*	X				SI				NE
Alcaudón dorsirrojo	*Lanius collurio*			X		SI			I	NE
Cuervo	*Corvus corax*	X		X						NE
Corneja	*Corvus corone*			X						NE
Arrendajo	*Garrulus glandarius*	X								NE
Urraca	*Pica pica*			X						NE
Chova piquirroja	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*			X		SI			I	NT
Estornino negro	*Sturnus unicolor*			X						NE
Estornino pinto	*Sturnus vulgaris*			X						NE

LISTA AVES (84 spp.)										
Nombre común	**Nombre específico**	**Hábitats**			**CREAC**	**L_EP**	**CEEA**	**DH**	**DA**	**LR**
		FOR	**FLU**	**CAM**						
Gorrión común	*Passer domesticus*			X						NE
Gorrión molinero	*Passer montanus*			X						NE
Pardillo común	*Carduelis cannabina*			X						NE
Jilguero	*Carduelis carduelis*			X						NE
Verderón común	*Carduelis chloris*			X						NE
Pinzón vulgar	*Fringilla coelebs*	X		X		SI				NE
Camachuelo común	*Pyrrhula pyrrhula*	X		X		SI				NE
Verdecillo	*Serinus serinus*			X						NE
Trigero	*Emberiza calandra*			x						NE

LISTA MAMÍFEROS (32 spp.)										
Nombre común	**Nombre específico**	**Hábitats**			**CREAC**	**L_EP**	**CEEA**	**DH**	**DA**	**LR**
		FOR	**FLU**	**CAM**						
Erizo europeo	*Erinaceus europaeus*	X		X						LC
Musaraña tricolor	*Sorex coronatus*	X		X						LC
Musaraña de campo	*Crocidura suaveolens*	X		X						DD
Musaraña gris	*Crocidura russula*	X		X						LC
Topo europeo	*Talpa europaea*	X		X						LC
Murciélago grande de herradura	*Rhinolophus ferrumequinum*	X		X	VU	SI	VU	II, IV		NT

LISTA MAMÍFEROS (32 spp.)										
Nombre común	**Nombre específico**	**Hábitats**			**CREAC**	**L_EP**	**CEEA**	**DH**	**DA**	**LR**
		FOR	**FLU**	**CAM**						
Murciélago pequeño de herradura	*Rhinolophus hipposideros*	X		X		SI		II, IV		NT
Murciélago mediterráneo de herradura	*Rhinolophus euryale*	X			VU	SI	VU	II, IV		VU A2ac
Murciélago ratonero grande	*Myotis myotis*	X			VU	SI	VU	II,IV		VU A2ac
Murciélago común	*Pipistrellus pipistrellus*	X		X		SI		IV		LC
Murciélago de cueva	*Miniopterus schreibersii*			X	VU	SI	VU	II,IV		VU A2ac
Zorro	*Vulpes vulpes*	X	X	X						LC
Armiño	*Mustela erminea*			X		SI				DD
Comadreja	*Mustela nivalis*	X	X	X						LC
Turón	*Mustela putorius*	X	X	X				V		NT
Marta	*Martes martes*	X		X				V		LC
Garduña	*Martes foina*	X		X						LC
Tejón	*Meles meles*			X						LC
Nutria	*Lutra lutra*		X			SI		II, IV		LC
Gineta	*Genetta genetta*	X						V		LC
Jabalí	*Sus scrofa*	X								LC
Ciervo	*Cervus elaphus*	X								LC
Corzo	*Capreolus capreolus*	X		X						LC
Ardilla roja	*Sciurus vulgaris*	X								LC
Rata topera	*Arvicola terrestris*		X	X						LC

LISTA MAMÍFEROS (32 spp.)										
Nombre común	**Nombre específico**	**Hábitats**			**CREAC**	**L_EP**	**CEEA**	**DH**	**DA**	**LR**
		FOR	**FLU**	**CAM**						
Topillo lusitano	*Microtus lusitanicus*			X						LC
Topillo agreste	*Microtus agrestis*			X						LC
Ratón espiguero	*Micromys minutus*			X						LC
Rata parda	*Rattus norvegicus*			X						LC
Ratón casero	*Mus musculus*			X						LC
Conejo	*Oryctolagus cuniculus*			X						VU A2abde
Liebre	*Lepus europaeus*	X		X						LC

2.2.12. Conectividad ecológica

La conectividad ecológica se define como aquella cualidad que contribuye a que determinados espacios y poblaciones bióticas cuenten con un grado de conexión suficiente para garantizar procesos de migración, relación, reproducción e intercambio genético. La conectividad ecológica de un territorio determinado viene definida por su capacidad para mantener los flujos ecológicos y las conexiones entre los distintos espacios de características diferenciadas que componen el total del territorio. La conectividad favorece los flujos de energía, materia e información (genes) claves en el funcionamiento de los ecosistemas. Estos flujos pueden deberse a factores físicos como el viento, la escorrentía superficial y la dinámica marina o la propia movilidad de los animales.

Las estructuras y configuraciones paisajísticas que fomentan la conectividad funcional del territorio conforman los corredores o conexiones ecológicas. Estos corredores ecológicos se pueden clasificar por su estructura en tres tipos:

- Corredores lineales de hábitat: este tipo de conexiones ecológicas, referidas a la movilidad de organismos silvestres, vinculan áreas de interés natural a través de una matriz paisajística que les es inhóspita mediante una estructura continua de hábitat adecuado para la especie en cuestión. Un ejemplo de este tipo de conexión son los ríos y su vegetación asociada.

- Puntos de paso: Conexiones formadas por fragmentos de hábitat favorable a la especie que los usa separados entre sí por distancias considerables, siendo un ejemplo de este tipo de corredores las zonas húmedas.

- Mosaico de hábitats: son corredores constituidos por una serie de hábitats naturales y seminaturales que en su conjunto mantienen una elevada permeabilidad ecológica para la especie que los utiliza. Un ejemplo de este tipo de conexión ecológica son las zonas de campiña que conectan zonas boscosas.

Otro aspecto a considerar en el análisis de la conectividad ecológica de un territorio es el tipo de movilidad de las especies que están presentes en él, bien de forma permanente o en alguna época del año. En función del área de campeo de la especie y de sus desplazamientos estacionales se pueden establecer los siguientes tipos de movimientos:

- Movimientos dentro del área de Campeo: movimientos que realizan las especies diariamente en busca de recursos para su alimentación o zonas propicias para su reproducción. Estos desplazamientos en función de la especie pueden ser de centenares de metros como ocurre como muchos invertebrados hasta decenas de kilómetros como ocurre con algunos mamíferos terrestres o aves.

- Movimientos migratorios: son aquellos desplazamientos de tipo estacional que realizan algunas especies principalmente para llegar a sus áreas de reproducción como es el caso de muchas aves acuáticas que se desplazan miles de kilómetros desde sus áreas de reproducción a sus zonas de invernada.

- Movimientos de dispersión: desplazamientos de juveniles de algunas especies marcadamente territoriales para su establecimiento en nuevos territorios. Estos movimientos de dispersión pueden ser de pocos kilómetros como ocurre con el corzo o de varios centenares como es el caso de algunas rapaces.

Para el análisis de la conectividad ecológica en el término municipal de Torrelavega se ha partido de las especies presentes, el tipo de movilidad de cada una de ellas y la estructura de los corredores que utilizan, identificándose dos tipos principales de flujos. Uno de ellos está relacionado con movimientos migratorios de peces a escala continental, y el otro con la movilidad de especies terrestres el ámbito local.

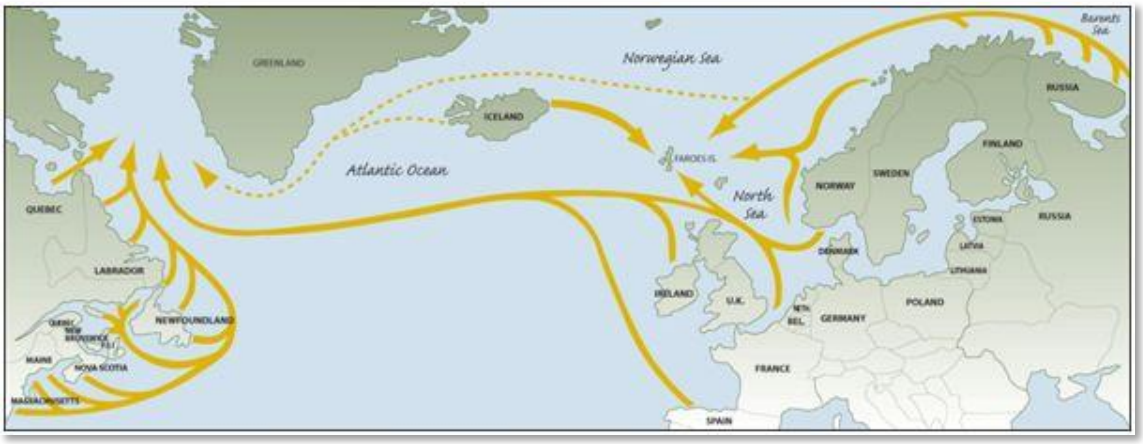
	Conectividad fluvial	**Conectividad vertebrados terrestres**
Tipo de flujo	Flujo de agua, materiales, nutrientes y especies originados por la interacción entre escorrentía superficial y dinámica mareal.	Movilidad de especies terrestres
Especies	Salmón (*Salmo Salar*) Anguila (*Anguilla anguilla*)	Jabalí (*Sus scrofa*) Corzo (*Capreolus capreolus*)
Ecosistemas conectados	Río ↔ Estuario ↔ Mar	Robledal y eucaliptal↔ Campiña↔ Robledal y eucaliptal
Tipo de movimiento	Migratorio	Área de campeo Dispersión
Estructura del corredor	Corredor lineal de hábitat	Mosaico de hábitats
Tipo conectividad	Cauce del río Saja-Besaya Ría de San Martín	Corredores formados por áreas de campiña

Conectividad ecológica en T.M. Torrelavega

Conectividad fluvial

Los elementos interconectados de los medios fluvial, estuarino y marino se constituyen en un sistema global en el que la conectividad ecológica se manifiesta en la mezcla de aguas saladas de procedencia marina y aguas dulces de procedencia continental, las cuales transportan materiales y nutrientes fundamentales para el desarrollo vital de las especies presentes en los ecosistemas de estuario.

Para especies anádromas como el salmón (Salmo salar) o catádromas como la anguila (Aguila anguilla), el sistema mar-estuario-río forma parte de un corredor ecológico a gran escala de estructura lineal, fundamental para los movimientos migratorios de ambas especies.



Rutas migratorias del salmón atlántico (Fuente: Atlantic Salmon Federation)

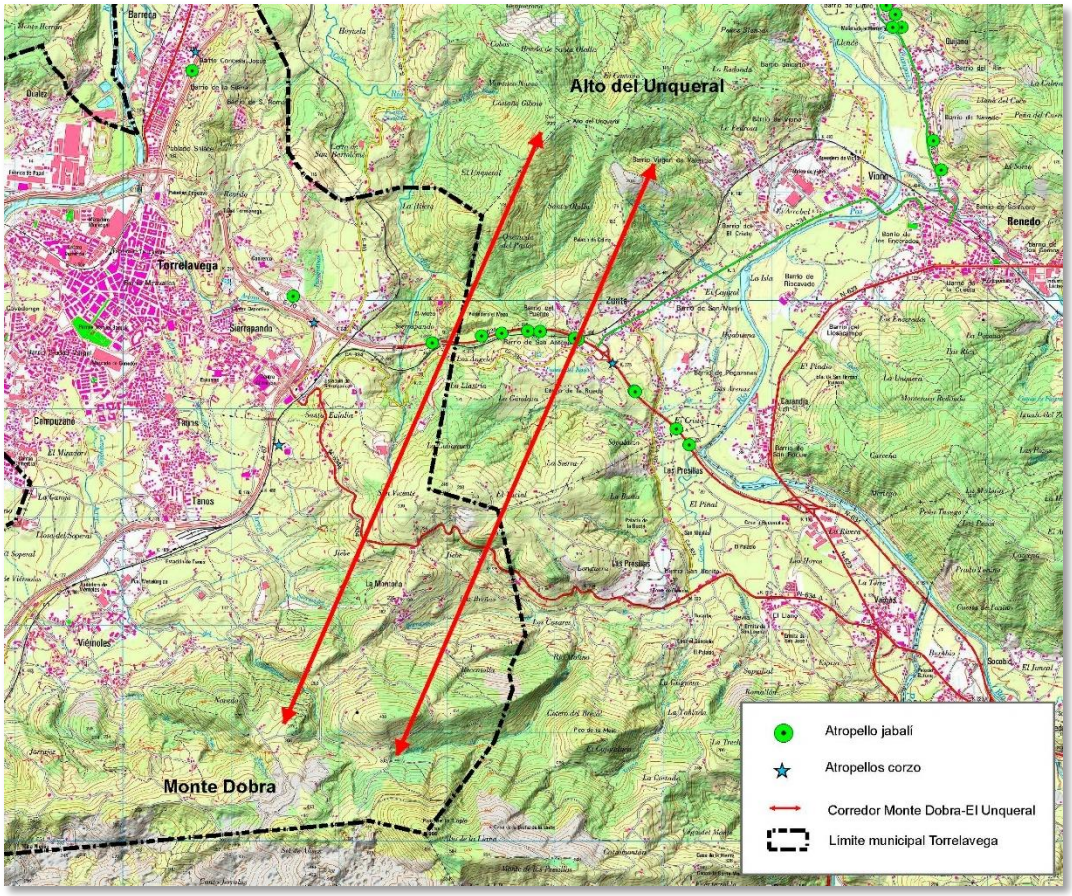
La conservación y mejora de este corredor, depende en gran medida del mantenimiento de la calidad del agua y de la eliminación o mejora de la accesibilidad de las represas existentes en los cauces de los ríos saja y Besaya.

Conectividad vertebrados terrestres

La gran diversidad existente entre las diferentes especies terrestres (entendidas estas como no voladoras), en cuanto al tamaño de su área de campeo y por tanto en su movilidad, hace necesaria la elección de especies-objetivo para realizar un análisis de los corredores ecológicos en el término municipal de Torrelavega.

Las especies-objetivo elegidas son el jabalí y el corzo, ya que presentan una movilidad diaria lo suficientemente amplia a escala local para permitir la identificación de los corredores que utilizan para sus movimientos diarios y para su dispersión.

Para la localización de los corredores se han utilizado el registro de accidentes provocados por atropello de fauna salvaje en cinco años (2009-2013). Los tramos de carreteras con acumulación de atropellos de jabalíes y corzos se asumen como las zonas donde los corredores utilizados por estas especies intersectan con las infraestructuras viarias.



Corredor de fauna (corzo y jabalí) entre el Monta Dobra y el Alto del Unqueral

El análisis de los accidentes producidos en el periodo de referencia permite identificar un tramo con acumulación de atropellos en la carretera nacional 634 (N-634) entre los puntos kilométricos 224 a 227. Los atropellos se corresponden mayoritariamente con el jabalí, esta especie utiliza los terrenos de campiña existentes en el entorno del pueblo de La Montaña como zona de paso en sus desplazamientos diarios entre las zonas boscosas del Monte Dobra y Alto del Unqueral.

2.2.13. Lugares de interés

En el presente apartado se analizan las diferentes figuras de protección que aparecen en la legislación vigente. Asimismo, dentro de este apartado se incluyen aquellas zonas afectadas por el Plan de Ordenación Litoral de Cantabria, aprobado mediante la Ley de Cantabria 2/2004, de 27 de septiembre, así como los Montes de Utilidad Pública.

Área Natural de Especial Interés "La Viesca"

La Dirección General Montes y Conservación de la Naturaleza está tramitando el proyecto de Decreto por el que se declara el Área Natural de Especial Interés "La Viesca" (términos municipales de Torrelavega y Cartes) habiéndose sometido a un segundo periodo de información pública en el mes de agosto del año 2013; su tramitación se ha extendido hasta el año 2015 durante el cual se reinicia el expediente del ANEI, y tras exponerlo en una tercera información pública en el año 2016, se aprueba por Decreto 63/2016, de 29 de septiembre, por el que se declara el Área Natural de Especial Interés La Viesca (términos municipales de Torrelavega y Cartes).

La declaración de este espacio natural protegido se realiza de acuerdo a los supuestos contemplados en el artículo 7 de la Ley de Cantabria 4/2006, de 19 de mayo, de Conservación de la Naturaleza. El futuro espacio natural tiene una superficie de 85,12 hectáreas, de las cuales 24,09 hectáreas se encuentra dentro del término municipal de Torrelavega en la margen izquierda del río Besaya y sobre terrenos de un antiguo depósito de lodos de la mina de Reocín. Según esta declaración, se trata de una zona constituida en su mayor parte por antiguos rellenos con estériles, mayoritariamente arcillas, procedentes de la explotación minera, sobre la que se procedió a la plantación de una cobertura arbolada de falsa acacia (Robinia pseudoacacia) con el propósito de estabilizar dichos terrenos. La inestabilidad de estos terrenos y su elevada pendiente ha impedido su dedicación a uso urbano, permitiendo de manera indirecta su recuperación natural.

Igualmente se motiva la declaración en que, en la actualidad, la conversión en parque de la zona situada más próxima al río y los cambios en los patrones de ocio de la población hacen que este paraje sea más frecuentado, constituyendo una de las principales zonas de ocio, esparcimiento y recreo de Los Ayuntamientos de Cartes y Torrelavega y su área de influencia, actividad que puede ser compatible con la preservación y recuperación de los valores naturales de la zona. En líneas generales se puede destacar la presencia en la zona de 186 especies de flora, pertenecientes a 77 familias. En cuanto a la fauna, se han localizado en la zona un total de 115 taxones de vertebrados. Cabe destacar que algunas de estas especies y de los hábitats presentes se hayan incluidos en la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.



Delimitación del Área Natural de Especial Interés “La Viesca”

Segú se señala en el decreto, la declaración del ANEI La Viesca tiene como finalidad garantizar la conservación de los valores que motivan la misma con los siguientes objetivos:

a) Conservar y restaurar, en su caso, los hábitats terrestres y acuáticos existentes en La Viesca.

b) Proponer un sistema de seguimiento y análisis de la evolución del estado de conservación de La Viesca y de los hábitats asociados al mismo.

c) Promover el uso público, la información y la educación ambiental compatibles con la conservación y recuperación del ANEI.

d) Aplicar el principio de precaución en las intervenciones que puedan afectar a los ecosistemas, hábitats y especies presentes en el ANEI.

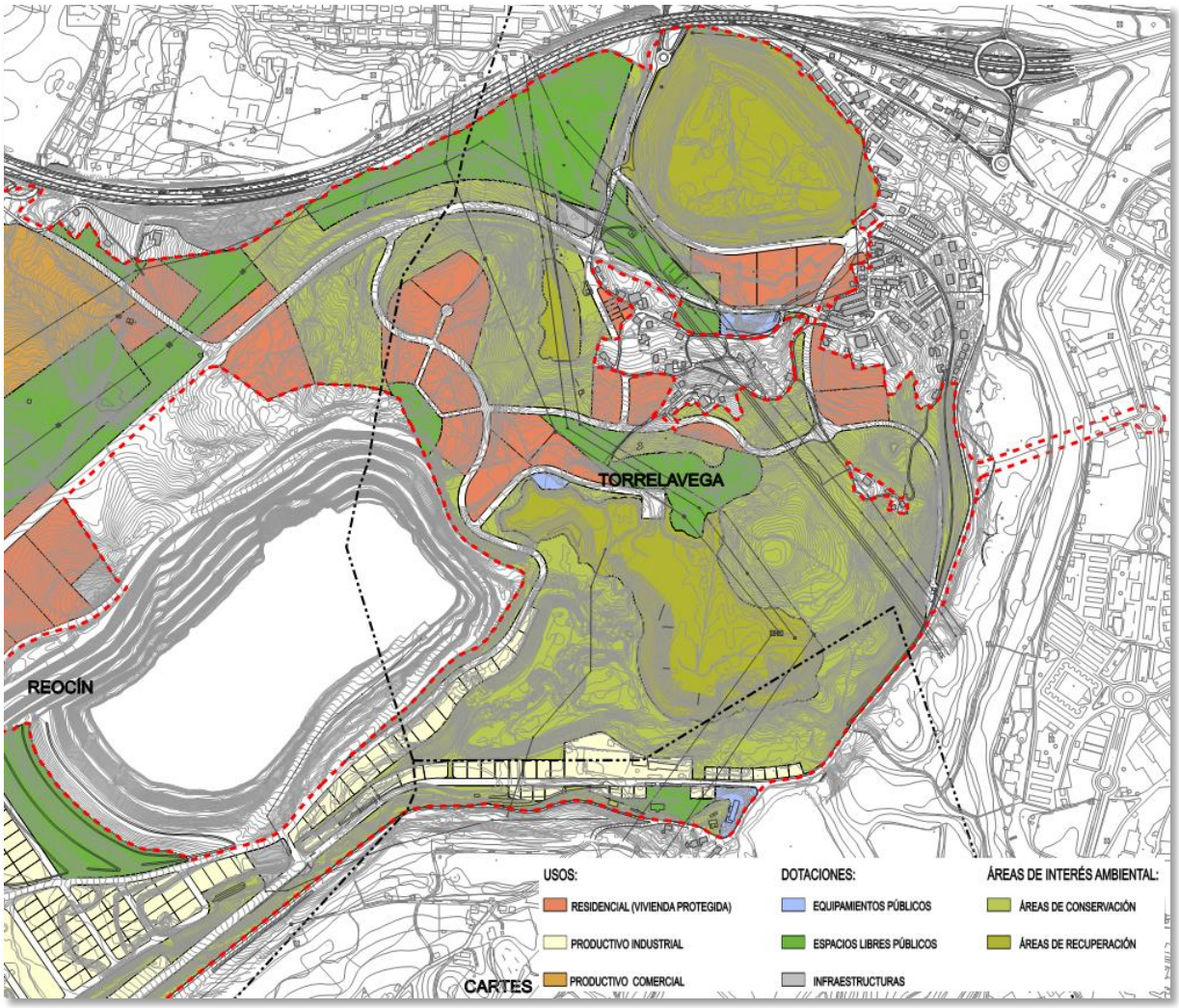
e) Promover la colaboración interadministrativa en la gestión de este Espacio Natural Protegido.

Proyecto Singular de Interés Regional "Ecoparque Besaya"

De acuerdo a la legislación autonómica LOTRUSCA, los Proyectos Singulares de Interés Regional son instrumentos de planeamiento territorial que tienen por objeto regular la implantación de instalaciones industriales, de viviendas sometidas a algún régimen de protección pública, así como de grandes equipamientos y servicios de especial importancia que hayan de asentarse en más de un término municipal o que, aún asentándose en uno solo, trasciendan dicho ámbito por su incidencia económica, su magnitud o sus singulares características.

En Torrelavega, Reocín y Cartes, sobre las antiguas minas de AZSA, en una superficie aproximada de 270 hectáreas , excluyéndose la antigua excavación a cielo abierto de la mina "La Corta" o "El Zanjón, se tramitó la Declaración de Interés Regional del Proyecto Singular de Interés Regional Ecoparque Besaya, por Acuerdo de Consejo de Gobierno de fecha 14/08/2008, con el objeto de conseguir para la zona delimitada una recuperación ambiental, liberación de espacios libres para uso público, creación de suelo productivo y residencial (vivienda de protección pública), dotaciones públicas y mejora de infraestructuras de transporte y servicios.

Como promotor del PSIR actúa la Sociedad Ecoparque Besaya, S.L., creada por el Gobierno de Cantabria y con la participación de las Administraciones locales y la iniciativa privada, sin que hasta la fecha haya progresado la tramitación del mismo, que en un primer proyecto de 2008 incluía, en el término municipal de Torrelavega, usos residenciales de vivienda protegida, productivo industrial, equipamientos públicos y grandes áreas de espacios libres públicos, de conservación y de recuperación.



Ordenación del Proyecto Singular de Interés Regional Ecoparque Besaya

Hábitats naturales de interés comunitario

Según el Ministerio de de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, la Directiva Hábitats define como tipos de hábitat naturales de interés comunitario a aquellas áreas naturales y seminaturales, terrestres o acuáticas, que, en el territorio europeo de los Estados miembros de la UE:

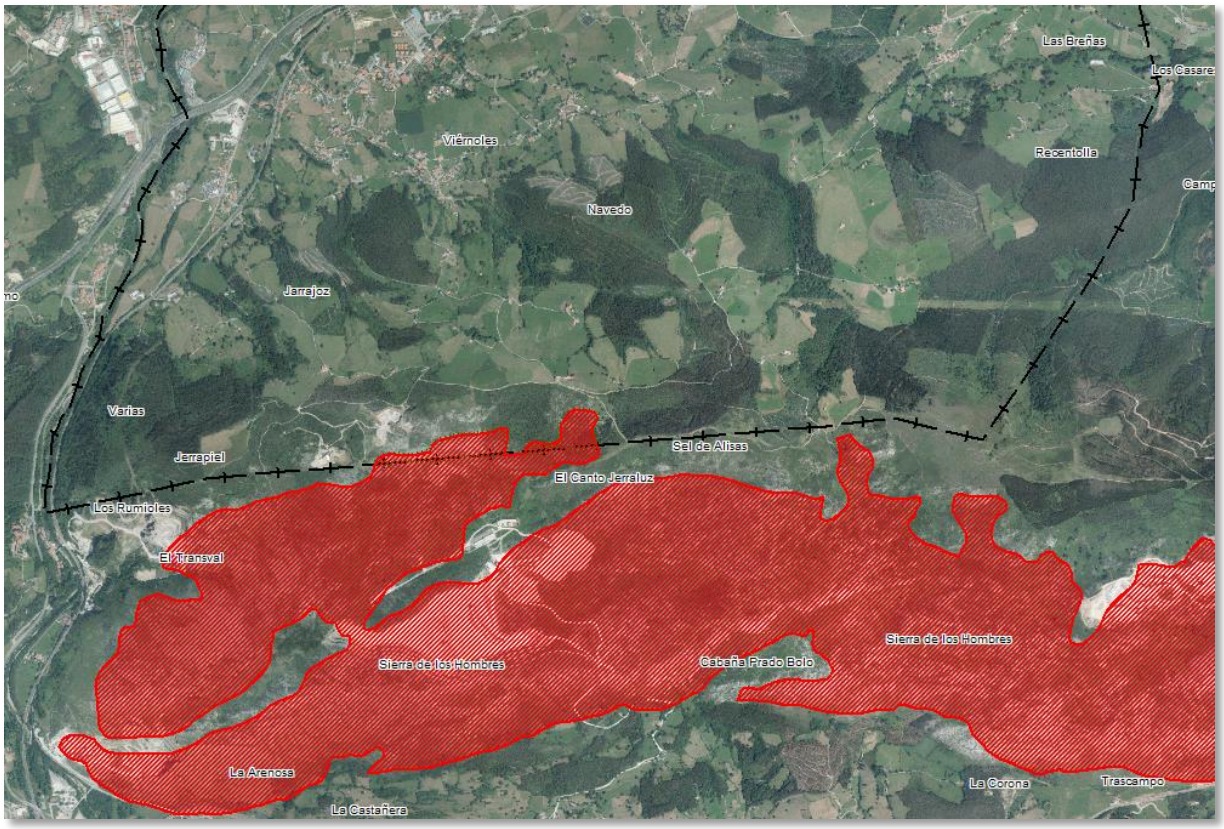
- se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural, o bien
- presentan un área de distribución natural reducida a causa de su regresión o debido a que es intrínsecamente restringida, o bien
- constituyen ejemplos representativos de una o de varias de las regiones biogeográficas de la Unión Europea.

De entre ellos, la Directiva considera tipos de hábitat naturales prioritarios a aquéllos que están amenazados de desaparición en el territorio de la Unión Europea y cuya conservación supone una responsabilidad especial para la UE.

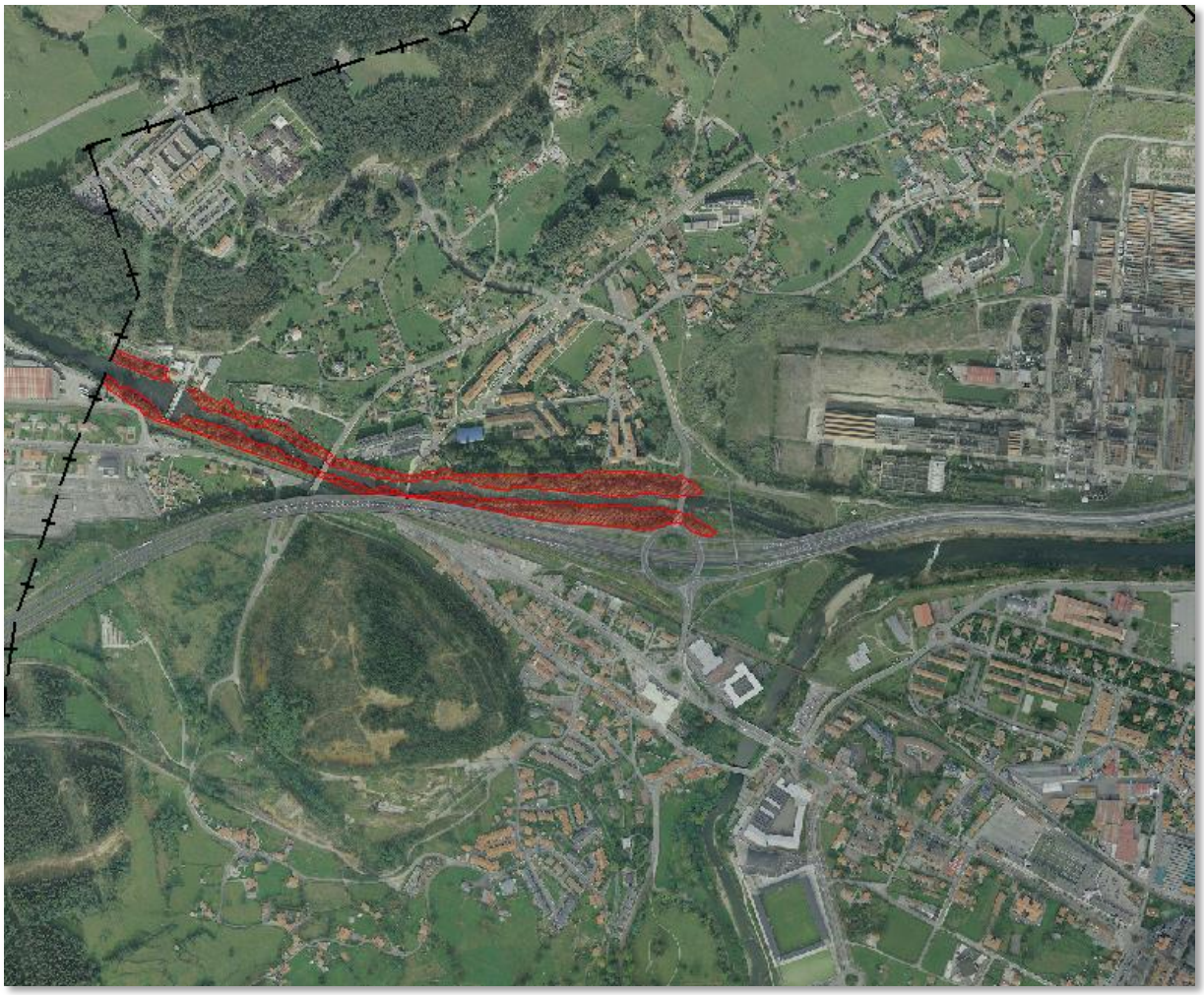
La Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, determina en su artículo 2 que "tiene por objeto contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres...Las medidas que se adopten en virtud de la presente Directiva tendrán como finalidad el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y de las especies silvestres de la fauna y de la flora de interés comunitario".

Del total de 231 tipos de hábitat de interés comunitario existentes, la cartografía del Inventario Nacional de Hábitats del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE (http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad) representa en el término municipal de Torrelavega dos de ellos; el primero, al sur, es el hábitat 4090 (matorrales pulvinulares de Echinospartum horridum), con una superficie de 9,3 Ha, correspondiendo a Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.

Desde el oeste, siguiendo la ribera del río Saja, se adentra el segundo en Torrelavega en un pequeño tramo de aliseda cantábrica, con una extensión de 4,4 Ha, correspondiente al Hábitat de Interés Comunitario prioritario 91E0 de Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).



Localización del Hábitat de Interés Comunitario 4090 al sur de Torrelavega



Localización del Hábitat de Interés Comunitario prioritario 91E0* al oeste de Torrelavega

Red Natura 2000

La Red Natura 2000 es definida en el artículo 3 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres:

Se crea una red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación, denominada «Natura 2000». Dicha red, compuesta por los lugares que alberguen tipos de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II, deberá garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de los hábitats de las especies de que se trate en su área de distribución natural. La red Natura 2000 incluirá asimismo las zonas de protección especiales designadas por los Estados miembros con arreglo a las disposiciones de la Directiva 79/409/CEE.

Los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) son definidos en el artículo 1 de la Directiva Hábitats (92/43/CEE) como:

Un lugar que, en la región o regiones biogeográficas a las que pertenece, contribuya de forma apreciable a mantener o restablecer un tipo de hábitat natural de los que se citan en el Anexo I o una especie de las que se enumeran en el Anexo II en un estado de conservación favorable y que pueda de esta forma contribuir de modo apreciable a la coherencia de Natura 2000 tal como se

contempla en el artículo 3, y/o contribuya de forma apreciable al mantenimiento de la diversidad biológica en la región o regiones biogeográficas de que se trate. Para las especies animales que ocupan territorios extensos, los lugares de importancia comunitaria corresponderán a las ubicaciones concretas dentro de la zona de reparto natural de dichas especies que presenten los elementos físicos o biológicos esenciales para su vida y su reproducción"

A este respecto se ha de señalar que en el término municipal de Torrelavega no se localiza ningún Lugar de Importancia Comunitaria.

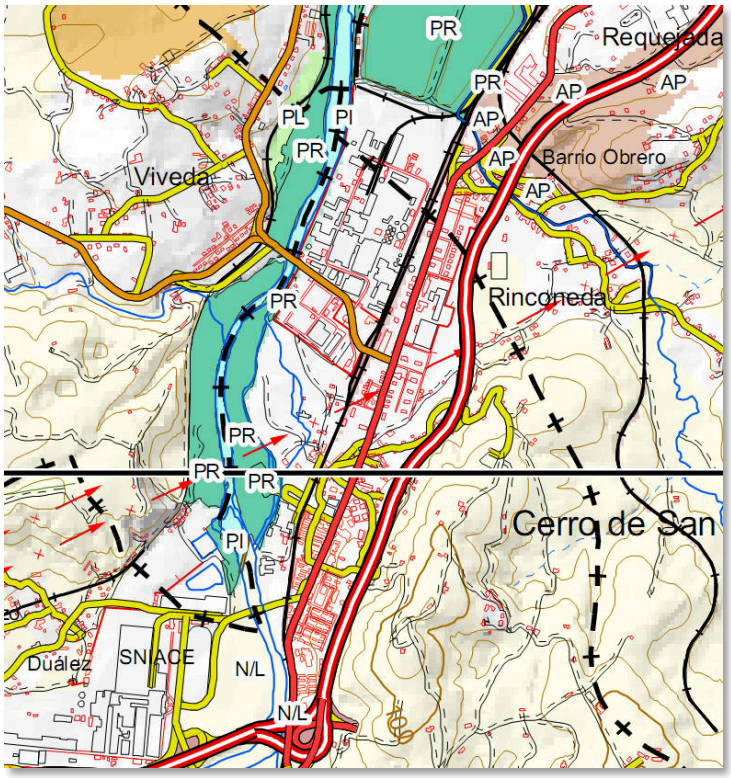
La Directiva 2009/147/CE, relativa a la conservación de las aves silvestres, apunta la función de la Administración de aplicar las medidas necesarias para preservar y mantener una diversidad y superficie suficiente de hábitats para todas las aves de interés señaladas en el Anexo I de la citada Directiva. Esta circunstancia justifica la definición de Zonas de Especial Conservación para las Aves (ZEPA).

En la Comunidad cántabra se han declarado ocho Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), no localizándose ninguna en el término municipal de Torrelavega.

Plan de Ordenación del Litoral de Cantabria

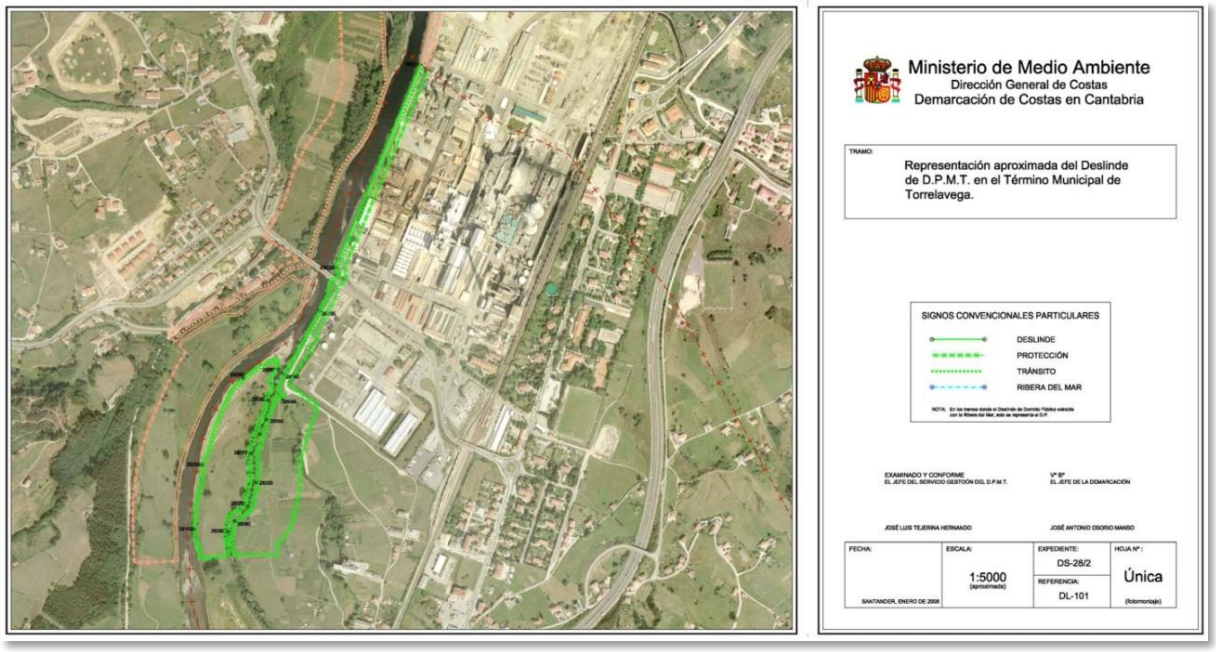
El Gobierno de Cantabria redacta y aprueba el Plan de Ordenación del Litoral (POL) – mediante la Ley 2/2004, de 27 de septiembre- con la finalidad primordial de garantizar una protección efectiva e integral de la costa, pero junto a la citada protección y, dado el carácter coordinador de la materia de ordenación territorial, la Ley de aprobación del POL contempla una serie de disposiciones en ámbitos sectoriales de marcada incidencia supramunicipal.

Este Plan de Ordenación del Litoral afecta al extremo septentrional del término municipal de Torrelavega, en las riberas de los ríos Saja y Besaya en la unión con la Ría de San Martín, como se aprecia en la cartografía adjunta, siendo incluida esta superficie dentro de las Áreas de Protección -zonas de Protección Intermareal (PI) y zonas de Protección de Riberas (PR)-, mientras el resto del municipio queda en Áreas de Ordenación -Área no litoral, por considerarlo como territorio no afectado por los fenómenos físicos relacionados con la dinámica litoral-. Por ello, es de aplicación el régimen de usos específico que implica esta clasificación, detallada en apartado posterior.



P.O.L.: protección de ribera e intermareal en Torrelavega. Fuente: Gobierno de Cantabria.

En la siguiente figura se recoge la representación aproximada del deslinde del Dominio Público Marítimo-Terrestre (D.P.M.T.) en Torrelavega, facilitada por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, Dirección General de Costas (2008), que representa la base cartográfica para la definición de la zonificación derivada del Plan de Ordenación del Litoral. En este momento se tramita la rectificación de un tramo que afecta a la fábrica de Solvay que podría resolverse en una desafectación posterior.



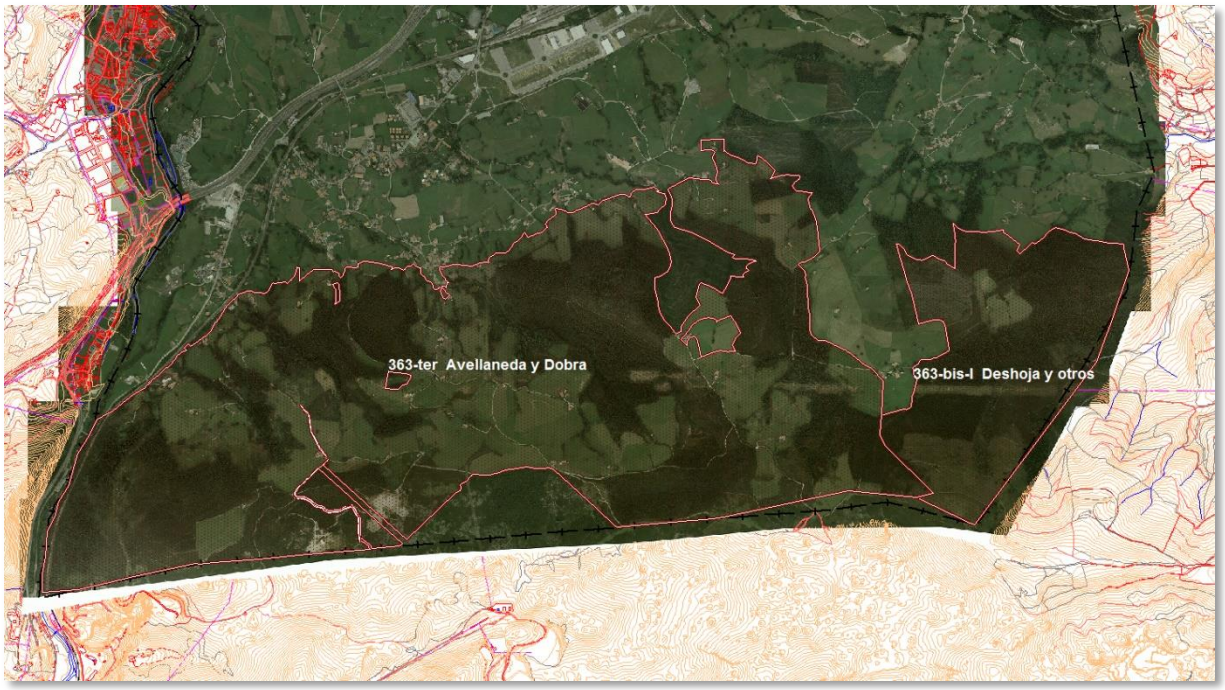
Representación aproximada del Deslinde del Dominio Público Marítimo-Terrestre en el T. M. de Torrelavega.
Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, Dirección General de Costas. 2008

Montes de Utilidad Pública

En el término de Torrelavega se presentan dos Montes de Utilidad Pública, emplazados en la mitad meridional del municipio, no estando en la actualidad ninguno de ellos deslindados.

El primero de ellos pertenece a la Junta Vecinal de Viérnoles, habiendo pertenecido el segundo a la Junta Vecinal de La Montaña, hasta su desaparición, momento en que ha pasado a ser gestionado por el Ayuntamiento de Torrelavega.

MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA (363-TER)
Características generales
Número de catálogo: 363-ter **Denominación:** Avellaneda y Dobra Nombres: Avellaneda y Dobra Pertenencia: Al pueblo de Viérnoles (término municipal de Torrelavega)
Límites Norte: con fincas particulares Este: con el monte de Hacienda del pueblo de La Montaña Sur: con el término municipal de San Felices Oeste: con el río Besaya y fincas particulares
Cabida: 500 ha, toda ella de superficie forestal
Especies: Roble (Quercus robur)
Inscripción * 05/05/1956: Inscrito en el Registro de la Propiedad de Torrelavega, al folio 236 del tomo 727 general del Archivo moderno, libro 161 del Ayuntamiento de Torrelavega, finca número 17.971, inscripción 1ª. * 08/05/1956: Consorcio con Sniace sobre dos parcelas de este monte, que totalizan 151,9300 ha, inscripción 2ª.
Deslinde Deslinde parcial, en su colindancia con la finca “El Mazo y otros”, aprobado por Orden del Ministerio de Agricultura de 15 de febrero de 1967, publicada en el Boletín Oficial de la Provincia de Santander número 32, de 15 de marzo de 1967, páginas 249 y 250.
Otros datos Está pendiente de asentar la desafectación de la zona de Dobra por expropiación de Solvay S.A.
Fuente: Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza del Gobierno de Cantabria.



MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA (363-BIS-I)
Características generales
Número de catálogo: 363-bis-I **Denominación:** Deshoja y otros **Nombres**: Deshoja, Canal de Ladios, Brezal y Genota **Pertenencia:** Tradicionalmente a la Junta Vecinal de La Montaña. Al desaparecer ha pasado a ser gestionado por el Ayuntamiento de Torrelavega.
Límites Norte: con fincas particulares Este: con el término municipal de Puente Viesgo Sur: con el término municipal de San Felices de Buelna Oeste: con el monte Avellaneda y Dobra del pueblo de Viérnoles
Cabida: 223 ha, toda ella de superficie forestal
Especies: Roble (Quercus robur)
Inscripción * 05/05/1956: Inscrito en el Registro de la Propiedad de Torrelavega, al folio 239 del tomo 727 general del Archivo moderno, libro 161 del Ayuntamiento de Torrelavega, finca número 17.972, inscripción 1ª. El monte se inscribe a favor del Ayuntamiento de Torrelavega, como perteneciente al pueblo de La Montaña, con el carácter de bienes comunales * 08/05/1956: Consorcio con Sniace sobre tres parcelas de este monte, que totalizan 30,0400 ha, inscripción 2ª.
Fuente: Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza del Gobierno de Cantabria.

2.2.14. Patrimonio cultural

La Ley 11/1998 de 13 de octubre, de Patrimonio Cultural de Cantabria, tiene por objeto, tal y como señala en su primer artículo, regular el Patrimonio Cultural de Cantabria, siendo los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de Cantabria los que se indican en su artículo 3.

Integran el Patrimonio Cultural de Cantabria los bienes muebles, inmuebles e inmateriales de interés histórico, artístico, arquitectónico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico y técnico. También forman parte del mismo el patrimonio documental y bibliográfico, los conjuntos urbanos, los lugares etnográficos, las áreas de protección arqueológica, los espacios industriales y mineros, así como los sitios naturales, jardines y parques que tengan valor artístico, histórico o antropológico y paisajístico.

Los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de Cantabria, se clasifican, según el artículo 13 de la Ley del Patrimonio Cultural de Cantabria en:

a) Bien de Interés Cultural. Serán aquellos que se declaren como tales y se inscriban en el Registro General de Bienes de Interés Cultural de Cantabria.

b) Bien Catalogado. Serán aquellos que se declaren como tales y se incorporen al Catálogo General de los Bienes de Interés Local de Cantabria.

c) Bien Inventariado. Serán aquellos que se incorporen al Inventario General del Patrimonio de Cantabria.

A continuación se recogen los Bienes del Patrimonio Cultural en Torrelavega, con los Yacimientos, Zonas Arqueológicos y Bienes del Inventario Arqueológico de Cantabria (INVAC) y del Inventario General del Patrimonio con que cuenta el Servicio de Patrimonio de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria. Se incorporan al Catálogo Arqueológico, en documento anexo independiente, elaborado por Mª Julia Crespo Mancho, arqueóloga colegiada nº 3331, donde incluso se identifican emplazamientos no recogidos por la documentación anterior (MAPA 11).

Nº	NOMBRE	Nº INVENTARIO	INCIDENCIA
1	JERRAMAYA/JARRAMAYA	069012	YAC. ARQUEOLÓGICO INVENTARIADO
2	PALOMAS, SUMIDERO DE LAS	087.001	ZONA ARQUEOLÓGICA INVENTARIADA
3	TORRELAVEGA	087.002	YAC. ARQUEOLÓGICO INVENTARIADO
4	TANOS	087.003	YAC. ARQUEOLÓGICO INVENTARIADO
5	CAMPUZANO	087.004	YAC. ARQUEOLÓGICO INVENTARIADO
6	JORGUÍA	087.005	YAC. ARQUEOLÓGICO INVENTARIADO
7	LAS LAGUNAS	087006	HALLAZGO AISLADO INVENTARIADO
8	MONTAÑA, LA	087.007	HALLAZGO AISLADO INVENTARIADO
9	PICO DE LA CAPÍA	087.008	YAC. ARQUEOLÓGICO INVENTARIADO
10	SAN BLAS DE LA MONTAÑA	087.009	YAC. ARQUEOLÓGICO INVENTARIADO
11	SAN JORGE DE VIÉRNOLES	087.010	YAC. ARQUEOLÓGICO INVENTARIADO
12	SAN LORENZO DE CAMPUZANO	087.011	YAC. ARQUEOLÓGICO INVENTARIADO
13	SANTA ÁGUEDA/GADEA DE VIÉRNOLES	087.012	YAC. ARQUEOLÓGICO INVENTARIADO
14	TORRE DE LA VEGA	087.014	YAC. ARQUEOLÓGICO INVENTARIADO
15	TORRES	087.015	HALLAZGO AISLADO INVENTARIADO
16	VIÉRNOLES	087.016	YAC. ARQUEOLÓGICO INVENTARIADO
17	MINA DE REOCIN	060.031	YAC. ARQUEOLÓGICO INVENTARIADO
18	CAMINO DEL BESAYA QUE ENLAZA EL CAMINO DE SANTIAGO DE LA COSTA CON EL "CAMINO FRANCÉS"		BIEN DE INTERÉS CULTURAL (Conjunto Histórico) BOC 3-12-1993
19	CAMINO HISTÓRICO VIÉRNOLES		
20	MOLINO VIÉRNOLES		
21	FERRERÍA DE RUCHA		
22	MOLINO HORNEDO (TORRES)		
23	MOLINO BARREDA		

El PGOU propone un Catálogo de Elementos Protegidos en Suelo Urbano con 413 fichas individualizadas que recogen tanto edificaciones como conjuntos edificados, humilladeros, fuentes... prestando especial atención a los barrios que han formado las Colonias de viviendas de trabajadores de los grandes empresas industriales que se implantaron en el municipio en la primera mitad del siglo XX,, e incluyendo también algunos de los conjuntos industriales que albergan elementos y espacios compartidos de gran valor desde el punto de vista de la arqueología industrial.

Nº de catálogo de Elementos Protegidos en Suelo Urbano

F1 Avenida de Oviedo 69	F2 Calle Jose María Cabañas 47	F3 Barrio de la Hoz 29
F4 Plaza de la Iglesia Viérnoles	F5 Avenida Jose Antonio 585	B1 Calle El Cantón 173-175
B2 Calle Marcel Piron 207-209	B3 Plaza del Sol 257 a 263	B4 Plaza del Sol 285
B5 SNIACE en Barreda_Avda Solvay s/n	B5_a Edificaciones adosadas y pareadas	B5_b Iglesia de El Salvador
B5_c Grupos El Salvador, 113-124	B6 Avenida Solvay 22	B7 Avenida Solvay 24
B8 SOLVAY_Avda Solvay s/n	B8_a Avenida Solvay 86-94	B8_b Avenida Solvay 106-120
B8_c Avenida Solvay 96	B8_d Avenida Solvay, 98-104 y 138-144	B8_e Avenida Solvay 130
B8_f Avenida Solvay 132	B8_g Avenida Solvay 146-164B	B8_h Avenida Solvay, 117-131, 133-135 y 134-136
B8_i Avenida Solvay 115	B9 Calle Colonia El Salvador, 170	B10 Calle/ Concesa Josué, 29
B11 Industria Solvay	B11_a Industria Solvay	B11_b Industria Solvay
C1 Barrio Las Escuelas 199	C2 Barrio La Iglesia 267-B	C3 Avda Palencia 128
C4 Avda Villafranca 367	C5 propuesto C/Cotero 25 27 27A	C6 propuesto_Avda Palencia 64
C7 propuesto Bº Jurona 162	C8 propuesto Bº Jurona 160	D1 Duález 12y14
D2 Duález 29-31	D3 propuesta_Duález 105-115	
D4 propuesto_SNIACE	D4.a propuesto_SNIACE	G1 Ganzo 36
G2 Ganzo 38	G3 Ganzo 38B y 38C	G4 Ganzo 90
G5 Ganzo 104	G6 Ganzo 106	G7 Ganzo 121A
G8 Ganzo 135	M1 La Montaña 21	M2 La Montaña 22-23
M3 La Montaña 42-43	M4 La Montaña 44, 44a y 45	M5 La Montaña 46
M6 La Montaña 47	M7 propuesto_La Montaña 53	M8 propuesto_La Montaña 40
S1 Barrio Sierrapando 371	S2 Barrio Los Ochos, 437	S3 Sierrapando 390
S4 Sierrapando 470A	S5 Sierrapando 506	S6 Sierrapando 524 a 528
S7 propuesto_Sierrapando, 336-368	T1 C/ José Felipe Quijano 1 (ANTES Pedro Alonso Revuelta)	T2 Avda.Fernando Arce 18
T3 C/ Alonso Astúlez 14	T4 C/Ceferino Calderón 2	T5 C/Carrera 8
T6 C/Julián Ceballos 8	T7 C/Julián Ceballos 12	T8 C/Julián Ceballos 18
T9 C/Julián Ceballos 28-30-32	T10 C/Julián Ceballos 50-52	T11 C/General Ceballos 13
T12 C/Consolación 3	T13 C/Consolación 5	T14 C/Consolación 6
T15 C/Consolación 8	T16 C/Consolación 13	T17 C/Consolación 15
T18 C/Consolación 20	T19 C/Consolación 26	T20 C/Serafín Escalante 1
T21 C/Serafín Escalante 2 A	T22 C/Serafín Escalante 14	T23 Avenida España 2
T24 Plaza de la Estación 1	T25 Colonia SNIACE Mies de Vega	T25.a C/Pablo Garnica nº24 a 58
T25.b Paseo del Niño 24 a 46	T26 Paseo Julio Hauzeur 2 A-B	T27 Paseo Julio Hauzeur 10
T28 Paseo Julio Hauzeur 14	T29 Paseo Julio Hauzeur 16	T30 Paseo Julio Hauzeur 18
T31 C/Demetrio Herreros 2-8	T32 C/Demetrio Herreros 5	T33 C/Joaquín Hoyos 1
T34 C/Joaquín Hoyos 2	T35 C/Joaquín Hoyos 12	T36 Plaza Baldomero Iglesias 1
T37 Plaza Baldomero Iglesias 2	T38 Plaza Baldomero Iglesias 4	T39 Plaza Baldomero Iglesias 5
T40 Plaza Baldomero Iglesias 5	T41 Plaza Baldomero Iglesias 6	T42 C/La Llama 10
T43 C/ Martinez y Ramón 8	T44 C/ Mártires 3	T45 C/ Mártires 6

T46 Plaza Mayor 2 (Gilberto Quijano)	T47 Plaza Mayor 3 (Gilberto Quijano)	T48 Plaza Mayor 5 (Gilberto Quijano)
T49 Plaza Mayor 6 (Gilberto Quijano)	T50 Bulevar de Luciano Demetrio Herrero 7	T51 Avda. Menéndez Pelayo 3 y 5
T52 La Lechera Montañesa	T52.a La Lechera Montañesa	T53 C/Pando 26 (Padre Damián)
T54 C/ Jose María Pereda 2-4	T55 C/ Jose María Pereda 6	T56 C/ Jose María Pereda 9
T57 C/ Jose María Pereda 21 y Avda M.Pelayo 1	T58 C/ Jose María Pereda 31	T59 C/ Jose María Pereda 33
T60 C/Jóse Posada Herrera 1	T61 C/Jóse Posada Herrera 5	T62 c/ F.Quijano 2
T63 c/ F.Quijano 4	T64 c/ F.Quijano 6	T65 C/ Juán José Ruano 9
T66 C/ Ruiz Tagle 5	T67 C/ Jose María Pereda 30	T68 C/ Santander 1-3, Mártires 1
T69 C/ Pasaje de Saro 1	T70 C/ Pasaje de Saro 4	T71 C/ Conde Torreanaz 10
T72 Plaza Tres de Noviembre 4	T73 Ciudad Vergel 1-40	T73.a Ciudad Vergel 1-40
T74 propuesto C/Valle, 135	T75 propuesto P/Sierrapando, 302	T76 propuesto C/ Ruiz Tagle, 2
T77 propuesto C/Jose Maria de pereda 49-51	T78 propuesto P/del Niño, 38	T79 propuesto C/ Julio Hauzeur,6
T80 propuesto C/ Julio Hauzeur, 27	T81 propuesto C/ Julio Hauzeur, 23	T82 propuesto C/ Julio Hauzeur, 15-17
T83 propuesto C/ Julio Hauzeur, 13	T84 propuesto C/ Julio Hauzeur,11	T85 propuesto P/Fernandez Vallejo, 30
T86 propuesto. C/Julio Hazeur, 2	T87 propuesto C/Av de Bilbao, 22-28	T88 propuesto C/San Lorenzo, 45
T89 propuesto. C/Pando 198	T90 propuesto C/Pando, 6	T91 propuesto C/Pando, 8
T92 propuesto C/Pando, 9	T93 propuesto C/Julian Ceballos, 4	T94 propuesto C/Julián Ceballos 20 y 22
T95 propuesto C/Serafín Escalante,5	T96 propuesto C/Ruiz Tagle, 1	T97 propuesto C/Ramón Escalante, 1
T98 propuesto C/Pancho Cossio, 29	T99 propuesto C/Pablo Garnica,31	T100 propuesto C/Jose Maria de pereda 47
T101 propuesto C/Ramon y Cajal, 1	T102 propuesto C/Argumosa, 4	T103 propuesto C/Argumosa, 10
T104 propuesto C/Alonso Astúlez 4,6y8	T105 propuesto C/Alonso Astúlez 2	T106 propuesto C/San José, 14
T107 propuesto C/Limbo, 2, 4y 6	T108 propuesto C/San José, 21	T109 propuesto C/Augusto Linares, 58
T110 propuesto C/Santa Teresa, 1	T111 propuesto C/Santa Teresa, 81	Ta1 Tanos, Barrio Los Anchos 637 a 645
Ta2 Bº La Fuente 685 a 689	Ta3 Paseo Fernández Vallejo 114 a 120	Ta4 Paseo Fernández Vallejo 122
Ta5 Paseo Fernández Vallejo 140	Ta6 Paseo Fernández Vallejo 123A	Ta7 Avda José Antonio 427
Ta8 Avda José Antonio 451	Ta9 Avda José Antonio 483-485	Ta10 Avda José Antonio 537
Ta11 Avda José Antonio 547	Ta12 Avda José Antonio 565	Ta13 Avda José Antonio 569-575
Ta14 propuesta. Abandonado. Paseo Fernández Vallejo 121	Ta15 propuesta Paseo Fernández Vallejo 65	To16 Torres, Avda. Oviedo 25-27
To17 Torres 4A	To18 Torres 4B	To19 Torres 14A
To20 Torres 24	To21 Torres 26	To22 José María Cabañas 38 propuesto
V1 Bº Hoz 33 a 41	V2 Bº Herrera 437-437B-439	V3 Bº Herrera 443-445
V4 Bº Paramenes 355	V5 Bº Paramenes 369	V6 Bº Paramenes 381-383

V7 Bº Paramenes 385	V8 Bº Paramenes 389	V9 Bº Paramenes 389A
V10 Bº Paramenes 391	V11 Bº Paramenes 393	V12 Bº Paramenes 407
V13 Bº Paramenes 409	V14 Bº Paramenes 413-419	V15 Bº Radillo 123-125
V16 Bº Radillo 127	V17 Bº Radillo 177 a 183	V18 Bº Herrera 429 a 435
V19 Bº Herrera 455 a 463	V20 Bº Herrera 469	V21 Bº Herrera 469A
V22 Bº Herrera 471	V23 Bº Radillo 257-259	V24 Bº Radillo 271
V25 Bº Río Arriba 283 a 291	V26 Bº Río Arriba 301	V27 Bº Río Arriba 303 a 309
V28 Bº Rodanil 17	V29 Bº Rodanil 19-21	V30 Bº Rodanil 23 a 27
V31 Bº Rodanil 33	V32 Bº Rodanil 34 y 44	V33 Bº Rodanil 35 y 41
V34 Bº Rodanil 36-40 y 42	V35 Bº Rodanil 43	V36 Bº Rodanil 46-48-50
V37 Bº Rodanil 52 y 96	V38 Bº Rodanil 70-72A y B	V39 Bº Rodanil 54 y 58 a 64
V40 Bº Rodanil 56	V41 Bº Rodanil 66	V42 Bº Río Arriba 293
V43 Bº Río Arriba 299	V44 Bº Río Arriba 299A	

El PGOU también propone un Catálogo de Elementos Protegidos en Suelo Rústico recoge en 73 fichas individualizadas las edificaciones que presentan características arquitectónicas, tipológicas y constructivas de interés propias de las edificaciones del medio rural, con el fin de permitir obras de rehabilitación y reforma.

Nº de inventario	Localización	SR37	Sierrapando
SR1	Barreda	SR38	Sierrapando
SR2	Barreda	SR39	Sierrapando
SR3	Miravalles	SR40	El Valle
SR4	Miravalles	SR41	El Valle
SR5	Miravalles	SR42	Sierrapando
SR6	Miravalles	SR43	La Montaña
SR7	Miravalles	SR44	La Montaña
SR8	Miravalles	SR45	La Montaña
SR9	Miravalles	SR46	La Montaña
SR10	Miravalles	SR47	La Montaña
SR11	Miravalles	SR48	La Montaña
SR12	Miravalles	SR49	La Montaña
SR13	El Mazo	SR50	La Montaña
SR14	El Mazo	SR51	La Montaña
SR15	Miravalles	SR52	La Montaña
SR16	Miravalles	SR53	La Montaña
SR17	El Mazo	SR54	La Montaña
SR18	El Mazo	SR55	La Montaña
SR19	El Mazo	SR56	Campuzano
SR20	Sierrapando	SR57	La Montaña

SR21	Sierrapando	SR58	La Montaña
SR22	Sierrapando	SR59	La Montaña
SR23	Sierrapando	SR60	La Montaña
SR24	Sierrapando	SR61	La Montaña
SR25	Sierrapando	SR62	La Montaña
SR26	Sierrapando	SR63	La Montaña
SR27	Sierrapando	SR64	La Montaña
SR28	Sierrapando	SR65	Monte Dobra
SR29	Sierrapando	SR66	Monte Dobra
SR30	Sierrapando	SR67	Monte Dobra
SR31	Sierrapando	SR68	Monte Dobra
SR32	Sierrapando	SR69	Monte Dobra
SR33	Sierrapando	SR70	Monte Dobra
SR34	Sierrapando	SR71	Viérnoles
SR35	Sierrapando	SR72	Viérnoles
SR36	Sierrapando	SR73	Viérnoles

2.2.15. Unidades territoriales

A partir de los aspectos estudiados se puede realizar una aproximación a la categorización del territorio, generando unidades territoriales homogéneas que integren sus diferentes aspectos compositivos de forma que puedan ser recogidas cartográficamente, plasmando la evolución histórica, tanto de los elementos de medio biótico y abiótico como de los modelos de explotación del suelo que se han ido sucediendo, junto a la influencia que las actividades urbanas, con sus usos tan desarrollados en Torrelavega, que proyectan su influencia determinante sobre el medio rural, sin olvidar prestar atención a los elementos singulares que se han asentado en el agro constituyendo una particularidad relevante (MAPA 12).

Dado que Torrelavega se incluye entre los municipios integrados en el anteriormente referido Plan de Ordenación del Litoral de Cantabria, se opta por recoger, aunque sea en parte, su nomenclatura y la definición de algunas unidades para mantener la coherencia con el documento territorial.

- Unidad Territorial Antrópica- Es la que recoge los usos y actividades, patrimonio y modelos urbanos, incluyendo el sistema de comunicaciones y de asentamiento poblacional, en el más amplio sentido.

  Constituye la unidad más extensa del municipio, abarcando el 29 % del municipio, focalizada en la ciudad pero que se expande en forma de conurbación hacia Polanco al noreste y hacia Cartes hacia el suroeste, a lo que hay que sumar la desarrollada red viaria que enlaza Torrelavega con el resto de la región, el norte de España y el centro de la península.

  Es muy sintomático que las áreas periurbanas donde se inducen procesos de transformación por el desarrollo urbano, que introducen nuevos usos y modifican la estructura morfológica preexistente, tanto del espacio agrario como de los asentamientos, apenas se manifiestan en la zona, ya que existe una clara división de usos y distinción de modelos entre el urbano y el rural,

sin espacios de transición característicos de urbanización residencial manteniéndose un alto grado de conservación de morfologías y configuración rural.

- Unidad Territorial Mies- Atendiendo a la definición del referido POL, es la "extensión grande de terreno dedicado al cultivo, labrantío o de pradera, dividido en múltiples parcelas o fincas correspondientes a varios dueños o propietarios, inmediata a los pueblos, y por lo general, individualizada por medio de un cierre común y accesos propios. Responde, en la nomenclatura local a términos como mies, ería, páramo y otras equivalentes. Por lo general cada núcleo o barrio cuenta con varias de estas unidades separadas por caminos o accidentes físicos. Son de una gran riqueza y valor formal por la diversidad del parcelario, la densidad del arbolado entre las parcelas o las riberas, los acondicionamientos en bancales, la red de caminos y la diversidad de perspectivas que ofrecen por las diferencias de altitud y pendiente". Presenta una considerable extensión del 26 % cercana a la unidad territorial antrópica, por encima de la de montes y terrazgos.

  El diseño del parcelario responde a dos modelos básicos más o menos alterados que conviven entre sí, como subunidades: el regularizado en hazas y el irregular de los orgánicos:

  Los terrazgos en hazas son propios de zonas con menor pendiente que los terrazgos orgánicos y se corresponden con áreas previamente diseñadas. Suelen ser una sucesión de parcelas contiguas, de campos abiertos, aunque en ocasiones también los hay cercados, carentes de arbolado o arbustos. Los más antiguos se disponen de forma perpendicular a un eje. Algunos terrazgos de hazas han sido alterados por la fragmentación o unión de las parcelas originales o por la aparición de nuevos usos. Este tipo de terrazgos, predominantes en Torrelavega, se pueden encontrar en dirección a la vega del Besaya, hacia la Llosa de Soperal.

  Los terrazgos orgánicos poseen una morfología y tamaño del parcelario irregular que obedece a la adaptación de la ladera a las necesidades productivas. Han ido creciendo en función de las necesidades de la población, adosando parcelas a las ya existentes. El parcelario abierto coexiste con el cerrado (con muros y setos) y está ocupado por árboles. Son los terrazgos más fragmentados porque se han desarrollado sobre áreas onduladas, con cambios de orientación o de altura y porque están cercados por muros o setos. Poseen un gran valor paisajístico por su antigüedad y su notable calidad estética. Los terrazgos orgánicos se encuentran, por ejemplo, en Viérnoles.

  En el municipio de Torrelavega las mieses se presentan en forma de campos cerrados, o áreas donde las parcelas aparecen con cierres de vallados, setos o arbolados, y campos abiertos, o conjuntos parcelarios dominantes en los que las parcelas aparecen sin cierres. Los primeros se ubican desde la ciudad hacia el término municipal de Polanco, en una franja continua entre Barreda y La Hilera, así como en el arco más exterior a los barrios de Viérnoles.

  Los campos abiertos ocupan el sector meridional contiguo a la ciudad de Torrelavega, sin solución de continuidad, hacia Soperal, y en torno a Viérnoles, La Montaña, Torres, Ganzo y Dúalez concentrados junto al suelo urbano.

- Unidad Territorial Terrazgo de ribera- Aparece definido como el sector de ribera fluvial utilizado para el cultivo agrario, sobre espacios generados por la dinámica fluvial o sobre espacios apropiados por la acción humana mediante rellenos u otros análogos. Son terrazgos desarrollados en los bordes de las rías y ríos con riesgo de inundación en aguas altas de los cursos fluviales que han sido protegidas de estos riesgos bien por la construcción de diques, canalización de los ríos o por rellenos. En Torrelavega se da la circunstancia de que han sido

ocupados por desarrollos industriales, residenciales y de equipamientos, representando menos del 4% en el territorio analizado.

- Unidad Territorial Monte- Se ha definido como la extensión de terreno ocupado por formaciones vegetales diversas, arbóreas, arbustivas y herbáceas, espontáneas o de repoblación, con presencia sensible, en muchos casos, del roquedo, según el POL. A pesar de que se extiende por todo el espacio municipal la superficie de monte actualmente es muy inferior a la existió en épocas históricas por la intensidad del proceso roturador, y además está muy alterada por la sustitución de las formaciones autóctonas por masas de repoblación con especies alóctonas de crecimiento rápido. La unidad territorial de monte es de la más extensas, ocupando el 23,4 %, y se divide en las siguientes tres subunidades que se pueden encontrar en el municipio con extensiones muy diferenciadas entre sí :

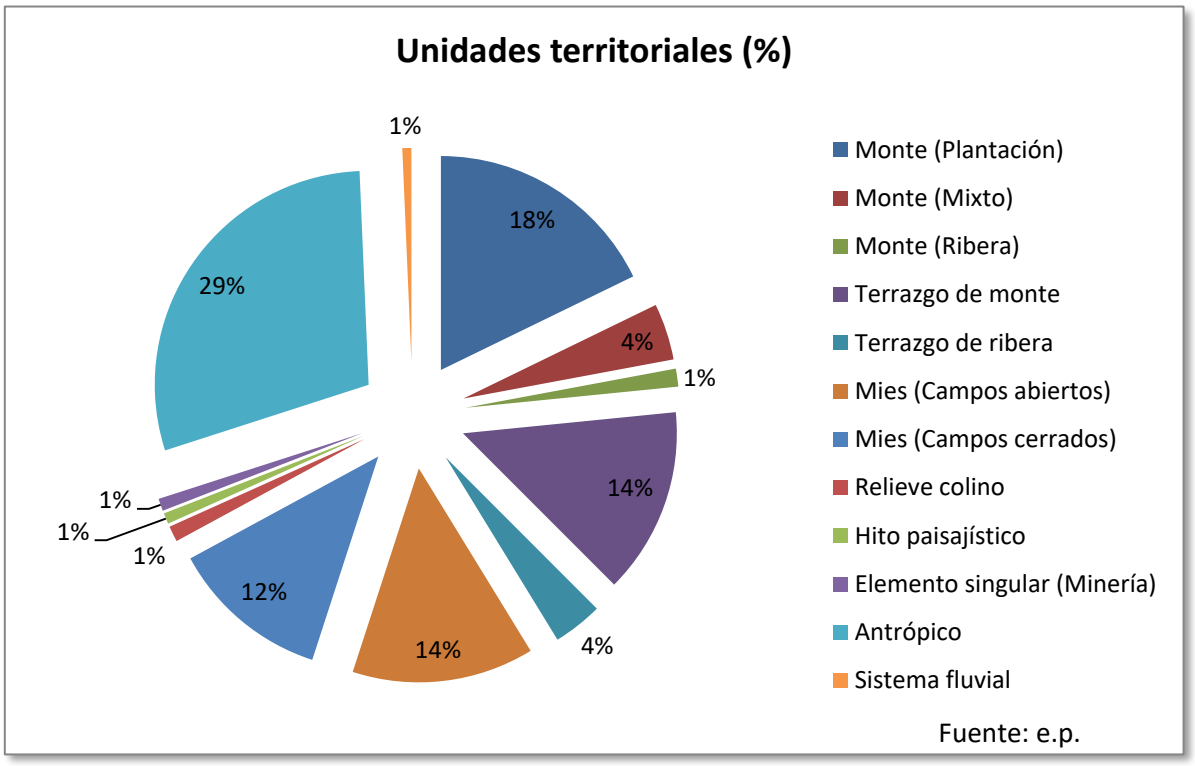
- Riberas o formación vegetal arbórea o arbustiva asociada a los márgenes fluviales y bordes de rías y estuarios, constituida por especies higrófilas, como alisos (Alnus glutinosa) y sauces (Salix sppl.). Los bosques de ribera aparecen asociados a los cauces fluviales mayores y arroyos, localizados en sus márgenes, especialmente en el río Besaya y arroyos de Campuzano, Sorravides y Tronquerías-Indiana. Se trata de una comunidad muy frágil, escasa con solo el 1,4 % del municipio y de una gran riqueza florística que corre el riesgo de ser alterada por la obtención de nuevos terrenos para reforestación o urbanización en nuevas áreas de desarrollo.
- Mixto o espacio inculto, ocupado predominantemente por vegetación arbórea o arbustiva, dominado por asociaciones de frondosas de robles, fresnos y castaños localizados mayoritariamente en los Montes de Utilidad Pública, en formación de pequeños bosquetes en las zonas de mayor pendiente coincidiendo con las vaguadas que conforman las cabeceras de los arroyos. También se han incluido en esta unidad los setos y orlas forestales dispersos por todo el municipio formando parte de los cierres de las parcelas ocupadas por las praderías de siega, alcanzando la unidad territorial el 4,3 % del total.
- Las plantaciones sobre terrenos arbolados con especies de repoblación, exóticas y de rápido crecimiento, introducidas para la explotación forestal (eucaliptos y, localmente, pinos), han sustituido a los bosques autóctonos, constituyen las principales manchas forestales del municipio con el 18 %, estando más extendidas superficialmente las plantaciones de eucalipto (Eucaliptus globulus). Estas se distribuyen en terrenos pertenecientes a los Montes de Utilidad Pública meridionales y las laderas situadas al norte de los pueblos de Ganzo y Duález, en el entorno del barrio de San Román así como del vertedero del Mazo. Al contrario que los anteriores, el desarrollo del sotobosque de estas plantaciones es extremadamente pobre, solo asociado a zarzas y tojos, a causa tanto del ritmo de las talas como del proceso de acidificación del suelo que produce la descomposición de sus hojas. De manera minoritaria, sobre la escombrera minera en Torres, a modo de restauración, y en la ladera norte del pico de La Capía se ha reforestado con pinos, así como en las cercanías del Zanjón de Reocín con acacias y las proximidades de Sniace con choperas junto al río Saja-Besaya.

- Unidad Territorial Terrazgo de monte- Definida como la extensión de terreno de uso preferente agrario, dedicado a pradera o labrantío, desarrollado sobre espacios ocupados con anterioridad por el monte, fruto de roturaciones realizadas, sobre todo, a partir del siglo XIX, por oposición al terrazgo de mies. Presenta una morfología parcelaria propia, caracterizada por la mayor dimensión de las fincas, en general superiores a la hectárea y por la presencia de elementos característicos, como la existencia de cierres perimetrales en las parcelas, en unos casos

vegetales en otros de obra, y de edificaciones aisladas, caseríos, vinculados a su explotación agraria, por lo general en coto redondo. Abarca una superficie considerable en el arco sureste del municipio, sobre las laderas de Varias hasta Santa Eulalia, con un buen estado de conservación por su uso continuado, inserto entre la manchas que componen la unidad territorial de monte.

- Unidad Territorial Relieve colino- Se caracteriza por la energía del relieve y su consecuente apariencia destacada y dominante del entorno, en relación con su altitud y diferencia de cota respecto del resto del área, con una significación especial al tratarse de una unidad preponderante, que se impone por encima de la unidad física y morfológica de la unidad a la que se asocia, en este caso de monte. Ocupa la crestería de la sierra del Dobra desde Los Rumioles hasta Sel de Alisas, representando el 1,2 % de todas las unidades, en su mayor parte roquedo con cubierta vegetal de matorral, con brezales, tojales y aulagares, donde en parte se identifica el hábitat de interés comunitario 4090, referido anteriormente.
- Unidad Territorial Hito paisajístico- Se asigna al relieve singularizado por su elevación y perfil que destaca incluso de la unidad territorial del relieve colino, emplazado al sureste y alcanzando su cota máxima en el Pico Capía. Constituye un referente geográfico y patrimonial, no solo de Torrelavega sino también del Valle del Besaya, como enclave identificador territorial, con un notorio expediente histórico de ocupaciones humanas como atestiguan los restos arqueológicos conocidos, ocupando una muy escasa proporción de 0,8 % de todas las unidades territoriales.
- Unidad Territorial Elemento singular (Minería)- Se adscriben las áreas con características especiales ya sea por problemas de integración territorial, ambiental, jurídica, etc. que en este caso están representadas por las actividades mineras de apertura de huecos de explotación y depósito de escombreras, concentradas en las minas de Reocín en Torres y las de barita en Jerrapiel en la división con San Felices de Buelna, sobre una superficie de 0,9 % del municipio.
- Unidad Territorial Sistema fluvial- Recogen los lechos fluviales menores de los cursos más desarrollados que se corresponden con el Río Besaya, Saja y su confluencia, sin considerar arroyos y cursos menores, constituyendo la menor superficie de todas la unidades territoriales con solo el 0,7 %.

Unidades territoriales		
	Superficie (m^2)	%
Monte (Plantación)	6.331.557	17,8%
Monte (Mixto)	1.520.964	4,3%
Monte (Ribera)	482.315	1,4%
Terrazgo de monte	5.010.929	14,1%
Terrazgo de ribera	1.331.847	3,7%
Mies (Campos abiertos)	4.894.965	13,8%
Mies (Campos cerrados)	4.301.723	12,1%
Relieve colino	423.320	1,2%
Hito paisajístico	292.106	0,8%
Elemento singular (Minería)	331.921	0,9%
Antrópico	10.421.882	29,3%
Sistema fluvial	242.094	0,7%
Total	35.585.623	100%



2.2.16. Análisis paisajístico del territorio

En el presente apartado se analiza la componente paisajística. El objetivo del análisis paisajístico es estimar aquellas áreas del territorio que tengan un mayor interés paisajístico de cara a su posible conservación; con ello se pretende establecer un modelo o sistema territorial para poder definir estrategias ante la localización de actividades.

Para ello nos basaremos en el análisis de la estructura del territorio de Torrelavega, considerando los elementos físicos y bióticos que han ido evolucionando históricamente con la intervención humana aplicada en forma de sucesivos modelos de explotación del suelo, lo que ha permitido la definición de un conjunto de paisajes relevantes (unidades geográfico-paisajísticas), con valores diferenciales en relación con la calidad y fragilidad paisajística que se exponen a continuación. Se realiza una descripción de los contenidos del paisaje de Torrelavega, de manera que se tenga una visión general del recurso y se puedan establecer unidades homogéneas y operativas denominadas unidades de paisaje (divisiones del territorio que se consideran homogéneas tanto en su valor paisajístico como en su respuesta visual ante posibles actuaciones). (MAPA 13).

Para la definición de estas unidades se atenderá a factores relativos a la definición del espacio visual, los límites y propiedades visuales que dan la mayor coherencia visual interna a las unidades y a factores relativos al contenido del espacio visual, los elementos que constituyen el paisaje (vegetación, usos del suelo, formas del terreno, etc.) y sus características visuales básicas (color, línea, textura, forma, dimensión o escala y la configuración escénica).

Una vez obtenidas las unidades paisajísticas, a continuación evaluaremos la calidad visual del paisaje, entendido como el grado de excelencia de éste, su mérito para no ser alterado o destruido o, de otra manera, su mérito para que su esencia, su estructura actual, se conserve (Ramos, 1987).

La metodología que será utilizada en este caso será la valoración indirecta de la calidad visual de un paisaje, que se realiza desagregando la calidad de sus componentes y estableciendo categorías estéticas.

La valoración de los componentes del paisaje se realizará siguiendo el modelo de percepción del paisaje siguiente: un observador situado en cualquiera de las unidades delimitadas tendrá, en primer lugar la visión de la unidad en la que se encuentra (calidad visual intrínseca), en segundo lugar valorará las unidades cercanas y fácilmente distinguibles de su entorno (calidad visual del entono inmediato) obteniendo de su combinación la calidad visual propia, y finalmente contemplará aquellos elementos lejanos de relevante atracción, considerados en el territorio como sus fondos escénicos (calidad visual del fondo escénico).

Complementariamente, para cada unidad de paisaje se analizará la fragilidad visual, entendida como la susceptibilidad de un paisaje al cambio cuando se desarrolla una actividad sobre él y expresa el grado de deterioro que el paisaje experimentaría ante la incidencia de determinadas actuaciones. Así, al valorar la fragilidad visual se pretende comprender cómo se comportará el paisaje cuando se planee el desarrollo de una determinada actividad.

Para valorar la fragilidad visual de las unidades de paisaje consideradas en el estudio, se estudia, por una parte, la fragilidad visual intrínseca y, por otra, la fragilidad visual del fondo escénico. De este modo, la fragilidad visual intrínseca se refiere al valor propio de la unidad de paisaje, lo cual se complementa con el valor añadido de la fragilidad debida a la presencia potencial de observadores (accesibilidad), de modo que se obtiene la fragilidad visual adquirida. De la fragilidad visual intrínseca y la fragilidad visual del fondo escénico –determinada en base a la accesibilidad territorial (distancia a carreteras y núcleos urbanos) y a la potencialidad de la observación (valor de la frecuentación de los principales lugares de observación), se obtiene la fragilidad visual del paisaje.

Como último paso metodológico, se calculará la cuenca visual del área entendida como el punto de aquella zona que es visible desde ese punto de observación. Por extensión, se puede ampliar el concepto a un conjunto de puntos próximos o que constituyan una unidad u objeto (un embalse, un tramo de carretera, etc.), y considerarla como la porción de territorio vista desde ellos o, lo que es lo mismo, desde donde pueden ser vistos, pudiendo aplicarse este principio a las unidades paisajísticas delimitadas y determinar su grado de acceso visual desde las localizaciones elegidas.

Unidades paisajísticas

- Zonas urbanizadas (espacios residenciales, industriales y de comunicaciones)

Unidad paisajística desarrollada en espacios de pendiente suave, fáciles de intervenir. El desarrollo urbano se realiza colindante a cauces fluviales, aunque tradicionalmente se detecta un desarrollo urbano “de espaldas” al río, en concreto los cauces principales del Saja y Besaya, han posibilitado el desarrollo de un espacio urbano-industrial de la categoría del existente en Torrelavega, pero su papel ha sido el de desagüe de los residuos (posibilitando y caracterizando los espacios industriales de la unidad de Áreas industriales). Esta situación es distinta en los núcleos de población menores que han mantenido sus usos tradicionales (Viérnoles, por ejemplo).

El desarrollo del espacio urbano ha exigido la eliminación de la práctica totalidad de la vegetación natural, restringida a espacios colindantes de rápida transición de la ciudad a su espacio rural, de

carácter más agrario. La alta accesibilidad de este espacio ha permitido el desarrollo de numerosas infraestructuras viarias que rodean el área urbana y lo deslindan del entorno, marcando la frontera del espacio de mayor naturalidad (unidades de mieses, terrazgos y montes).

Esta unidad engloba el área urbana de Torrelavega y sus núcleos urbanos asociados (Barreda, Campuzano, Ganzo, Duález, La Montaña, Sierrapando, Tanos, Torres y Viérnoles), con las evidentes diferencias debidas a la ocupación del territorio y demanda de recursos derivada de su desarrollo. Así, mientras Viérnoles se mantiene como un pequeño núcleo disyunto de la ciudad, Barreda cuenta con la presencia de la importante infraestructura industrial de Solvay o Tanos constituye la prolongación de la trama urbana de Torrelavega hacia el oeste.

Todo ello implica un grado diferencial de naturalidad en cada espacio urbano, si bien, con la excepción hecha de Viérnoles y el pequeño núcleo de La Montaña, los restantes espacios urbanos configuran la prolongación de la trama urbana de Torrelavega a través de los corredores viales existentes que configuran la estructura radial del término municipal. Las nuevas infraestucturas de circunvalación permiten delimitar ese espacio central urbanizado del municipio.

La baja naturalidad de estos ámbitos urbanos y la marcada presencia humana, reducen su calidad paisajística y su fragilidad, haciendo alta la capacidad para integrar visualmente nuevas actuaciones.

En las grandes zonas industriales (Solvay y Sniace) contrasta esta baja naturalidad con su localización en la ribera de los ríos principales (Saja y Besaya), configurando un espacio de claro carácter industrial, pero en el que se mantienen espacios marginales intersticiales de alta naturalidad o baja presencia humana (precisamente por el carácter disuasorio de estos grandes enclaves industriales). La alta accesibilidad visual de estos espacios industriales representa un grado de intrusión visual alto y baja naturalidad a todo el espacio, con alta capacidad para absorber nuevos elementos conspicuos.

El sistema de comunicaciones viarias asociado al crecimiento del espacio urbano o responsable de éste en la mayor parte de los casos, ha permitido la imbricación de los núcleos menores de Torrelavega configurando un continuo urbano que en la actualidad queda confinado en el espacio interior de los viarios de circunvalación existentes o en desarrollo. Se trata de espacios lineales muy modificados con alta intrusión visual, que posibilitan una alta accesibilidad visual al entorno, de manera que se convierten en el mirador del espacio natural periférico en Torrelavega.

- Espacios mineros y áreas degradadas

Las explotaciones mineras desarrolladas en el entorno de Torrelavega, si bien no han afectado directamente una superficie importante de su territorio (siendo más patente en los municipios colindantes de Reocín, San Felices de Buelna o Los Corrales de Buelna), han permitido la expansión industrial del municipio.

Aun así, son patentes algunos espacios muy afectados por la actividad minera, como es el caso del Alto de Torres, colindante al término de Reocín, donde una parte del Zanjón se adentra en nuestro municipio y se instaló una escombrera de espectaculares dimensiones, que en gran parte ha sido restaurada y revegetada, con excelentes resultados de integración paisajística y ambiental.

Al sur del término municipal destacan las explotaciones situadas en el cordel que separa el término de San Felices de Buelna, que dada su alta visibilidad para algunas de estas canteras, constituye uno

de los enclaves más vulnerables visualmente, aunque las enclavadas en Torrelavega en esta zona (minas de barita "Nieves") son muy poco accesibles visualmente, salvo que se abran bancos de trabajo de extracción hacia el norte.

- Hitos paisajísticos

En la sierra del Dobra destaca el Pico de la Capía como singularidad paisajística de gran relevancia, hasta el punto de convertirse en rasgo emblemático comarcal, caracterizado por una extrema accesibilidad visual, presentando su ladera septentrional cubierta de vegetación de repoblación de pinares y la cima de pastizal.

- Bosques

Constituyen pequeños enclaves residuales de las formaciones originales de vegetación natural que ocupaban la zona de la ladera, donde no se desarrollaban los cultivos. El alto valor ecológico de estas formaciones, independientemente de su extensión, su localización en espacios de alta accesibilidad visual y sus posibilidades de expansión hacia espacios colindantes (ocupando espacios degradados o muy modificados donde su presencia era notable), obliga a destacar su presencia y diferenciar una unidad paisajística independiente.

Su mayor presencia se constata en los relieves abruptos situados al sur del término municipal, constituyendo enclaves intercalados con las repoblaciones forestales. En ocasiones estas formaciones naturales se encuentran asociadas a cursos de agua, pero la diferente composición y estructura de estas formaciones ha permitido diferenciar una nueva unidad de paisaje para el sistema fluvial mas desarrollado (espacios ribereños), ya que las frondosas que componen esta unidad, por esa ubicación coincidente, se pueden adscribir al bosque de galería de los pequeños arroyos.

Sus características visuales (color, textura, etc.) le confieren un carácter diferencial respecto a los espacios arbolados predominantes constituidos por repoblaciones forestales de eucalipto.

Los enclaves con bosque mixto, setos y orlas forestales constituyen espacios vestigiales de la vegetación natural que ocupaba este espacio de relieve complejo y que actualmente se encuentra muy transformado por la desaparición, casi completa, del arbolado autóctono y la extensión de la superficie ocupada por repoblaciones forestales. El matorral de sustitución ocupa numerosos espacios intersticiales entre las formaciones y usos actuales del espacio de ladera, aportando naturalidad al conjunto.

Los enclaves de matorral mantienen una alta naturalidad, dada su estructura y características visuales (color, textura, etc.), constituyendo una unidad diferenciada con carácter de transición entre los espacios con vegetación natural y los espacios de carácter agrario (mieses y terrazgos de ribera).

Su interés ecológico como espacios de transición (zonas frontera) y su potencialidad para la restauración medioambiental de enclaves muy modificados, le confieren un alto interés, además de constituir espacios diferenciables en el conjunto paisajístico de los espacios de ladera. La alta visibilidad de estos espacios refuerza su interés como enclaves para la recuperación medioambiental, favoreciendo su ocupación por la vegetación natural.

- Espacios ribereños

Los espacios ribereños constituyen una unidad singular en el paisaje de Torrelavega dada la importancia de los cursos de agua principales (Saja y Besaya), que configuran la red natural de drenaje. Las singulares características (por relieve, estructura, dinámica, vegetación, usos, etc.) de estos espacios de lámina de agua con vegetación arbórea asociada permite diferenciarlos claramente en el espacio de Torrelavega, donde se ha producido un desarrollo "de espaldas" a los ríos. Esta singularidad ha permitido la ocupación incontrolada del espacio ribereño y ha favorecido su degradación (la principal industrial de Torrelavega ha crecido junto al río y, en ocasiones, ocupando su espacio natural).

La vegetación de ribera conservada ha mantenido la naturalidad de estos enclaves, salvo en actuaciones puntuales de plantación de choperas, con una singular estructura y configuración que aconseja su diferenciación en una unidad de paisaje específica. Las características visuales de estos enclaves, su configuración lineal pero con una patente estructura transversal, su dinámica, su fragilidad ante los impactos derivados de los usos colindantes, etc. obliga a establecer medidas específicas de protección para el entorno ripario.

- Plantaciones forestales

En la actualidad el paisaje forestal de Torrelavega se define en las zonas altas de la ladera donde el relieve es más complejo, con la presencia dominante de los eucaliptales de repoblación. El excelente desarrollo de estas formaciones alóctonas, entre las que se intercalan o medran especies autóctonas de arbolado y matorral, ha sido fomentado por la industria local. También hay repoblaciones con pinos y acacias con el objetivo de restaurar los espacios mineros de escombrera degradados, de menor extensión.

Sin embargo, esta unidad en su conjunto se encuentra bien representada en el territorio, con alta proporción de ocupación y distribución deslocalizada repartida alrededor de la ciudad en todos sus vientos.

- Mieses y terrazgo de ribera

El espacio periférico de las áreas urbanas en Torrelavega está caracterizado por el mantenimiento de los usos agrarios tradicionales. Aunque se ha producido un proceso de abandono paulatino de las explotaciones agrarias, aún se mantiene la estructura funcional de las mieses de campos abiertos y cerrados configurada por un mosaico de parcelas con prados y cultivos, sin linderos visibles o vallados con setos arbolados. Las lindes arboladas mantienen un interesante conjunto de especies autóctonas que confieren interés ecológico a estas divisorias. En el primer caso la zonificación se localiza en la vega al sur de la ciudad hacia Viérnoles, mientras que en el segundo se asienta en el alto de Cruces, desde Barreda hasta La Hilera, quedando alineados a las márgenes de los grandes ríos las tierras de cultivo ganadas a las áreas de inundación fluvial periódica..

Esta unidad constituye el paisaje agrario tradicional de la zona, donde los huertos y las explotaciones agroganaderas constituían la vocación natural del territorio, constituyendo la base económica de la comarca hasta su transformación industrial.

- Terrazgo de monte

Los espacios roturados de monte dedicados a pradera o labrantío, separados entre sí por el arbolado de repoblación, presentan una morfología parcelaria propia, caracterizada por la mayor dimensión de las fincas comparadas con las de la mies, con cierres perimetrales en las parcelas, en unos casos vegetales en otros de obra, y de edificaciones aisladas, caseríos, vinculados a su explotación agraria, por lo general en coto redondo. Todas estas características se combinan con su ubicación sobreexpuesta visualmente sobre laderas de pendiente pronunciada en el arco sureste del municipio, antes ocupadas por montes autóctonos, conformando una unidad con suficiente entidad propia como para extraerla del conjunto de tierras cultivadas para su análisis independiente.

Calidad del paisaje

Dado que el objetivo de este estudio es identificar los posibles impactos que pudieran derivarse de la ejecución del PGOU del municipio de Torrelavega, debemos adoptar aquellas alternativas capaces de minimizar dichos impactos. Para ello es necesaria la evaluación de la calidad visual del paisaje partiendo de los elementos perceptivos que nos permitan llegar a comparar situaciones distintas.

Comenzaremos por definir el Impacto Visual como la percepción de elementos discordantes dentro de la propia imagen de un paisaje natural pudiendo estar producidos, bien por la eliminación de elementos, modificación de flujos visuales o de la visibilidad, bien por variación de formas, estructuras o cromatismos. De esta forma deducimos que el valor visual del paisaje es resultado de su calidad natural inicial menos los impactos negativos que soporta.

- Calificación y valoración de la calidad visual paisajística.

Los elementos perceptivos que la componen y a partir de los cuales se establece una evaluación que nos capacita para comparar son:

La Calidad Visual Propia obtenida por la conjugación de la Calidad Visual Intrínseca concreta del punto anterior desde el que se encuentra el observador con la Calidad Visual del entorno inmediato o paisaje externo próximo a cada punto del territorio. El resultado ha de combinarse con el valor del Fondo Escénico u Horizonte Visual de cada punto del territorio para obtener la estimación final de Calidad Visual Paisajística.

Se comienza por la Calidad Visual Intrínseca para la que se han escogido 18 parámetros divididos en los siguientes cinco apartados:

- Medio físico inerte.

1.- Desnivel: la valoración superior dentro de cada Unidad se concede a las diferencias de nivel más altas y la menor a las alteraciones del relieve original.

1 Muy baja	Impactado.
2 Baja	Alterado.
3 Media	0 - 50 m.
4 Alta	50 - 200 m.
5 Muy alta	> 200 m.

2.- Topografía: en cada unidad se cuantifica la complejidad topográfica que enriquece la visión del observador; los impactos antrópicos obtienen valores mínimos.

1 Muy baja	Impactado.
2 Baja	Alterado.
3 Media	Llanuras, laderas, vados y vertientes.
4 Alta	Valles, cerros, lomas y mogotes.
5 Muy alta	Sierras, macizos, costas y alta montaña.

3.- Tectónica: se valoran los rasgos geotécnicos de interés estético o científico-educativo perceptibles por el observador. Los valores bajos corresponden a las alteraciones.

1 Muy baja	Impactada.
2 Baja	Alterada.
3 Media	No perceptible.
4 Alta	Buzamientos, hoyas, estratificaciones.
5 Muy alta	Anticlinales, sinclinales, plegamientos, fosas, horst, etc.

4.- Singularidades geológicas: se valoran rasgos geomorfológicos de interés estético o científico-educativo perceptibles por el observador. Los valores bajos se dan a cualquier tipo de alteración morfológica.

1 Muy baja	Impactada.
2 Baja	Alterada.
3 Media	Dunas, medanos, depósitos, Aluviones.
4 Alta	Formas erosivas, canchales, mesas.
5 Muy alta	Cantiles, desfiladeros, karsts.

5.- Hidrología: se valoran las masas de agua superficial atendiendo a su importancia y configuración. Las alteraciones hidrográficas se puntúan con valores reducidos.

1 Muy baja	Impactada.
2 Baja	Alterada.
3 Media	Imperceptible.
4 Alta	Zonas húmedas, manantiales y arroyos.
5 Muy alta	Ríos, lagos, costas, deltas...

* Medio biótico.

6.- Cubierta vegetal: se valora a la par la densidad de la cobertera vegetal y el tipo de estrato dominante.

1 Muy baja	Cubierta 0-50 % herbáceas.
2 Baja	Cubierta 50-100% herbáceas.
3 Media	Cubierta 50-1OO% arbustiva.
4 Alta	Cubierta 40-60 % arbóreas.
5 Muy alta	Cubierta 60-100% arbóreas.

7.- Morfología vegetal: se cuantifica el predominio del estrato vegetal según sea su estructura. El valor mínimo es la deforestación.

1 Muy baja	Impactada.

2 Baja	Alterada.
3 Media	Estrato herbáceo y subarbustivo.
4 Alta	Estrato arbustivo.
5 Muy alta	Estrato arbóreo.

8.- Diversidad vegetal: se valora positivamente la variedad que enriquece morfológica y cromáticamente la percepción paisajística.

1 Muy baja	Monotonía cromo-morfológica.
2 Baja	Monotonía cromática o morfológica.
3 media	Variaciones puntuales.
4 Alta	Diversidad morfo-cromática.
5 Muy alta	Complejidad morfo-cromática.

9.- Abundancia faunística: un observador aprecia en cinco niveles la presencia de las distintas especies faunísticas de la zona, siendo menor a medida en que esta disminuye.

1 Muy baja	Nula percepción.
2 Baja	Poco perceptible.
3 Media	Apreciable.
4 Alta	Presencia notable.
5 Muy alta	Presencia muy abundante.

10.- Representatividad faunística: complementa el punto anterior atendiendo a los nichos de la cadena trófica que corresponden a cada tipo de especie detectada.

2 Baja	Invertebrados.
3 Media	Avifauna, peces, anfibios, microvertebrados.
4 Alta	Mesovertebrados, reptiles, rapaces.
5 Muy alta	Macrovertebrados.

* Calidad ambiental.

11.- Aire: su estado y calidad mediatiza la percepción sensorial del observador influyendo en la valoración del paisaje.

1 Muy bajo	Contaminado.
2 Bajo	Partículas en suspensión, visibilidad alterada.
3 Medio	Transparente, inodoro.
4 Alto	Limpio, claro, aromas naturales.
5 Muy alto	Aire puro, total visibilidad.

12.- Agua: se valora por apreciación directa el estado y calidad de las aguas superficiales.

1 Muy baja	Contaminada.
2 Baja	Turbia.
3 Media	Potable o inexistente.
4 Alta	Limpia y clara.
5 Muy alta	Pura y cristalina.

13.- Ruido: se valora su intensidad y continuidad pues de él depende la valoración perceptiva del observador.

1 Muy bajo	Intenso, continuo.
2 Bajo	Intenso, discontinuo.
3 Medio	Bajo, esporádico.
4 Alto	Inexistente.
5 Muy alto	Sonidos naturales.

* Actividades humanas.

14.- Poblamiento: se evalúa según su tamaño, adaptación al medio y armonía del conjunto.

1 Muy baja	Concentraciones impactantes y disarmónicas.
2 Baja	Concentraciones discordantes.
3 Media	Poblamiento puntual o inexistente.
4 Alta	Adaptado armónico, tradicional.
5 Muy alta	Histórico monumental.

15.- Infraestructura: se considera el impacto producido por infraestructuras y servicios según su escala, linealidad y contraste cromático.

1 Muy baja	Autopistas, presas, FF.CC., vertederos, tendidos de alta tensión.
2 Baja	Tendidos de baja, carreteras y pistas.
3 Media	Caminos, sendas, construcciones puntuales.
4 Alta	Sin infraestructuras de gran escala.
5 Muy alta	Reservas y espacios sin alterar.

16.- Actuaciones y usos: incide tanto en la presencia de actuaciones humanas con carácter extractivo o constructivo como en los usos que definen la ordenación del territorio.

1 Muy baja	Industrias pesadas y extractivas.
2 Baja	Industrias ligeras y agropecuarias.
3 Media	Silvicultura, espacios cercados.
4 Alta	Espacios abiertos sin compartimentar.
5 Muy alta	Espacios no antropizados.

* Contrastes Paisajísticos.

17.- Contrastes naturales: los contrastes naturales incrementan notablemente la calidad mientras que la valoración disminuye a medida que el observador capta el paisaje como una imagen homogénea por su morfología, estructura, cromatismo y escala.

2 Baja	Carencia de contrastes naturales.
3 Media	Pequeños contrastes, microrelieves, llano-ladera...
4 Alta	Mogotes-llanos, mesetas-cantiles, valles-montañas, contrastes cromáticos
5 Muy alta	Ríos-cañones, costa-montaña, bosque-lago.

18.- Contrastes artificiales: evalúa todos los usos, infraestructuras y actuaciones que contrastan positiva o negativamente con el medio natural.

1 Muy baja	Grandes infraestructuras y usos.

2 Baja	Medianas infraestructuras y usos.
3 Media	Construcciones tradicionales y usos armónicos.
4 Alta	Obras armónicas de ingeniería.
5 Muy alta	Monumentos históricos, ermitas, monasterios, castillos, etc.

Tras la cuantificación los datos se procesarán a partir de la siguiente formulación:

C.V.Pr.=K*(P1*ÓM.F.I.+P2*ÓM.B.+P3*ÓC.A.+P4*ÓA.H.+P5*ÓC.P.)

C.V.Pr.= Calidad Visual Propia.

K= Constante de adaptación 0,03333

P= Coeficientes de ponderación.

M.F.I.= Medio Físico Inerte.

M.B.= Medio Biótico.

C.A.= Calidad Ambiental.

A.H.= Actividades Humanas.

C.P.= Contrastes paisajísticos.

Por otra parte, el Fondo Escénico se obtiene de la valoración, mediante la división ya citada, de las unidades visualmente accesibles que dibujan la forma y alcance de la Cuenca Visual.

Para ello se establece una evaluación de las unidades visualmente accesibles en una escala de 1 a 5, aplicándose al resultado obtenido por cada uno de las unidades un coeficiente específico según sea el alcance de la Cuenca Visual.

Alcance de la C.V.	**Coeficiente.**
>2000m.	1
1000-2000m.	0.8
<1000m.	0.6

La Calidad Visual del Paisaje resulta de:

C.V.Pj.= (C.V.Pr.+C.F.E.)/2

De donde:

C.V.Pj.= Calidad Visual del Paisaje.

C.V.Pr.= Calidad Visual Propia.

C.F.E. = Calidad del Fondo Escénico.

Finalmente se ha tratado de obtener una valoración final de la Calidad Visual del Paisaje para lo que se ha establecido una clasificación con los tramos siguientes:

Tabla de valoraciones de la calidad visual del paisaje	
Puntuación	Valoración
0 - 1,25	Degradada
1,26 - 1,75	Deteriorada
1,76 - 2,25	Alterada
2,26 - 2,75	Normal
2,76 - 3,25	Media
3,26 - 3,75	Destacada
3,76 - 4,25	Notable
4,26 - 4,75	Sobresaliente
4,76 - 5	Excepcional

Calidad Visual Intrínseca y su Entorno (C. V. PROPIA)								
Aspectos/Unidades ambientales	**Bosques**	**Plantaciones forestales**	**Mieses y terrazgo de ribera**	**Terrazgo de monte**	**Espacios ribereños**	**Hito paisajístico**	**Espacios mineros**	**Zonas urbanizadas**
Relieve y desnivel	5	4	4	5	3	5	1	2
Topografía	5	3	3	4	3	5	1	2
Tectónica	5	5	4	4	3	5	1	2
Singularidad geológica	5	3	4	3	3	5	1	2
Hidrología	4	4	5	4	5	3	1	5
Cubierta vegetal	5	5	2	2	4	5	1	2
Morfología vegetal	5	5	3	3	5	5	1	3
Diversidad vegetal	5	1	4	3	5	4	3	4
Abundancia faunística	5	4	5	5	5	4	2	2
Representatividad fauna	5	3	3	4	5	4	2	3
Aire	5	4	4	4	5	5	2	2
Agua	5	4	5	5	5	5	1	2
Ruidos	5	4	4	4	5	5	3	1
Poblamiento			4	5				2
Infraestructuras	4	1	3	3	3	5	1	2
Usos y actuaciones	4	3	4	4	5	5	1	2
Contrastes naturales	4	2	4	3	5	5	2	2
Contrastes artificiales	3	3	3	3	4	5	1	2
k=0,033333333 ó 0,03448275								
Calidad Visual Propia	4,66	3,45	3,73	3,70	4,24	4,66	1,45	2,43

Calidad del Fondo Escénico (C.F.E.)

Claves de Alcance de Cuenca Visual en mts. (1) >2.000 (2) 2.000-1.000 (3) <1000

Aspectos/Unidades ambientales	**Bosques**	**Plantaciones forestales**	**Mieses y terrazgo de ribera**	**Terrazgo de monte**	**Espacios ribereños**	**Hito paisajístico**	**Espacios mineros**	**Zonas urbanizadas**
Unidades accesibles vis.	4	4	5	4	3	5	2	3
Alcance Cuenca Visual	1	1	1	1	1	1	3	1
C.F.E.	4,00	4,00	5,00	4,00	3,00	5,00	1,20	3,00

Calidad Visual del Paisaje

	Bosques	**Plantaciones forestales**	**Mieses y terrazgo de ribera**	**Terrazgo de monte**	**Espacios ribereños**	**Hito paisajístico**	**Espacios mineros**	**Zonas urbanizadas**
C.V.P.	4,33	3,72	4,37	3,85	3,62	4,83	1,32	2,72

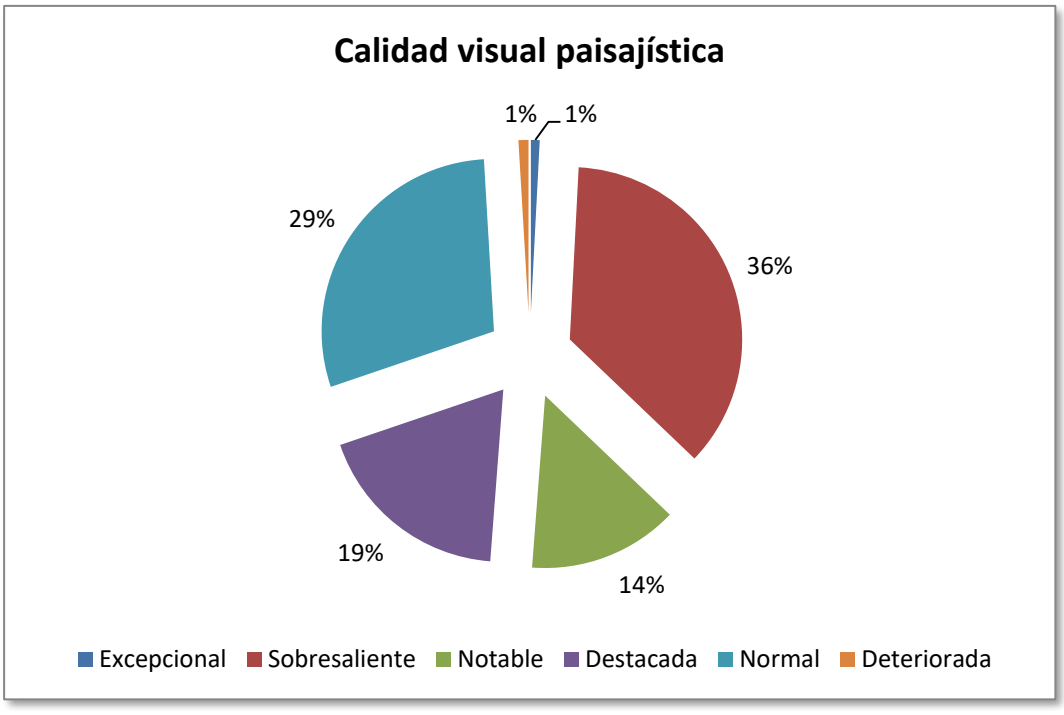
CUADRO RESUMEN DE LA CALIDAD VISUAL PAISAJÍSTICA

	C.V.Pr	C.F.E	C.V.PAISAJE		Superficie (m^2)
Hito paisajístico	4,66	5,00	4,83	Excepcional	292.106
Mieses y terrazgo de ribera	3,73	5,00	4,37	Sobresaliente	2.393.518
Bosques	4,66	4,00	4,33	Sobresaliente	10.528.535
Terrazgo de monte	3,70	4,00	3,85	Notable	5.010.505
Plantaciones forestales	3,45	4,00	3,72	Destacada	6.241.630
Espacios ribereños	4,24	3,00	3,62	Destacada	365.526
Zonas urbanizadas	2,43	3,00	2,72	Normal	10.421.882
Espacios mineros	1,45	1,20	1,32	Deteriorada	331.921

La Calidad Visual del Paisaje (C.V.P.) para el conjunto del municipio de Torrelavega se valora como DESTACADA según el baremo fijado en la tabla de valoraciones referida, obteniéndose resultados homogéneos tanto para la Calidad Visual Propia (3,54) como para la Calidad del Fondo Escénico (3,65). Sin embargo, esta homogeneidad en los valores de conjunto no se corresponde con la acusada variabilidad de niveles obtenidos si analizamos por unidades los resultados. (MAPA 14).

Se observa que aparecen unidades con muy baja valoración que se corresponden con las áreas donde la alteración antrópica ha degradado el medio natural preexistente y donde la medidas de restauración, o bien no se han aplicado o bien no han obtenido buenos resultados, en acusado contraste con unidades de muy alto valor paisajístico como el entorno del Pico de La Capía, de nivel excepcional, y como los espacios de bosques, mieses de campos abiertos y cerrados así como el terrazgo de ribera de los ríos Besaya y Saja, con un grado de calidad paisajística sobresaliente, a los que se podría añadir el terrazgo de monte por su calidad notable. Como áreas destacadas quedarían las zonas arboladas de repoblación, las cuales presentan valores de calidad visual intrínseca medios, pero que se ven incrementados al influir su fácil accesibilidad visual dada su localización en zonas altas muy expuestas, justo al contrario de los espacios ribereños, los cuales parten de alto valor atendiendo a su calidad visual intrínseca pero cuyo fondo escénico no tan accesible reduce el valor final de su calidad visual paisajística.

Finalmente debe considerarse que en Torrelavega son muy extensas las unidades que consiguen aumentar la media de la valoración de la calidad visual paisajística hasta el nivel de "destacada", dados los elementos de calidad ambiental, complejidad y cromatismo de elementos bióticos y físicos, así como algunos usos antrópicos tradicionales adaptados al medio que componen los espacios de bosque, mies, terrazgo de ribera y de monte, repoblaciones y zona ribereña, logrando que el 69 % de la superficie municipal permanezca por encima del referido nivel, como se aprecia en el gráfico adjunto.



Fragilidad del paisaje

La Fragilidad Visual o Paisajística es definida por M. M. Escribano y otros (1989) como "la susceptibilidad de un paisaje al cambio cuando se desarrolla un uso sobre él". Para su evaluación comenzaremos analizando la fragilidad visual intrínseca del territorio municipal, para más tarde sopesar la accesibilidad visual del fondo escénico, lo cual permitirá conocer la Fragilidad Visual Adquirida final.

- Calificación y valoración de la Fragilidad Visual del Paisaje.

Se ha seguido el mismo método empleado para la recogida de datos, valoración y clasificación de la Calidad Visual del Paisaje, aunque con las necesarias variaciones de parámetros y fundamentos. Así, entendemos la Fragilidad Visual Intrínseca como el resultado de cuantificar la Fragilidad Visual del Punto más la Fragilidad Visual del Entorno, pues la fragilidad que define un punto del territorio está en función tanto de los elementos y características ambientales que componen dicho punto como de su entorno.

Para evaluar la Fragilidad Visual Intrínseca se han tomado los siguientes parámetros:

* Medio físico inerte.

1.- Regularidad de la ordenación en donde la incidencia de una actuación será mayor cuanto más regular y homogéneo es el ordenamiento.

1 Muy baja	Muy variado.
2 Baja	Variado.
3 Media	Intermedio.
4 Alta	Regular.
5 Muy alta	Muy regular.

2.- Procesos y riesgos geológicos, atendiendo a la importancia que tienen para alteración del paisaje:

1 Muy baja	Muy estable, no erosionable.
2 Baja	Estable, poco erosionable.
3 Media	Intermedio.
4 Alta	Inestable, erosionable.
5 Muy alta	Muy inestable y erosionable.

3.- Pendiente en cuanto a que generan efectos de claroscuros y variaciones cromáticas.

1 Muy baja	0- 5°
2 Baja	6-15°
3 Media	16-30°
4 Alta	31-70°
5 Muy alta	>70°

4.- Orientación: tiene en cuenta la relación que existe entre la orientación de las vertientes y la iluminación, siendo las zonas más frágiles las sometidas a más tiempo de iluminación.

1 Muy baja	Norte.
2 Baja	NW.
3 Media	Mixto.
4 Alta	SE.
5 Muy alta	Sur.

* Medio biótico.

5.- Cubierta vegetal; evaluando su densidad se obtiene la capacidad de enmascaramiento de los usos y actuaciones.

1 Muy baja	91-100%
2 Baja	71- 90%
3 Media	31- 70%
4 Alta	11- 30%
5 Muy alta	0- 10%

6.- Contraste suelo-vegetación ya que un impacto es mayor cuanto menor es la disparidad de cromatismos y morfologías.

1 Muy baja	Muy alto.
2 Baja	Alto.
3 Media	Medio.
4 Alta	Bajo.
5 Muy alta	Muy bajo.

7.- Altura de la vegetación: señala el tipo de estrato vegetal dominante y por consiguiente su capacidad para ocultar usos y actuaciones.

1 Muy baja	Estrato arbóreo.
2 Baja	Estrato arbóreo arbustivo.
3 Media	Estrato subarbustivo.
4 Alta	Estrato subarbustivo herbáceo.
5 Muy alta	Estrato herbáceo.

8.- Complejidad de la estructura vegetal por la que se observa la capacidad para encubrir.

1 Muy baja	Morfología muy compleja.
2 Baja	Morfología compleja.
3 Media	Morfología intermedia.
4 Alta	Morfología uniforme.

5 Muy alta Morfología muy uniforme.

9.- Estacionalidad, definiéndose el tipo de vegetación y su capacidad para ocultar dependiendo de las estaciones climáticas.

1 Muy baja Muy alto.

2 Baja Alto.

3 Media Medio.

4 Alta Bajo.

5 Muy alta Muy bajo.

* Actividades humanas.

10.- Singularidad y unicidad, dependiendo de ambos parámetros el paisaje puede ser más o menos susceptible de deterioro.

1 Muy baja Ausencia de parajes singulares.

2 Baja Escasa singularidad del paisaje.

3 Media Parajes regulares.

4 Alta Parajes singulares notables.

5 Muy alta Parajes excepcionales.

11.- Valor tradicional, dado que los usos y actividades tradicionales son también elementos que configuran un paisaje y por lo tanto la introducción de otros nuevos puede alterarlos.

1 Muy baja Ausencia de valores y usos tradicionales.

2 Baja Escaso valor de los usos tradicionales.

3 Media Valor apreciable.

4 Alta Valor notable.

5 Muy alta Valor excepcional.

12.- Valor histórico-cultural; evalúa el efecto que puede producir la introducción de nuevos usos y actividades en un paisaje con algún elemento de interés.

1 Muy baja Ausencia de valores históricos culturales.

2 Baja Escaso valor.

3 Media Valor apreciable.

4 Alta Valor notable.

5 Muy alta Valor excepcional.

* Cuenca visual.

13.- Intervisibilidad, cuantificándose el número de unidades visiblemente accesibles.

1 Muy baja 0-1 unidades visibles.

2 Baja 2 unidades visibles.

3 Media	3 unidades visibles.
4 Alta	4 unidades visibles.
5 Muy alta	5-6 unidades visibles.

14.- Compacidad o superficie de territorio visible.

1 Muy baja	0- 10%
2 Baja	11- 30%
3 Media	31- 70%
4 Alta	71- 90%
5 Muy alta	91-100%

15.- Forma de la Cuenca Visual por la que se dirige y focaliza la visión del observador.

1 Muy baja	Abierta
2 Baja	Semiabierta
3 Media	Intermedia
4 Alta	Focalizada
5 Muy alta	Encajada

16.- Desnivel relativo; o diferencia de nivel entre la unidad estudiada y las circundantes.

1 Muy baja	Igual desnivel.
2 Baja	0- 5 m.
3 Media	6-20 m.
4 Alta	21-30 m.
5 Muy alta	>30 m.

La cuantificación los parámetros anteriores dará como resultado el valor de la Fragilidad Visual Intrínseca.

F.V.I.=K*(P1*ÓM.F.I.+P2*ÓM.B.+P3*ÓC.A.+P4*ÓA.H.)

F.V.I.= Fragilidad Visual Intrínseca.

K= Constante de adaptación 0,034482

P= Coeficientes de ponderación.

M.F.I.= Medio Físico Inerte.

M.B.= Medio Biótico.

C.A.= Calidad Ambiental.

A.H.= Actividades Humanas.

- Accesibilidad visual.

La Accesibilidad Visual cuantifica, basándose en dos parámetros, la existencia potencial de observadores para cada punto del territorio que puedan visualizar las futuras actuaciones:

1.- Presencia de observadores. Se tiene en cuenta la posibilidad de cada punto para ser observado, aumentando esta con la existencia de núcleos y vías de comunicación.

1 Muy baja Muy baja.

2 Baja Baja.

3 Media Media.

4 Alta Alta.

5 Muy alta Muy alta.

2.- Accesibilidad visual; cuanto mayor es más frágil es el espacio estudiado.

1 Muy baja Muy baja.

2 Baja Baja.

3 Media Media.

4 Alta Alta.

5 Muy alta Muy alta

- Fragilidad Visual Adquirida.

Por último, se obtiene la Fragilidad Visual Adquirida que integra la Fragilidad Visual Intrínseca de cada punto del territorio con la Accesibilidad Visual de esos mismos puntos y confirma que los impactos visuales se producen donde se realiza una observación.

F.V.A.= (F.V.I.+A.C.)/2

F.V.A.= Fragilidad Visual Adquirida.

F.V.I.= Fragilidad Visual intrínseca.

A.C. = Accesibilidad Visual.

La valoración final de la Fragilidad Visual del Paisaje se ha interpretado mediante una calificación ordenada de tipo descriptivo compuesta por los tramos siguientes:

TABLA DE VALORACIONES DE LA FRAGILIDAD VISUAL ADQUIRIDA

Puntuación	Valoración
0 - 1,25	Nula
1,26 - 1,75	Mínima
1,76 - 2,25	Escasa
2,26 - 2,75	Apreciable
2,76 - 3,25	Media
3,26 - 3,75	Considerable
3,76 - 4,25	Elevada
4,26 - 4,75	Notable
4,76 - 5	Extrema

Fragilidad Visual del Punto y del Entorno (F.V.I.)								
Aspectos/Unidades ambientales	**Bosques**	**Plantaciones forestales**	**Mieses y terrazgo de ribera**	**Terrazgo de monte**	**Espacios ribereños**	**Hito paisajístico**	**Espacios mineros**	**Zonas urbanizadas**
Regularidad ordenación	5	5	4	4	5	5	1	4
Procesos y Riesgos	2	3	3	3	5	5	5	1
Pendientes	4	4	2	3	1	5	5	1
Orientaciones	2	2	3	2	3	3	3	3
Cubierta vegetal	1	2	1	1	3	2	4	5
Contr. suelo-vegetación	2	3	4	4	1	3	1	1
Altura vegetación	1	1	4	4	1	2	3	2
Complejidad estr. vegetal	1	4	4	4	1	5	3	4
Estacionalidad vegetación	3	1	3	3	4	3	3	3
Singularidad	4	2	4	4	4	5	1	2
Intervisibilidad	5	4	5	4	4	5	2	5
Compacidad	5	5	5	5	3	5	5	2
Forma de cuenca visual	3	3	1	2	5	4	5	5
Singularidad territorial	4	2	4	4	5	5	1	2
Valor tradicional	3	1	5	4	4	5	1	2
Interés histórico	3	2	4	4	4	5	4	4
k=0,034482758								
F.V.I.	3,03	3,07	3,34	3,38	2,79	4,10	3,31	2,83

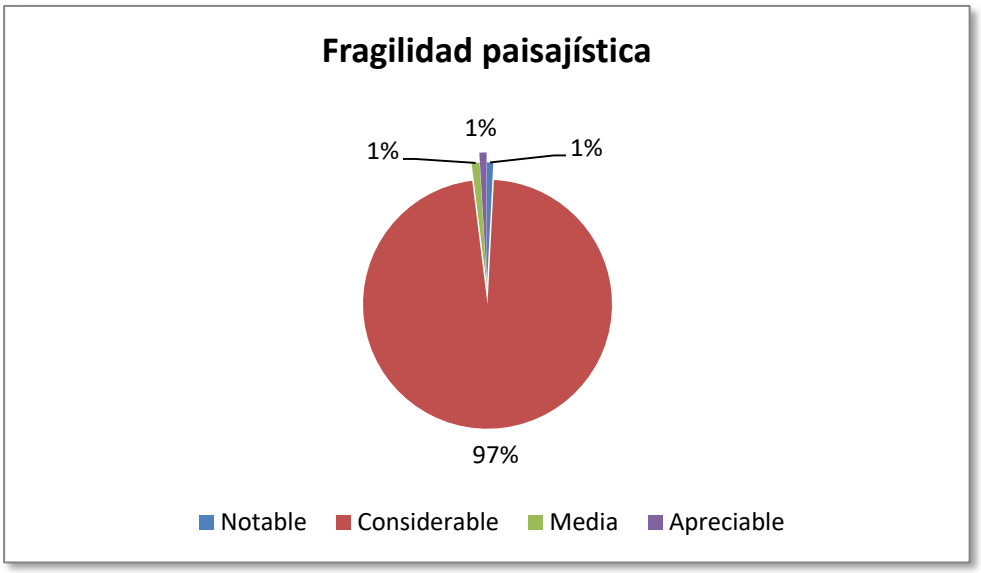
Accesibilidad Visual								
Aspectos/Unidades ambientales	**Bosques**	**Plantaciones forestales**	**Mieses y terrazgo de ribera**	**Terrazgo de monte**	**Espacios ribereños**	**Hito paisajístico**	**Espacios mineros**	**Zonas urbanizadas**
Presencia observadores	4	4	5	3	5	2	2	5
Accesibilidad visual	4	4	5	4	3	5	2	3
A.V.	4,00	4,00	5,00	3,50	4,00	3,50	2,00	4,00

Fragilidad Visual Adquirida								
	Bosques	**Plantaciones forestales**	**Mieses y terrazgo de ribera**	**Terrazgo de monte**	**Espacios ribereños**	**Hito paisajístico**	**Espacios mineros**	**Zonas urbanizadas**
F.V.A.	3,52	3,53	4,17	3,44	3,40	3,80	2,66	3,41

CUADRO RESUMEN DE LA FRAGILIDAD VISUAL PAISAJÍSTICA					
	F.V.I.	A.V.	F.V. Adquirida.		Superficie (m^2)
Hito paisajístico	4,10	3,50	4,30	Notable	292.106
Mieses y terrazgo de ribera	3,34	5,00	4,17	Considerable	10.528.537
Plantaciones forestales	3,07	4,00	3,53	Considerable	6.241.632
Bosques	3,03	4,00	3,52	Considerable	5.010.509
Terrazgo de monte	3,38	3,50	3,44	Considerable	10.421.875
Zonas urbanizadas	2,83	4,00	3,41	Considerable	2.393.515,45
Espacios ribereños	2,79	4,00	3,40	Media	365.526
Espacios mineros	3,31	2,00	2,66	Apreciable	331.920

La Fragilidad Visual Adquirida para el conjunto del municipio de Torrelavega es valorada como CONSIDERABLE influida por una intervisibilidad y profundidad de campo acusada entre las unidades debido a la preeminencia de cuencas visuales abiertas y semiabiertas, resultando que es un nivel muy repetido en las unidades de mayor extensión, consiguiendo abarcar el 97% del territorio municipal al incluirse en este nivel las áreas ocupadas por plantaciones forestales, bosques, espacios ribereños, zonas urbanizadas y terrazgo de monte. (MAPA 15).

Frente a los espacios mineros que se revelan como de baja fragilidad adquirida, sobre todo por ser de difícil acceso visual y que abarcan apenas el 1 % de la superficie municipal, así como las riberas de los cauces mayores con otro 1 %, encontramos las unidades más vulnerables desde la perspectiva de su alta percepción por observadores potenciales y susceptibilidad al cambio en el Pico de la Capía, de gran visibilidad desde los entornos más poblados y desde la red de comunicaciones más densa, pero también de escasa extensión con similar porcentaje que en las dos unidades últimas citadas.



Cuencas visuales

A la hora de elegir una definición de Cuenca Visual hemos creído idónea la expresada por M. M. Escribano y otros (1989) que la considera como "la determinación de la superficie desde la que un punto o conjunto de puntos es visible". Es por ello que el estudio de las cuencas visuales se convierte en un instrumento importante para evaluar los impactos visuales resultantes de la introducción de un nuevo uso o actividad.

A continuación, analizaremos las cuencas visuales tomando como referencia para situar la presencia de potenciales observadores la red viaria que articula el territorio municipal, desde las autovías A-8 y A-67 hasta los viales principales urbanos y rurales, así como las carreteras nacionales y autonómicas, incluyendo los asentamientos de población de la comarca que colindan con los propios de Torrelavega, por lo que el análisis no se circunscribe únicamente al límite municipal por considerar que los límites administrativos no deben ser considerados a la hora de analizar el paisaje, incluyendo por tanto la continuidad del viario y núcleos de población como Santiago de Cartes, Puente San Miguel, Rinconeda, etc. hasta completar una malla de 12.714 puntos de observación potencial.

Una vez definida la malla referida, se aplica mediante sistemas de información geográfica basados en los datos topográficos (la altitud de cada punto) y en procesos operativos puramente geométricos, basados en algoritmos matemáticos, la determinación de la posible intercepción por otros puntos del territorio de las rectas que definen las visuales entre dos puntos. Por tanto, se compara la altura visual del observador tomada como hasta tres metros sobre la altitud del punto de observación, no usando alturas menores para quedar del lado de la seguridad, y se hace una comparación con los puntos del entorno. La forma en que se procede, los procesos de extrapolación en la toma de un número discreto de puntos y el origen de la información altitudinal, establecen las diferentes metodologías de estimación de la cuenca visual del punto. Los resultados se dividen en cinco categorías que agrupan el número potencial de observadores simultáneos que tienen acceso visual a una determinada zona, obteniéndose la delimitación de las áreas con capacidad para ser percibidas por gran número de observadores respecto a las que son vistas por escaso número de observadores, o directamente son inaccesibles visualmente por cualquier observador de la malla de puntos seleccionada. (MAPA 16).

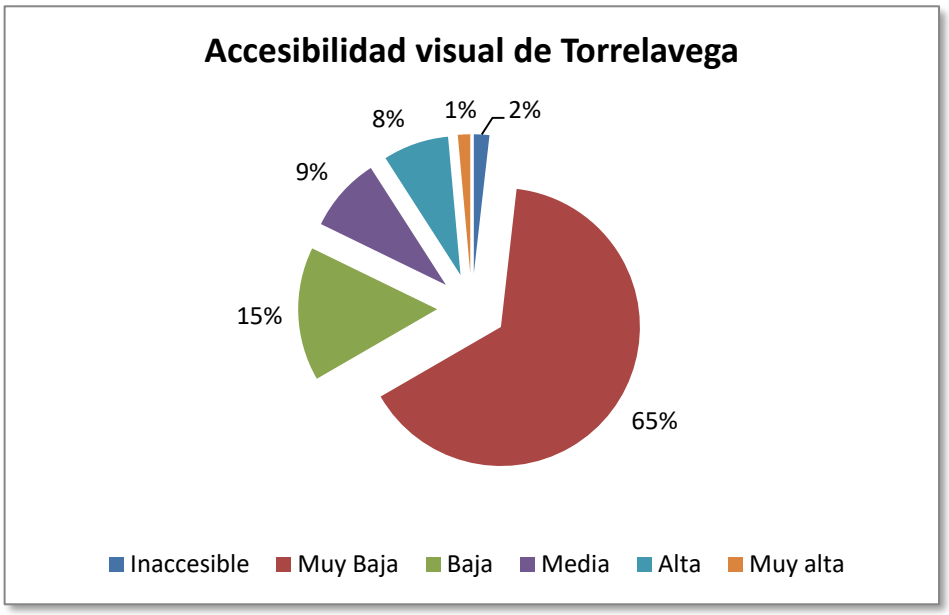
En primer lugar se aprecia que existen diferencias entre el potencial acceso visual determinado para el municipio de Torrelavega y para la comarca abarcada por el estudio, resultando que si consideramos el

municipio de forma independiente la incidencia visual es mucho más alta en su conjunto, con un vasto espacio central donde la concentración es muy baja, a pesar de la presencia de grandes infraestructuras urbanas, incrementándose progresivamente hacia el noroeste y sur a medida que se cierra la cuenca visual elevándose la orografía, sobre todo en las laderas que ascienden al monte Dobra, donde en las orientaciones al norte de estas estribaciones se aglutina el mayor número de observaciones simultáneas, alcanzándose la mayor concentración en el pico de La Capía y en Jerrapiel. En cambio, considerando la comarca restante, el nivel de percepción es muy disperso de acuerdo con el 83 % de baja exposición registrado, en contraposición al 66 % de Torrelavega, concentrándose la exposición al sur en la Sierra de los Hombres y la brecha que abre el río Besaya desde el valle de Buelna, debido a la focalización de la cuenca visual en este punto, prolongándose hacia el norte por la margen izquierda del río.

Para los restantes niveles de intensidad de la capacidad de percepción sobre el territorio se repite el modelo a favor de la mayor incidencia en Torrelavega que sobre el resto de la comarca, a la cual duplica en casi todas las tasas, en la lógica de contar con la mayor presencia de población y su carácter de encrucijada de la red de comunicaciones, siendo las áreas que elevan la línea del horizonte en el Alto de Torres, Sierrallana, Cruces, La Campana, el alto de San Vicente y La Cabañuca, las de mayor exposición al cerrar la cuenca visual de la ciudad e Torrelavega, además de las anteriormente referidas.

Accesibilidad visual de Torrelavega y su comarca

Percepción observadores	**Comarca** (m^2)		**Torrelavega** (m^2)	
Muy Baja	90.421.266	83%	23.079.114	66%
Baja	9.129.969	8%	5.535.571	16%
Media	4.502.744	4%	3.097.219	9%
Alta	3.967.009	4%	2.721.081	8%
Muy alta	1.162.974	1%	512.155	1%
Total	109.183.962	100%	34.945.140	100%



Atendiendo a las áreas inaccesibles visualmente, Torrelavega cuenta con el 2 % de su superficie que no puede ser percibido desde la malla prefijada de puntos de referencia de observación, localizándose en dos enclaves concretos del monte Dobra: la cabecera encajada del arroyo de La Bárcena que vierte aguas hacia el río Pas y la depresión kárstica que se esconde detrás de las colinas de Jerrapiel, donde se sitúan las dos canteras de las minas de barita Nieves. Así, son el espacio minero junto con el bosque, plantaciones forestales, hito paisajístico y terrazgo de monte, las unidades de paisaje que incluyen zonas que no pueden ser vistas salvo por acceso directo a ubicaciones puntuales. (MAPA 17).

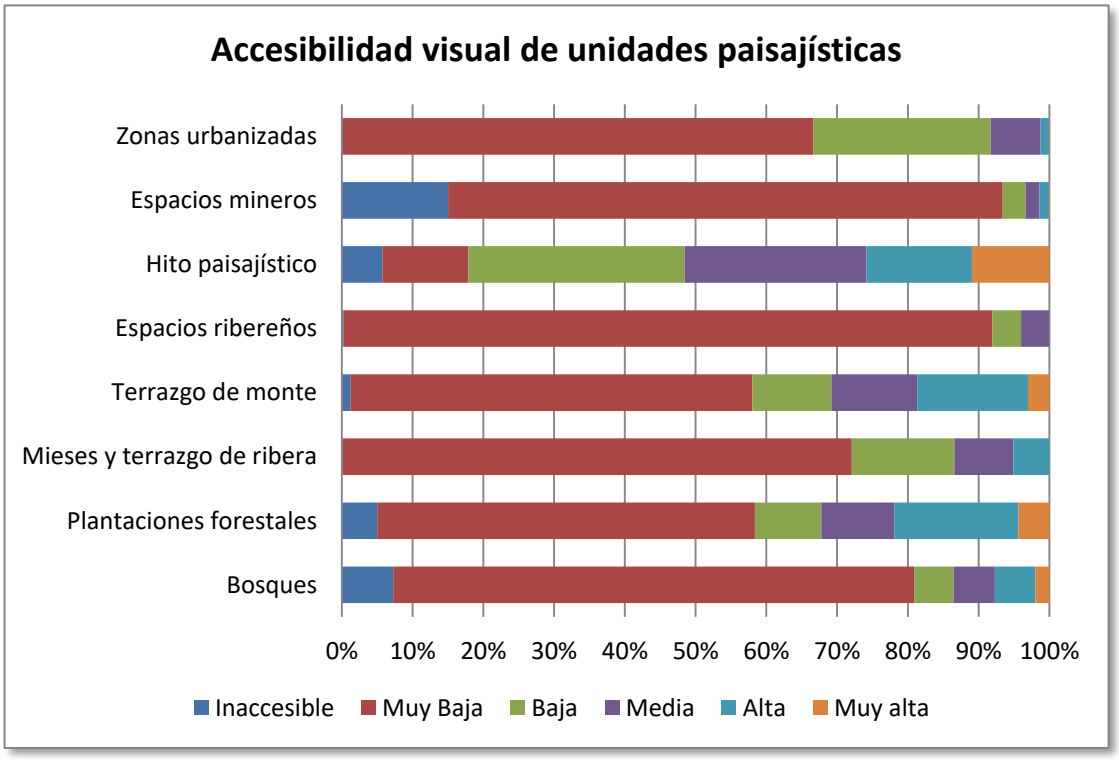
De hecho, son espacios mineros y espacios ribereños los que presentan la menor cuenca visual de todas las unidades, en el primer caso por su localización en cimas de resaltes topográficos donde el laboreo de extracción se realiza a cotas menores y las escombreras han sido en buena parte restauradas; en el segundo, por su situación en las cotas menores donde los cauces ha profundizado el lecho fluvial, reduciendo su campo de exposición visual lejana.

Se puede considerar un grupo de unidades paisajísticas que van incrementando su presencia visual en situaciones donde acumulan alto porcentaje de perceptores, aunque sean de nivel bajo, como las zonas antrópicas, y que a medida que su visibilidad se incrementa a niveles medios y altos, se hacen presentes en el valle, como son los bosques y la mies en torno a los pueblos y al sur de la ciudad, también en el terrazgo de ribera. A una categoría de rango superior podemos encontrar las unidades paisajísticas del terrazgo de monte y las repoblaciones arbóreas, que se distribuyen en forma de arco por casi todo el perímetro que circunda la ciudad, en las zonas más elevadas de laderas, resaltes, lomas, laderas y colinas.

Finalmente, la unidad de paisaje del hito que forma el pico de la Capía destaca sobre todas las demás de manera prevalente, ya que se compone de los niveles de acceso visual con mayor número de observadores potenciales que contabiliza el modelo, especialmente de muy alta y alta visibilidad, la vez que tiene el menor porcentaje de muy baja accesibilidad visual.

Accesibilidad visual de la unidades paisajísticas

	Bosques	Plantaciones forestales	Mieses y terrazgo de ribera	Terrazgo de monte	Espacios ribereños	Hito paisajístico	Espacios mineros	Zonas urbanizadas	Total (%)
Inaccesible	173.525	311.646	11.429	62.058	991	16.768	49.835	14.776	2%
Muy Baja	1.762.858	3.332.389	7.575.473	2.845.464	335.003	35.452	260.171	6.932.304	65%
Baja	133.431	586.985	1.530.434	559.452	14.926	89.346	10.745	2.610.252	16%
Media	139.218	645.136	875.755	607.208	14.539	75.013	6.556	733.794	9%
Alta	136.908	1.092.199	535.423	784.575	66	43.547	4.385	123.978	8%
Muy alta	47.687	273.645	11	151.742	0	31.981	226	6.863	1%
Total	2.393.627	6.242.000	10.528.525	5.010.499	365.525	292.107	331.918	10.421.967	100%



Los puntos de acceso al territorio que revisten mayor interés se identifican en el mismo mapa, localizados en puntos con buen acceso visual sobre los paisajes más relevantes desde ubicaciones de acceso público con mayor o menor facilidad en el tránsito peatonal y con vehículo:

- Pico de La Capía. Se trata del acceso más difícil y menos transitado de los recogidos, por su alta cota y viales de mayor pendiente, pero de obligada recogida por su gran acceso visual sobre la Marina cántabra y hacia la Sierra de los Hombres.

- Carretera N-634. A su paso por el collado de La Montaña, que divide el valle de Torrelavega y el de Las Presillas-Vargas, ofrece localizaciones de observación hacia ambas vertientes con buena comunicación y posibilidad de presencia de observadores potenciales. En el descenso de la carretera N-634 hacia Sierrapando, en el punto kilométrico 227 existe un mirador sobre las mieses del valle que rodean la ciudad de Torrelavega.



Collado de La Montaña hacia el sur



Collado de La Montaña hacia el sur



Carretera N-634

- Estribaciones del Dobra. Desde las laderas a menor cota con orientación hacia el norte se encuentran localizaciones muy accesibles y cercanas a Viérnoles que ofrecen cuencas visuales abiertas sobre las mieses de campos abiertos.



- Paseo fluvial del río Besaya, con alta presencia de observadores por su localización en las proximidades de poblamientos de alta densidad, además con fácil acceso desde el resto de la ciudad, contando con el recorrido lineal de un espacio, anteriormente degradado, que ha sido recuperado e incluso incorporado al circuito de movilidad sostenible, pasando a percibirse por la ciudadanía como de elevada naturalidad.



- Alto de Cruces. Se trata de un otero con panorámicas abiertas que domina desde el este tanto la ciudad como la Marina, si bien el tránsito de potenciales observadores es reducido por

tratarse de viales vecinales de carácter local sin pavimentar, con alternativas de circulación en paralelo que cruzan al núcleo de San Ramón por viario asfaltado.



- Sierrallana. Desde este promontorio de acceso a Santillana del Mar, donde se ubica un equipamiento sanitario con alta presencia de observadores potenciales que lo hace especialmente relevante por su acceso público, es posible visualizar la vega en la cual se sitúa la ciudad, cerrada al fondo por el Monte Dobra y por el Alto de Torres.



Finalmente se aporta modelización 3D mediante herramientas GIS como simulación naturalizada del paisaje, que ejemplifican la percepción potencial paisajística expuesta en los apartados anteriores (MAPA 18).

2.2.17. Riesgos ambientales

Procesos activos.

A partir del los estudios del IGME, podemos identificar en la zona procesos o elementos morfodinámicos activos que pueden ser susceptibles de modificar el equilibrio natural o crear riesgos en las actividades humanas. Concretamente, en 2014 la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística del Gobierno de Cantabria en colaboración con el Instituto Geológico y Minero de España publica la colección cartográfica, entre otras, del Mapa de Procesos de Activos 1:25.000, aclarando en una nota que los datos reflejados son el resultado de un reconocimiento general realizado mediante interpretación de fotografías aéreas y recorridos de campo, por lo cual, se trata de una estimación preliminar y orientativa de los principales procesos geodinámicos activos del territorio, así como que la valoración realizada sobre los niveles de atención que deben prestarse a dichos procesos es cualitativa, basada en datos comparativos entre fotografías aéreas tomadas en distintas fechas y entre diversas zonas del territorio representado. Por tanto, esta valoración tienen una validez relativa y circunscrita al ámbito de la hoja cartográfica, abarcando su temática tanto los procesos endógenos de fallas como los exógenos de procesos gravitacionales, de erosión, fluvial y de escorrentía superficial, y de inundación y sedimentación, fluvial y de escorrentía superficial, y los asociados a determinadas litologías pero dado que los

riesgos de inundación se analizan en un apartado específico, nos centramos en el resto de procesos localizados, (MAPA 19).

En definitiva, se sugieren tres grados de atención o consideración con los que deben ser tenidos en cuenta en posibles proyectos o estudios detallados que pudieran realizarse en el futuro, desde bajo (proceso cuya actividad debe tomarse en consideración), a moderado (aquellos cuya incidencia puede llegar a ser importante, pudiendo ser necesario realizar reconocimientos o estudios de detalle en el área afectada) y notable (a considerar de modo especial debido a que, según las características propias del estudio o proyecto, su incidencia en él puede ser decisiva en relación con su coste económico o medioambiental).

En primer lugar, se encuentran amplias zonas de alteración antrópica, con origen en la minería ya sea por la apertura de canteras o el depósito de escombreras (Alto de Torres, Ganzo y Duález, Jerrapiel), remodelaciones artificiales (Sniace) o vertederos (El Mazo), donde permanecen los huecos de explotación sin restaurar, con cortes abruptos, y los acúmulos de escombrera son inestables.

Los movimientos de laderas, proceso que engloba en general a los movimientos gravitacionales de material que ocurren en laderas o taludes, de masas de roca o suelo que deslizan sobre una o varias superficies de rotura al superarse la resistencia al corte en estos planos, se presentan puntualmente en el municipio, como hemos visto en el apartado anterior, "cicatrices de despegue" de nivel de atención moderado en las estribaciones septentrionales del Dobra, dando lugar a pequeñas áreas cartografiables de deslizamientos de suelo, en el entorno de Viérnoles, desde Varias hasta el arroyo Sorravides, todas de nivel de atención moderado.

Con el mismo grado de moderado se evalúan las áreas de coluvión, más extensas que las anteriores, en la zona entre Jarrajoz, Tanos y Jiebe, alrededor del núcleo de Viérnoles, en la zona de El Mazo y río Cabo, y en la zona de Duález. Dentro de los procesos de inundación y sedimentación, también en Viérnoles e intercalados entre los deslizamientos de coluvión, se depositan varios abanicos aluviales y un abanico torrencial con niveles de atención moderado, asociados a los arroyos que descienden del Dobra.

En general estos procesos dependen en gran medida de la acción de lluvias esporádicas de carácter torrencial, que podrían llegar a alcanzar, en períodos de retorno cortos o medios, la suficiente intensidad para movilizar masas de material de estas características, donde el material está disgregado y se comporta como un “fluido”.

Dada la litología de la zona oriental donde afloran arcillas y areniscas de la Formación Pas, esa franja presenta características similares condicionantes de la aparición de procesos de deslizamiento y solifluxión.

Finalmente, en el límite sur de Torrelavega, donde la Caliza de Montaña carbonífera corona la Sierra del Dobra, se generan procesos de karstificación que originan depresiones por disolución y/o subsidencia, así como lapiaces, con un nivel de atención notable.

Inundabilidad

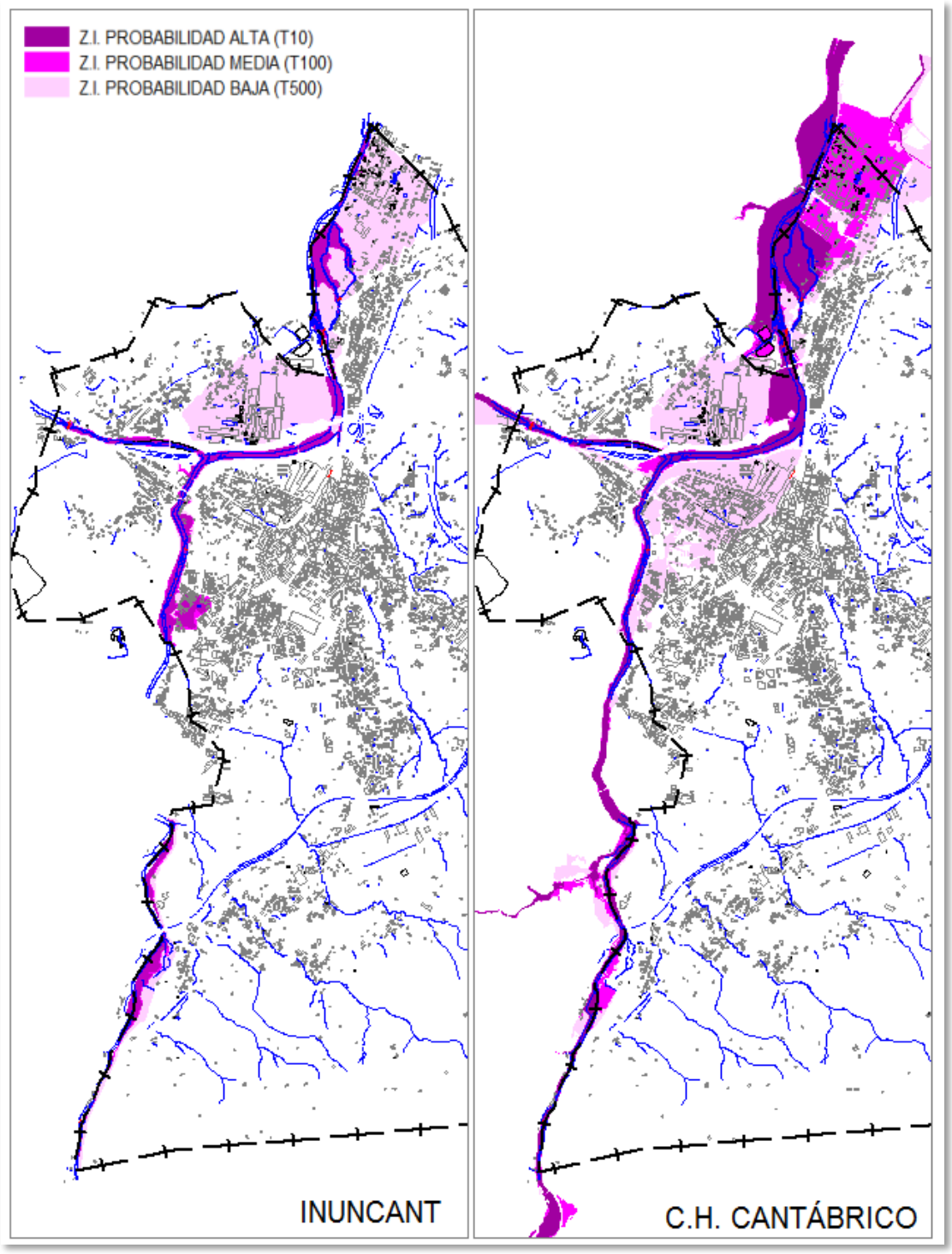
El riesgo de inundaciones en el término municipal de Torrelavega se debe al posible desbordamiento de los ríos y arroyos que surcan el municipio; desde la Dirección General de Protección Civil del Gobierno de Cantabria se ha elaborado en 2010 un Plan Especial sobre la

inundabilidad en la región con una cartografía que zonifica por periodos de retorno el riesgo de crecidas extraordinarias y analiza sus consecuencias sobre la población y las infraestructuras cercanas, estableciendo zonas de riesgo alto, medio y bajo, que permiten localizar las áreas de las cuencas hidrográficas donde existe un riesgo mayor sobre la población ante posibles inundaciones, y planificar en consecuencia la organización y los procedimientos de actuación de los servicios de emergencias, reflejado en el Decreto 57/2010, de 16 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria ante el Riesgo de Inundaciones, INUNCANT.

Desde la Dirección General de Protección Civil se informa que se han estudiado la intensidad de las precipitaciones, los factores urbanísticos, geomorfológicos, hidrológicos, físicos y forestales, así como los datos históricos, para representar cartográficamente de las inundaciones que se pueden producir cada 50, 100 ó 500 años, así como los riesgos asociados a esas inundaciones. La finalidad última sería fijar el esquema de los efectivos que intervendrían en el caso de una emergencia y las medidas más adecuadas de protección a la población, mostrando los puntos conflictivos y las vías de comunicación que puedan resultar más problemáticas.

Por su parte, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente dentro del proceso de implantación de la Directiva 2007/60 de evaluación y gestión de los riesgos de inundación, a través de los Organismos de cuenca y la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar, ha realizado la selección de las zonas con mayor riesgo de inundación, conocidas como Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación e identificadas tras realizar la evaluación preliminar del riesgo de inundación de cada Demarcación Hidrográfica en coordinación con las autoridades de protección civil de Cantabria.

Una vez aprobada la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRIs) y con ellos las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs) de la Cuenca Hidrográfica del Cantábrico, se ha elaborado, para cada Área de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI), la elaboración de los mapas de peligrosidad de inundación (cálculo de la zona inundable) y de riesgo de inundación (incorporación a la zona inundable de los usos del suelo en esa zona y de las principales daños esperados) de acuerdo con los artículos 8, 9 y 10 del Real Decreto 903/2010.



Comparativa entre zonificaciones de Inuncant del año 2010 y del PGRI de 2015

Es de destacar que las delimitaciones de las áreas de riesgo de inundación entre las cartografías de la Dirección General de Protección Civil del Gobierno de Cantabria y el Organismo de Cuenca, siendo muy similares en los tramos estudiados de los ríos Saja y Besaya, no obstante presentan alguna diferencia destacable especialmente en zona de encuentro de ambos cursos fluviales, tal como se aprecia en el croquis adjunto. Dado que las ARPSIs son las últimas definidas y se han sometido a exposición pública durante 2015, tras coordinarse con las autoridades de protección civil de Cantabria, no se interpreta como discrepancia si no como mejora por el uso de cartografía actualizada y detallada; finalmente, con la publicación del Real Decreto 20/2016 por el que se

aprueban los Planes de gestión del riesgo de inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico, concluye la tramitación del proceso de implantación de la Directiva 2007/60 referida.

A efectos del presente informe, además de considerar las ARPSI's, se opta por ampliar la zona de estudio para incluir las áreas de con riesgo de inundación correspondientes a los arroyos Tronquerías y el Rivero, Sorravides, Campuzano y San Román, según apartado posterior, todos ellos con lechos en dirección a la ciudad y barrios perimetrales, en un estudio realizado por la ingeniería Harreman específicamente para la presente revisión del planeamiento, que se adjunta en el ANEXO 2 (MAPA 20). Por tanto, se excluye la documentación propia de INUNCANT.

Tras incluir la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental parte del territorio torrelaveguense como ARPSI bajo los códigos de identificación ES018-CAN-19-1, ES018-CAN-18-1 y ES018-CAN-26-1, se realiza a continuación la caracterización de cada área para determinar el nivel de peligrosidad y riesgo de inundación, atendiendo a factores como la superficie inundada, los calados y velocidades, el tiempo de concentración de la cuenca, el transporte de sedimentos y los obstáculos existentes en el cauce, sin olvidar la aplicación final de un factor de corrección según el grado de regulación de la cuenca.

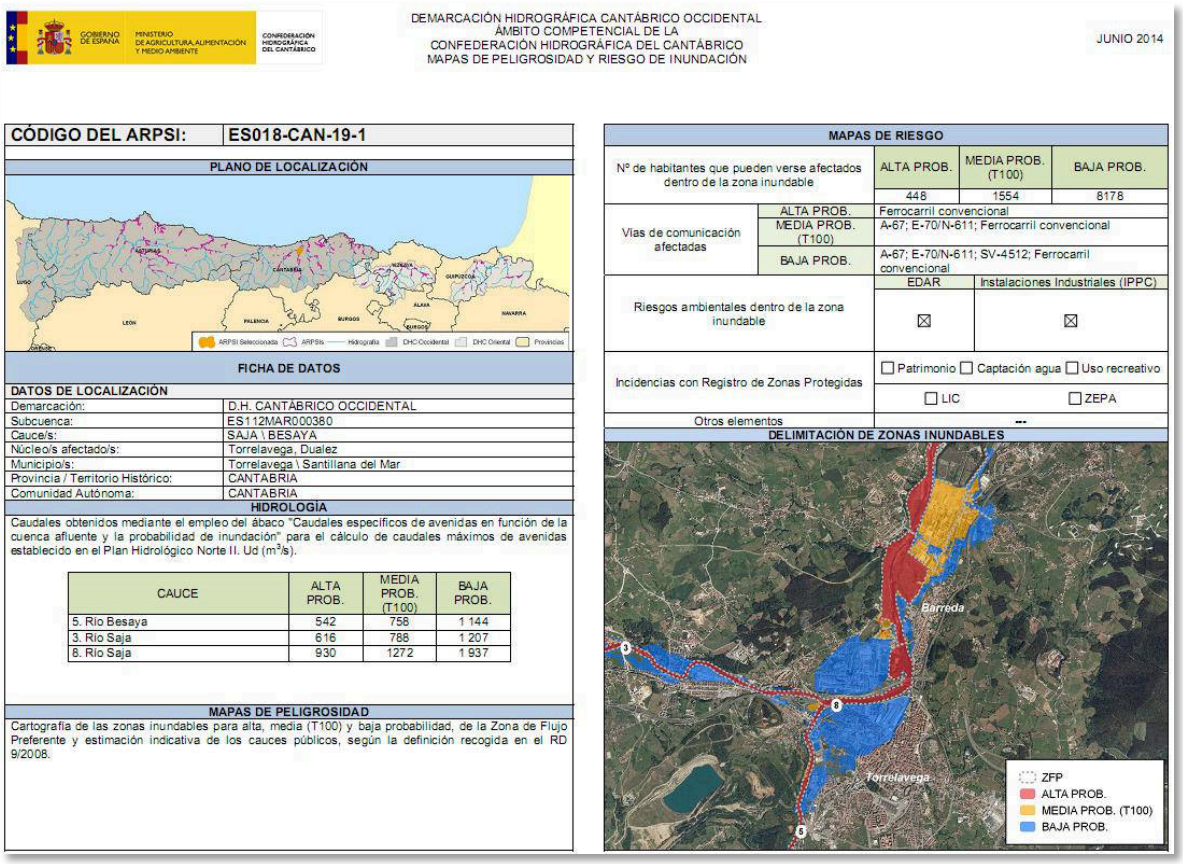
De esta manera se obtienen cuatro grupos de clasificación cuyas definiciones se transcriben a continuación desde el Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental 2015-2021 (PGRI):

I) Peligrosidad alta y riesgo alto: en este cuadrante se ubican las ARPSIs que poseen valores elevados tanto de peligrosidad como de riesgo. La población afectada es elevada y/o los daños a las actividades económicos son muy numerosos. Las ARPSIs ubicadas en este sector serán las prioritarias a la hora de implantar todas las medidas de disminución del riesgo de inundación. Además, su protección con medidas estructurales debería abordarse con prontitud.

II) Peligrosidad media-baja y riesgo alto: las ARPSIs localizadas en este cuadrante son aquellas que, a pesar de localizarse en zonas cuyas características actuales no son de especial peligrosidad (habitualmente las inundaciones pueden ser de superficie importante, pero con tiempos de respuesta medios, velocidades y/o calados bajos y poco transporte de sedimentos), sí que existe una importante población y/o actividades económicas, situadas en la zona inundable. En estas zonas, dada normalmente la magnitud de la zona inundable asociada y las pocas probabilidades reales de disminuir la peligrosidad (condicionantes presupuestarios, técnicos, sociales y ambientales), las medidas deben centrarse en la reducción del riesgo, a través de los sistemas de alerta, protocolos de comunicaciones, planes de protección civil, concienciación a la población, seguros, etc.

III) Peligrosidad alta y riesgo medio-bajo: en este cuadrante se ubican las ARPSIs que, a pesar de localizarse en zonas cuyas características actuales no presentan especial riesgo, poseen una caracterización de la peligrosidad elevada: superficie inundada, tiempo de respuesta, etc.

IV) Peligrosidad media-baja y riesgo medio-bajo: las ARPSIs ubicadas en este cuadrante poseen valores medios-bajos tanto de peligrosidad como de riesgo. Son las áreas en las que las medidas de prevención, especialmente por ejemplo el urbanismo, deben lograr que no se incremente el riesgo. Del mismo modo, las labores de conservación y mantenimiento de cauces y la restauración fluvial deben ayudar a disminuir la peligrosidad existente, o al menos, a que no se incremente.



DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA CANTÁBRICO OCCIDENTAL
ÁMBITO COMPETENCIAL DE LA
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO
MAPAS DE PELIGROSIDAD Y RIESGO DE INUNDACIÓN

JUNIO 2014

CÓDIGO DEL ARPSI:	ES018-CAN-19-1

PLANO DE LOCALIZACIÓN

FICHA DE DATOS

DATOS DE LOCALIZACIÓN	
Demarcación:	D.H. CANTÁBRICO OCCIDENTAL
Subcuenca:	ES112MAR000360
Cauce/s:	SAJA \ BESAYA
Núcleo/s afectado/s:	Torrelavega, Dualez
Municipio/s:	Torrelavega \ Santillana del Mar
Provincia / Territorio Histórico:	CANTABRIA
Comunidad Autónoma:	CANTABRIA

HIDROLOGÍA

Caudales obtenidos mediante el empleo del ábaco "Caudales específicos de avenidas en función de la cuenca afluente y la probabilidad de inundación" para el cálculo de caudales máximos de avenidas establecido en el Plan Hidrológico Norte II. Ud (m^3/s).

CAUCE	ALTA PROB.	MEDIA PROB. (T100)	BAJA PROB.
5. Río Besaya	542	758	1 144
3. Río Saja	616	788	1 207
8. Río Saja	930	1272	1 937

MAPAS DE PELIGROSIDAD

Cartografía de las zonas inundables para alta, media (T100) y baja probabilidad, de la Zona de Flujo Preferente y estimación indicativa de los cauces públicos, según la definición recogida en el RD 9/2008.

MAPAS DE RIESGO

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable	ALTA PROB.	MEDIA PROB. (T100)	BAJA PROB.
	448	1554	8178

Vías de comunicación afectadas	
ALTA PROB.	Ferrocarril convencional
MEDIA PROB. (T100)	A-67; E-70/N-611; Ferrocarril convencional
BAJA PROB.	A-67; E-70/N-611; SV-4512; Ferrocarril convencional

Riesgos ambientales dentro de la zona inundable	EDAR	Instalaciones Industriales (IPPC)
	☒	☒

Incidencias con Registro de Zonas Protegidas		
	☐ Patrimonio ☐ Captación agua ☐ Uso recreativo	
	☐ LIC	☐ ZEPA
Otros elementos	---	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA CANTÁBRICO OCCIDENTAL
ÁMBITO COMPETENCIAL DE LA
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO
MAPAS DE PELIGROSIDAD Y RIESGO DE INUNDACIÓN

JUNIO 2014

CÓDIGO DEL ARPSI:	ES018-CAN-26-1

PLANO DE LOCALIZACIÓN

FICHA DE DATOS

DATOS DE LOCALIZACIÓN	
Demarcación:	D.H. CANTÁBRICO OCCIDENTAL
Subcuenca:	ES098MAR000292-ES112MAR000380
Cauce/s:	SAJA
Núcleo/s afectado/s:	Villapresente, Puente San Miguel
Municipio/s:	Reocín
Provincia / Territorio Histórico:	CANTABRIA
Comunidad Autónoma:	CANTABRIA

HIDROLOGÍA

Caudales obtenidos mediante el empleo del ábaco "Caudales específicos de avenidas en función de la cuenca afluente y la probabilidad de inundación" para el cálculo de caudales máximos de avenidas establecido en el Plan Hidrológico Norte II. Ud (m^3/s).

CAUCE	ALTA PROB.	MEDIA PROB. (T100)	BAJA PROB.
1. Río Saja	599	758	1 162
2. Arroyo del Sojo	17	30	45
3. Río Saja	616	788	1 207

MAPAS DE PELIGROSIDAD

Cartografía de las zonas inundables para alta, media (T100) y baja probabilidad, de la Zona de Flujo Preferente y estimación indicativa de los cauces públicos, según la definición recogida en el RD 9/2008.

MAPAS DE RIESGO

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable	ALTA PROB.	MEDIA PROB. (T100)	BAJA PROB.
	102	155	203

Vías de comunicación afectadas	
ALTA PROB.	
MEDIA PROB. (T100)	CA-353; Ferrocarril convencional
BAJA PROB.	CA-133; CA-353; E-70/N-634; Ferrocarril convencional

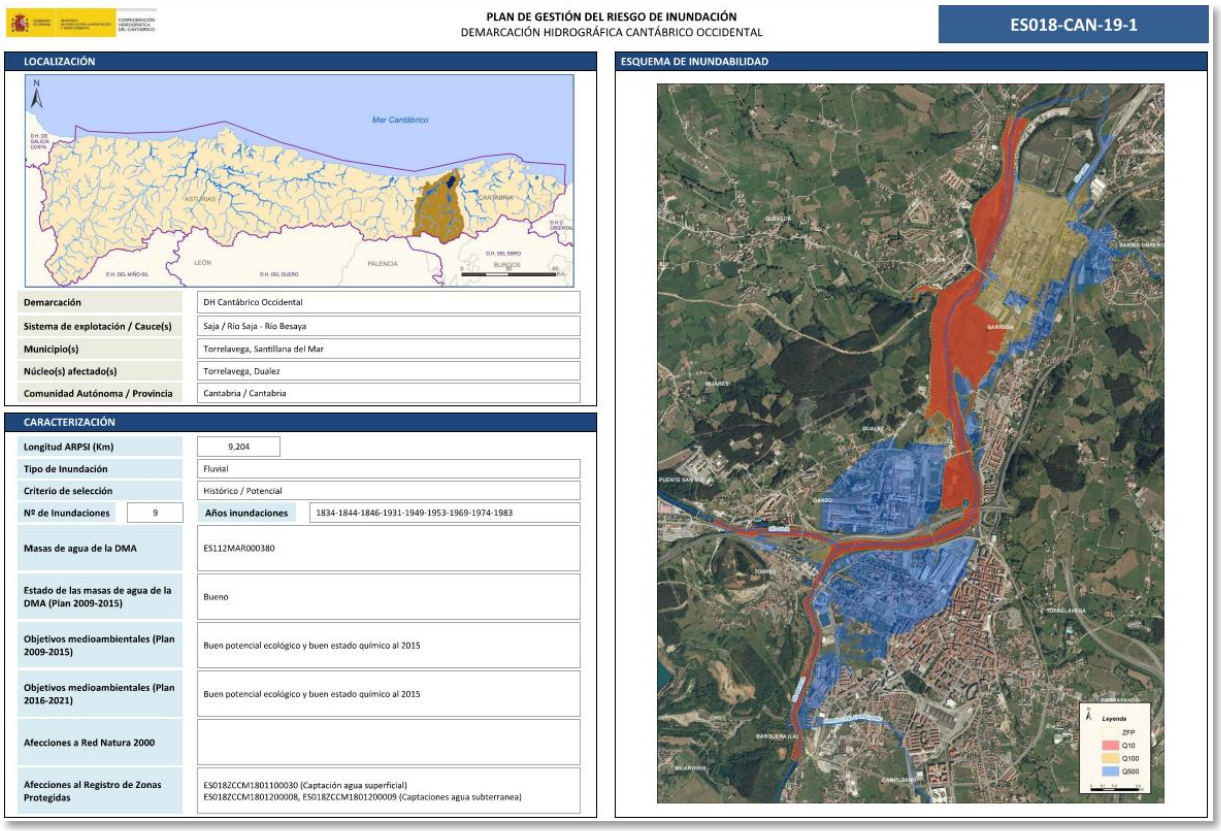
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable	EDAR	Instalaciones Industriales (IPPC)
	☐	☒

Incidencias con Registro de Zonas Protegidas		
	☐ Patrimonio ☐ Captación agua ☐ Uso recreativo	
	☐ LIC	☐ ZEPA
Otros elementos	---	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES

Ficha del Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación fluvial de la ciudad de Torrelavega. Fuente: CHC.

La clasificación resultante para las ARPSIs en Torrelavega es de Grupo I de peligrosidad alta y riesgo alto para la ES018-CAN-19-1 y de Grupo IV de peligrosidad media-baja y riesgo medio-bajo para la ES018-CAN-18-1 y la ES018-CAN-26-1, con lo que debe prestarse atención especial a la primera.



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA CANTÁBRICO OCCIDENTAL

ES018-CAN-19-1

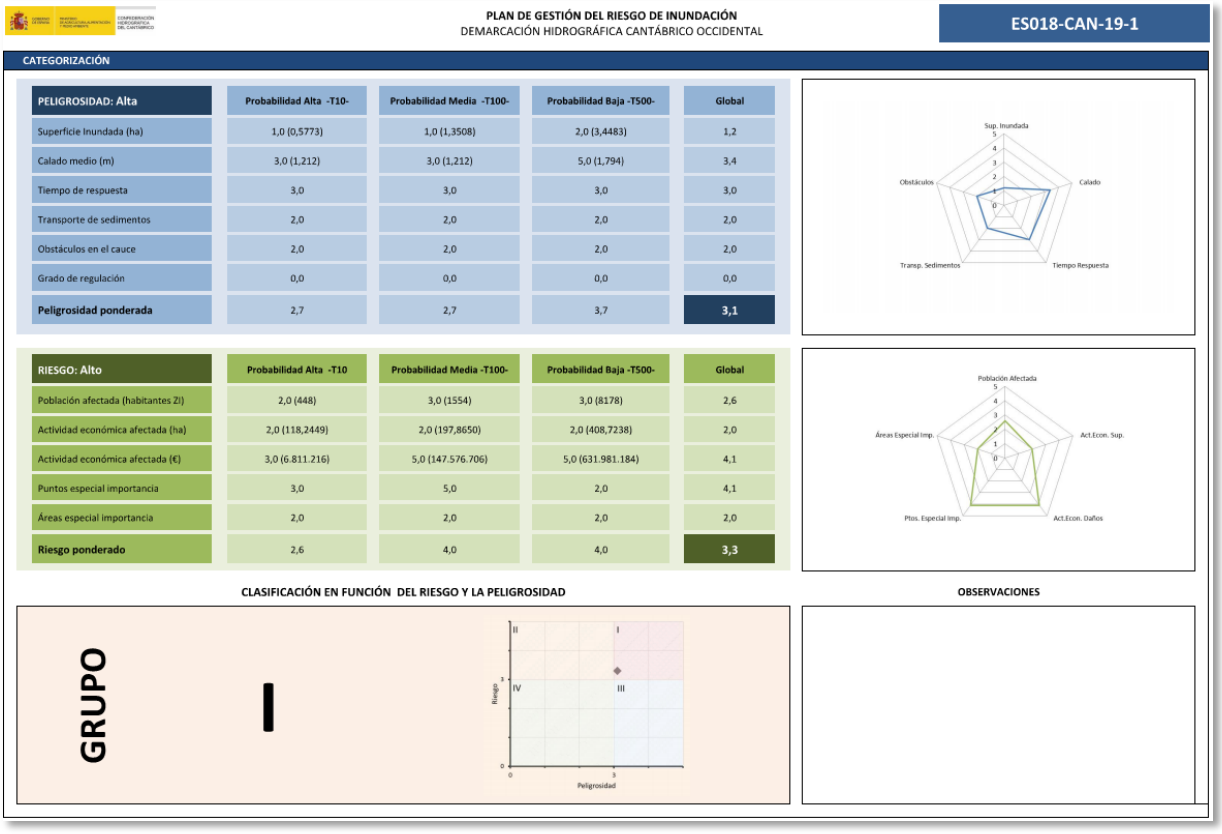
LOCALIZACIÓN

Demarcación	DH Cantábrico Occidental
Sistema de explotación / Cauce(s)	Saja / Río Saja - Río Besaya
Municipio(s)	Torrelavega, Santillana del Mar
Núcleo(s) afectado(s)	Torrelavega, Dualez
Comunidad Autónoma / Provincia	Cantabria / Cantabria

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD

CARACTERIZACIÓN

Longitud ARPSI (Km)	9,204		
Tipo de Inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Histórico / Potencial		
Nº de Inundaciones	9	Años inundaciones	1834-1844-1846-1931-1949-1953-1969-1974-1983
Masas de agua de la DMA	ES112MAR000380		
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen potencial ecológico y buen estado químico al 2015		
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	Buen potencial ecológico y buen estado químico al 2015		
Afecciones a Red Natura 2000			
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas	ES018ZCCM1801100030 (Captación agua superficial) ES018ZCCM1801200008, ES018ZCCM1801200009 (Captaciones agua subterranea)		



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA CANTÁBRICO OCCIDENTAL

ES018-CAN-19-1

CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Alta	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Media -T100-	Probabilidad Baja -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,5773)	1,0 (1,3508)	2,0 (3,4483)	1,2
Calado medio (m)	3,0 (1,212)	3,0 (1,212)	5,0 (1,794)	3,4
Tiempo de respuesta	3,0	3,0	3,0	3,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	2,0	2,0	2,0	2,0
Grado de regulación	0,0	0,0	0,0	0,0
Peligrosidad ponderada	2,7	2,7	3,7	**3,1**

RIESGO: Alto	Probabilidad Alta -T10	Probabilidad Media -T100-	Probabilidad Baja -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	2,0 (448)	3,0 (1554)	3,0 (8178)	2,6
Actividad económica afectada (ha)	2,0 (118,2449)	2,0 (197,8650)	2,0 (408,7238)	2,0
Actividad económica afectada (€)	3,0 (6.811.216)	5,0 (147.576.706)	5,0 (631.981.184)	4,1
Puntos especial importancia	3,0	5,0	2,0	4,1
Áreas especial importancia	2,0	2,0	2,0	2,0
Riesgo ponderado	2,6	4,0	4,0	**3,3**

CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **I**

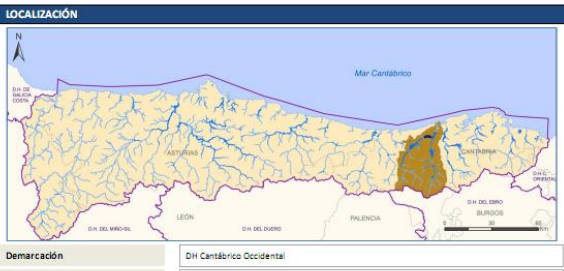
OBSERVACIONES

Fichas de caracterización del Grupo I del ARPSI ES018-CAN-19-1. Fuente: CHC.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA CANTÁBRICO OCCIDENTAL

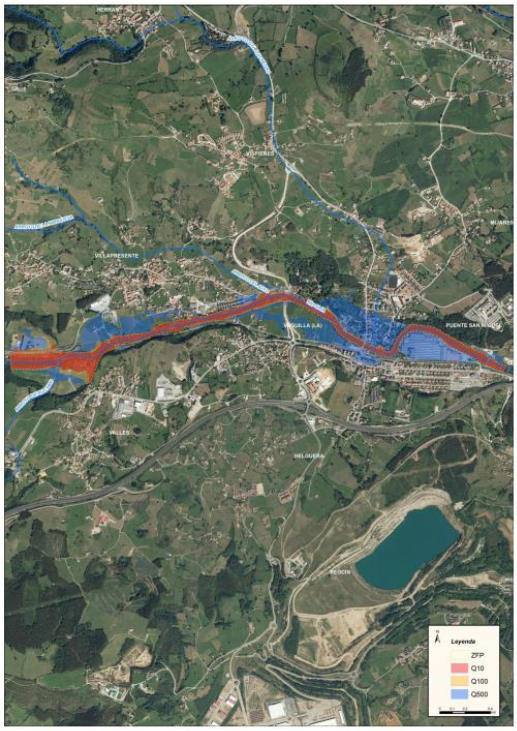
ES018-CAN-26-1

LOCALIZACIÓN



Demarcación	DH Cantábrico Occidental
Sistema de explotación / Cauce(s)	Saja / Río Saja
Municipio(s)	Reocín
Núcleo(s) afectado(s)	Puente San Miguel
Comunidad Autónoma / Provincia	Cantabria / Cantabria

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD



CARACTERIZACIÓN

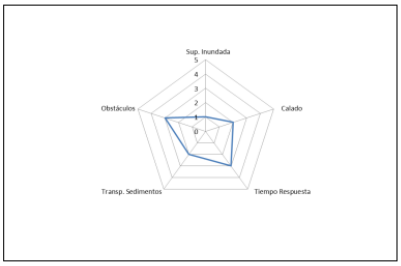
Longitud ARPSI (Km)	3,651		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Potencial		
Nº de inundaciones	4	Años inundaciones	1949-1953-1983-1996
Masas de agua de la DMA	ES098MAR000292; ES112MAR000380		
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	Bueno; Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen estado ecológico y químico al 2015; Buen potencial ecológico y buen estado químico al 2015		
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado ecológico y químico al 2015; Buen potencial ecológico y buen estado químico al 2015		
Afecciones a Red Natura 2000			
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas	ES018ZCCM1801100030 (Captación agua superficial) ES018ZCCM1801200008 (Captación agua subterranea)		

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA CANTÁBRICO OCCIDENTAL

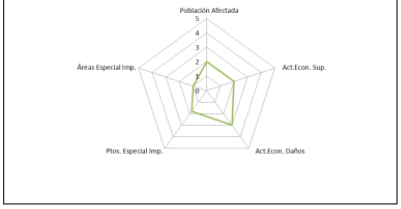
ES018-CAN-26-1

CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Media-Baja	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Media -T100-	Probabilidad Baja -T500-	Global
Superficie inundada (ha)	1,0 (0,0702)	1,0 (0,1465)	1,0 (0,6750)	1,0
Calado medio (m)	2,0 (0,906)	2,0 (0,906)	2,0 (0,931)	2,0
Tiempo de respuesta	3,0	3,0	3,0	3,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	3,0	3,0	3,0	3,0
Grado de regulación	1,0	1,0	1,0	1,0
Peligrosidad ponderada	2,5	2,5	2,5	**2,5**

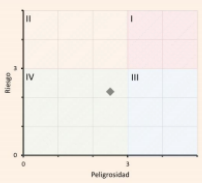


RIESGO: Medio-Bajo	Probabilidad Alta -T10	Probabilidad Media -T100-	Probabilidad Baja -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	2,0 (102)	2,0 (155)	2,0 (233)	2,0
Actividad económica afectada (ha)	2,0 (32,0619)	2,0 (39,1055)	2,0 (92,3497)	2,0
Actividad económica afectada (€)	2,0 (2.849.111)	3,0 (6.365.942)	5,0 (43.762.512)	3,0
Puntos especial importancia	1,0	2,0	1,0	1,8
Áreas especial importancia	1,0	1,0	1,0	1,0
Riesgo ponderado	1,7	2,3	3,2	**2,2**



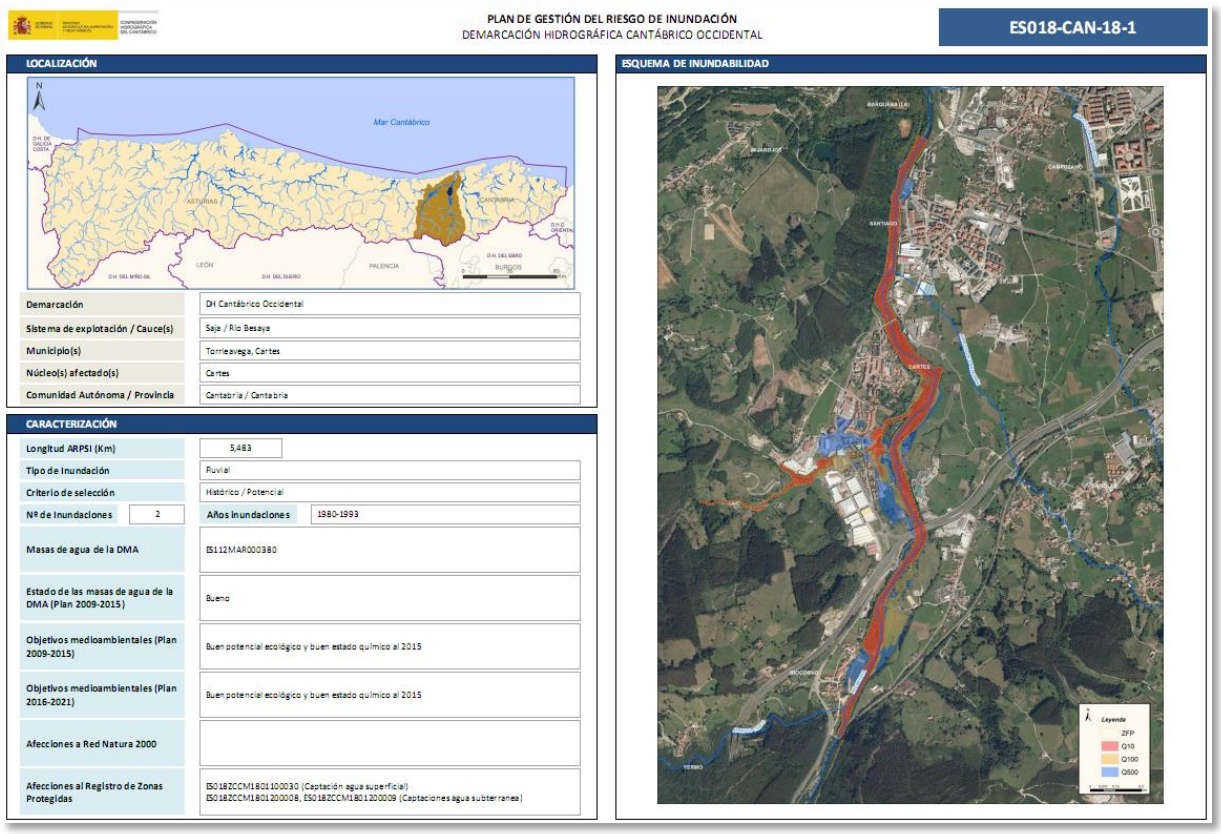
CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **IV**



OBSERVACIONES

Fichas de caracterización del Grupo I del ARPSI ES018-CAN-26-1. Fuente: CHC.



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA CANTÁBRICO OCCIDENTAL

ES018-CAN-18-1

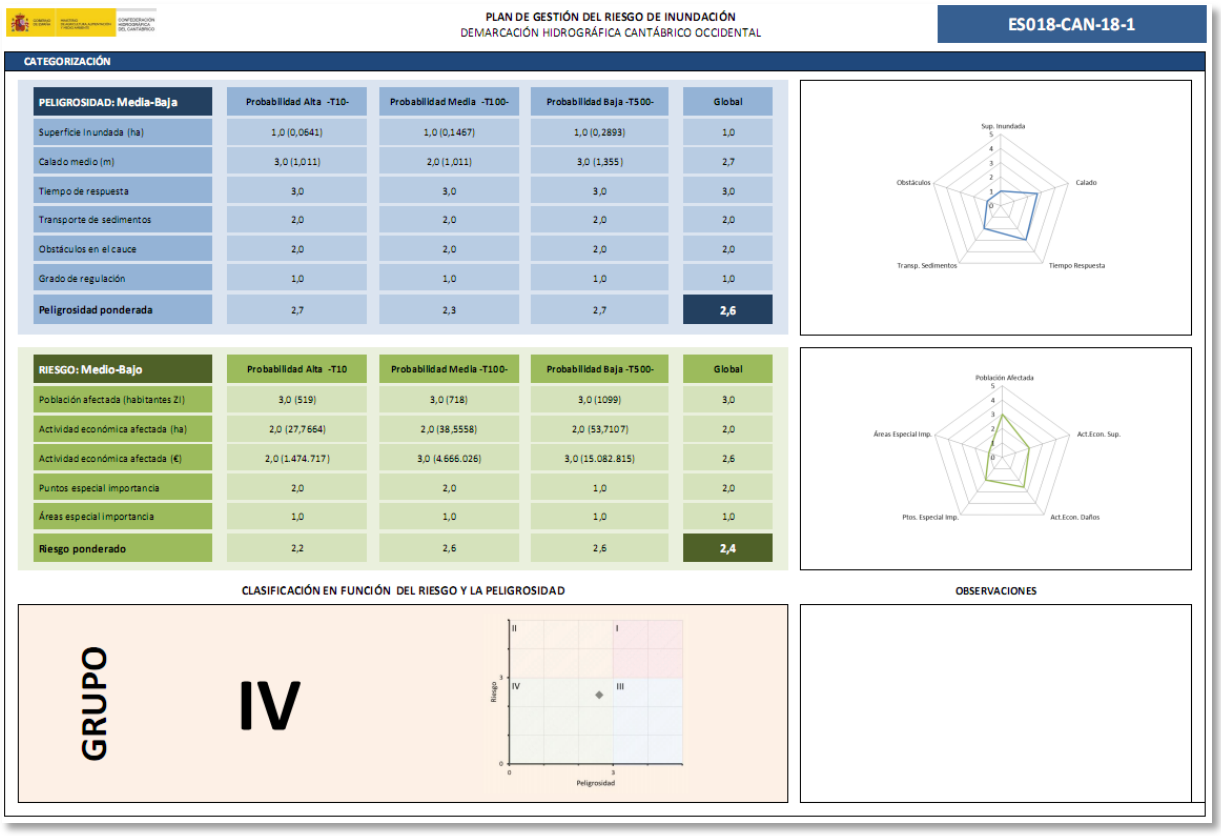
LOCALIZACIÓN

Demarcación	DH Cantábrico Occidental
Sistema de explotación / Cauce(s)	Saja / Río Besaya
Municipio(s)	Torrelavega, Cartes
Núcleo(s) afectado(s)	Cartes
Comunidad Autónoma / Provincia	Cantabria / Cantabria

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD

CARACTERIZACIÓN

Longitud ARPSI (Km)	5,483		
Tipo de Inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Histórico / Potencial		
Nº de Inundaciones	2	Años Inundaciones	1980-1993
Masas de agua de la DMA	ES112MAR000380		
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen potencial ecológico y buen estado químico al 2015		
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	Buen potencial ecológico y buen estado químico al 2015		
Afecciones a Red Natura 2000			
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas	ES018ZCCM1801100030 (Captación agua superficial) ES018ZCCM1801200008, ES018ZCCM1801200009 (Captaciones agua subterranea)		



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA CANTÁBRICO OCCIDENTAL

ES018-CAN-18-1

CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Media-Baja	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Media -T100-	Probabilidad Baja -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,0641)	1,0 (0,1467)	1,0 (0,2893)	1,0
Calado medio (m)	3,0 (1,011)	2,0 (1,011)	3,0 (1,355)	2,7
Tiempo de respuesta	3,0	3,0	3,0	3,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	2,0	2,0	2,0	2,0
Grado de regulación	1,0	1,0	1,0	1,0
Peligrosidad ponderada	2,7	2,3	2,7	**2,6**

RIESGO: Medio-Bajo	Probabilidad Alta -T10	Probabilidad Media -T100-	Probabilidad Baja -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	3,0 (519)	3,0 (718)	3,0 (1099)	3,0
Actividad económica afectada (ha)	2,0 (27,7664)	2,0 (38,5558)	2,0 (53,7107)	2,0
Actividad económica afectada (€)	2,0 (1.474.717)	3,0 (4.666.026)	3,0 (15.082.815)	2,6
Puntos especial importancia	2,0	2,0	1,0	2,0
Áreas especial importancia	1,0	1,0	1,0	1,0
Riesgo ponderado	2,2	2,6	2,6	**2,4**

CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **IV**

OBSERVACIONES

Fichas de caracterización del Grupo I del ARPSI ES018-CAN-18-1. Fuente: CHC.

Se trata de una zona de confluencia de los ríos Saja y Besaya que presenta inundaciones recurrentes y con afecciones importantes motivadas principalmente por la superación de la capacidad hidráulica de sus cauces, lo que la hace especialmente vulnerable a las grandes crecidas si los caudales punta coinciden en el tiempo.

El núcleo urbano de Torrelavega se sitúa en la llanura fluvial de esa encrucijada, con una intensa ocupación antrópica, agravando la situación por la existencia de numerosas infraestructuras transversales a los cauces, como pasarelas y puentes, que para caudales de avenida podrían producir un constreñimiento del flujo y una sobreelevación significativa de la lámina de agua. No es posible la regulación de caudales aguas arriba del ARPSI al no existir embalses con capacidad de la laminación para los caudales de avenida, siendo previsibles avenidas de carácter torrencial por el reducido tamaño de las cuencas de los ríos Saja y Besaya, unido a la fuerte pendiente de los cauces que las forman, los cuales acaban pasando por un entorno urbano consolidado, con un cauce alterado.

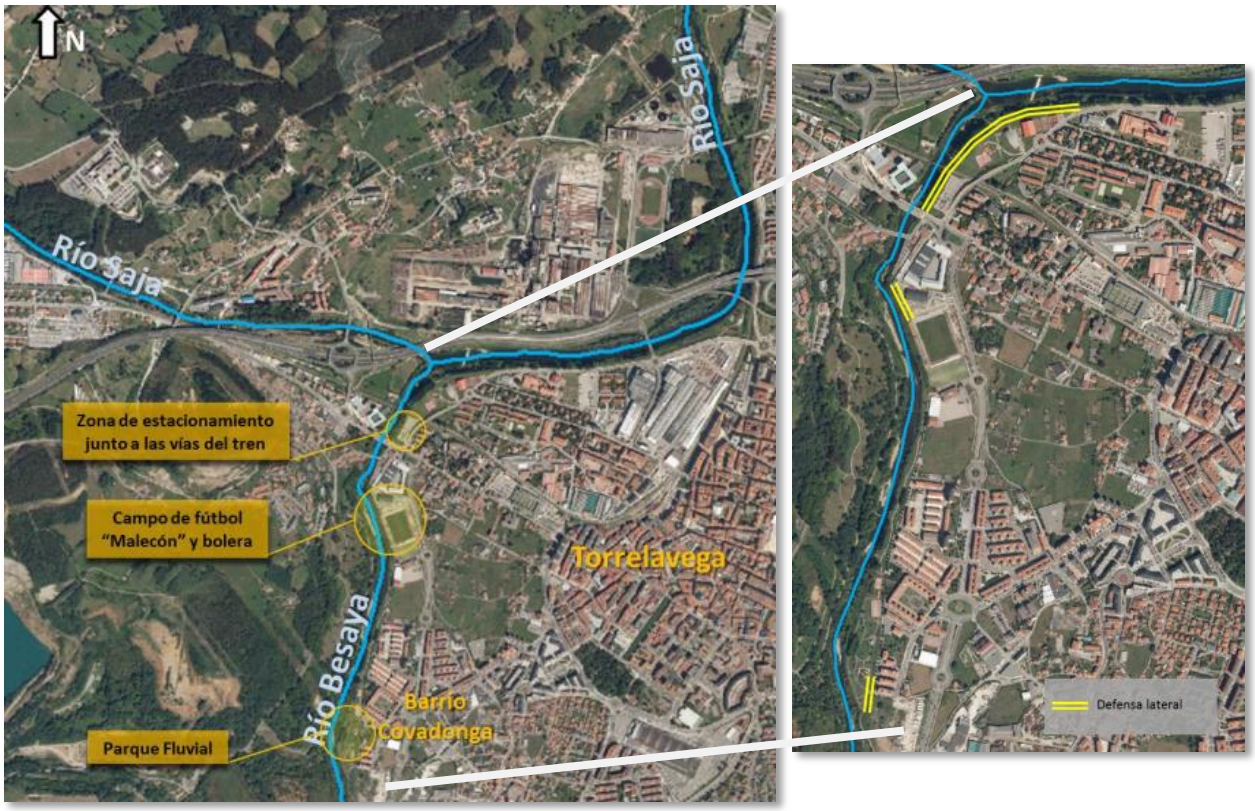
El PGRI señala que para este ámbito se producirían daños en importantes vías de comunicación como la autovía A-67, la carretera nacional N-611 y la vía del ferrocarril, considerando un periodo de retorno de 100 años, estimando el daño en 147,6 M€ en un escenario de afecciones a actividades económicas con riesgo para una población de 1.554 habitantes.

El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación 2015-2021 (PGRI) concluye que es una de las zonas con más riesgo de inundación de la DHC Occidental, donde es necesario intervenir con medidas estructurales que reduzcan significativamente el riesgo por inundación.

Con carácter general, el PGRI propone la realización de distintos estudios y trabajos encuadrados dentro de la medida 13.04.01 “Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación” y dentro de la medida 14.03.02 “Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones” donde se contempla la “Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras” que para aplicación a casos como el de Torrelavega.

De manera concreta el PGRI identifica en este ámbito, de una longitud total de 9,6 km, tres actuaciones posibles en las inmediaciones de las instalaciones deportivas junto al ferrocarril, en el “Malecón” y en el barrio de Covadonga, donde se podrían realizar defensas laterales en la margen derecha del río Besaya, con esta descripción:

En la margen derecha del río Besaya antes de la confluencia con el Saja, existen algunos puntos donde se producirían desbordamientos para caudales de avenida, especialmente en la zona del campo de fútbol “Malecón” y la bolera, en el acceso peatonal al parque fluvial en el barrio de Covadonga y en el área de estacionamiento junto a la vía del ferrocarril e instalaciones deportivas adyacentes. Se propone estudiar con detalle las medidas de defensa laterales pertinentes para evitar las afecciones del río Besaya al núcleo urbano de Torrelavega por estos puntos críticos.



Actuaciones posibles en el ARPSI de Torrelavega. Fuente: CHC.

La existencia de estos puntos críticos, localizados en el barrio Covadonga y junto al "Malecón", de entrada de aguas de avenida a la ciudad también son el origen de que pueda extenderse una lámina de agua, de baja cota pero gran extensión, hacia el centro de la ciudad ocupando los barrios de Mies de Vega, Paseo del Niño y Aspla, con riesgo bajo de ocurrencia, el cual llega a suponer, en su conjunto, un vasto 5,5 % del territorio municipal, más de la mitad de toda la superficie inundable estimada.

Otras zonas de similares características de inundación de probabilidad baja son las zonas industriales donde se asientan Sniace y Solvay, que en esta última puede llegar a ser de probabilidad media, destacando el área de meandros que rodea el matadero municipal al oeste de Barreda así como la zona de "El Patatal" a la entrada de Sniace donde el riesgo se incrementa a niveles altos.

Destaca igualmente la extensión de la zona de flujo preferente, la cual abarca el 2,6 % del municipio, ligeramente por encima de la estimada como zona inundable de probabilidad alta.

Superficie inundable municipal por probabilidad de ocurrencia

	Superficie	%
Z.I. Probabilidad Baja (T500)	1.960.397	5,5%
Z.I. Probabilidad Media (T100)	571.059	1,6%
Z.I. Probabilidad Alta (T10)	830.721	2,3%
Z. Inundable Total	3.362.177	9,4%

Flujo Preferente	929.102	2,6%

Fuente: CHC y Harreman

Por cuencas hidrográficas, se observa la preponderancia de los grandes cauces del Besaya y Saja que generan el 96 % de las áreas inundables, mientras el resto de arroyos se reparte el 4 %, con los cursos fluviales de Campuzano y del Rivero unido al Tronquerías como los más destacados; quedan de escasa entidad pero con zonas inundables proporcionales el arroyo Sorravides, Repuente y San Román, siendo la zona inundable del arroyo Sapero una escasa ampliación del cauce en sí mismo.

SUPERFICIE INUNDABLE POR CUENCAS HIDROGRÁFICAS

		Superficies (m^2)		%
Arroyo Campuzano	Z.I. Probabilidad Alta (T10)	7.760		
	Z.I. Probabilidad Media (T100)	6.623		
	Z.I. Probabilidad Baja (T500)	23.022	37.405	1,11%
Arroyo Repuente	Z.I. Probabilidad Alta (T10)	1.632		
	Z.I. Probabilidad Media (T100)	5.060		
	Z.I. Probabilidad Baja (T500)	10.256	16.948	0,50%
Arroyo Rivero-Tronquerías	Z.I. Probabilidad Alta (T10)	21.662		
	Z.I. Probabilidad Media (T100)	9.961		
	Z.I. Probabilidad Baja (T500)	8.592	40.215	1,20%
Arroyo San Román	Z.I. Probabilidad Alta (T10)	11.255		
	Z.I. Probabilidad Media (T100)	3.630		
	Z.I. Probabilidad Baja (T500)	2.972	17.857	0,53%
Arroyo Sapero	Z.I. Probabilidad Alta (T10)	915		
	Z.I. Probabilidad Media (T100)	323		
	Z.I. Probabilidad Baja (T500)	186	1.424	0,04%
Arroyo Sorravides	Z.I. Probabilidad Alta (T10)	6.717		
	Z.I. Probabilidad Media (T100)	7.722		
	Z.I. Probabilidad Baja (T500)	8.209	22.648	0,67%
Rio Saja \ Rio Besaya	Z.I. Probabilidad Alta (T10)	780.780		
	Z.I. Probabilidad Media (T100)	537.740		
	Z.I. Probabilidad Baja (T500)	1.907.160	3.225.680	95,94%
		Total	3.362.177	100%

- Dominio público marítimo-terrestre de las ARPSIs.

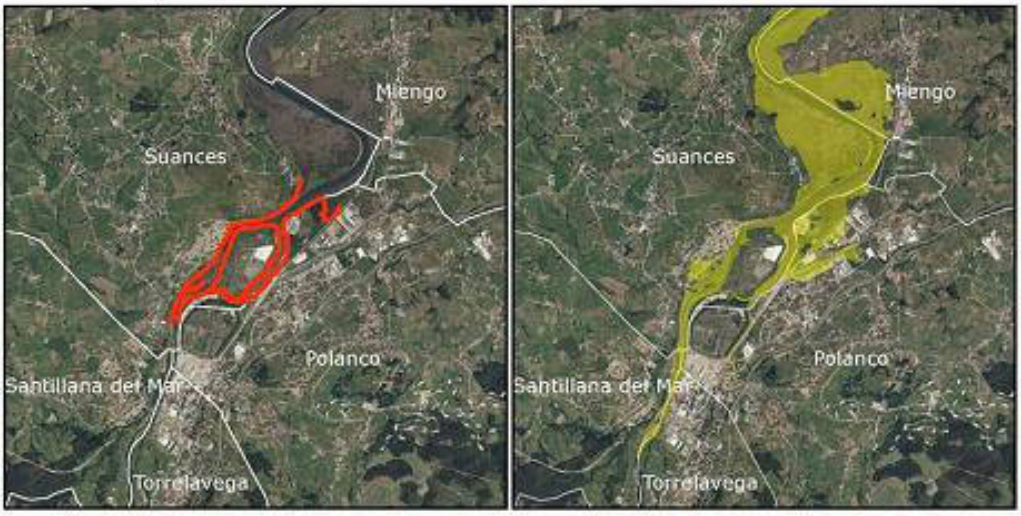
Desde el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación se desarrolla y complementa la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, cuyo objeto es la determinación, protección, utilización y policía del dominio público marítimo-terrestre y especialmente de la ribera del mar y el Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General para Desarrollo y Ejecución de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

De esta forma, se coordinan adecuadamente las inundaciones en la costa, con las inundaciones en las zonas de transición y las inundaciones fluviales, que en caso de Torrelavega se identifica con el código ES018-CAN-19-2 de Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación asociadas a inundaciones causadas por las aguas costeras y de transición

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

ELABORACIÓN DE LOS MAPAS DE PELIGROSIDAD Y RIESGO REQUERIDOS POR EL REAL DECRETO 903/2010 EN LA COSTA ESPAÑOLA

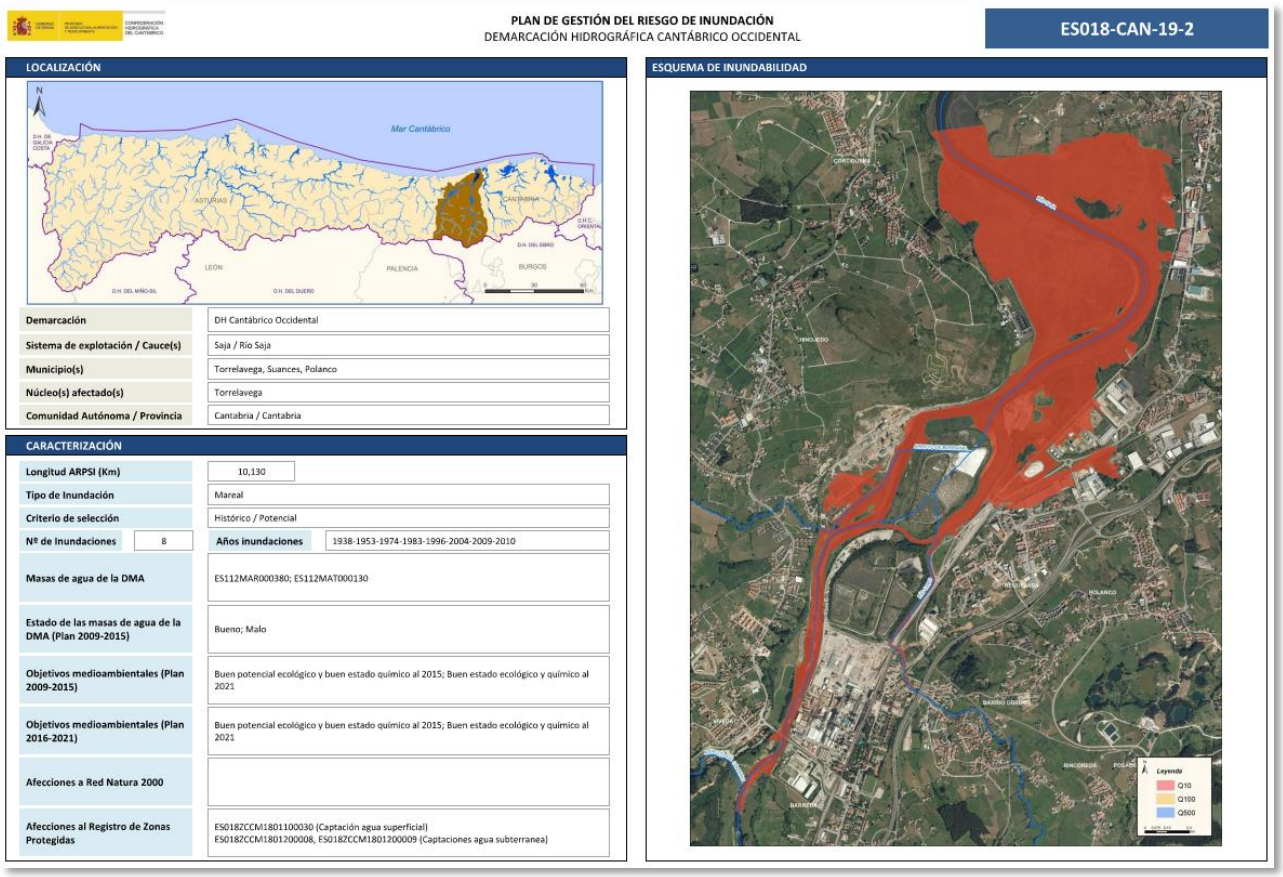
ARPSI:	ES018-CAN-19-2	**DEMARCACIÓN:**	CANTÁBRICO OCCIDENTAL
NOMBRE:	RÍO SAJA \ RÍO BESAYA		



Definición del ARPSI | Mapa de peligrosidad para T=500 años

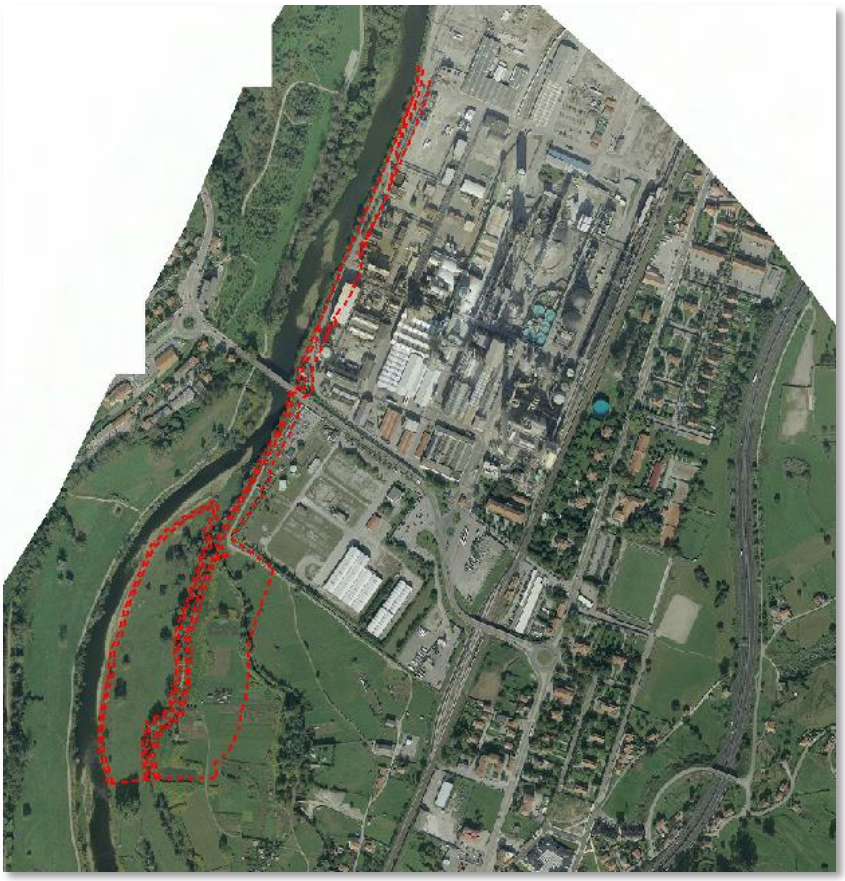
Localización			
Longitud final:	9,26 km	**Provincia:**	Cantabria
Cuenca:	Saja, Besaya		
Tipo de inundación			
Origen:	Fluvial / Marina		
Descripción:	Superación natural de la capacidad		
Extensión de la inundación			
Muncipios afectados:	Miengo, Torrelavega, Santillana del Mar, Suances, Polanco		
Categoría de las consecuencias adversas			
Salud humana:	SI	**Patrimonio cultural:**	NO
Medio ambiente:	NO	**Actividad económica:**	SI

Ficha del ARPSI causada por las aguas costeras y de transición. Fuente: D. G. Protección de la Costa.



Ficha de caracterización del ARPSI ES018-CAN-19-2. Fuente: CHC.

Con la elaboración de los mapas de peligrosidad y riesgo para los periodos de 100 y 500 años requeridos por el real decreto 903/2010 en la costa española se determina que la influencia mareal alcanza hasta 1.300 metros desde el límite municipal, quedando un gran área de influencia en Polanco. Se trata del tramo al oeste de Barreda, donde se asienta la fábrica de Solvay afectada por lindero con el río, por donde discurre la delimitación del expediente de deslinde del Dominio Público Marítimo Terrestre aprobado por Orden Ministerial de 5/12/2008.



Dominio Público Marítimo Terrestre en Barreda.

- Arroyos.

Dentro de trabajos para la Revisión PGOU de Torrelavega, se ha realizado un estudio hidráulico de los arroyos existentes en el municipio, afluentes de los ríos Besaya y Saja, que transcurren de forma canalizada y soterrada por el centro urbano del municipio. El ámbito de estudio en cada uno de los arroyos es la zona urbana o urbanizable cuya inundabilidad no ha sido estudiada previamente.

Como datos aportados por el Ayuntamiento de Torrelavega se encuentran varios Estudios de Inundabilidad, todas ellas aguas abajo de los ámbitos objeto de este estudio, los cuales pasamos a indicar:

- Plan de Encauzamiento del Arroyo Sorravides. Tramos: Tanos - Avda. Fernando Arce (A.C. Proyectos S.L. - junio 2009).

- Plan de Encauzamiento del Arroyo Viar - Cristo (Ingeconsul S.L. - septiembre de 2007).

- Propuesta Nº 2 - Plan Encauzamiento de un Tramo del Arroyo Tronquerías (Ingenia, Oficina de Ingeniería y Arquitectura S.L. - agosto 2011).

Respecto al arroyo Tronquerías, El Rivero, Sorravides, Campuzano, San Román, Sapero y Repuente se calcula la inundabilidad de forma independiente, a partir del modelado hidráulico de flujos de agua realizado mediante el programa HEC-RAS desarrollado por Hydrologic Engineering Center del US Army Corps of Engineers, mediante análisis hidráulico unidimensional estacionario, siendo las condiciones de contorno los caudales de entrada y su condición aguas abajo, tal como se detalla en

el ANEXO 2, obteniéndose las áreas inundables para periodos de retorno T10, T100 y T500 según el croquis que se muestra a continuación extraído de la cartografía referida al inicio del apartado.



Zonas con riesgo de inundación en arroyos (T500). Fuente: Harreman.

Contaminación atmosférica

La evaluación y medida de la calidad del aire en Cantabria la realiza el Gobierno de Cantabria a través de la Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire de Cantabria gestionada por el Centro de Investigación del Medio Ambiente (CIMA), localizado precisamente en Torrelavega.

Todos los datos de la Red, tanto los actuales como los históricos, se encuentran disponibles en la página Web: http://www.airecantabria.com/ .

La Red dispone en Torrelavega de tres estaciones fijas de medida, siendo la población de Cantabria con un mayor número de estaciones. Además en el CIMA se dispone de una estación de medida de parámetros meteorológicos.

La localización, características y parámetros en continuo que miden son los siguientes:

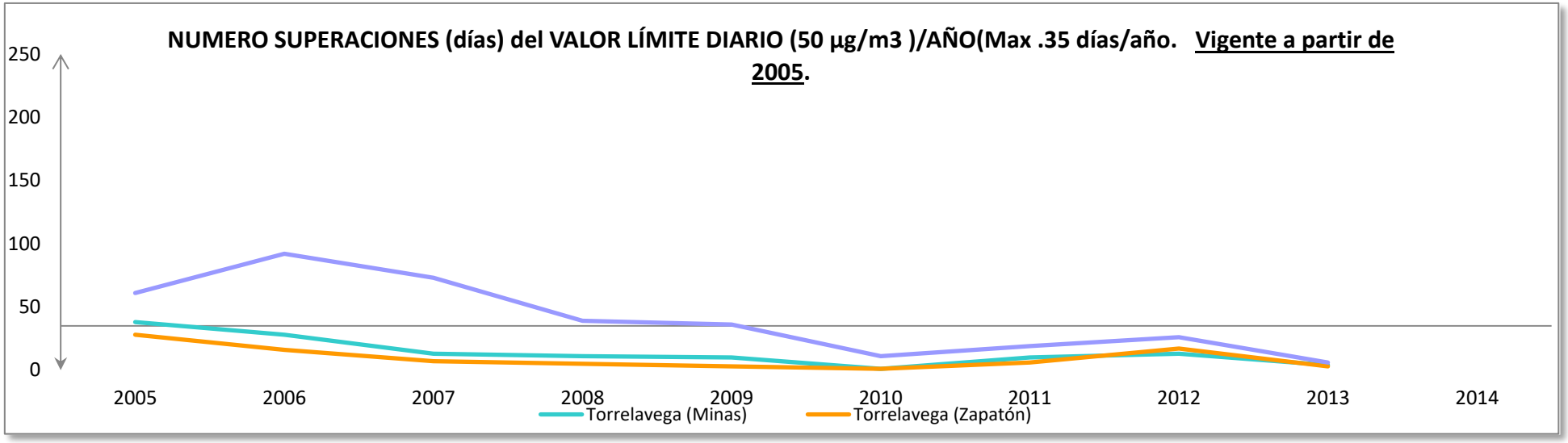
Zona	Municipio	Estación	Coordenadas UTM	Parámetros medidos
Comarca de Torrelavega	**Torrelavega**	**Minas**	X = 414106 Y = 4800972	PM10, SO2, H2S, NO, NO2
		Zapatón	X = 414900 Y = 4799882	PM10, SO2, H2S, CO, NO, NO2, O3
		Barreda	X = 415316 Y = 4801741	PM10, SO2, H2S, CO, NO, NO2
		CIMA	X = 414566 Y = 4801049	Meteorológicos

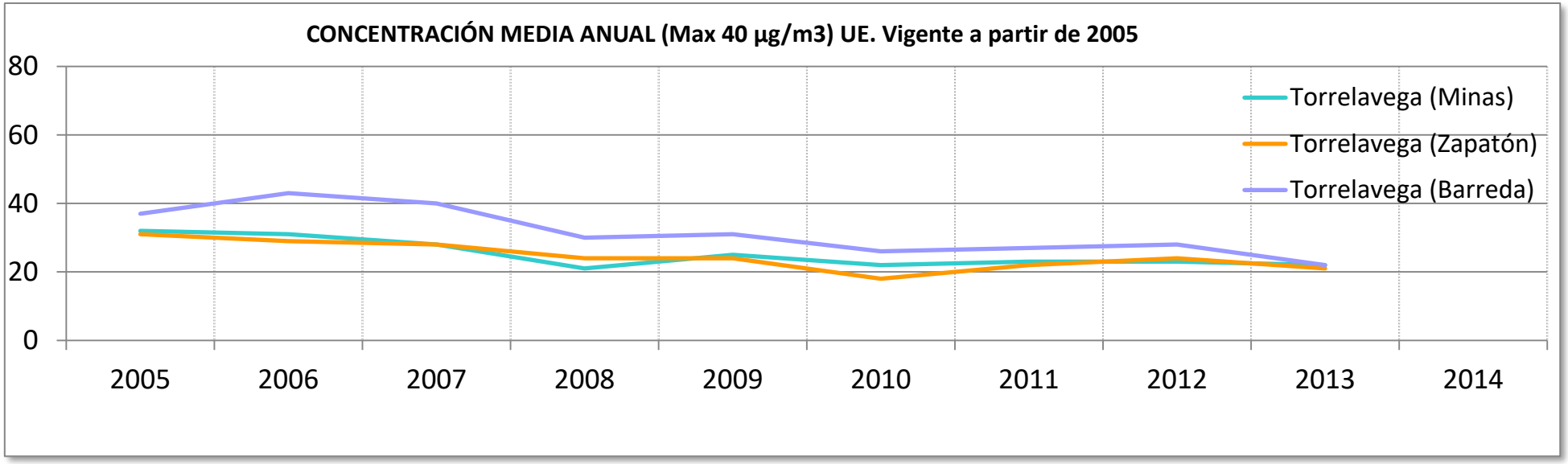
La estación de Barreda, localizada en finca de la antigüa Ferretera, Avda de Solvay s/n. es de tipo tráfico-industrial. La de Minas, junto a las pistas de Skate y Tenis en la Avda de Pablo Garnica s/n, es industria-urbana de fondo. Por último la del Zapatón, ubicada en el Parque Manuel Barquín, es urbana de fondo.

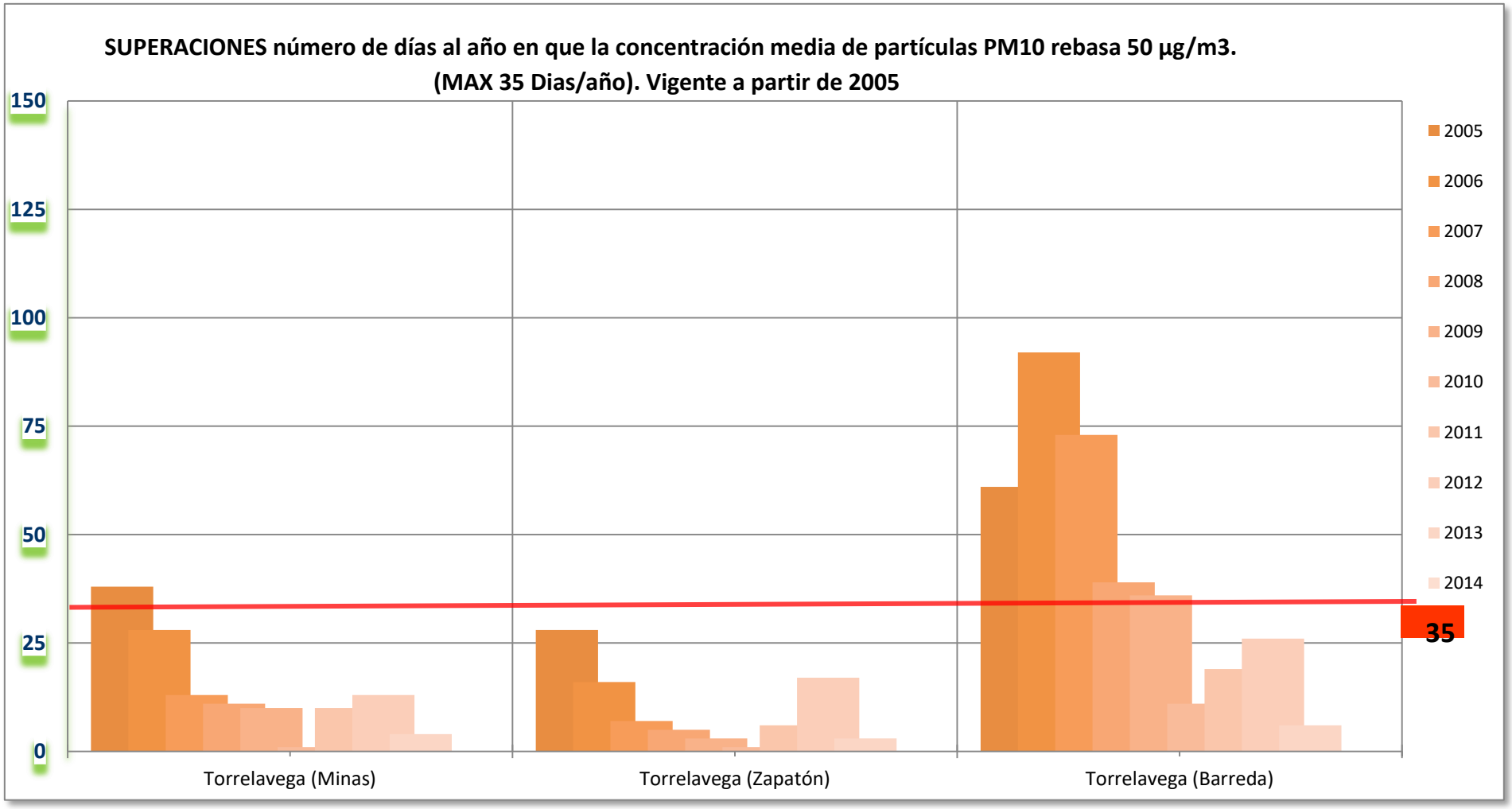
El Ayuntamiento de Torrelavega realiza continuamente un estudio de la evolución de la calidad del aire de Torrelavega, en colaboración con el CIMA, el cual evalúa la situación con el siguiente informe.

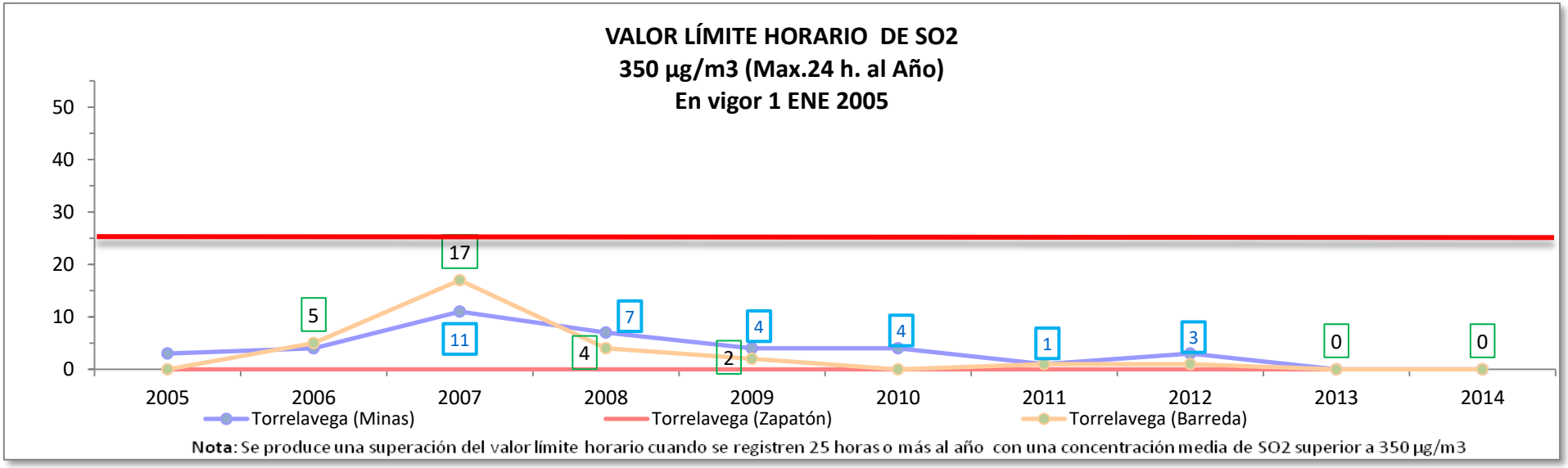
- Evolución de la calidad del aire en Torrelavega. Periodo 2005-2014

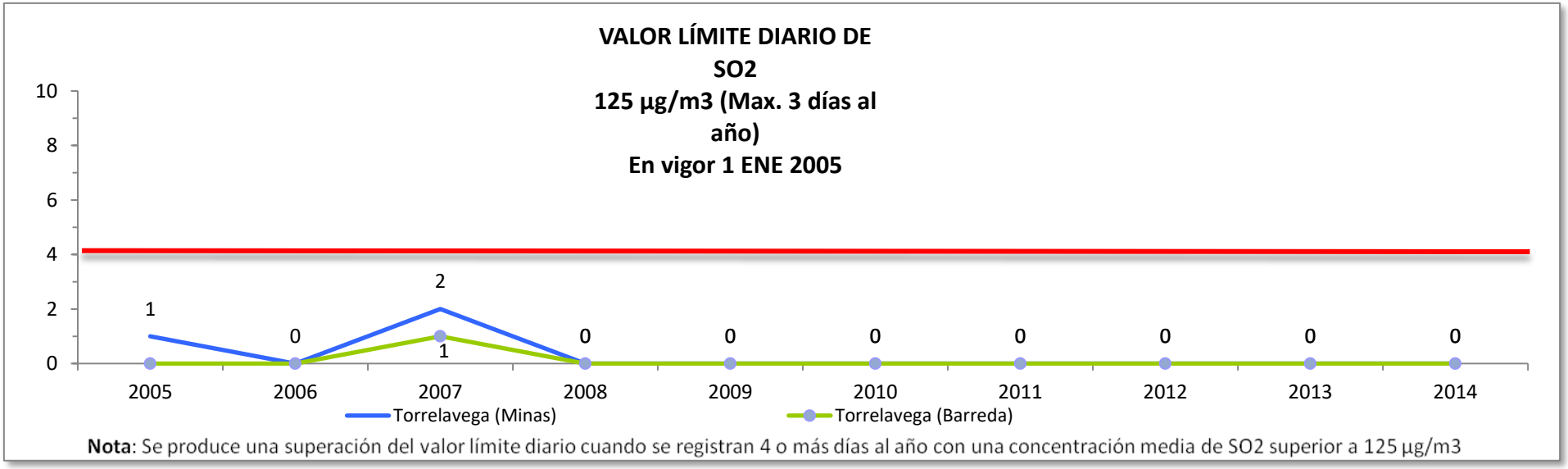
La evolución de la calidad del aire de los diferentes contaminantes en las tres estaciones automáticas de medida de Torrelavega, durante el periodo evaluado, se refleja en las siguientes tablas-gráficas:

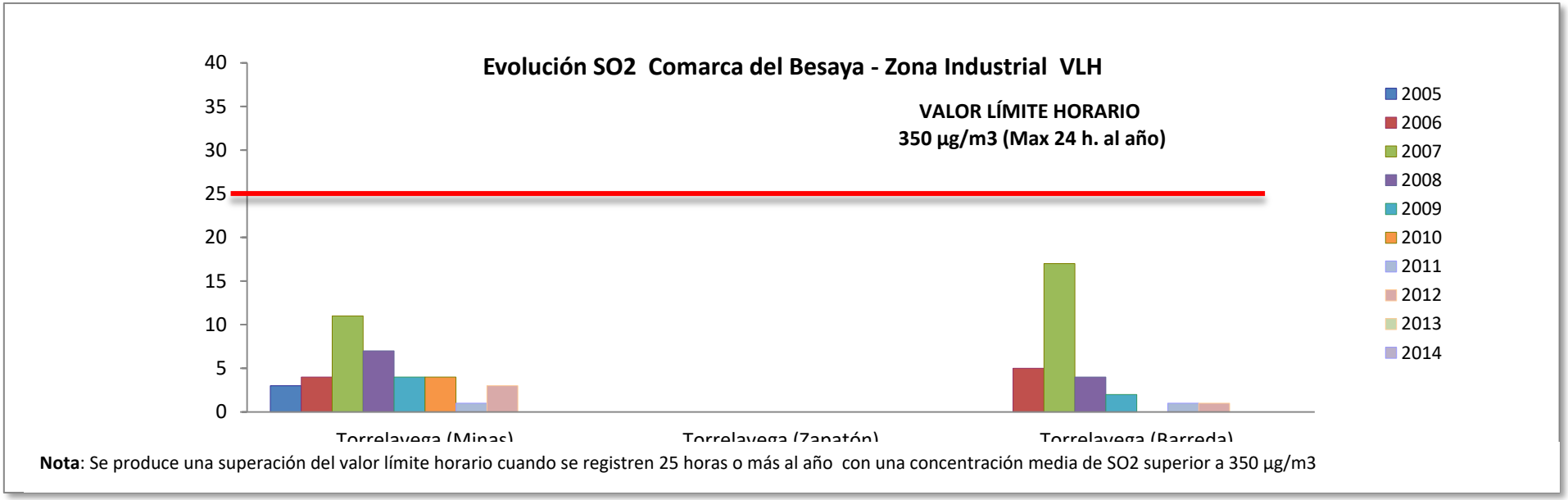

NUMERO SUPERACIONES (días) del VALOR LÍMITE DIARIO (50 µg/m3)/AÑO(Max .35 días/año. Vigente a partir de 2005.
250
200
150
100
50
0
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
Torrelavega (Minas)
Torrelavega (Zapatón)


CONCENTRACIÓN MEDIA ANUAL (Max 40 µg/m3) UE. Vigente a partir de 2005
80
60
40
20
0
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
Torrelavega (Minas)
Torrelavega (Zapatón)
Torrelavega (Barreda)

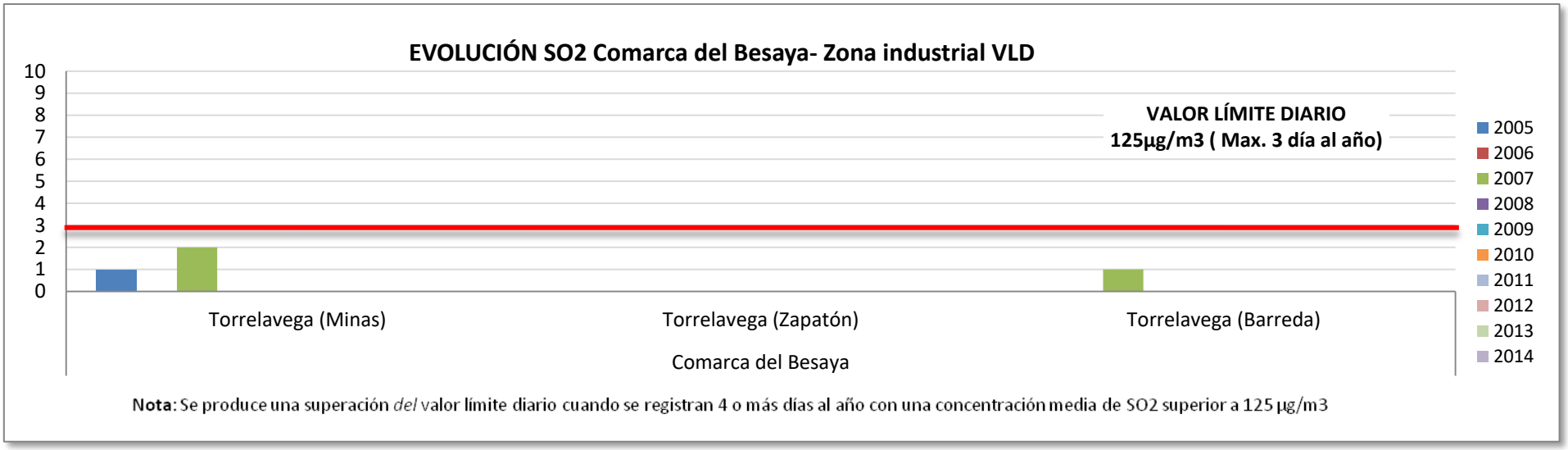

SUPERACIONES número de días al año en que la concentración media de partículas PM10 rebasa 50 µg/m3.
(MAX 35 Dias/año). Vigente a partir de 2005
150
125
100
75
50
25
0
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
35
Torrelavega (Minas)
Torrelavega (Zapatón)
Torrelavega (Barreda)


VALOR LÍMITE HORARIO DE SO2
350 µg/m3 (Max.24 h. al Año)
En vigor 1 ENE 2005
50
40
30
20
10
0
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
5
17
11
7
4
4
2
4
1
3
0
0
Torrelavega (Minas)
Torrelavega (Zapatón)
Torrelavega (Barreda)
Nota: Se produce una superación del valor límite horario cuando se registren 25 horas o más al año con una concentración media de SO2 superior a 350 µg/m3


VALOR LÍMITE DIARIO DE
SO2
125 µg/m3 (Max. 3 días al
año)
En vigor 1 ENE 2005
10
8
6
4
2
0
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
1
0
2
1
0
0
0
0
0
0
0
Torrelavega (Minas)
Torrelavega (Barreda)
Nota: Se produce una superación del valor límite diario cuando se registran 4 o más días al año con una concentración media de SO2 superior a 125 µg/m3

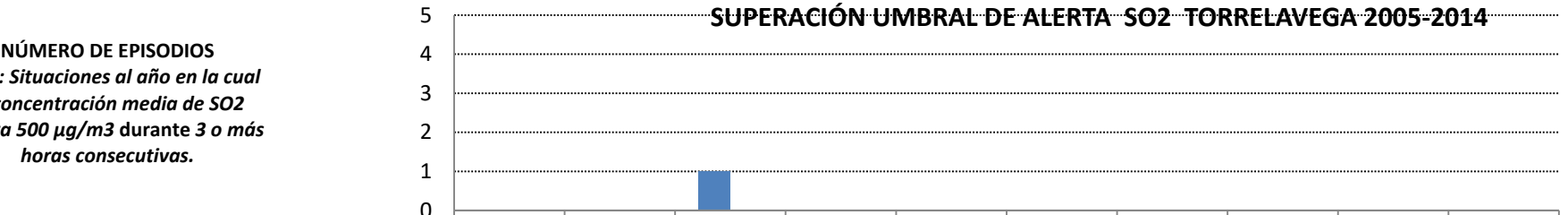


Nota: Se produce una superación del valor límite horario cuando se registren 25 horas o más al año con una concentración media de SO2 superior a 350 µg/m3

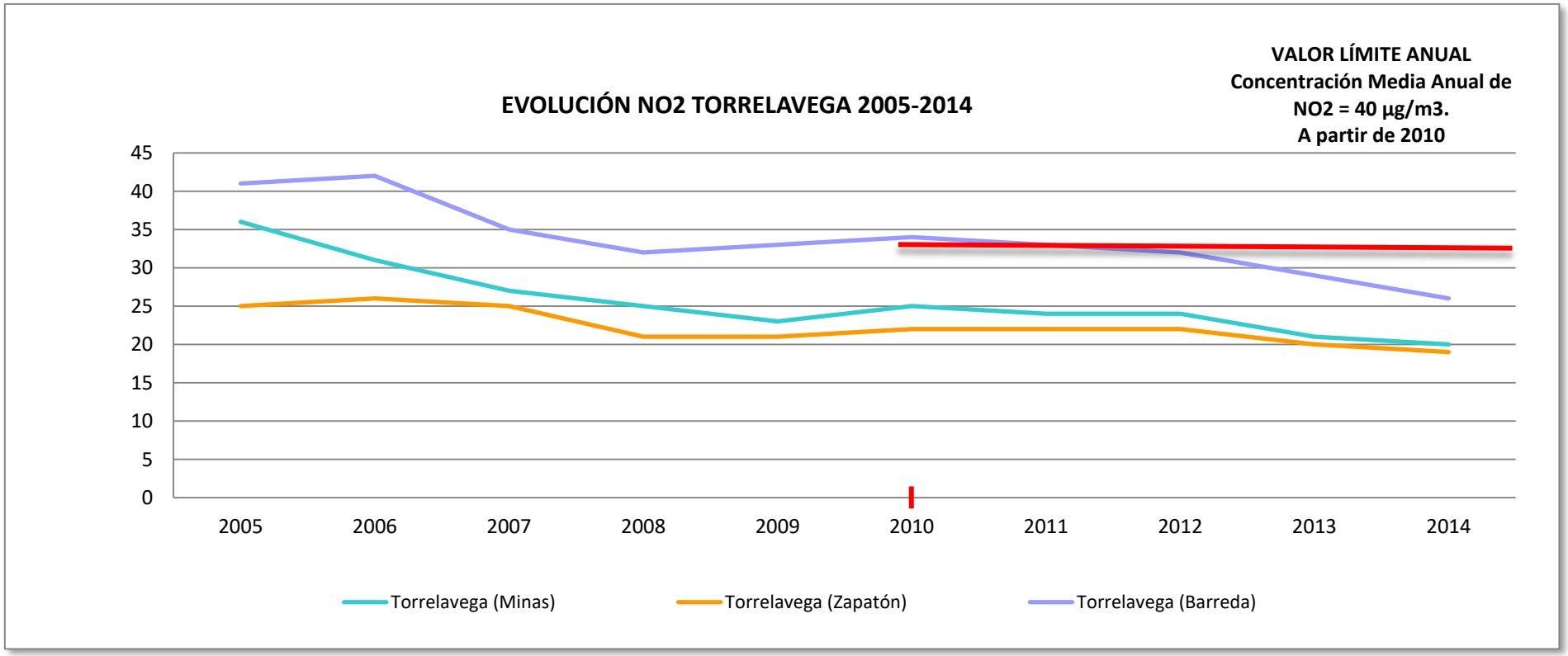


Nota: Se produce una superación *del* valor límite diario cuando se registran 4 o más días al año con una concentración media de SO2 superior a 125 µg/m3

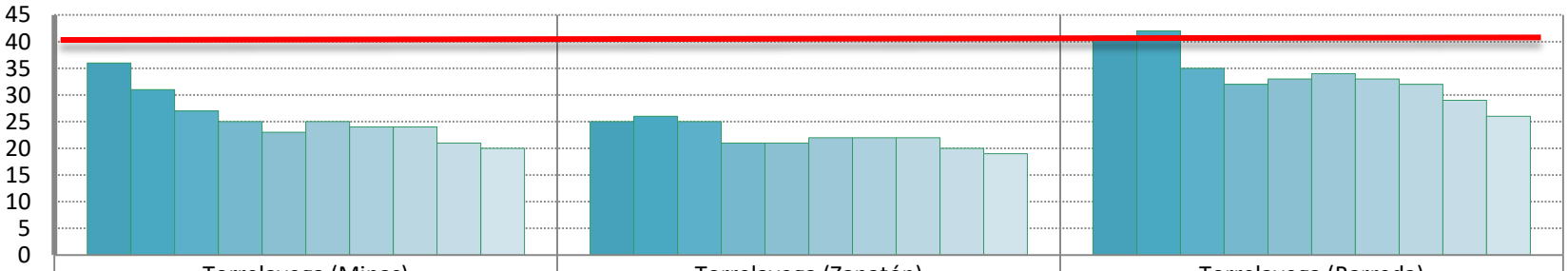
NÚMERO DE EPISODIOS
Nota: Situaciones al año en la cual la concentración media de SO2 supera 500 µg/m3 durante 3 o más horas consecutivas.



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Comarca del Besaya Torrelavega (Minas)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Comarca del Besaya Torrelavega (Barreda)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

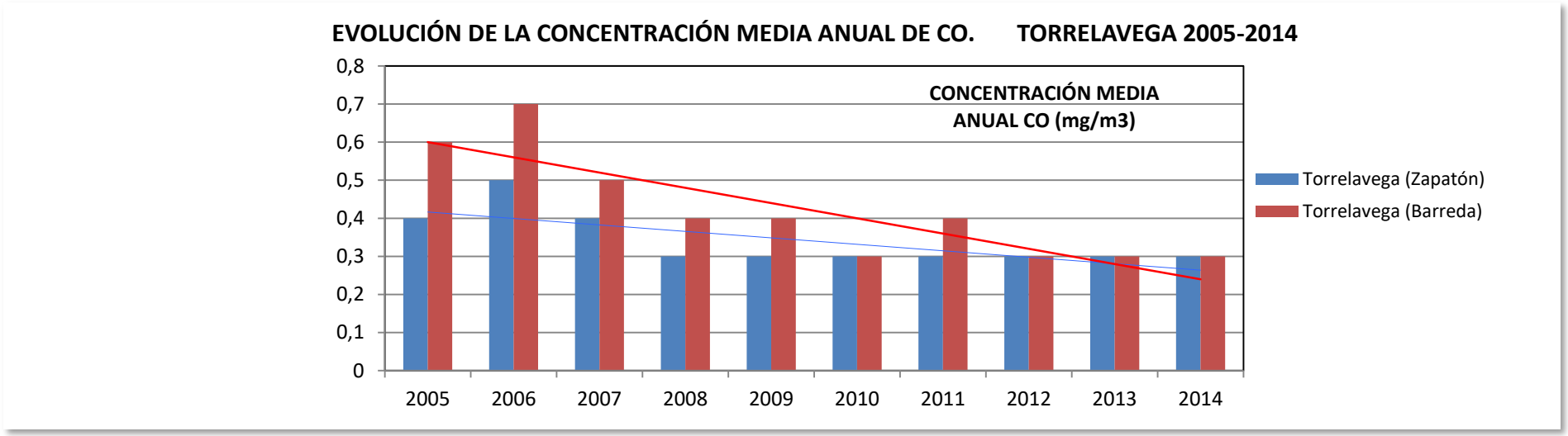


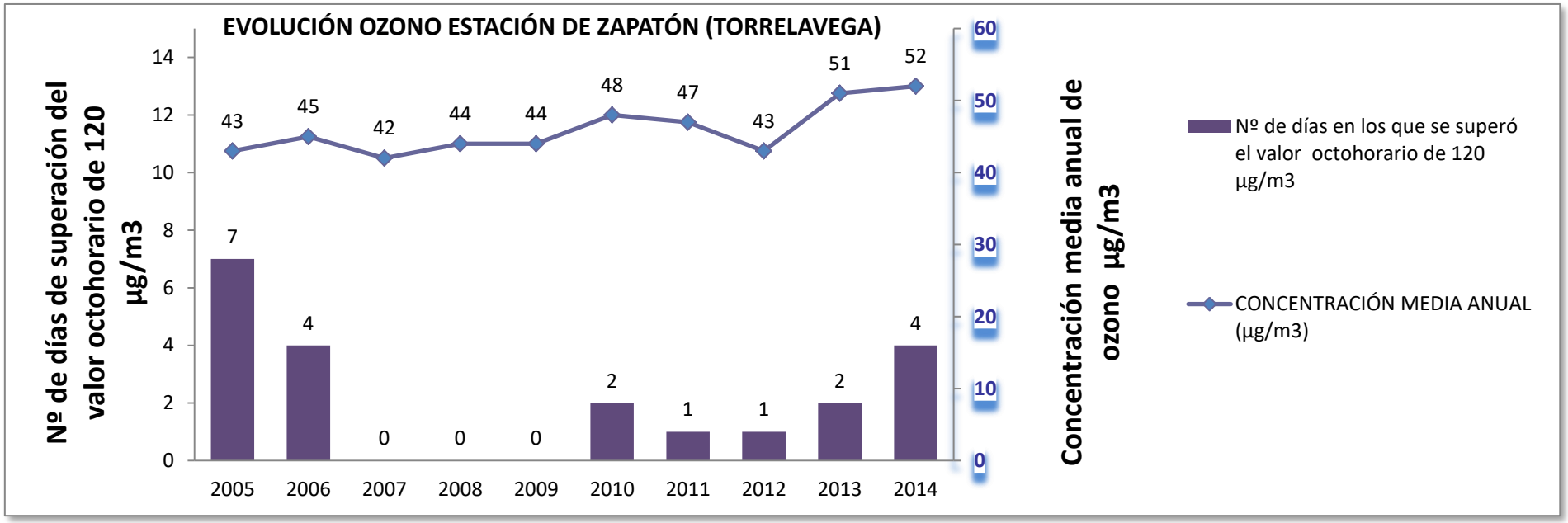
EVOLUCIÓN NO2 Torrelavega 2005-2014

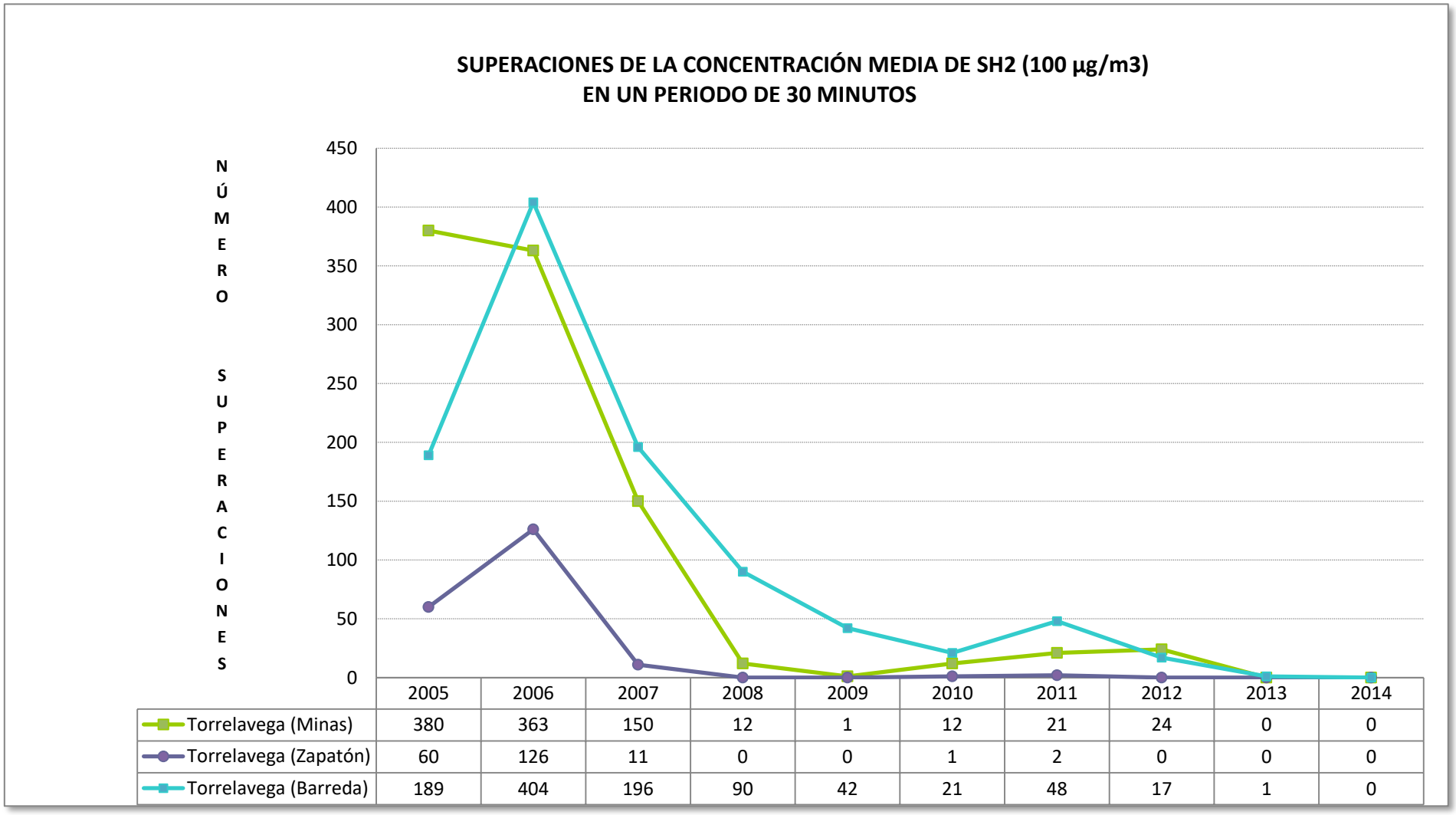


	Torrelavega (Minas)	Torrelavega (Zapatón)	Torrelavega (Barreda)
2005	36	25	41
2006	31	26	42
2007	27	25	35
2008	25	21	32
2009	23	21	33
2010	25	22	34
2011	24	22	33
2012	24	22	32
2013	21	20	29
2014	20	19	26

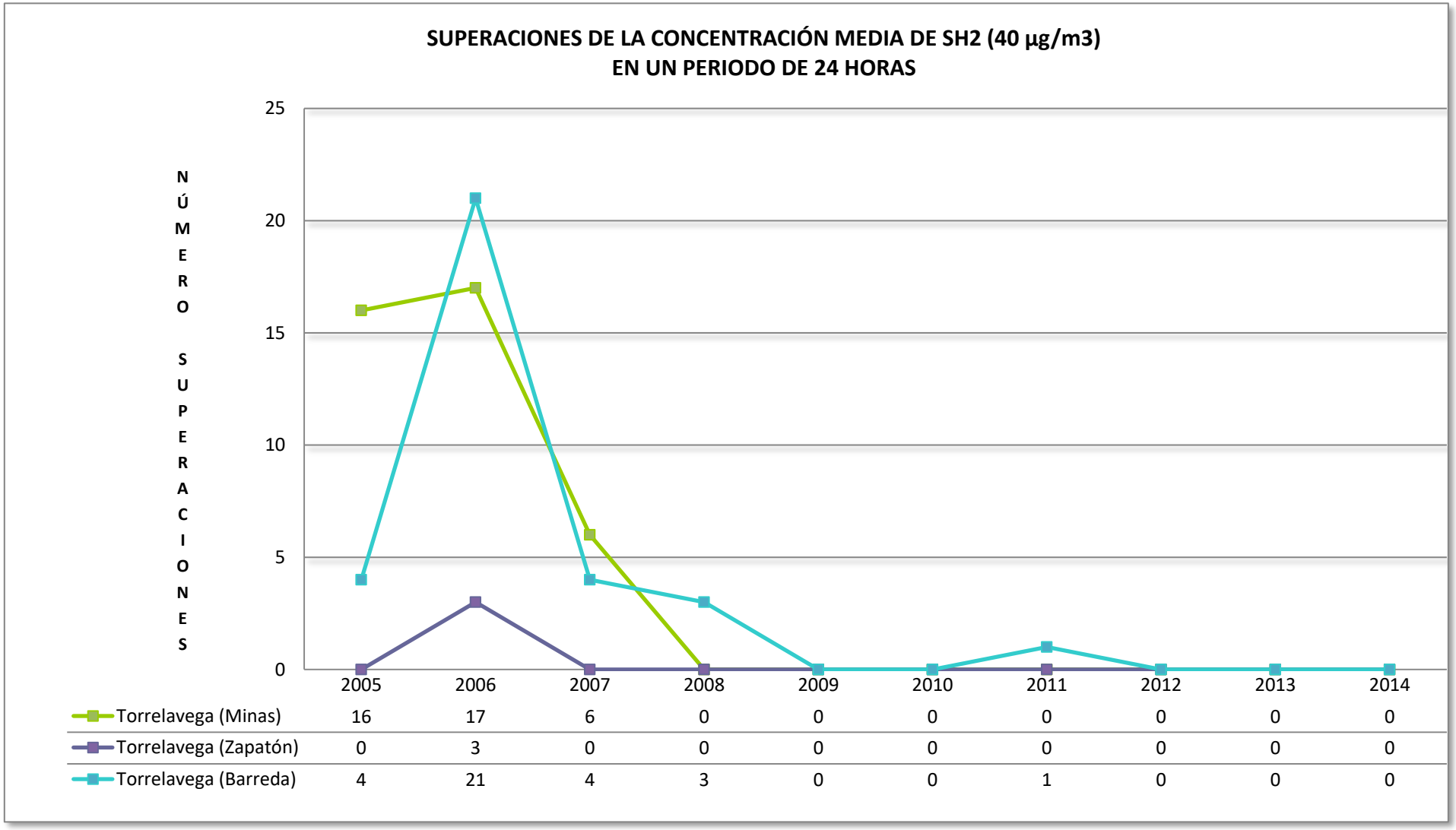
VALOR LÍMITE ANUAL
Concentración Media Anual de NO2 = 40 µg/m3. A partir de 2010

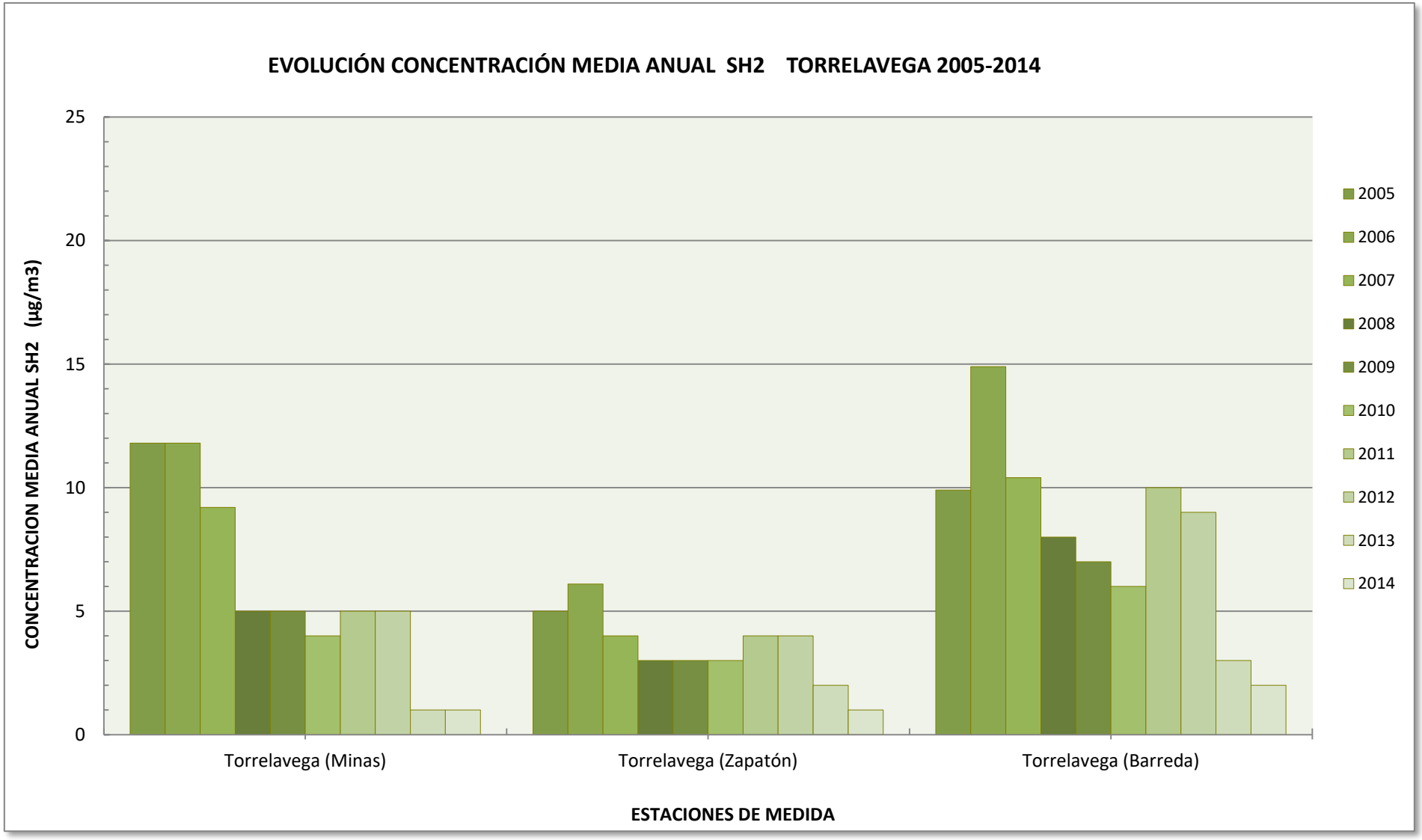

EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN MEDIA ANUAL DE CO. TORRELAVEGA 2005-2014
CONCENTRACIÓN MEDIA ANUAL CO (mg/m3)
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
Torrelavega (Zapatón)
Torrelavega (Barreda)


EVOLUCIÓN OZONO ESTACIÓN DE ZAPATÓN (TORRELAVEGA)
Nº de días de superación del valor octohorario de 120 µg/m3
Concentración media anual de ozono µg/m3
43
45
42
44
44
48
47
43
51
52
7
4
0
0
0
2
1
1
2
4
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
Nº de días en los que se superó el valor octohorario de 120 µg/m3
CONCENTRACIÓN MEDIA ANUAL (µg/m3)



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Torrelavega (Minas)	380	363	150	12	1	12	21	24	0	0
Torrelavega (Zapatón)	60	126	11	0	0	1	2	0	0	0
Torrelavega (Barreda)	189	404	196	90	42	21	48	17	1	0


SUPERACIONES DE LA CONCENTRACIÓN MEDIA DE SH2 (40 µg/m3)
EN UN PERIODO DE 24 HORAS
NÚMERO SUPERACIONES
25
20
15
10
5
0
2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014
Torrelavega (Minas) 16 17 6 0 0 0 0 0 0 0
Torrelavega (Zapatón) 0 3 0 0 0 0 0 0 0 0
Torrelavega (Barreda) 4 21 4 3 0 0 1 0 0 0


EVOLUCIÓN CONCENTRACIÓN MEDIA ANUAL SH2 TORRELAVEGA 2005-2014
CONCENTRACION MEDIA ANUAL SH2 (µg/m3)
25
20
15
10
5
0
Torrelavega (Minas)
Torrelavega (Zapatón)
Torrelavega (Barreda)
ESTACIONES DE MEDIDA
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014

De los resultados reflejados en las tablas-gráficas anteriores se desprende, como es lógico, que la estación con mayores niveles de contaminación es la de Barreda, tipo industrial-tráfico, a continuación Minas, industrial-urbana de fondo y la que mejor calidad del aire presenta es la del Zapatón, exclusivamente urbana de fondo. En esta última estación es donde se mide el ozono, dado que al ser un contaminante secundario y muy oxidante en el resto de estaciones los valores de este contaminante son más bajos.

Al estudiar los diferentes contaminantes a lo largo del periodo 2005-2014 se observa que en todos los contaminantes la calidad del aire ha ido aumentando, en general, a lo largo de los años, excepto el ozono (precisamente por sus características y formación este compuesto alcanza los valores más elevados en las zonas menos contaminadas).

Las partículas menores de 10 micras, PM10, han disminuido considerablemente desde el año 2005 hasta el año 2013 (en el año 2014 todavía no se dispone de datos a la hora de elaborar este informe, dado que no se han aplicado los factores de corrección de los medidores automáticos respecto al método de referencia que es manual).

La estación de Barreda es la que ha tenido unas concentraciones mayores a lo largo de todos estos años, tanto en la media anual como en el número de superaciones de la media diaria, periodos que son los que tienen límites para evaluar la calidad del aire, según la normativa europea.

La siguiente estación con mayor concentración de este parámetro es la de Minas, siendo la del Zapatón la que ha mostrado una mejor calidad del aire.

En Barreda hasta el año 2007 se superó el límite de 50 microgramos/día en más de 35 días al año, por lo que hubo de redactarse un Plan de Mejora de Calidad del Aire para Torrelavega cuyas actuaciones se encuentran disponibles en la página Web de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo en el siguiente enlace: http://boc.cantabria.es/boces/verAnuncioAction.do?idAnuBlob=231923. Desde este año no se han vuelto a superar los límites y la calidad del aire respecto de este parámetro de Barreda ha aumentado considerablemente, hasta el punto de que en los últimos años están muy cerca de las otras dos estaciones.

En Minas y Zapatón las concentraciones de PM10 durante el periodo evaluado nunca superaron ninguno de los límites establecidos por la Unión Europea (UE).

En cuanto al dióxido de nitrógeno, NO2, cuyos límites son horarios y anual, en ninguna de las tres estaciones se han superado a lo largo de estos años. Al igual que con las partículas, la evolución de este contaminante ha ido disminuyendo en las tres estaciones.

Como es de esperar, las concentraciones más elevadas se han reflejado en la estación de Barreda, siguiendo Minas, siendo la mejor calidad del aire para este contaminante la del Zapatón.

La distribución tanto de partículas como de NO2 que se observa en las tres estaciones está claramente influenciada por el tráfico. El CIMA en el año 2007 hizo un estudio en colaboración con el CSIC para estudiar el origen de las partículas PM10 Y PM2,5. En dicho estudio se demostró que más del 40% del origen de las partículas era debido a la emisión de tipo tráfico, siendo las otras fuentes ya minoritarias (tanto la industrial como residencial y naturales).

El monóxido de carbono, CO, es otro de los contaminantes cuya fuente mayoritaria es el tráfico en cuento al impacto de la calidad del aire en las ciudades. Este contaminante en las tres estaciones de

medida de Torrelavega ha tenido unas concentraciones muy bajas durante todo el periodo estudiado y su evolución, como en los anteriores, ha sido de un aumento en la calidad del aire.

La contaminación en Torrelavega, por dióxido de azufre, SO2, se debe fundamentalmente a emisiones industriales, siendo las estaciones de Barreda y Minas las que más concentración han medido de este contaminante. La evolución, al igual que con los anteriores, ha sido de constante mejoría hasta el punto que en los años 2013 y 2014 las concentraciones de este contaminante han sido las más bajas. Por supuesto, no se han superado durante el periodo estudiado los límites establecido por la UE.

El ozono es un contaminante fundamentalmente de tipo secundario (se forma por reacciones fotoquímicas entre la radiación solar y contaminantes tipo NOX y compuestos orgánicos volátiles) y sus mayores concentraciones se encuentran en aquellos lugares con menor contaminación, dado que, al ser un compuesto muy oxidante, reacciona con otros contaminantes reductores en zonas con mayor contaminación y se destruye. Por tanto, en Torrelavega la única estación que mide este contaminante es el Zapatón, de tipo urbana de fondo, que tiene la mejor calidad del aire de las tres estaciones del aire localizadas en Torrelavega.

Las concentraciones medias anuales de este contaminante durante el periodo 2005-2014 han seguido una evolución inversa a los anteriores, teniendo una curva ascendente. Es decir, parece que cuanto menor es la contaminación de los compuestos emitidos directamente por los focos mayor es la concentración de este contaminante secundario.

Los valores objetivo a corto plazo, según la normativa de la UE se cumplen, mientras que los legislados a largo plazo (aún sin fecha por determinar en cuento a su cumplimiento por parte de la UE) se cumplirían en alguno de los años estudiados pero no se cumplirían en los últimos.

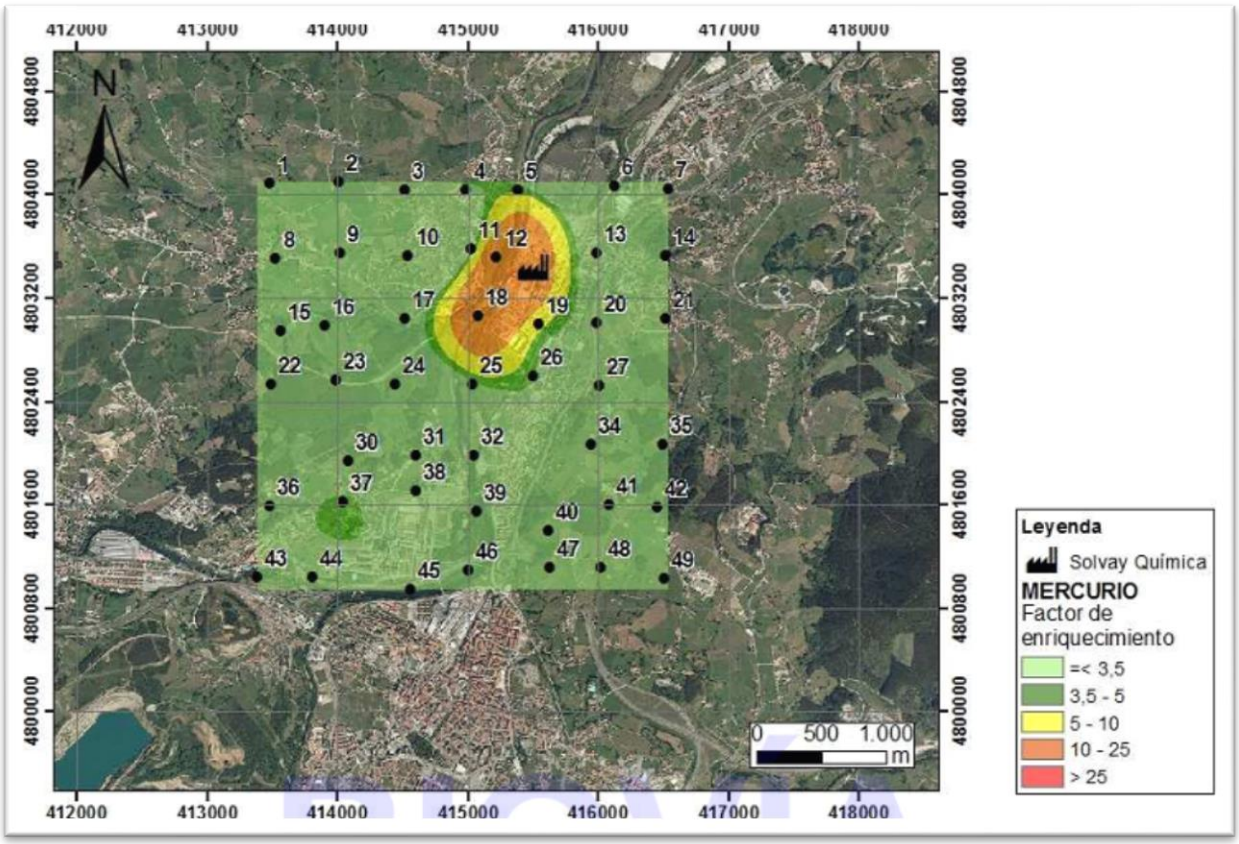
El sulfuro de hidrógeno, SH2, es un contaminante que exclusivamente se mide automáticamente en Torrelavega, dado que sus emisiones son debidas a una industria del municipio. La evolución del mismo ha sido de constante disminución a lo largo de todos estos años. Desde el año 2005 hasta el años 2012 se superaron algunos de los límites treintaminutalesy/o diarios, mientras que a partir del año 2013 no se ha superado.

Además de los contaminantes anteriores medidos automáticamente también se realizan mediciones de otros contaminantes de forma manual y no continua como son los siguientes: NIQUEL, CADMIO, PLOMO, BENZO-A-PIRENO Y SULFURO DE CARBONO. Las concentraciones de todos ellos, excepto el último, siempre han estado por debajo de los límites establecidos, mientras que las concentraciones de sulfuro de carbono han superado los límites establecidos en bastantes ocasiones (este contaminante al igual que el sulfuro de hidrógeno se emite exclusivamente por una empresa localizada en Torrelavega, en la zona industrial de Sniace).

Por último, citar que durante 2015 se realizó un estudio por BioVía Consultores Ambientales, promovido por Ecologistas en Acción Cantabria y centrado en el entorno de la factoría de Solvay, denominado "Biomonitorización de la contaminación atmosférica por mercurio en Torrelavega", con el objeto de identificar la presencia de mercurio en el aire mediante el uso de briocaptadores, cartografiar la contaminación por este metal pesado en función de la concentración obtenida en los briocaptadores, y evaluar el grado y la extensión de la contaminación, identificando las “zonas calientes”.

Según este estudio y en relación a otras industrias de cloro-álcali, la planta de Solvay Química de Torrelavega parece causar un impacto por mercurio relativamente bajo, aunque detecta una concentración entre 6 y 19 veces superior a otros entornos industriales y grandes ciudades, según clasificación subjetiva del muestreo, en una extensión de hasta 500 metros hacia el oeste y sur de la planta, siendo nula la concentración medida a partir de esa distancia.

La zona de impacto obtenida es semejante en apariencia y extensión, como se desarrolla en apartado posterior, a las orlas de riesgo químico alto y medio estimadas para el plan de emergencia exterior de Solvay Química aprobado por el Gobierno de Cantabria.



Factores de enriquecimiento de mercurio en los 49 briocaptadores instalados. Fuente: BioVía Consultores Ambientales.

Incendios forestales

El Decreto 137/2005, de 18 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria (PLATERCANT) ya establecía la atención sobre varios riesgos en Torrelavega relacionados con las inundaciones, los accidentes industriales y los incendios forestales.

Sobre los riesgos del fuego, desde el Decreto 16/2007, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria sobre Incendios Forestales (Infocant), se establece que Torrelavega pertenece a una comarca donde el Índice de Riesgo de incendio forestal es bajo, habiendo mantenido este nivel desde el año 2001 cuando el anterior Plan Especial le asignaba igual riesgo. Este baremo se determina por la integración del riesgo estadístico y el

riesgo de propagación de un incendio forestal, el cual ha sido calculado mediante la combinación de la pendiente y la combustibilidad del territorio: a mayor pendiente y combustibilidad, mayor es el riesgo de propagación del fuego debido a su comportamiento antes estos factores.

Igualmente, se asigna como la época de mayor riesgo de incendio al intervalo entre los meses de enero a abril, seguido de agosto, septiembre y diciembre; con independencia de esta clasificación por épocas, en caso de que el viento Sur afecte a la región, el riesgo se incrementa especialmente. La causalidad obedece a la intencionalidad de los incendios y la actividad diaria o rutinaria de las actividades antrópicas.

El Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria sobre Incendios Forestales (Infocant) caracteriza Torrelavega en función de los datos estadísticos siguientes:

Distribución de los incendios por años (nº)

	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL	%
Torrelavega	3	3	2	1	3	12	0,71
Cantabria	357	428	258	178	461	1.682	100

Fuente: Gobierno de Cantabria

Superficie total quemada por año (Ha)

	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL	%
Torrelavega	1,68	14	3,1	1,3	6,0	26,08	0,13
Cantabria	2.089,00	9.165,05	2.884,80	1.701,52	4.872,61	20.712,98	100

Fuente: Gobierno de Cantabria

Superficie arbolada quemada por años (Ha)

	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL	%
Torrelavega	0,58	13,55	0,15	0,07	0,70	15,05	0,57
Cantabria	288,81	1.153,77	392,29	102,32	709,83	2.647,02	100

Fuente: Gobierno de Cantabria

No se trata de datos relevantes en el contexto regional en cuanto al número de incendios recogidos, ni por su extensión sobre el término municipal, muy escasa, al cual afecta mas bien de manera perimetral, en los bordes colindantes con los municipios situados al este, sur y oeste. De esta manera, aunque no se asigna a Torrelavega la ubicación de una cuadrilla forestal ni autobomba forestal en el municipio, sí cuenta con autobombas municipal de protección civil, en su correspondiente agrupación municipal de voluntarios.

Considerando la cartografía suministrada por la Dirección General de Protección Civil y tomando la caracterización de peligrosidad de los incendios, predomina el grado de alto que se localiza sobre todo al sur del municipio extendido por las zonas arboladas del monte Dobra, con reductos de menor extensión en el alto de La Campana, al este, ocupados por eucaliptales y también en el Alto de Torres,

al oeste, en la zona de repoblación de las escombreras y diques mineros, así como al norte de Ganzo y Duález en Sierrallana. (MAPA 21).

La misma fuente cartográfica señala que el riesgo de que los incendios afecten a la población tiene una valoración media preponderante y también están poco extendidos, afectando a zonas de asentamientos rurales como La Montaña o Viérnoles y edificación dispersa; las localizaciones de riesgo alto son pocas y se limitan a pequeños enclaves en El Mazo, Torres o las cercanías del hospital de Sierrrallana quedando muy alejadas de entornos urbanos de trama densa.

Transporte de Mercancías Peligrosas

El Decreto 17/2007, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por carretera y ferrocarril (TRANSCANT), considera al municipio de Torrelavega como vulnerable a este riesgo, en atención a los flujos de sustancias peligrosas que son transportadas en Cantabria y en cuanto a la determinación del territorio que potencialmente puede ser afectado por la materialización del riesgo y, dentro del mismo, la identificación de los principales bienes y recursos de naturaleza humana, social, material y medioambiental que puedan sufrir daños como consecuencia de un accidente en el transporte de mercancías peligrosas.

La combinación de la situación de Torrelavega en un nudo de comunicaciones geo-estratégico de gran relevancia en la Cornisa Cantábrica, con acceso a la Meseta, junto con el potente desarrollo industrial alcanzado históricamente con especialización en el sector químico, unido a la obligada circulación de mercancías hacia otros enclaves industriales cercanos con paso por la comarca, eleva los riesgos a los grados más elevados para la práctica totalidad de carreteras y líneas férreas que cruzan el municipio, contabilizándose hasta 13 tramos con flujo de materias peligrosas. (MAPA 21).

Tal concentración de tramos de riesgos altos, según la cartografía suministrada por la Dirección General de Protección Civil, tiene como consecuencia la generación de una vasta superficie que aglutina el 48 % de la superficie municipal, donde el TRANSCANT dispone que algunas actividades, establecimientos o instalaciones, a determinar por la regulación del PLATERCAN, estarán obligados a disponer de Plan de Autoprotección por ubicarse en un "área de especial exposición", previendo de manera específica el riesgo asociado al transporte de mercancías peligrosas, ante la posibilidad de que un accidente de circulación o ferroviario en que, directa o indirectamente, se encuentren involucradas mercancías catalogadas como peligrosas, pueda generar consecuencias desastrosas para la vida y la integridad física de las personas y para el conjunto de elementos vulnerables situados en el entorno de la vía en que tales hechos se produzcan.

Niveles de riesgo en la red de transporte en Torrelavega

Código viario	Tramo	Riesgo
A-67	13	ALTO
A-67	7	ALTO
A-8	27	ALTO
CA-131	19	BAJO
N-611	12	ALTO
N-611	26	ALTO
N-611	25	MEDIO-BAJO

N-634	11	MEDIO-ALTO
N-634	10	MEDIO-BAJO
FFCC ADIF	50	MEDIO-BAJO
FFCC ADIF	52	ALTO
FFCC ADIF	51	ALTO

Fuente: Gobierno de Cantabria

Para clasificar los municipios en función del riesgo se consideran tres criterios: valor de riesgo del tramo de mayor riesgo que atraviesa el municipio, el número del total de tramos que atraviesan el municipio y la vulnerabilidad propia del municipio.

Respecto a los dos primeros criterios, Torrelavega tiene un alto riesgo en ambos al presentar numerosos tramos con peligrosidad, a lo que se suma una vulnerabilidad propia alta debido al elevado de núcleos de población, y de habitantes, afectando zonas densamente pobladas, también debido a la presencia de elementos vulnerables (sociales, tecnológicos o naturales) y elemento singulares (estuarios de ríos, captaciones de agua potable, masas forestales de especial importancia, industrias afectadas por la legislación sobre accidentes mayores, campings, hospitales y túneles), por lo tanto, su riesgo es alto a todos los efectos, incluyéndose el municipio entre el 7% de los cántabros de mayor riesgo.

Se listan a continuación las mercancías peligrosas que, según el análisis del plan especial TRANSCANT, pueden tener ruta por el viario del municipio y de las cuales algunas son parte de los procesos industriales de las fábricas torrelaveguenses, conforme a la clasificación de la ONU, adoptada por el Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR) y por el Reglamento relativo al transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril (RID).

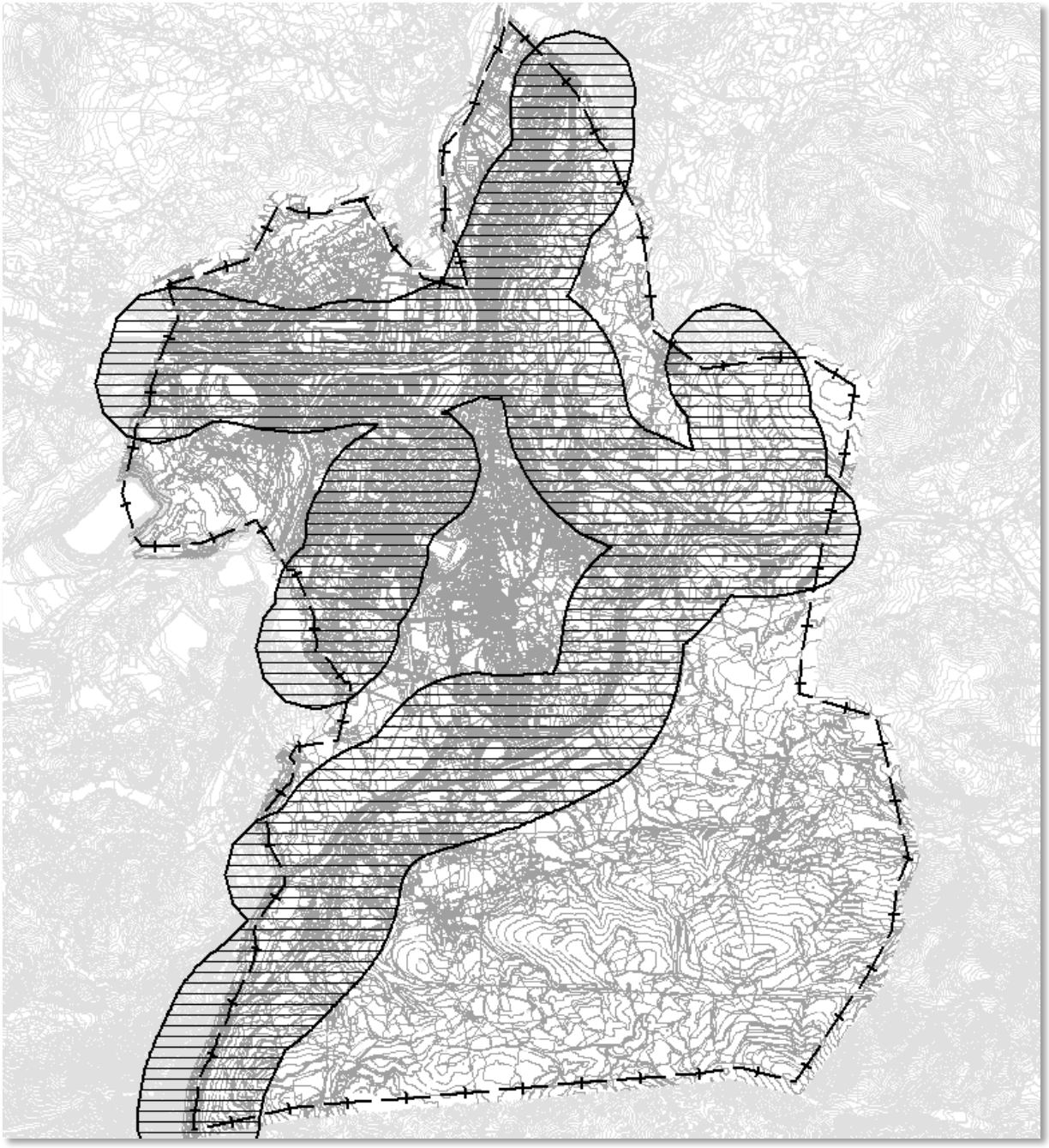
Mercancías peligrosas en Torrelavega	
EXPLOSIVOS EN GENERAL	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO TIPO F
AEROSOLES	o-DICLOROBENCENO
GASE INDUSTRIALES VARIOS	FLUORURO SÓDICO SÓLIDO
ACETILENO DISUELTO	TRICLOROETILENO
BUTADIENOS ESTABILIZADOS o MEZCLA ESTABILIZADA DE BUTADIENOS	FENOL FUNDIDO
HIDRÓGENO COMPRIMIDO	FLUOROSILICATO DE POTASIO
MEZCLA DE HIDROCARBUROS GASEOSOS LICUADOS, N.E.P	FLUOROSILICATO DE SODIO
ARGÓN COMPRIMIDO	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.
CLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R22)	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.
NITRÓGENO COMPRIMIDO	FLUOROSILICATO MAGNÉSICO
OXÍGENO COMPRIMIDO	DIBROMOCLOROPROPANOS
OXÍGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.
ARGON LÍQUIDO REFRIGERADO	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.
GAS COMPRIMIDO, N.E.P.	LÍQUIDO TÓXICO, CORROSIVO, INORGÁNICO, N.E.P.
NITRÓGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	HIDRAZINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con un máximo del 37%, en masa, de hidrazina
AMONIACO, ANHIDRO	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.
CLORO	ÁCIDO FLUOROBÓRICO
DIÓXIDO DE AZUFRE	ÁCIDO FLUOROSILÍCICO
PENTAFLUORURO DE CLORO	ÁCIDO CLORHÍDRICO

ACRILONITRILO ESTABILIZADO	ÁCIDO FLUORHÍDRICO con más del 60% de ácido fluorhídrico
DISULFURO DE CARBONO	HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN
ACETATO DEL ÉTER MONOETÍLICO DEL ETILENGLICOL	ÁCIDO NITRANTE (ÁCIDO MIXTO), MEZCLA DE, con más del 50% de ácido nítrico
EXTRACTOS SAPORÍFEROS LÍQUIDOS	ÁCIDO FOSFÓRICO EN SOLUCIÓN
ACEITE DE FUSEL	HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN
GASÓLEO o COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL o ACEITE MINERAL PARA CALDEO, LIGERO	ÁCIDO SULFÚRICO con más del 51% de ácido
COMBUSTIBLE PARA MOTORES o GASOLINA	ÁCIDO SULFÚRICO FUMANTE
ISOPROPANOL (ALCOHOL ISOPROPÍLICO)	CLORURO DE CINC EN SOLUCIÓN
FORMIATO DE METILO	HIDRAZINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con más del 37%, en masa, de hidrazina
PRODUCTOS DE PERFUMERÍA que contengan disolventes inflamables	ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS LÍQUIDOS o ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS LÍQUIDOS, con un máximo del 5%
PETRÓLEO BRUTO	AMONIACO EN SOLUCIÓN acuosa de densidad relativa comprendida entre 0,880 y 0,957 a 15 °C,
DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	BISULFITOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
TOLUENO	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS,
TRIETILAMINA	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. oPOLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.
SUCEDÁNEO DE TREMENTINA	ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL o ÁCIDO ACÉTICO EN SOLUCIÓN con más del 80%, en masa, de ácido
XILENOS	LÍQUIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.
RESINA, SOLUCIONES DE, inflamables	LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.
LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	ÁCIDO SULFÁMICO
LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.
ESTIRENO MONÓMERO ESTABILIZADO	LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.
N,N-DIMETILFORMAMIDA	LÍQUIDO CORROSIVO, BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.
AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P
NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con más del 1% pero no más del 5% de nitroglicerina	LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 100°C e inferior a su
BEBIDAS ALCOHÓLICAS, con más del 70% de alcohol en volumen	INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS o MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS
AZUFRE FUNDIDO	
SÓLIDO COMBURENTE, N.E.P.	
PERMANGANATO POTÁSICO	
NITRITO SÓDICO	
NITRATO AMÓNICO con un máximo del 0,2% del material combustible total, incluyendo cualquier	
PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA con un mínimo del 20% y un máximo del 60%	
PERÓXIDO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO, o PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN	
ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO SECO	
PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA con un mínimo del 8% pero menos del 20%	
PERÓXIDO DE HIDRÓGENO Y ÁCIDO PEROXIACÉTICO, EN MEZCLA, con ácido(s), agua	

Es destacable la existencia de un punto conflictivo en la actual instalación logística de ADIF en Tanos, donde se han producido accidentes leves y que ha generado una movilización social importante, desde hace años, de los vecinos de la zona residencial más cercana a la instalación, pero que la Consejería de Medio Ambiente considera como punto de operaciones propias del tráfico ferroviario; la presión social exige el traslado de la instalación logística de ADIF en Tanos a un punto más alejado de las zonas habitadas.

Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por carretera y ferrocarril (TRANSCANT)

	Superficie (m^2)	%
Área de especial exposición	17.160.009	48,2%



Área de especial exposición al transporte de mercancías peligrosas

Riesgos químicos y por explosión

Las plantas de procesamiento que presentan niveles de riesgo químico, ya sea por accidente u otra causa, son los tres enclaves industriales de Sniace, Solvay y Azsa, esta última en Hinojedo pero cuya área de potencial afección también alcanza a Torrelavega, según la cartografía suministrada por la Dirección General de Protección Civil. Por Decreto 114/2005, de 16 de septiembre, por el que se aprueban los planes de emergencia exterior de determinadas empresas químicas ubicadas en Cantabria, en Torrelavega y en su área de afección cuentan con planes de emergencia exterior aprobados las empresas SOLVAY QUÍMICA SL, SNIACE SA y ASTURIANA DEL ZINC SA, previa homologación de la Comisión Permanente de la Comisión Nacional de Protección Civil (MAPA 21).

Las zonas de riesgo alto ubicadas sobre las propias instalaciones son proporcionalmente pequeñas (3,4 %) respecto a la superficie municipal y se superponen de forma mayoritaria al "área de especial exposición" referida anteriormente, con un pequeño incremento en el riesgo medio, pero en cuanto al riesgo bajo, la superficie de afección se agranda hasta alcanzar proporciones comarcales que se extienden hasta la costa. El riesgo bajo ocupa el 38 % del municipio y afecta a la práctica totalidad de la ciudad, así como el riesgo perceptible a los sentidos sería sobre el 72 %, abarcando un área hipotética más allá del Valle del Besaya.

Actualmente, en octubre de 2016, la Comisión de Protección Civil de Cantabria ha actualizado los planes de emergencia exterior referidos, tras analizar, clasificar y evaluar los riesgos, así como establecer las medidas de protección más idóneas, los recursos humanos y materiales necesarios y el esquema de coordinación de las autoridades, órganos y servicios llamados a intervenir; con posterioridad, estos planes de emergencia exterior se presentarán ante la Consejo Nacional de Protección Civil para su informe, y posteriormente serán aprobados por el Gobierno autonómico mediante decreto.

El Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, establece la necesidad de tener en cuenta, en la planificación territorial y urbanística, los objetivos de prevención de accidentes graves y de limitación de sus consecuencias para la salud humana, los bienes y el medio ambiente, mediante el control del emplazamiento de nuevos establecimientos o modificación de los existentes, así como de los nuevos usos e infraestructuras propuestos por la planificación.

Así, en forma aplicada, se debe tener en cuenta la necesidad de, a largo plazo, mantener las distancias adecuadas entre este tipo de establecimientos y las zonas de vivienda, las zonas frecuentadas por el público, las áreas recreativas y, en la medida de lo posible, las grandes vías de transporte, así como proteger las zonas inmediatas de interés natural e, incluso, para instalaciones existentes, tomar medidas técnicas adicionales, para no incrementar los riesgos para la salud humana y el medio ambiente.

Según las notas divulgativas de los planes de emergencia, las actividades que desarrolla SOLVAY son las de fabricación de productos básicos de química inorgánica: producción de cloro, sosa caústica, cloruro férrico, ácido clorhídrico y peróxido de Hidrógeno.

Sobre las sustancias que pueden dar lugar a un accidente grave, los análisis de riesgo llevados a cabo deducen que únicamente se pueden producir accidentes graves (con efectos en el exterior de la planta) en casos concretos en los que esté involucrado el cloro:

- El Cloro es un gas licuado, tóxico, sofocante e irritante que se almacena en la planta en varios depósitos.

Sobre los accidentes graves y sus posible efectos, las posibles situaciones que pueden dar lugar a accidentes graves con efectos en el exterior de las instalaciones son:

- Fuga de Cloro por rotura del colector de cloro gas entre el compresor de cloro y los depósitos de almacenamiento.

Estos accidentes pueden dar lugar a nubes tóxicas con efectos potenciales sobre las personas, bienes y medio ambiente.

SNIACE S.A. comprende una serie de fábricas dentro del recinto industrial, dedicadas a las siguientes actividades productivas, si bien no todas están en funcionamiento, con reaperturas previstas en algunos casos:

- Fábrica de celulosa (CELLTECH): fabricación de primeras materias plásticas.
- Fábrica de Fibra corta (FIBRAS/VISCOSA): fabricación de fibras artificiales y sintéticas.
- Ilión: Fábrica de Fibras poliamídicas; industria de fibras ratifícales y sintéticas.
- Colmen: Secado de lejías; subproducto de fabricación de pasta de celulosa.

Sobre las sustancias que pueden dar lugar a un accidente grave, los análisis de riesgo llevados a cabo deducen que únicamente se pueden producir accidentes graves (con efectos en el exterior de la planta) en caso concretos en los que estén involucrados el dióxido de azufre y el Sulfuro de carbono.

- El Sulfuro de Carbono, es un líquido muy inflamable y tóxico.
- El Dióxido de Azufre es un gas licuado, tóxico y corrosivo que se almacena en la planta en varios depósitos.

Las posibles situaciones que pueden dar lugar a accidentes graves con efectos en el exterior de las instalaciones son:

- Fuga de Sulfuro de Carbono por seccionamiento total de la línea de salida desde uno de los depósitos de almacenamiento de 33 m^3.
- Fuga de Dióxido de Azufre por seccionamiento total de la manguera de descarga de cisternas, durante el proceso de llenado de uno de los depósitos de almacenamiento.
- Incendio en charco provocado por el seccionamiento total de la manguera de descarga de cisternas de sulfuro de carbono, durante el proceso de llenado de uno de los depósitos de almacenamiento.

Estos accidentes pueden dar lugar a nubes tóxicas (en el caso de fuga de Sulfuro de Carbono y Dióxido de Azufre) y radiación térmica (en el caso del incendio en charco) con efectos potenciales sobre las personas, bienes y medio ambiente.

ASTURIANA DEL ZINC SA, ubicada en el municipio colindante de Suances pero de afección también a Torrelavega, en su centro de Hinojedo, lleva a cabo una serie de procesos en los que partiendo de zinc (blendas), se consigue recuperar los metales asociados con valor comercial (zinc, germanio etc.), además de otros metales combinados en forma de sulfatos y óxidos. También se produce ácido sulfúrico, dióxido de azufre, diversos tipos de aleaciones y transformados de zinc.

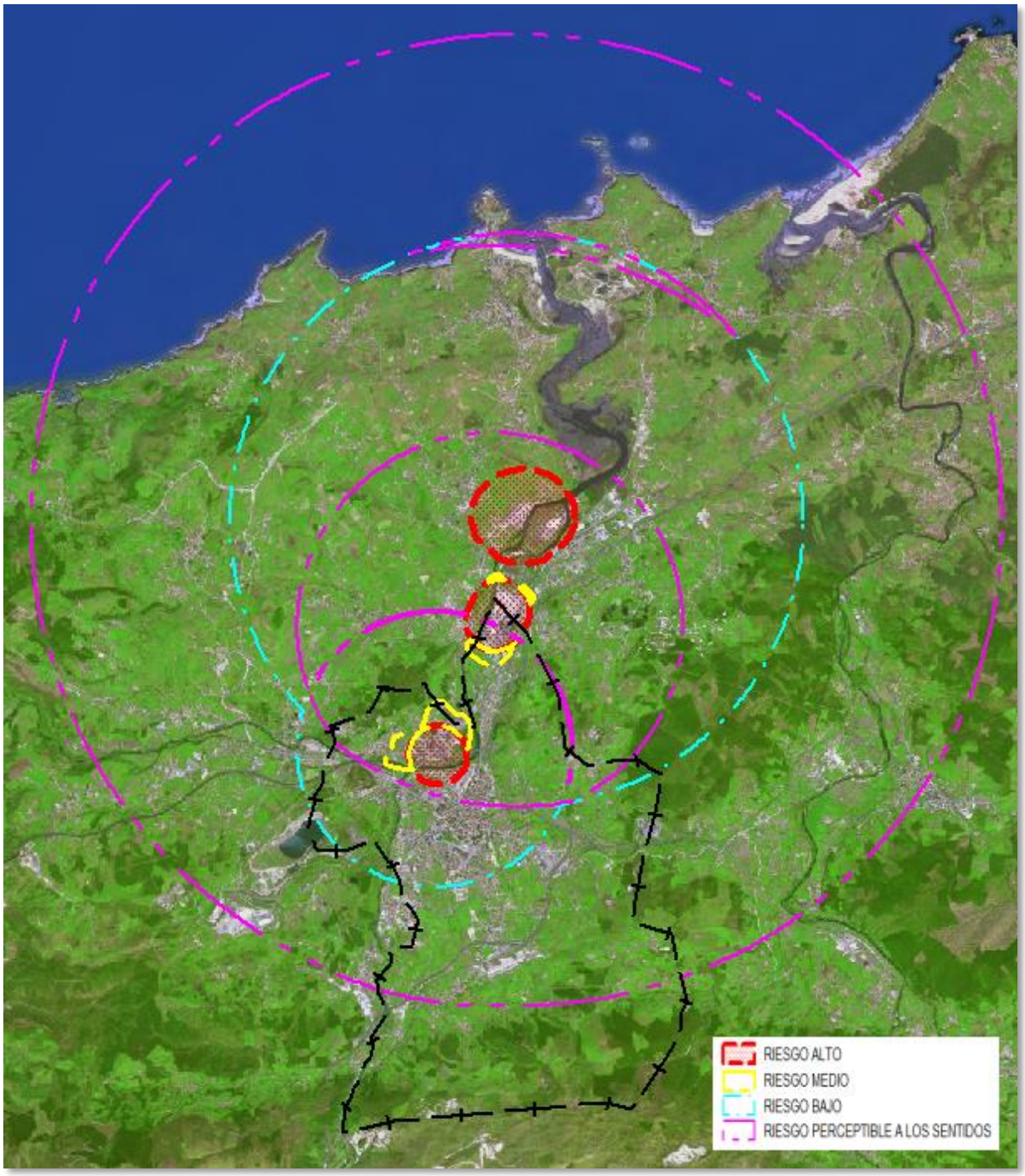
Sobre las sustancias que pueden dar lugar a un accidente grave, los análisis de riesgo llevados a cabo deducen que inicialmente se pueden producir accidentes graves (con efectos en el exterior de la planta) en casos concretos en los que esté involucrado el dióxido de azufre:

- El dióxido de azufre, es un gas licuado, tóxico y corrosivo que se almacena en la planta en varios depósitos.

Las posibles situaciones que pueden dar lugar a accidentes graves con efectos en el exterior de las instalaciones son:

- Fuga del dióxido de azufre por rotura total o parcial en depósito de volumen útil de 100 m^3.

Este accidente puede dar lugar a una nube tóxica con efectos potenciales sobre las personas, bienes y medio ambiente.



Zonificación de riesgo químico de Solvay, Sniace y Azsa. Planes de emergencia exterior. Fuente: Gobierno de Cantabria.

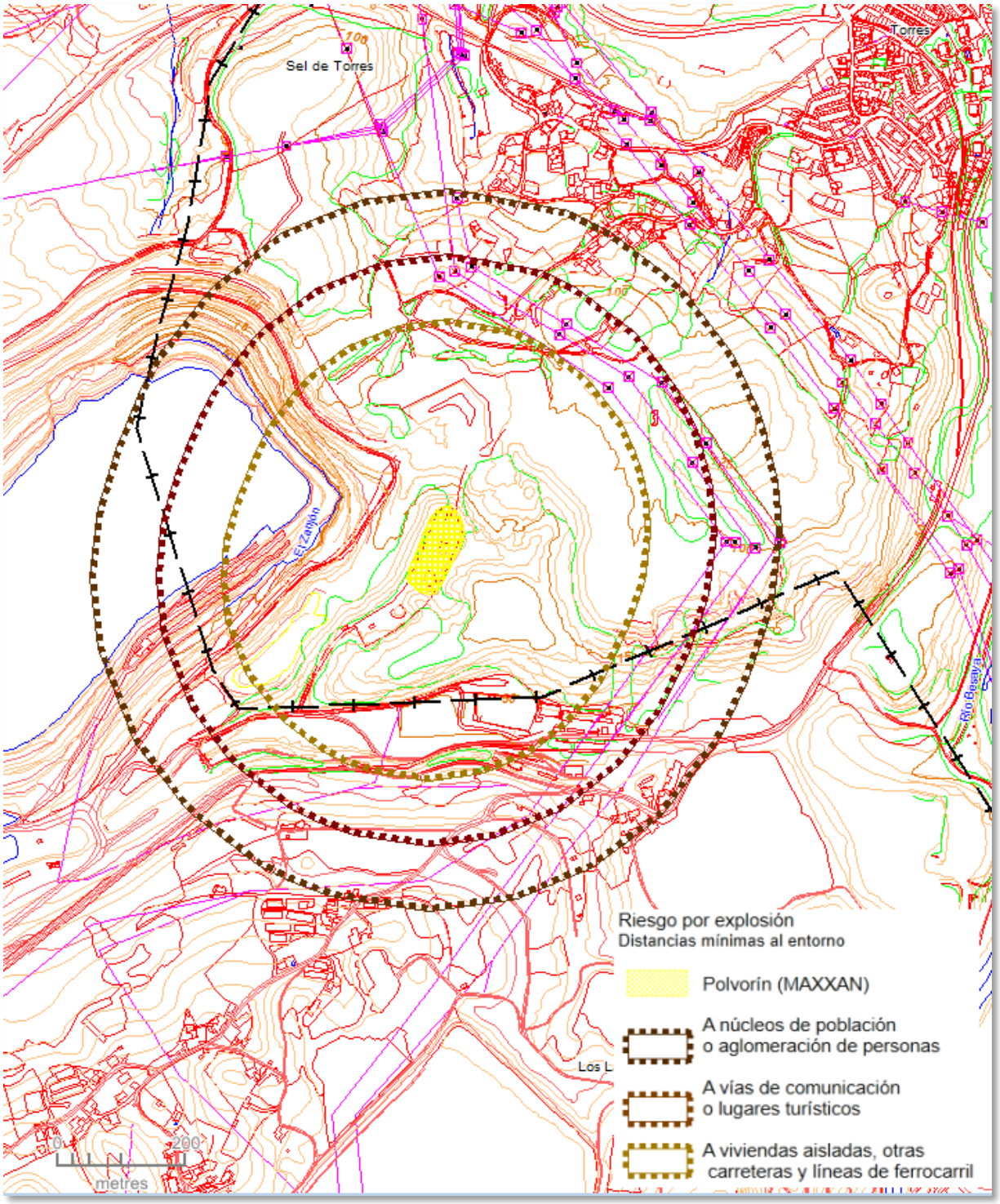
Zonificación del riesgo químico en Torrelavega		
	Superficie (m^2)	%
RIESGO ALTO	1.198.460	3,4%
RIESGO MEDIO	572.521	1,6%
RIESGO BAJO	13.519.171	37,9%
RIESGO PERCEPTIBLE A LOS SENTIDOS	25.636.845	72,0%

Finalmente, a efectos del riesgo asociado por explosión, es importante indicar que en la antigua escombrera a cielo abierto, al este del Zanjón, se ubican las instalaciones de un polvorín en activo que suministra de material explosivo a distintas minas de la región. El Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos, establece en su Instrucción Técnica Complementaria Nº 11, de Normas de diseño y emplazamiento para fábricas, talleres y depósitos, unas distancias mínimas que han de observarse en torno a las instalaciones (MAPA 21).

Las superficies que incluyen las distancias mínimas de seguridad con referencia al depósito de explosivos son de extensión reducida. El área originada por la distancia a guardar respecto a viviendas aisladas y otras carreteras y líneas de ferrocarril sí se superpone en un tramo de 220 metros sobre la carretera municipal, mientras que la distancia respecto a vías de comunicación o lugares turísticos ya afecta a algunas edificaciones de la antigua explotación minera, una vivienda unifamiliar y un tramo de 530 m del mismo vial; la zona más amplia es la que abarca la distancia a guardar respecto a núcleos urbanos de población o aglomeración de personas, alcanzando las primeras viviendas del núcleo de Torres que se sitúan en la zona más alta del pueblo y un tramo de 760 m del citado vial municipal.

Zonificación del riesgo por explosión en Torrelavega

Distancias mínimas de seguridad al depósito de explosivos	Superficie (m^2)	%
Respecto a núcleos de población o aglomeraciones de personas	641.711	1,80%
Respecto a vías de comunicación o lugares turísticos	487.147	1,37%
Respecto a viviendas aisladas y otras carreteras y líneas de ferrocarril	331.530	0,93%



Instalaciones del bunker-polvorín de la empresa MAXXAN

Suelos contaminados

La Universidad de Cantabria, a través de la Fundación Leonardo Torres Quevedo, ha realizado un análisis en 2012 de los suelos contaminados en la comarca del Bajo Besaya, incluido en el Plan Besaya 2020, con el objetivo de conocer la situación actual de los suelos en la Cuenca Baja del Saja Besaya, a través de la identificación de las principales actividades potencialmente contaminantes del suelo

(actuales y pasadas) en la zona, la identificación de los suelos potencialmente contaminados y el estudio de las técnicas de remediación aplicables a las posibles sustancias contaminantes.

Entre los resultados obtenidos, se localizan al menos tres zonas de suelos potencialmente contaminados en Torrelavega, fundamentalmente ligados a las actividades mineras hoy clausuradas y los vertederos de residuos sólidos urbanos RSU, cuyas fichas de resumen elaboradas en el citado estudio se adjuntan a continuación.

Respecto a los grandes focos industriales, se indica que no se tiene conocimiento de que en el interior del recinto fabril de SNIACE existan indicios de contaminación de suelos.

Es necesario señalar que también existen otras instalaciones industriales de menor tamaño, bien ligadas al comercio al por mayor de chatarra y productos de desecho, como desguaces y similares, o bien dedicadas al tratamiento y revestimiento de metales, o bien de fabricación de aparatos electrodomésticos, que se consideran potencialmente contaminantes por la legislación vigente, no existiendo información sobre las concentraciones de sustancias contaminantes en los suelos de sus instalaciones; se distribuyen de forma puntual por Campuzano, Torrelavega y Viérnoles.

La Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria señala, a través del Servicio de Prevención y Control de la Contaminación, que en la zona no existe ningún emplazamiento con resolución administrativa de declaración de suelo contaminado; si bien no se dispone de un inventario regional de suelos afectados por Actividades Potencialmente Contaminantes (APC), en Torrelavega se elaboró un proyecto piloto local de inventario de APC en 2011/2012, sin que se haya llegado a dar el supuesto que obligase a caracterizar algún emplazamiento concreto.

Suelos inestables y con riesgo potencial de contaminación en Torrelavega

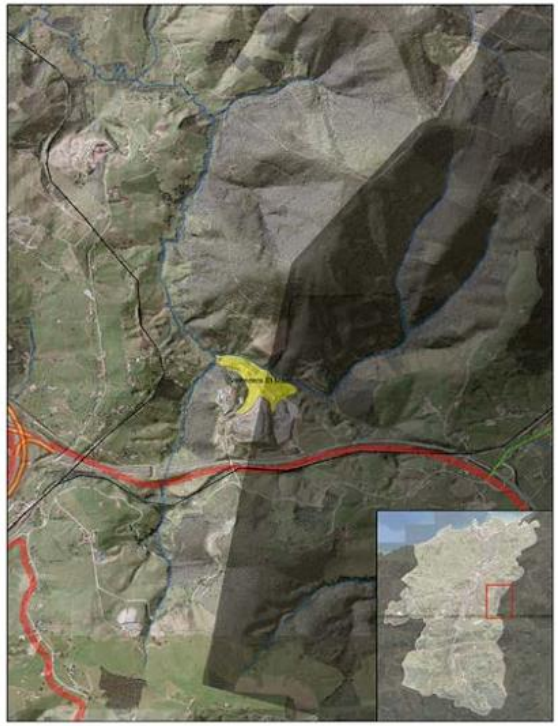
Génesis del riesgo	Superficie (m^2)	%
Procesos de ladera	362.576	1,02%
Lapiaz	682.069	1,91%
Escombreras y depósito de estériles	1.519.000	4,26%
Vertedero de residuos sólidos urbanos	16.010	0,04%
	2.579.655	7,2%

ANALISIS DE LA SITUACIÓN PRESENTE DE LA CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN LA ZONA DEL BAJO SAJA-BESAYA

BESAYA 2020

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA — FLTQ Fundación Leonardo Torres Quevedo

Antiguo vertedero El Mazo



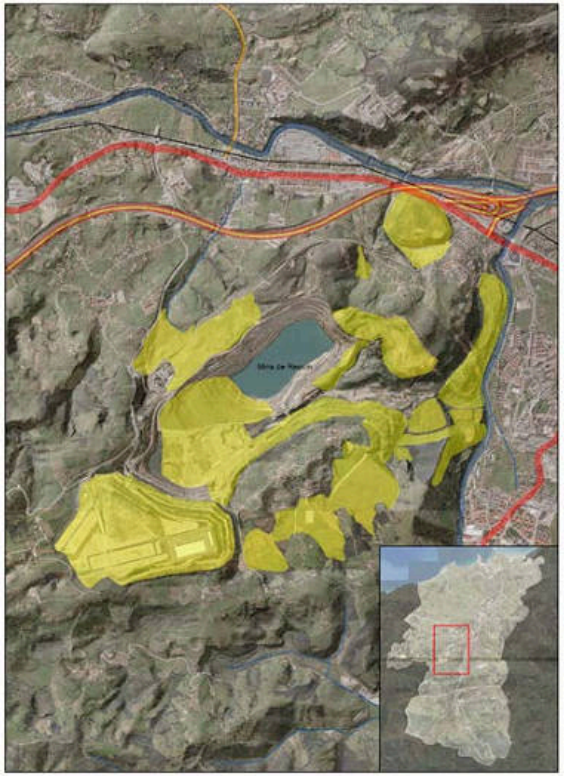
Localización	Términos municipales de Torrelavega y Piélagos
Superficie (ha)	5,73
Propietario	Gobierno de Cantabria
Categoría POL	No está afectado
Calificación y clasificación del planeamiento vigente / en redacción	Suelo no urbanizable reservado para equipamientos / Suelo rústico de especial protección forestal
Actividad causante de la contaminación	Depósito incontrolado de RSU´s entre 1982 y 1998
Sustancias potencialmente contaminantes	RSU´s
Uso actual	Vertedero clausurado
Observaciones	- El vaso no fue impermeabilizado previamente, ni existió desde el principio un sistema de recogida de lixiviados. - Se redactó un plan de clausura y se llevó a cabo el sellado, instalación de sistema de recogida de lixiviados y la desgasificación del vertedero. - Posibles riesgos: Afección al río Cabo por lixiviados - Recomendaciones: Se recomienda investigar la posible afección a las aguas del río Cabo, así como la estabilidad de las pendientes.

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA — FLTQ Fundación Leonardo Torres Quevedo

BESAYA 2020

ANALISIS DE LA SITUACIÓN PRESENTE DE LA CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN LA ZONA DEL BAJO SAJA-BESAYA

Mina de Reocín



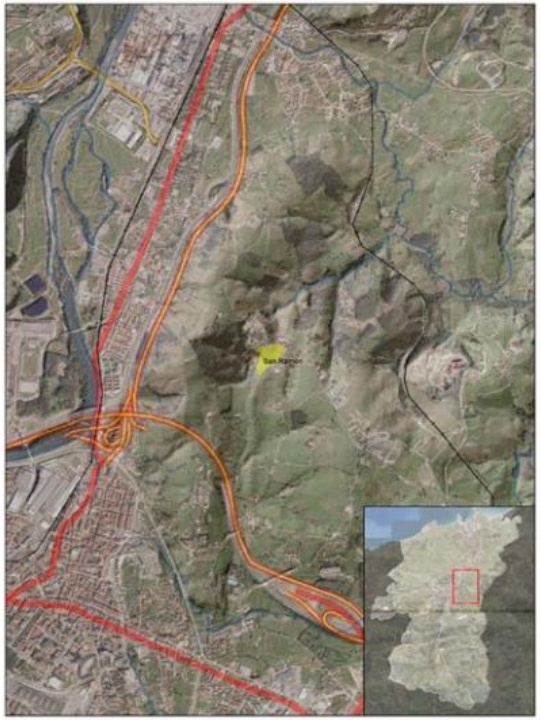
Localización	Términos municipales de Reocín, Torrelavega y Cartes
Superficie (ha)	276,32
Propietario	AZSA (Float Norte y Sur, Sel, Interior,); Ayuntamiento de Cartes (Diques Gamonedo, La Garma y Pozo Jaime); Gobierno de Cantabria y Ayto. Torrelavega (Dique La Viesca, Lago Peña, Dique Barquera, Escombrera Santiago de Cartes y Escombrera de la Viesca); Gobierno de Cantabria (La Luciana, Dique Torres, La Venta y El Mazo)
Categoría POL	No está afectado
Calificación y clasificación del planeamiento vigente / en redacción	Cartes: No urbanizable protección ordinaria (Gamonedo, La Garma, Pozo Jaime, La Viesca, Lago Peña) / Rústico especial protección forestal (La Viesca); Rústico de protección ordinaria (Gamonedo, La Garma, Pozo Jaime, La Viesca, Lago Peña) Torrelavega: No urbanizable de protección del plan especial (Mazo y La Luciana); No urbanizable de protección ambiental paisajística del plan especial (La Viesca) / Suelo rústico de protección ordinaria (La Luciana, El Mazo), Rústico de protección ordinaria (La Viesca, La Barquera) Reocín: No urbanizable (La Corta, La Venta, Float N, Float S), Rústico de protección ordinaria (Interior)/ Rústico de protección ordinaria (Float N, Float S, Interior), Suelo urbano consolidado (La Venta)
Actividad causante de la contaminación	Minería y concentración de metales (Zn y Pb principalmente)
Sustancias potencialmente contaminantes	Metales pesados (Zn, Pb, As, Cd) y reactivos utilizados para la flotación
Uso actual	Las escombreras y diques que lindan con el río Besaya forman el Parque de La Viesca. En la escombrera La Venta se ha construido el Parque Empresarial. El resto de diques y escombreras no tienen uso.
Observaciones	Posibles riesgos: Geotécnicos relacionados con la estabilidad de las escombreras y diques. Recomendaciones: Es necesario llevar a cabo un estudio detallado con el fin de determinar si existe afección significativa, en caso positivo, habrá que realizar una evaluación de riesgos para ver si este es o no aceptable según el uso. Estudiar la posible afección a las aguas del río Besaya y al arroyo que va a La Turbera, así como la estabilidad de los diques.

ANALISIS DE LA SITUACIÓN PRESENTE DE LA CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN LA ZONA DEL BAJO SAJA-BESAYA

BESAYA 2020

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA — FLTQ Fundación Leonardo Torres Quevedo

Antiguo vertedero San Ramón



Localización	Término municipal de Torrelavega
Superficie (ha)	1,79
Propietario	Desconocido
Categoría POL	No está afectado
Calificación y clasificación del planeamiento vigente / en redacción	Suelo no urbanizable, zona de protección ambiental paisajística del plan especial / Suelo rústico de especial protección paisajística
Actividad causante de la contaminación	Antiguo vertedero RSU´s
Sustancias potencialmente contaminantes	RSU´s
Uso actual	Sin uso conocido
Observaciones	- Se desconoce si hubo un Plan de Clausura en este emplazamiento. Se cree que se procedió únicamente a la cubrición de los residuos con tierra. - Recomendaciones: Investigar el emplazamiento para descartar riesgos. Al estar el vertedero situado sobre una dolina, convendría estudiar si se producen lixiviados que puedan afectar a cauces cercanos.

2.2.18. Zonificación acústica

Se ha elaborado el "Estudio Acústico de Diagnóstico sobre Contaminación Acústica de la Revisión del PGOU del Municipio de Torrelavega" por la ingeniería ACUSTICAN, anexo al presente documento, al objeto de evaluar el impacto acústico producido por las principales fuentes de ruido sobre el territorio existentes en el municipio, prestando especial atención a las zonas donde se produce una reclasificación del suelo con el fin de que la calificación y usos urbanísticos asignados sean compatibles con los niveles sonoros preexistentes en su entorno.

Este estudio se presenta como anexo al Informe de Sostenibilidad Ambiental.

En cuanto al marco legal, el documento describe la normativa legal de aplicación para el estudio.

Es importante resaltar que Torrelavega cuenta con una Ordenanza Municipal de protección del Medio Ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones, si bien esta normativa no se encuentra adaptada a los requerimientos de la normativa estatal actual.

Se trata por tanto de diagnosticar el ambiente sonoro debido a las diferentes fuentes de ruido existentes y comprobar si los valores obtenidos son compatibles con los exigidos para el ámbito de la ordenación previsto en la revisión del de PGOU de Torrelavega.

El estudio acústico del PGOU correspondiente al municipio de Torrelavega pretende conseguir un doble objetivo. Por un lado, determinar la existencia y grado de contaminación acústica que incidirá sobre las personas y el medio ambiente en el nuevo entorno a urbanizar, debido a la existencia de fuentes sonoras y su situación comparada con respecto a la situación actual. Por otro, a través de la delimitación de las áreas acústicas de acuerdo con las previsiones de zonificación acústica establecidas en la ley de Ruido 37/2003 y RD 1367/2007, se pretende regular en diferentes territorios según usos, los niveles de ruido adecuados a las actividades, estableciéndose los valores límite y valores objetivo.

Así, para la consecución de los objetivos anteriormente relacionados se hace necesario:

- Caracterizar y evaluar los niveles sonoros preexistentes en las diferentes áreas ordenadas en función de su uso: residencial, dotacional, industrial, terciario y zonas verdes.
- Realizar un análisis mediante técnicas predictivas de las principales fuentes de ruido existentes y previstas en la zona de estudio.
- Establecer la compatibilidad de usos tanto en el escenario actual como en el que recoge el nuevo planteamiento propuesto.
- Valoración del impacto acústico en las zonas de clasificación proyectadas sobre las cuales existe un cambio de uso en el nuevo planeamiento, estableciendo medidas correctoras siempre que sea necesario.

Para cumplir con estos objetivos se debe obtener una imagen de la situación acústica actual y futura, basada en los niveles sonoros preexistentes y en una estimación previa de las condiciones de tráfico y otras posibles fuentes de ruido previstas en el entorno, estimando los niveles de ruido esperados mediante un modelo de cálculo homologado.

Áreas acústicas.

Tras la realización de la zonificación acústica, se ha conseguido delimitar las diferentes tipologías de Áreas Acústicas, y los Objetivos de Calidad Acústica que deben existir en las diferentes zonas presentes en el Plan General de Ordenación Urbana del municipio de Torrelavega. (MAPA 22).

Dentro de Torrelavega existen varios sectores del territorio que quedan gravados por servidumbres acústicas. En concreto se trata de 6 infraestructuras viarias que atraviesan territorio municipal que presentan mapas estratégicos de ruido aprobados: tres tramos de autovía, dos tramos de carretera nacional y un tramo de carretera autonómica.

En este caso, las servidumbres acústicas que gravan en la actualidad el territorio vienen definidas por la isófona de 60 dBA para el período diurno , ocupando una superficie de 4,75 Km2 lo que supone en términos porcentuales una afección del 13,4% de la superficie.

De igual manera se han analizado la zonificación de municipios colindantes en los lindes con el municipio, no advirtiendo incompatibilidades de uso entre ellos.

SERVIDUMBRES ACÚSTICAS EN TORRELAVEGA

CÓDIGO	EJE INFRAESTRUCTURA	SUPERFICIE (Km^2)	AFECCIÓN T.M. (%)
SA_CA-131	CA-131-1, Viveda - Suances	0,077	0,21
SA_N-611	N-611, Santander-Palencia	0,193	0,54
SA_N-634	N-634, S. Sebastián - Santiago de Compostela	0,101	0,28
SA_A-67-1	A-67, Autovía Cantabria - La Meseta	1,685	4,74
SA_A-67-2	A-67, Autovía Cantabria - La Meseta	0,705	1,98
SA_A-8-2	A-8, Autovía del Cantábrico	1,986	5,59
	Total	4,747 Km2	13,37%

Fuente: ACUSTICAN

Fuentes de ruido.

El documento anexo recoge el inventario de las fuentes de ruido ambiental, tanto carreteras principales, líneas ferroviarias, industrias y zonas de ocio, comerciales y de servicio.

Dada la imposibilidad de analizar todas y cada una de las fuentes de ruido que intervienen en la acústica ambiental general de un entorno urbano, aparte de que la gran mayoría de ellas no producen afecciones significativas de interés, se ha estudiado única y exclusivamente aquellas fuentes de ruido que generen una mayor presión acústica sobre el mismo.

Para poder conocer a fondo las características acústicas del Término Municipal de Torrelavega y diagnosticar de una forma precisa la problemática acústica sobre el terreno del entorno, se ha desarrollado una completa campaña de mediciones de ruido in situ a lo largo y ancho del municipio, incorporando datos de mediciones y registros puntuales y en continuo, y contando también, en caso de que sea viable, con la consulta e incorporación de los datos de ruido expuestos en otros estudios desarrollados a nivel local.

Así, el total de registros continuos de corta duración realizados asciende a 68 ensayos repartido de forma precisa, y un registro en contínuo de seis días en la zona de vinos de Torrelavega de lo que se concluye lo siguiente:

- Tal y como se muestran en las tablas de resultados, existen varios puntos que superan los valores objetivo de calidad. Se trata en concreto de un total de 8 mediciones diurnas (un 20% del total de este período) y 3 mediciones nocturnas (un 15% del total de este período).
- En las muestras que se han llevado a cabo durante el período tarde no se han registrado superaciones de los objetivos de calidad acústica en cada punto.
- En total, para todos los puntos y períodos analizados, las superaciones de los objetivos de calidad alcanzan el 16%, que se considera un número significativamente reducido.
- Asimismo, las superaciones alcanzadas van desde los 0,3 dBA hasta los 9,5 dBA del punto más desfavorable, tratándose este último de la carretera de entrada a Torrelavega por su extremo Norte (N) a través de la Nacional N-611 en el punto que atraviesa el Colegio Público El Salvador.
- Además, para evaluar acústicamente una de las zonas más problemáticas dentro de la zona consolidada como es la denominada "zona de vinos", se ha considerado conveniente realizar una monitorización permanente de ruido dado que estas zonas de ocio nocturno el nivel de ruido es muy variable en cuanto a su composición e intensidad a lo largo del día, las medidas puntuales dejan de ser representativas del período de evaluación. Del análisis efectuado se comprueba la superación de los objetivos de calidad acústica para el período nocturno de jueves a sábado, registrándose diferencias superiores a los 22 dBA entre una noche tranquila, la del domingo, con respecto a la noche del sábado, durante la cual se alcanza un nivel Ln de 71, 5 dBA, es decir, 16,5 dBA por encima de los niveles de referencia de 55 dBA.

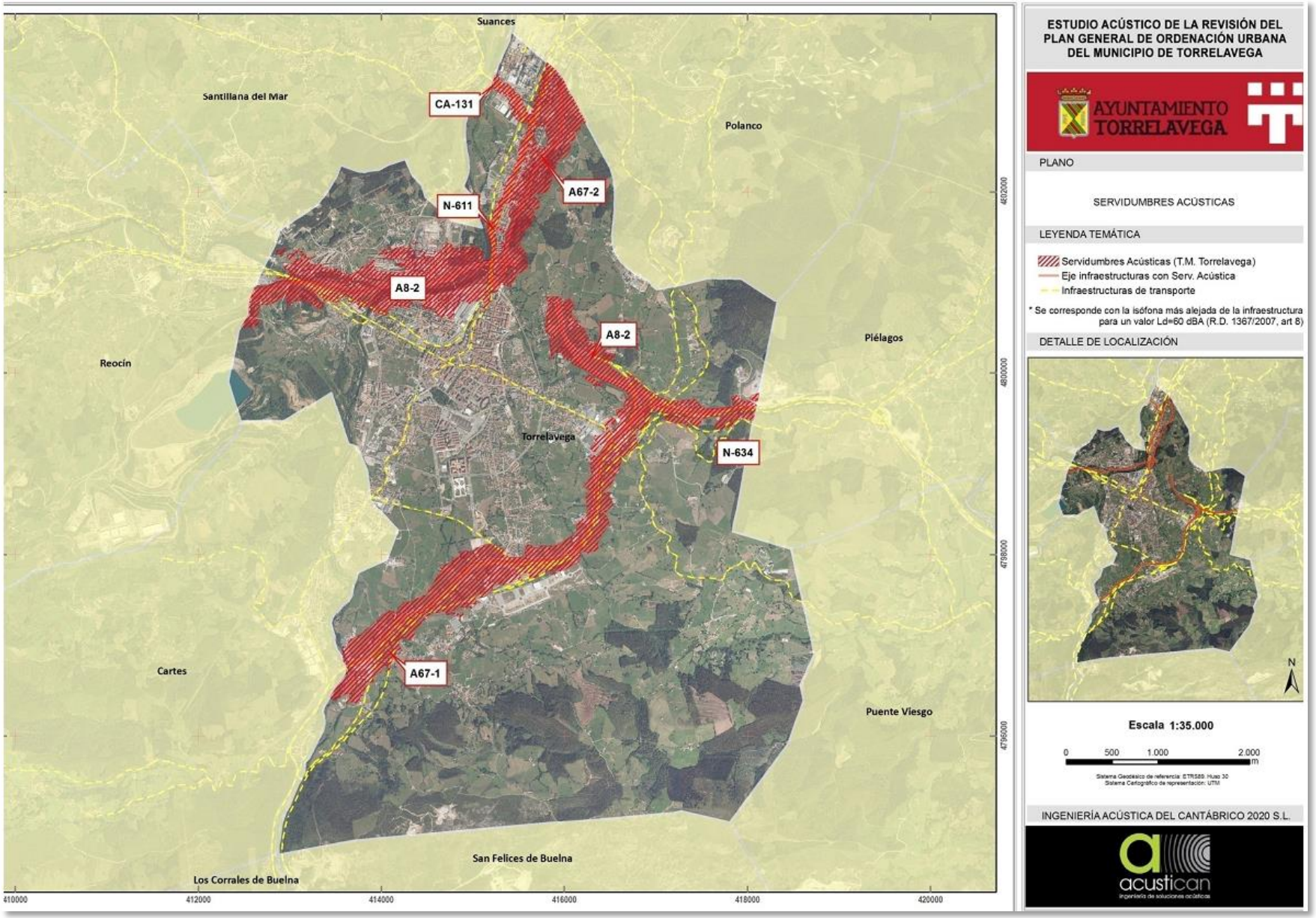
Zonas de conflicto y Áreas de Protección Acústica Especial

En el estudio anexo se detectan Zonas de Conflicto, donde se recogen aquellas zonas acústicas en las que se superan alguno de los objetivos de calidad, señalando para el caso más desfavorable, el indicador correspondiente y el número de decibelios (dBA) en que se supera tal objetivo.

Tras el análisis acústico pormenorizado del ámbito municipal, se propone como Zona de protección acústica Especial el entorno de la zona de ocio nocturno denominada "zona de vinos" que se localiza en el centro de la ciudad. Este hecho viene motivado por la generación de importantes niveles de ruido contrastados con los resultados de los muestreos de larga duración llevados a cabo. En esta área los niveles de ruido son incompatibles con las recomendaciones internacionales sobre máximos niveles de ruido nocturnos recomendados provocando que el descanso nocturno de los ciudadanos que viven en estas zonas sea prácticamente imposible en especial en fines de semana a partir de las 0:00 horas hasta las 5:00 horas.

Aparte de esta zona de ocio, también es interesante mencionar la zona comprendida en el extremo Norte (N) del municipio, en el entorno de Barreda. Esta zona también se propone como Zona de Protección Acústica Especial ya que se observa la confluencia de un gran número de fuentes de ruido de importancia que generan en el entorno una presión acústica importante. En concreto se concentran los ruidos procedentes de la Autovía A-67, la Nacional-611 (Av. Solvay) y la CA-131,

todos ellos con importantes índices de tráfico rodado; la industria química se Solvay y la línea de FF.CC. FEVE. Todo ello implica un entorno muy ruidoso convirtiéndose, de acuerdo a la campaña de muestreo realizada, en la zona más sonora del ámbito municipal. Además, la existencia de edificios sensibles (C.P. El Salvador) agudiza la afección de estas áreas e interviene, aún más si cabe, en la propuesta de esta zona como Zona de Especial Protección.


Suances
Santillana del Mar
CA-131
Polanco
A67-2
N-611
A8-2
A8-2
Piélagos
Reocín
Torrelavega
N-634
A67-1
Cartes
Puente Viesgo
San Felices de Buelna
Los Corrales de Buelna
410000
412000
414000
416000
418000
420000
4802000
4800000
4798000
4796000
ESTUDIO ACÚSTICO DE LA REVISIÓN DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO DE TORRELAVEGA
AYUNTAMIENTO TORRELAVEGA
PLANO
SERVIDUMBRES ACÚSTICAS
LEYENDA TEMÁTICA
Servidumbres Acústicas (T.M. Torrelavega)
Eje infraestructuras con Serv. Acústica
Infraestructuras de transporte
* Se corresponde con la isófona más alejada de la infraestructura para un valor Ld=60 dBA (R.D. 1367/2007, art 8)
DETALLE DE LOCALIZACIÓN
N
Escala 1:35.000
0
500
1.000
2.000
m
Sistema Geodésico de referencia: ETRS89. Huso 30
Sistema Cartográfico de representación: UTM
INGENIERÍA ACÚSTICA DEL CANTÁBRICO 2020 S.L.
acustican
ingeniería de soluciones acústicas

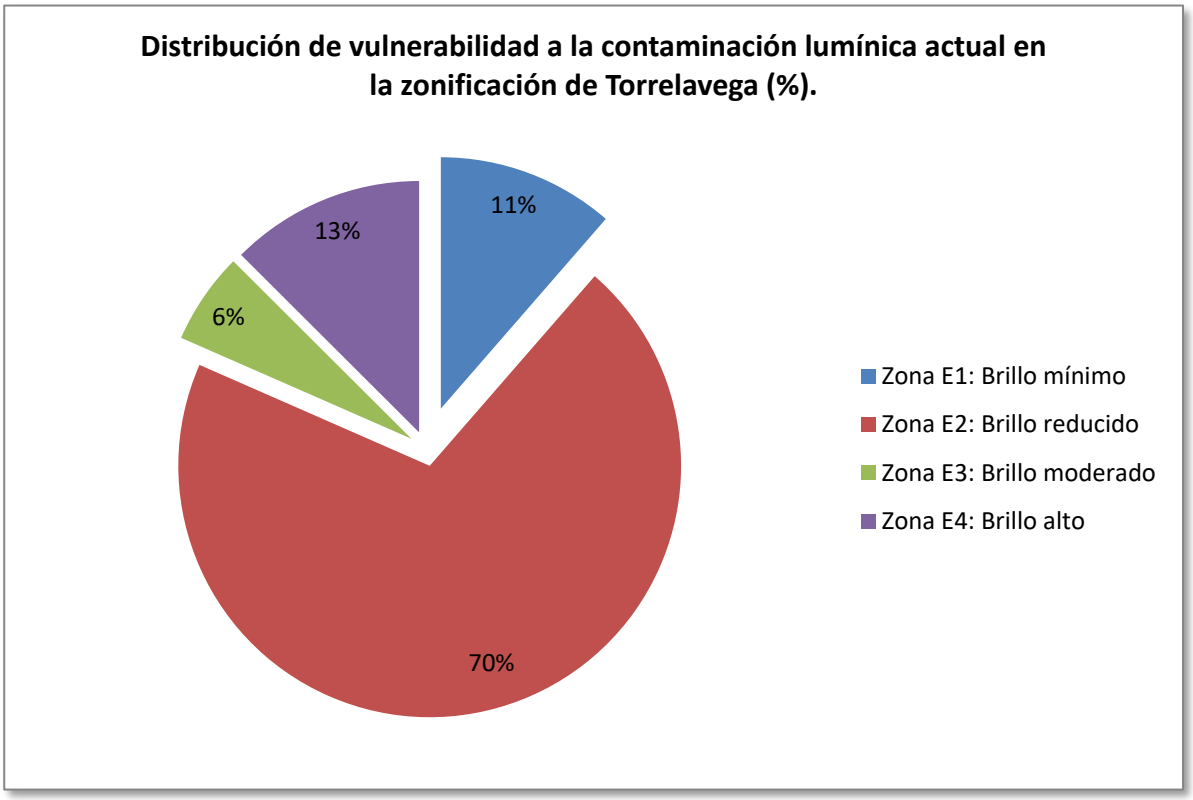
2.2.19. Zonificación lumínica

Considerando que la Ley de Cantabria 6/2006, de 9 de junio, de Prevención de la Contaminación Lumínica pretende evitar la iluminación inadecuada o excesiva que, por su resplandor o alcance, puede tener variados efectos negativos sobre el medio ambiente además de implicar un uso irracional de un bien escaso como es la energía, para lo cual se ha definido una zonificación de referencia para el territorio de la Comunidad Autónoma teniendo en cuenta el grado de vulnerabilidad a la contaminación lumínica, determinada por la tipología o el uso predominante del suelo, las características del entorno natural o su valor paisajístico o astronómico, se trasladará a nuestra área de estudio este criterio zonal a fin de inventario y valoración de la calidad lumínica del entorno. El Decreto 48/2010, de 11 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento por el que se desarrolla parcialmente la Ley de Cantabria 6/2006, de 9 de junio, de prevención de la contaminación lumínica desarrolla gran parte de los aspectos que la Ley difería a un posterior desarrollo reglamentario, definiendo y aclarando numerosos aspectos técnicos que ya estaban contemplados en la misma.

Los usos predominantes del suelo y el grado de naturalidad que hemos inventariado hasta el momento nos permiten definir cuatro zonas frente a la contaminación lumínica, en la situación actual y de acuerdo con la clasificación propuesta por la norma autonómica vigente referida, en ausencia de ordenanza municipal en la materia, tomando como referencia el grado de vulnerabilidad a la contaminación lumínica, determinada por la tipología o el uso predominante del suelo, las características del entorno natural o su valor paisajístico o astronómico. Dado que la clasificación del suelo a revisar data de 1986 y presenta numerosas modificaciones puntuales y zonas de suelos urbanizables que no han sido desarrolladas total o parcialmente, se ha optado por adecuar en parte la zonificación a los usos del suelo actuales, más que a la ordenación vigente (MAPA 23):

- Zona E1: constituyen el 11 % del conjunto de zonas definidas en Torrelavega, siendo aquellas áreas, no incluidas excepcionalmente en la zona E3, pertenecientes a aquellos ámbitos territoriales que deban ser objeto de una protección especial por razón de sus características naturales o de su valor astronómico y que se incluyan en esta zona previa declaración de la Consejería con competencias en materia de medio ambiente. Se incluye la franja meridional de Monte Dobra y sus estribaciones.
- Zona E2: agrupan una proporción de hasta el 70 % de todas la áreas, no incluidas en la zona E1, asimiladas a suelos clasificados urbanísticamente como rústicos o como urbanizables.
- Zona E3: representan el porcentaje menor, del 6 % sobre el total de la zonificación y son aquellas áreas pertenecientes a suelos urbanos o que hayan adquirido la condición de urbanos en ejecución del planeamiento urbanístico.
- Zona E4: en un considerable 12 % se agrupan aquellas áreas urbanas que admiten un brillo alto, y que corresponden con suelos urbanos, ya sean residenciales, industriales, comerciales y de ocio, con elevada actividad durante la franja horaria nocturna, con puntos de luz permanentes asociados a un alto tránsito peatonal y de vehículos.

Zonificación de vulnerabilidad a la contaminación lumínica actual			
Zonas	Código	Ha	%
Zona E1: Brillo mínimo	E1	267,8	11,4%
Zona E2: Brillo reducido	E2	1.649,7	70,2%
Zona E3: Brillo moderado	E3	138,8	5,9%
Zona E4: Brillo alto	E4	294,4	12,5%
	Total	2.350,7	100,0%



Los resultados obtenidos sitúan a Torrelavega como un municipio con alta vulnerabilidad a la contaminación lumínica al mantener el 18,4 % de la zonificación en clasificaciones donde el brillo es alto o moderado, siendo el resto zonas de brillo reducido o mínimo. La traslación de esta distribución de áreas sobre el territorio implica que solamente el 54 % del municipio se encontraría en la zonificación de áreas de brillo reducido o mínimo mientras el 12 % de Torrelavega se categoriza como zona de brillo alto (8,3 %) o moderado (3,9 %).

De hecho, acudiendo a los datos del Grupo de Observación de la Tierra (NOAA National Geophysical Data Center) que miden el flujo de radiación recibida por satélite (Visible Infrared Imaging Radiometer Suite -VIIRS-), se observa como la ciudad se encuentra en su totalidad en los niveles de emisión más altos y rodeada en una franja de 2 km por rangos moderados, que solo se reducen en los montes de Dobra y La Campana. Igualmente, se puede considerar que se trata de un fenómeno constante en el tiempo si establecemos una comparativa entre el mismo período de 2016 y 2013, apreciándose incluso una mayor extensión en el último año.



Polución lumínica media de marzo de 2016.



Polución lumínica media de marzo de 2013.

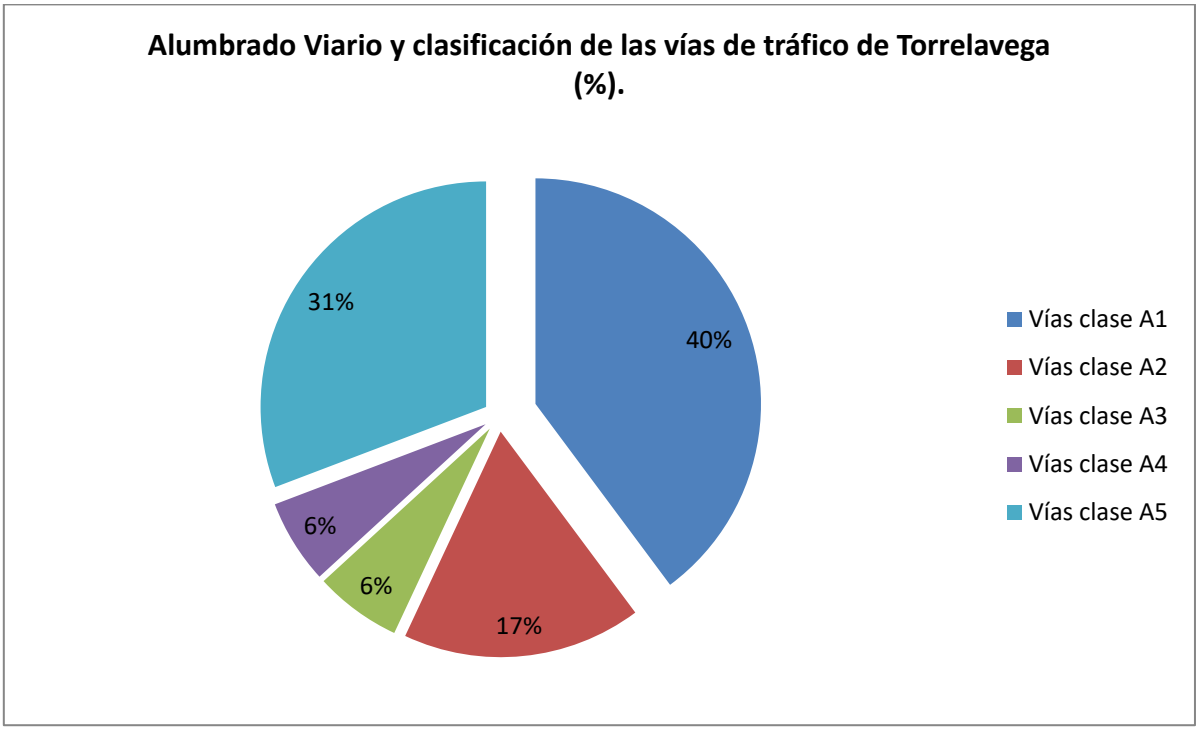
Con la misma referencia normativa autonómica, se pueden clasificar las vías de tráfico que articulan el municipio (MAPA 23):

- Vías clase A1: Presentan la proporción mayoritaria sobre el conjunto de vías clasificadas con el 40 %, correspondiente a autopistas, autovías y carreteras nacionales (carreteras de cualquier otra índole con tráfico de intensidad media diaria superior a 10.000 vehículos, en ámbito interurbano) por lo que se incluye la autovía A-67, la A-8, los tramos de la N-611 de Barreda y del Boulevard-Ronda de Torrelavega, así como la N-634 a su paso por el centro urbano y Torres.

- Vías clase A2: Se trata de casi la mitad de la proporción anterior, formadas por carreteras nacionales, regionales y de otras tipologías en entornos urbanos, intersecciones, nudos de viales y rotondas de cualquier vía, incluyendo la CA-131Barreda-La Revilla, CA-330 Requejada-Sierrapando, CA-331 Cartes-Estación FF.CC., y CA-334 Zurita-Sierrapando.
- Vías clase A3: Se reduce al 6% de todas las vías para rondas de circunvalación y arterias urbanas, como C/ José Mª Pereda, Avda. Cantabria, C/ La Llama, C/ Augusto G. Linares o Avda. Palencia.
- Vías clase A4: En igual proporción se zonifican las vías principales de la ciudad con zonas comerciales y tráfico mixto y vías urbanas secundarias de distribución a barrios, como los accesos a Viérnoles, al cementerio de Río Cabo o al polígono industrial de Tanos.
- Vías clase A5: La proporción aumenta de forma importante al 30 % del grupo, para carreteras de categoría inferior a las nacionales y con tráfico de Intensidad media diaria inferior a 10.000 vehículos y vías de unión de zonas residenciales con las vías urbanas, por lo que se recoge en esta categoría el resto del viario.

Alumbrado Viario. Clasificación de las vías de tráfico.

Viario	Código	Ha	%
Vías clase A1	A1	477,6	39,8%
Vías clase A2	A2	205,6	17,1%
Vías clase A3	A3	74,7	6,2%
Vías clase A4	A4	85,6	7,1%
Vías clase A5	A5	355,1	29,6%
	Total	1.199,5	100%



2.3. VALORACIÓN DEL INVENTARIO.

Para determinar la valoración del territorio con vista a destacar (MAPA 30) su patrimonio ambiental y paisajístico, así como sus limitaciones de uso, se atiende a conclusiones para cada uno de los puntos anteriores, a los que aplicamos un conjunto de indicadores o criterios de identificación del grado de calidad, fragilidad/vulnerabilidad, antropización, desde varios aspectos, que presentan las unidades espaciales que componen el ámbito de estudio.

2.3.1. Valoración de las unidades espaciales

Se adopta como metodología la valoración de las unidades geográfico-paisajísticas definidas en apartados anteriores, sobre las que se basará el cálculo de una serie de indicadores. Los indicadores de valoración que se han utilizado son cinco: calidad de suelos, estado de conservación, carencia de perturbación antrópica, fragilidad paisajística y calidad paisajística, los cuales se explican en el siguiente apartado de esta memoria.

El valor total de cada unidad se obtiene a partir de la suma de los resultados de todos los indicadores analizados. De esta manera, se han establecido unos intervalos y unas categorías de valoración a partir de los cuales se determina la calificación final de las unidades referidas. En la tabla siguiente se muestra qué categoría de valoración le corresponde a cada unidad en función del valor resultante de la suma de los cuatro indicadores.

VALORACIÓN LAS UNIDADES		
	Categoría de Valoración	Intervalos
MB	Muy bajo	< 5
B	Bajo	5-8
M	Medio	9-12
A	Alto	13-16
MA	Muy alto	17-20

Correspondencia entre las categorías de valoración establecidas y la puntuación obtenida en cada unidad geográfico-paisajística.

Las unidades tendrán la categoría de valor muy alto si la suma de los resultados de los cuatro indicadores está entre los 20 y los 25 puntos (ambos incluidos); categoría de valor alto si la suma está entre los 15 y los 19 puntos (ambos incluidos); categoría de valor medio si la suma está entre los 10 y los 14 puntos (ambos incluidos); categoría de valor bajo si la suma está entre los 5 y los 9 puntos (ambos incluidos); y por último, categoría valor muy bajo si la suma de los indicadores está por debajo de los 5 puntos.

Por otro lado, se ha establecido un baremo común para el análisis individual de cada uno de los indicadores, en el que se han determinado seis categorías de valoración (valor muy alto, valor alto, valor medio, valor bajo, valor muy bajo y valor nulo), a las que se les ha asignado un valor que va del 0 al 5. En la siguiente tabla se muestra que valor le corresponde a cada categoría.

VALOR	CATEGORÍA DE VALORACIÓN
0	Valor nulo
1	Valor muy bajo
2	Valor bajo
3	Valor medio
4	Valor alto
5	Valor muy alto

Baremo para el análisis individualizado de los indicadores.

2.3.2. Indicadores de valoración

- **Calidad de suelo:**

Definición.

Con el análisis de la calidad del suelo lo que se pretende es obtener la capacidad de para el uso agropecuario de cada unidad territorial.

Sistema de valoración.

La cuantificación de la calidad del suelo se ha realizado a partir del cálculo del porcentaje de suelo con alta o muy alta capacidad de uso agrológico de cada unidad. La información sobre la capacidad de uso del suelo se ha obtenido del mapa de zonificación agroecológica de Cantabria.

El valor de calidad de suelo para cada unidad territorial, se ha asignado de acuerdo a la ponderación realizada que se muestra en la siguiente tabla.

VALORACIÓN		
0	Valor nulo	<0.01%
1	Valor muy bajo	0.01%- 15%
2	Valor bajo	15-35%
3	Valor medio	35-65%
4	Valor alto	65-85%
5	Valor muy alto	> 85%

Equivalencia de los valores de calidad de suelo y el porcentaje de suelos con capacidad de uso agrícola alto o muy alto.

- **Estado de conservación:**

Definición.

Con el análisis del estado de conservación lo que se pretende es obtener el nivel de predominio y amplitud de las condiciones de naturalidad y funcionalidad ecológica de cada unidad territorial.

Sistema de valoración.

La cuantificación del estado de conservación se ha realizado a partir del cálculo del porcentaje de formaciones climácicas de cada unidad.

Una formación vegetal climácica (Comunidad vegetal clímax) es la etapa final, estable y en equilibrio con el medio, de la sucesión ecológica, que es la serie de etapas que se producen tras la colonización de un medio por la comunidad pionera.

Las formaciones climácicas tenidas en cuenta son: bosque mixto, bosque de ribera y río.

El valor del estado de conservación de cada unidad territorial, se ha asignado de acuerdo a la ponderación realizada que se muestra en la siguiente tabla.

VALORACIÓN		
0	Valor nulo	<0.01%
1	Valor muy bajo	0.01%- 15%
2	Valor bajo	15-35%
3	Valor medio	35-65%
4	Valor alto	65-85%
5	Valor muy alto	> 85%

Equivalencia de los valores del estado de conservación y el porcentaje de formaciones climácicas.

- **Carencia de perturbación antrópica:**

Definición.

Con el análisis de la perturbación antrópica se pretende medir el nivel de incidencia de la actividad del hombre ya realizada en el medio, su influencia en los valores y dinámicas naturales. En este sentido se van a tener en cuenta todas aquellas acciones humanas que han transformado el territorio y que han supuesto un cambio permanente y no temporal en el espacio.

Sistema de valoración.

Para cuantificar la carencia de perturbación antrópica de cada unidad territorial se ha calculado el porcentaje de las zonas urbanizadas, infraestructuras viarias y espacios mineros (obtenidas del mapa de vegetación y usos) existentes en cada una de ellas, para así obtener el grado de ocupación de éstas.

Una vez obtenidos los valores porcentuales de las zonas urbanizadas de cada unidad se han aplicado los intervalos y valores que se muestran en la tabla siguiente. De este modo, se ha llevado a cabo la valoración final del indicador carencia de perturbación antrópica de cada unidad territorial.

	VALORACIÓN		
0	Valor nulo	>90%	alta perturbación
1	Valor muy bajo	20%-90%	
2	Valor bajo	15%-20%	
3	Valor medio	10%-15%	
4	Valor alto	5%-10%	
5	Valor muy alto	< 5%	baja perturbación

Equivalencia de los valores del indicador carencia de perturbación antrópica y el porcentaje de zonas urbanizadas.

- **Fragilidad paisajística:**

Definición.

Con el análisis de la fragilidad paisajística se busca establecer a futuro la susceptibilidad de un paisaje al cambio cuando se desarrolle una alteración sobre él, lo cual expresa el grado de deterioro que el paisaje experimentaría ante la incidencia de determinadas actuaciones. Así, al valorar la fragilidad visual se pretende inventariar el comportamiento del paisaje cuando se planee el desarrollo de una determinada actividad sobre cada unidad que lo compone.

Sistema de valoración.

Para cuantificar el grado de fragilidad partimos de los resultados obtenidos en el apartado de "Análisis paisajístico del territorio" sobre la Fragilidad Visual Intrínseca, desechando los valores que se refieran a la presencia potencial de observadores y a la accesibilidad visual de las unidades. De esta manera, descartada la visibilidad como factor de cálculo, consideramos el valor propio de cada unidad, en cuanto a su regularidad, ordenación, procesos y riesgos, pendientes, orientaciones, cubierta vegetal, contraste suelo-vegetación, altura de la vegetación, complejidad del estrato vegetal, estacionalidad de la vegetación, desnivel, intervisibilidad, compacidad, forma de la cuenca visual, singularidad territorial, valor tradicional e interés histórico. La Fragilidad Visual Intrínseca que ya tenemos calculada se homogeniza adaptándola a los intervalos y valores comunes al resto de valoraciones, atendiendo a la siguiente tabla.

		VALORACIÓN
0	Valor nulo	0<1
1	Valor muy bajo	1<1,7
2	Valor bajo	1,7<2,6
3	Valor medio	2,6<3,5
4	Valor alto	3,5<4
5	Valor muy alto	>4

Equivalencia de los valores del indicador fragilidad paisajística y la cuantificación de la fragilidad visual intrínseca.

- **Calidad paisajística:**

Definición.

Con el análisis de la Calidad Visual Propia evaluaremos la percepción que se posee de un sistema ambiental, en forma de mérito para la conservación o no de un paisaje como recurso visual, ante su potencial alteración o destrucción, considerando los elementos endógenos del área de estudio y, por tanto, excluyendo como factores de valoración la cuenca visual y la intervisibilidad de las unidades.

Sistema de valoración.

Como en el punto anterior recurrimos al apartado de "Análisis paisajístico del territorio", donde se cuantificó para cada unidad la presencia de los componentes naturales y culturales junto a los elementos antrópicos de incidencia paisajística positiva y negativa, a través de la valoración atendiendo a su relieve y desnivel, topografía, tectónica, singularidad geológica, hidrología, cubierta vegetal, morfología vegetal, diversidad vegetal, abundancia faunística, representatividad fauna, aire, agua, ruidos, poblamiento, infraestructuras, usos y actuaciones, contrastes naturales y contrastes artificiales. La Calidad Visual Propia que ya tenemos tabulada se homogeniza adaptándola a los intervalos y valores comunes al resto de valoraciones, atendiendo a la siguiente tabla.

		VALORACIÓN
0	Valor nulo	0<1
1	Valor muy bajo	1<1,7
2	Valor bajo	1,7<2,6
3	Valor medio	2,6<3,5
4	Valor alto	3,5<4
5	Valor muy alto	>4

Equivalencia de los valores del indicador calidad paisajística y la cuantificación de la calidad visual propia.

2.3.3. Resultados de la valoración de los indicadores

- **Calidad de suelo :**

UNIDAD	Sup. Unidad (Has.)	Sup. Suelos con capacidad alta o muy alta (Has.)	%	Valoración Indicador
Bosques	239,64	23,35	9,74%	**1**
Espacios mineros	33,23	0,00	0,00%	**0**
Espacios ribereños	36,60	14,29	39,05%	**3**
Hito paisajístico	29,25	0,00	0,00%	**0**
Mieses y terrazgo de ribera	1.054,13	433,66	41,14%	**3**
Plantaciones forestales	624,92	13,28	2,13%	**1**
Terrazgo de monte	501,66	9,67	1,93%	**1**
Zonas urbanizadas	1.043,46	132,59	12,71%	**1**

- **Estado de conservación :**

UNIDAD	Unidad (Has.)	Sup. vegetación climácica (Has.)	%	Valoración Indicador
Bosques	239,64	128,23	53,51%	**3**
Espacios mineros	33,23	0,00	0,00%	**0**
Espacios ribereños	36,60	31,38	85,74%	**5**
Hito paisajístico	29,25	0,83	2,84%	**1**
Mieses y terrazgo de ribera	1.054,13	3,98	0,38%	**1**
Plantaciones forestales	624,92	1,72	0,28%	**1**
Terrazgo de monte	501,66	0,27	0,05%	**1**
Zonas urbanizadas	1.043,46	10,55	1,01%	**1**

- **Carencia de perturbación antrópica:**

UNIDAD	Unidad (Has.)	Sup. zonas urbanizadas (Has.)	%	Valoración Indicador
Bosques	239,64	0,13	0,05%	**5**
Espacios mineros	33,23	33,17	99,81%	**0**
Espacios ribereños	36,60	0,03	0,07%	**5**
Hito paisajístico	29,25	0,00	0,00%	**5**
Mieses y terrazgo de ribera	1.054,13	7,31	0,69%	**5**
Plantaciones forestales	624,92	0,00	0,00%	**5**
Terrazgo de monte	501,66	2,73	0,54%	**5**
Zonas urbanizadas	1.043,46	968,76	92,84%	**0**

- **Fragilidad paisajística :**

UNIDAD	Unidad (Has.)	Fragilidad Visual Intrínseca		Valoración Indicador
Bosques	239,64	Media	3,0	3
Espacios mineros	33,23	Considerable	3,3	3
Espacios ribereños	36,60	Media	2,8	3
Hito paisajístico	29,25	Elevada	4,1	5
Mieses y terrazgo de ribera	1.054,13	Considerable	3,3	3
Plantaciones forestales	624,92	Media	3,1	3
Terrazgo de monte	501,66	Considerable	3,4	3
Zonas urbanizadas	1.043,46	Media	2,8	3

- **Calidad paisajística:**

UNIDAD	Unidad (Has.)	Calidad Visual Propia		Valoración Indicador
Bosques	239,64	Sobresaliente	4,7	5
Espacios mineros	33,23	Deteriorada	1,4	1
Espacios ribereños	36,60	Notable	4,2	5
Hito paisajístico	29,25	Sobresaliente	4,7	5
Mieses y terrazgo de ribera	1.054,13	Destacada	3,7	4
Plantaciones forestales	624,92	Destacada	3,4	3
Terrazgo de monte	501,66	Destacada	3,7	4
Zonas urbanizadas	1.043,46	Normal	2,4	2

2.3.4. Resultados de la valoración de las unidades territoriales.

UNIDADES	CALIDAD SUELOS	ESTADO DE CONSERVACIÓN	PERTURBACIÓN ANTRÓPICA	FRAGILIDAD PAISAJÍSTICA	CALIDAD PAISAJÍSTICA	TOTAL	VALORACIÓN
Bosques	1	3	5	3	5	17	Alto
Espacios mineros	0	0	0	3	1	4	Muy Bajo
Espacios ribereños	3	5	5	3	5	21	Muy alto
Hito paisajístico	0	1	5	5	5	16	Alto
Mieses y terrazgo de ribera	3	1	5	3	4	16	Alto
Plantaciones forestales	1	1	5	3	3	13	Medio
Terrazgo de monte	1	1	5	3	4	14	Medio
Zonas urbanizadas	1	1	0	3	2	7	Bajo

Categoría de Valoración		Intervalos
MB	Muy bajo	<5
B	Bajo	5-9
M	Medio	10-14
A	Alto	15-19
MA	Muy alto	20-25

La valoración ambiental de Torrelavega presenta tres niveles diferenciados, el que muestra una fuerte alteración humana del medio con usos del territorio de gran infraestructura, tanto residencial, industrial, minero y de comunicaciones, carente de valores ambientales salvo en las zonas donde se han ejecutado acciones compensatorias o correctoras, caso de los tramos de grandes cauces fluviales a su paso por esta zonas; el que conserva un sistema seminatural en las zonas altas deforestadas, de mayor calidad ambiental, basado en aprovechamientos agrarios donde la ganadería ha tenido un papel importante (tanto en sus acciones positivas de explotación sostenible, como en las negativas de ocupación y edificación en el suelo rústico), así como el aprovechamiento forestal de estas áreas; y el que comprende los espacios más naturales de apreciable valor ambiental, como los asociados a los cursos fluviales y los restos de las anteriores zonas boscosas, el pico de La Capía y su entorno, y las áreas agrarias de la vega y zonas de menor cota.

A su vez, el resultado histórico sobre el territorio puede condensarse aún más en dos espacios antagónicos, los de fuerte alteración humana y el resto de media o nula influencia, intrínsecamente homogéneos si se consideran de forma independiente, que coinciden en su génesis antrópica. En la valoración efectuada, los suelos urbanizados y los de explotación minera estarían entre los primeros y el resto del territorio compondría los segundos.

La vegetación está muy condicionada por la serie de formaciones introducidas por el hombre, salvo las ligadas a esos pequeños cursos de agua, que se caracterizan por su escasa complejidad y riqueza, por albergar una fauna asociada de importancia limitada en cuanto a presencia de vertebrados, que se desplazan en un continuo biótico de hábitats muy fragmentados. Así, en la valoración realizada, se obtienen los valores más altos de conservación en los lugares donde la hidrología superficial está más desarrollada, además refugio de la vegetación autóctona de porte arbóreo. También sobre la calidad de los suelos de mayor valor agrológico se concluye en la valoración una destacada relevancia en las vegas fluviales y en las mieses y la tierra ganada al cauce mayor de los ríos.

La contaminación atmosférica es muy alta, sobretodo en cuanto a la incidencia lumínica y no tanto por la composición del aire que ha evolucionado a valores de menor riesgo en los últimos años, siendo la presencia humana densa, distribuida en una gran ciudad con pocos y pequeños enclaves cercanos, que a menudo se enriquecen con muestras interesantes de patrimonio.

Paisajísticamente, la calidad puntualmente alcanza niveles sobresalientes, considerando el hito que supone la presencia del pico de la Capía, siendo notables los mosaicos de pradería y arbolado autóctono, sobre todo las ligadas a los ríos. La fragilidad es acusada en las unidades territoriales visualmente más expuestas y donde la vegetación alcanza menor porte, y además, se debe tener en cuenta que la próxima construcción de la variante de la A-67 introducirá una nueva fuente de observadores potenciales, de intensa presencia.

Como factor de vulnerabilidad destaca la presión humana ejercida sobre la red hidrográfica superficial y subterránea, así como ocupación de los suelos de alta capacidad agrológica en las vegas del Besaya y del Saja; también en este entorno es probable el riesgo de inundación que amenaza los asentamientos residenciales e industriales, a pesar de las continuas barreras de protección levantadas frente a los grandes cauces.

Los riesgos asociados al fuego no presentan escenarios potenciales extensos y graves, en cambio los riesgos químicos por transporte, manipulación, procesado y desecho de materias peligrosas es muy alto, con posible repercusión general sobre el medio biótico y, en particular, sobre los asentamientos humanos; la fauna no alcanza una preocupación mayor en cuanto fragilidad dada la escasa presencia de especies señaladas con algún riesgo de amenaza en los diferentes catálogos, cuyos biotopos se encuentran alejados de las zonas de presión antrópica.

La singularidad no es un valor de este territorio a destacar pues resulta mínima la presencia de espacios de interés natural, cultural, científico o forestal, tanto de índole europea (LIC, Hábitats, ZEPA, IBA) como nacional (Parques, Puntos de interés geológico) y regional (Caza, BIC, Montes de Utilidad Pública, Yacimientos arqueológicos, Árboles singulares). Sólo el patrimonio arqueológico y los Montes de Utilidad Pública son los que destacan por sus características y extensión, ya que no contamos con elementos endémicos en la jerarquía taxonómica en tanto que posean valores emblemáticos que los hagan merecedores de una protección particularizada como casos de rareza, a excepción de la singularidad faunística de especies como la Ranita de San Antonio (Hyla arbórea),

el Aguilucho pálido (Circus cyaneus), Murciélago grande de herradura (Rhinolophus ferrumequinum), Murciélago mediterráneo de herradura (Rhinolophus euryale), el Murciélago de cueva (Miniopterus schreibersii) y el Murciélago ratonero grande (Myotis myotis), o el altísimo valor edafológico de algunos suelos de muy alta capacidad agrológica.

De nuevo, es la intervención humana, la que marca la diferencia con los proyectos de puesta en valor ambiental del Ecoparque Besaya, del ANEI de la Viesca y de un posible P.E. en el Monte Dobra de rango comarcal.

Los resultados obtenidos sitúan los espacios ribereños con el valor más alto, alcanzando 21 puntos, seguido por una terna de valores muy similares, de 16-17 puntos, compuesta por los bosques, las mieses y terrazgo de ribera, y el hito paisajístico que constituye el pico de la Capía; los valores medios resultantes están en la parte elevada del intervalo, con 13-14 puntos, y corresponden al terrazgo de monte y a las plantaciones forestales, quedando con la categoría de valoración baja la zona urbanizada y, como muy baja con 4 puntos las zonas donde históricamente se han desarrollado labores mineras.

3. ANÁLISIS DEL PLAN DE ORDENACIÓN

En el presente apartado se resumen los principales elementos que caracterizan la Revisión del PGOU de Torrelavega en tanto que documento adaptado a la Ley 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria (LOTRUSCA), que diseña, respecto al Avance aprobado en el año 2006, un modelo territorial diferente.

3.1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE REVISIÓN DEL PLANEAMIENTO

El Plan General de Torrelavega fue aprobado definitivamente el 12 de noviembre de 1985 y publicado en el BOE el 19 de abril de 1986, a pesar de ello la Aprobación Definitiva estuvo sujeta a una suspensión de ejecutividad en algunos ámbitos del Territorio Municipal, terminando dicha suspensión el 29 de enero de 1988, fecha en que se publicó en el BOC.

Se trata de un Plan sometido a numerosas modificaciones puntuales, dándose el caso de que dos han cambiado el contenido íntegro del documento pues su objeto fue el de adaptarse a la Ley 7/1990, de 30 de marzo, de Ordenación Territorial y a la Ley 1/1997, de 25 de abril, de Medidas Urgentes en Materia de Régimen del Suelo y Ordenación Urbana de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Los constantes cambios legislativos, (Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones, la aprobación de la Ley 2/2001, de 25 de junio, Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico de Cantabria, la Ley 2/2004, de 27 de septiembre, del Plan de Ordenación del Litoral (POL) y el Decreto 57/2006 de 25 de Mayo de 2006 por el que se aprueban Normas Urbanísticas Regionales (NUR), la Ley 8/2007, de 28 de mayo, del Suelo y el posterior Reglamento) y la batería de leyes sectoriales que han ido afectando muy directamente a la urbanística, hicieron procedente inicial la Revisión del Plan General; de hecho el Art. 82.2 de la Ley 2/2001 LOTRUSCA dice:

> *"Procederá la revisión del Plan cuando se den las circunstancias establecidas en el mismo, en particular el cumplimiento de los plazos eventualmente previstos o exigidos; cuando el Plan resulte afectado por las norma o planes cuyas determinaciones resulten vinculantes; y en general, cuando lo exijan las circunstancias o resulte conveniente por razones de oportunidad"*.

Además, el punto 3º de la Disposición Transitoria Primera de la LOTRUSCA, obligaba a que en el plazo de cuatro años los planeamientos estuvieran adaptados a la nueva norma.

El Plan de Ordenación del Litoral (POL) en el punto 1º de su Disposición Transitoria Segunda establece que:

> *"Los municipios iniciarán la adaptación de su planeamiento urbanístico al Plan de Ordenación del Litoral en el plazo de un año desde su entrada en vigor".*

y el Art 1.4.5 del Capítulo 1 de la Memoria del propio PGOU en vigor, fija como criterio para la revisión, el momento de la entrada en vigor de nueva legislación que "*modifique los supuestos jurídicos en los que se basa el Plan".*

Todos estos motivos unidos a que desde la Aprobación Definitiva del PGOU han transcurrido 30 años, en los que la realidad territorial, social y económica, no solo del Término Municipal de

Torrelavega si no también de Cantabria, ha sufrido cambios sustanciales, aconsejan no demorar el ya largo proceso de Revisión del Planeamiento Municipal.

3.2. OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PGOU Y RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS.

Los objetivos del PGOU que se revisa pasan por modificar el modelo territorial expansionista aprobado en el Avance del año 2006 y establecer una relación diferente entre espacio urbano y el resto del territorio municipal; relación que pasa por dos objetivos íntimamente relacionados, el primero de ellos dar mayor visibilidad al entorno de los ríos ya que por el momento la ciudad se ha diseñado de espaldas a estos y el segundo, abrir la ciudad hacia el espacio rural o dicho de otro modo introducir el suelo destinado a usos agrológicos por los intersticios de los suelos urbanizables y urbanos a fin de que se establezca una relación estrecha entre dos espacios que viven a espaldas uno de otro y cuyo elemento conector será la red de infraestructura verde sustentada en importantes ejes ecológicos que a la altura de los suelos urbanos configurarán, tal como se recoge en el plano de ordenación del documento urbanístico PO-1 Afecciones, espacios libres públicos conmpuestos por entre otros usos, huertos urbanos de transición hacia el espacio agrario. (MAPA 25).

Se refuerzan los ejes fluviales no solo de los arroyos que se introducen en el espacio urbano creando interesantes láminas de agua, en ocasiones, canalizadas por bosques frescos de ribera o mixtos sino también los ejes de los Ríos Saja y Besaya, donde se fomenta el uso de ocio y esparcimiento, englobando el Parque de la Viesca declaro Área Natural de Especial Interés La Viesca (términos municipales de Torrelavega y Cartes) según el Decreto 63/2016, de 29 de septiembre; y todo ello bajo la clasificación de suelo rústico de especial protección de riberas.

Como suelo rústico de protección ordinaria, por por tratarse de un espacio sujeto a las determinaciones de la planificación territorial de Cantabria que así lo clasifica, se mantiene toda la mancha ocupada por el PSIR del Ecoparque Besaya, declado de Proyecto Singular de Interés Regional por Acuerdo de Consejo de Gobierno de fecha 14/08/2008 y que, a pesar de los 9 años transcurridos, aún no se ha desarrollado aunque sigue vigente su declaración.

Por igual motivo el PGOU también asume el PSIR del Parque Empresarial y Tecnológico Bisalia-Las Escavadas, declarado mediante Acuerdo de Consejo de Gobierno de fecha 26/05/2016 clasificándolo como suelo urbanizable residual.



ANEI de la Viesca y Proyectos Singulares de Interés Regional Ecoparque Besaya y Bisalia-Las Escabadas

Las declaraciones específicas de cada uno de estos espacios refieren los motivos que justificaron su declaración debiendo ser otros los instrumentos que urbanísticamente los desarrollen y que, por exigencias de la legislación ambiental vigente, tienen la obligación de tramitar a la correspondiente evaluación ambiental.

El Suelo Urbano ha sido sometido a un minucioso estudio detallado partir del cual se han definido, no solo, la delimitación de los urbanos consolidados o no consolidados (según los art. 95 y 96 de la LOTRUSCA) sino también, se han marcado de alineaciones, alturas, se han definido nuevos ejes viarios y se han eliminado alguno de los proyectados en el Avance y potencia nuevas formas de transporte recogidas en un Plan de Movilidad Sostenible.

El Suelo Urbanizable mantiene los sectores del plan vigente, dado que de su gestión han derivado derechos y cargas que el nuevo plan debe asumir, aunque en ocasiones los bordes han sido sometidos a un detallado estudio que ha originado que algunas parcelas hayan variado de clasificación.

En general, se destinan a usos residenciales y mixtos habiendo delimitado dos nuevas bolsas para usos terciarios, la primera se localiza en la zona de las Escabadas afectado por el antes citado PSIR

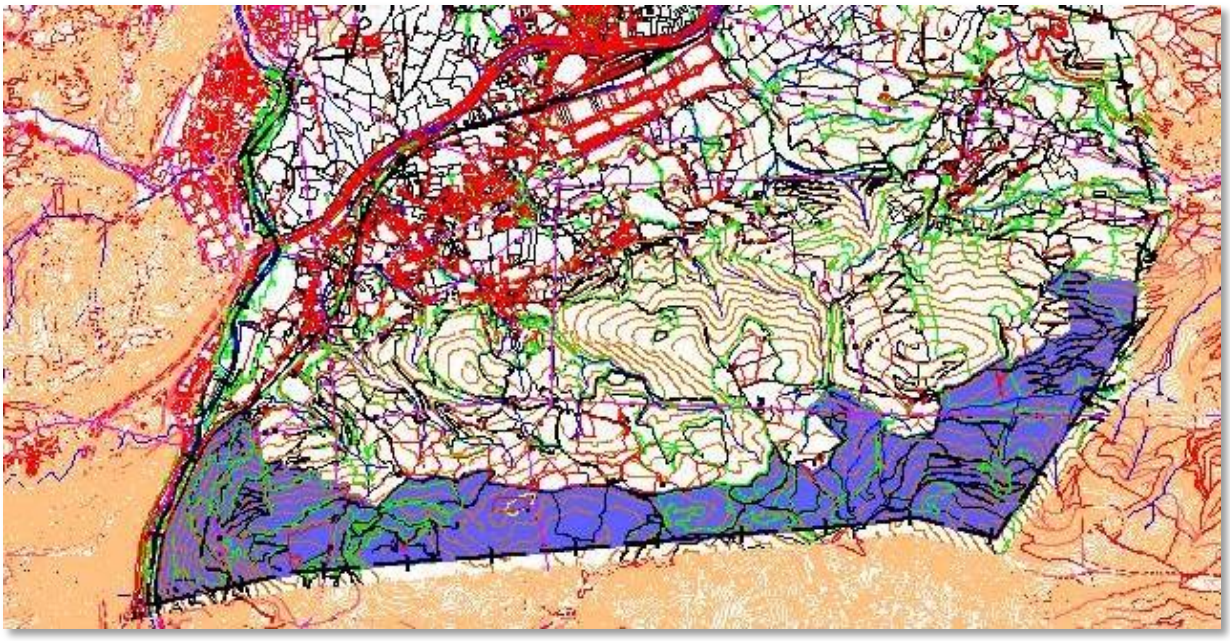
Bisalia - Las Escabadas, que ocupa aproximadamente 54 Ha. y la que se localiza en la Hilera. Limitada por la línea del ferrocarril de Solvay y la variante de la A-67, ocupa unas 47 Ha. donde se tiene previsto situar un centro logístico y si es posible posibilitar el traslado de la actual instalación logística de ADIF en Tanos.

El Suelo Rústico se ha clasificado adoptando como criterios prioritarios la orientación productiva del suelo, apoyada en los informes sobre la capacidad agrológica de los suelos, la antedicha integración con el sistema hidrográfico y la protección del patrimonio natural, etnográfico y cultural; con ello se pretende impulsar los sectores agrario y alimentario promoviendo la agricultura sostenible y la transición agroecológica, siendo el objetivo último, la preservación del medio natural, del paisaje, de la biodiversidad y la estabilidad climática, además de mejorar la actuación sobre las masas forestales a fin de extender la superficie forestal, mejorar su conservación y diversificar la producción silvícola.

En este sentido el PGOU señala que a pesar de que el concepto de lo agrario engloba a todas las actividades del sector primario, incluidas las forestales, a fin de establecer una ordenación eficaz y clara del espacio rural, ha optado por considerar el uso forestal como uno más y reflejarlo en el régimen de usos de forma singular e independiente y, además, evitar asimile con las actividades agrícolas y ganaderas por resultar incompatibles según el art. 5.2.a) de la Ley de Montes. Además, respeta las competencias del órgano competente en materia de montes auqneu para los montes de titulariada privada establece ciertas normas que permitan el seguimiento y control en cuanto al cumplimiento de las determinaciones de planeamiento urbanístico general.

Es importante puntualizar que en la zona del Monte Dobra, el PGOU asume la propuesta de ordenación de la “Modificación nº 53 Monte Dobra aprobada por el pleno del Ayuntamiento de Torrelavega y publicada en el BOC de 1 de mayo de 2015.

El Plan General asume las determinaciones relativas a la Zona de protección Ambiental y paisajística en el ámbito delimitado por la Modificación, siendo de aplicación las determinaciones y regulación de usos que fija la modificación.



Ámbito de la Modificación nº 53 Monte Dobra

Sobre las bases de la clasificación y calificación de las diferentes bolsas de suelo se superpone toda una serie de servidumbres sectoriales y afecciones, definidas en el plano de ordenación del documento urbanístico PO-2 Afecciones, que limitarán puntualmente los usos de los terrenos afectos conforme a la regulación sectorial que puntualmente les vincule, la normativa del pGOU o las determinaciones del presente documento ambiental. (MAPA 26).

De este tipo de limitaciones el presente apartado tratará únicamente las relativas a la legislación sectorial mientras que las afecciones condicionantes se analizarán en el posterior apartado relativo a los objetivos de la clasificación y calificación de suelo propuestos por el PGOU.

Este apartado es el más dinámico y variable de la clasificación de los suelos de Torrelavega dado que sus límites e incluso regulaciones dependerán del constante registro de datos. A pesar de ello a la fecha de la redacción del documento urbanístico se han identificado y establecido las siguientes servidumbres sectoriales (MAPA 26).

1. *Servidumbre de carreteras, del estado y autonómicas*

Los terrenos adyacentes a las carreteras, en tanto estas mantengan dicha consideración a tenor de lo preceptuado en la Ley 37/2015 de carreteras, su Reglamento y la Ley 5/96 de Carreteras de Cantabria, estarán sujetos a las limitaciones derivadas de la citada legislación y en particular al respeto y mantenimiento de la zona de servidumbre, zona de afección y línea de edificación en las magnitudes exigidas para cada categoría de vía.

2. *Servidumbres eléctricas y radioeléctricas.*

La protección de las líneas eléctricas de alta tensión será la vigente de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

En materia de emisiones radioeléctricas, la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, además de la Recomendación 1999/519 CE, del Consejo, de 12 de julio de 1999, relativa a la exposición al público en general a campos electromagnéticos, y lo dispuesto en el Real Decreto 1066/2001 sobre inspección y certificación de las instalaciones.

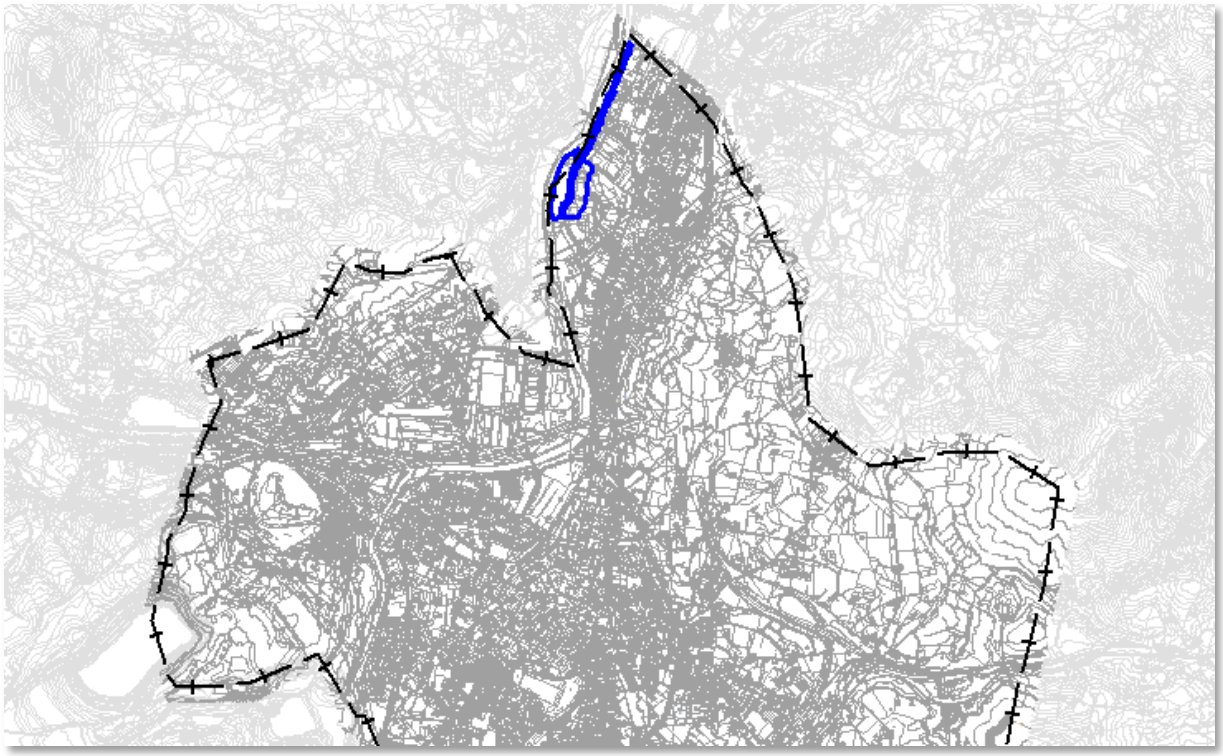
3. *Servidumbres de ferroviarias*

En lo referido a la delimitación de las zonas de dominio público, zona de protección y línea límite de edificación serán de aplicación las determinaciones de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario y en el Real Decreto 2387/2004, de 30 de Diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario y en la Orden FOM/2230/2005, de 6 de Julio.

4. *Afección Dominio Público Marítimo Terrestre*

En cumplimiento de la Ley 22/88, la zona de Barreda limítrofe con el curso del Saja-Besaya a la altura de la factoría de Solvay se encuentra sometida a las limitaciones establecidas en el expediente de deslinde del Dominio Público Marítimo Terrestre aprobado por Orden Ministerial de 5/12/2008, sobre aproximadamente 10,2 Has. del término municipal

Tipo de afección		
Afección Dominio Público Marítimo Terrestre Af-DPMT	Has.	Sobre superficie municipal
Superficie	10,2	0,3%

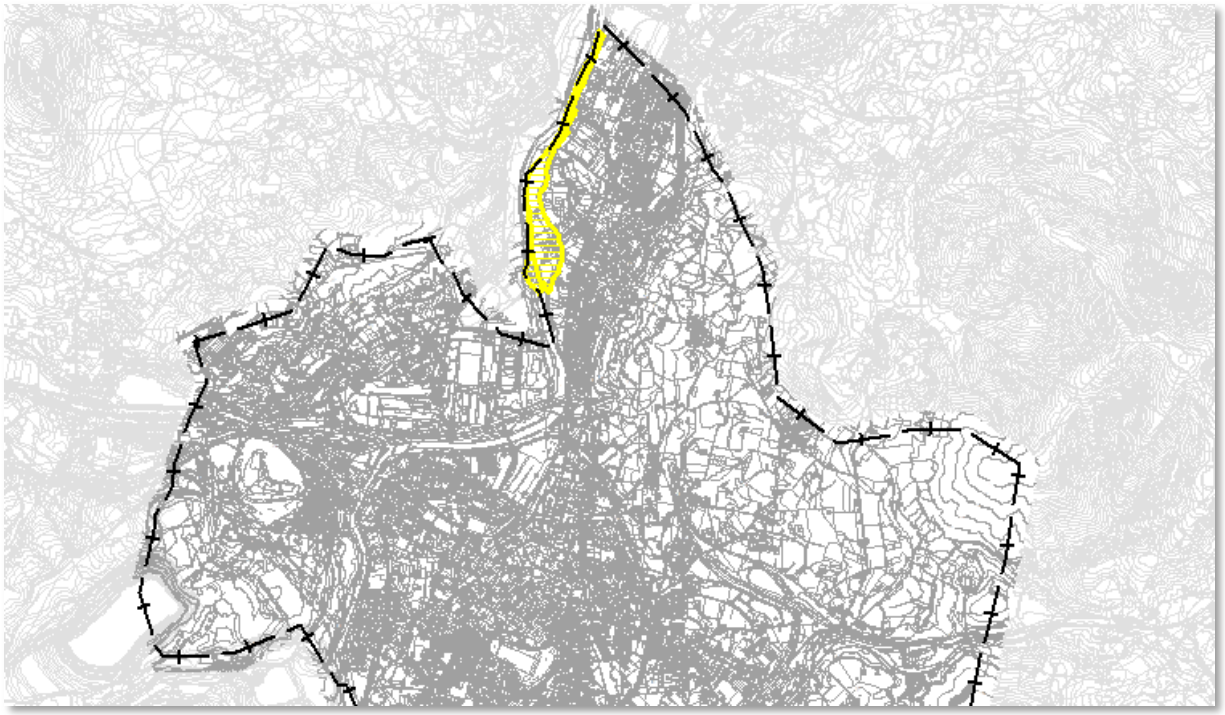


5. ***Afección Plan de Ordenación del Litoral***

La Ley de Cantabria 2/2001 fija el grupo de municipios costeros de la Región incluyendo el Término Municipal de Torrelavega. Posteriormente el desarrollo de la *Ley de Cantabria 2/04 de Plan de Ordenación del Litoral de Cantabria*, dispone que, salvo una pequeña zona situada el norte de Barreda, el resto del municipio no está sometido a la regulación de este instrumento de ordenación territorial.

El rango normativo del POL se encuentra por encima de cualquier regulación establecida en el presente Plan para los suelos rústicos emplazados dentro su zonificación en la categoría de protección: intermareal y de riberas, por lo que los terrenos afectados estarán sujetos a la Ley o determinaciones más limitativas que pudieran regularse en el presente Plan.

Tipo de afección		Has.	Sobre superficie municipal
Afección Plan de Ordenación del Litoral	**Af-DPMT**		
Protección intermareal		4,1	0,1%
Protección de ribera		12,8	0,4%
Total		16,9	0,5%

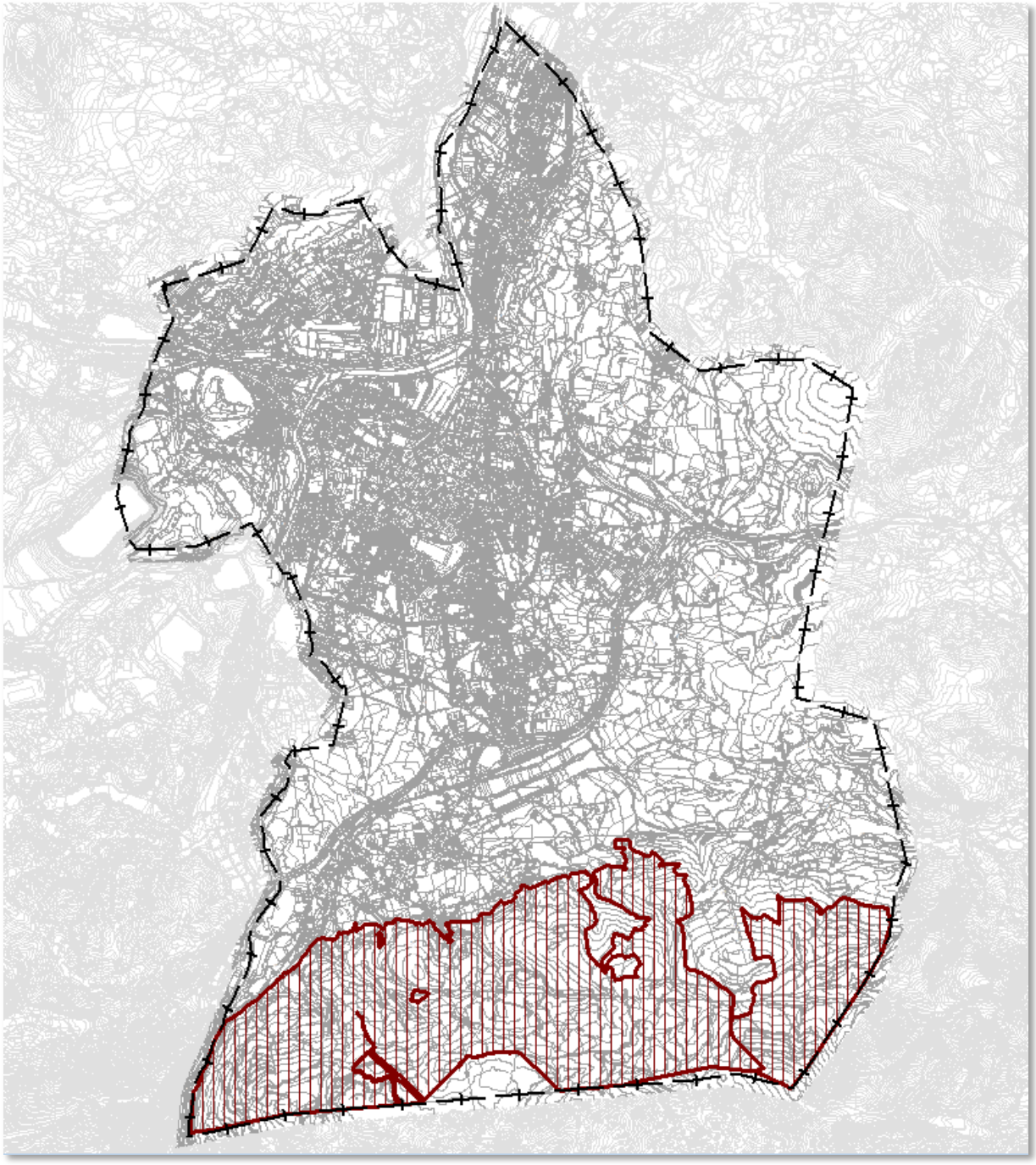


6. *Afección Montes de Utilidad Pública*

En cumplimiento la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes que fija la obligación de elaborar un catálogo de los Montes de Utilidad Pública, siendo una de las fuentes de información prioritaria del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Al sur del Término Municipal de Torrelavega se localizan los Montes de Utilidad Pública con números de catálogo: 363-ter y 363-bis-I.

El primero es el denominado Avellaneda y Dobra, pertenece al pueblo de Viérnoles y su deslinde es provisional, en su colindancia con la finca “El Mazo y otros”; fue aprobado por Orden del Ministerio de Agricultura de 15 de febrero de 1967, publicada en el Boletín Oficial de la Provincia de Santander número 32, de 15 de marzo de 1967, páginas 249 y 250. Ocupa una superficie de 500 Ha, siendo el roble, en aquel momento, la especie dominante y hoy el eucalipto. Según la información de la Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza del Gobierno de Cantabria, está pendiente de asentar la desafectación de la zona de Dobra por expropiación de Solvay S.A.

Tipo de afección	Has.	Sobre superficie municipal
Afección Montes de Utilidad Pública Af-MUP		
Deshoja y otros	118,6	3,3 %
Avellaneda y Dobra	563,6	15,8 %
Total	682,3	19,2 %

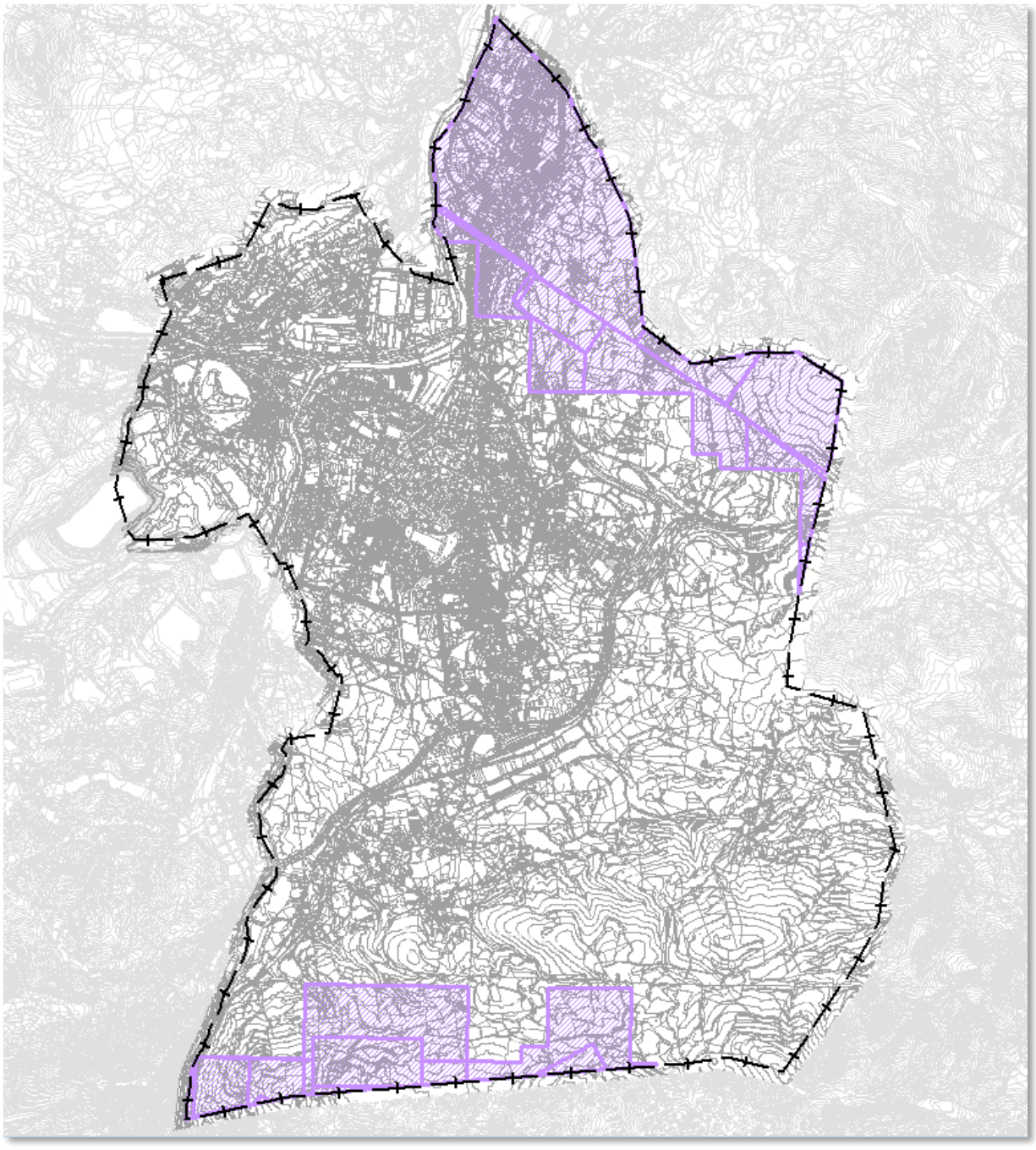


El segundo es el denominado Deshoja, Canal de Ladios, Brezal y Genota, que tradicionalmente perteneció a la Junta Vecinal de La Montaña y tras su desaparición es gestionado por el Ayuntamiento de Torrelavega; cuenta con una superficie forestal de 223 Ha, siendo, en el momento de su declaración, la especie dominante el Roble, actualmente ocupado por cultivos de eucalipto y pino, bosque mixto, prados y pastizal.

En cumplimiento de la Ley 22/73 de 21 de julio de Minas se grafían las cuadrículas del catastro minero a fin de señalar aquellas zonas del territorio municipal que, hasta el momento de la Aprobación Inicial del PGOU, constituyen concesiones de explotación de recursos de las secciones A,B,C o D.

7. *Afección Actividades Extractivas*

Tipo de afección		Has.	Sobre superficie municipal
Afección Actividades extractivas	**Af-AE**		
Concesiones de explotación		675,1	18,9 %

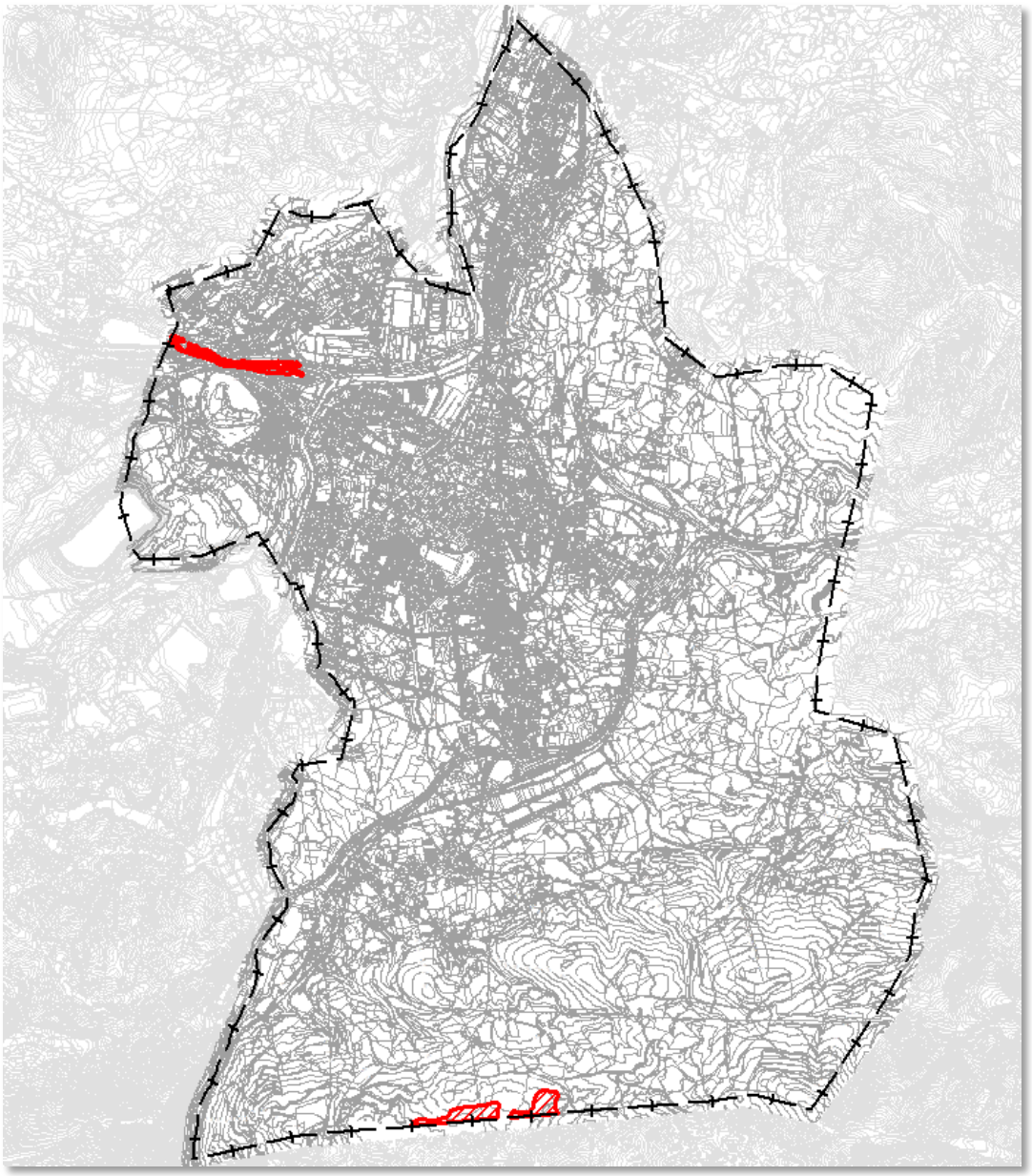


8. *Afección Hábitat Natural de Interés Comunitario*

Sobre los lapiaces calcáreos del cordal del Dobra, afecta a la superficie catalogada por el Hábitat 4090 de Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, incluido en el Anexo I de Hábitats Naturales de Interés Comunitario, de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de hábitats naturales de flora y fauna silvestres.

Igualmente afecta al hábitat 91E0*, de interés prioritario, constituido por Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior, que comprende formaciones hidrófilas arbóreas y arborescentes que se instalan en cursos medios de los ríos con una elevada humedad edáfica y atmosférica.

Tipo de afección		Has.	Sobre superficie municipal
Afección Hábitat Natural de Interés Comunitario	**Af-HC**		
Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga		9,3	0,26%
Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior		4,4	0,13%



9. *Afección Área Natural de Especial Interés La Viesca*

Afecta al espacio delimitado en el Decreto 63/2016, de 29 de septiembre, por el que se declara el Área Natural de Especial Interés La Viesca (términos municipales de Torrelavega y Cartes), al considerar que es necesario asegurar su conservación por tratarse de un espacio natural que posee un carácter singular dentro del ámbito regional y municipal en atención a sus valores botánicos, faunísticos, ecológicos, paisajísticos y geológicos.

En líneas generales se puede destacar la presencia en la zona de 186 especies de flora, pertenecientes a 77 familias. En cuanto a la fauna, se han localizado en la zona un total de 115 taxones de vertebrados.

Tipo de afección		Has.	Sobre superficie municipal
ANEI La viesca	**Af-ANEI**	85,12	2,28 %



Se trata de una zona con alto índice de recuperación natural con flora y fauna de interés, habiendo sido utilizada como depósito de rellenos con estériles procedentes de la explotación minera, y que se ha convertido en área de ocio, esparcimiento y recreo de Los Ayuntamientos de Cartes y Torrelavega.

3.3. ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

En este apartado se consideran tres alternativas posibles: el vigente planeamiento municipal se establece como la Alternativa 0, con lo que se mantendría el status quo actual. La Alternativa 1 corresponde al Avance del año 2005 cuya tramitación se prolongó hasta 2009 y finalmente la Alternativa 2 o documento de Aprobación Inicial de año 2016 que se evalúa en el presente ISA (MAPA 24).

A partir de las tablas de calificación de suelo por superficies clasificadas en cada una de las tres alternativas establecidas, se pueden identificar las afecciones ambientales que independientemente produce cada una de ellas y cuyo análisis detallado se contendrá en el apartado de valoración de efectos sobre el medio.

La clasificación del Suelo Urbano sigue un patrón racional entre las diferentes propuestas, ya que frente al 18% del suelo municipal de la Alternativa 0, las dos opciones restantes suponen sólo un incremento del 2% respecto a esta, hasta llegar al 20 %. En el caso de la Alternativa 2 es debido, fundamentalmente, a los ajustes de la delimitación consecuencia de la aplicación de los Art. 95 y 96 de la LOTRUSCA, cuyo carácter reglado no da pié a la discrecionalidad; ambientalmente esta adecuación de los límites ha supuesto que las afecciones tengan carácter prácticamente irrelevante.

Clasificación de suelo de las alternativas por superficie

	Alternativa 0		**Alternativa 1**		**Alternativa 2**	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Suelo urbano	**627**	**18%**	**697**	**20%**	**728**	**20%**
Suelo Urbanizable Delimitado	**131**	**4%**	**264**	**7%**	**158**	**4%**
Suelo Urbanizable Residual	**216**	**6%**	**390**	**11%**	**133**	**4%**
Suelo Rústico Protección Ordinaria	**590**	**17%**	**360**	**10%**	**416**	**12%**
Suelo Rústico Especial Protección	**1.984**	**56%**	**1.835**	**52%**	**2.124**	**60%**

El Suelo Urbanizable presenta diferencias notables entre la superficie clasificada por la Alternativa 1 y las superficies de las Alternativas 0 y 2, pues frente al 10 % y 8 %, respectivamente, de la superficie total de suelo de estas dos últimas alternativas, en cambio la Alternativa 1, con un planteamiento desarrollista, disparaba el crecimiento 8 puntos por encima, comprometiendo unas 308 Ha más que la alternativa 0 y hasta 363 Ha que la Alternativa 2.

Los crecimientos de la Alternativa 1 están localizados predominantemente en la vega de Soperal o Las Escabadas, en torno a los núcleos rústicos y ampliando el polígono de Tanos-Viérnoles, resultando evidente que la alteración ambiental, de llevarse a cabo esta opción, potencialmente sería mucho más gravosa para el medio pues el consumo de suelo y la exigencia de urbanización es mayor que la prevista por las otras dos.

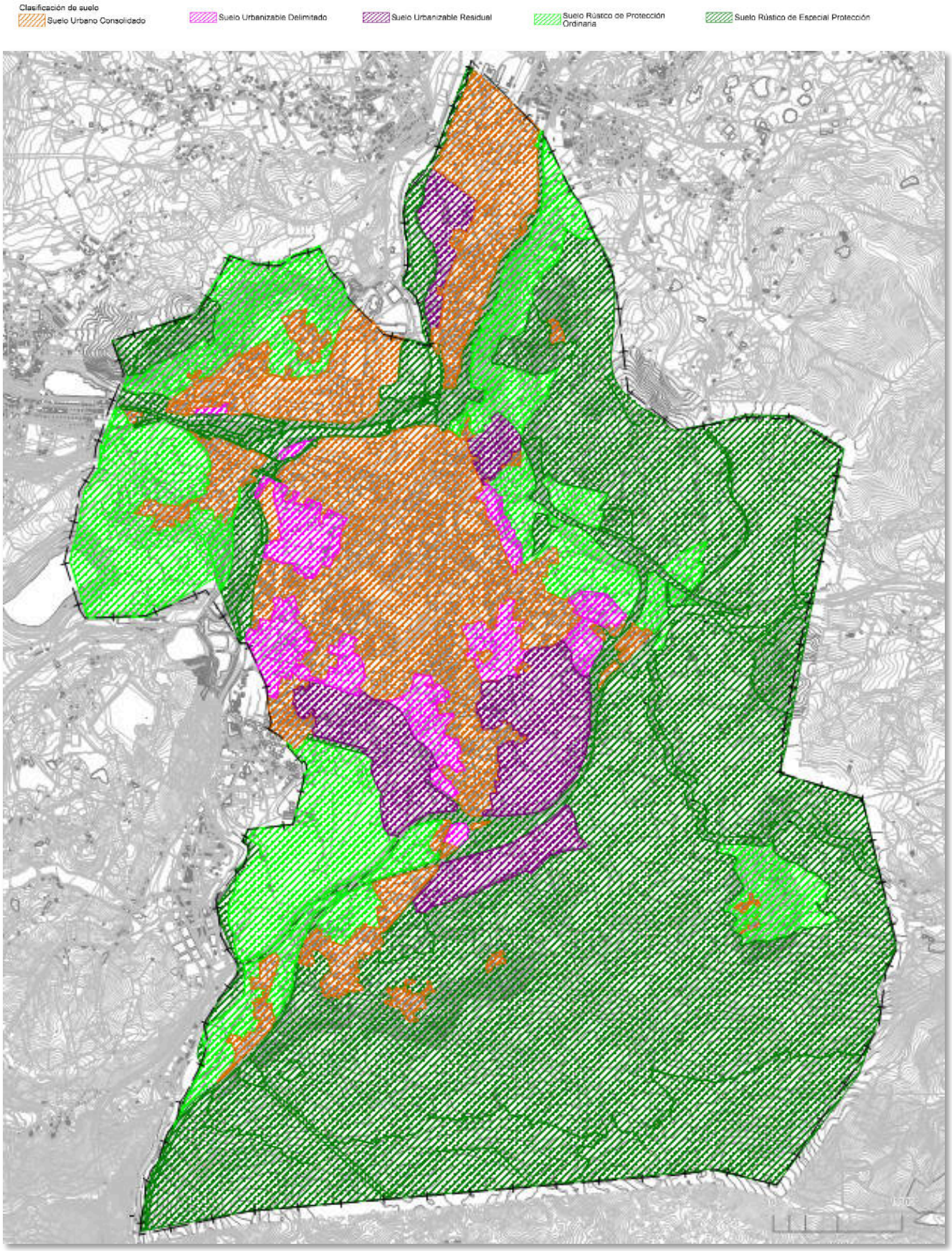
El Suelo Rústico de Protección Ordinaria tiene tratamientos marcadamente diferentes. La Alternativa 0 incluye en esta clasificación el 17 % del suelo municipal, mientras que la Alternativa 1 afecta al 10% (una merma de 230 Ha) y la Alternativa 2 alcanza hasta un total del 12 % del suelo municipal; sin embargo, en este punto se debe tener en cuenta que las opciones 0 y 1 consideran las infraestructuras de comunicaciones viarias como Suelo Rústico de Especial Protección, mientras que la Alternativa 2 las

clasifica como Suelo Rústico de Protección Ordinaria, con lo que aplica un criterio de valoración ambiental más estricto al considerar que los suelos sobre los que se asientan las infraestructuras han sido alterados por procesos urbanizadores y, por tanto, han perdido las características y los valores naturales que, según la Ley del Suelo y los criterios de clasificación de esta adoptados por el PGOU para esta categoría del suelo, se definen para poder considerarlos merecedores de una especial protección. Por tanto, es la Alternativa 2 la que propone una mayor garantía de preservación de suelo incompatibilizándolos con su transformación mediante procesos de urbanización.

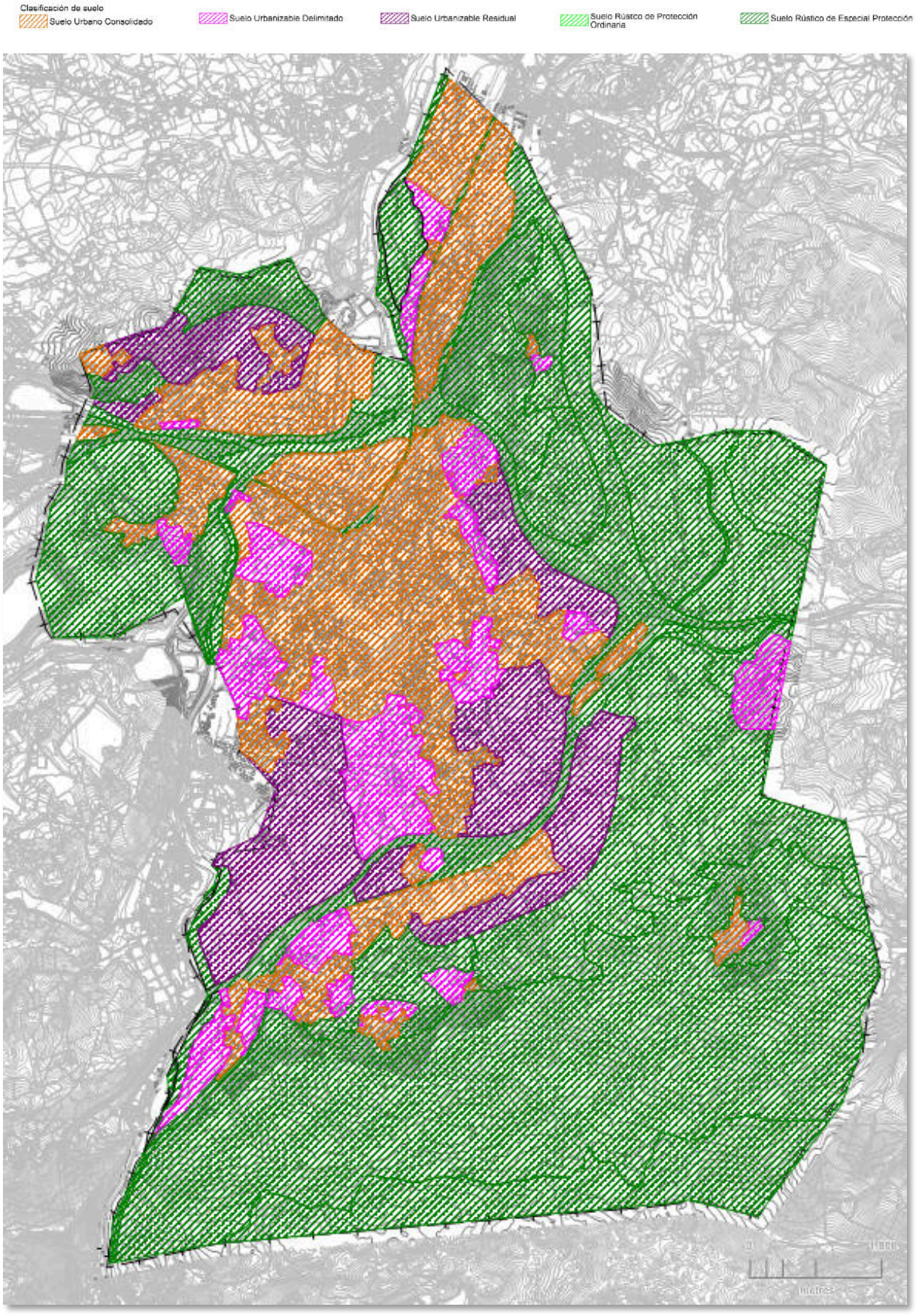
De hecho, si de la Alternativa 2 se excluye la superficie ocupada por las infraestructuras viarias, el suelo rústico ordinario solamente ocupa el 6,4 % sobre el total de la superficie municipal, lo que se traduce en que unas 127 Ha pasan a ser especialmente protegidas respecto de lo clasificado por la Alternativa 1.

En cuanto al Suelo Rústico de Especial Protección, la Alternativa 0 clasificaba un 56% del territorio municipal que quedó reducido al 52% en el caso de la Alternativa 1 y sube al 59,5% en la propuesta 2. En la superficie computada para esta clase de suelo, las alternativas 0 y 1 computan los suelos afectados por infraestructuras, con lo que no se protegen por sus valores naturales o ambientales si no únicamente por el valor económico de la infraestructura viaria; en cambio la Alternativa 2, sí excluye el suelo afecto por infraestructuras viarias clasificándolo como de Protección Ordinaria. Esto supone que respecto a los porcentajes de las Alternativas 0 y 1, la Alternativa 2 incrementa la superficie total afecta a una estricta especial protección en torno a un 8%, lo que se traduce mayor reducción de los efectos ambientales negativos.

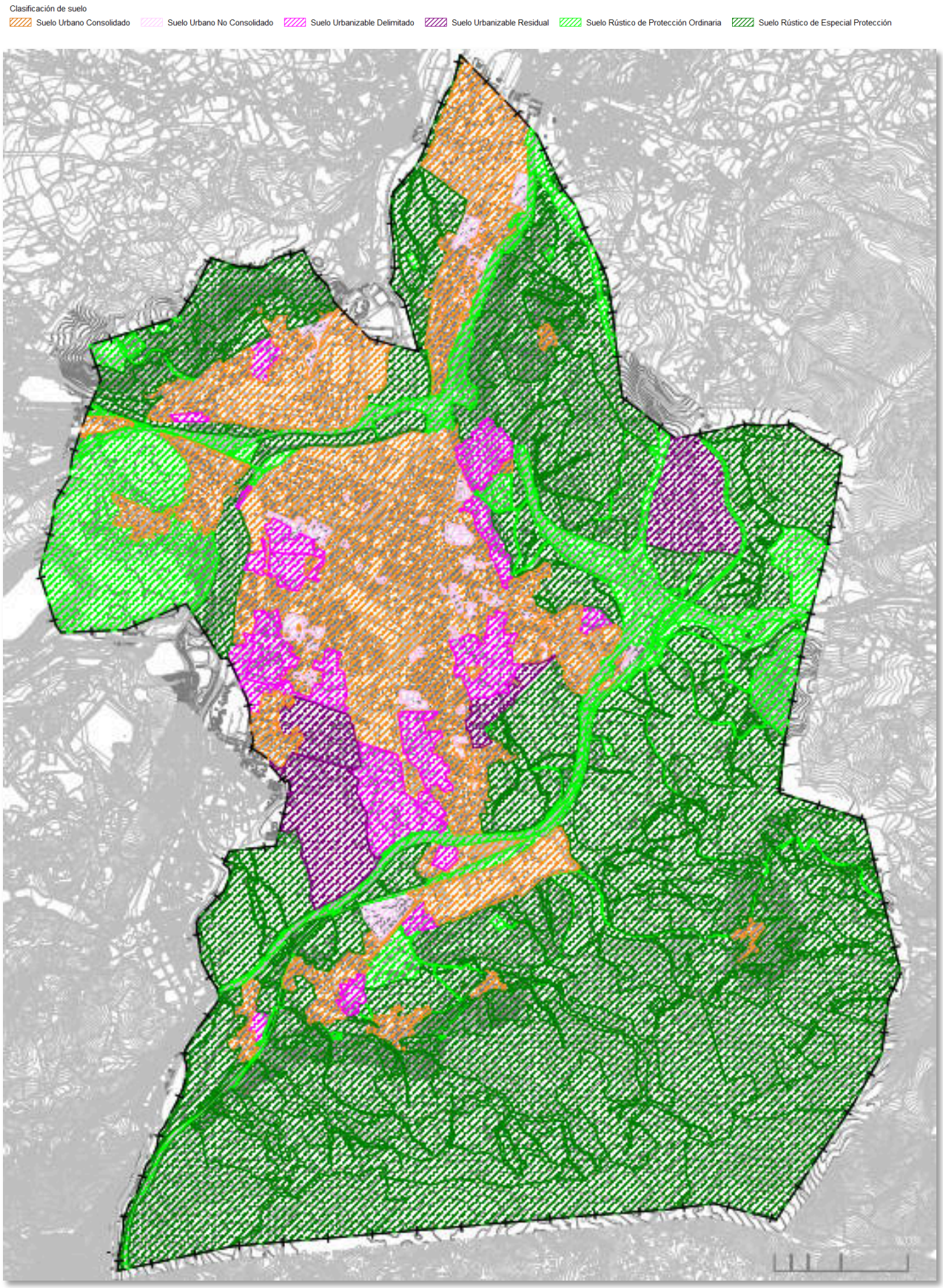
Alternativa 0



Alternativa 1



Alternativa 2



En cuanto a la estimación de viviendas y habitantes por cada opción, se realiza una proyección basada en la información disponible sobre el cálculo de viviendas por cada urbanizable delimitado de cada Alternativa. Se ha intentando homogeneizar los resultados aplicando la misma ratio de 2,28 personas por hogar que estima el estudio de población del Plan.

En el siguiente cuadro se relaciona las previsiones de crecimiento para cada una de las alternativas:

Previsión de crecimiento del PGOU						
	Alternativa 0		Alternativa 1[1]		Alternativa 2	
	Nº viviendas	Nº Habitantes	Nº viviendas	Nº Habitantes	Nº viviendas	Nº Habitantes
Urbano			7.829		1.958	
Urbanizable Delimitado			4.805		3.163	
Urbanizable Residual			4.136		1.032	
Total	5.542	13.522	16.770	47.885	6.824	15.589

El número de viviendas oscila entre las 13.522 viviendas del la Alternativa 0 (del año 1985), las 3.248 viviendas más programadas en la Alternativa 1 (del año 2006), y las 1.282 más de la Alternativa 2 (del año 2015) respecto de la 0.

En términos demográficos los crecimientos se traducen en un incremento poblacional de 34.363 habitantes de la Alternativa 1 respecto a la Alternativa 0, y de 32.296 de la Alternativa 1 respecto a la Alternativa 2. De esta forma se puede concluir que, en lo que se refiere a la previsión del incremento del parque de viviendas en cada plan analizado y la repercusión en el crecimiento demográfico, la Alternativa 2, en tanto que los cálculos se han realizado sobre datos estadísticos y cartográficos más fiables que los de la Alternativa 0, se muestra como la que menor impacto puede producir pues reduce en un 32,5% las proyecciones de la Alternativa 1, en un planteamiento más realista, y por tanto consigue menor ocupación de suelo con la consecuente reducción de efectos negativos sobre los recursos naturales, consumo de energía, suelo, agua y su tratamiento, además de adecuar un modelo de movilidad más sostenible que prescinde de algunas de las importantes ampliaciones de la red viaria proyectadas.

Por todo lo expuesto, el ISA toma la Alternativa 2 como la propuesta de ordenación del Plan General de Ordenación Urbana de Torrelavega objeto del presente expediente en trámite.

3.4. ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA RESPECTO A AYUNTAMIENTOS LIMÍTROFES.

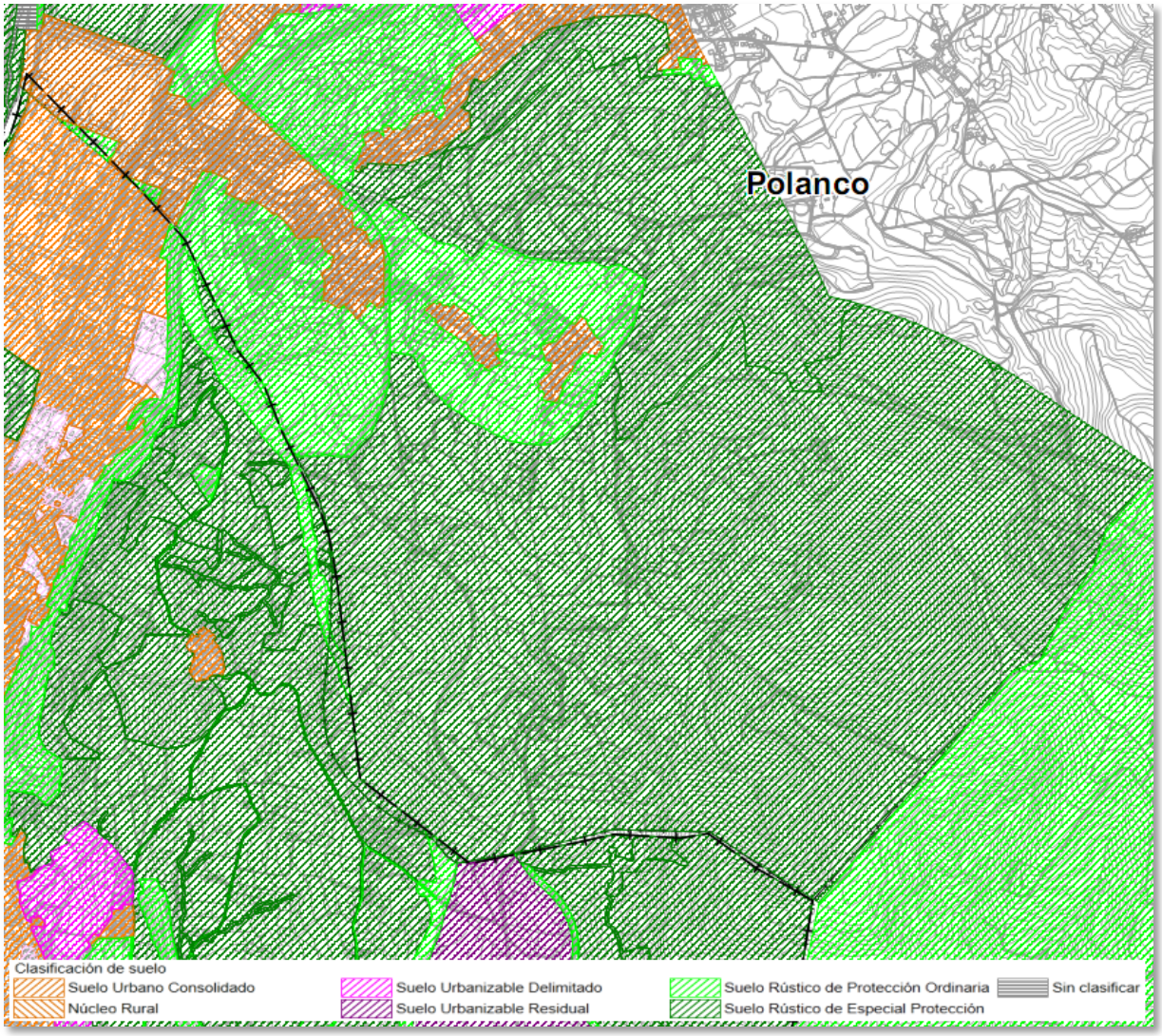
La adecuación de la propuesta de la Alternativa 2 respecto a todos los planeamientos de los Ayuntamientos colindantes se comprueba en la cartografía adjunta, con una sensible continuidad entre las ordenaciones adyacentes, salvo las precisiones relacionadas a continuación.; para una mejor compresión y evitar confusiones con normativas derogadas se utiliza terminología adaptada a la LOTRUSCA.

[1] Datos obtenidos del Documento de Informe de Impacto Territorial del PGOU, elaborado por la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística, aprobado por la Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo en sesión de 17-12-2008.

Polanco cuenta con una Normas Subsidiarias aprobadas en 1989; la apertura del vial de enlace de la A-67 a la altura de este municipio, se va a producir siguiendo el eje del límite municipal, de manera que el efecto barrera que introduzca la nueva autovía va a restar importancia real a la continuidad entre los planeamientos de Polanco y Torrelavega.

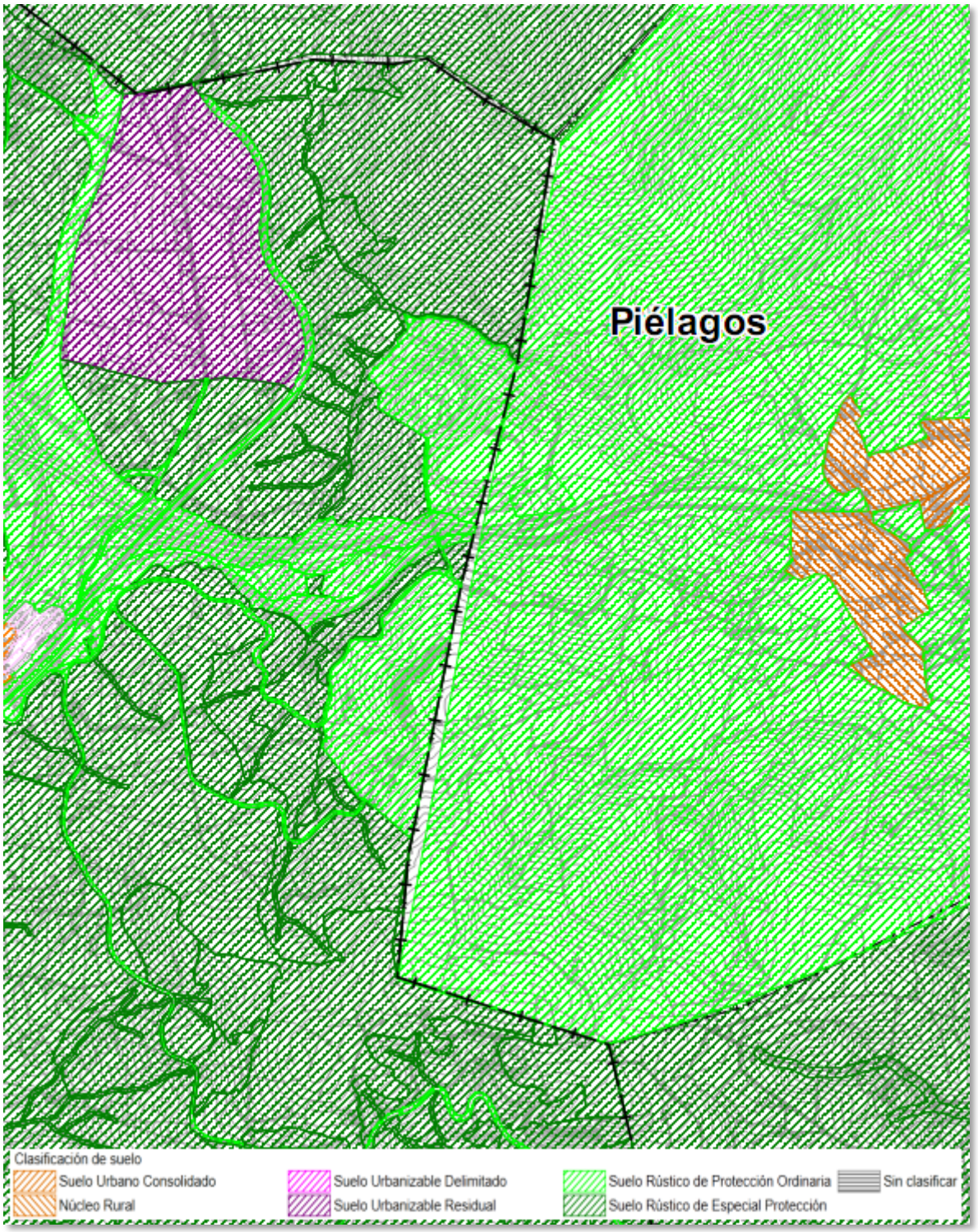
Por otro lado, el suelo urbano de Barreda se extiende hacia Rinconeda de forma muy proporcional, mientras que resto de Barreda está clasificado como suelo rústico, de protección ordinaria en torno a Rinconeda y de especial protección forestal hasta Piélagos, este ordenación expresada muy esquemáticamente también integra suelos variados de especial protección forestal, de producción agraria y de recurso suelo propuestos por el PGOU de Torrelavega.

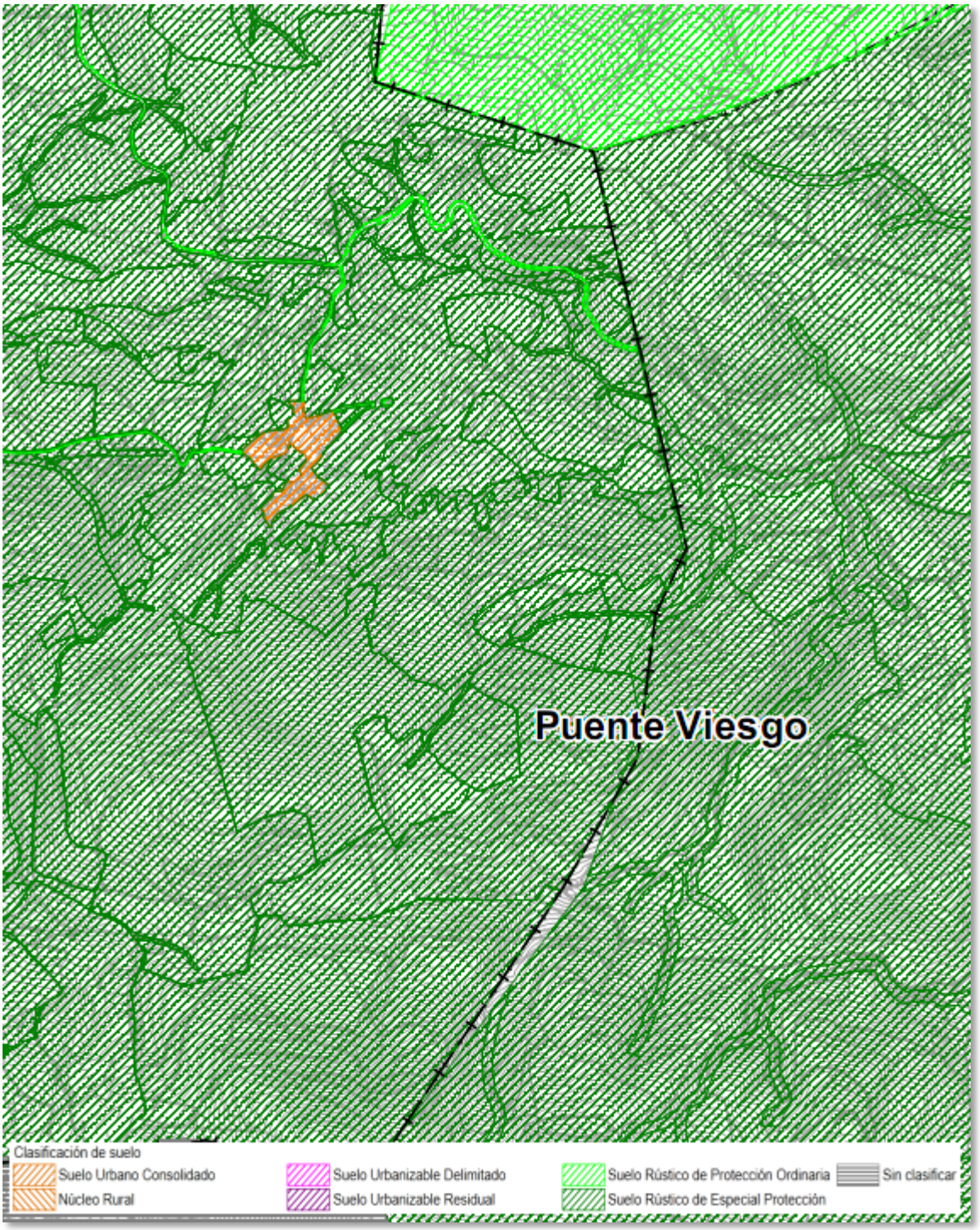
El único punto donde se refleja una falta de continuidad entre ambos municipios, se encuentra en La Hilera donde el suelo urbanizable residual que Torrelavega propone para actividades económicas contacta, en una franja de 180 m, con un suelo rústico de especial protección forestal de Polanco.



Piélagos dispone de un PGOU aprobado en el 1993 y que aún no ha sido adaptado a la LOTRUSCA; cuenta en esta colindancia exclusivamente con suelo rústico de protección ordinaria, también en un esquema simple, donde el encuentro con Torrelavega es con, suelos rústicos de especial protección

forestal, de producción agraria, ganadero forestal, por un lado y, por otro, en la zona del vertedero de El Mazo y el cementerio de Río Cabo, con suelo rustico de protección ordinaria.





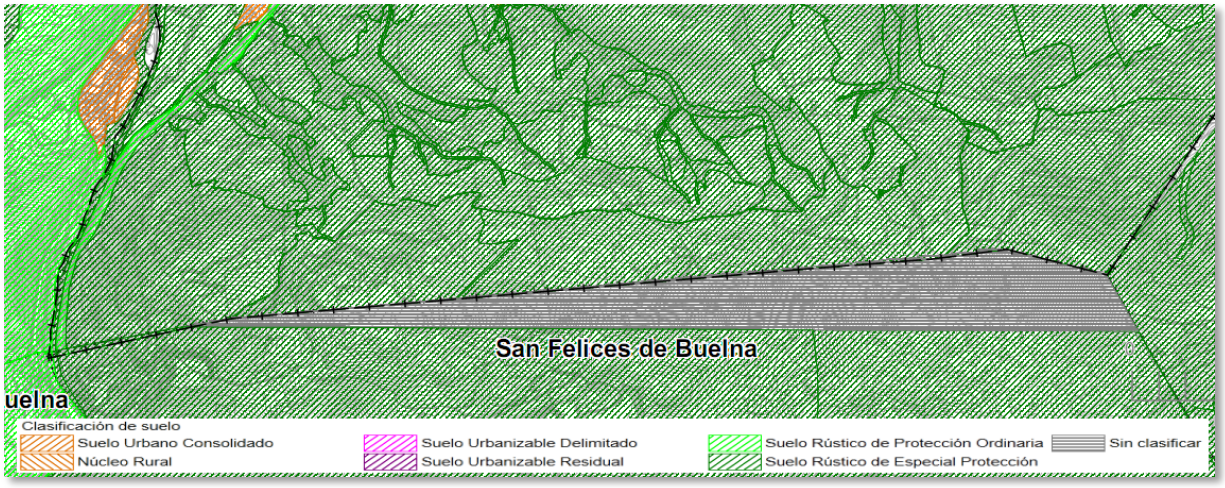
En el municipio de Puente Viesgo cuyo PGOU fue aprobado en 2012, se produciría una conexión entre la clasificación de suelo rústico de especial protección de aguas y la especial protección de riberas de Torrelavega y entre los suelos rústicos de especial protección de prados de montes y pastizales con los de especial protección de producción agraria y ganadero forestal siendo igual la clasificación de especial protección forestal que ambos municipios fijan hacia el pico de La Capía.

Respecto a San Felices de Buelna, cuyo planeamiento se remonta a unas NNSS aprobadas en el año 1989, se registra un problema de discontinuidad cartográfica entre los dos municipios de manera que, en la documentación original de San Felices de Buelna aparece sin clasificar o cartografiar en la zona central, una franja irregular de aproximadamente 250 m de ancho que separa su suelos de especial

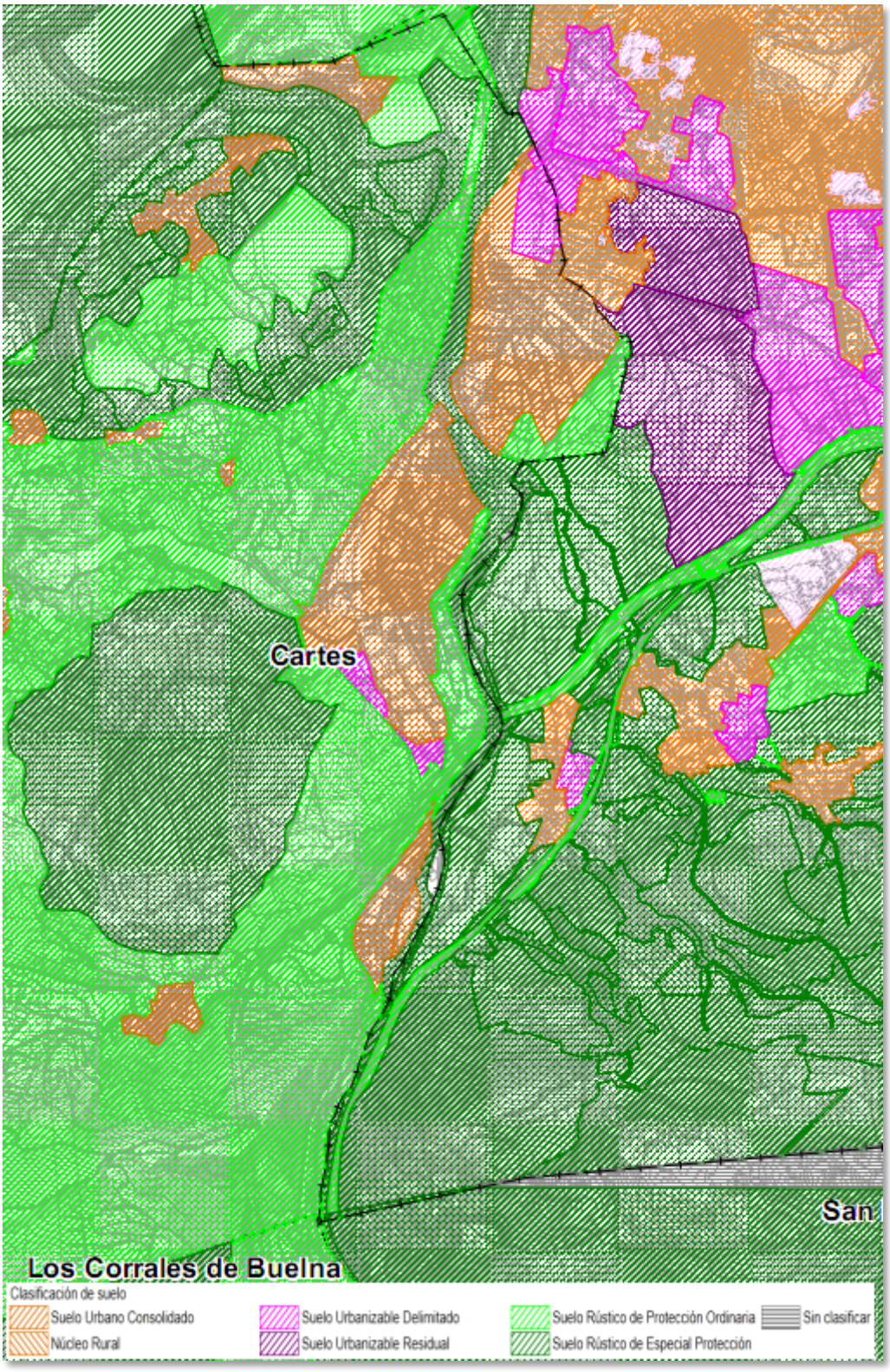
protección minera y forestal de los de especial protección forestal, producción ganadero forestal, de ribera y ecológico delimitados por el PGOU de Torrelavega.

A pesar de ello, se comprueba que en un frente de 3,5 km donde colindan ambos municipios, existe discrepancia entre clasificaciones pues mientras las Normas Subsidiarias de San Felices contemplan el uso minero como especialmente protegido, el Modificado nº 53 Monte Dobra clasifica la zona como una sola mancha de Suelo No Urbanizable de Especial Protección Ambiental-Paisajística, que se subdivide en Área de Protección de Parques Naturales y Zonas Verdes, Área de Protección Ecológico-Patrimonial del Pico de la Capía, e incluye, en la memoria y la cartografía del expediente, un "área entorno a la Mina Nieves donde realizar un posible Proyecto de Actuación Paisajística (PROY.A.P) amparado en la Ley del Paisaje de Cantabria".

Las afecciones propuestas del PGOU de Torrelavega, en la franja sur que nos ocupa, tienen relación con la zona arqueológica correspondiente al Sumidero de las Palomas (inventariada como 087.001), con las zonas de actuación e integración paisajística, con los montes de utilidad pública y con la correspondiente al Hábitat Natural de Interés Comunitario 4090 *de Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga,* no estando presentes en el planeamiento de San Felices de Buelna.

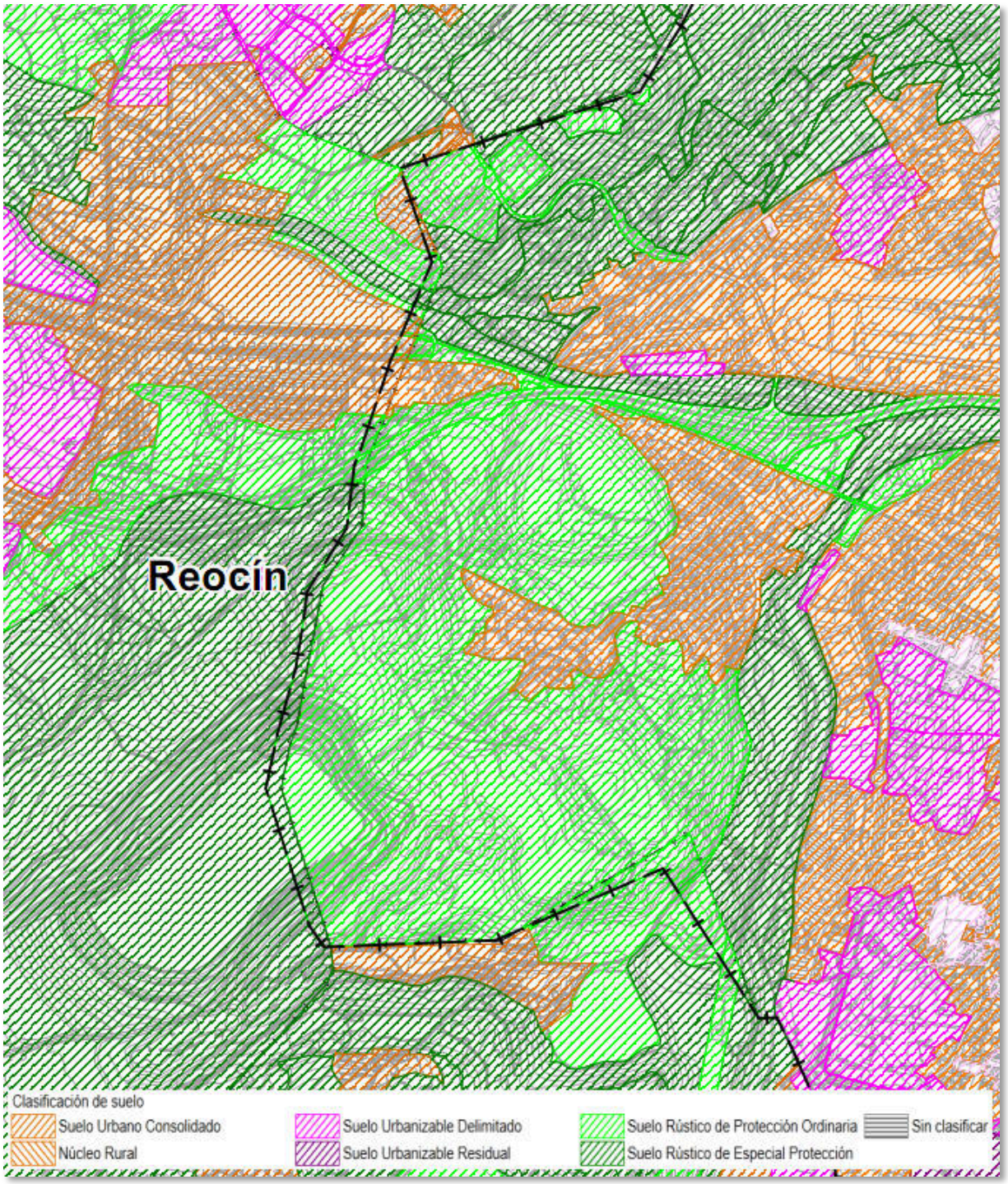


Los Corrales de Buelna tienen un PGOU aprobado en 2014; el escaso límite que comparte con Torrelavega, está clasificado como suelo rústico de protección ordinaria, mientras que lo clasifica como suelo rústico de especial protección de ribera por ser el Río Besaya la frontera entre ambos.



Este esquema donde el cauce fluvial es el límite se reproduce hacia Cartes, cuyas NNSS se aprobaron en el año 1984, y que también clasificó suelo rústico de protección ordinaria hasta el Río, salvo los suelos urbanos de Cartes y Santiago de Cartes. En este último núcleo, se produce la continuidad de sus suelos urbanos y urbanizables con los propuestos por el PGOU de Torrelavega, lo que se conoce como Las Escabadas correspondiente al urbanizable residual de actividades económicas SURB-R-2-AE (Bisalia - Las Escabadas) y el urbanizable mixto SURB-D-2B_M (Campuzano). Finalmente, Cartes y Torrelavega,

se coinciden en la clasificación de suelo rústico de protección ordinaria dada al ámbito del PSIR del Ecoparque del Besaya, excluido el núcleo urbano de Mijarojos.

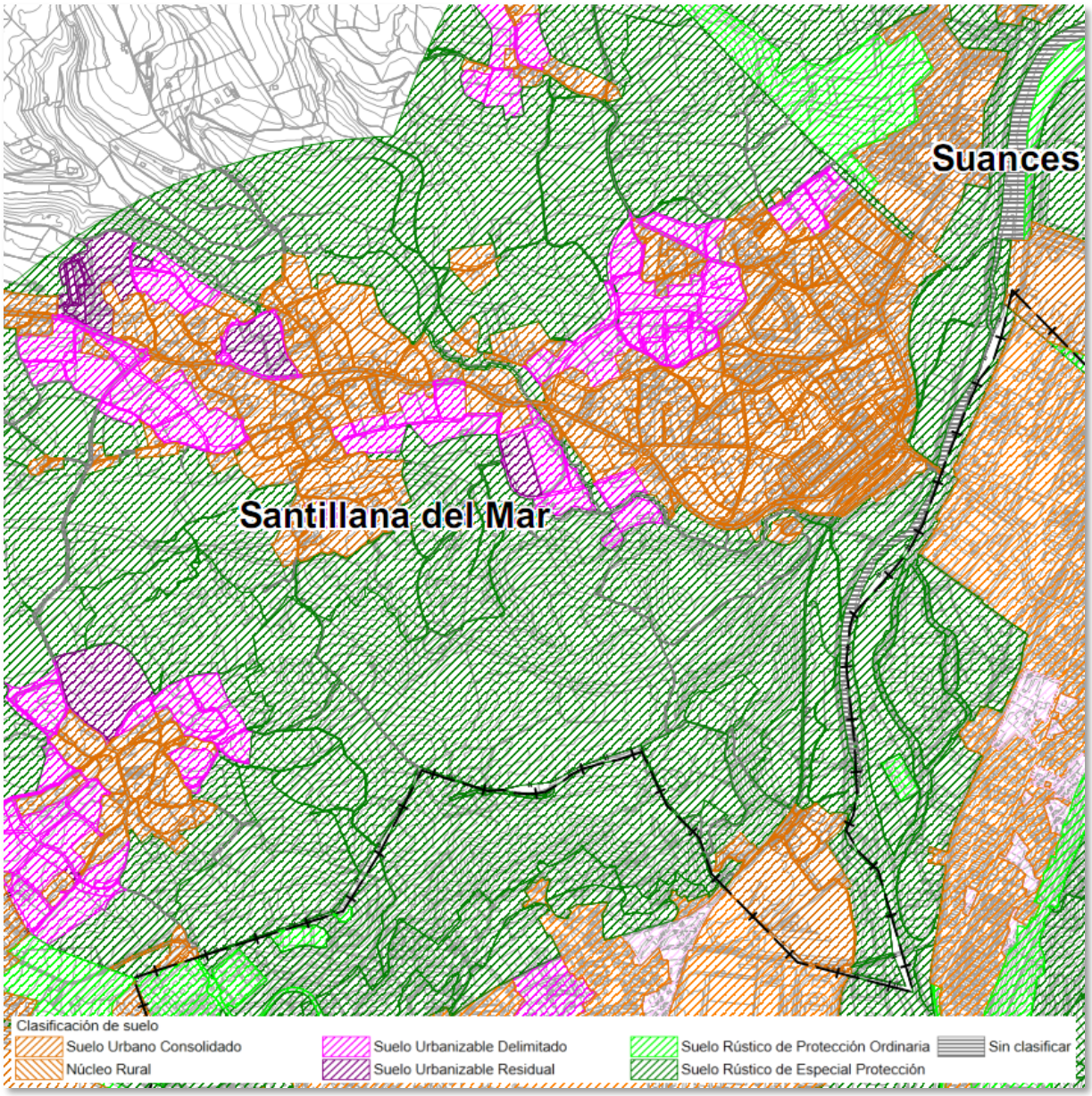


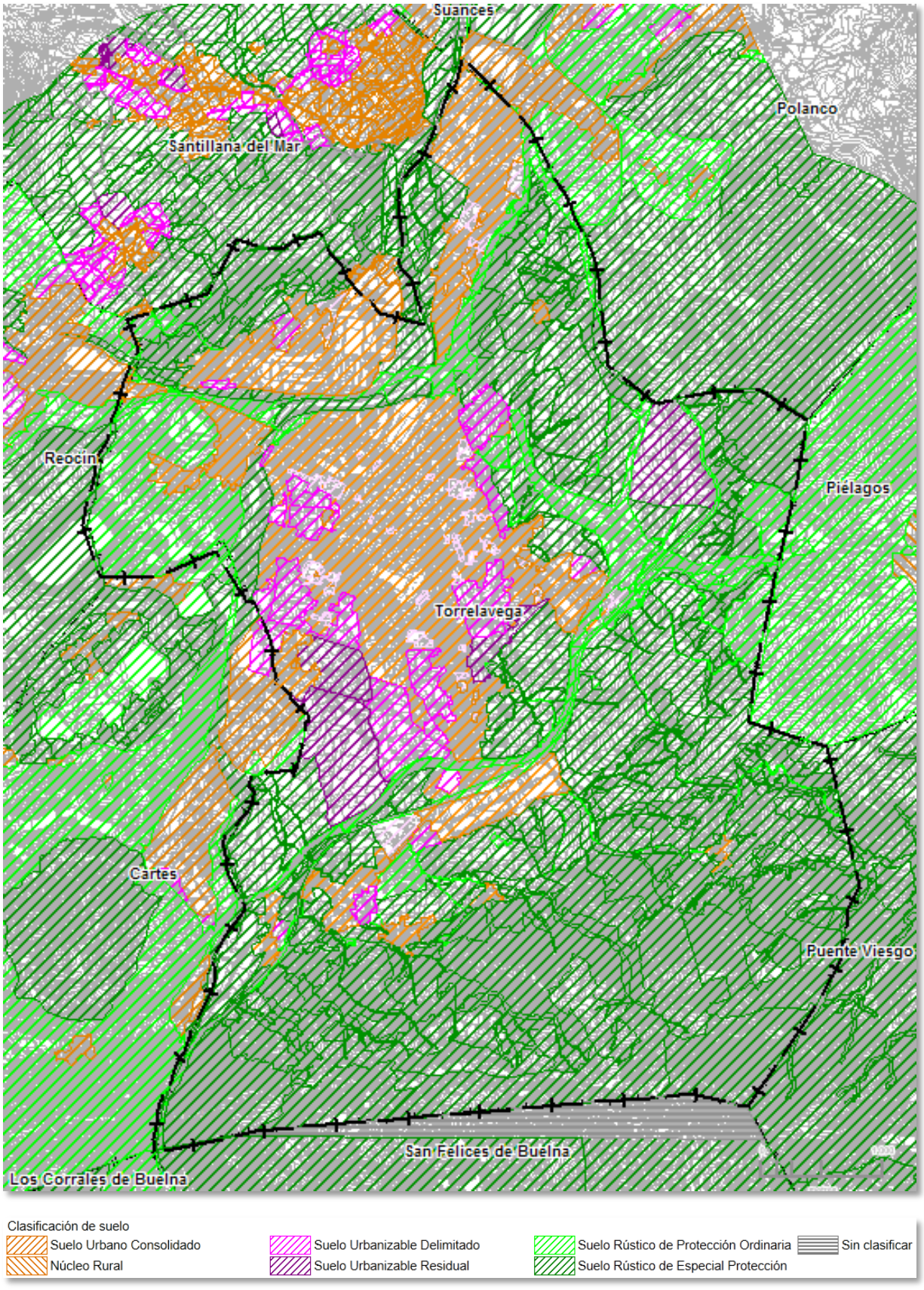
Reocín, con NNSS de 1986, conserva la clasificación de suelo rústico de especial protección minera en la antigua explotación de la AZSA y una pequeña franja de suelo rústico de protección ordinaria en el entorno de Puente San Miguel, mientras que Torrelavega clasifica la zona como suelo rústico de protección ordinaria con afección de zonas de actuación paisajística y de riesgo de inestabilidad y contaminación de suelos. El espacio de la mina de AZSA forma parte del PSIR del Ecoparque del Besaya declarado en 2008.

Entre Torres y Puente San Miguel se observa un continuo urbano mientras que en la zona del hospital de Sierrallana, Reocín delimita suelo rústico de protección ordinaria y suelo urbano donde se encuentran las instalaciones hospitalarias, y Torrelavega clasifica suelo rústico de especial protección forestal e incluye el hospital en suelo rústico de protección ordinaria.

Igualmente, entre Torres y Puente San Miguel se mantiene la coherencia de establecer en ambos planeamientos una especial protección sobre el cauce del río Saja, pero en Torrelavega además con la afección específica correspondiente al Hábitat Natural de Interés Comunitario prioritario 91E0* de *Bosques aluviales con Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior.*

El PGOU Santillana del Mar aprobado en 2004, también clasifica como suelo urbano el hospital de Sierrallana, y hasta llegar al suelo urbano de Duález, compartido y coordinado, prolonga a cada lado del límite municipal, la clasificación de suelo rústico de especial protección forestal. De Sniace hacia el norte, Santillana del Mar clasifica los terrenos lindantes con el río Saja-Besaya como suelo rústico de especial protección agropecuaria en concordancia con el suelo rústico de especial protección recurso suelo y de riberas de Torrelavega, que se alarga hasta el suelo urbano industrial de Solvay.





Alternativa 2 con municipios colindantes

3.5. PLANEAMIENTO PROPUESTO

El suelo clasificado.

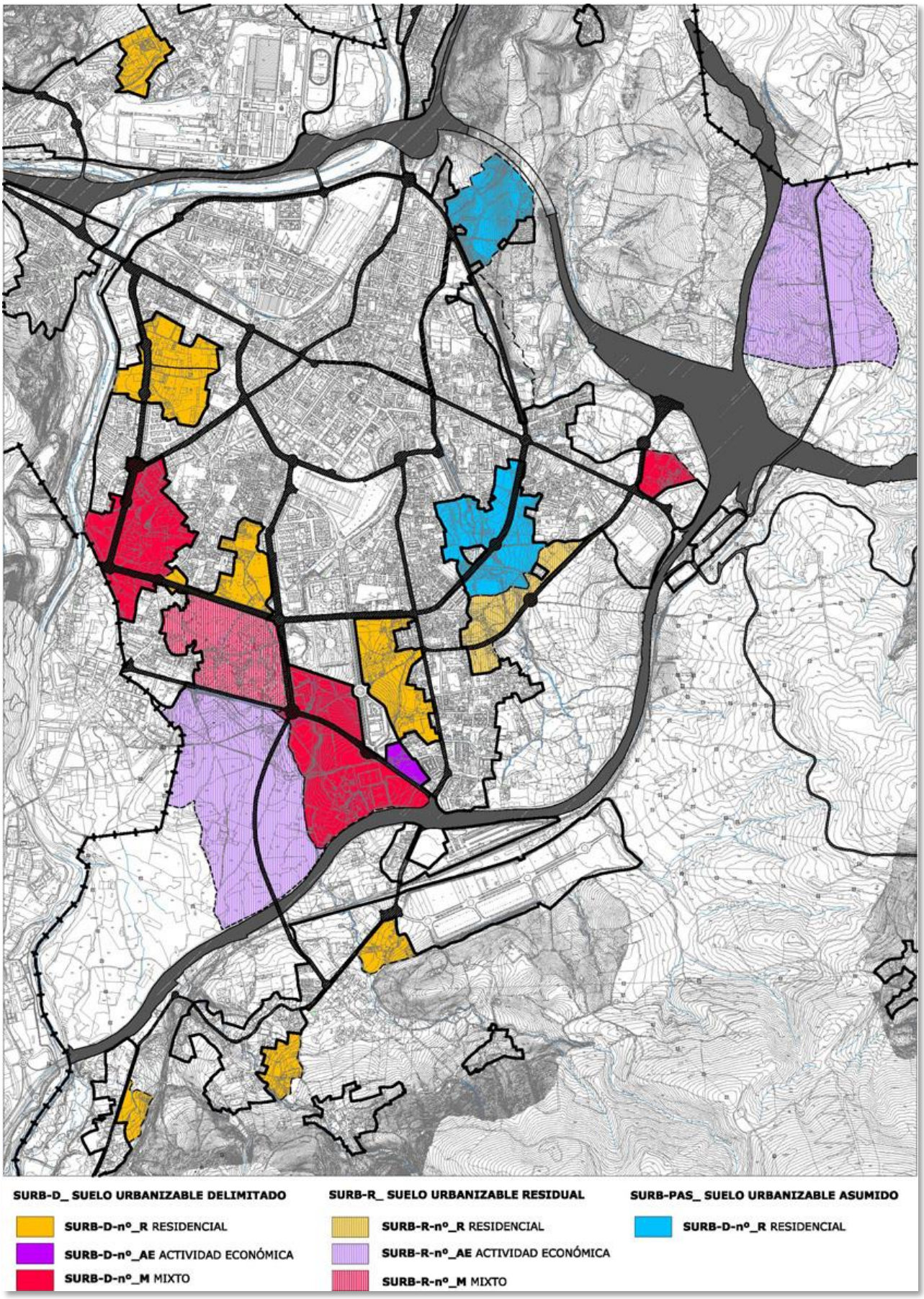
Las 3.558 Ha clasificadas por el PGOU ha se han distribuido de la siguiente forma (MAPA 25):

	Clasificación	Ha	%
SU	Urbano	728	20,5%
SUZ	Urbanizable	291	8,1%
SRPO	Protección Ordinaria	416	11,7%
SREP	Especial Protección	2.124	59,7%
	Total	3.558	100%

Mientras que la calificación de las zonas urbanizables donde tendrán lugar los nuevos crecimientos se localizan en las zonas expresadas en el plano cuyas superficies se reflejan en el siguiente cuadro:

Clasificación	Calificación	Ha	%	Ha	%	Ha	%
SUZD	Residencial			158	4,4%		
SUZR	Residencial	11	0,3%				
	A. Económicas	101	2,8%				
	Mixto	21	0,6%	133	3,7%	291	8,2%

No se produce un significativo desequilibrio entre las superficies de los diferentes usos pues, frente a las 169 Ha de uso residencial exclusivo más la parte del urbanizable residual mixto, los ocupados únicamente por actividades económicas, serán 101 Ha a las que también deberá añadirse la parte correspondiente de los usos mixtos.


SURB-D_ SUELO URBANIZABLE DELIMITADO
SURB-D-nº_R RESIDENCIAL
SURB-D-nº_AE ACTIVIDAD ECONÓMICA
SURB-D-nº_M MIXTO
SURB-R_ SUELO URBANIZABLE RESIDUAL
SURB-R-nº_R RESIDENCIAL
SURB-R-nº_AE ACTIVIDAD ECONÓMICA
SURB-R-nº_M MIXTO
SURB-PAS_ SUELO URBANIZABLE ASUMIDO
SURB-D-nº_R RESIDENCIAL

Por último, el suelo rústico queda distribuido de la siguiente forma:

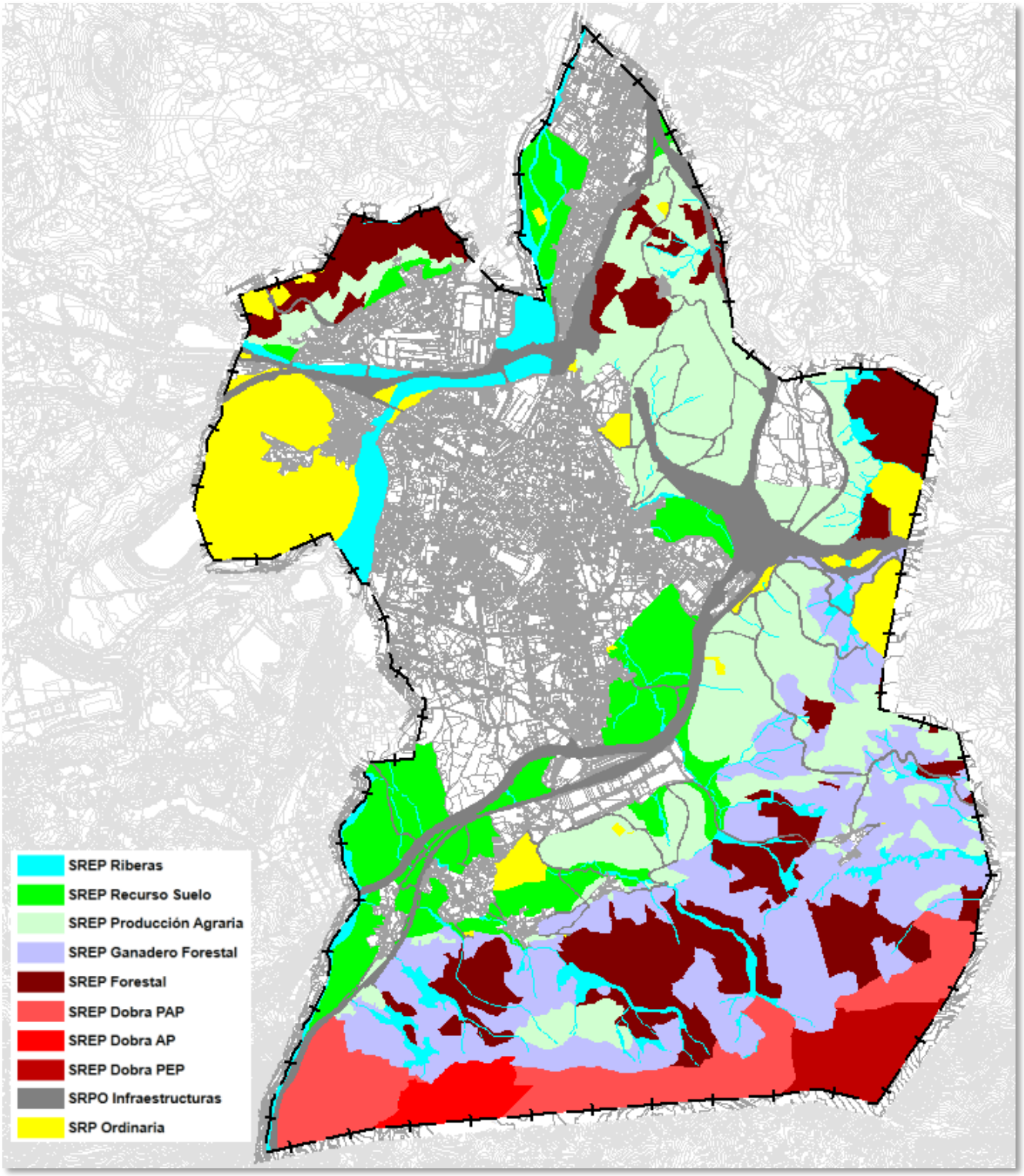
Clasificación	Calificación	Ha	%	Ha	%	Ha	%
SRPO	R.P. Ordinaria	217	6,1%				
SRPO	R.E.P. Infraestructuras	199	5,6%			416	11,7 %
SREP	R.E.P. Recurso Suelo	288	8,1%				
SREP	R.E.P. Producción Agraria	535	15,0 %				
SREP	R.E.P. Riberas	187	5,2%				
SREP	R.E.P. Forestal	365	10,2 %				
SREP	R.E.P. Ganadero Forestal	454	12,8 %				
SREP	R.E.P. Monte Dobra Protección Ambiental Paisajística	297	8,4%				
	• Monte Dobra Proy. AP			42	1,2 %		
	• Monte Dobra PAP			192	5,4 %		
	• Monte Dobra PEP			63	1,8 %	**2.124**	**59,7 %**
Total Suelo Rústico clasificado						**2.540**	**71,4 %**

El suelo rústico ocupa más de la mitad de la superficie total del término municipal y dentro de esta clasificación destaca la superficie destinada a uso forestal con un total de 662 Ha (incluidas las masas localizadas dentro del ámbito del suelo R.E.P. Monte Dobra) y que conforma una superficie ligeramente superior a las 535 ha clasificadas como R.E.P. Producción Agraria.

Resultan también muy significativas las 288 Ha clasificadas como R.E.P. Recurso Suelo donde se incluyen los suelos con capacidad agrológica más alta.

En cuanto al Suelo Rústico de Protección Ordinaria está presente en un porcentaje algo superior al del Suelo Urbanizable Residual de uso residencial, aunque hay que tener en cuenta que un 5,5 % de la superficie Suelo Rústico de Protección Ordinaria está ocupada la red de carreteras, caminos y ferrocarril, por lo que para usos propios de esta categoría de suelo solamente se destina un 6,1% (217 ha).

Suelo Rústico clasificado.



Equipamientos.

Torrelavega tiene una superficie de más de un millón de metros cuadrados de Sistemas Generales de Equipamientos razón por la que el Plan, en lo que la estructura general se refiere, no ve que existan carencias, los considera suficientes para cubrir las necesidades de los ciudadanos pero puntualiza que a escala de los barrios se generan desigualdades, pues su distribución no es uniforme.

Por su carácter supramunicipal se citan los siguientes:

- Complejo hospitalario de Sierrallana
- Mercado Nacional de Ganado
- Campus de la Universidad de Cantabria
- Centro de Selección y Reproducción Animal
- Vertedero de El Mazo
- Matadero municipal

Respecto a los sistemas locales, se reconoce la demanda de ciertos equipamientos de cercanía, en concreto de los equipamientos sociales (centros de día, ludotecas, residencias, guarderías, etc.) y socioculturales (museos, salas de exposiciones, teatros y auditorios, bibliotecas, etc.), y señala la necesidad de una amplia dotación de espacios para aparcamiento, pues la gran demanda existente se encuentra satisfecha, en parte, por la utilización, de forma temporal, como zonas de aparcamiento público de amplios solares vacíos situados en zonas del casco urbano conseguidos a través de convenios puntuales con los propietarios.

En cuanto a los Equipamientos Sociales y administrativos, la carencia se está en centros de proximidad tanto en los administrativos como en los relacionados con la atención a la infancia y la juventud (escuelas y guarderías infantiles, ludotecas, centros de jóvenes, etc.), o a la tercera edad (centro de día, hogares de la tercera edad, centros de reuniones, residencias, etc.).

Se ha producido una gran demanda de Equipamiento Sociocultural, en especial los de proximidad o de barrio, como son los centros culturales monofuncionales (casa de la mujer, casa de la juventud, talleres culturales, etc.) o los centros cívicos con instalaciones para formación, ocio y relación (bibliotecas, prensa, exposiciones, salón de actos, aulas de formación, salas de reunión, talleres etc.).

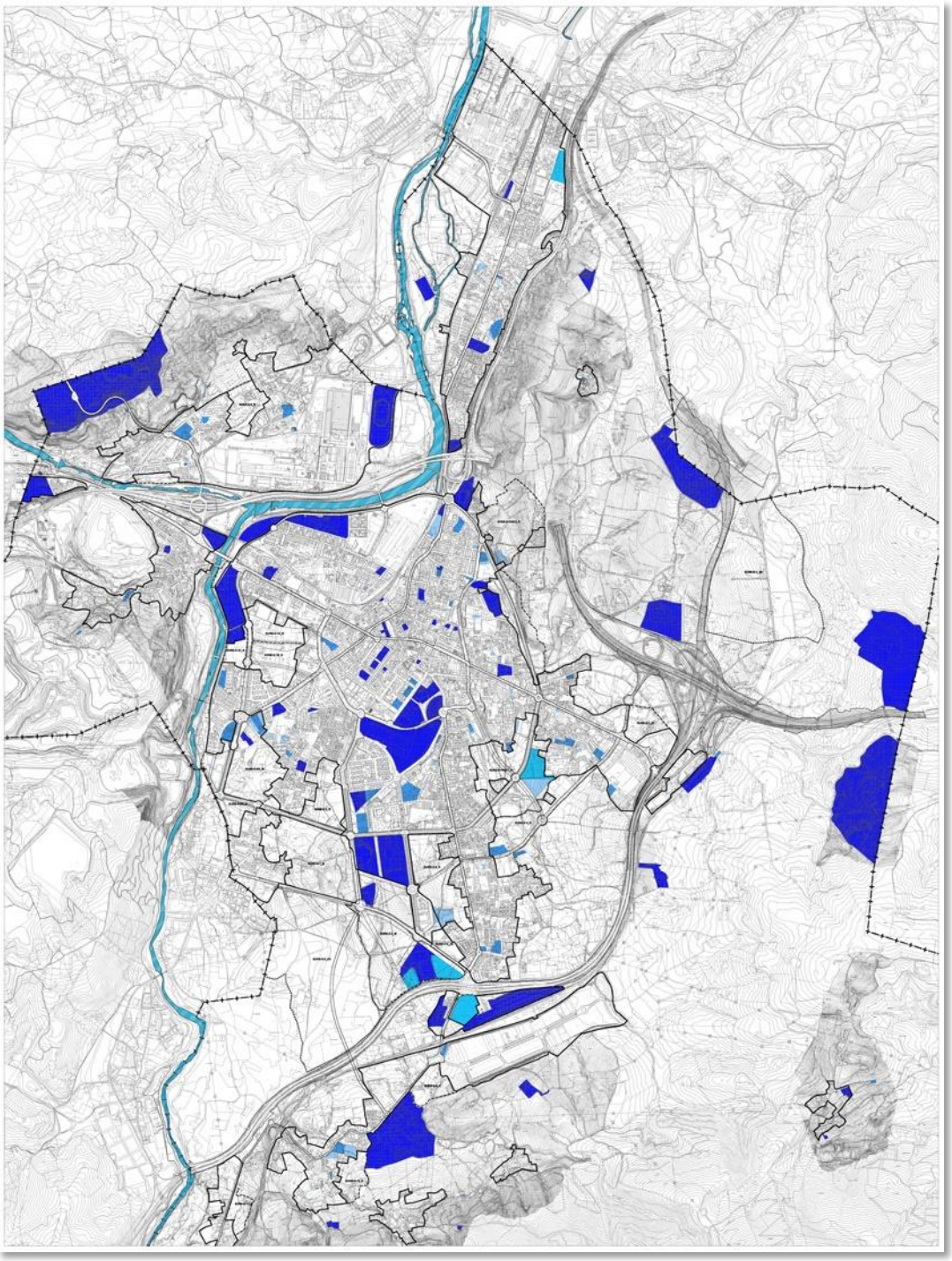
Destacar que el equipamiento social para colectivos de discapacitados, transeúntes, inmigrantes, etc., gestionado por ONGs, superan en su mayoría los estándares mínimos recomendados.

El Plan considera la necesidad de ir más allá de los estándares equipamiento legales y se plantea la conveniencia de dotar a Torrelavega de un nivel de equipamientos plenamente satisfactorio puesto que la optimización de los equipamientos junto con el precio de la vivienda y otros factores territoriales y del medio físico y urbano, constituyen los motores para que se produzca un adecuado incremento de población, una mejora de la calidad de vida de los vecinos del Municipio y, muy importante, que tengan un dimensionamiento adecuado como para, además, dar servicio al conjunto de la comarca.

La propuesta del Plan completa la Red de Equipamientos existentes mediante la ampliación y la recuperación de las siguientes piezas:

- Parque botánico en Ganzo, ligado a las riberas del Río

- Ampliación del complejo deportivo Santa Ana
- Centro Educativo en El Valle
- Centro Deportivo en Barreda
- Fortalecimiento del Campus Universitario, previendo su vinculación a tejidos productivos que acojan actividades empresariales y tecnológicas.
- Equipamiento junto al complejo ferroviario de Tanos.



Red general de espacios libres e infraestructura verde.

La falta de desarrollo de los suelos urbanizables delimitados por el Plan vigente ha dado como consecuencia que la red de espacios libres no haya podido ser materializada.

En la actualidad la ciudad consolidada cuenta con los siguientes espacios libres públicos:

- Parque Manuel Barquín
- Parque de la Llama
- Plaza Mayor
- Plaza del Ayuntamiento
- Parque de La Lechera
- Plaza de las Universidades
- Parque de la Viesca

Existe una descompensación entre zonas y barrios pues frente al Centro urbano que es la zona mejor dotada, Barreda, Ganzo y Duález, Sierrapando y Campuzano, requieren un replanteo de la distribución de zonas verdes, para que aprovechando los paseos arbolados y parques fluviales permitan una ciudad más amable.

Los sistemas locales de espacios libres también presentan deficiencias tanto en el centro urbano (Centro, La Inmobiliaria, Nueva Ciudad, Covadonga) como en los barrios más alejados y núcleos tradicionales (Tanos, Sierrapando, Campuzano, Viérnoles, Ganzo, Duález y Torres).

En general se detecta que los espacios libres son pocos y mal conectados a pesar de las cortas distancias que los separan, el espacio público que los une resulta de baja calidad pues cuenta con aceras estrechas, les rodea una elevada densidad de tráfico, y están sometidos a altos índices de contaminación acústica y ambiental.

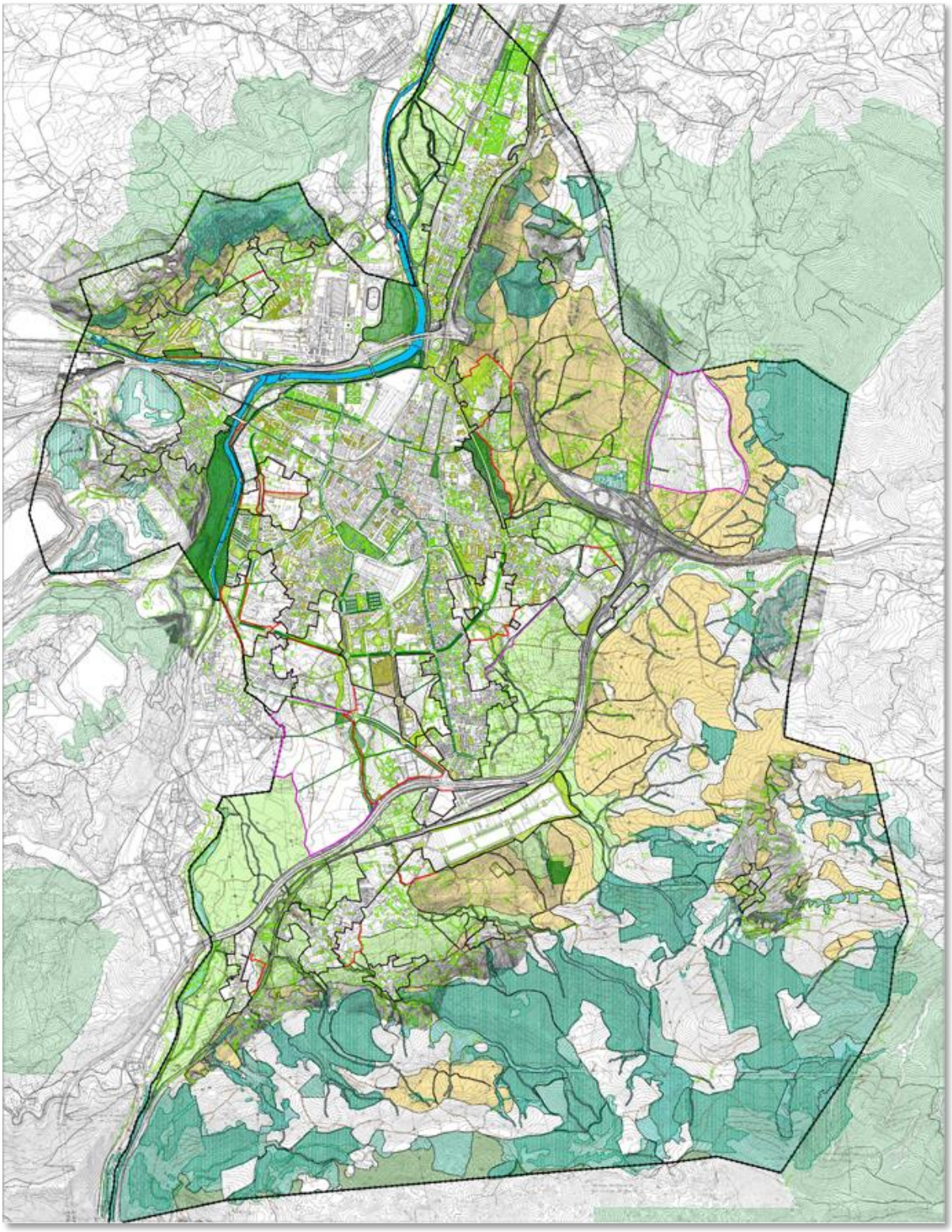
El Plan asume algunas propuestas contenidas en el documento que se revisa como el Parque de Miravalles, y el Jardín Botánico, y propone nuevas iniciativas vinculadas, principalmente a los corredores fluviales de Ríos y Arroyos:

- Parque Miravalles
- Parque fluvial del río Saja Besaya
- Parque lineal del Arroyo Sorravides
- Parque lineal del Arroyo Campuzano
- Parque Botánico
- Parque de La Tabla
- Parque en Barreda

Con estas incorporaciones trata de aprovechar el potencial paisajístico que confiere a la ciudad de Torrelavega el paso de los Ríos Saja y Besaya, y la puesta en valor de los corredores ecológicos asociados a los arroyos Sorravides y Campuzano. Prevé el tratamiento pormenorizado de las riberas conformando tres parques lineales que se constituyen en ejes verdes que recorren el espacio urbano y le conectan con el rural.

Trata de potenciar la conexión de los tres parques lineales con otras estructuras verdes de diferentes entidades configurando recorridos transversales que mallan la ciudad.

Se propone también la recuperación de las propuestas del plan anterior para la creación de dos grandes piezas verdes para la ciudad, el parque de Las Tablas que servirá de cabecera para el corredor Saja Besaya y el parque de Miravalles.



Toda esta red de espacios libres sumada al tratamiento del suelo rústico de las zonas periurbanas trata de generar una infraestructura verde entendida en los términos establecidos en el Libro Blanco -"Adaptación al cambio climático", Bruselas, 01.04.2009- que entiende:

> *"La infraestructura verde es la red interconectada de espacios naturales, incluidos terrenos agrícolas, vías verdes, humedales, parques, reservas forestales y comunidades de plantas autóctonas, así como espacios marinos que regulan de forma natural los caudales de aguas pluviales, las temperaturas, el riesgo de inundaciones y la calidad del agua, el aire y los ecosistemas".*

Y de esta forma dar respuesta a las políticas europeas de fomento de la biodiversidad, definida en la estrategia sobre biodiversidad (mayo de 2011), cuyo objeto es, *"invertir la pérdida de biodiversidad y acelerar la transición de la UE hacia una economía ecológica capaz de utilizar eficientemente sus recursos*".

Torrelavega cuenta con una serie de valores que lo sitúan, a nivel supramunicipal, dentro de una red de corredores ecológicos. Estos valores no sólo operan a nivel externo sino que también juegan un papel fundamental en lo referente a la calidad del medio urbano del municipio.

La estructuración del sistema verde debe apoyarse en estrategias de planificación, ordenación y gestión territorial de las diversas escalas espaciales, conectándose entre sí, con el propio sistema municipal, y con los corredores naturales próximos. En esta interconexión y vinculación entre los espacios municipales y el medio urbano, el plan considera que juega un papel fundamental los ámbitos periurbanos por tratarse de potenciales espacios de transición con capacidad para potenciar el diálogo entre el mundo rural y urbano.

De esta forma el plan distingue tres ámbitos o escalas diferenciadas en los que opera la infraestructura verde: escala municipal/ supramunicipal, periurbana y urbana y distingue los siguientes elementos configuradoras del sistema de infraestructura verde:

- ***Escala municipal/ supramunicipal***
  - Espacios protegidos.
  - Ecosistemas en buen estado de conservación.
  - Elementos naturales de alto valor paisajístico (itinerarios rústicos, espacios agroganaderos y demás elementos que conformen o puedan llegar a conformar pasillos verdes o corredores ecológicos para la fauna y flora).
- ***Escala periurbana:***
  - Espacios protegidos, áreas de cultivo, hábitats y ecosistemas próximos al ámbito urbano.
  - Caminos o itinerarios rurales que llegan a la ciudad, como elementos clave para potenciar relación rural-urbana.
  - Espacios vinculados a infraestructuras (carreteras, vías férreas, etc.), reconvertidos en espacios verdes que ayuden a disminuir sus posibles "efectos barrera" y a favorecer la movilidad de las especies, así como a potenciar el carácter de red del conjunto.
  - Entornos próximos.

- ***Escala urbana:***
  - Parques, jardines y plazas urbanas, áreas de ocio y recreo, huertos urbanos y demás elementos que conforman la red de espacios libres públicos.
  - Ejes verdes arbolados y demás espacios ajardinados vinculados al viario, que se constituyen en corredores verdes urbanos.
  - Los espacios libres privados de parcelas ajardinados, fachadas, cubiertas verdes y demás elementos que favorezcan la mitigación del cambio climático, la prevención de inundaciones, el almacenamiento de agua y la absorción de CO_2.

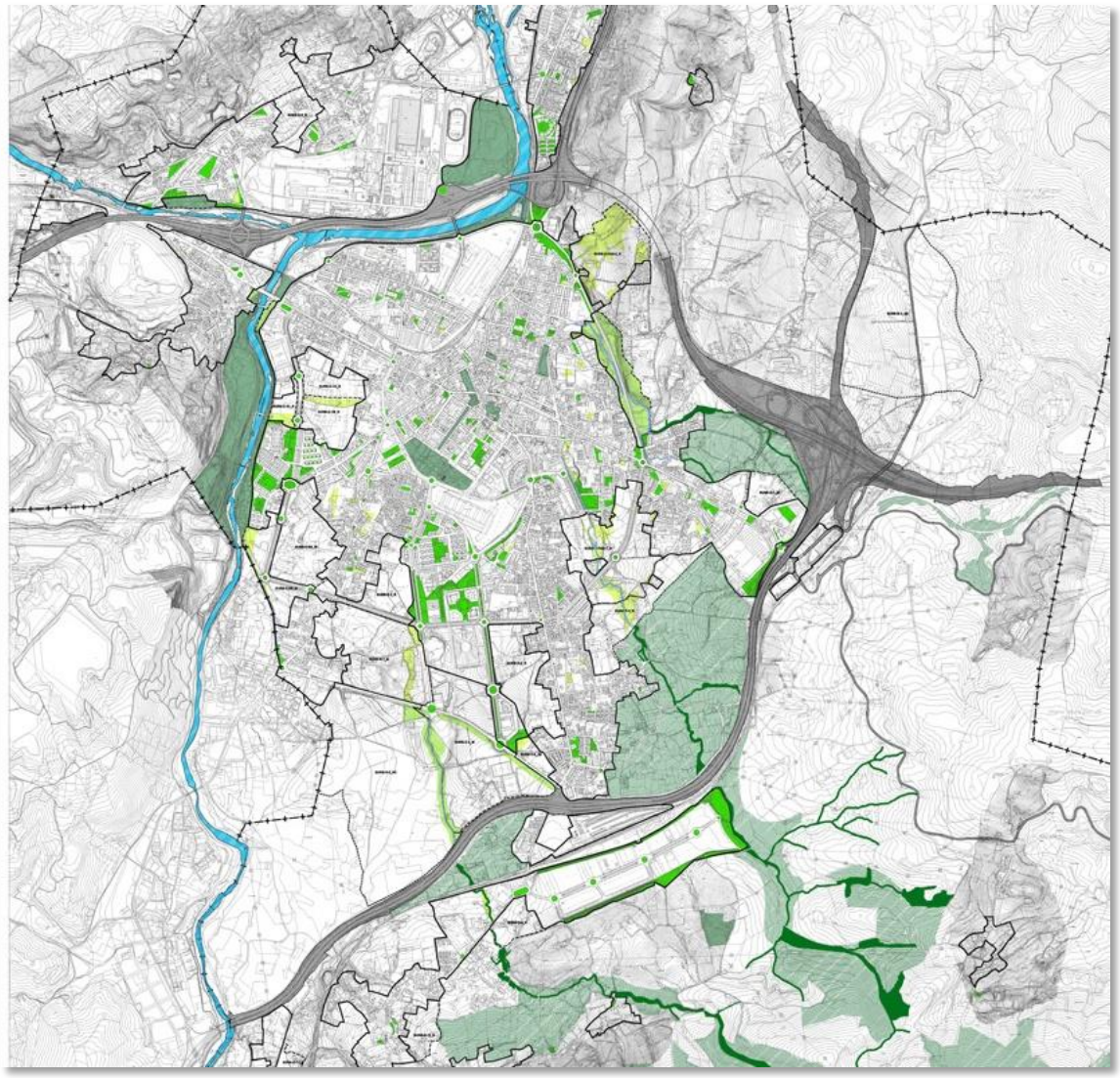
  Además, existen una serie de elementos fundamentales a la hora de hablar de los elementos integradores de la infraestructura verde que operan en los tres ámbitos:
    - Conjuntos arbolados (incluidas grandes masas arbóreas y pequeños reductos de bosques o alineaciones vinculadas a linderos o caminos).
    - Cursos de agua y vegetación de ribera asociada.

A escala municipal/supramunicipal, los elementos que dan forma a la infraestructura verde parten de las cotas más altas donde se localizan las grandes masas forestales del Término municipal (al Sur las del Monte Dobra, al oeste las que se encuentran sobre los núcleos de Ganzo y Duález y al este la franja del municipio donde se encuentran manchas más diseminadas) y junto a ellas, en el mismo límite con San Felices de Buelna, la zona de protección del Hábitat de Interés Comunitario 4090.

A partir de aquí, extendiéndose por laderas las grandes manchas de prados y pastos que en ocasiones aparecen intercaladas entre manchas de eucaliptal, pinar o matorral que llegan hasta las zonas fértiles de la vega fluvial, donde el trabajo agrario ha generado las mieses ligadas a los asentamientos rurales.

Entrecruzando todo este extenso territorio, el entramado de la red hidrográfica permite encontrar una nueva diversidad de especies y dinámicas relacionadas con el río siendo su exponente máximo el bosque de ribera o fresco, incluyendo la zona de protección del Hábitat de Interés Comunitario prioritario 91E0 que recorre desde el oeste, en el municipio aledaño de Reocín, el cauce del río Saja.

A escala periurbana, los elementos primordiales son la red ríos y arroyos, encajonadas en unas márgenes cubiertas por especies de árboles que constituyen el bosque de ribera y los terrenos que sobreviven a los efectos degradantes de los procesos de antropización sufridos por la Vega del Besaya; hablamos de una parte del territorio que bien puede ser definida como “relicta” por tratarse de una pequeña superficie de terrenos donde a modo de testimonio se conservan suelos de altísimo valor edafológico y capacidad agrológica alta y muy altas, suelos en grave riesgo de desaparición consecuencia de la presión urbanística a la que se ven sometidos por el avance urbanístico de la ciudad de Torrelavega.



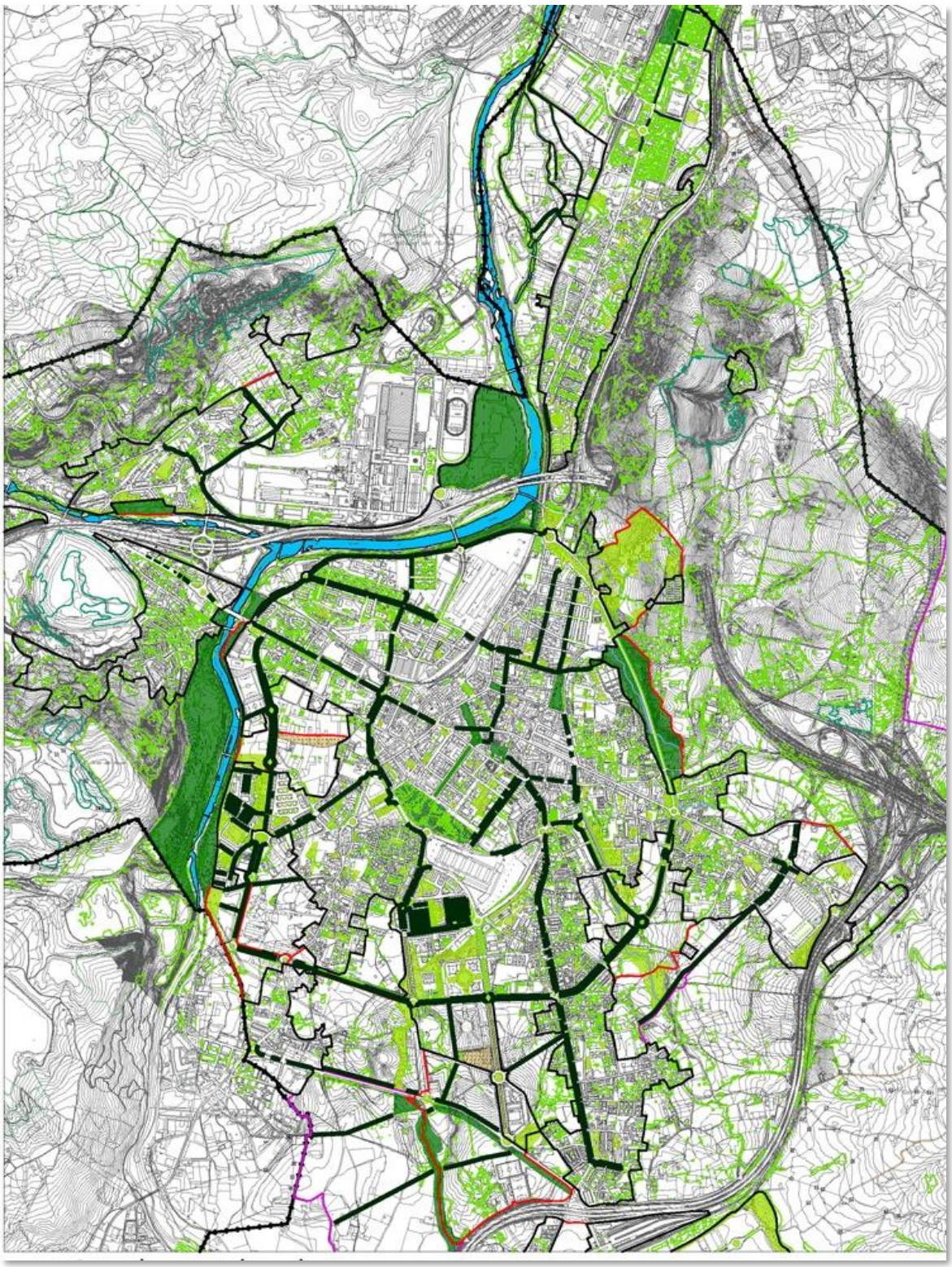
Al observar el plano anterior se puede concluir que la mejor forma de preservar los valores naturales desconocidos para el propio entorno periurbano, es aprovechar su entramado de caminos y calles para hacerle e funcionar como conector entre la infraestructura verde urbana y de la de los espacios naturales a escala municipal/supramunicipal.

Esta conexión permite que a escala urbana el Plan diseñe, tanto en el suelo urbano como en el urbanizable, un estructura verde mallada donde juegan un papel fundamental los corredores ecológicos verdes propuestos para unir la red de espacios libres; de esta forma, se plantea una operación de "cosido" de la red existente reforzando el carácter de ejes verdes de ciertas calles y paseos, y creando otros nuevos que mejoren la conectividad del ecosistema urbano con el periurbano conformando cuñas agrológicas que como en el caso del Corredor del Arroyo Sorravides entran hacia la ciudad potenciando el diálogo entre el espacio rural y el urbano.

En el caso del suelo urbano el Plan proyectan ejes verdes en calles y paseos siguiendo las siguientes estrategias:

- Incorporación de ejes arbolados en aceras de anchura superior a 2.5 m.
- Reordenación de bandas de aparcamiento incorporando arbolado cada cuatro o cinco plazas.

- Incorporación de ejes arbolados o vegetación baja en medianas o bandas sin uso definido.
- Localización de vegetación en viarios peatonales.



En las zonas de desarrollo, plantea trazados de corredores verdes orientativos, que pueden materializarse bien a través de ejes arbolados vinculados al viario, bien a través de espacios libres lineales.

También prevé otras actuaciones para aumentar, completar y regenerar el sistema de espacios verdes urbanos, entre ellas la progresiva naturalización de los parques y plazas existentes, incorporando especies vegetales autóctonas y la eliminación del uso de tratamientos fitosanitarios para el mantenimiento y conservación.

No se debe olvidar que entiende que los espacios verdes privados son complementarios a la red verde pública y por tanto exige a los titulares un porcentaje obligatorio de ajardinamiento, al igual que en el interior de los ámbitos de suelo urbano no consolidado ha tratado de conservar y potenciar los retazos de vegetación natural dispersos en el parcelario, incorporándolos a los espacios libres de cesión o, en su caso, respetando su conservación dentro de las parcelas privadas.

Con estas propuestas el Plan General trata de crear un sistema equilibrado de espacios verdes, de distintos tamaños y con distintas funciones que permita llegar la red verde desde los límites municipales hasta los barrios, incorporar elementos vegetales en los espacios públicos, conectar ecológicamente los diferentes espacios entre sí y con las zonas verdes periurbanas con tres ejes conectores tan potentes como el Parque fluvial y los dos Corredores ecológicos y, fomentar la biodiversidad; en definitiva, crear una malla verde formada por corredores ecológicos+ ejes verdes+ parques+ plazas.

Población.

- Evolución de la población del municipio y su entorno.

El presente apartado se basa en los datos del estudio demográfico y socioeconómico elaborado por el Plan y que se contiene en el Tomo 0 de la documentación complementaria del PGOU.

El desarrollo industrial del municipio de Torrelavega, pilar sobre el que tiene su desarrollo urbano la actual ciudad, tiene sus orígenes en la segunda mitad del siglo XVIII, con el asentamiento de fábricas de harinas y curtidos. Posteriormente, durante la segunda mitad del siglo XIX, se produjo la llegada de grandes empresas industriales como la Real Compañía de Minas (que en 1.853 se instala para explotar los yacimientos de blenda y calamina de Reocín,) o Solvay, que en 1904-1908 inicia la explotación de las minas de sal de Polanco y en 1941 abre la fábrica de celulosa que hará cambiar el paisaje de la comarca con introducción y generalización de los cultivos forestales de eucalipto.

Ambos hitos económicos serán los que determinen la evolución sociodemográfica, entre otros aspectos no menos relevantes, de Torrelavega, su comarca y la, por entonces, provincia de Santander.

En 1900 el municipio cuenta con una población de hecho de 7.777 habitantes y cincuenta años más tarde se está cerca de alcanzar los 25.000, población que se duplica en los 25 años siguientes pues según el Padrón Municipal de Habitantes en 1975 la cifra se situó en los 51.124 habitantes.

Torrelavega ha sufrido la crisis del petróleo de mediados de los 70, la virulenta crisis de los 80 donde se inicia el proceso de cierre de la mina de Asturiana de Zinc, la drástica reducción del empleo en las factorías de Solvay, Sniace y Firestone y la continua desaparición de la industria auxiliar, la crisis de los 90 que terminó de guillotinar el tejido industrial y la crisis de 2007 que la ha

llevado hacia una preocupante recesión económica que alcanza directamente a la actividad comercial.

Todas estas crisis han tenido su manifestación negativa en el comportamiento demográfico pues si, como se desprende de los datos del Censo, en 1991 se llegó a tener una población de 60.023 habitantes, el de 2001 contabilizaba solamente 55.477. Es reseñable, por lo que suponen, no solo a nivel demográfico sino como indicador de que la actividad económica se erige como el principal factor de incremento poblacional, que 2003 computa un ligero incremento de población con un registro 56.638 personas, lo que supone 729 nuevos habitantes en el corto periodo de dos años; tal tendencia no se ha consolidado pues los registros han ido perdiendo población detectándose una "ilusoria" estabilización hacia 2010, que tampoco ha pervivido pues, en 2014 la población bajó a 54.196 habitantes, lo que es lo mismo que decir que se perdieron 1.993 personas respecto al año 2000.

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE TORRELAVEGA, CANTABRIA, SANTANDER Y LOS MUNICIPIOS URBANOS DE LA REGIÓN 1975-2004 (Tasas de Crecimiento Anual)

	TORRELAVEGA		CANTABRIA		SANTANDER		MUNICIPIOS URBANOS(1)	
AÑO	Población	TCA	Población	TCA	Población	TCA	Población	TCA
1975	51.124		490.997		164.994			
1981	56.490	1,68	513.115	0,74	179.694	1,43	102.627	
1986	58.539	0,72	522.664	0,37	186.145	0,71		
1991	60.023	0,50	527.326	0,18	191.079	0,52	107.910	0,50
1996	58.196	-0,62	527.437	0,00	185.410	-0,60	115.106	1,30
2001	55.909	-0,80	537.606	0,38	183.799	-0,17	124.733	1,62
2006	56.143	0,08	568.091	1,11	185.410	0,17	147.575	3,42
2011	55.553	-0,21	593.121	0,87	179.921	-0,60	161.075	1,77
2014	54.196	-0,82	588.656	-0,25	175.736	-0,78	161.988	0,19

Municipios de Castro-Urdiales-Camargo-Piélagos-Astillero-Santa Cruz de Bezana-Laredo-Corrales de Buelna-Santoña-Reinosa mayores de 10.000 habitantes, excluido Santander.

Fuente: Padrones Municipales de Habitantes, Padrón Continuo de Habitantes, INE y elaboración propia

Conocidas las causas económicas para el retroceso poblacional, las causas demográficas han sido:

1. Desde el comienzo de los años 90 la mortalidad es mayor que la natalidad, lo que da lugar a un crecimiento vegetativo negativo.
2. Por esos años la emigración es, por primera vez en la historia reciente del municipio mayor que la inmigración, haciendo que se produzca un saldo negativo.
   La baja natalidad y la emigración son los factores causantes del descenso de la población siendo esta última la que más fuerza tiene.

Relacionadas con las migraciones se producen dos fenómenos que juegan en sentido contrario:

1. En algunos municipios del entorno se ha formado un alfoz de la ciudad, en ellos se ha creado una gran oferta de suelo industrial y suelo residencial, por eso muchas parejas jóvenes se trasladan a vivir a Cartes, Reocín o Los Corrales de Buelna, donde tendrán a sus hijos, lo que redunda en la reducción de la natalidad de Torrelavega.
2. Un efecto similar se produce con el suelo productivo aunque esta razón no explica la minoración de población puesto que son muy accesibles desde Torrelavega y no suponen ningún problema a la hora de los desplazamientos diarios.

3. En 1991 los extranjeros que vivían en Torrelavega era 182, en 2001 ascendieron a 1.494 y en la actualidad ese número se ha incrementado a 3.862 lo que representa el 7,1% de la población total.

En la década del 2000 se produjo un leve repunte de la natalidad y de nuevo las altas por cambio de residencia volvieron a superar a las bajas; el resultado fue que la población de Torrelavega repuntó nuevamente hasta que a partir de 2009 volvieron a registrarse saldos migratorios negativos que se sumaron al bajo crecimiento natural que trece años atrás ya arrastraba el municipio.

Torrelavega en este aspecto vive un momento de incertidumbre. Las nuevas generaciones que tenían planteamientos ecologistas y deseos de alcanzar ciertos niveles de calidad de vida (que choca con la actividad de alguna de las industrias tradicionales), ahora tienen como principal problema acceder a un empleo. La caída del tejido productivo estrangula la actividad económica, y el hecho de que el planeamiento de desarrollo no se haya podido ejecutar, el crecimiento poblacional.

Por otra parte, Torrelavega es la segunda ciudad de Cantabria, está muy cerca de Santander lo que le podría restar capacidad poder albergar servicios administrativos que mayoritariamente se centran en la capital, a pesar de ello, tradicionalmente Torrelavega ha sido la cabecera de comarca del Besaya, en un espacio cada vez mejor intercomunicado donde se genera una alta movilidad de la población bien por motivos laborales, de consumo o de ocio. Su alto grado de equipamiento tiene capacidad para dar servicio a los municipios, no solo de su entorno más inmediato, si no también, a los de la zona oriental de la Región por ejemplo los de la Comarca de Liébana que a nivel sanitario tienen a Sierrallana como hospital de referencia. En el caso del comercio, a pesar de los efectos de la crisis y la competencia de Santander, Cartes o Cabezón de la Sal, mantiene una importante diversificación y calidad del sector.

Con esta situación de impass como telón de fondo, se desprende que el comportamiento del crecimiento vegetativo, en el futuro la evolución de la población de Torrelavega dependerá únicamente del comportamiento del saldo migratorio, de su signo y volumen.

- La entidad singular de población

El municipio cuenta con 10 entidades de población, con excepción de la ciudad de Torrelavega el resto eran pueblos rurales que, con el paso del tiempo, se han convertido en barrios al ir creciendo el núcleo de Torrelavega y formar con ellos un continuo urbano.

En la actualidad solo Viérnoles (que conserva su Junta Vecinal y tiene Alcalde Pedáneo), La Montaña y en menor medida Dualez y Ganzo, mantienen su carácter rural (que no agrícola, porque cada vez hay menos gente trabajando el campo o con ganado), lo que se debe a su posición dentro del término, más alejada del núcleo central y separada del mismo por alguna infraestructura (Viérnoles) o zona industrial (Ganzo y Dualez). Su evolución en el tiempo se puede contemplar en la tabla “Evolución del número de habitantes de las entidades de población de Torrelavega”.

Entre 1970 y 1991 la población del municipio tiene un importante crecimiento –16.661 habitantes y una tasa anual de 1,92%-, pero hay entidades que pierden habitantes, como Barreda, Dualez y Viérnoles, con un retroceso por encima del uno por ciento anual, y La Montaña y Torres, que no llegan a ese porcentaje.

Entre 1991 y 2005 se han producido algunos cambios, el municipio pierde habitantes (3.401 y una tasa anual de –0,40), sigue retrocediendo la población de Barreda, La Montaña, Torres y Viérnoles, entidades a las que se suman Campuzano, Ganzo, Sierrapando y Torrelavega. Dualez, que en años anteriores perdía habitantes, ahora crece, mientras que Tanos es la única entidad que crece en todo momento, incrementando su tasa a partir de 1991.

El proceso de construcción de viviendas en cada entidad está detrás de estos comportamientos. Si finalizó pronto, la siguiente generación no ha encontrado vivienda en la entidad y ha tenido que cambiar de domicilio a otra zona del municipio, o de residencia abandonando Torrelavega. A ello se ha unido que en los años 90 se ha construido menos de lo necesario por dificultad en la gestión del planeamiento de desarrollo, encareciéndose la vivienda, lo que ha propiciado la emigración. La excepción es Tanos, en donde en 2005 aún se estaban produciendo actuaciones inmobiliarias y por eso su ritmo de crecimiento era continuo: pasó de 2.553 habitantes en 1970 a 6.085 en 2005, y en los últimos cinco años del período 1991-2005 se incrementó en 1.000 personas.

Entre los años 2000 y 2005 se puede hablar de estancamiento en Sierrapando, Torrelavega, La Montaña, Torres y Viérnoles, la entidad que más pierde es Campuzano y crecen de manera significativa Tanos y Dualez, sobre todo la primera, que consigue enjugar las pérdidas del resto y hacer que la población del municipio aumente un poco.

A partir de 2005 el municipio sigue perdiendo población al mismo ritmo que durante el período anterior. La entidad que experimenta el mayor crecimiento negativo es la menos poblada, La Montaña, que en 2014 cuenta con tan solo 168 habitantes. Le sigue otro núcleo rural, Viérnoles, cuya tasa anual en el período comprendido entre 2010 y 2014 es -1,14%.

En el extremo opuesto se encuentra Ganzo, que tuvo un crecimiento especialmente significativo durante el quinquenio 2005-2010, con una tasa anual del 4,43%. Debido a este crecimiento el peso en el municipio se ha incrementado, suponiendo el 2,6% del total poblacional del municipio frente al 1,9% que suponía en 2005.

Otras entidades que han visto incrementar su población durante estos últimos, aunque en mucha menor medida, son Torres y Sierrapando que, al igual que Ganzo, en años anteriores habían experimentado un retroceso. Tanos, que hasta 2009 había ganado población de manera continua, se ha estabilizado.

En la actualidad las entidades más pobladas son Torrelavega (26.481habitantes) y Campuzano (10.710), pero al crearse un continuo urbano la división en entidades tiene cada vez menos sentido y merece la pena que vayamos hablando ya de barrios, que son unidades urbanas con personalidad propia por el proceso de formación que han tenido.

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE HABITANTES DE LAS ENTIDADES DE POBLACIÓN DE TORRELAVEGA 1970-2014

ENTIDAD	POBLACIÓN EN LOS AÑOS					
	1.970	1991	2000	2005	2010	2014
BARREDA	4.473	3.444	2.995	2.902	55.888	2.786
CAMPUZANO	8.149	14.336	11.975	11.344	2.907	10.710
DUALEZ	431	274	267	370	366	353
GANZO	867	1.229	1.130	1.083	1.324	1.424
LA MONTAÑA	252	222	180	192	176	168
SIERRAPANDO	3.887	4.332	4.013	4.008	4.156	4.179
TANOS	2.553	3.694	5.065	6.085	6.137	6.106
TORRELAVEGA	20.100	30.348	28.534	28.622	27.577	26.481
TORRES	1.206	1.097	1.012	1.010	1.048	1.071
VIÉRNOLES	1.444	1.047	1.018	1.006	961	918
MUNICIPIO	43.362	60.023	56.189	56.622	55.888	54.196

Fuente: Censos de Población 1970 y 1991; Padrón Continuo de Habitantes 1/01/00 y 1/03/05; Padrón Municipal de Habitantes 1/01/10 y 1/01/14; INE, Ayuntamiento de Torrelavega y elaboración propia

Tasas de Crecimiento Anual Medio

ENTIDAD	TCAM		
	1970-1991	1991-2005	2005-2014
BARREDA	-1,15	-1,12	-0,43
CAMPUZANO	3,8	-1,49	-0,55
DUALEZ	-1,82	2,5	-0,55
GANZO	2,09	-0,85	3,27
LA MONTAÑA	-0,6	-0,97	-1,24
SIERRAPANDO	0,57	-0,53	0,47
TANOS	2,23	4,62	0,05
TORRELAVEGA	2,55	-0,41	-0,76
TORRES	-0,45	-0,57	0,74
VIÉRNOLES	-1,37	-0,28	-0,98
MUNICIPIO	1,92	-0,4	-0,41

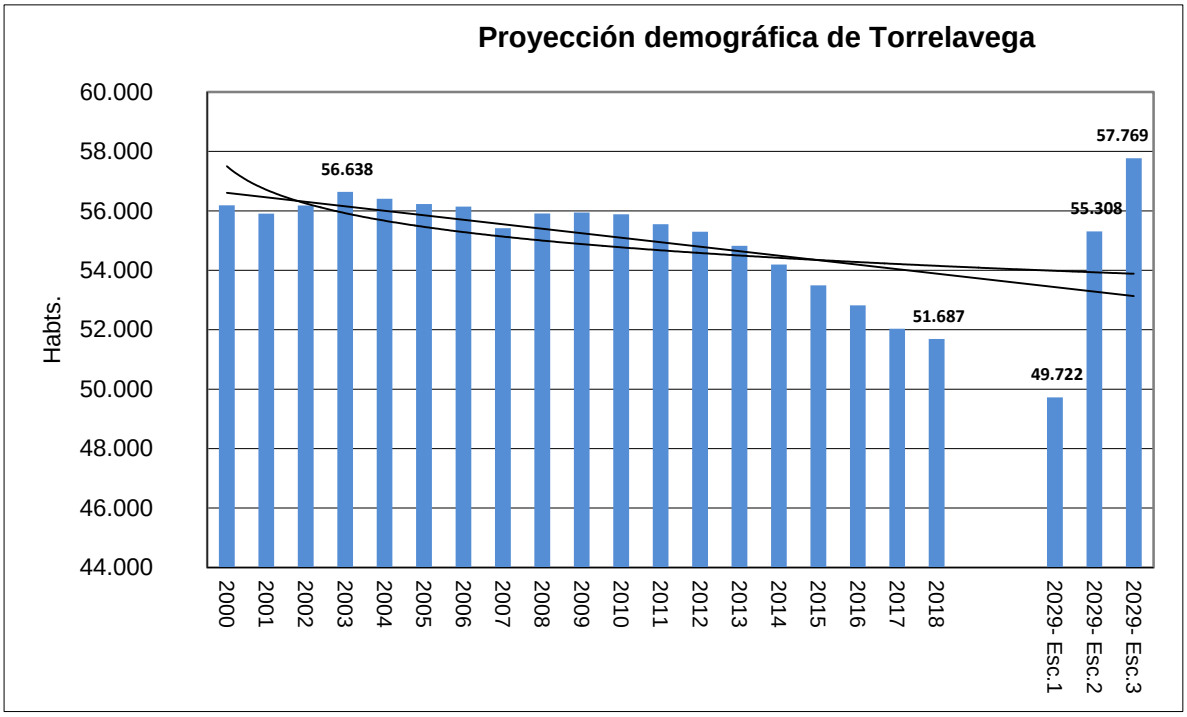
Fuente: Censos de Población 1970 y 1991; Padrón Continuo de Habitantes 1/01/00 y 1/03/05; Padrón Municipal de Habitantes 1/01/10 y 1/01/14; INE, Ayuntamiento de Torrelavega y elaboración propia

La memoria del PGOU hace una estimación, a partir de los datos del estudio del Tomo 0 del PGOU, de la población futura del municipio, contemplando tres escenarios que relacionando comportamientos demográficos de periodos recientes con tasas de crecimiento diferentes, dan como resultado tendencias demográficas realistas y posibles:

- ESCENARIO 1, suponiendo que la tasa futura será igual que la que tuvo el municipio entre 1991 y 2018, año en que alcanza los 51.687 habitantes: -0,55% de tasa anual.
- ESCENARIO 2, corresponde a la tasa de crecimiento que tuvo el municipio entre 1981 y 1991: 0,61% anual.
- ESCENARIO 3, suponiendo que se recupera la tasa de crecimiento que tuvo Torrelavega entre 1975 y 1991: 1% anual.

Los cálculos se han realizado para dos periodos: 2018-2024 y 2024-2029, llevar la proyección más lejos puede ser arriesgado pues son muchas las variables manejadas y aumenta la duda sobre su comportamiento, cada vez más dependiente de causas exteriores.

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE TORRELAVEGA PARA EL PERÍODO 2024-2029		
HIPÓTESIS	**POBLACIÓN EN LOS AÑOS**	
	2024	**2029**
ESCENARIO 1	50.555	49.722
ESCENARIO 2	53.655	55.308
ESCENARIO 3	54.960	57.769



En el año 2024 la población de Torrelavega puede oscilar entre los 50.55 y 54.960 habitantes, en números redondos; para 2029 podría estar entre 49.722 y 57.769 habitantes.

En los últimos años el descenso del tamaño medio del hogar en Torrelavega ha sido muy intenso. Entre 1991 y 2001 pasa de 3,43 personas por hogar a 2,93, lo que supone una reducción de 0,05 centésimas por año; desde este nivel desciende en 2011 a 2,52 personas, con una reducción anual inferior (0,04 centésimas al año), logrando mantenerse en este ratio hasta 2014 con 2,44 personas por hogar.

Si se sigue esta última tendencia, en 2025 la talla de los hogares sería de 2,2 personas por hogar, por lo que podemos establecer como hipótesis de trabajo que la semisuma de estas ratios debe ser el objetivo a conseguir, en torno a 2,28 personas por hogar, respondiendo a la estimación de mantenimiento y recuperación de la población, en consonancia con la proyección realizada, y no una pérdida imparable de habitantes.

- Necesidad de nuevas viviendas. Dinámica municipal.

Dividiendo la población proyectada para 2029 (57.769 personas) entre 2,28 personas por hogar, se obtiene la necesidad de 25.338 viviendas para ese año.

El parque de viviendas principales a finales de 2011 (Censo de Población y Viviendas del INE) era de 21.960 unidades. Como entre esa fecha y finales de 2014 se han solicitado en el Ayuntamiento de Torrelavega licencias de obra para un total de 171 viviendas, en el supuesto de que todas se hubieran ejecutado y que sean principales, en la actualidad debería de haber un parque de vivienda principal de 22.131 unidades, por lo que sería necesario construir otras 4.423 viviendas para dar respuesta a las necesidades de la población futura.

Sin embargo, el Censo de Viviendas de 2011 también nos decía que había 3.755 viviendas vacantes, sin considerar la vivienda secundaria a disposición de residentes temporales. Se desconoce cómo habrá evolucionado ese stock y si parte del mismo está destinado a segunda residencia, pero es muy posible que gran parte de él esté todavía disponible, con aumento tras la crisis inmobiliaria. En todo caso, estas unidades no son suficientes para cubrir la estimación en el escenario más optimista posible, elegido para quedar del lado de la seguridad, aún en el hipotético caso de que todas entrasen el mercado inmobiliario, en condiciones competitivas, si su estado de conservación fuese bueno.

La evolución del parque de viviendas se ha mantenido uniforme a lo largo de los últimos veinte años, con un incremento de la vivienda vacía en el periodo 1991-2001 y un ligero descenso en el periodo siguiente.

	1991		**2001**		**2011**	
	Nº viviendas	**%**	**Nº viviendas**	**%**	**Nº viviendas**	**%**
TOTAL	20.666	100,00	23.594	100,00	26.535	100,00
Principales	17.574	85,04	18.999	80,52	21.959	82,75
Secundaria	621	3,00	795	3,37	819	3,09
Vacía	2.471	11,96	3.800	16,11	3.757	14,16

Para calcular la necesidad de vivienda se considera que una parte de la demanda está destinada a residencia permanente, que se mantienen los porcentajes de vivienda secundaria (3%) y de vivienda vacía (14% según el censo de viviendas de 2011), aunque el objetivo es reducir este último.

Tal como se recoge en el análisis inmobiliario realizado entre los años 1998 y 2014 en Torrelavega se han construido 4.589 nuevas viviendas, lo que supone una media de 464 viviendas/ año, aunque su distribución temporal, tal como se explica en dicho estudio, no ha sido uniforme.

	1998	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**
nº viviendas	622	375	331	170	488	447	383	386	412
habitantes	57.493	57.070	56.189	55.909	56.180	56.638	56.407	56.230	56.143
licencias/1.000hab./año	11	7	6	4	9	8	7	7	8
	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	
nº viviendas	501	250	63	9	9	6	9	128	
habitantes	55.418	55.910	55.947	55.888	55.553	55.297	54.827	54.196	
licencias/1.000hab/año	10	5	2	1	1	1	1	3	

En términos generales, las oscilaciones del sector inmobiliario también tienen su manifestación en Torrelavega. A partir de 2008, coincidiendo con el inicio de la crisis económico financiera, resulta muy significativa la caída de las licencias tramitadas, pues solamente se conceden la mitad que el

año anterior; a partir de este año se inicia un descenso con una leve recuperación en el número de viviendas en 2014.

El efecto de los excesos y de la crisis se refleja en el análisis de los datos que, en el periodo considerado, supone una media anual de 5 viviendas por cada 1.000 habitantes, estándar inferior al que podría corresponder al municipio del Torrelavega. Considerando que la demanda de vivienda va a mantener este estándar como mínimo, en los años de programación del Plan serían necesarias 4.050 nuevas viviendas.

Para calcular la posible demanda de suelo residencial se han considerado tanto los años de programación como el tiempo que tardan las viviendas en ponerse en el mercado, teniendo en cuenta los procesos de formulación y actividad de ejecución completos, lo que supone un incremento de entre dos y cuatro años sobre la programación del Plan General.

- Necesidad de nuevas viviendas. Modelo de cuantificación contenido en el Plan Regional de Ordenación Territorial (PROT), documento para aprobación inicial.

Para calcular la necesidad de nuevas vivienda se ha tenido en cuenta la metodología para el dimensionamiento contenida en el documento del Plan Regional de Ordenación Territorial elaborado por el Gobierno de Cantabria, actualmente en tramitación. Es una metodología de cuantificación en base a la caracterización del municipio y a su funcionalidad en el territorio; es un modelo contrastado en otros instrumentos de ordenación territorial, por lo que, aun no estando aprobado el PROT, se ha considerado de interés de cara a la integración del Municipio de Torrelavega en el modelo territorial de la Comunidad.

En el sistema de ciudades propuesto en el PROT, Torrelavega está considerada como ciudad media, que son las "que contribuyen a la representación de la Comunidad Autónoma y deben proporcionar servicios, equipamientos y actividades con un alto grado de especialización. Por su localización geográfica han de ser nodos clave en la vertebración del territorio".

- *FASE 1. Caracterización municipal en base a la dinámica poblacional del periodo 2000-2016*

  El municipio se mantiene entre un 10% de pérdida y un 10% de crecimiento

  Municipio estable

- *FASE 2. Cuantificación de la necesidad de viviendas para la población residente*

  Año horizonte del Plan..... 2029
  Población prevista..... 57.769
  Evolución tamaño hogar 2,28
  Nº viviendas población residente.....25.338

  Viviendas principales año horizonte: 25.338

- *FASE 3. Corrección por su función dentro del modelo territorial propuesto en el PROT*

  Incremento municipio estable ..... 25%..... 6.335
  Incremento ciudad principal ..... 10%..... 3.801
  Total incremento 10.136

  Incremento de viviendas por su función dentro del modelo territorial: 10.136

- *FASE 4. Cuantificación de viviendas estacionales*

Segunda residencia ..... 3%.....760

Viviendas segunda residencia: 760

- *FASE 5. Cuantificación del número total de viviendas necesarias en el año horizonte*

Viviendas población residente..... 35.474
Viviendas población secundaria 760
Total viviendas 36.234

Viviendas necesarias: 36.234

- *FASE 6. Corrección por parque de viviendas existente*

Parque de viviendas actual:
Vivienda principal..... 21.959
Vivienda secundaria 819
Vivienda vacía..... 3.757

Necesidad de nuevas viviendas 13.456
Exceso de vivienda vacía..... 1.945

Necesidad total de nuevas viviendas: 11.511

En el Municipio de Torrelavega, considerando el modelo territorial previsto en el Plan Regional de Ordenación en tramitación, se podría alcanzar un máximo de 11.511 nuevas viviendas en el año horizonte del Plan General.

No obstante, en apartado posterior se realiza el cálculo de la capacidad residencial del Plan General de Ordenación Urbana, basada en los propios criterios adoptados para Torrelavega.

Usos y aprovechamientos del suelo.

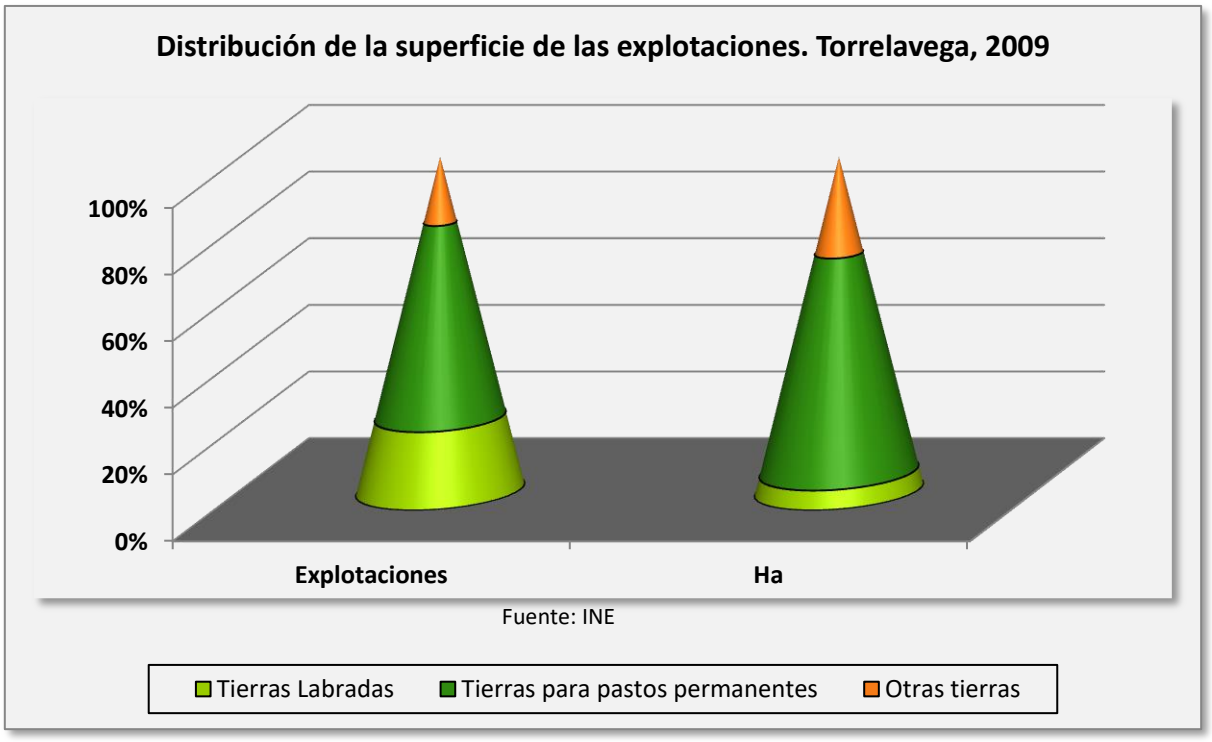
- El sector primario.

El sector primario desde el punto de vista de las actividades, sigue presente en el municipio aunque se encuentra limitado por las propias características del territorio. Se caracteriza por el desarrollo de unas actividades agraria y ganadera, muy específicas del norte peninsular que, además, son poco comparables a las del resto de España.

La tierra labrada, es una tipo de explotación agria que como puede apreciarse en el gráfico, tiene una presencia muy marginal a pesar del fuerte crecimiento experimentado entre 1999 y 2009 cuando llegó a constituir el 5,6 % de la extensión de las explotaciones.

La mayor parte de la superficie se destina a pastos. La gran diferencia en la distribución de las tierras según se considere la superficie o las explotaciones delata la fuerte presencia de microexplotaciones.

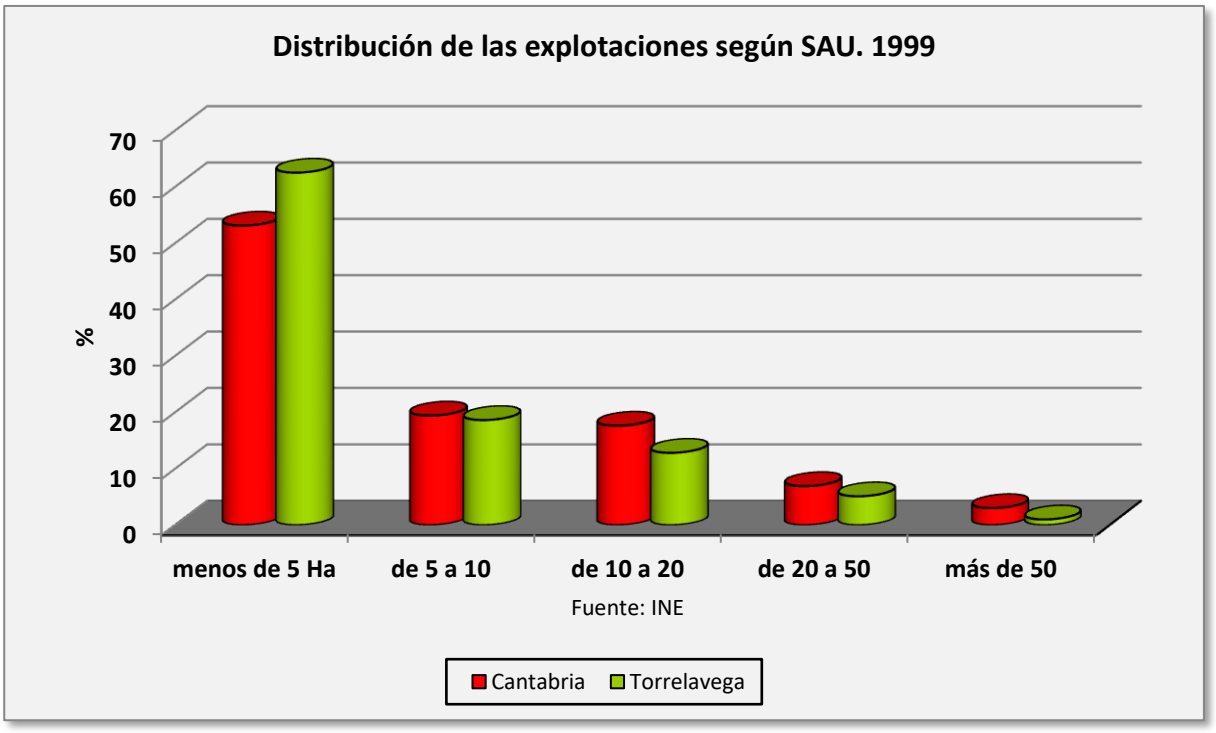
El 93,8 % de la superficie de tierras labradas está destinada a cultivos herbáceos, forraje principalmente; este porcentaje se ha incrementado desde la publicación del Censo Agrario hasta prácticamente triplicar la superficie de cultivo que pasó de 26 hectáreas a 121, aunque en términos porcentuales el incremento es de tan solo 4,1 puntos.

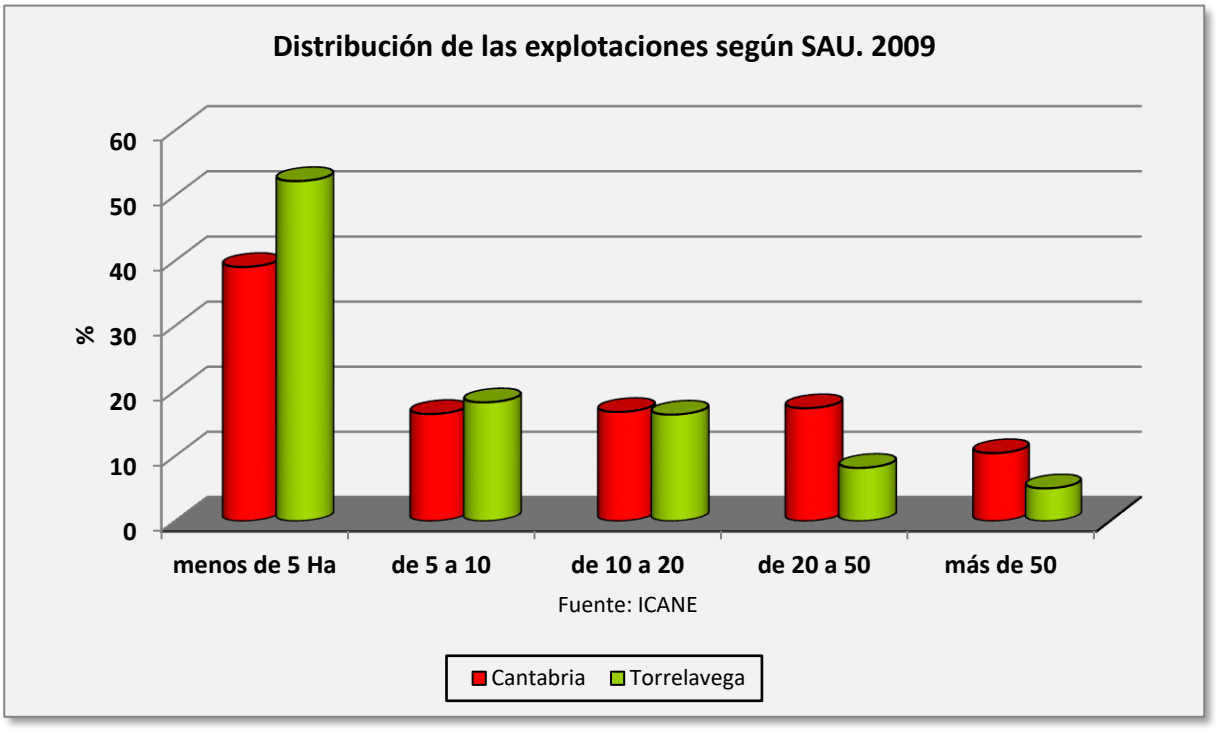


Como se puede observar en el gráfico, más de la mitad (52,2 %) de la superficie Agraria Utilizada (SAU) de Torrelavega tiene una extensión inferior a 5 Ha., proporción que desciende progresivamente a medida que se incrementa la extensión superficial, de manera que las explotaciones que tienen más de 50 Ha. suponen sólo el 5 % de las 159 existentes en Torrelavega.

Si comparamos estos datos con los aportados por el Censo Agrario anterior, vemos que el número de explotaciones con SAU se ha reducido casi a la mitad en 10 años y que las explotaciones que quedan han aumentado de tamaño; en 1999 el porcentaje de explotaciones que ocupaban menos de 5 Ha. ascendía al 62,5 %.

En Cantabria el incremento es aún más acentuado, pues las explotaciones que superan las 50 Ha. suponen ya el 10,4 % del total, esto es, 7,4 puntos más que en 1999; mientras, las que no alcanzan las 5 Ha. se han reducido al 39 %. La explicación reside se la tendencia a la profesionalización del sector primario impulsada por la Política Agraria Comunitaria (PAC) tiende a excluir a los pequeños terratenientes que compatibilizaban el trabajo en minúsculas explotaciones con otro tipo de ingresos procedentes del trabajo en otros sectores de actividad.





En Torrelavega el sector primario, en su conjunto, es una actividad marginal; supone solamente el 0,7% de la Superficie Agraria Utilizada (SAU) regional, y únicamente la cabaña ganadera tiene una cierta presencia y valor en el conjunto de la actividad agraria local. La agricultura, la ganadería y la silvicultura que caracterizan el paisaje local, desde luego no tienen la misma repercusión en la economía actual.

Dadas las características del territorio cántabro y de su sector agroganadero y silvícola, el peso relativo de cada municipio está directamente relacionado con la extensión de su SAU (Superficie

Agraria Utilizada), por lo que puede apreciarse que hay poco margen de variación. En los gráficos se ha empleado como elemento de comparación al conjunto de municipios que rodean a Torrelavega, a los que denominamos Área Funcional y comprende a Miengo, Polanco, Piélagos, Puente Viesgo, Los Corrales de Buelna, Cartes, Reocín, Santillana del Mar y Suances.

CENSO AGRARIO 1999. CANTABRIA					
	Nº DE EXPLOTACIONES			UNID. GANADERAS	UNID. TRABAJO AÑO
	Total	Con tierras	Sin tierras	Total	Total
Cantabria	18.461	18.153	308	311.072	16.895
Torrelavega	331	315	16	5.821	318
%	1,79	1,74	5,19	1,87	1,88
Fuente: Censo Agrario 1999, INE y elaboración propia					

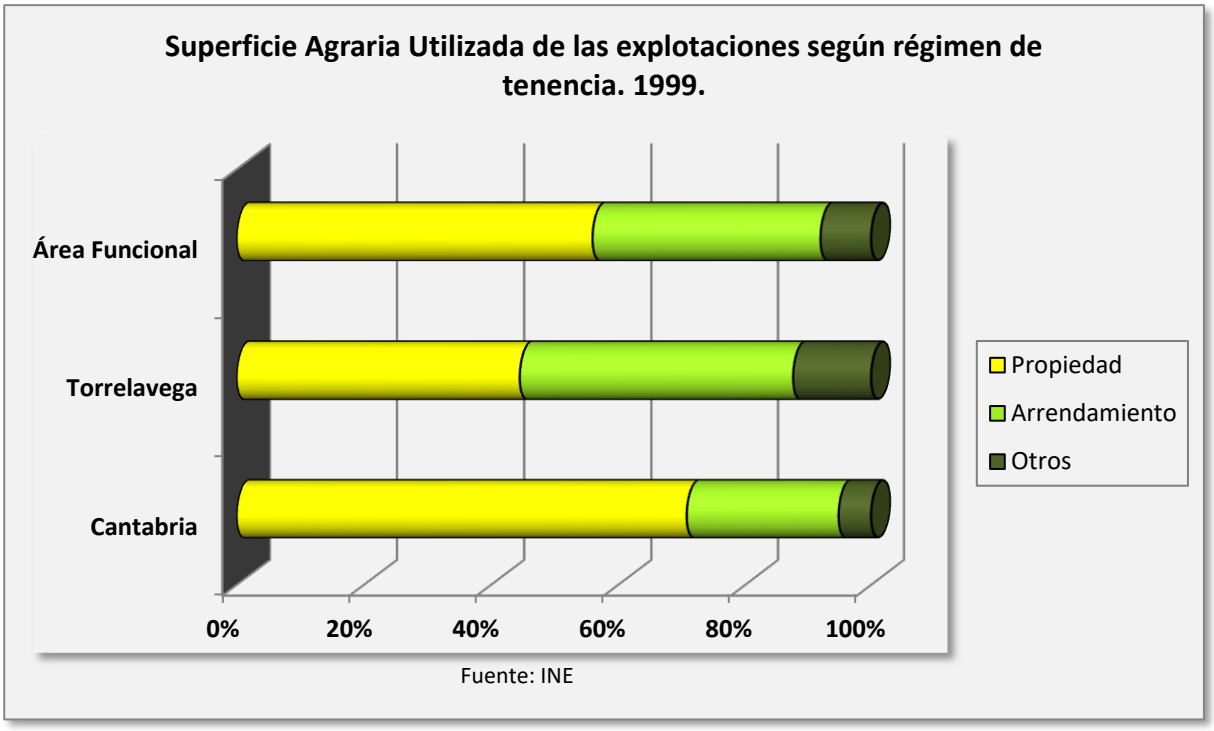
CENSO AGRARIO 2009. CANTABRIA					
	Nº DE EXPLOTACIONES			UNID. GANADERAS	UNID. TRABAJO AÑO
	Total	Con tierras	Sin tierras	Total	Total
Cantabria	10.352	9.430	922	249.293	16.224
Torrelavega	186	152	34	4.288	305
%	1,80	1,61	3,69	1,72	1,88
Fuente: Censo Agrario 2009, ICANE y elaboración propia					

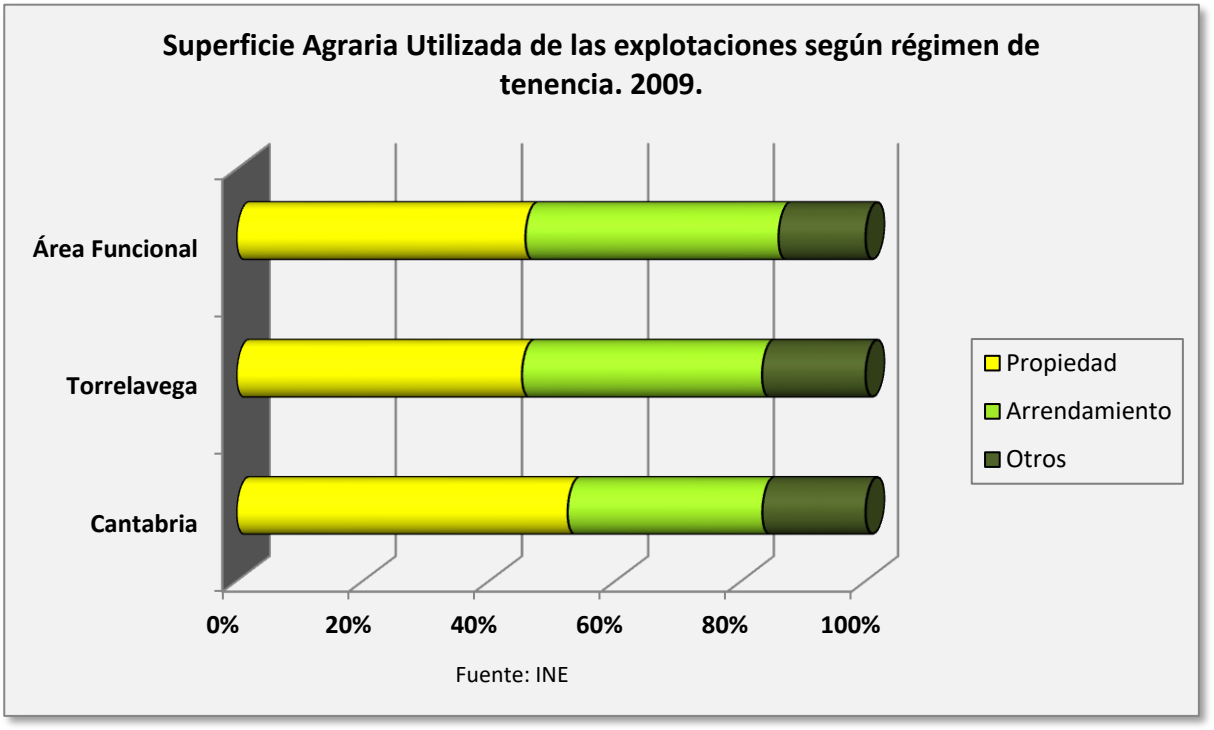
Como se puede observar en las tablas el número de explotaciones, en Torrelavega y en Cantabria, ha descendido en la misma proporción, por lo cual el peso del municipio en la región continúa siendo el mismo. Pese al descenso, el número de explotaciones sin tierras, es decir, aquellas que tienen menos de una hectárea pero poseen un determinado número de cabezas de ganado, se ha duplicado. Por el contrario, las explotaciones con más de una hectárea se han reducido a la mitad, de lo que se deduce que es probable que hayan sido parceladas, algo muy habitual en Cantabria.

Tanto las unidades ganaderas como las unidades de trabajo al año se han reducido durante la década, pero en el segundo caso la importancia en la región continúa siendo la misma (1,88 %).

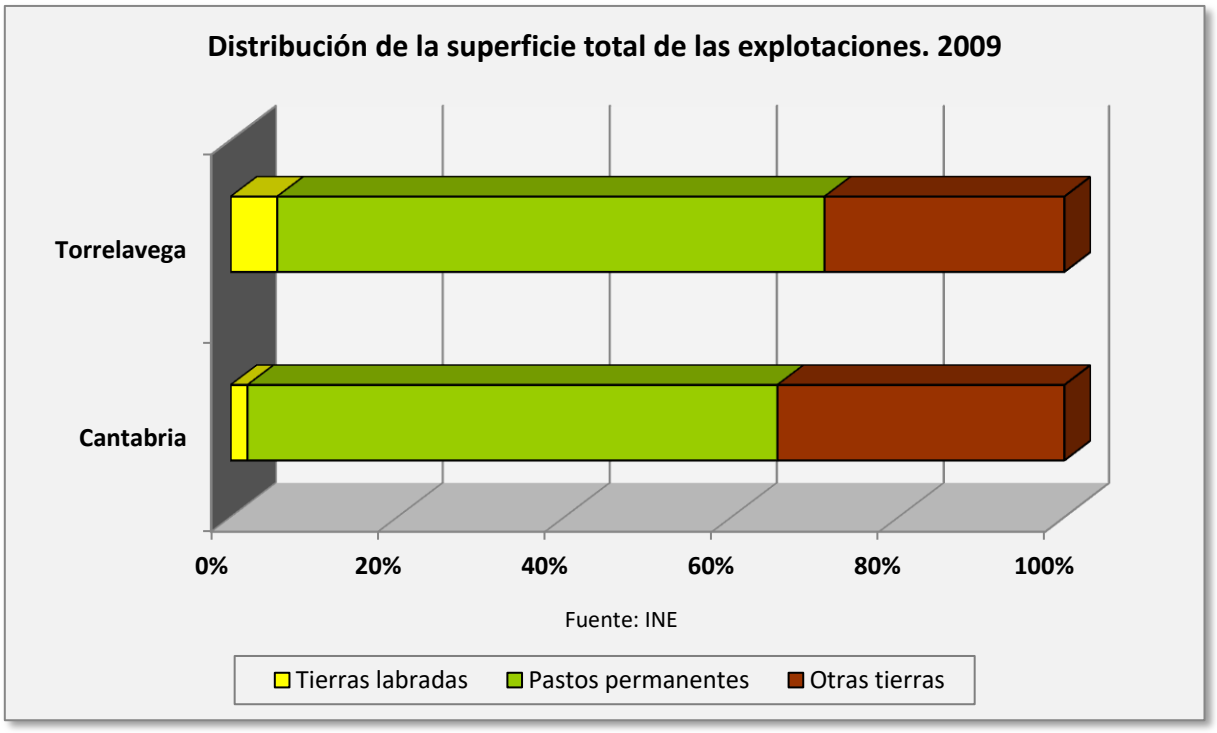
Las propiedades, de media, son pequeñas si bien hay grandes propiedades, y la tenencia de la tierra está relativamente concentrada, pudiendo decir que no existe un patrón de sobreconcentración al estilo meridional. Torrelavega ejerce cierto atractivo para la localización de sedes de empresas dedicadas a la explotación agropecuaria, pero no puede afirmarse que, todavía, sea un polo claro de atracción pues sólo representa el 1,6% del total de titulares de la región, porcentaje que llega al 3,9 en caso tratarse de sociedades.

Resulta también frecuente la tenencia de la tierra en régimen de alquiler, algo sobresaliente en el conjunto de municipios del área funcional (40,2%), donde, además, la tendencia ha evolucionado favorablemente en línea con la evolución experimentada en la región, siendo de alguna forma, consecuencia del proceso de profesionalización del sector. En cambio en Torrelavega, aunque el alquiler continúa siendo la opción elegida con mayor frecuencia que en Cantabria, su importancia relativa ha descendido en 5 puntos porcentuales, mientras que las explotaciones en propiedad y sujetas a otros regímenes de tenencia como por ejemplo la aparcería, incrementan su peso.

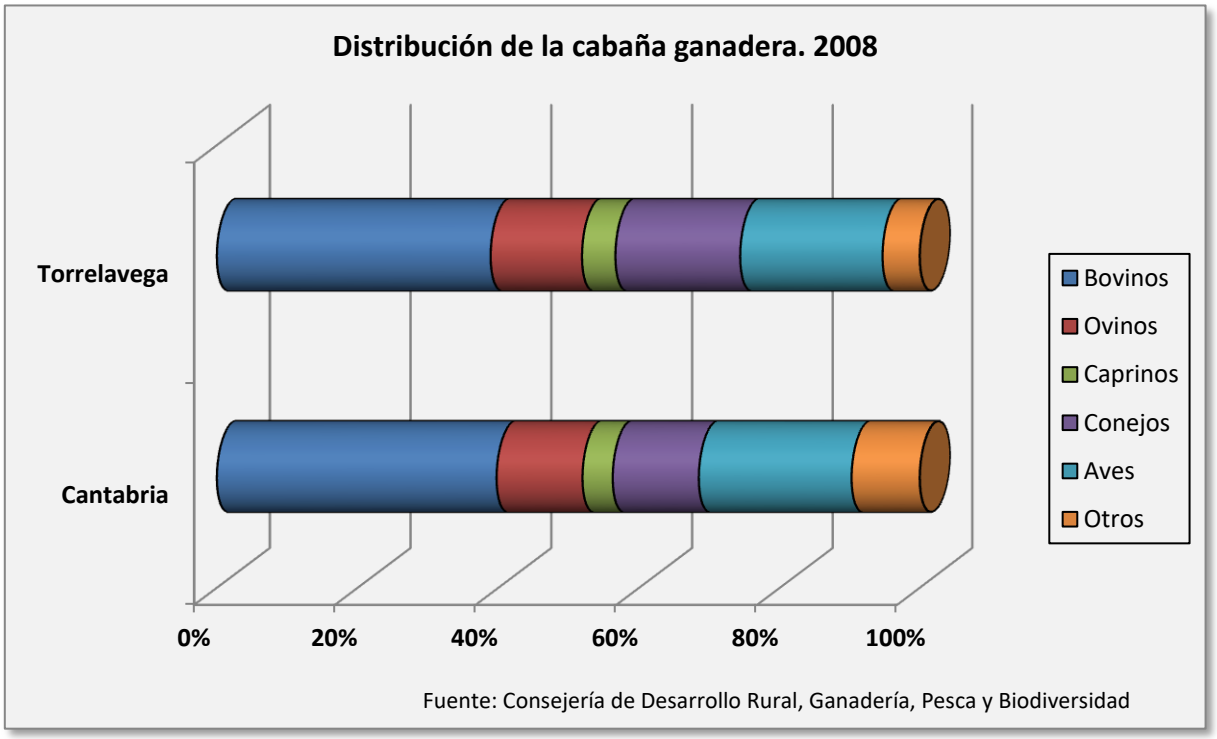


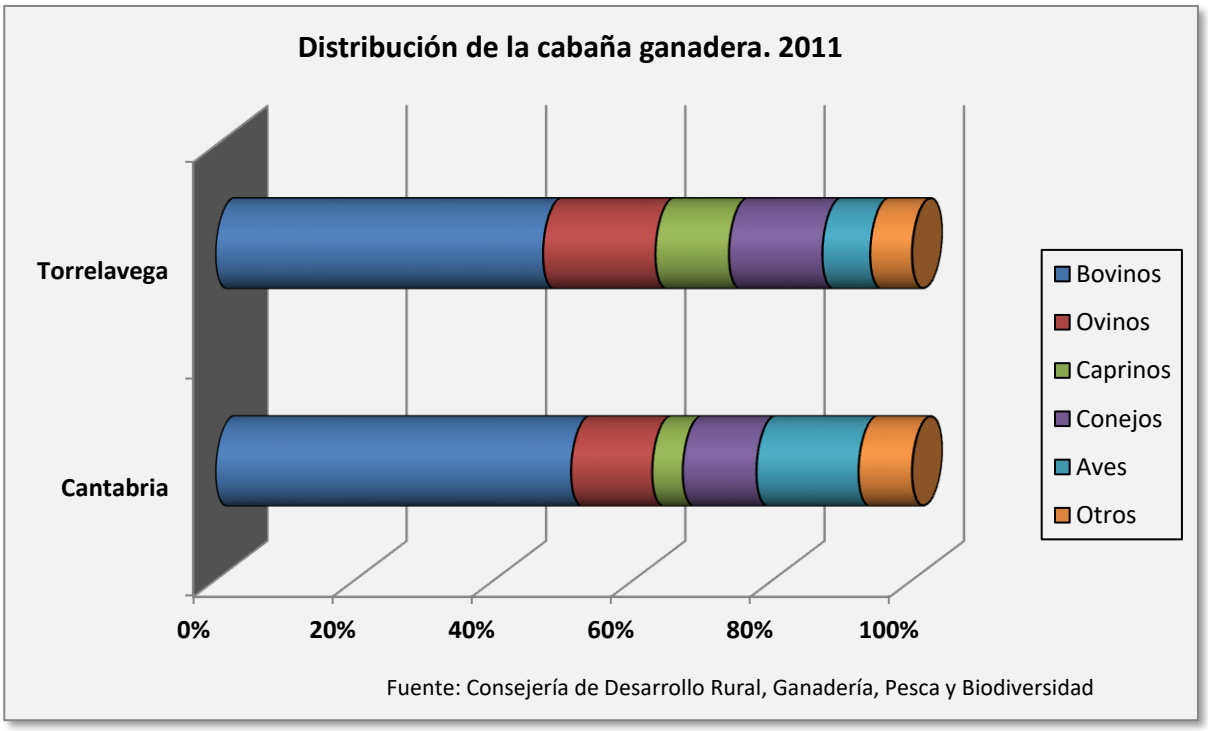


La orientación de las explotaciones está dirigida hacia el pasto permanente, actividad que se adapta fácilmente a las dificultades orográficas del modelado municipal. La preponderancia bovina es coherente (el municipio y la región), y cabe destacar la importancia de la cabaña ovina y cunicular, además de la mayor presencia de aves (en Cantabria 14,6 %) y de ganado caprino (en Torrelavega 10,6 %).



Si comparamos estos datos con los de 2008 vemos que en 2011 hay un mayor predominio del ganado bovino, incrementándose la diferencia con el resto de cabañas ganaderas. La presencia de aves que en 2008 tenía un peso reseñable, en Torrelavega suponía el 20,3 % y en la región el 21,7 %, en 2011 ha descendido notablemente, sobre todo en Torrelavega que pasar de 3.001 cabezas a tan solo 741.



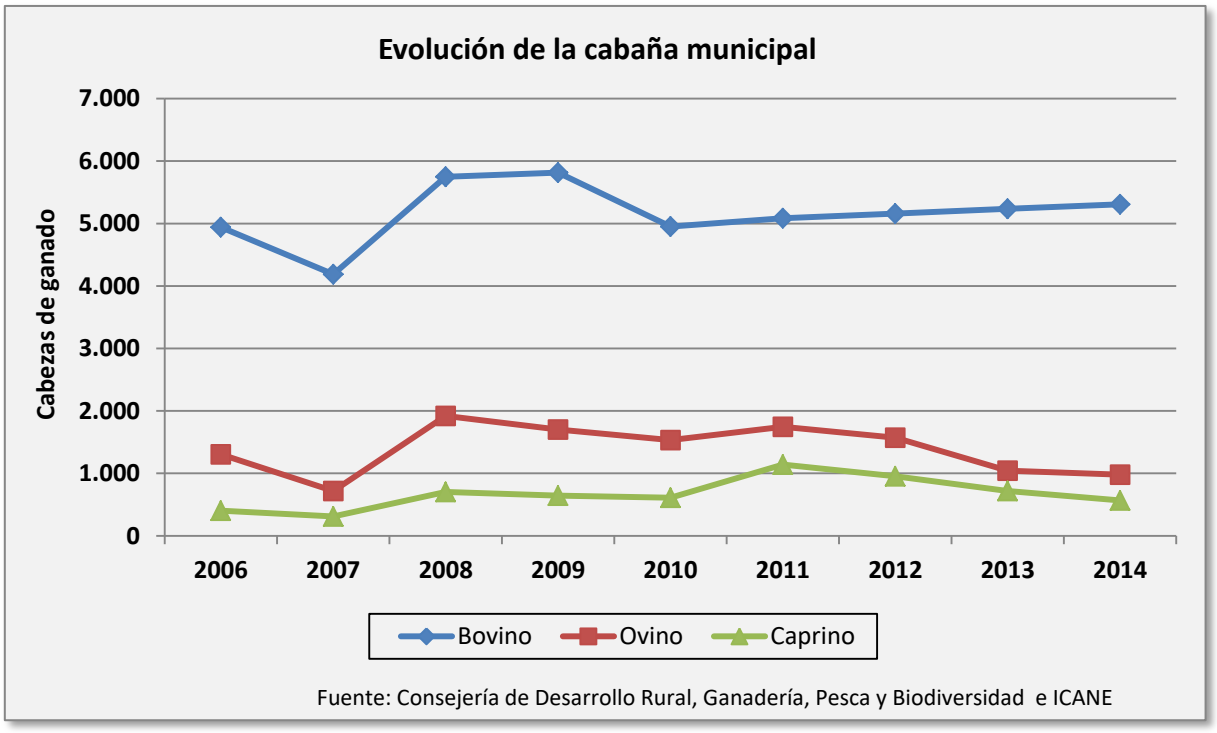


Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad

La ganadería bovina, en todo caso, no está en un periodo de expansión, la cabaña municipal apenas crece (un 7,4 % entre 2006 y 2014). El peso relativo del ganado bovino del municipio pese a que se mantiene estable es de tan solo el 1,9% del total regional.

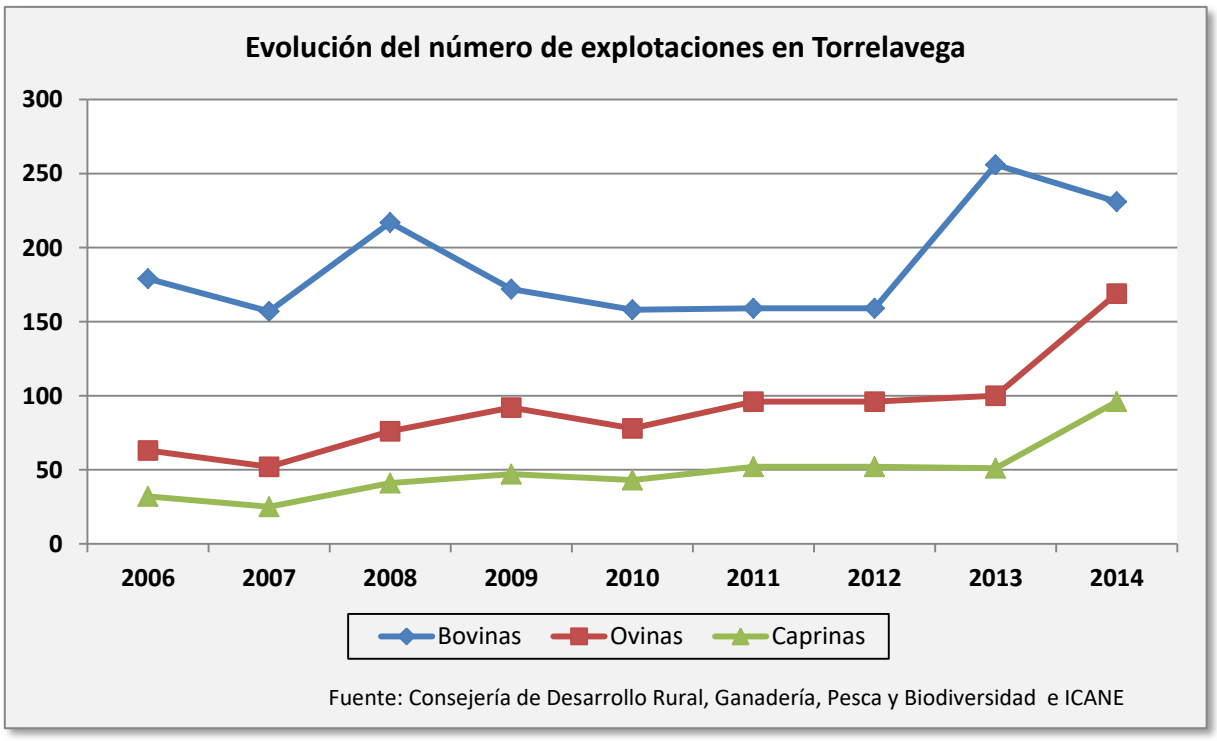
Al analizar la evolución de las cabañas bovinas, ovinas y caprinas en Torrelavega y Cantabria entre 2006 y 2014, podemos apreciar, según los datos de 2007, que el efecto de la Reforma de la PAC de 2003 ha dado como resultado un descenso tanto del número de reses como del número de explotaciones; descenso es especialmente acusado en el caso del ganado ovino (45 %), pero más llamativo es aún el comportamiento registrado al año siguiente.

La aplicación a partir de 2006 del Régimen de Pago único, posiblemente sea el factor responsable pero también han podido influir los cambios de la demanda de los consumidores, la disminución del poder adquisitivo, las diferencias entre el coste de producción y el precio de compra a los ganaderos, etc.



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad e ICANE

El incremento en el número de las explotaciones en 2013-2014 puede deberse a la última Reforma de la PAC, según la cual el año de referencia para recibir las ayudas va a ser finalmente 2013. Las explotaciones destinadas a ganado caprino, en tan solo un año, aumentan en un 88% aunque el número de reses se reduce, lo mismo que ocurre con la cabaña ovina; el resultado es la disminución del número de cabezas por explotación resultando inferior a la media de la Región. Pese a que en Cantabria se ha registrado una pérdida de peso, la cabaña caprina sigue manteniendo mayor representación (2,35 %) que la ovina y la bovina.



Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad e ICANE

El número de cabezas de ganado vacuno crece de manera continua desde 2010, pasando de 4.951 a 5.308 en 2014, a pesar del descenso de 2008 que podría achacarse al "Chequeo Médico" de las explotaciones. El gran aumento del número de explotaciones registradas en el año 2013 provoca un descenso en la media de cabezas por explotación que pasa de 32 de 2012 a 20, cifra inferior a la media regional.

Muy por encima de los valores regionales se sitúa la cabaña porcina, cuyas explotaciones tienen una media de 25 reses, frente a las 9 de Cantabria. El municipio ha recuperado el número de reses perdidas, mientras que en Cantabria ha descendido, gracias a lo cual el peso del ganado porcino dentro de la región ha aumentado significativamente hasta suponer el 11,4 % del total.

El resto de las cabañas ganaderas (equina, cunicular, avícola y apícola) descienden en número de reses, no así en explotaciones, pues en el caso del ganado equino y avícola aumentan, como también aumenta su peso en la región, especialmente en el caso de las aves, cuyas explotaciones constituyen el 9,73 % de las existentes en Cantabria.

CABAÑA GANADERA DE TORRELAVEGA Y CANTABRIA. 2011

	TORRELAVEGA			CANTABRIA		
	EXPLOTACIONES	RESES	Nº MEDIO DE RESES POR EXPLOTACIÓN	EXPLOTACIONES	RESES	Nº MEDIO DE RESES POR EXPLOTACIÓN
GANADO VACUNO	159	5.085	32	7.780	272.680	35
GANADO OVINO	96	1.745	18	3.629	62.249	17
GANADO CAPRINO	52	1.141	22	1.627	23.401	14
GANADO PORCINO	9	224	25	541	1.961	9
GANADO EQUINO	97	384	4	4.673	29.733	6
AVES	11	741	67	113	78.214	692
CONEJOS	3	1.450	483	46	56.508	1228
COLMENAS	3	39	13	235	9.188	39
TOTAL	430	10.809	25	18.644	533.934	29

Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad y elaboración propia

El Movimiento Comercial Pecuario se ha reducido a consecuencia de la desaparición de granjas y de los cambios que se han producido en su gestión. La reconversión del sector, que se ha llevado por delante muchas pequeñas explotaciones, se refleja también en la actividad comercial de ganado vacuno, principalmente en las transacciones realizadas desde las explotaciones, pues las que tienen lugar en las ferias y mercados se mantienen más o menos estables desde 2008 y con un porcentaje de ventas que asciende al 97 %. Debido a la notable reducción de los movimientos realizados desde las explotaciones, la venta de ganado en ferias y mercados ha pasado de suponer el 20,4 % de las operaciones comerciales en 2008 a constituir algo más de la mitad (el 51,3 %) en 2014, proporción que se mantiene constante desde 2011.

Otra variación que se aprecia en los datos es un gran descenso de las compra-ventas para vida o engorde (23,8 puntos porcentuales entre 2009 y 2013) y un moderado incremento en los intercambios comerciales de ganado para sacrificio. Aún así, continúan siendo mayoritarias las transacciones de vacuno de leche, en las que se observa un leve aumento en 2014, que continúa en

los primeros meses de 2015. La variación en las ventas posiblemente esté motivada por la reducción de las ayudas directas debido al desacoplamiento de los pagos y el aumento de la cuota láctea introducidos por el "Chequeo Médico" de la PAC en 2008.

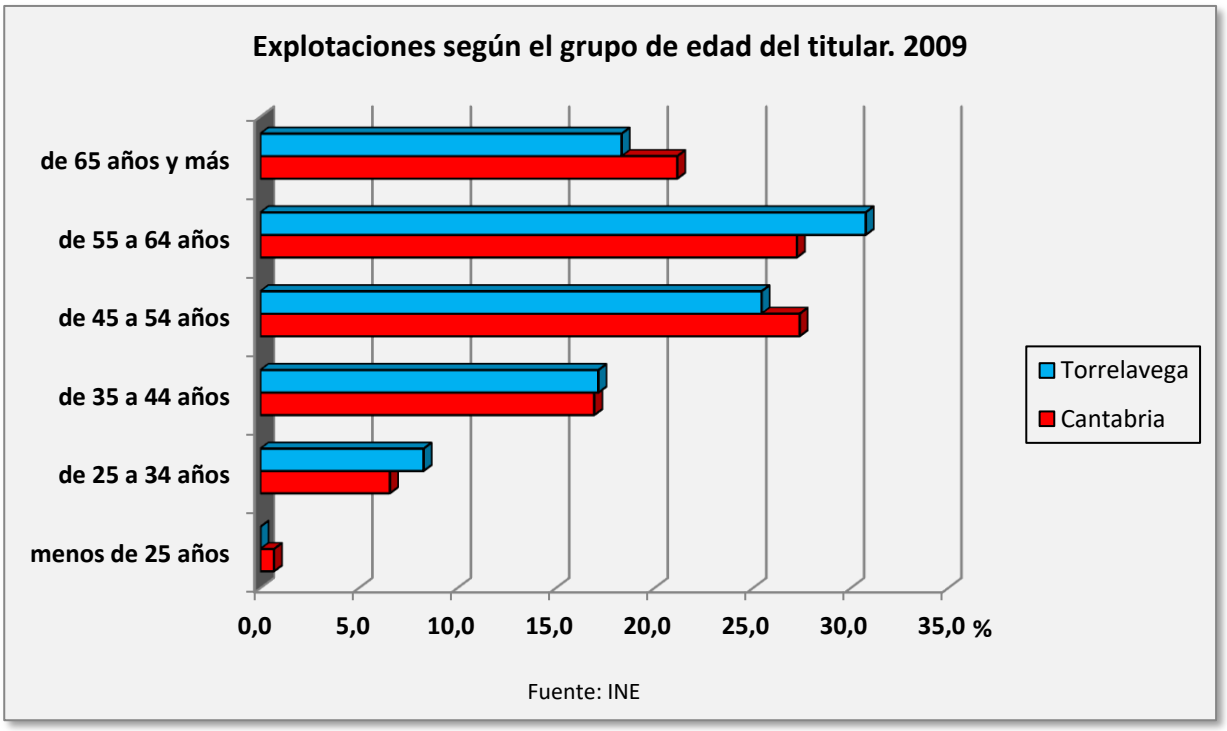
VENTAS DE GANADO BOVINO. MOVIMIENTO COMERCIAL PECUARIO.						
AÑO	CONCURRENCIA EN FERIAS Y MERCADOS		MOVIMIENTO DE GANADO DESDE LAS EXPLOTACIONES	TOTAL MOCOPE	FINALIDAD DEL GANADO VENDIDO. Nº DE CABEZAS	
	CABEZAS CONCURRENTES	CABEZAS VENDIDAS			PARA VIDA O ENGORDE	PARA SACRIFICIO
2008	109.736	106.079	415.011	521.090	494.052	27.038
2009	121.641	118.337	112.392	230.729	224.028	6.701
2010	111.942	109.084	240.786	349.880	299.835	50.045
2011	111070	107.256	105.289	212.545	156.016	56.929
2012	115016	110059	111.064	221.123	162.007	59.116
2013	114982	111517	108.130	219.647	161.146	58.501
2014	116407	113230	107.357	220.587	163.104	57.483
Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad, ICANE y elaboración propia						

Las ventas de ganado ovino y caprino para leche también han descendido significativamente en favor del ganado de carne, pero las primeras siguen siendo más numerosas (81,5 % y 72,5 % en 2011). Lo mismo ocurre con los movimientos comerciales de ganado equino, no así con el porcino, en cuyo caso las ventas para carne ascienden al 68,9 % del total.

La mayor parte (en torno al 88 %) del ganado vacuno que concurre en ferias y mercados es vendido a otras provincias, porcentaje que desciende al 64,3 % cuando se tienen en cuenta también los movimientos realizados desde las explotaciones. Los movimientos comerciales pecuarios intraprovinciales en 2011 suponen el 35,6 % y el restante 0,04 % se realiza con otros países de la Comunidad Económica Europea. Las ventas al extranjero cayeron estrepitosamente en 2011 (de 2.482 a 78).

Las ventas de ganado equino también se producen mayoritariamente con otras provincias, en cambio el ganado ovino, caprino y porcino se vende principalmente a Cantabria, con quien en 2011 se realizaron el 96,4 % de los movimientos comerciales de ganado porcino.

La complejidad y las crecientes incertidumbres del sector no animan, precisamente, a continuar con la actividad. Lo cierto es que tanto el campo cántabro como el torrelaveguense tienen un severo problema de relevo generacional, como puede apreciarse en el gráfico que se muestra a continuación, que podría hacer desaparecer buena parte de las explotaciones actuales, por el simple hecho de que no hay reemplazo. La nueva reforma de la PAC de 2013 tratará de frenar esta amenaza concediendo ayudas a los agricultores menores de 40 años.



Fuente: INE

El último componente del sector primario es la explotación forestal. Durante décadas, la silvicultura estuvo muy ligada a las necesidades de la industria química regional. Ha sido además base de unos rendimientos económicos, por lo general opacos al fisco, que permitieron un desahogo de rentas a muchas familias con pequeñas propiedades en el monte, pero que trabajaban en las fábricas. Es una actividad que genera poco trabajo, y que además es compatible con una pequeña explotación ganadera.

Estas microeconomías locales fueron desarticuladas de manera casi simultánea por la reconversión industrial, que desmanteló a empresas como SNIACE, y por la implantación de la Política Agraria Comunitaria, que supuso la aparición de cuotas de producción láctea y una fortísima competencia procedente del norte de Europa. La misma espoleta que disparó la profesionalización y el aumento de la dimensión de las explotaciones ganaderas, sirvió para lo mismo en la silvicultura.

La producción forestal en Torrelavega está orientada al aprovechamiento de la madera del eucalipto blanco, especie que abastecía a la fábrica de SNIACE y que supone el 98,5 % del valor de dicha producción en el municipio.

En 2011 se conceden en Torrelavega 9 licencias para la tala de eucalipto blanco en montes de utilidad pública, que suponen tan solo el 3,2 % del total de licencias concedidas en la región para el mismo fin. El número de licencias se ha incrementado en un año en más del doble, mientras que el volumen de madera desciende, por lo que el valor de adjudicación también. Este se reduce desde 2008 en un 53,3%, pasando de 125.249 € a 58.455 € en tres años. El precio por metro cúbico se mantiene desde 2008 en 27 euros, 4 menos que en Cantabria y ligeramente por debajo del precio de la madera en pie procedente del total de las especies maderables de los montes de utilidad pública de la región.

APROVECHAMIENTOS MADERABLES MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA (%)									
	EUCALIPTO BLANCO						TOTAL		
AÑO	TORRELAVEGA			CANTABRIA			TORRELAVEGA	CANTABRIA	CANTABRIA
	Nº LICENCIAS	VOLUMEN (M^3)	VALOR (€)*	Nº LICENCIAS	VOLUMEN (M3)	VALOR (€)*	PRECIO (€/M^3)	PRECIO (€/M^3)	PRECIO (€/M^3)
2008	2,31	3,23	3,07	85,11	79,11	83,49	27,11	28,58	27,08
2009				96,43	95,63	95,50		27,50	27,54
2010	2,56	2,85	2,36	90,17	85,56	89,59	27,00	32,50	31,03
2011	3,32	1,49	1,30	89,74	66,40	72,20	27,30	31,25	28,74
Fuente: Cámara de Comercio de Cantabria y elaboración propia									

* Valor (€): Valor de adjudicación: el valor de venta de la madera en pie

En cuanto a la producción forestal no maderable de los montes de utilidad pública en Torrelavega se corresponde únicamente con el aprovechamiento de los pastos, cuya extensión superficial es de 255 hectáreas, 162 menos que el año anterior. Este descenso de la superficie provoca una pérdida de valor económico del 38,8 %, que en 2010 es de 893 euros, el 0,35 % del valor de los pastos de la región y un insignificante 0,06 % del valor total de la producción forestal no maderable de los montes de utilidad pública de aprovechamiento vecinal de Cantabria. Esto se debe a que en Cantabria, dicha producción no se obtiene solamente de los pastos, sino también de los cultivos y de la leña. Como se puede observar en la tabla, la superficie dedicada a pastos en la región experimenta la misma evolución que la municipal, con una gran ampliación de la misma entre 2008 y 2009 y una reducción al año siguiente del 33,5 %.

PRODUCCIÓN FORESTAL. APROVECHAMIENTOS NO MADERABLES. MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA. APROVECHAMIENTO DE CARÁCTER VECINAL											
	TORRELAVEGA			CANTABRIA							
AÑO	PASTOS		VALOR TOTAL (€)	PASTOS		CULTIVOS		LEÑAS		OTROS	VALOR TOTAL (€)
	HA	VALOR (€)		HA	VALOR (€)	HA	VALOR (€)	ESTÉREOS	VALOR (€)	VALOR (€)	
2008	162	567	567	76.782	264.745	2.916	92.115	7.733	30.242	17.964	405.066
2009	417	1.460	1.460	114.105	394.302	6.633	203.637	13.104	51.787	13.992	663.718
2010	255	893	893	75.856	258.032	2.938	86.948	8.757	34.508	18.012	397.500
Fuente: Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad y elaboración propia											

Por tanto, la situación actual del sector primario queda reflejada en tabla adjunta donde se aprecia la precariedad de su estructura productiva, con un peso reducido en la economía municipal, donde se evidencia la necesidad de generar un revulsivo que dinamice el sector.

SECTOR PRIMARIO. 2013.			
	Nº DE EMPRESAS	Nº DE ESTABLECIMIENTOS	Nº DE ASALARIADOS
CANTABRIA	951	1.001	1.121
TORRELAVEGA	26	37	76
%	2,73	3,70	6,78
Fuente: ICANE			

La revisión del planeamiento, entiende que la alta capacidad agrológica de los suelos de Torrelavega les convierte en un recurso de gran potencial económico para la reactivación y dinamización de la actividad productiva. Entiende que en tanto que instrumento que ordenación del territorio municipal, el tratamiento que el plan da a los suelos rústicos será la base para

potenciar una nueva forma de desarrollo y gestión el espacio agroganadero y forestal, pudiéndose generar un sector competitivo que establezca sinergias con usos y sectores de actividad característicos y/o tolerados en las demás clases de suelo municipal.

Tradicionalmente los planeamientos urbanísticos han clasificado los Suelos Rústicos aplicando el criterio de uso dominante (agrícola ganadero o forestal) a la vez que singularizaban una pequeña parte del territorio en función de la legislación sectorial (patrimonio, costas, riesgos) y de un criterio conservacionista ("ecológico paisajística") que englobaba, tanto la percepción del paisaje, como la protección de ciertos hitos del entorno natural, en cambio, el PGOU propone resolver esta carencia estableciendo un diseño del territorio rural basado en la premisa de que todo suelo, en tanto que recurso natural, tiene que ser estrictamente preservado pues además de los valores genéricos que le hacen susceptible de ser especialmente protegido, tiene un valor productivo intrínseco y un precio cuantificable económicamente.

La tendencia, cada vez más acentuada, al abandono de la actividad agraria está dando como resultado que el potencial de los suelos agropecuarios de Cantabria se degrade progresivamente, apareciendo parcelas incultas que elevan el riesgo de incendio en la zona, se convierten en focos de plagas y enfermedades fitosanitarias que afectan al resto de territorio, no generan plusvalor ni agrario ni alimentario, y se convierten en cargas para el propietario y el resto de productores en activo; en definitiva, una finca inculta es un problema para la sociedad.

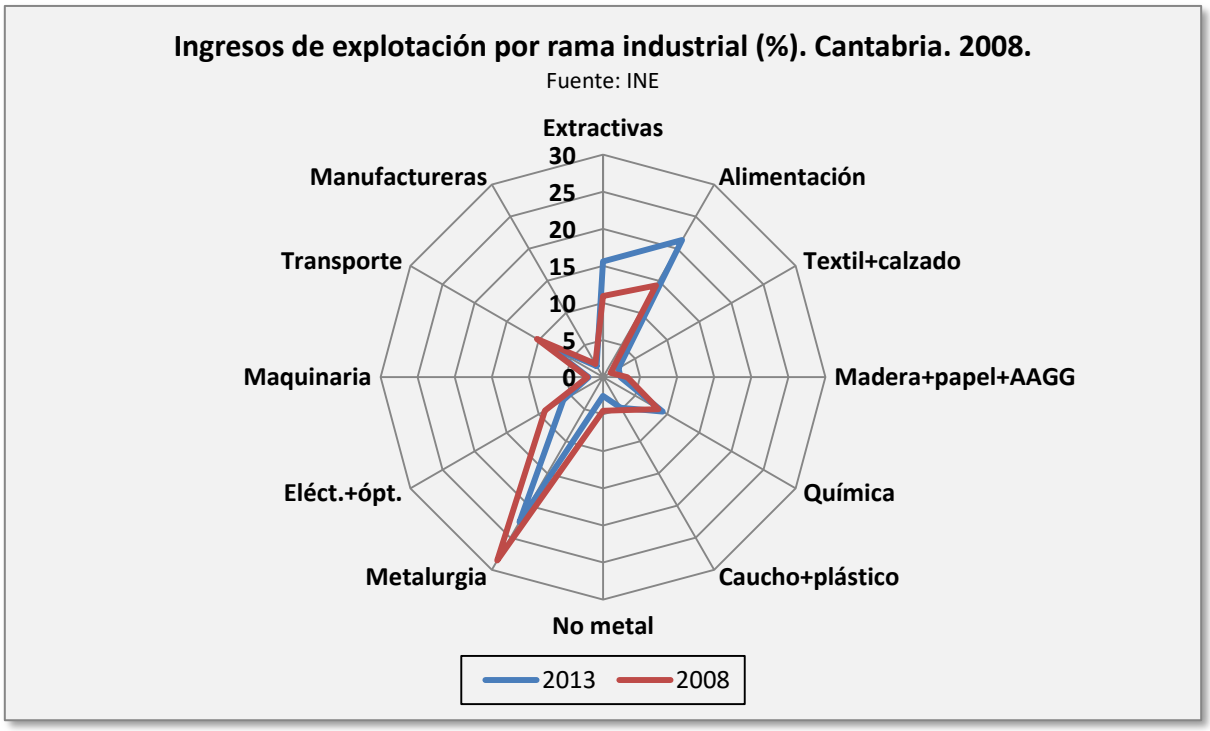
A partir de ahí, el nuevo PGOU adopta como criterio prioritario de clasificación la orientación productiva, apoyada en los informes sobre la capacidad agrológica de los suelos, y pretende impulsar los sectores agrario y alimentario promoviendo la agricultura sostenible y la transición agroecológica, siendo el objetivo último, la preservación del medio natural, el paisaje, la biodiversidad y la estabilidad climática, además de mejorar la actuación sobre las masas forestales a fin de extender la superficie forestal, mejorar su conservación y diversificar la producción silvícola, previniendo los riesgos de incendio forestal, sin olvidar que la adopción de innovadores formas de gestión permitirían al sector maderero orientarse hacia nuevas vías de aprovechamiento de la producción.

- El sector secundario

En el gráfico se puede apreciar la evolución y estructura de las ramas industriales cántabras en dos momentos: 2008 y 2013. El gráfico tipo "tela de araña" (o radial) permite detectar la especialización relativa de una economía de una forma más sencilla que los tradicionales índices ponderados. Para poder hacer comparaciones interregionales o con otras variables económicas, se utiliza una escala porcentual. De esta forma, se aprecia el aporte de cada rama a cada variable de medición.

La economía regional ha reducido moderadamente la fuerte preponderancia del sector metalúrgico, que aunque sigue siendo el principal, ve cómo va aumentando la presencia de otras ramas industriales como la de la alimentación, transformación, textil y química.

El tratamiento de productos minerales no metálicos reducen su peso en respuesta al declive del subsector de la construcción, de la misma manera que las ramas maquinaria y material de transporte.



Los datos del INE permiten mostrar la situación regional del gráfico, donde se refleja la importancia de las industrias metalúrgicas, de alimentación y extractivas que entre las tres generan el 59,5% de los ingresos del sector y ocupan al 55,3% de los trabajadores de la industria. Torrelavega, en este contexto, es el polo especializado en Industria Química de la región, que a pesar de estar perdiendo peso, se configura como soporte de un importante número de industrias metálicas subsidiarias.

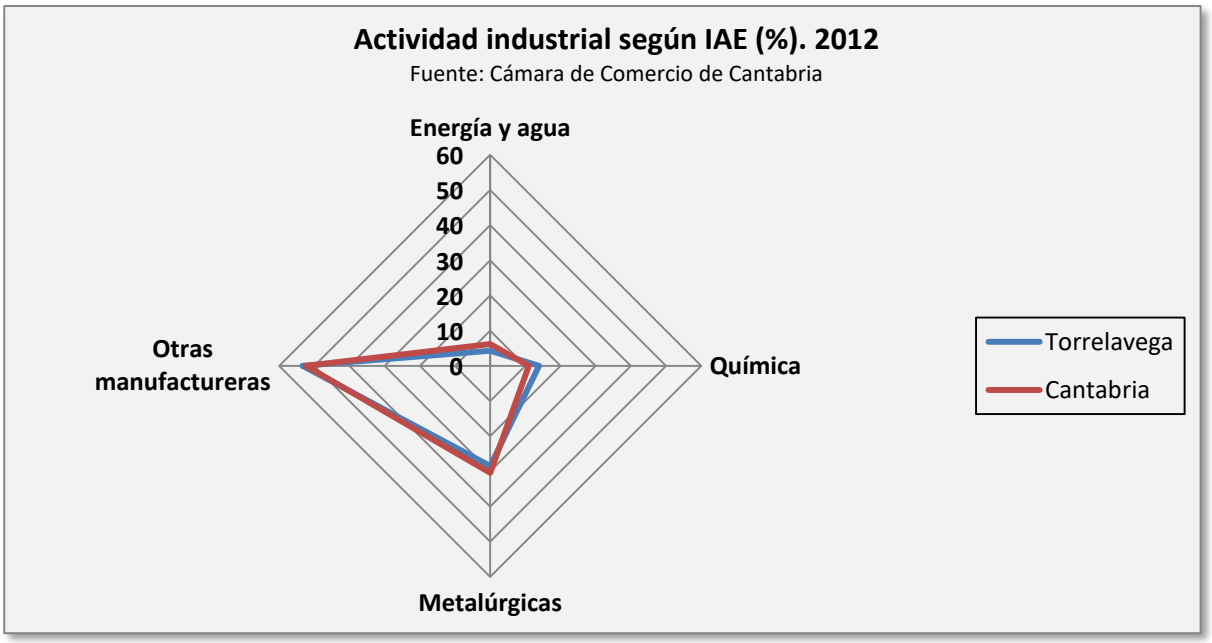
Al analizar la evolución de la actividad económica de la industria y la construcción por separado, vemos que ambos subsectores acusaron más el estallido de la crisis financiera en el municipio que en la región, como lo demuestra la pérdida de importancia relativa de la actividad de Torrelavega sobre la de Cantabria durante 2010. En 2011 se aprecia una leve recuperación, que en el caso de la construcción se prolonga hasta al menos el año 2012.

A escala municipal, la actividad industrial tiene cada vez más peso dentro del sector secundario, mientras que el de la construcción se reduce en casi 5 puntos porcentuales desde 2008, a pesar de lo cual supone prácticamente las tres cuartas partes de la actividad del sector secundario. Como se puede observar en el gráfico, la importancia de la industria en la economía del municipio disminuye el último año de estudio. La actividad de la construcción, más afectada por la crisis, se reduce a lo largo de todo el período; aún así, triplica la actividad industrial, con un peso del 12,47 % sobre el total de la economía de municipal.

INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN. TORRELAVEGA					
AÑO	**INDUSTRIA**	**CONSTRUCCIÓN**	**TOTAL**	**% INDUSTRIA**	**% CONSTRUCCIÓN**
2008	255	985	1240	20,56	79,44
2009	368	1.114	1482	24,83	75,17
2010	298	895	1193	24,98	75,02
2011	313	853	1166	26,84	73,16
2012	302	815	1117	27,04	72,96
Fuente: Cámara de Comercio de Cantabria y elaboración propia					

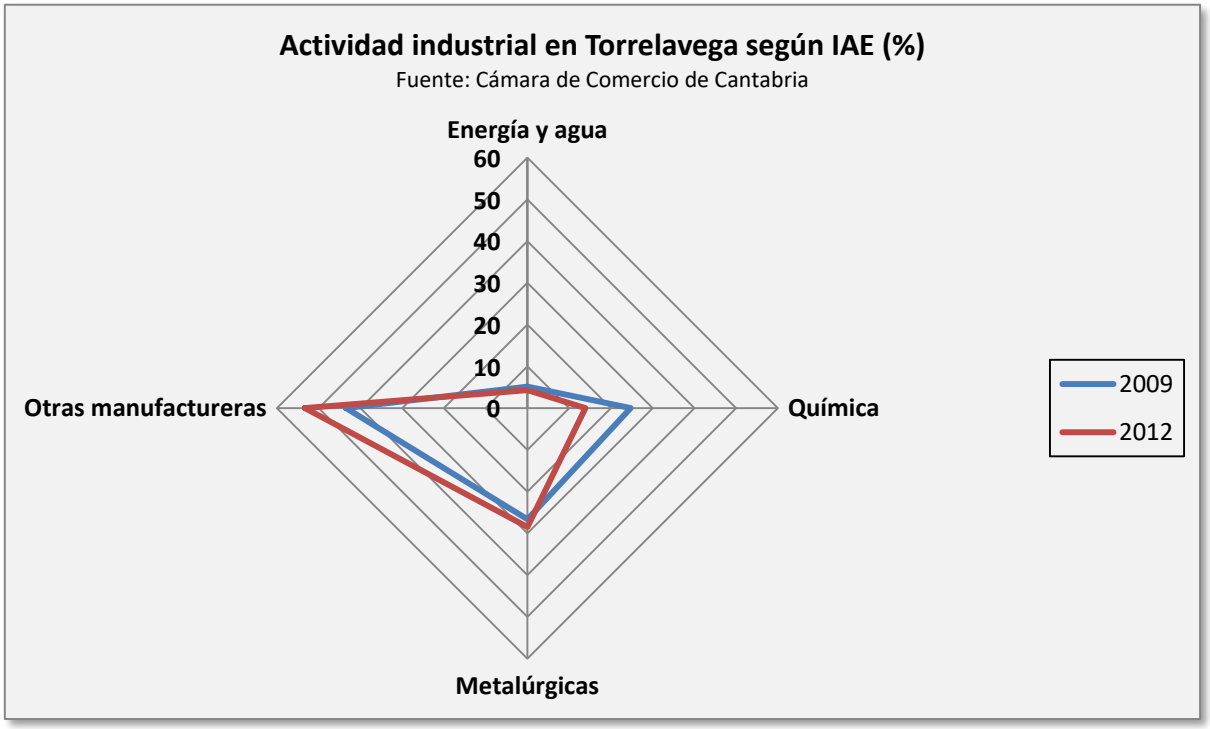
Podemos hacer una comparación entre las actividades industriales sujetas al impuesto de actividades económicas (IAE) en Cantabria y Torrelavega, que equivale prácticamente al número de establecimientos industriales.

En el gráfico que se muestra a continuación se aprecia una importante convergencia de resultados, pues tanto la industria torrelaveguense como la cántabra presentan una fuerte inclinación hacia las actividades manufactureras, seguidas de las metalúrgicas y mecánicas. Afinando un poco más en el análisis, para caracterizar con más precisión la actividad industrial municipal, cabe destacar la rama de la fabricación de productos metálicos, que supone el 69,8% de la actividad metalúrgica. Le siguen, por orden de importancia: la industria del papel, de la madera y de la alimentación, todas de carácter manufacturero y la rama de la industria química, cuyo principal exponente es Solvay, que continúa siendo la que tiene un mayor peso en la región (20,5 %), pese a que su actividad se ha reducido mucho en los últimos años, siendo en 2012 poco más de un tercio de la existente en 2009. Estas cinco ramas suponen el 66,2 % de la actividad industrial en el municipio.



El siguiente gráfico representa la evolución de la especialización económica del municipio entre 2009 y 2012. Refleja la pérdida de importancia de la industria química frente al crecimiento de la actividad metalúrgica y manufacturera. La energía y el agua pierden 0,9 puntos porcentuales, por lo que en 2012 suponen tan solo el 4,3 % de la actividad industrial de Torrelavega.

La tabla muestra el descenso del número de altas de actividades industriales en el Censo IAE, consecuencia principalmente de la crisis económica, si bien hay que tener en cuenta a la hora de interpretar los datos que algunas empresas pueden estar duplicadas en el Censo por tener que pagar más de un alta IAE.



Otra fuente para el estudio de la actividad económica es el Directorio de Empresas y Establecimientos de Cantabria (DIRCE), que nos permite conocer el número de empresas y establecimientos industriales, así como de asalariados en el sector, en el año 2013, año más reciente para el que se cuenta con información publicada a escala municipal. En este caso, las duplicidades han sido eliminadas antes de su publicación, por lo que los datos no concuerdan con los registrados en el Censo de Actividades Económicas.

Se calcula que en Torrelavega se encuentran registrados el 8,15 % de los establecimientos industriales existentes en la región, proporción muy similar a la que se estima a partir de los datos del Censo de Actividades Económicas (9 %). Esto revela la importancia relativa del municipio dentro de la región, pues en él es donde más actividad industrial se concentra si se exceptúa Santander.

INDUSTRIA Y ENERGÍA. 2013

	Nº DE EMPRESAS	Nº DE ESTABLECIMIENTOS	Nº DE ASALARIADOS
CANTABRIA	2.303	3.164	26.536
TORRELAVEGA	161	258	1.191
%	6,99	8,15	4,49

Fuente: ICANE

De la siguiente tabla se deduce que la situación económica industrial en el municipio es más optimista que de la Región, con una tasa de creación de empresas un punto superior a la estimada para Cantabria y una tasa de abandono más baja. La tasa de mantenimiento de empresas en Torrelavega es, por el contrario, más baja, con 146 empresas activas respecto a las 161 del período anterior, lo que indica una mayor inestabilidad.

EMOGRAFÍA DE EMPRESAS INDUSTRIALES. 2013		
UBICACIÓN SEDE EMPRESA	**TORRELAVEGA**	**CANTABRIA**
Altas respecto al período anterior	15	191
Bajas respecto al período anterior	11	173
Activas respecto al período anterior	146	2112
Tasa de creación de empresas (%)	9,3	8,3
Tasa de mantenimiento de empresas (%)	90,7	91,7
Tasa de abandono de empresas (%)	6,8	7,5
Fuente ICANE y elaboración propia		

En cuanto al subsector de la construcción, ha sido en España uno de los principales motores del crecimiento en los años previos a la crisis financiera de 2007, pero el estallido de la burbuja inmobiliaria, ha perdido vitalidad. Este hecho queda reflejado en la tabla que se muestra a continuación, en la que se puede observar cómo en el Censo de Actividades Económicas de empresas dedicadas a la construcción en Torrelavega de 2009 hay 219 altas menos que en 2008. En los años posteriores continúa el retroceso pero a un ritmo mucho más suave; a la par, aumenta su importancia relativa en el contexto regional, llegando, en 2012 a superar en 1,8 puntos porcentuales al peso de la industria.

CONSTRUCCIÓN SEGÚN IAE			
AÑO	**TORRELAVEGA**	**CANTABRIA**	**%**
2008	985	9.919	9,93
2009	1.114	9.234	12,06
2010	895	8.717	10,27
2011	853	8.080	10,56
2012	815	7.525	10,83
Fuente: Cámara de Comercio de Cantabria y elaboración propia			

Si atendemos a los datos publicados por el Directorio de Empresas y Establecimientos vemos cómo el número de establecimientos es bastante inferior al registrado en el Censo del IAE en 2012. Esto se debe a que, como ya hemos explicado, el DIRCE elimina las duplicidades, y no a una reducción de la actividad. Por otra parte, observamos también que el peso de este subsector en el tejido empresarial de la región es inferior al que tiene la industria, pese a tener más empresas y más establecimientos, lo que contradice las conclusiones que se desprenden del análisis de los datos del Censo IAE. Por el contrario, el número de asalariados en la construcción es inferior al de la industria, sin embargo la importancia a escala regional es superior, de lo que se deduce que el tamaño relativo de las empresas de la construcción en el municipio es mayor que las industriales.

CONSTRUCCIÓN SEGÚN DIRCE. 2013			
	Nº DE EMPRESAS	**Nº DE ESTABLECIMIENTOS**	**Nº DE ASALARIADOS**
CANTABRIA	6.824	8.933	7.644
TORRELAVEGA	465	651	714
%	6,81	7,29	9,34
Fuente: ICANE			

- Empresas industriales por localidades

Finalmente, para completar la caracterización de la actividad industrial en el municipio hemos recurrido a los datos publicados en el Registro Integrado Industrial. Filtrando los establecimientos ubicados en el municipio de Torrelavega por localidades y eliminando las bajas y las duplicidades (empresas que cuentan con varios establecimientos o que están dadas de alta en varias actividades), obtuvimos la tabla que se muestra a continuación:

NÚMERO DE EMPRESAS INDUSTRIALES EN LAS LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE TORRELAVEGA. 2015

LOCALIDAD	Nº DE EMPRESAS	%
Barreda	25	8,22
Campuzano	29	9,54
Dualez	0	0,00
Ganzo	0	0,00
Montaña (La)	0	0,00
Sierrapando	7	2,30
Tanos	13	4,28
Torrelavega	222	73,03
Torres	1	0,33
Viérnoles	11	3,62
MUNICIPIO	304	100,00

Fuente: Registro Integrado Industrial

En los casos en los que una misma empresa cuenta con establecimientos en más de una localidad, hemos contabilizado una única empresa asignada a una de las localidades, al igual que en los casos en los que una empresa se encuentra ubicada entre dos localidades. Es el caso, por ejemplo, de empresas ubicadas en el Polígono Industrial Tanos-Viérnoles y en el Barrio Los Ochos, entre Sierrapando y Torrelavega.

Las tres cuartas partes de las empresas industriales existentes en el municipio se sitúan en la localidad de Torrelavega. El resto se reparte entre Campuzano, Barreda, Tanos, Viérnoles, Sierrapando y Torres, donde hay una única empresa industrial. En Ganzo, Dualez y La Montaña no hay representación de este sector.

La Revisión del PGOU mantiene la preferencia por la conservación e impulso del sector industrial que ha caracterizado no solo la economía si no también la idiosincrasia, forma de ser y ordenación de la ciudad y resto del territorio del municipio de Torrelavega. Para ello además de mantener los actuales suelos industriales de Sniace, Solvay y polígono industrial de Tanos-Viérnoles, clasifica suelo para usos de actividades económicas en la zona de las Escabadas, donde el Ayuntamiento, ya está poniendo en marcha la tramitación de un PSIR (Bisalia - las Escabadas) para el desarrollo de un parque empresarial de 570 Has, complementando la zona universitaria. En este punto reseñar que el aspecto más negativo de esta localización está relacionado con la capacidad agrológica de los suelos ya que se localizan sobre espacios de vega fluvial de alta calidad.

Igualmente define, en la Hilera, el emplazamiento de una importante superficie destinada a centro logístico, incluido el traslado desde Tanos de la actual instalación logística de ADIF, con posible conexión en Barreda con la red de FEVE; esta bolsa de suelo se encuentra en una zona de suelos

con capacidad agrológica media, orientada de forma que no afecta directamente a los núcleos urbanos tradicionales, y en especial la ciudad de Torrelavega, con baja presencia de observadores y en un punto del territorio municipal donde se produce la confluencia de las principales infraestructuras viarias que conectan la Región hacia el Sur y el eje de cornisa cantábrica.

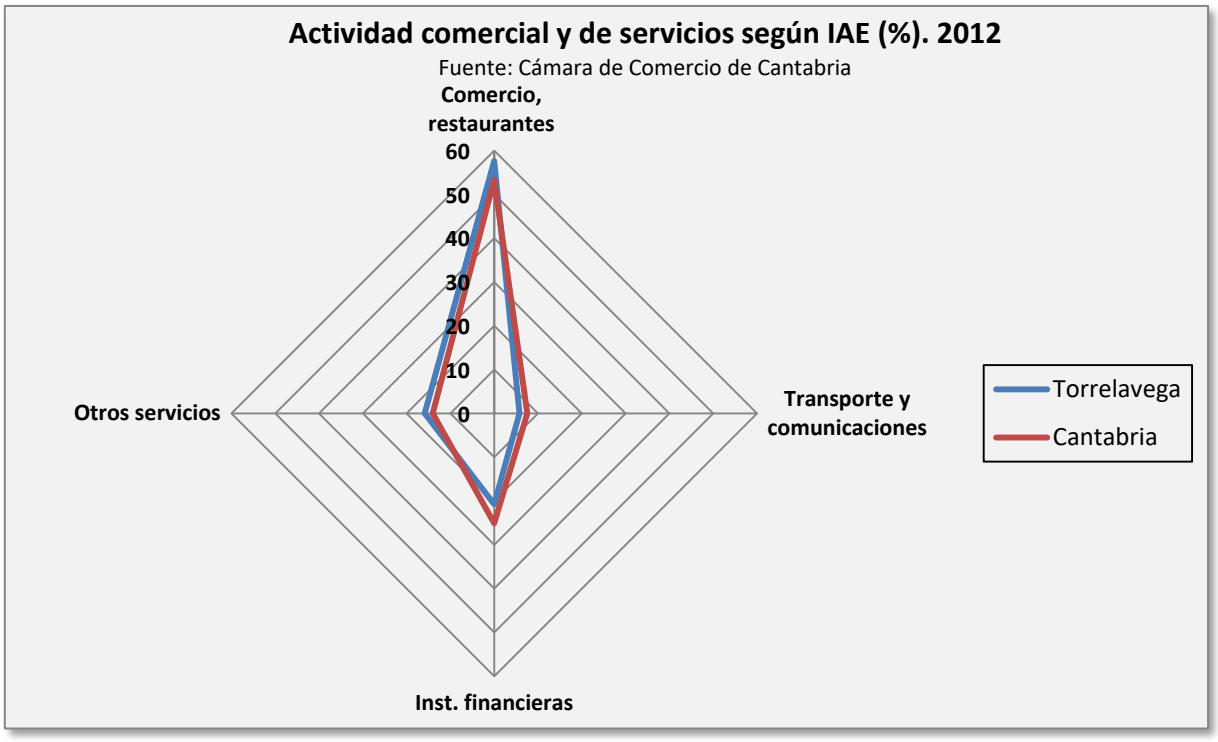
- El sector terciario.

A partir de los datos del IAE podemos construir el gráfico que se muestra a continuación, teniendo en cuenta a la hora de interpretarlos que la naturaleza del IAE hace que se sobreponderen las actividades comerciales. Dado que la clasificación empleada por el IAE no es comparable con los datos de la Encuesta Anual de Servicios, se extraerán conclusiones por analogía.

Aun con las cautelas debidas, lo que se representa en el gráfico es el número relativo de negocios por rama de actividad, y no por su rentabilidad o por su capacidad de generar empleo. Se puede apreciar una estructura lógica en un importante centro comarcal como es Torrelavega donde hay una acentuada predominancia de las actividades enmarcadas en la categoría “comercio, restaurantes y hospedaje, reparaciones”, dentro de la cual destacan las actividades comerciales minoristas (las dos ramas juntas suponen el 53,5% de los establecimientos). Es significativo que la más representativa de las dos sea la de “comercio al por menor de productos industriales no alimenticios realizado en establecimientos permanentes”, categoría que recoge todos los negocios comerciales minoristas excluida la alimentación, la bebida y el tabaco; cabe resaltar, también, la importancia de los servicios de alimentación. Es la actividad comercial que, con su importancia, diferencia los centros de atracción comercial.

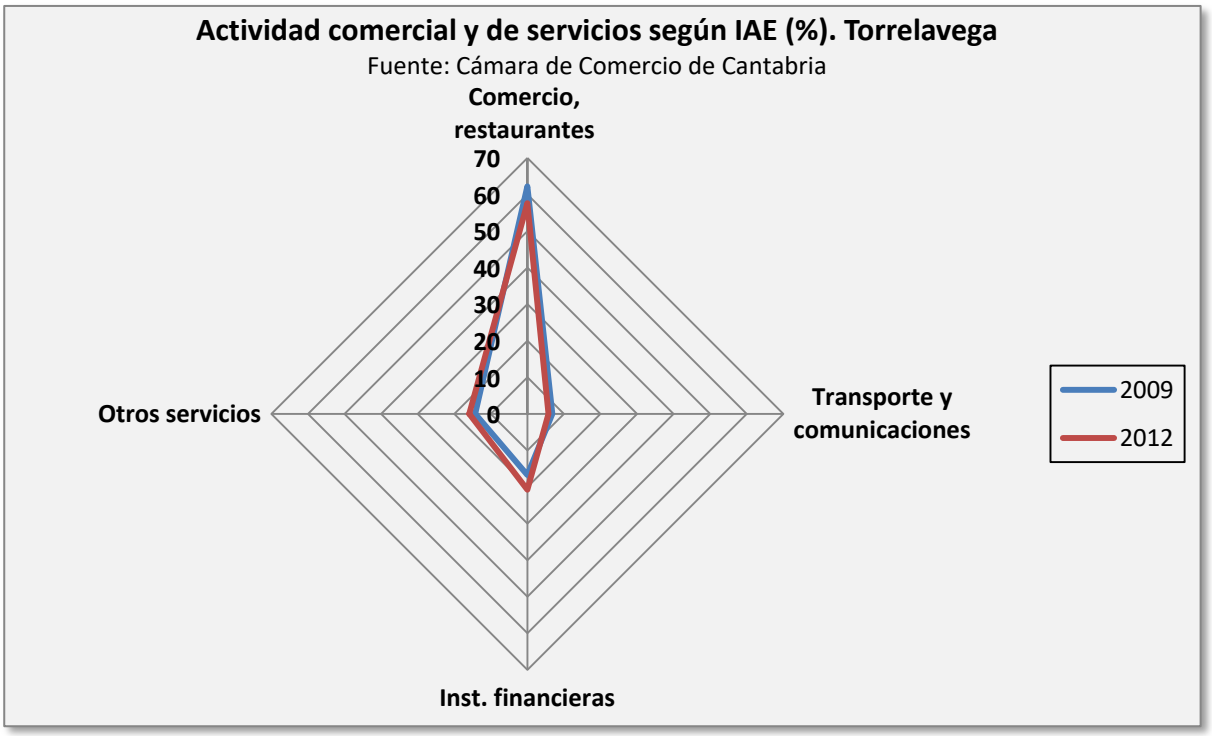
También es significativa la presencia de las actividades relacionadas con “instituciones financieras, seguros, servicios prestados a las empresas y alquileres”; suponen el 20,7 % de las actividades comerciales inscritas en el Censo de IAE. Dentro de este epígrafe sobresalen las empresas dedicadas al alquiler de bienes inmuebles. En “otros servicios”, cabe resaltar los servicios personales, con un peso bastante menor que las anteriores sobre la actividad económica municipal (10,9 %). Las cinco ramas citadas constituyen el 62,2 % de la actividad desarrollada en Torrelavega.

Por otra parte, en el gráfico se aprecia la gran convergencia existente entre la composición de la actividad del sector terciario en Torrelavega y en Cantabria. Las pequeñas diferencias entre ambos se traducen en una mayor especialización del municipio en el comercio y la restauración y en otros servicios, tales como los servicios personales, y una mayor presencia en Cantabria de actividades financieras y de transporte y comunicaciones.



Los datos reflejan los efectos de la crisis financiera sobre la actividad económica, que entre 2009 y 2010 se reduce en 286 establecimientos comerciales y en 36 negocios de transportes y comunicaciones, perdiendo también importancia relativa dentro del sector terciario municipal. En cambio, las actividades adscritas al epígrafe "instituciones financieras" continuaron aumentando su presencia en Torrelavega gracias a los alquileres de bienes inmuebles. También ha continuando creciendo la actividad de otros servicios, que en 2012 cuenta con 282 establecimientos más que en 2008.

Como se puede observar en el siguiente gráfico, la composición de la actividad comercial y de servicios prácticamente no ha variado entre 2009 y 2012. Las mayores diferencias se encuentran en las dos actividades del sector servicios más importantes en el municipio: la actividad financiera, que ha aumentado en cuatro puntos porcentuales, y el comercio, que ha retrocedido en 4,6 puntos.

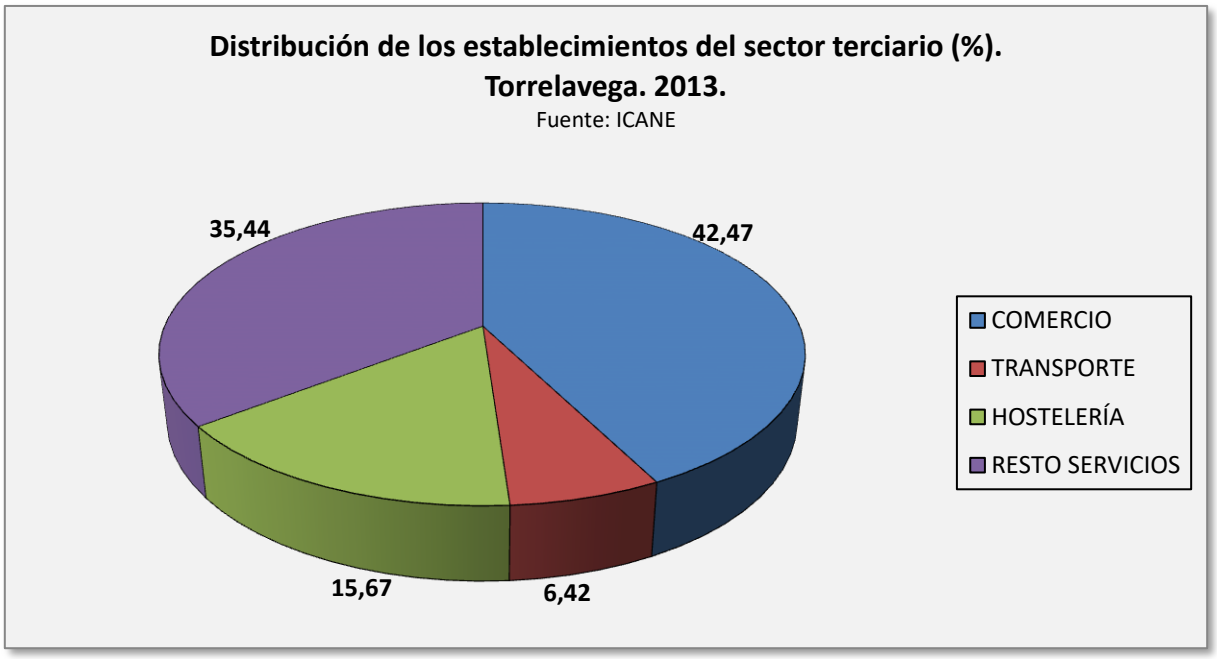


Aunque la actividad del sector terciario que tiene más peso en el municipio es la comercial, sobre la provincia tienen más representación las actividades incluidas en la categoría "otros servicios", especialmente los servicios personales, que suponen el 16 % de dicha rama de Cantabria. Cabe destacar la aportación de los servicios de educación e investigación prestados en Torrelavega, que constituyen el 12,5% de los prestados en Cantabria, al igual que los servicios sociales. Esta proporción asciende al 15,5% en el caso de los servicios sanitarios, tras un incremento de casi siete puntos entre 2008 y 2012. Tienen también una gran relevancia sobre la región las actividades comerciales, de restauración, hospedaje y reparación, debido a su condición de cabecera comarcal. El transporte y las comunicaciones tienen más peso en la región que en el municipio; supone el 8,8 %, tan solo 0,7 puntos menos que la actividad financiera.

Si analizamos el número de establecimientos a partir de los datos del Directorio de Empresas y Establecimientos de Cantabria (DIRCE) del año 2013, vemos que son mucho menos numerosos que los registrados en el Censo del IAE del año 2012. Como ya hemos explicado anteriormente, es debido a que las duplicidades han sido eliminadas. Sin embargo, vemos que la composición sí coincide con la elaborada a partir de los datos del Censo IAE. El comercio y la hostelería suman el 58,1 % de la actividad terciaria, el transporte supone el 6,4 % y el resto de los servicios, donde se incluyen las actividades financieras, de seguros, servicios prestados a las empresas y alquileres, constituyen el 35,4 %.

En lo que no coinciden ambas fuentes es en la actividad que tiene un mayor peso en la región, que según el DIRCE es la comercial, con un 11,6 % de establecimientos. El 10,2 % de los establecimientos de comercio y servicios de Cantabria y el 9,65 % de las empresas del sector se ubican en Torrelavega.

El tamaño de los establecimientos encuadrados en la categoría "otros servicios" es mayor que el tamaño de los comercios, puesto que en estos últimos hay una media de 1,6 asalariados, mientras que en aquellos la media es de 3,1, por encima del promedio del sector servicios en el municipio (2,1).



EMPRESAS DEL SECTOR TERCIARIO SEGÚN DIRCE. 2013					
	COMERCIO	**TRANSPORTE**	**HOSTELERÍA**	**RESTO SERVICIOS**	**TOTAL**
CANTABRIA	9.443	2.506	4.613	9.693	26.255
TORRELAVEGA	1.026	193	376	938	2.533
%	10,87	7,70	8,15	9,68	9,65
Fuente: ICANE					

ASALARIADOS DEL SECTOR TERCIARIO. 2013					
	COMERCIO	**TRANSPORTE**	**HOSTELERÍA**	**RESTO SERVICIOS**	**TOTAL**
CANTABRIA	24.295	6.676	10.078	62.830	103.879
TORRELAVEGA	2.529	315	719	4.166	7.729
%	10,41	4,72	7,13	6,63	7,44
Fuente: ICANE					

3.6. OBJETIVOS DE LA CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE SUELO

El Suelo Urbano.

Respecto a la clasificación del Suelo Urbano Consolidado, el plan se ha centrado en adaptar la delimitación del mismo a los artículos 96 y 96 de la LOTRUSCA, para ello se ha realizado una delimitación exhaustiva de los suelos urbanos de Torrelavega, Barreda y los núcleos tradicionales como Viérnoles, La Montaña o Ganzo-Duález. Además se han establecido alineaciones en aquellas zonas donde el planeamiento vigente no las dictaba y en determinados espacios se han fijado nuevas ordenaciones que permiten adaptar la ciudad a las necesidades actuales.

Además se han delimitado dos ámbitos cuya ordenación se remite a Plan Especial:

- *PERI-1. Manzana de usos mixtos en el Barrio del Cerezo*

Ámbito de renovación urbana de una gran manzana que consolida el frente del Barrio del Cerezo frente al paso del ferrocarril.
El objeto del Plan Especial es promover la mejora del medio urbano del complejo edificado que conforma la manzana; en la actualidad conformando un conjunto homogéneo en situación de obsolescencia, donde convergen circunstancias de deterioro físico y ambiental que hacen aconsejable acciones de demolición y o sustitución de edificaciones existentes.

- *PERI-2. Soterramiento FEVE*.
  Ámbito afectado por el soterramiento de FEVE propuesto y terrenos adyacentes en el Barrio del Cerezo. Se propone la redacción del Plan Especial que aborde la ordenación de los terrenos ocupados por el Sistema General Ferroviario constituido por la estación de tren de FEVE y las vías del ferrocarril, al quedar liberados por el soterramiento de la línea FEVE Santander- Cabezón de la Sal a su paso por el suelo urbano de Torrelavega.

La clasificación del Suelo Urbano No Consolidado engloba los terrenos edificados parcialmente integrados en la malla urbana, que cuentan con servicios urbanos, donde es preciso acometer actuaciones de urbanización y reforma interior y obtener dotaciones urbanísticas públicas, siendo necesaria la equidistribución de cargas y beneficios.

En total se han delimitado 56 sectores de suelo urbano no consolidado, repartidos en 7 áreas de intervención que se corresponden con un planeamiento asumido (PAS) de los ámbitos en ejecución del planeamiento que se revisa, 39 ámbitos tienen un tratamiento de ordenación detallada, con el objeto de facilitar la rapidez en los procesos de transformación del suelo desde planteamientos que tienen en cuenta las estrategias de conjunto del Plan General; no obstante, se deja abierta la posibilidad a la modificación de dichas ordenaciones detalladas a través de la figura del Plan Especial, fijándose claramente las condiciones de ordenación general que, en su caso, se deben respetar.

Todos los sectores estaban clasificados por el Plan que se revisa como suelo urbano; la gran mayoría dentro de áreas de intervención, cuya ordenación se ha variado en muchos casos, otros se delimitan para la consecución de las propuestas previstas que no habían contemplado la forma de obtención y finalmente otros ámbitos sobre los que se modifica la ordenación finalista prevista por el Plan, susceptibles por tanto de gestión.

Para la configuración finalista de cada sector se valoran cuestiones estructurantes, de escala de barrio, y de detalle.

Estos sectores por barrios donde están localizados en Barreda, Centro, Miravalles, Sierrapando, Tanos, Campuzano, El Cerezo y Ganzo.

Por último, 10 sectores de Suelo Urbano No Consolidado remitido al planeamiento de desarrollo por lo que requieren la redacción de un Plan Parcial y no se fija una ordenación finalista; por barrios se localizan en Barreda, Tanos, Mies de Vega, Ganzo- Duález, Sierrapando y Viérnoles.

El Suelo Urbanizable.

Se han clasificado como suelo urbanizable aquellos terrenos necesarios para absorber las necesidades residenciales, productivas o dotacionales del municipio, justificadas en los apartados *Descripción de la ordenación* y *Capacidad residencial,* de este documento.

Además de las necesidades de suelo residencial, dotacional o de actividades económicas intrínsecas del municipio, se ha tenido en cuenta el papel comarcal del mismo y la condición de Torrelavega como centro urbano de referencia en la comarca y en el contexto regional que extiende su influencia hacia un territorio más extenso que los límites jurídicos del propio municipio, en el que se plantean iniciativas de actividad económica, que hay que sumar a las propias sinergias del término municipal.

El Plan ratifica la delimitación de los sectores previstos en le PGOU vigente que no han sido desarrollados, pues considera que refuerzan el modelo de ciudad compacta, ocupando los vacíos que quedan entre el trazado de la Ronda Bulevar y la ciudad consolidada. Se establecen sin embargo nuevos condicionantes para su puesta en carga, introduciendo parámetros de sostenibilidad ambiental y económica, implementando medidas que refuercen la integración de unos barrios con otros sin perder sus cualidades originales.

Se han clasificado como Suelo Urbanizable Delimitado los terrenos sobre los que el Plan considera prioritaria su incorporación a los procesos urbanos para conformar el modelo elegido; aunque básicamente se contemplaban en el Plan que se revisa, se han valorado parámetros de: *localización* en relación a los sistemas de comunicación estructurantes y con respecto a la ciudad consolidada, *adecuación* de los terrenos para soportar los usos y actividades previstos, *cualidades* particulares sobre la idoneidad de establecer *nexos con el medio rural*, y *mínimo impacto ambiental* sobre el medio natural.

Se han delimitado 14 sectores de Suelo Urbanizable Delimitado que se corresponden con:

- 2 sectores ya en desarrollo del plan que se revisa, ambos residenciales, considerados como planeamiento asumido.
    - SURB-D-PAS-1-R. El Valle
    - SURB-D-PAS-2-R. Mortuorio
- 5 sectores residenciales que refuerzan el modelo de crecimiento de la ciudad de Torrelavega y sus barrios próximos:
    - SURB-D-1A-R (Mies de Vega-A)
    - SURB-D-1B-R (Mies de Vega -B)
    - SURB-D-1C-R (Mies de Vega -C)
    - SURB-D-3-R (Viar)
    - SURB-D-5-R (Coteríos)
- 4 sectores residenciales como apoyo y refuerzo de los núcleos tradicionales
    - SURB-D-8-R (Ganzo-Duález)
    - SURB-D-9-R (Viérnoles)
    - SURB-D-10-R (Viérnoles-Paramenes)
    - SURB-D-11-R (Viérnoles-Hoz)
- 4 sectores mixtos, con previsión de usos de actividades económicas y residenciales.
    - SURB-D-2A-M (Campuzano-A)
    - SURB-D-2B-M (Campuzano-B)
    - SURB-D-4-M (Modificación 42)
    - SURB-D-7-M (Los Ochos)
- 1 sector de actividad económica

- SURB-D-6-AE (Tanos)

El PGOU también establece la conveniencia de señalar reservas de suelo que permitan el desarrollo de otras iniciativas surgidas en el proceso de redacción del plan, algunas con proyección comarcal y regional, y en otro sentido permitir que, en el caso de consolidación de los sectores delimitados, se cuente con áreas sobre las que ya existe un posicionamiento para su posible transformación, áreas que en todo caso refuerzan y apoyan el modelo de crecimiento establecido con los sectores delimitados y no supongan afecciones ambientales significativas.

Se propone la clasificación como suelo urbanizable residual de las siguientes áreas:

- 1 Área mixta
  - SURB-R-1-M (Viar Sur)

  Los terrenos englobados entre el trazado de la Ronda Bulevar y la carretera de Cartes, albergan en su interior algunas edificaciones residenciales dispersas, próximas al barrio de Campuzano; con su calificación de "mixta" reforzaría las estructuras que se desarrollarán en los sectores de Campuzano y Modificación 42, junto al Campus Universitario.

- 1 Área residencial
  - SURB-R-3-R (El Valle Sur)

  Franja de terrenos entre Tanos y Sierrapando bajo el sector El Valle, completará el tejido en desarrollo del sector El Valle, contribuirá a intensificar las conexiones entre los barrios de Tanos y Sierrapando y establecerá otras formas de relación con el medio agropecuario al que se abre, reservando terrenos para el corredor ecológico del Arroyo Sorravides.

- 2 Áreas de actividades económicas
  - SURB-R-2-AE (Bisalia - las Escabadas)
  - SURB-R-4-AE (La Hilera)

  Estas dos áreas recogen iniciativas municipales como son: la necesidad de reserva para consolidar un **Parque Tecnológico**, que se prevé en la zona de las Escabadas con la posibilidad de vinculación al sector empresarial y a la investigación, y un **Centro Logístico** vinculado a las infraestructuras viarias nacionales que atraviesan el municipio, junto al que se reserva suelo para relocalizar la planta de transferencias de mercancías, hoy junto a la estación de viajeros de ADIF en Tanos.

El Suelo Rústico.

Para conseguir el objetivo de ordenación del suelo rural el PGOU ha puesto en marcha tres estrategias diferenciadas, la primera basada en el proceso de clasificación de suelo que ha perfilado un modelo territorial dirigido a proteger el patrimonio natural y potenciar la explotación racional de los recursos naturales, en general del recurso suelo y en especial de los de la vega del Besaya; es por lo que apuesta por un territorio orientado a procesos productivos basados en la capacidad agrológica de los suelos en tanto que variable primordial para el desarrollo de un sector agrario potente que le permita adquirir un peso, en el entramado económico municipal, similar al del sector industrial o los servicios.

Apuesta por un sector estratégico, competitivo, que ante los cambios globales sea capaz de desarrollar una amplia capacidad innovadora, se enfrente al reto alimentario y participe, como uno más, en las vías emprendimiento profesional y empresarial para que, en base al desarrollo de los principios de la agricultura de proximidad y de la producción agraria ecológica y/o sostenible, cree

empleo especializado; un sector que tenga el alcance y capacidad suficiente como para establecer sinergias con el resto de actuaciones que el presente Plan ha proyectado (actuaciones que en absoluto le deben resultar incompatibles) y en definitiva, que se constituya en un sector moderno y puntero, con fuerza para participar en un nuevo proceso de dinamización económica, demográfica y social.

La segunda, es la metodología de trabajo basada en la superposición, sobre la capa de clasificación del suelo, de capas que contienen al detalle las afecciones sectoriales con lo que se que pretende que la ordenación y regulación del territorio sea mucho más explícita y detallada bajando lo máximo posible a la escala de parcelario.

Así, el entramado de capas sería; una primera capa que distingue entre las zonas a preservar por ser incompatibles con su transformación mediante la urbanización en razón de los valores antes citados, diferenciando entre Suelo Rústico de Especial Protección y Suelo Rústico de Protección Ordinaria según la LOTRUSCA.

Una segunda capa, resultado de la combinación de la variable de capacidad agrológica de los suelos y de las pendientes del terreno, lo que permite zonificar y definir subclases de suelo, en función de la orientación productiva de los terrenos (agrícola, ganadera y forestal), y por la existencia de condiciones ambientales reseñables. Comprende el valor sobresaliente sobre el que se ha basado la clasificación de los Suelos Rústicos Especialmente Protegidos.

La capa tercera de se refiera a las afecciones en suelo rústico; con ella el PGOU trata de dar visibilidad, a escala de parcelario, a todos los valores que conforman la especificidad de cada terreno. Los contenidos se encuentran ligados la existencia de riesgos naturales, afección directa a la calidad y fragilidad paisajística, a limitaciones impuestas por la legislación sectorial o afecciones de carácter administrativo. Todo ello entendido como una regulación más en detalle que se añade a la regulación general fijada por el Plan para la clasificación de Suelo Rústico Especialmente Protegido que condicionó la clasificación de una parte concreta del territorio.

Finalmente la tercera estrategia comenzará una vez aprobado definitivamente el PGOU, está relacionada con el desarrollo y materialización del modelo territorial proyectado cuya puesta en marcha a partir de ahora de la voluntad política y técnica del Ayuntamiento pues si no se involucra con el documento y no lo impulsa desde el punto de actuación política, de participación ciudadana y no fomenta la iniciativa y talento de la sociedad torrelaveguense, todo lo proyectado, por muy bonito que aparezca en el documento del Plan, será irrealizable; el futuro dependerá de que sean capaces de perfilar instrumentos de gestión tales como la creación de fondos de suelo agrario que permitan la puesta en explotación de las fincas existentes, la generación de un tejido de propietarios y agricultores que obtengan, cada uno en su condición, una remuneración económica, el desarrollo de programas de formación agraria, reglada o no, proyectos de investigación, experimentación e innovación tecnológica para la diversificación productiva del sector agrario y alimentario, promover el reconocimiento profesional de la actividad, impulsar el cambio generacional apoyando la incorporación de los jóvenes al sector, etc.… sin dejar nunca de lado la obligación de asegurar la continuidad de las explotaciones existentes.

Todos estos suelos son clasificados como Especialmente Protegidos estableciéndose un régimen de usos característicos, tolerados y prohibidos que priman los cultivos hortícolas y forrajeros, los prados y los pastos y las plantaciones frutícolas y forestales.

De este modo el Suelo Rústico de Especial protección se clasifica en dos únicas categorías divididas en seis subclases sujetas a servidumbres sectoriales y afecciones.

En definitiva, la estructura para el tratamiento y gestión del suelo rústico es la siguiente:

1) **CLASIFICACIÓN DEL SUELO RÚSTICO**
   a) Suelo Rústico de Especial Protección
      - Especial Protección Recurso Suelo
      - Especial Protección Producción Agraria
      - Especial Protección Ganadero Forestal
      - Especial Protección Forestal
      - Especial Protección de Riberas
      - Especial Protección Monte Dobra
        - Rústico de Especial Protección Monte Dobra P.A.P.
        - Rústico de Especial Protección Monte Dobra A.P.
        - Rústico de Especial Protección Monte Dobra P.E.P.
   b) Suelo Rústico de Protección Ordinaria
      - Rústico de Protección Ordinaria
      - Rústico de Protección Ordinaria de Infraestructuras
2) **CALIFICACIÓN DEL SUELO RÚSTICO**
   a) Régimen de usos fijado en las fichas de la Normativa urbanística para cada una de las clases de suelo.

Clasificación y calificación están complementadas con:

3) **AFECCIONES.**
   a) Legislación sectorial
      - Servidumbre de carreteras, del estado y autonómicas
      - Servidumbres eléctricas y radioeléctricas.
      - Servidumbres de ferroviarias
      - Afección de Dominio Público Marítimo Terrestre
      - Afección Plan de Ordenación del Litoral
      - Afección Montes de Utilidad Pública
      - Afección Actividades Extractivas
   b) Condicionantes
      - Almacenamiento de residuos sólidos
      - Vertido de aguas residuales
      - Emisión de contaminantes y riesgos industriales.
      - Contaminación acústica.
      - Contaminación lumínica.
      - Afección Zona de Actuación Paisajística
      - Afección Zona de Integración Paisajística
      - Afección Zona Arqueológica
      - Afección Riesgo de Inestabilidad y Contaminación de Suelos
      - Afección Riesgo de Inundabilidad
      - Afección Hábitat Natural de Interés Comunitario

- Afección Área Natural de Especial Interés La Viesca

Los usos de cada categoría se encuentran reflejados en las correspondientes fichas y aparecen reseñados según se trate de usos característicos o que no se encuentran sometidos a limitación por ser los propios de cada una de las categorías, los tolerados por su compatibilidad y los prohibidos.

En el siguiente cuadro se trascriben los uso que para cada categoría de suelo especialmente protegidos fija la Revisión del PGOU, cuya regulación detallada se contiene en la Normativa General.

USOS EN SUELO RÚSTICO DE ESPECIAL PROTECCIÓN DEFINIDOS POR LA REVISIÓN DEL PGOU

	CARACTERÍSTICOS	TOLERADOS	PROHIBIDOS
SUELO RÚSTICO DE ESPECIAL PROTECCIÓN			
S.R.E.P. Recurso Suelo	▪ Cultivos hortícolas. ▪ Cultivos forrajeros.	▪ Usos ganaderos. ▪ Pequeñas construcciones hortícolas. ▪ Viviendas existentes y legalmente construidas a la entrada en vigor del presente PGOU ▪ Mantenimiento de las construcciones e instalaciones vinculadas a la explotación agrícola y ganadera prioritaria, legalmente existentes a la entrada en vigor del presente Plan General. ▪ Obras de rehabilitación y reforma de las construcciones e instalaciones legalmente existentes que no estén declaradas fuera de ordenación. ▪ Instalaciones y construcciones vinculadas a las obras públicas.	▪ Todos los que no tenga relación con los usos agrarios o ganaderos, destinados a la obtención de alimentos. ▪ Los nuevos residenciales incluida la vivienda vinculada a cualquier tipo de explotación ▪ Invernaderos hidropónicos. ▪ Mineros ▪ Fracking
S.R.E.P. Producción Agraria	▪ Cultivos hortícolas. ▪ Cultivos forrajeros. ▪ Prados de siega y diente	▪ Usos ganaderos. ▪ Plantaciones de viñedos y frutales. ▪ Instalaciones para la transformación y producción artesanal de alimentos y bebidas. ▪ Edificaciones propias de la actividad agrícola y ganadera. ▪ Pequeñas construcciones hortícolas. ▪ Invernaderos sobre suelo. ▪ Mantenimiento de las construcciones e instalaciones vinculadas a la explotación agrícola y ganadera ya existente a la entrada en vigor de este Plan General. ▪ Obras de rehabilitación, reforma de las edificaciones e instalaciones legalmente construidas y catalogadas que no estén declaradas fuera de ordenación. ▪ Vivienda vinculada a la explotación ganadera prioritaria o preferente. Viviendas legalmente construidas a la entrada en vigor del presente plan sin estar vinculadas a la actividad ganadera. ▪ Alojamiento de turismo rural.	▪ Invernaderos hidropónicos. ▪ Mineros ▪ Fracking ▪ Vivienda vinculada a las explotaciones prioritarias de carácter singular definidas en la Ley 4/2000. ▪ Las nuevas construcciones de uso residencial salvo las detalladas en los usos tolerados, las residenciales colectivas, las urbanizaciones y cualquier otra tipología propia del entorno urbano. ▪ La ubicación de depósitos en vertederos en las categorías de vertedero de residuos peligrosos, vertedero de residuos no peligrosos y de

		▪ Edificios e instalaciones asociadas a actividades científicas y de investigación, información e interpretación agrícola, de los valores ecológicos, paisajísticos y arqueológicos. ▪ Equipamiento relacionado con el disfrute del entorno natural. ▪ Instalaciones dedicadas a la producción de energía renovable para autoconsumo ▪ Instalaciones y construcciones vinculadas a las obras públicas.	vertedero de inertes. Los no citados.
S.R.E.P. Ganadero Forestal	▪ Usos ganaderos ▪ Prados de siega y diente ▪ Pasto	▪ Cultivos hortícolas. ▪ Cultivos forrajeros. ▪ Plantaciones de viñedos y frutales. ▪ Plantaciones de cultivos forestales. ▪ Viveros forestales para la multiplicación y cría de planta. ▪ Construcciones e instalaciones ganaderas. ▪ Pequeñas construcciones ganaderas. ▪ Pequeñas instalaciones para la transformación y producción artesanal de alimentos y bebidas, vinculadas a la explotación prioritaria o preferente. ▪ Mantenimiento de las construcciones e instalaciones vinculadas a la explotación ganadera ya existentes a la entrada en vigor de este Plan General. ▪ Vivienda vinculada a la explotación ganadera prioritaria o preferente. ▪ Viviendas legalmente construidas a la entrada en vigor del presente plan sin estar vinculadas a la actividad ganadera. ▪ Obras de rehabilitación, reforma de las construcciones e instalaciones catalogadas que no estén declaradas fuera de ordenación. ▪ Centros ecuestres. ▪ Alojamiento de turismo rural. ▪ Edificios e instalaciones asociadas a actividades científicas y de investigación, información e interpretación de los valores ecológicos, paisajísticos y arqueológicos. ▪ Equipamiento relacionado con el disfrute del entorno natural. ▪ Instalaciones dedicadas a la producción de energía renovable para autoconsumo. ▪ Instalaciones dedicadas a la producción y transporte de	▪ Los monocultivos de especies forestales como pino y eucalipto. ▪ Almacenamiento, transformación y manufactura de productos madereros. ▪ Vivienda vinculada a las explotaciones prioritarias de carácter singular definidas en la Ley 4/2000. ▪ Mineros ▪ Fracking ▪ Quedarán prohibidas las nuevas plantaciones de especies forestales como pino y eucalipto o similares. ▪ La ubicación de depósitos en vertederos en las categorías de vertedero de residuos peligrosos, vertedero de residuos no peligrosos y de vertedero de inertes. ▪ Los no citados.

		energías renovables. ▪ Infraestructuras e instalaciones para la lucha contra incendios forestales. Instalaciones y construcciones vinculadas a las obras públicas e infraestructuras	
S.R.E.P. Forestal	▪ Forestal	▪ Viveros forestales para la multiplicación y cría de planta forestal. ▪ Almacenamientos temporales de madera asociados a los trabajos de tala. ▪ Instalaciones para la investigación forestal. ▪ Instalaciones para la guarda y custodia del monte. ▪ Infraestructuras e instalaciones para la lucha contra incendios forestales. ▪ Agrícolas y ganaderos vinculados a la explotación prioritaria o preferente. ▪ Edificios e instalaciones asociados a actividades científicas y de investigación, información e interpretación de los valores ecológicos, paisajísticos y arqueológicos. ▪ Equipamiento relacionado con el disfrute del entorno natural	▪ Almacén de madera y cualquier instalación de transformación y tratamiento de la materia prima. ▪ Mineros ▪ Fracking ▪ Todos aquellos que supongan la alteración y/o contaminación del subsuelo. ▪ Las nuevas construcciones de uso residencial, las residenciales colectivas, las urbanizaciones y cualquier otra tipología propia del entorno urbano. ▪ La ubicación de depósitos en vertederos en las categorías de vertedero de residuos peligrosos, vertedero de residuos no peligrosos y de vertedero de inertes. Los no citados.
S.R.E.P. de Riberas	▪ Defensa y conservación del bosque de ribera y mixto.	▪ Obras e instalaciones afectas a la guarda, custodia y mantenimiento del río, consideradas como tales por el Órgano de Cuenca. ▪ Obras e instalaciones para el sistema de saneamiento y drenaje de los vertidos a cauce público. ▪ Pesca fluvial. ▪ Piscícolas y de repoblación. ▪ Edificios e instalaciones asociadas a actividades científicas, de	▪ La extracción de gravas, arenas y tierra de lecho y cauces y riberas de los ríos y arroyos. ▪ Cualquier uso o actividad que pudiera suponer un riesgo para el río o la vegetación asociada. ▪ La ubicación de depósitos en vertederos en las categorías de

		investigación, directamente vinculadas con los valores ecológicos, paisajísticos, arqueológicos y culturales del río. ▪ Senda fluvial y carril bici. Exclusivamente en el ámbito del Plan Especial del Saya-Besaya y ANEI del Parque de la Viesca. ▪ Instalaciones deportivas que aprovechando los recursos naturales no supongan deterioro de la calidad ambiental y paisajística (tirolinas, rocódromos, etc). ▪ Zonas de picnic, descanso y recreo. ▪ Cartelería y equipamiento para información y documentación del entorno natural del río.	vertedero de residuos peligrosos, vertedero de residuos no peligrosos y de vertedero de inertes. ▪ Todos aquellos que supongan la alteración y/o contaminación del subsuelo. ▪ Los no citados.
S.R.E.P. de Protección Monte Dobra **1. Área de Protección de Parques Naturales y Zonas Verdes. (PAP), y 2. Área de Proyecto de Actuación Paisajística. (PROY.AP)**	Sólo están permitidos los usos actuales agrícolas-ganaderos, y los forestales en las condiciones y limitaciones previstos en la Ley 43/2003, de Montes.	▪ En los casos en los que sea para favorecer una mayor protección que la recogida en la presente normativa, en los Montes de Utilidad Pública será el Órgano Forestal el que determine los usos y actividades permitidos y prohibidos de conformidad con los instrumentos de gestión aprobados o mediante los mecanismos de autorización y concesión que recoge la Ley de Montes y demás normativa forestal.	▪ Toda clase de edificación nueva, así como la ampliación de las existentes, en las que se permitirá únicamente las obras de conservación y mantenimiento con las mismas características tipológicas que poseen en la actualidad, en lo que se refiere a su volumen, dimensiones, color, materiales, texturas, cubiertas, etc. ▪ La alteración y destrucción de la vegetación natural arbustiva, arborescente y arbórea existente en el área delimitada como de Protección. ▪ Apertura de pistas y nuevos caminos.
S.R.E.P. de Protección Monte Dobra **3. Área de Protección Ecológico-Patrimonial del Pico de la Capía.**	▪ Los usos actuales agrícolas-ganaderos ▪ Los usos forestales en las condiciones y limitaciones previstos en la Ley 43/2003, de Montes. ▪	▪ En los casos en los que sea para favorecer una mayor protección que la recogida en la presente normativa, en los Montes de Utilidad Pública será el Órgano Forestal el que determine los usos y actividades permitidos y prohibidos de conformidad con los instrumentos de gestión aprobados o mediante los mecanismos de autorización y concesión que recoge la Ley de Montes y	▪ Toda clase de nueva construcción, edificación o creación de pistas. ▪ Las repoblaciones forestales de pino y eucalipto para uso industrial. ▪ Cualquier actuación directa o

(PEP)		demás normativa forestal. ▪ Las actividades recreativas de tipo extensivo que no requieran de infraestructura para su práctica: · excursionismo en sus modalidades de paseo y senderismo · la contemplación de la naturaleza · los paseos a caballo · los paseos en bicicleta de montaña ▪ Se propiciarán actuaciones de protección y mejora de la naturaleza. ▪ Se propiciarán todo tipo de actividades didácticas relacionadas con la investigación y difusión del patrimonio cultural.	indirecta que altere sus características, imagen y perspectiva actuales. ▪ Todo tipo de actividades cinegéticas. ▪ La circulación de vehículos por pistas no pavimentadas se limitará a aquellos que permitan el acceso de los propietarios a sus fincas, a los relacionados con el desarrollo de las actividades y usos agrícolas, ganaderos o forestales de los espacios afectados y a los relacionados con la prestación de servicios de naturaleza pública.

Respecto al Suelo Rústico de Protección Ordinaria, entendido como aquellos de capacidad agrológica poco significativa que soportan edificaciones de equipamiento público y los trazados de redes de infraestructuras viarias, (incluida la variante de la A-67, actualmente en fase de licitación) y ferroviarias, para los que establece la categoría específica de Suelo Rústico de Protección Ordinaria de Infraestructuras.

Los usos de esta clase de suelos se detallan en el cuadro siguiente:

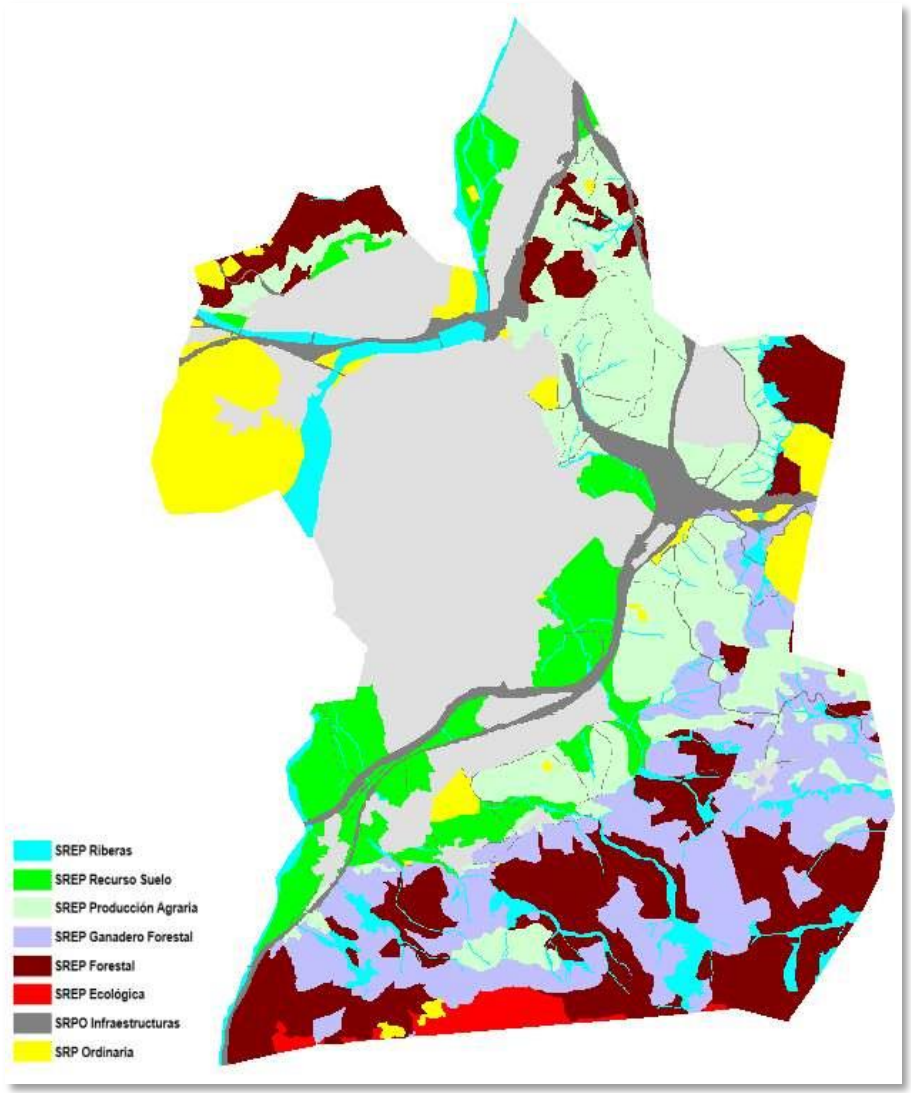
USOS EN SUELO RÚSTICO DE PROTECCIÓN ORDINARIA POR LA REVISIÓN DEL PGOU

	CARACTERÍSTICOS	TOLERADOS	PROHIBIDOS
SUELO RÚSTICO DE PROTECCIÓN ORDINARIA			
S.R. de Protección Ordinaria	▪ Usos agrícolas. ▪ Usos ganaderos. ▪ Sistemas Generales ▪ Sistemas Locales. Equipamiento público.	▪ Pequeñas construcciones hortícolas ▪ Pequeñas construcciones ganaderas ▪ Invernaderos de suelo. ▪ Invernaderos de hidropónicos. ▪ Instalaciones para la transformación y producción artesanal de alimentos y bebidas. ▪ Instalaciones para la investigación agrícola y ganadera. ▪ Edificios e instalaciones asociados a actividades científicas y de investigación, información e interpretación de los valores ecológicos, paisajísticos y culturales. ▪ Turismo rural. ▪ Ocio. ▪ Camping y autocaravanas. ▪ Minero ▪ Puntos de vertido controlado (puntos limpios).	▪ Los usos y actividades que por sus características son exclusivos de ser desarrollados sobre Suelos Urbanos. ▪ Todos los que por su actividad y/o tipo de producción constituyan uso de carácter industrial. ▪ Fracking ▪ Los no citados
S.R. P.O. de Infraestructuras	▪ Infraestructuras lineales. - Viarias Ferroviarias	▪ Obras públicas e infraestructuras en general. ▪ Construcciones e instalaciones necesarias para su ejecución, conservación y servicio. - Estaciones y áreas de servicio	▪ Todos los demás.

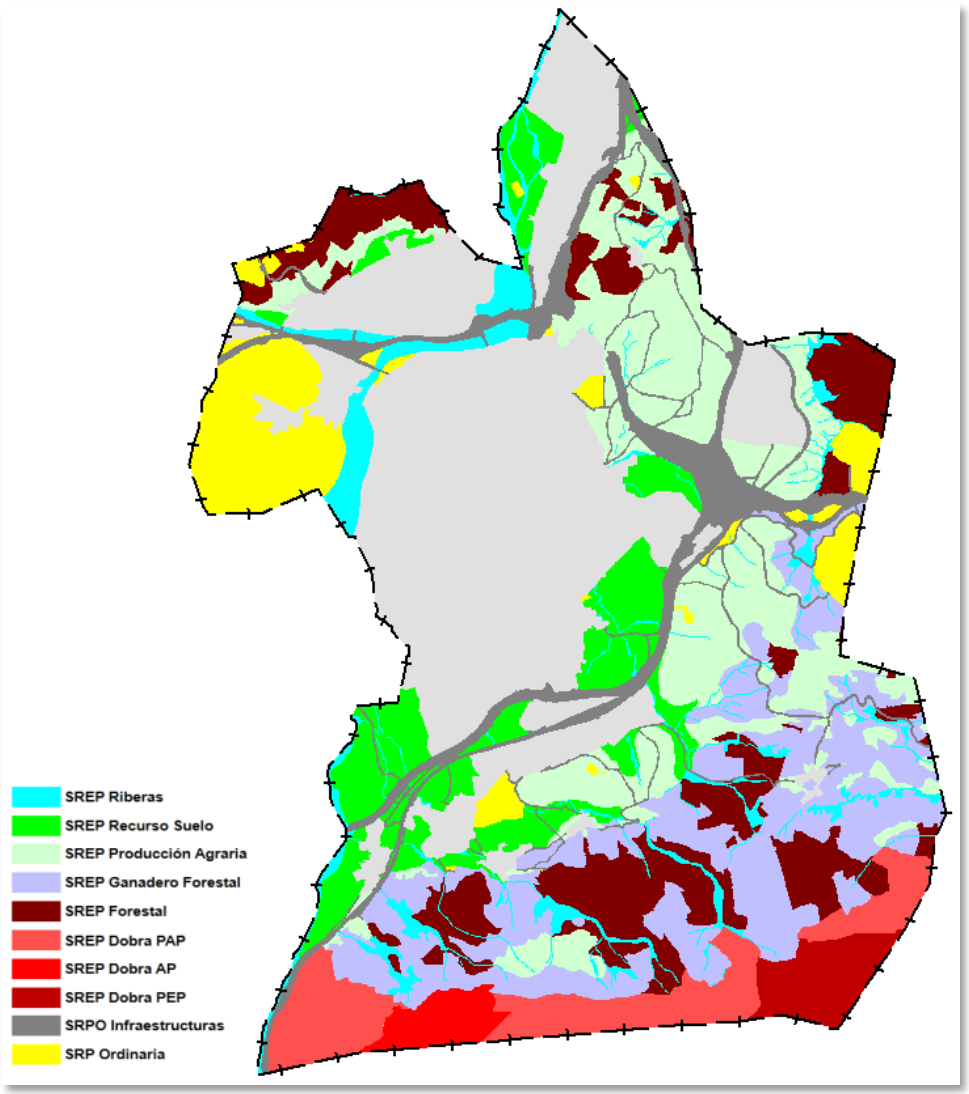
Sin perjuicio del criterio establecido, el Plan General asume las determinaciones relativas a la Zona de Protección Ambiental y Paisajística en el ámbito delimitado por el Modificado nº 53 "Monte Dobra", siendo de aplicación las determinaciones y regulación de usos que fija esta modificación de planeamiento.

Comparativamente las clasificaciones del suelo propuestas por la Revisión del PGOU y las resultantes tras aplicar el planeamiento asumido en la zona Zona de Protección Ambiental y Paisajística en el ámbito delimitado por el Modificado nº 53 es la siguiente:

CLASIFICACIÓN DEL SUELO RÚSTICO DE LA REVISIÓN DEL PGOU

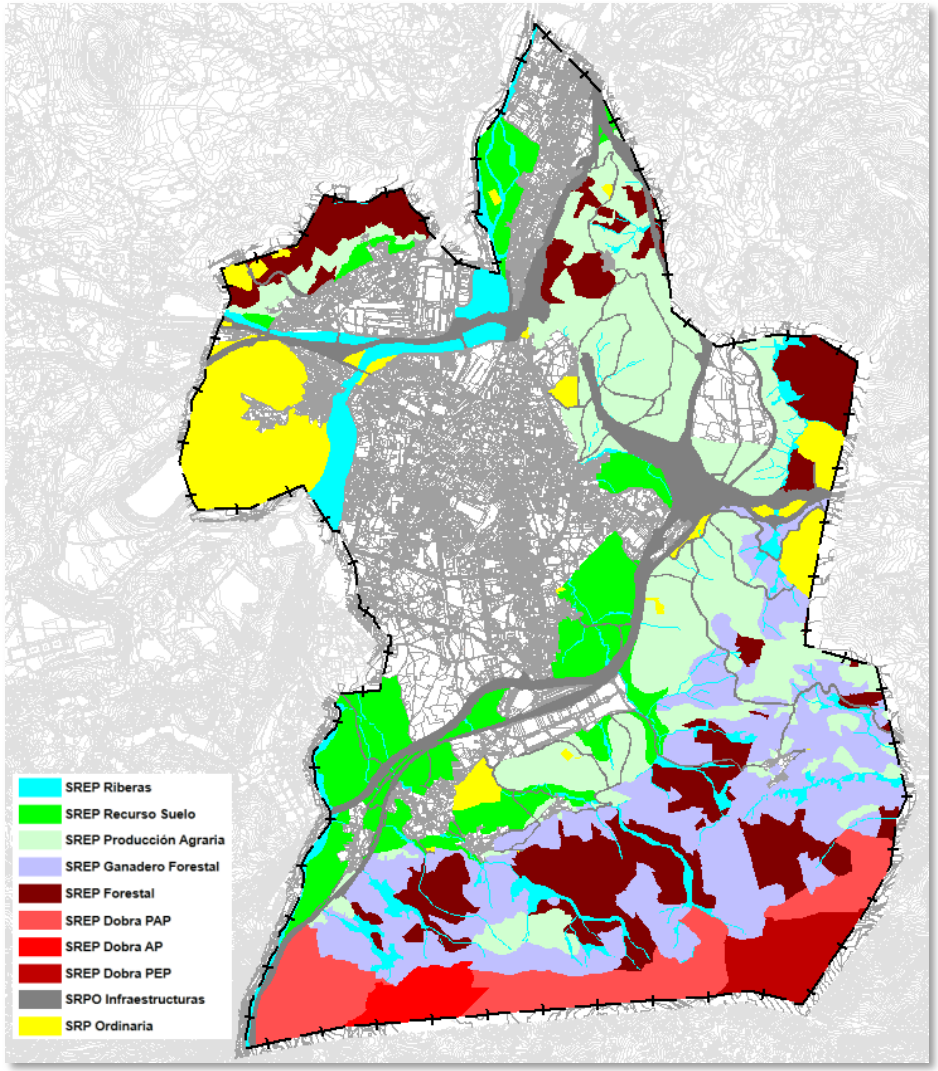


CLASIFICACIÓN DEL SUELO RÚSTICO CON EL PLANEAMIENTO ASUMIDO

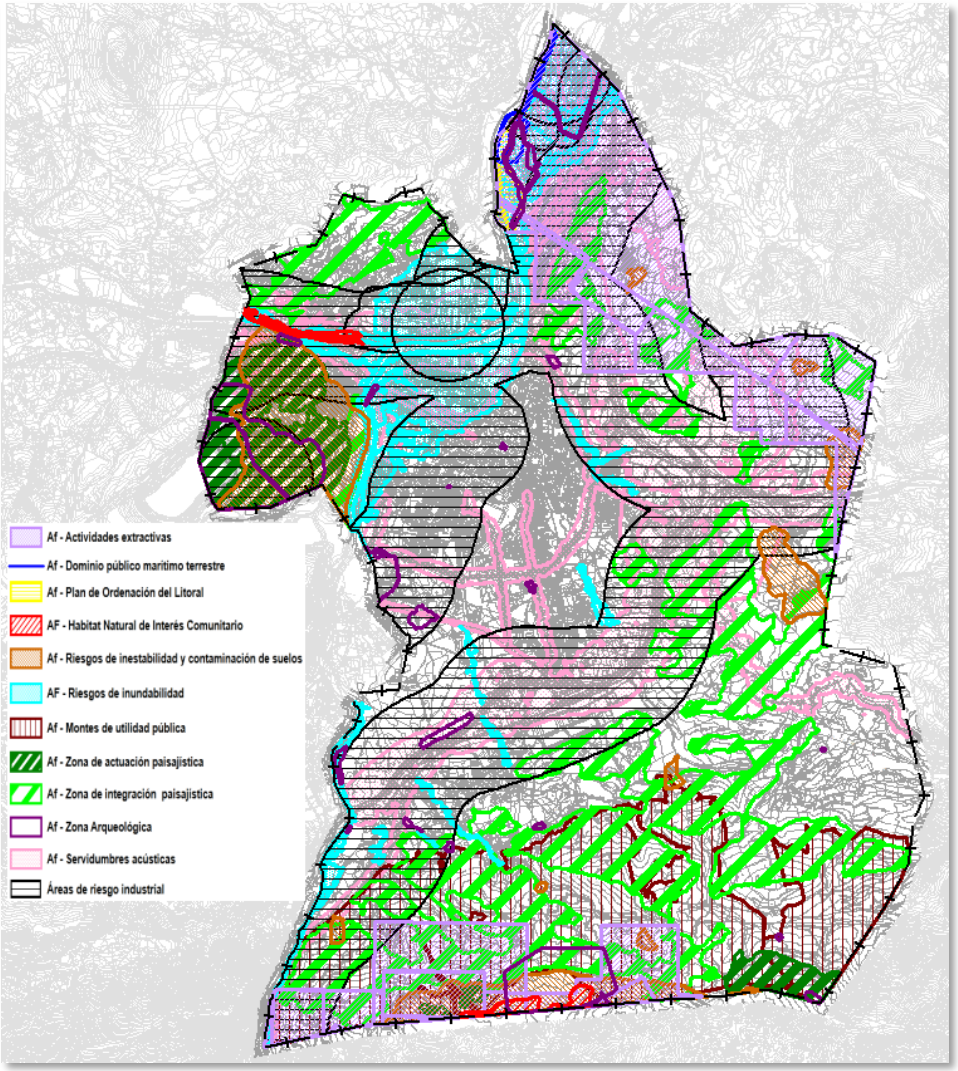


De este modo la clasificación del suelo Especialmente Protegido Ecológico se sustituye por la de Suelo Rústico de Especial Protección Monte Dobra (que a su vez la cartografía subdivide en tres áreas) y la superficie sometida a las determinaciones de las directivas europeas (Hábitat Natural de Interés Comunitario 4090) que antes se protegía especialmente, pasa a formar parte de la relación de afecciones en suelo rústico.

MAPA DE CLASIFICACIÓN DEL SUELO RÚSTICO



MAPA DE AFECCIONES Y SERVIDUMBRES



Respecto a los usos de la clasificación de Suelo Rustico de Especial Protección Monte Dobra se recogen en el cuadro siguiente:

USOS DEL SUELO RÚSTICO EN EL ÁMBITO DEL MODIFICADO Nº 53 "MONTE DOBRA"

	CARACTERÍSTICOS	TOLERADOS	PROHIBIDOS
SUELO RÚSTICO DE ESPECIAL PROTECCIÓN			
S.R.E.P. Monte Dobra			
1. **Área de Protección de Parques Naturales y Zonas Verdes (PAP)**	▪ Sólo están permitidos los usos actuales agrícolas-ganaderos, y los forestales	▪ En los casos en los que sea para favorecer una mayor protección que la recogida en la presente normativa, en los Montes de Utilidad Pública será el Órgano Forestal el que determine los usos y actividades permitidos y prohibidos de conformidad con los instrumentos de gestión aprobados o mediante los mecanismos de autorización y concesión que recoge la Ley de Montes y demás normativa forestal.	▪ Toda clase de edificación nueva, así como la ampliación de las existentes, en las que se permitirá únicamente las obras de conservación y mantenimiento con las mismas características tipológicas que poseen en la actualidad, en lo que se refiere a su volumen, dimensiones, color, materiales, texturas, cubiertas, etc. ▪ La alteración y destrucción de la vegetación natural arbustiva, arborescente y arbórea existente en el área delimitada como de Protección. ▪ Apertura de pistas y nuevos caminos.
2. **Área de Protección Ecológico-Patrimonial del Pico de la Capía (PEP)**	▪ Los usos actuales agrícolas-ganaderos ▪ Los usos forestales en las condiciones y limitaciones previstos en la Ley 43/2003, de Montes	▪ En los casos en los que sea para favorecer una mayor protección que la recogida en la presente normativa, en los Montes de Utilidad Pública será el Órgano Forestal el que determine los usos y actividades	▪ Toda clase de nueva construcción, edificación o creación de pistas. ▪ Las repoblaciones forestales de pino y eucalipto para uso industrial.

		permitidos y prohibidos de conformidad con los instrumentos de gestión aprobados o mediante los mecanismos de autorización y concesión que recoge la Ley de Montes y demás normativa forestal. ▪ Las actividades recreativas de tipo extensivo que no requieran de infraestructura para su práctica: ・ excursionismo en sus modalidades de paseo y senderismo ・ la contemplación de la naturaleza ・ los paseos a caballo ・ los paseos en bicicleta de montaña ▪ Se propiciarán actuaciones de protección y mejora de la naturaleza. ▪ Se propiciarán todo tipo de actividades didácticas relacionadas con la investigación y difusión del patrimonio cultural.	▪ Cualquier actuación directa o indirecta que altere sus características, imagen y perspectiva actuales. ▪ Todo tipo de actividades cinegéticas. La circulación de vehículos por pistas no pavimentadas se limitará a aquellos que permitan el acceso de los propietarios a sus fincas, a los relacionados con el desarrollo de las actividades y usos agrícolas, ganaderos o forestales de los espacios afectados y a los relacionados con la prestación de servicios de naturaleza pública.

A partir de aquí las clasificaciones del Suelo Rústico se definen de la siguiente forma:

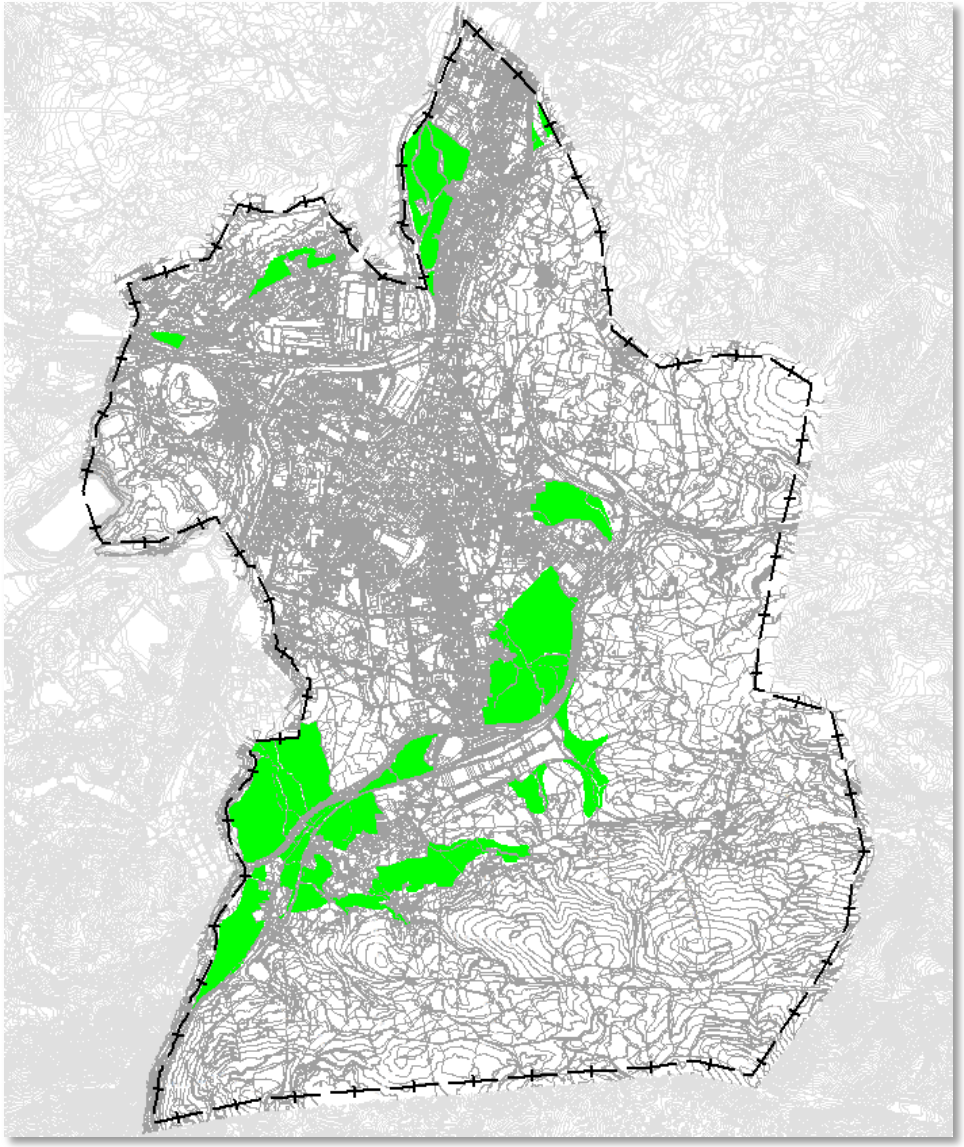
Suelo Rústico de Especial Protección.

1. ***Especial Protección Recurso Suelo***

   Como se dice en el *punto 11. Territorio*, de la Memoria, el suelo es un recurso natural, escaso y no renovable con un valor ambiental digno de ser ponderado.

   Tal es la importancia de este recurso que el año 2015 ha sido declarado por la 68ª sesión de la Asamblea General de Naciones Unidas, Año Internacional de los Suelos (AIS 2015) (A/RES/68/232), siendo la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura quien implementa el AIS 2015 en el marco de la Alianza Mundial por el Suelo y en colaboración con los gobiernos y la secretaría de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la desertificación.

Clasificación de suelo		Has.	Sobre superficie municipal
Rústico Especial Protección Recurso Suelo	**SR-EP-RS**	288	8,1%



El AIS 2015 tiene como objetivo aumentar la concienciación y la comprensión de la importancia del suelo para la seguridad alimentaria y las funciones ecosistémicas esenciales. Entre otros objetivos están los de apoyar políticas y acciones eficaces para el manejo sostenible y protección de los recursos suelo; promover inversiones en actividades de manejo sostenible de la tierra para desarrollar y mantener suelos saludables o fortalecer iniciativas en relación con el proceso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la agenda post 2015.

Con todo, queda reforzado el criterio utilizado en el presente PGOU de priorizar aquellos suelos que, resultantes de los estudios realizados por el Gobierno de Cantabria, presentan una capacidad agrológica muy alta y alta, esto es, suelos cuya orientación de uso debe dirigirse exclusivamente a los agrarios.

Los suelos de muy alta capacidad agrológica sin limitaciones para la producción agrícola intensiva y con alta capacidad productiva, constituyen únicamente el 1,97 % del total de suelo agrológico de Cantabria, mientras que los suelos de alta capacidad suponen el 4,64 % del territorio regional. Bajo estas referencias, Torrelavega destaca notoriamente con un potencial productivo agrológico muy superior, ya que el municipio mantiene un 18 % de suelo de muy alta y alta capacidad agrológica incluso a pesar que la mayor parte de su desarrollo urbano residencial e industrial se ha producido ocupando las vegas del Saja-Besaya.

Estas bolsas de suelo se localizan fundamentalmente en los terrenos de vega fértil junto a la ciudad actual, y por tanto, en zonas de transición con el entorno urbano y urbanizable, sobre las que se ejerce una fuerte presión urbanística, existiendo el riesgo de desaparición o degradación. Dada la alta calidad del recurso protegido, de sus valores ambientales y del paisaje que representa, el Plan entiende imprescindible potenciar su conservación y recuperación estableciendo una especial protección rígidamente regulada en la Normativa.

2. *Especial Protección Producción Agraria*

El primer lugar de la política agraria europea lo ocupa el reto alimentario, la necesidad de un suministro de alimentos saludables, nutritivos y a precios asequibles es la prioridad, y a partir de ella la gestión del campo se convierte en una función de servicio público, cuyo fin es el cuidado y mantenimiento de los suelos, el paisaje, los recursos naturales y la biodiversidad.

El Plan en su memoria de información afirma ser consciente de que *"de estos principios depende la estabilidad, conservación y desarrollo de los entornos rurales, se puede avanzar más teniendo presente que el territorio es global, y por tanto, la ordenación de la ciudad no debe desligarse de la ordenación del agro que la envuelve"*.

Entiende que el encarecimiento de los alimentos, la dependencia del transporte y su repercusión en el precio de los alimentos, la sobreexplotación de los recursos o la producción agraria intensiva, son problemas que afectan directamente a las ciudades y afirma que "*la planificación tiene lo obligación de ordenar el territorio de forma que se recuperen las relaciones territoriales y económicas campo-ciudad."*

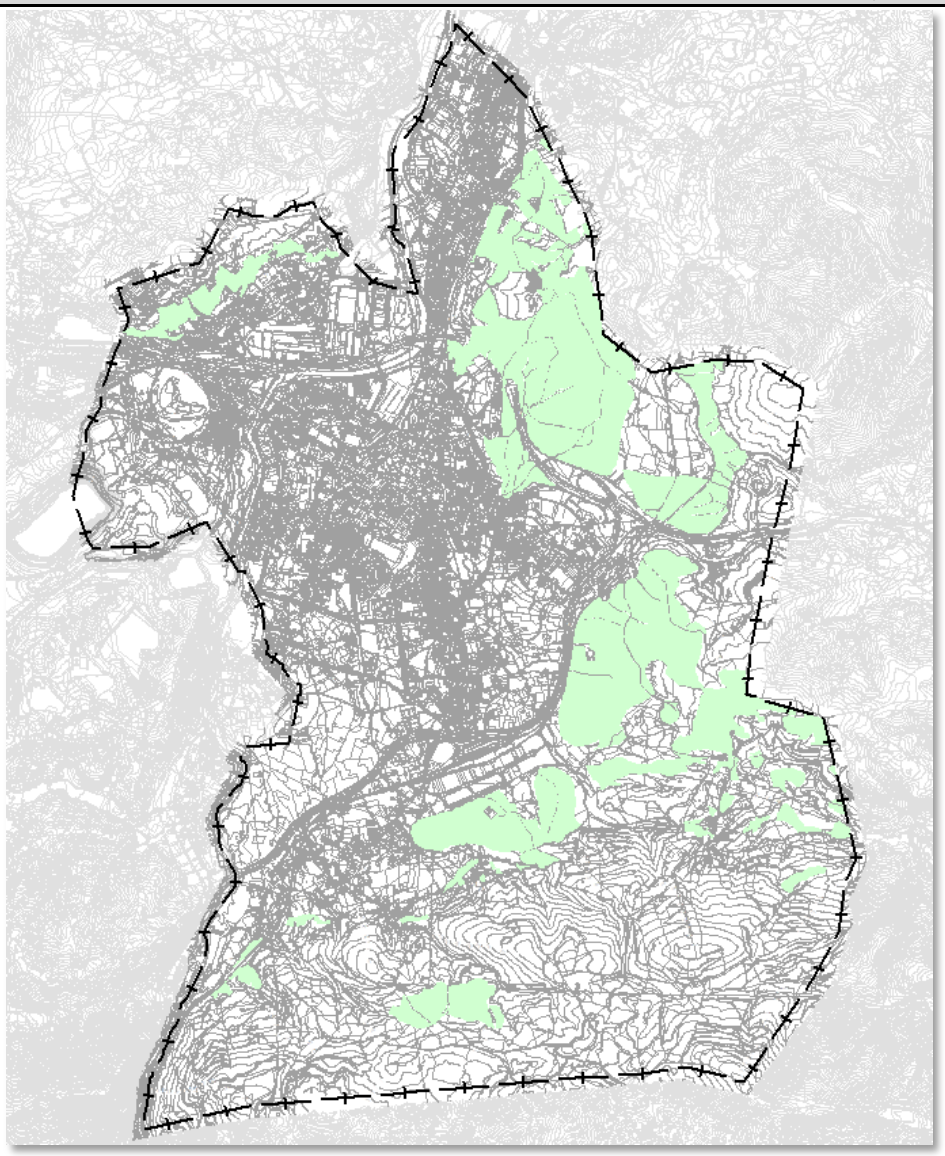
El término municipal de Torrelavega, y en especial la ciudad, no puede ser ajena ni dejar pasar esta oportunidad, es una urbe que se enfrenta a problemas económicos derivados de la crisis

del sector industrial, pero que tiene una situación geográfica y unas condiciones naturales tan excepcionales que pueden abrir nuevas vías de oportunidad.

Bajo esta categoría se reúnen los suelos con capacidad agrológica moderada y baja, localizados en zonas de pendientes inferiores al 20% a fin de favorecer la mecanización y la competitividad de explotaciones.

Paisajísticamente son zonas que forman parte de la unidad paisajística de mies con predominio cromático del espectro verde, en panorámicas semiabiertas, con prevalencia campos cerrados cuya vegetación apantalla la visión y textura de grano medio. Según los estudios de paisaje la calidad paisajística resulta sobresaliente, la fragilidad paisajística es considerable y la accesibilidad visual oscila entre muy baja y alta dependiendo de la orientación y la altitud del terreno.

Clasificación de suelo		Has.	Sobre superficie municipal
Protección Producción Agraria	**SR-EP-PA**	535	15,0%



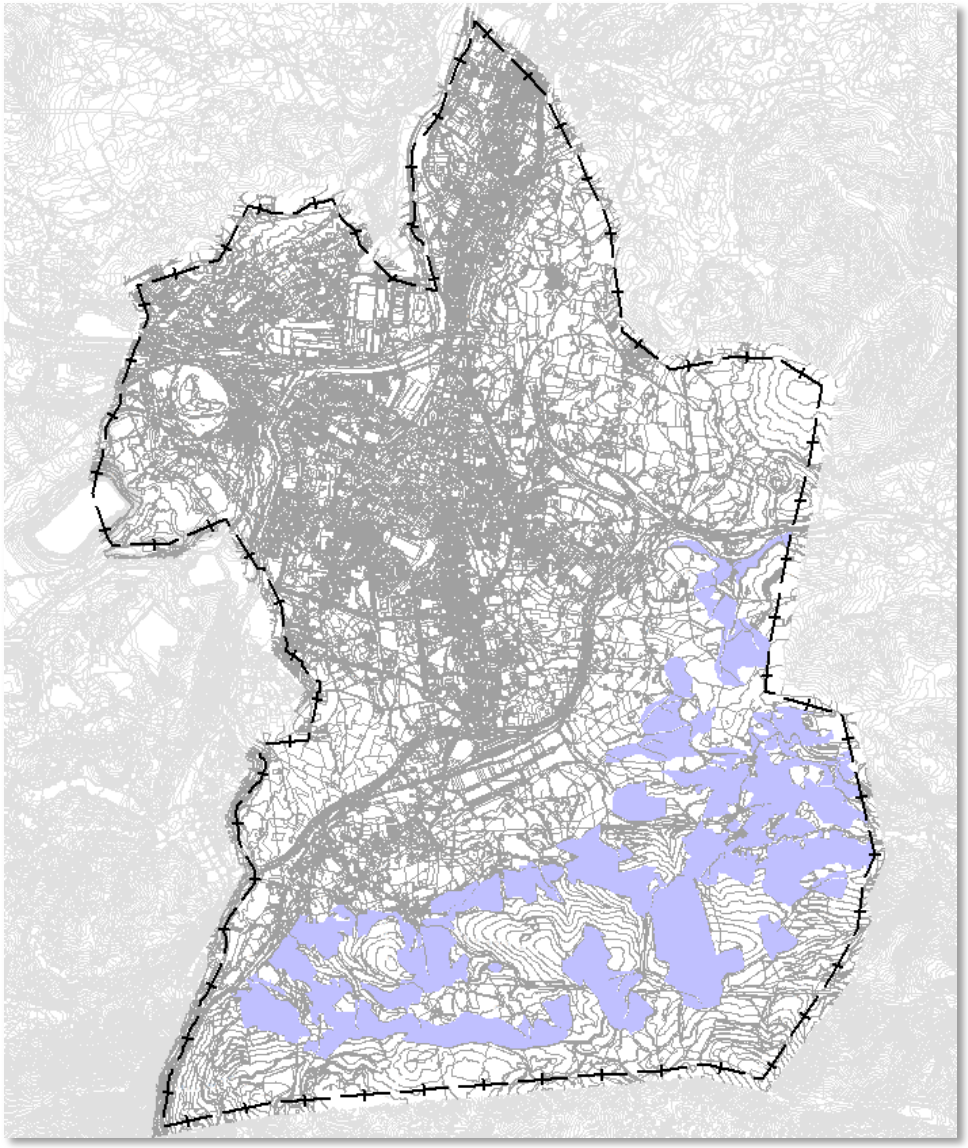
En esta clase de suelos serán característicos el uso hortícola, forrajero y los prados de diente y siega, estableciéndose en la correspondiente ficha la relación de usos tolerados.

3. ***Especial Protección Ganadero Forestal***

Se ha utilizado como criterio definidor de la zonificación los terrenos con suelos de capacidad agrológica baja y muy baja, siempre que los primeros se ubiquen en laderas con pendientes superiores al 20 %, su localización suele coincidir con las unidades territoriales del terrazgo de monte, que históricamente se ha ido detrayendo de las zonas ocupadas por la masa forestal. En extensión, representan el tercer porcentaje más alto de la superficie municipal.

La orientación prioritaria de esta subcategoría de suelo sigue siendo la producción alimentaria, dando preferencia a los usos ganaderos (en la condición de pasto y prados de siega) y los frutícolas; a fin de evitar la degradación de los suelos, la vegetación y el paisaje por abandono o cese de la actividad, se establecen como usos tolerados los cultivos forestales de especies de frondosas de crecimiento rápido y producción alimentaria o maderera, tales como castaños, nogales o avellanos, cerezos o cultivos de especies ornamentales o destinadas a la obtención de fibras textiles y productos naturales como por ejemplo el sauco, fresno o el arce, también podrán tener cabida viveros forestales para la multiplicación y cría de planta forestal quedando prohibidos los monocultivos de pino y eucalipto.

Clasificación de suelo		Has.	Sobre superficie municipal
Especial Protección Ganadero Forestal	**SR-EP-GF**	454,2	12,8%



La variedad de alternativas productivas es la solución del PGOU para que el terrazgo de monte siempre se encuentren en uso y en perfecto estado de conservación pues, en ningún caso, el cese de la actividad ganadera deberá suponer el abandono y la degradación de esta unidad territorial, ya que llegados a este extremo, además de la pérdida de los recursos naturales y la afección al paisaje, el resto del territorio queda sometido a riesgos que van desde el de incendio, a la proliferación de plagas, de enfermedades fitosanitarias o la colonización por especies invasoras tan nocivas como, por ejemplo, el plumero de la pampa.

4. *Especial Protección Forestal*

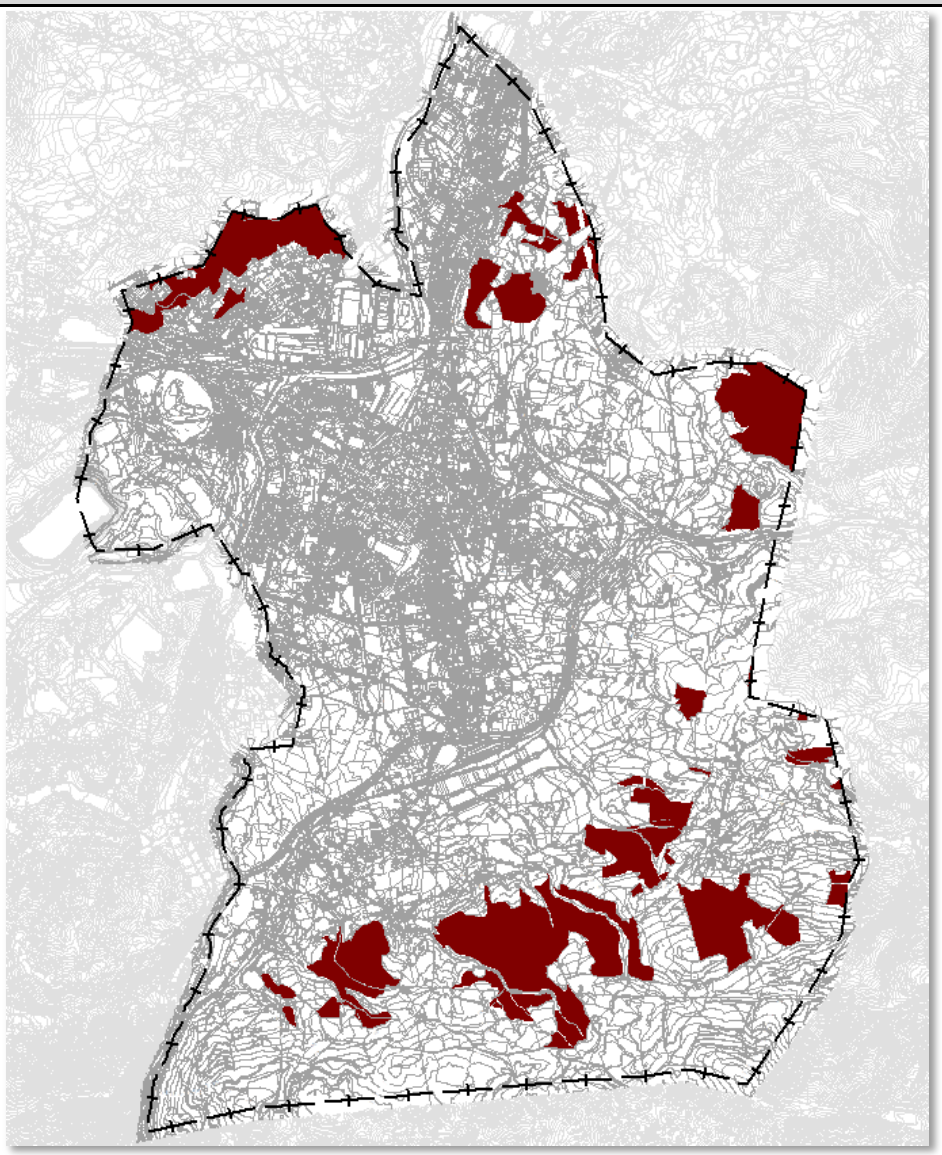
Esta clasificación afectaría a 558,8 Ha de suelos de producción forestal, que incluyen los monocultivos forestales procedentes de repoblaciones de eucalipto y pino destinados a aprovechamiento maderero, lo cual representaría el porcentaje más alto de los suelos rústicos de especial protección y sobre la superficie total municipal (15,7 %).

De la anterior superficie, unas 199 Ha (el 35% de la superficie total forestal del término municipal) se encuentran localizadas en el ámbito de la Modificación nº 53 "Monte Dobra" y por tanto no están sujetas a las determinaciones de esta categoría de suelo, salvo en lo referido al régimen de afecciones que les pudieran corresponder.

Se distribuye de forma dispersa en las zonas altas o laderas de fuertes pendientes, únicamente en la zona sur están afectados por los deslindes parciales de los montes de utilidad pública (MUP).

Su regulación se atiene a lo que para estos montes establece la legislación sectorial vigente y la administración autonómica con competencias en la materia, a través de un Plan de Ordenación de los Recursos Forestales promovido por la Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno de Cantabria, como figura recogida en la Ley de Montes de Cantabria.

Clasificación de suelo		Has.	Sobre superficie municipal
Rústico Especial Protección Forestal	**SR-EP-F**	454	12,8%



El PGOU reconoce la importancia de las repoblaciones de eucalipto y pino, pero a la vez considera necesario establecer un equilibrio en los tipos de producción maderera de cara a generar

biodiversidad dentro de esta unidad territorial, por lo que apuesta por favorecer la recuperación de especies con mayor grado de autoctonía. También es consciente de la clara existencia de límites que responden primordialmente, al tiempo de amortización de las inversiones respecto al tiempo de crecimiento de las especies, por lo que aboga por la puesta en marcha de planes de ordenación forestal y políticas sectoriales impulsadas a escalas más extensas que la municipal.

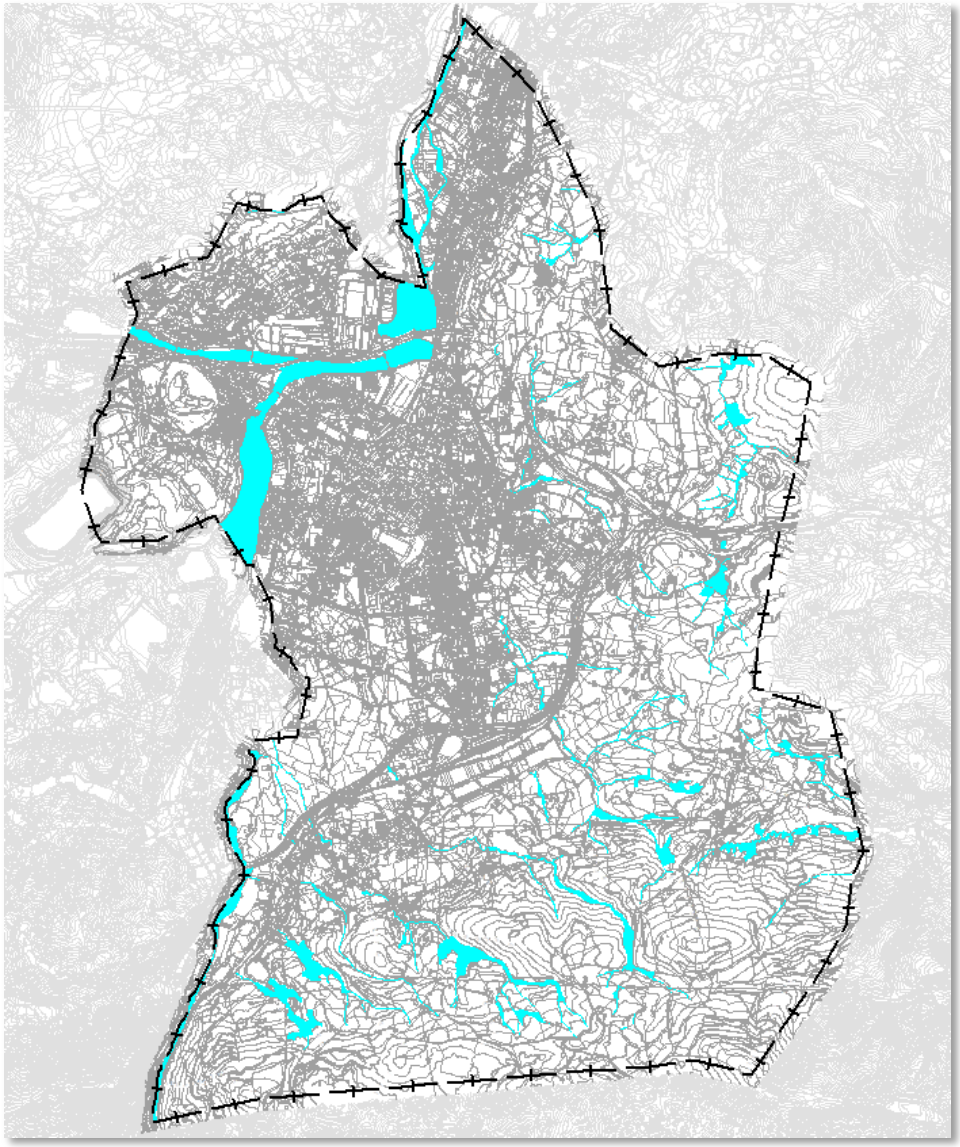
5. ***Especial Protección de Riberas***

En esta categoría de Suelo Rústico de Especial Protección se incluye toda la red hidrográfica del término municipal, tanto los cauces principales como arroyos, aun cuando estos no tengan cartografiadas las aguas permanentes, quedando excluido el ámbito afectado por el planeamiento asumido de la Modificación nº 53 "Monte Dobra" .

Se le asocia la vegetación de riparia, de porte arbustivo y arbóreo, que a lo largo de los márgenes de los cauces forman el bosque de galería, especialmente significativo en los lechos mayores del río Besaya hasta su confluencia con el Saja. Se incluyen los retazos de bosque mixto de las vaguadas, generalmente asociadas en la cabeceras de los arroyos sobre laderas de fuertes pendientes, teniendo mayor presencia en los Montes de Utilidad Pública (MUP) de Avellaneda, Dobra, Deshoja y otros. En todo caso, se ha reservado una franja de cinco metros de ancho, lindante con el cauce que conforma la zona de servidumbre, aun cuando la vegetación de riparia haya desaparecido, en cuyo caso su recuperación se convierte en objetivo prioritario.

Todo ello forma una red homogénea, con alto grado de naturalidad y continuidad que llega hasta las zonas antropizadas donde, generalmente, pasan a formar parte del suelo urbano.

Clasificación de suelo		Has.	Sobre superficie municipal
Rústico Especial Protección Riberas	**SR-EP-R**	187	5,2%

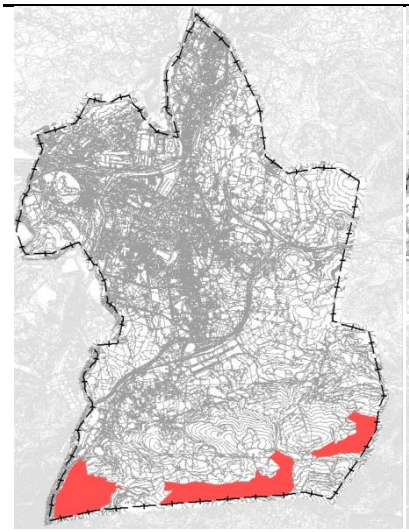


El mantenimiento y conservación de la zona de dominio de cauces corresponde al Órgano de Cuenca. Los particulares tendrán la obligación de conservar los bosques de galería a fin de evitar problemas en momentos de crecidas de cauces.

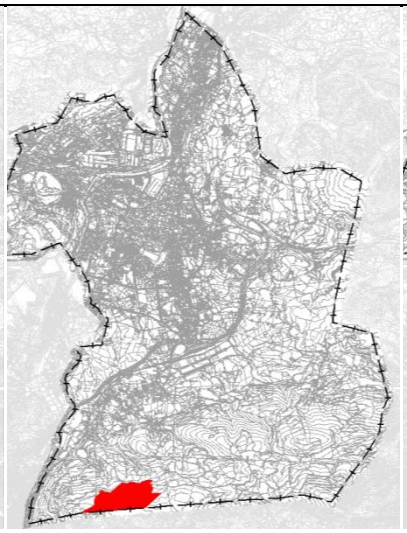
6. *Suelo Rústico de Especial Protección Monte Dobra.*

La revisión del Plan General, en la zona del Monte Dobra no desarrolla sus propias determinaciones y se limita a recoger como planeamiento asumido la "*Modificación nº 53 Monte Dobra*" aprobada por el pleno del Ayuntamiento de Torrelavega y publicada en el BOC de 1 de mayo de 2015. Para ello trascribe literalmente las determinaciones relativas a la Zona de protección Ambiental y paisajística en el ámbito por ella delimitado y remite a la aplicación de las determinaciones y regulación de usos que fija.

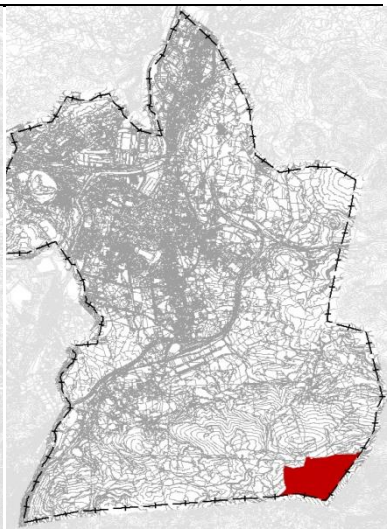
Clasificación de suelo		Has.	Sobre superficie municipal
Rústico Especial Protección Monte Dobra	**SR-EP-MD**		
- **Rústico Especial Protección Monte Dobra PAP**	SR-EP-MD-PAP	192	5,4%
- **Rústico Especial Protección Monte Dobra ProyAP**	SR-EP-MD-AP	42	1,2%
- **Rústico Especial Protección Monte Dobra PEP**	SR-EP-MD-PEP	63	1,8%



Rústico Especial Protección Monte Dobra P.A.P



Rústico Especial Protección Monte Dobra PROY-AP



Rústico Especial Protección Monte Dobra P.E.P.

Suelo Rústico de Protección Ordinaria.

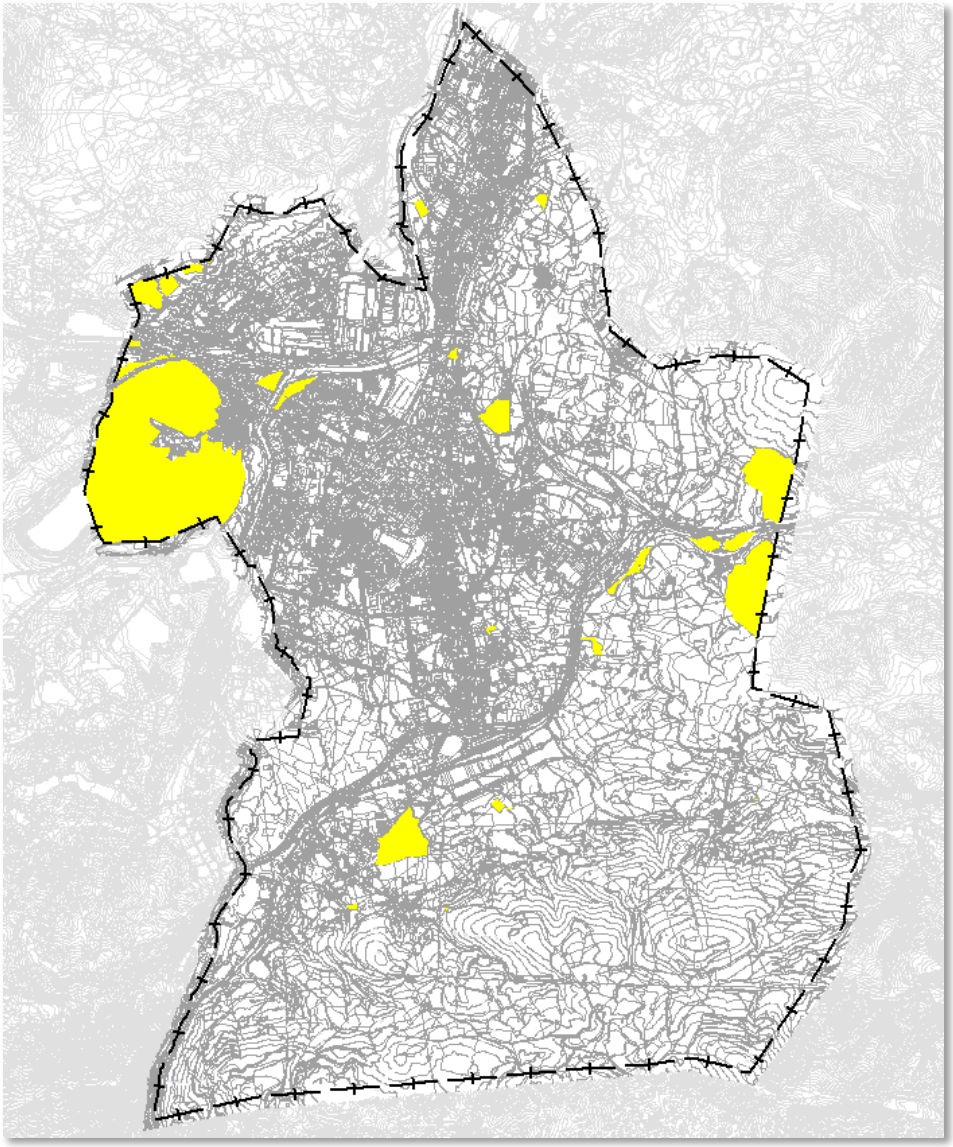
1. *Suelo Rústico de Protección Ordinaria*

Son suelos que el PGOU delimita por considerar que no cuentan con unos valores naturales o edafológicos que les hagan susceptibles de ser clasificados como Especialmente Protegidos, además de los terrenos con suelos de capacidad agrológica baja o muy baja, aquellos sobre los que se asientan equipamientos, dotaciones o servicios públicos de carácter general o local y los que han perdido todas las características edafológicas y naturales propias como consecuencia de soportar o haber soportado, entre otros, usos mineros o conformado vertederos controlados, exceptuando, en todo caso, lo que la Modificación nº 53 "Monte Dobra" regule al respecto para su ámbito aplicación.

Se incluye, como asumido, el PSIR del Ecoparque Besaya declarado por Acuerdo de Consejo de Gobierno de fecha 14/08/2008 y lo incluye en esta clase de suelo sin perjuicio de las afecciones que de otra forma le pudieran corresponder.

Además, todos los equipamientos públicos, incluido el complejo hospitalario de Sierra Llana construido sobre esta clase de suelo en 1994, enclavados en cualquier categoría de suelo rústico se clasifican como Suelo Rústico de Protección Ordinaria en razón de que su construcción ha destruido los caracteres edafológicos del suelo sobre el que se asientan y por tanto han perdido los valores que les pudieran haber hecho merecedores de una especial protección.

Clasificación de suelo		Has.	Sobre superficie municipal
Rústico Protección Ordinaria	**SR-PO**	217	6,1%

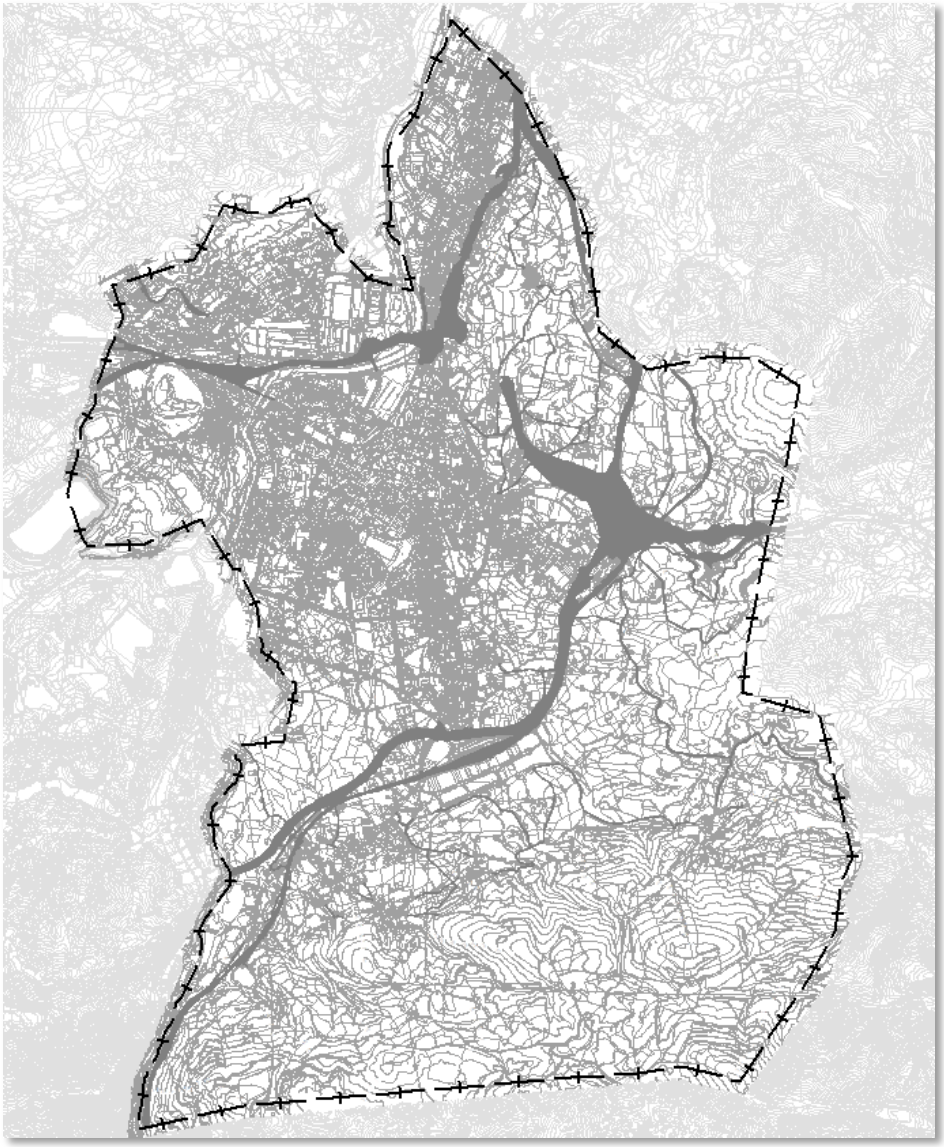


2. ***Suelo Rústico de Protección Ordinaria de Infraestructuras***

Esta categoría afecta al 6,1% de total de la superficie municipal, en ella se incluyen todas las grandes infraestructuras viarias que discurren por el término municipal, desde las autovías que se cruzan en Sierrapando, incluyendo el nuevo ramal de enlace directo de la A-67 hacia Barreda (actualmente en fase de licitación), hasta los tramos de carreteras nacionales y carreteras autonómicas primarias, pasando por los ejes ferroviarios de FEVE y ADIF.

El PGOU los delimita entendiendo que son los que deben facilitar el movimiento de peatones, bicicletas, automóviles y medios de transporte colectivos. En esta categoría se incluyen desde las grandes infraestructuras viarias (autovías, carreteras nacionales, autonómicas) hasta los caminos rurales de titularidad municipal además los trazados ferroviarios de FEVE y ADIF.

Clasificación de suelo		Has.	Sobre superficie municipal
Rústico Protección Infraestructuras	**SR-PO-I**	199	5,6%



Afecciones y condicionantes identificadas en el PGOU.

Este apartado, se encuentra en el PGOU titulada como legislación sectorial, servidumbres sectoriales y afecciones, al que considera consustancial a la regulación de usos que para cada clase de suelo se contiene en la Normativa ya que clasificación de suelo y servidumbres/afecciones funcionan conjunta e inseparablemente para hacer más concreta y dinámica la regulación específica de cada terreno.

En este apartado únicamente se analizarán las que el PGOU incluye en la categoría de afecciones ya que las servidumbres han sido tratadas en el apartado 3.2 del presente documento (MAPA 27).

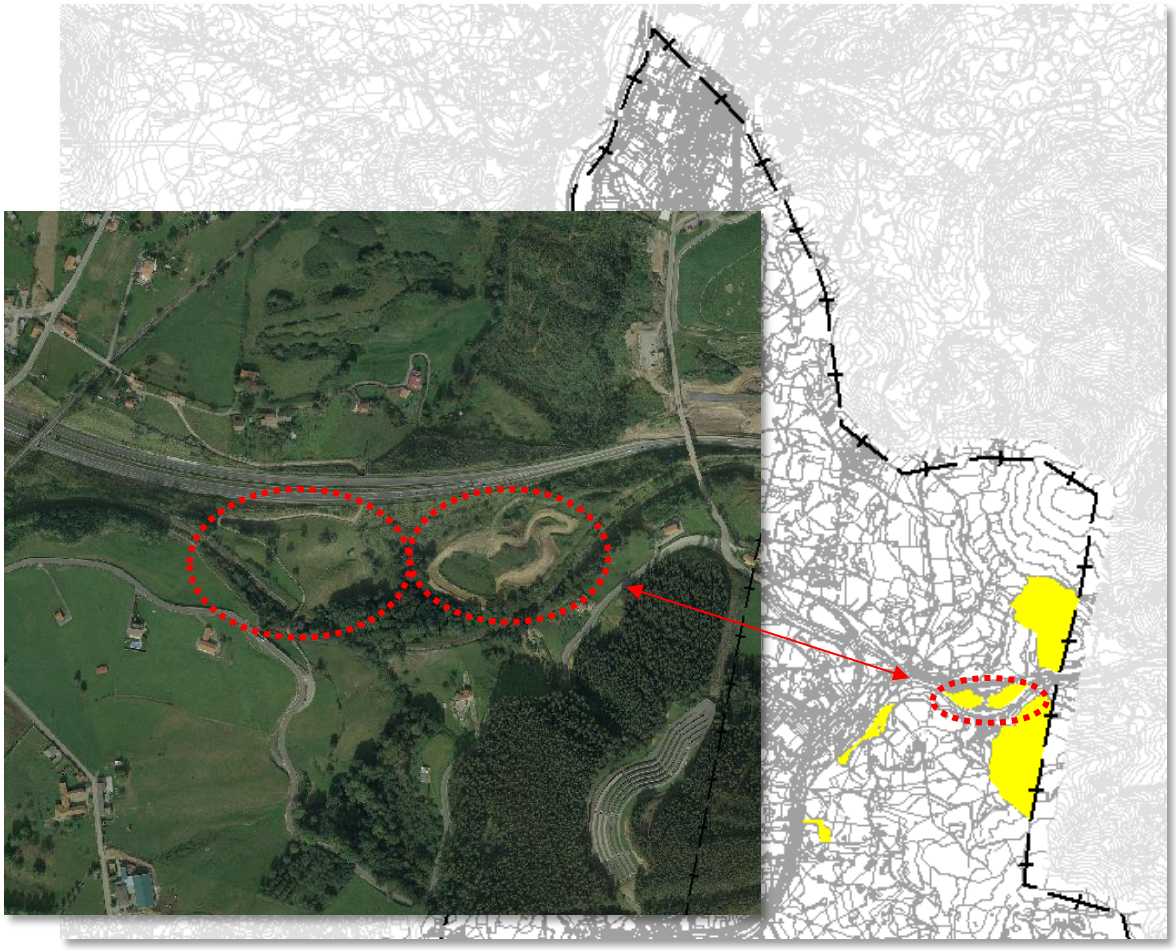
Es importante señalar que aunque en los planos se recojan unas líneas concretas que marcan los ámbitos sujetos a otras normativas reguladoras o afectados por aspectos relativos a riesgos naturales, medioambiente, paisaje, etc., tales delimitaciones siempre mantienen un carácter

provisional pues, por naturaleza, están sometidas a constante variaciones en función, no solo de la evolución de sus efectos, procesos y datos, sino también de la identificación y cuantificación de otras nuevas que, sin duda, aparecerán.

Por útlimo, a pesar de considerar que ni las afecciones ni las servidumbres son excluyentes, en la Normativa se establece que los riesgos naturales y antrópicos son prioritarios en el orden de prelación.

1. *Almacenamiento de residuos sólidos*

Regulada a partir de legislación y planificación, estatal y autonómica. Ubica, en la zona de la Tejera, una bolsa de suelo rústico de protección ordinaria antropizado, sin edificaciones, y de bajo valor agrológico, demarcado por el trazado de la A8 y la línea del ferrocarril Santander-Madrid, donde en caso de necesidad y en cumplimiento de la normativa en vigor deberá emplazarse el vertedero de inertes que recoja materiales no contaminantes generados en el propio municipio.



2. ***Vertido de aguas residuales***

Comprende la regulación de los vertidos, prohibiendo cualquier actividad pudiendo pueda producir contaminación de las aguas superficiales y/o subterráneas no adopte las oportunas medidas correctoras, y siempre y cuando cuente con autorización previa de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico e informe favorable del Instituto Tecnológico y Geominero de España (I.T.G.E.) y en general las Normas que al respecto se contienen en el Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental.

3. ***Emisión de contaminantes y riesgos industriales.***

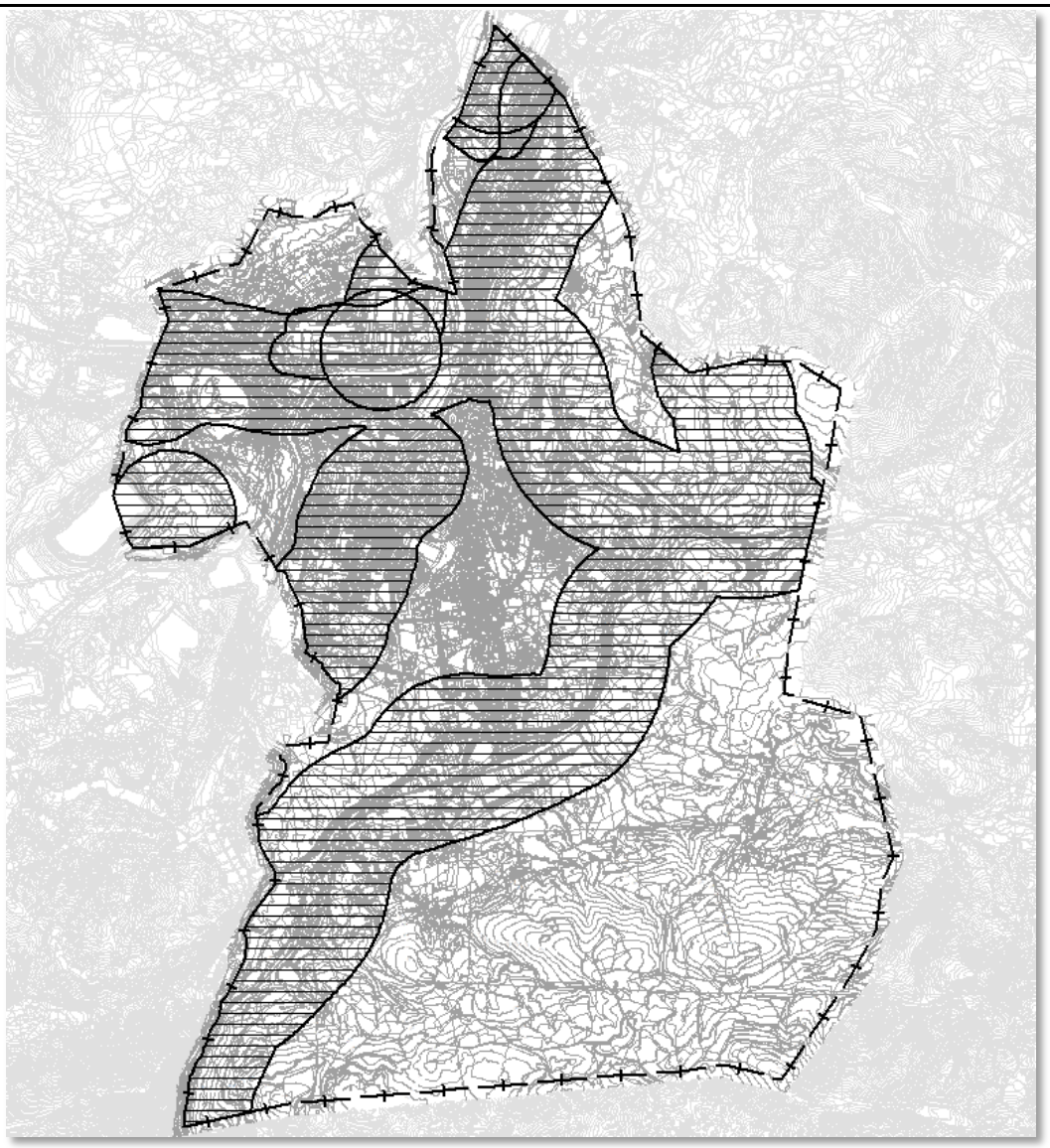
Remite a que los usos o actividades y los procesos de manipulación de materias que produzcan olores directamente perceptibles por los sentidos o supongan riesgos para la salud, higiene, seguridad de personas y cosas y la diversidad biológica por la emisión de cenizas, polvos, humos, vapores, gases u otras formas de contaminación del aire, del agua o del suelo, estarán obligados a cumplir con la legislación sectorial en vigor, la propia Normativa del Plan y las medidas que establezce el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental.

Recoge en cartografía el Área de Especial Exposición delimitado, a la fecha de redacción del PGOU, por el Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por carretera y ferrocarril (TRANSCANT) y además de a la legislación aplicable, remite a la Ley 1/2007, de 1 de marzo, de Protección Civil y Gestión de Emergencias de Cantabria y del Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria (PLATERCANT).

Igualmente incluye los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, en especial respecto al riesgo químico en especial de empresas como SOLVAY QUÍMICA SL, SNIACE SA y ASTURIANA DEL ZINC SA.

Finalmente contempla, el riesgo de explosión asociado al depósito de explosivos ubicado en las cercanías del Zanjón.

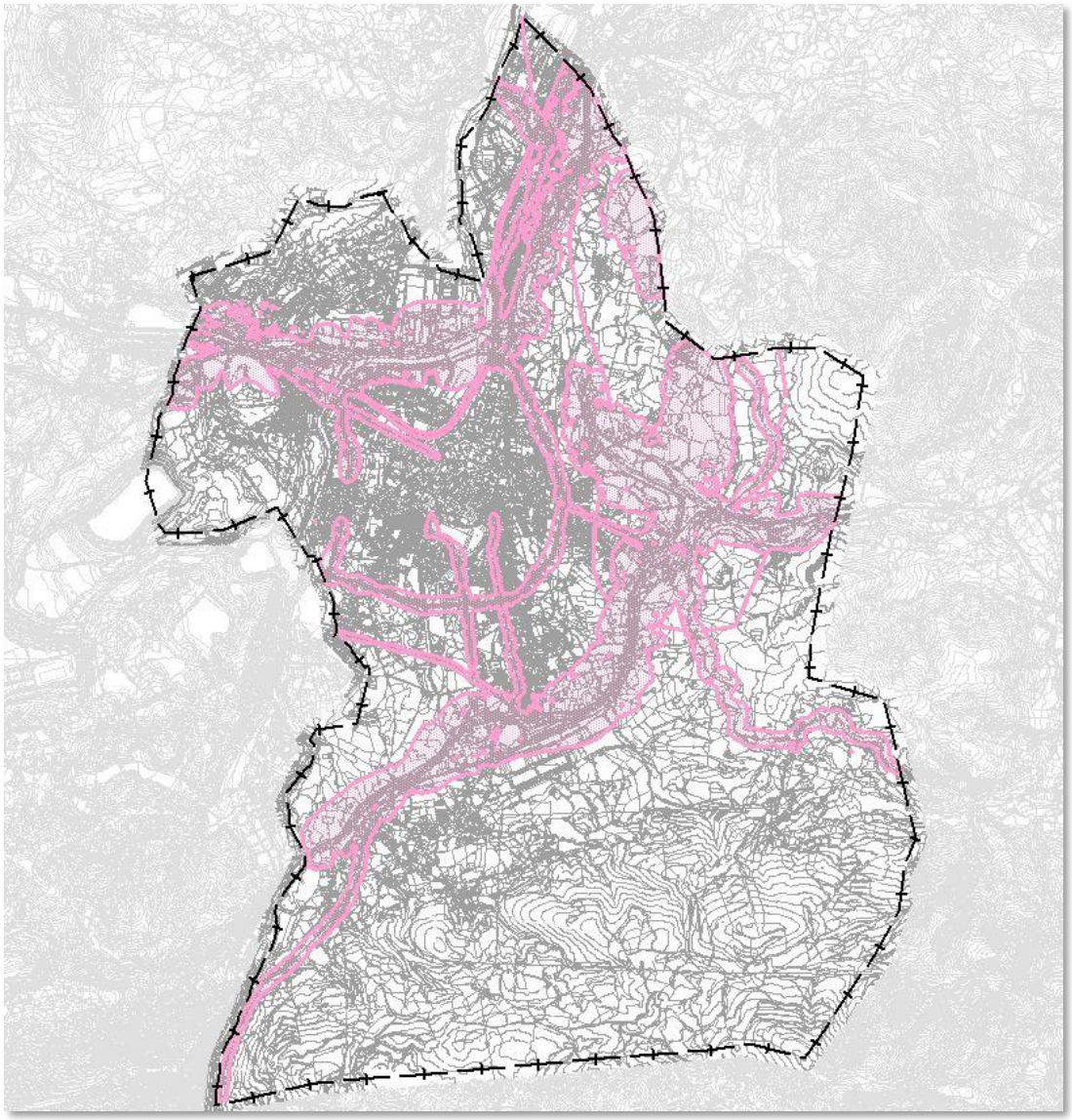
Zonas de riesgo de accidentes graves por sustancias peligrosas		
	Superficie (m^2)	%
Área de especial exposición (TRANSCANT)	17.160.009	48,2%
Distancias mínimas de seguridad al depósito de explosivos		
Respecto a núcleos de población o aglomeraciones de personas	641.711	1,80%
Respecto a vías de comunicación o lugares turísticos	487.147	1,37%
Respecto a viviendas aisladas y otras carreteras y líneas de ferrocarril	331.530	0,93%



4. ***Contaminación acústica.***

Remite a los resultados de los estudios que al respecto se contienen en el anexo del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental, utilizando como espacio de referencia la delimitación de la servidumbre acústica del citado estudio.

Tipo de afección		Has.	Sobre superficie municipal
Afección Contaminación Acústica	**Af-CA**	41,3	24,3%



5. ***Contaminación lumínica.***

En las zonas donde el Ayuntamiento detecte efectos de contaminación lumínica se estará a lo dispuesto en la Ley de Cantabria 6/2006, de 9 de junio, de Prevención de la Contaminación Lumínica y su Reglamento de desarrollo, ordenanzas municipales y lo contenido en la normativa e Informe de Sostenibilidad Ambiental del presente plan.

6. ***Afección Zona de Actuación Paisajística***

En cumplimiento de la Ley de Cantabria 4/2014 de paisaje, el Ayuntamiento redactará un Plan Especial de Paisaje en tanto que instrumento normativo de carácter sectorial que contenga normas de directa aplicación, directrices y determinaciones dirigidas a la protección, gestión y ordenación de las unidades paisajísticas incluidas en el ámbito espacial de la presente afección.

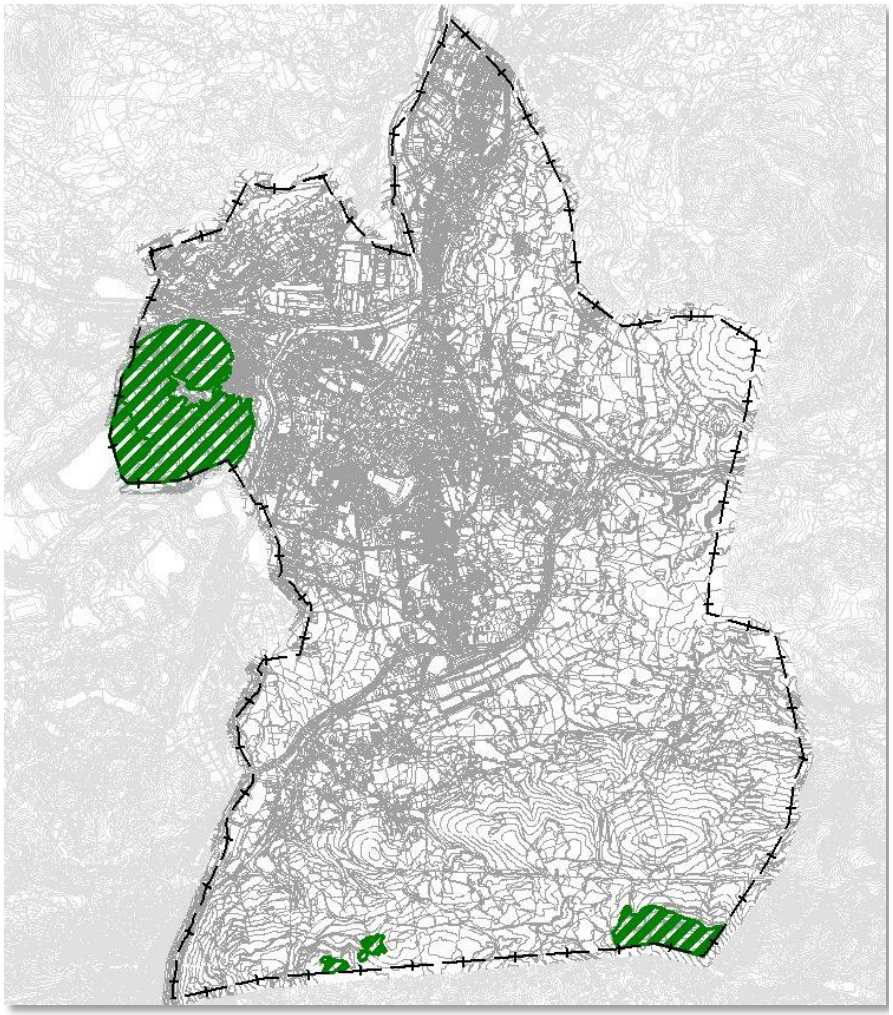
De igual modo, cualquier actividad o actuación a desarrollar en el ámbito de los espacios incluidos en esta afección, estando o no aprobado el citado Plan Especial del Paisaje, deberá completar el expediente administrativo de solicitud de licencia, con un Proyecto de Actuación

Paisajística a fin de definir técnica y económicamente, con grado de detalle suficiente, las acciones de restauración, preservación, mejora y puesta en valor de los paisajes que requieran intervenciones integradas.

Se han delimitado 4 enclaves que, a causa de su degradación ambiental o por su relevancia paisajística comarcal, están condicionados por la presente afección, el entorno de la Capía, las escombreras de la antigua mina de Reocín, el Zanjón de la mina de Reocín y la mina Nieves.

El procedimiento para la aprobación y seguimiento de las determinaciones derivadas de redacción de los anteriores documentos será el definido por la normativa en vigor, por ordenanza municipal o directrices regionales de paisaje.

Tipo de afección	Has.	Sobre superficie municipal
Afección Zona de Actuación Paisajística Af-AZP		
Mina de Reocín	125,6	3,5%
El Zanjón	14,1	0,4%
Mina Nieves	5,3	0,2%
La Capía	28,6	0,8%
Total	173,8	4,9%



El procedimiento para la aprobación y seguimiento de las determinaciones derivadas de redacción de los anteriores documentos será el definido por la normativa en vigor y en su defecto por ordenanza municipal.

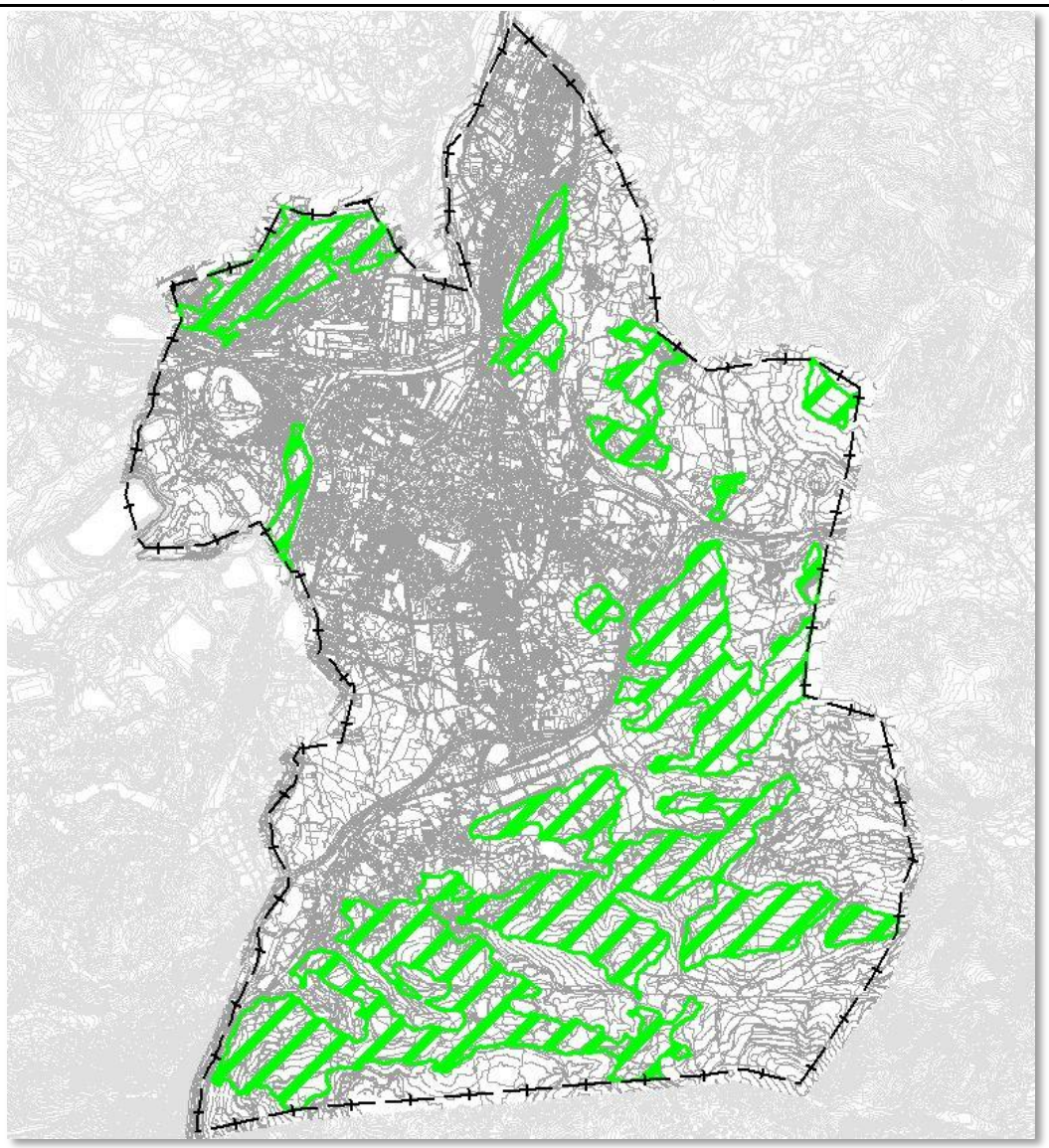
7. ***Afección Zona de Integración Paisajística***

En cumplimiento de la Ley de Cantabria 4/2014 de paisaje, cualquier actuación a desarrollar en el ámbito de la delimitación de la presente afección deberá completar el expediente administrativo de solicitud de licencia, con un documento técnico de Análisis de Impacto e Integración Paisajística, a fin de valorar y cuantificar la magnitud e importancia de los efectos que la actuación y la actividad puedan producir sobre la calidad y fragilidad del paisaje y la afección visual, así como proponer las medidas adecuadas para mitigar los posibles impactos negativos.

Se trata de zonas de ladera y elevadas donde el análisis de cuencas visuales del PGOU han marcado como especialmente sensibles por su alta accesibilidad visual, y donde las actuaciones e instalaciones a implantar deben ser previamente auditadas.

El procedimiento para la aprobación del estudio y el seguimiento de las medidas correctoras estará sujeto a lo regulado por la normativa en vigor.

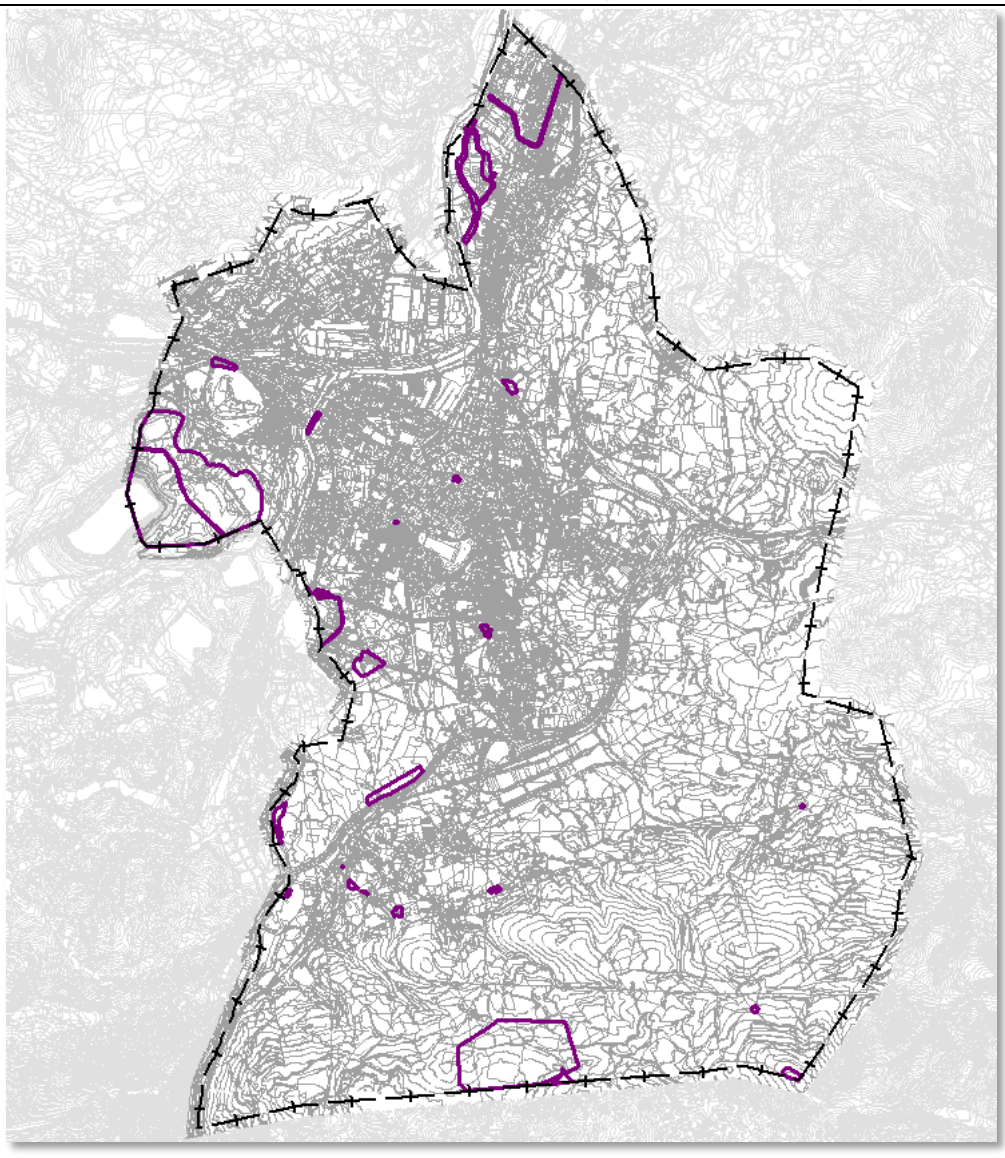
Tipo de afección		Has.	Sobre superficie municipal
Zona de Integración Paisajística	**Af-ZIP**		
Total		850,8	23,9 %



8. *Afección Zona Arqueológica*

En cumplimiento de la Ley de Cantabria 11/98 se delimitan las zonas de afección arqueológica del Municipio. Los espacios grafiados son resultado de la zonificación de los estudios arqueológicos realizados. Sus determinaciones y regulaciones específicas son las contenidas en el Catálogo Arqueológico que forma parte del PGOU.

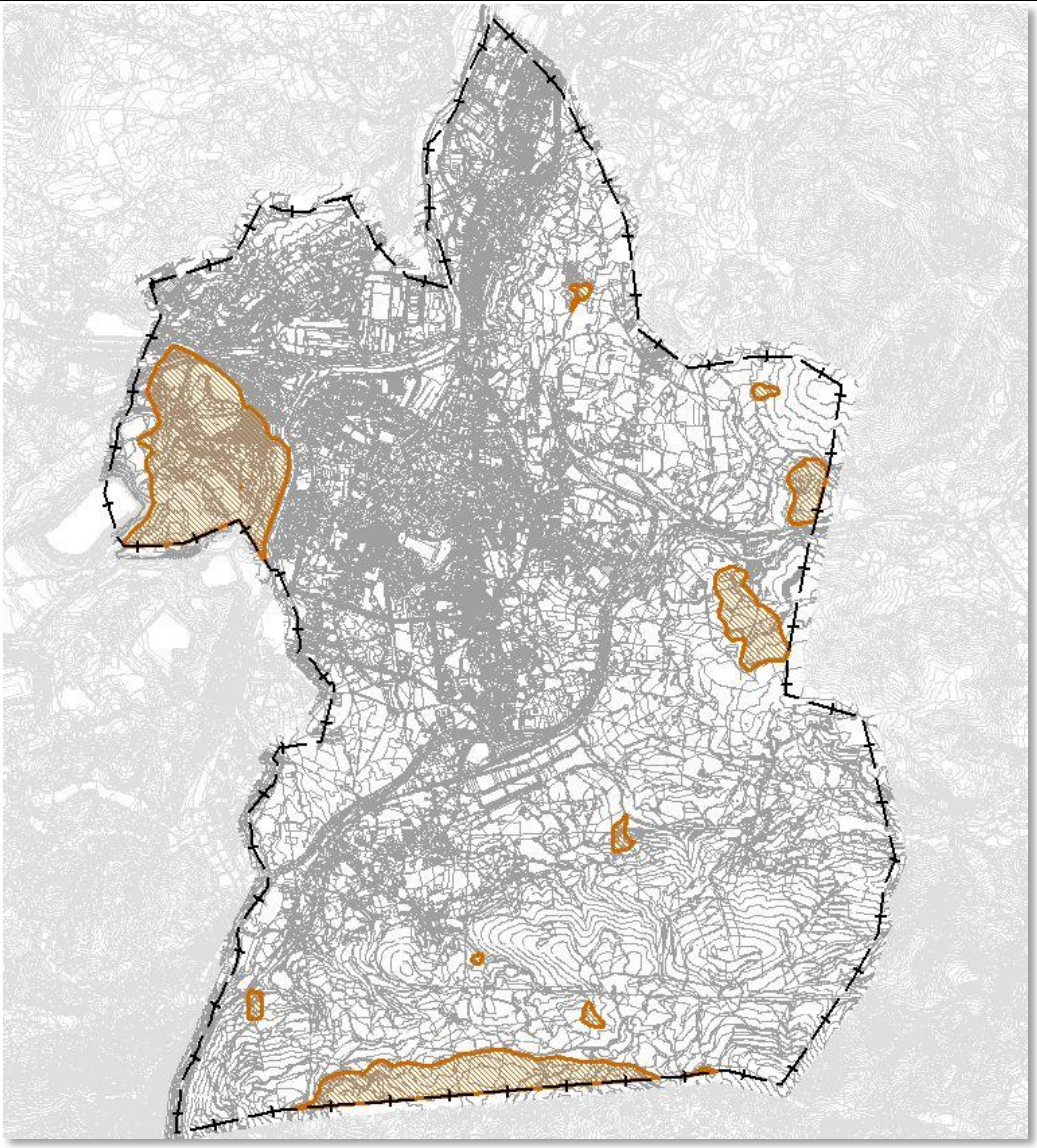
Tipo de afección		Has.	Sobre superficie municipal
Afección Zona arqueológica	**Af-ZA**		
Total		147,00	4,1%



9. *Afección Zona de Riesgo de Inestabilidad y Contaminación de Suelos*

Bajo este epígrafe se agrupan los suelos rústicos afectados por procesos de ladera que comprenden deslizamientos traslacionales en la ladera del monte Dobra, zonas acarcavadas por erosión en la cabecera del Rio Cabo y las estructuras inestables que por acumulación artificial de materiales de desecho conforman la escombrera de Reocín o los vertederos del Mazo y del Bº San Ramón.

Tipo de afección		Has.	Sobre superficie municipal
Afección Zona de riesgo de inestabilidad y contaminación de suelos	**Af-ICS**		
Total		257,9	7,2 %



Igualmente se incluyen las zonas susceptibles de sufrir procesos geomorfológicos de karstificación, que puedan dar lugar a depresiones por disolución y/o subsidencia, así como los lapiaces, localizados en las cimas calizas de monte Dobra, desde Jerrapiel a Sel de Alisas.

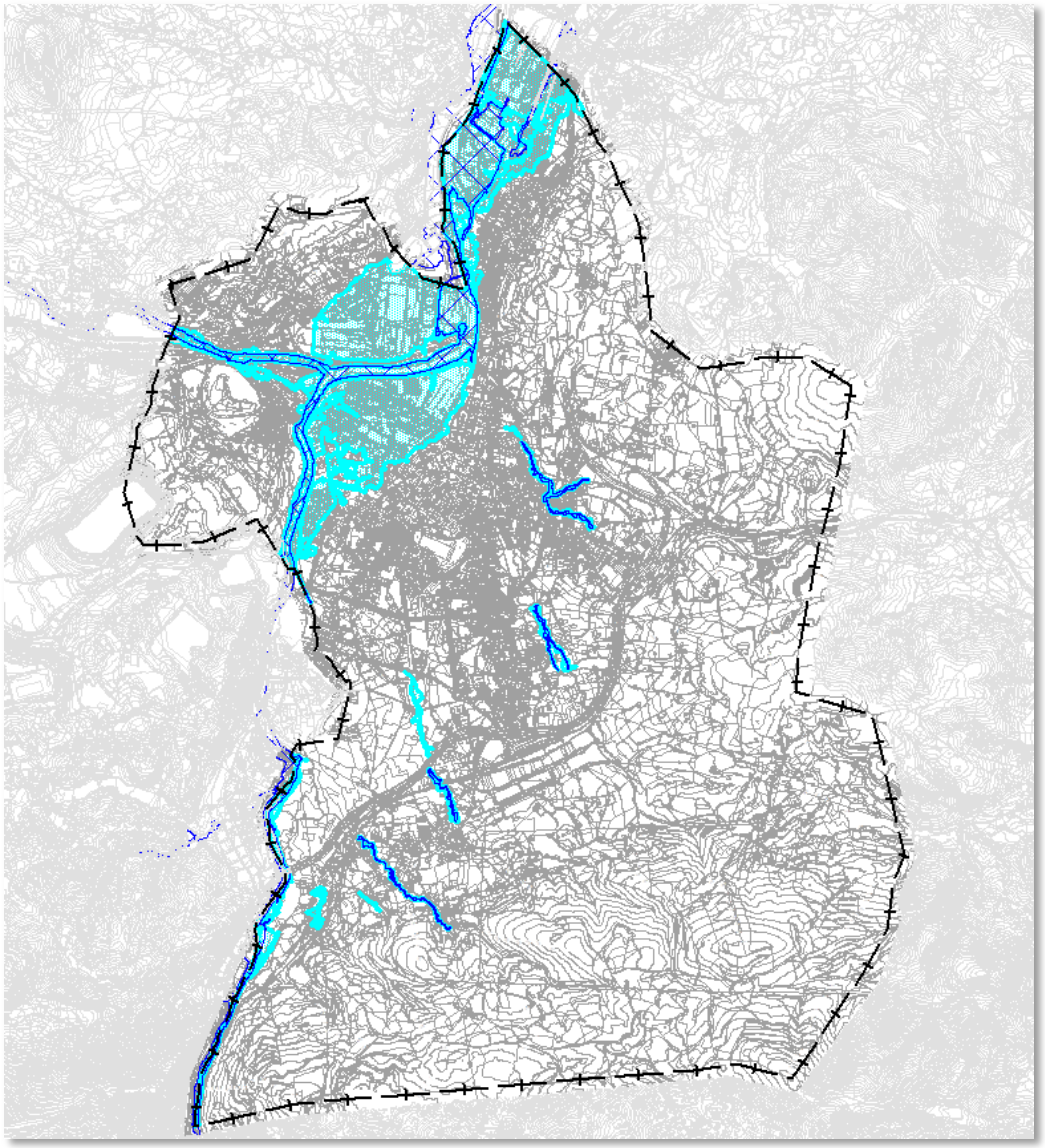
En cuanto a los suelos contaminados se incluyen los ocupados por los vertederos del Mazo y el antiguo vertedero de Barrio de San Ramón, así como aquellos suelos rústicos de especial protección que actualmente se encuentran ocupados por actividades relacionadas en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, así como en los anexos A, B y C del Decreto 19/2010 de 18 de marzo, por

el que se aprueba el reglamento de la Ley 17/2006 de 11 de diciembre de Control Ambiental Integrado, o legislación sustitutiva.

10. ***Afección Riesgo de Inundabilidad***

Se trata de una afección dirigida a paliar los riesgos derivados de los procesos de avenida y desbordamiento de los ríos y arroyos que surcan el municipio provocando inundaciones recurrentes por superar la capacidad hidráulica de sus cauces.

Tipo de afección		Has.	Sobre superficie municipal
Afección Riesgo de Inundabilidad	**Af-RI**		
Vía de intenso desagüe		92,9	2,6%
Avenida máxima de baja probabilidad		336,2	9,4%



Afecta a todas las clases de suelo localizandose en los cauces principales del Saja y el Besaya, así como a los arroyos de Tronquerías y el Rivero, Sorravides, Campuzano, San Román, Sapero y Repuente todos ellos con lechos en dirección a la ciudad y barrios perimetrales.

El objetivo último de la presente afección es señalar las zonas donde el riesgo de inundación hace inevitable la adopción de medidas correctoras, encaminadas a minimizar los daños de carácter socioeconómico.

El Órgano de Cuenca Hidrográfica será quien evalúe y autorice cualquier tipo de actuación. En todo caso, en la solicitud de licencia de construcción se exigirá un estudio de inundabilidad específico en el que se detallen las medidas correctoras que eviten que la edificación o la actividad, pueda sufrir daños económicos y humanos.

3.7. PLANEAMIENTO VIGENTE Y PROPUESTO

Las superficies delimitadas por cada uno de los Planes que en este apartado se comparan en función de las clasificaciones de suelo urbano, urbanizable y rústico se representan en el MAPA 28.

Comparación de superficies por clasificación

	Alternativa 0	Alternativa 2	Diferencia	
	Ha	Ha	Ha	%
Suelo urbano	627	728	101	116%
Suelo Urbanizable	346	291	-56	84%
Suelo rústico protección ordinaria	2.573	2.540	-33	99%

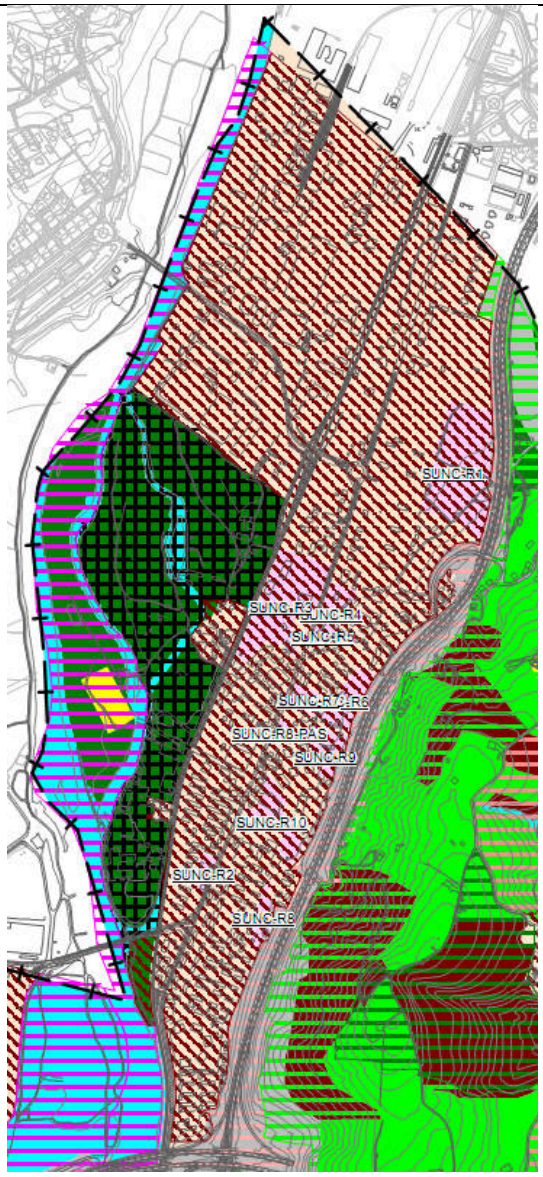
Como se desprende de estas cifras la variaciones son poco significativas puesto que el Suelo Urbano aumenta en 102 Ha en la Revisión del Plan, el Urbanizable disminuye en 56 Ha y el Rústico permanece muy similar.

En lo que se refiere a suelo clasificado las diferencias entre los modelos territoriales se encuentra en que se ha ajustado la delimitación del suelo urbano tras 30 años de vigencia del planeamiento actual, proponiendo un crecimiento contenido y adaptado a la gestión del PGOU vigente y revisando en detalle la ordenación del suelo rústico.

Comparativa de las determinaciones de la ordenación general del suelo urbano.

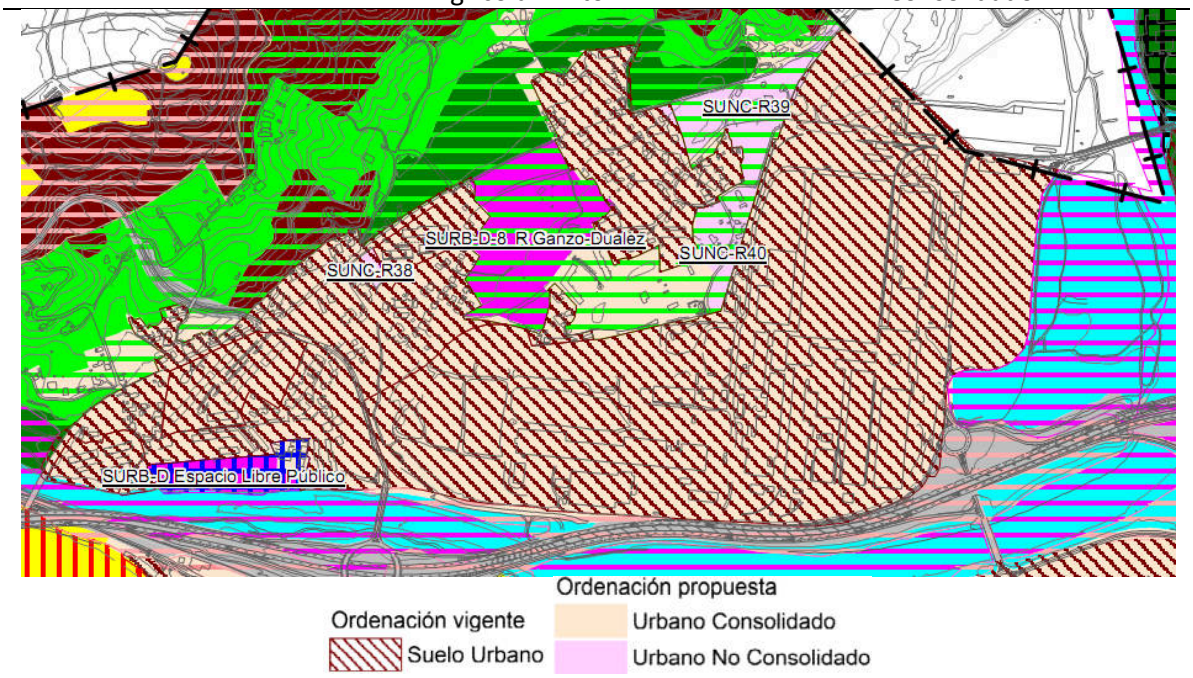
Si superponemos la clasificación del suelo del plan vigente con el posible observamos, en lo que respecta a los suelos urbanos, que las delimitaciones son muy similares dándose el caso de unas pequeñas reclasificaciones a suelo urbano no consolidado o urbanizable delimitado, resultado del grado de detalle con que se ha trabajado el documento de revisión, y la calidad de las nuevas bases cartográficas.

	PGOU VIGENTE	PROPUESTA PGOU
BARREDA	Urbano	Urbano No Consolidado Rústico Especial Protección Recurso Suelo

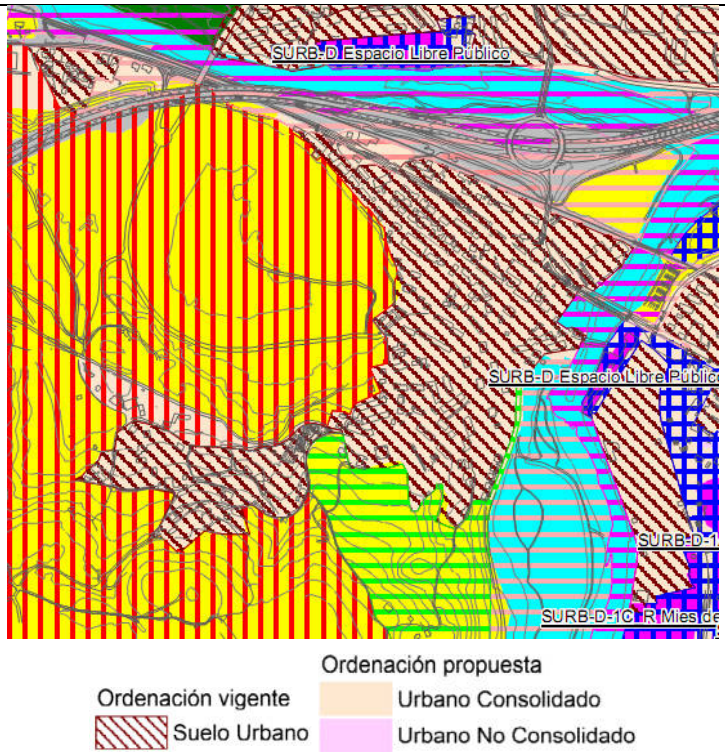




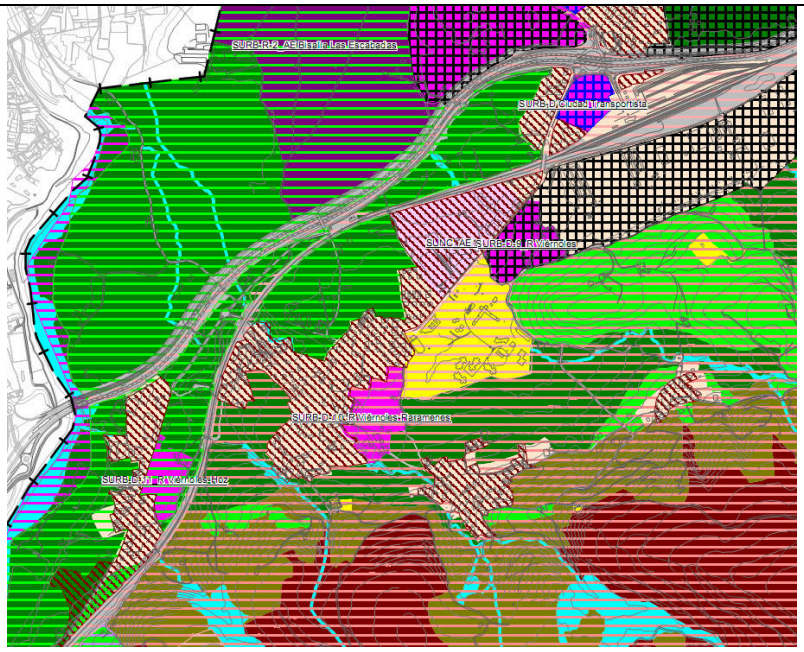
	PGOU VIGENTE	PROPUESTA PGOU
GANZO-DUÁLEZ	Urbano y No Urbanizable Agrícola Mixto	Urbano Consolidado y Urbano No Consolidado



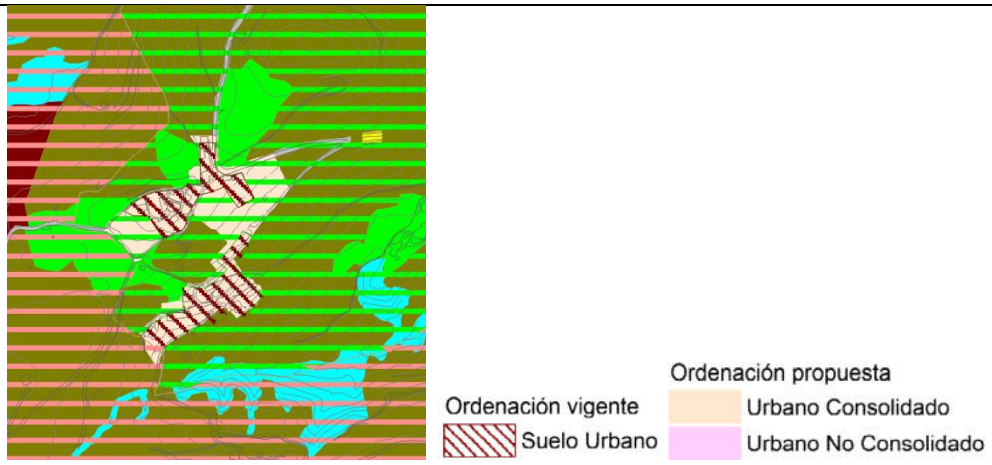
	PGOU VIGENTE	PROPUESTA PGOU
TORRES	Urbano y No Urbanizable Agrícola Ganadera Régimen Común	Urbano Consolidado



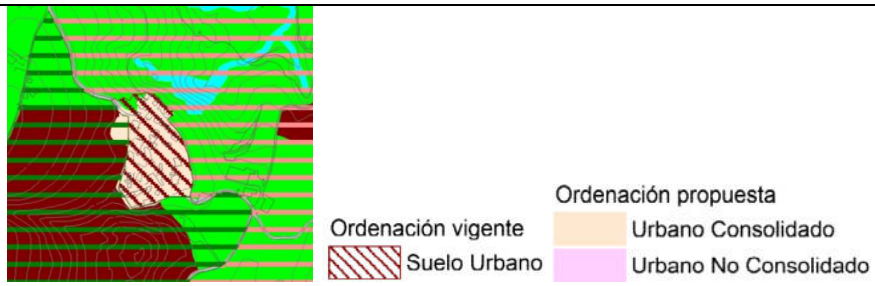
	PGOU VIGENTE	PROPUESTA PGOU
VIÉRNOLES	Urbano No Urbanizable Agrícola Mixto	Rústico Especial Protección Recurso Suelo y Producción Agraria Urbano Consolidado



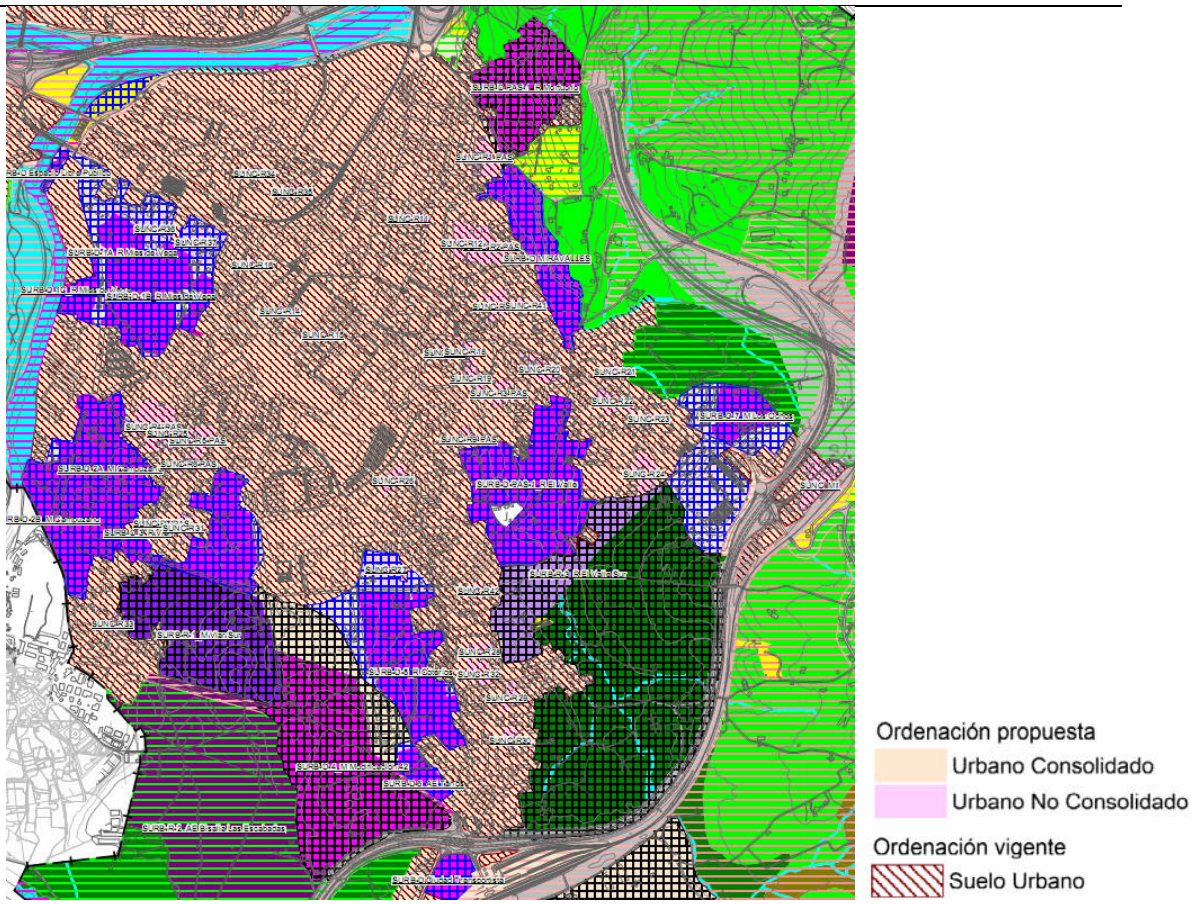
	PGOU VIGENTE	PROPUESTA PGOU
LA MONTAÑA	No Urbanizable Agrícola y Ganadera y Agrícola Mixto	Urbano Consolidado



	PGOU VIGENTE	PROPUESTA PGOU
SAN RAMÓN	Urbano y No Urbanizable de Protección ambiental paisajística de parques y zonas verdes	Rústico Especial Protección Producción Agraria y Urbano Consolidado

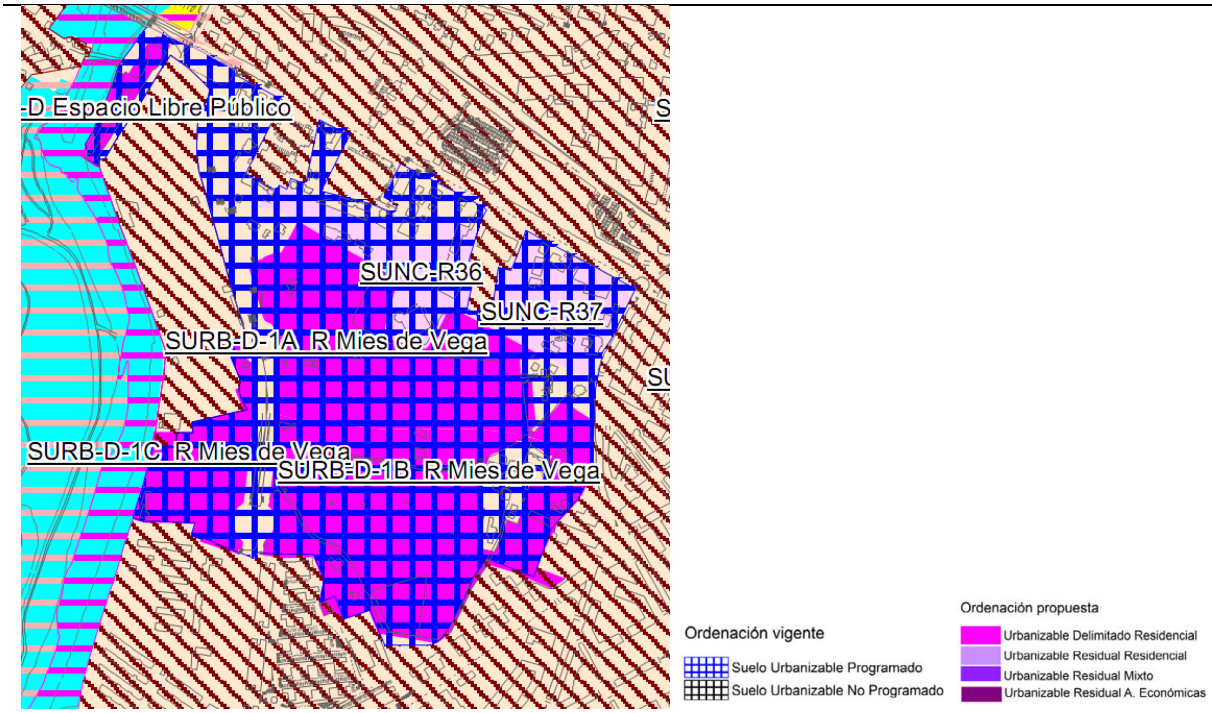


	PGOU VIGENTE	PROPUESTA PGOU
TORRELAVEGA	Urbano y No Urbanizable Agrícola Ganadera Agrícola Mixto	Urbano No Consolidado

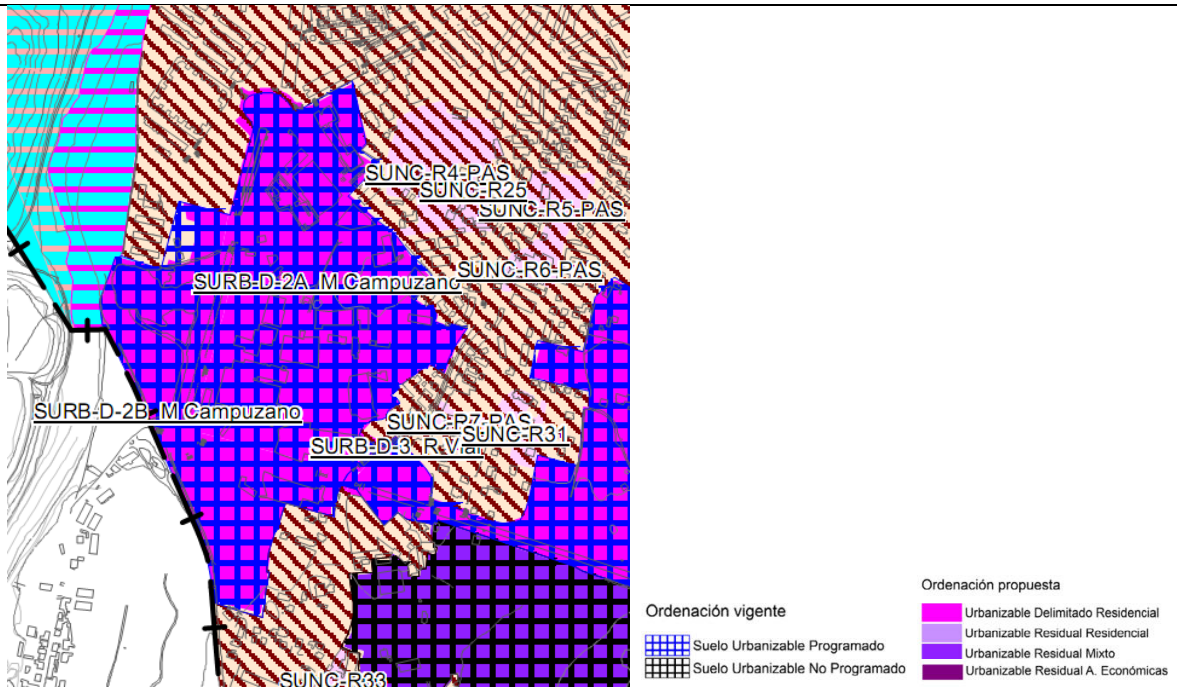


Comparativa de las determinaciones de la ordenación general del suelo urbanizable delimitado.

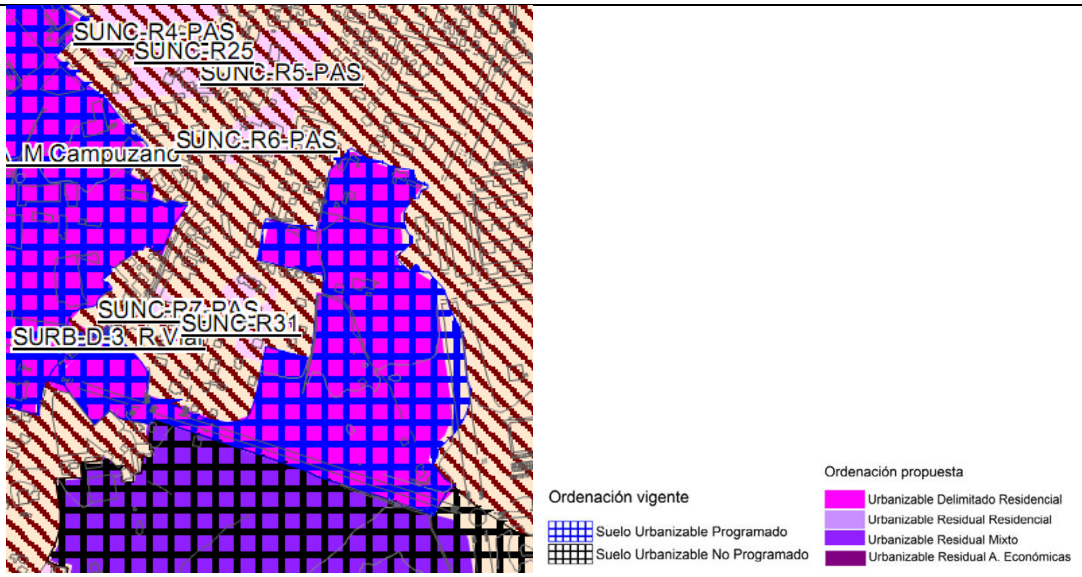
		PGOU VIGENTE	PROPUESTA PGOU
MIES DE VEGA	Uso predominante	Residencial sin especificar	Residencial
	Clasificación	Urb. Programado	Urb. Delimitado
	Superficie total (S+SGE)	268.720 m^2	72.844 + 83.251 + 25.882 m^2 = 181.977 m^2



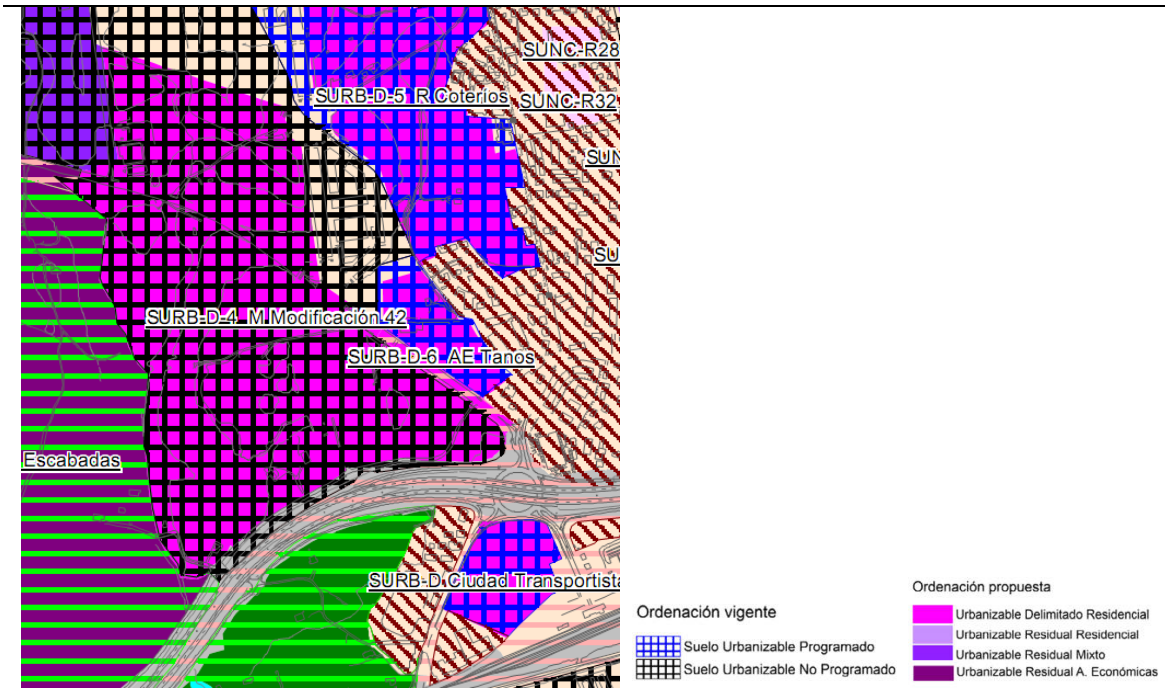
CAMPUZANO	Uso predominante	Industrial	Mixto: Residencial y Actividades Económicas
	Clasificación	Urb. Programado	Urb. Delimitado
	Superficie total (S+SGE)	217736 m^2	160.202,45 m^2 + 78.034,80 m^2= 238.237,25 m^2



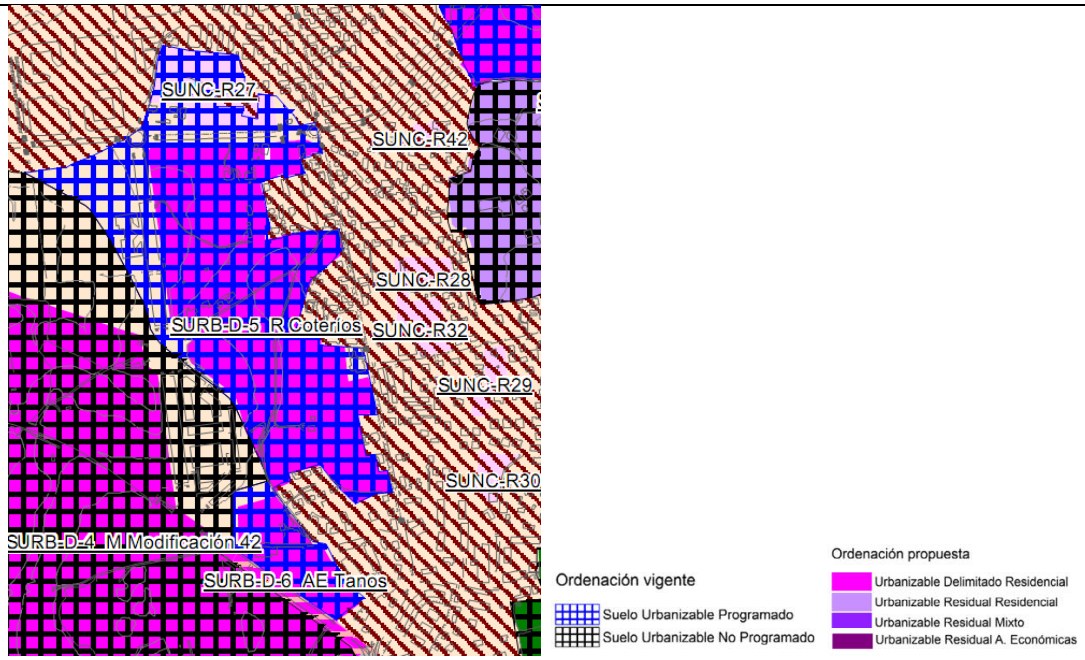
VIAR.	Uso predominante	Residencial	Residencial
	Clasificación	Urb. Programado	Urb. Delimitado
	Superficie total (S+SGE)	101.160 m^2	97.047 m^2



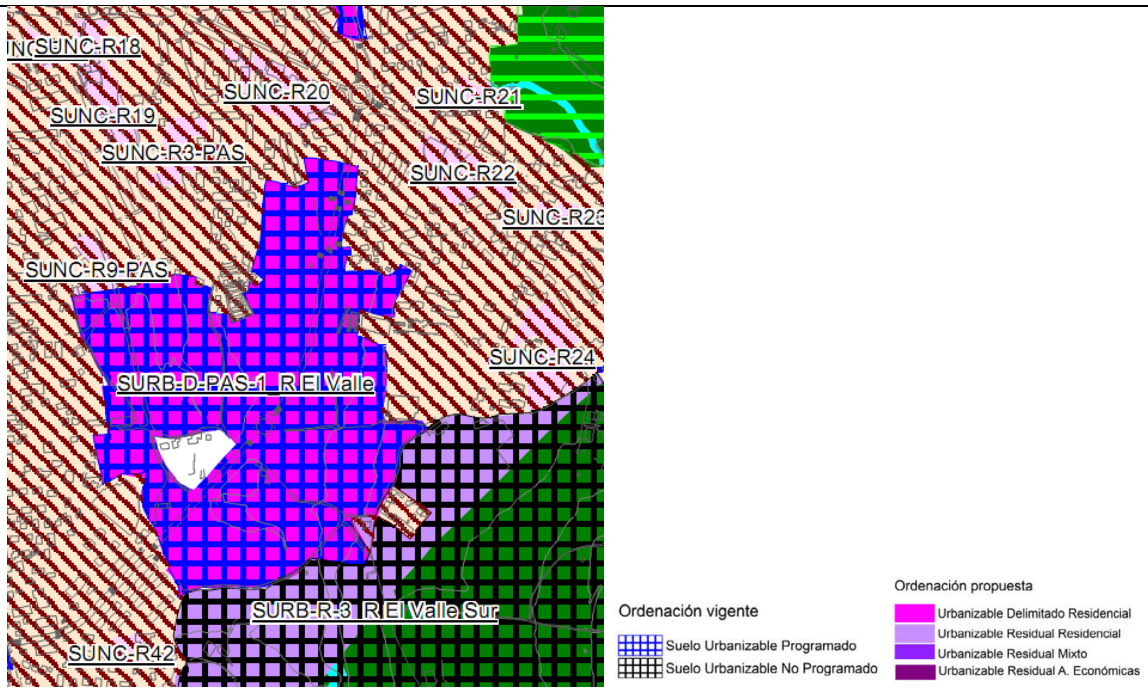
MODIFICACIÓN 42.	Uso predominante		Mixto: Actividades económicas y Residencial
	Clasificación	Urb. No Programado	Urb. Delimitado
	Superficie total (S+SGE)		298.486,13 m^2



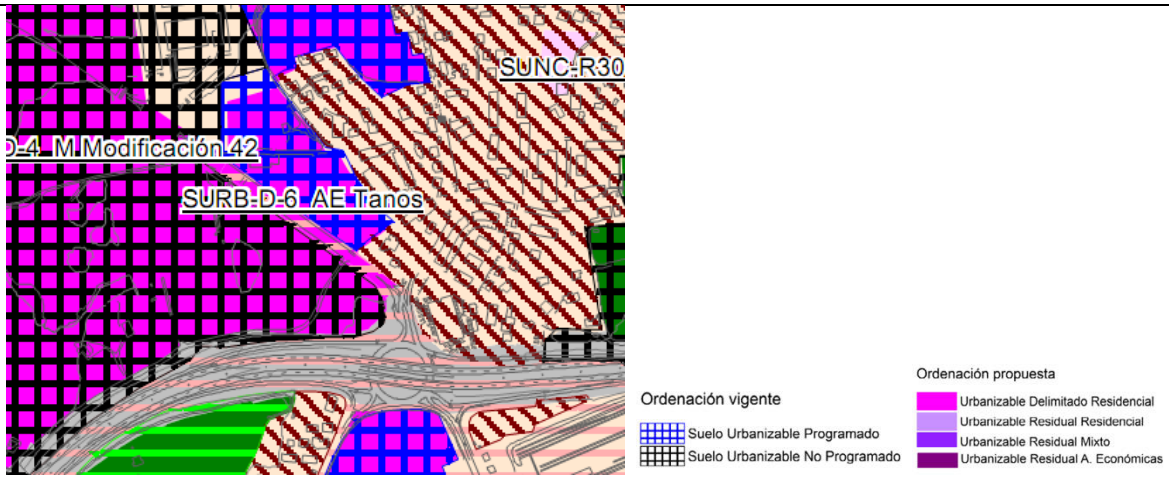
COTERÍOS.	Uso predominante	Residencial sin especificar	Residencial
	Clasificación	Urb. Programado	Urb. Delimitado
	Superficie total (S+SGE)	196.491 m^2	97.047 m^2



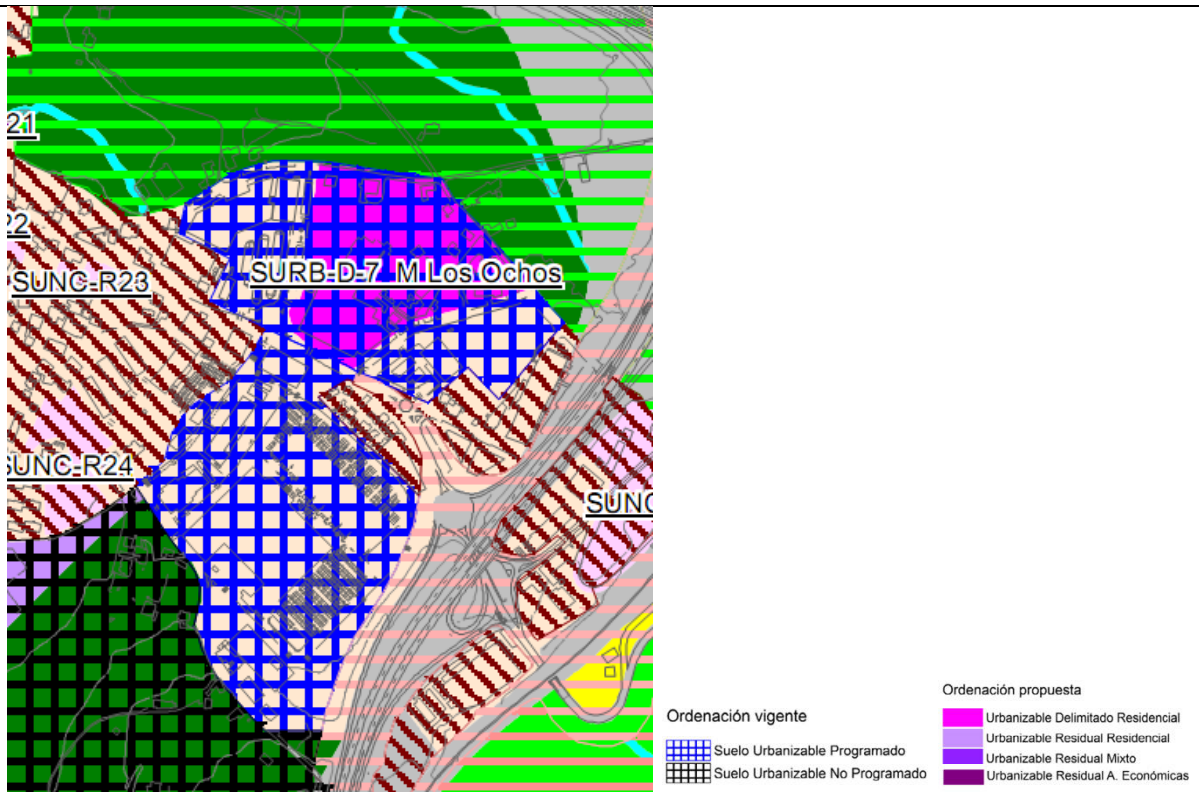
EL VALLE	Uso predominante	Residencial sin especificar	Residencial
	Clasificación	Urb. Programado	Urb. Delimitado
	Superficie total (S+SGE)	196.550	196.550 m²



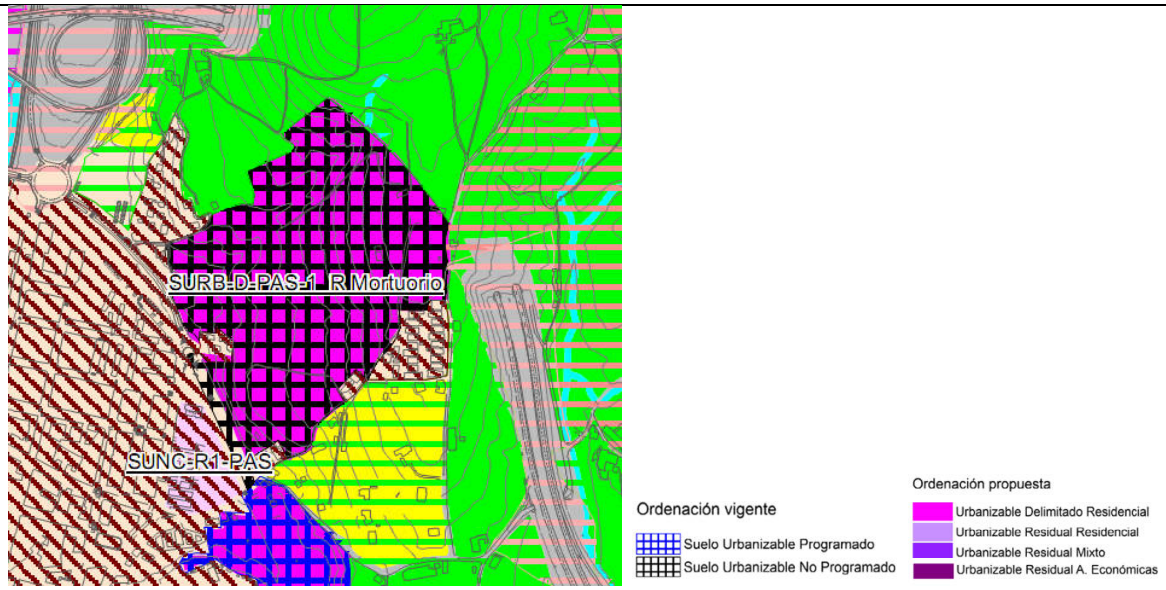
TANOS	Uso predominante		Actividades económicas
	Clasificación	Urb. Programado	Urb. Delimitado
	Superficie total (S+SGE)		24.558,20 m²



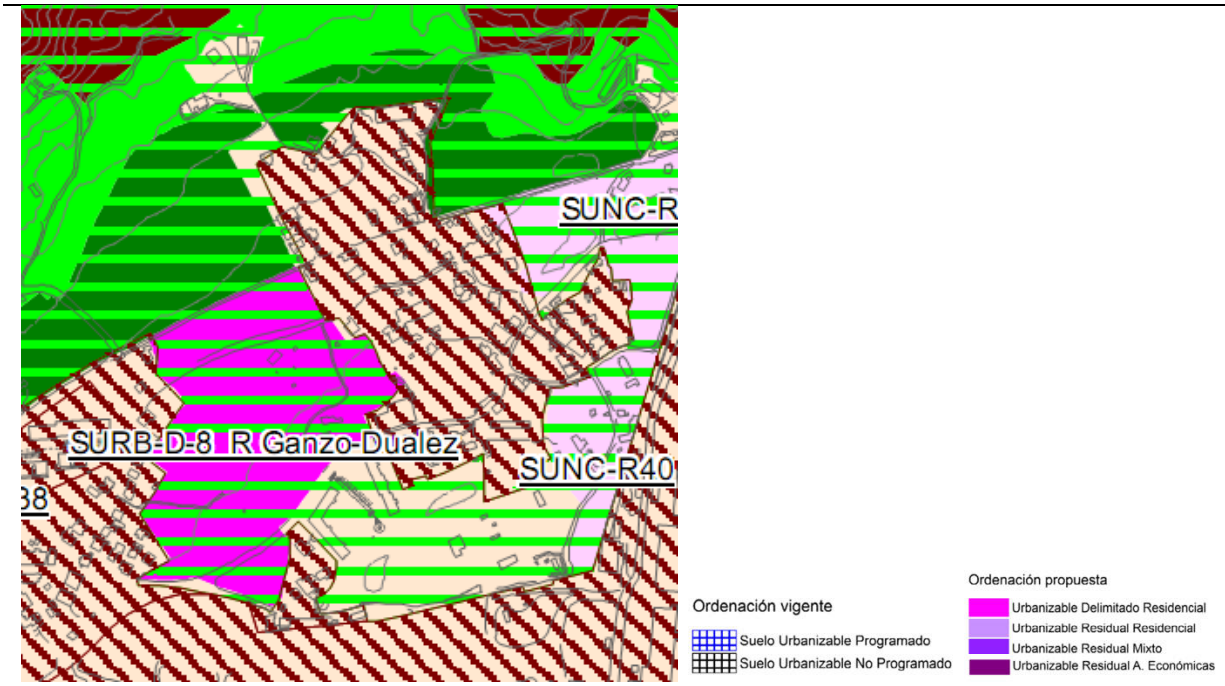
LOS OCHOS	Uso predominante		Mixto: Actividades económicas y Residencial
	Clasificación	Urb. Programado	Urbano Urb. Delimitado
	Superficie total (S+SGE)	92.073 m^2 + 77.847 m^2 = 169.920 m^2	 43.117,48 m^2



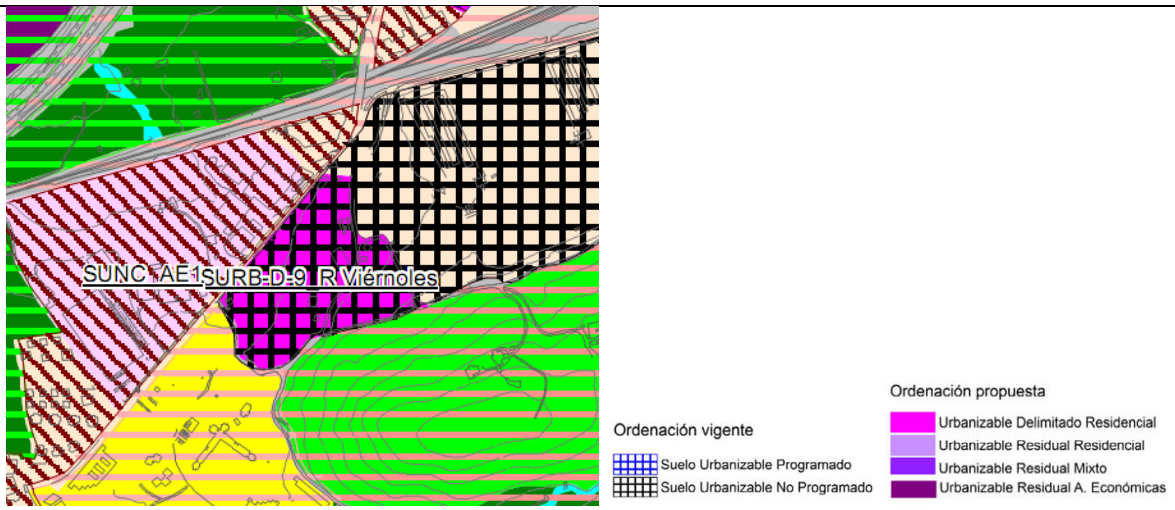
MORTUORIO	Uso predominante	Residencial	Residencial
	Clasificación	Urb. No Programado	Urb. Delimitado
	Superficie total (S+SGE)		131.534 m²



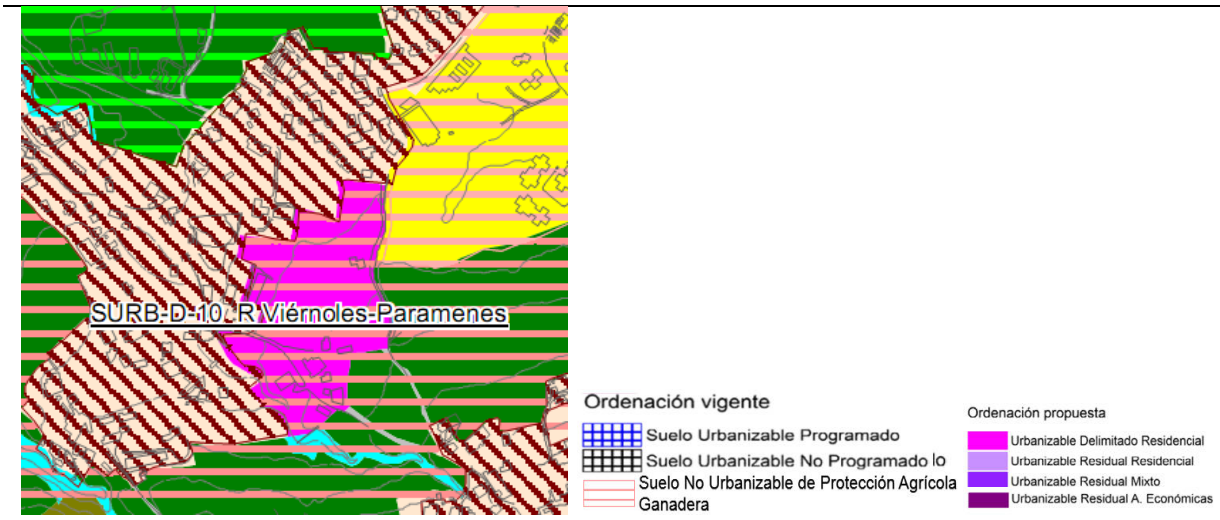
GANZO- DUÁLEZ	Uso predominante	Agrícola	Residencial
	Clasificación	No Urbanizable Agrícola Mixto	Urb. Delimitado
	Superficie total (S+SGE)		54.688,60 m^2



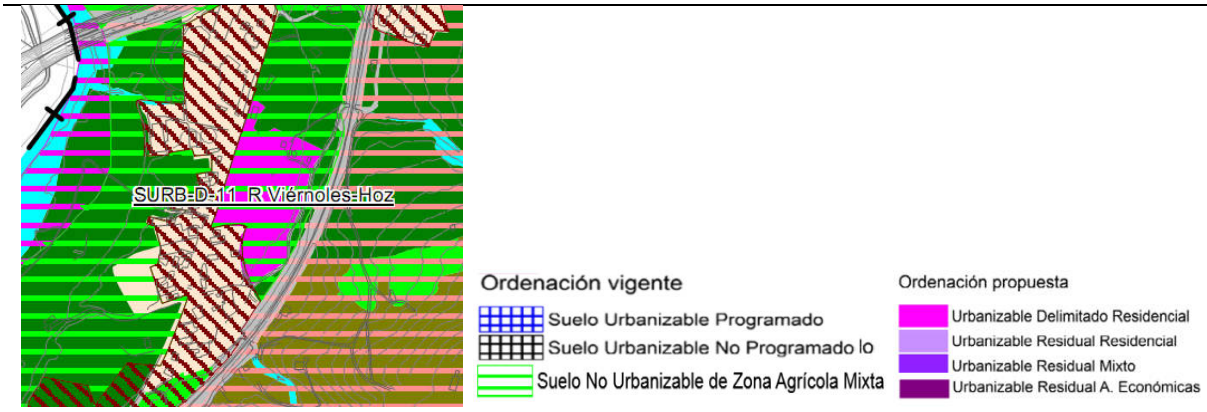
VIÉRNOLES	Uso predominante		Residencial
	Clasificación	Urb. No Programado	Urb. Delimitado
	Superficie total (S+SGE)		40.964,11 m^2



VIÉRNOLES-PARAMENES	**Uso predominante**		
	Clasificación	No Urbanizable Agrícola Ganadera	Urb. Delimitado
	Superficie total (S+SGE)		42.031 m^2

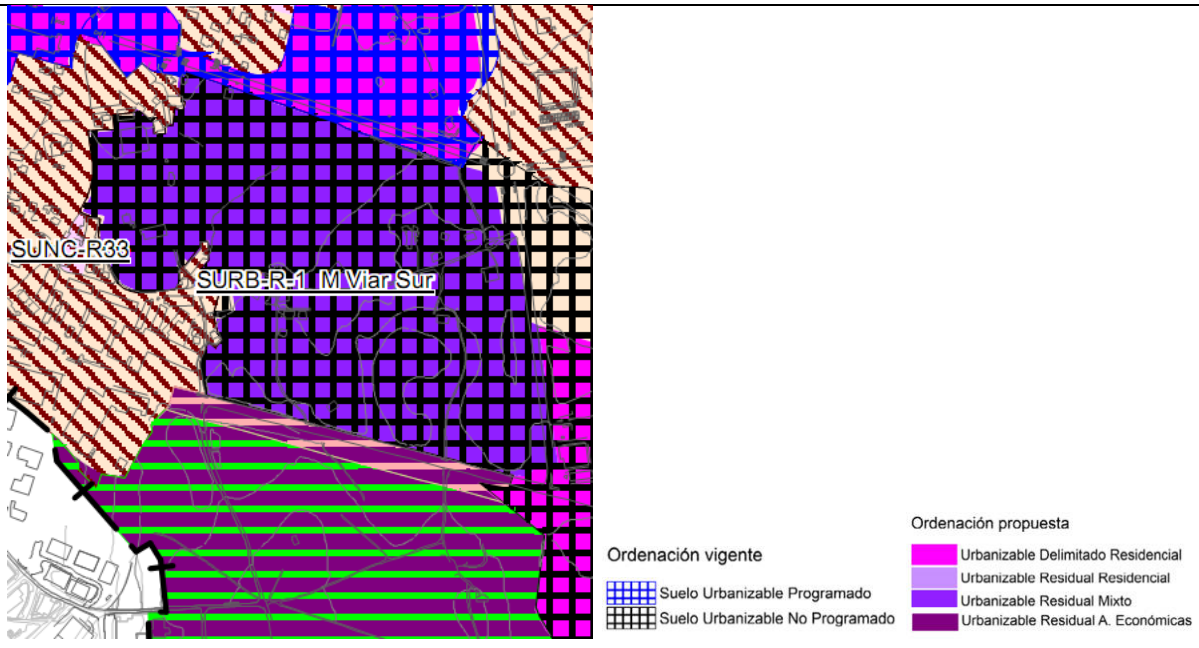


VIÉRNOLES-HOZ	**Uso predominante**		Residencial
	Clasificación	No Urbanizable Agrícola Mixto	Urb. Delimitado
	Superficie total (S+SGE)		26.521,23 m²

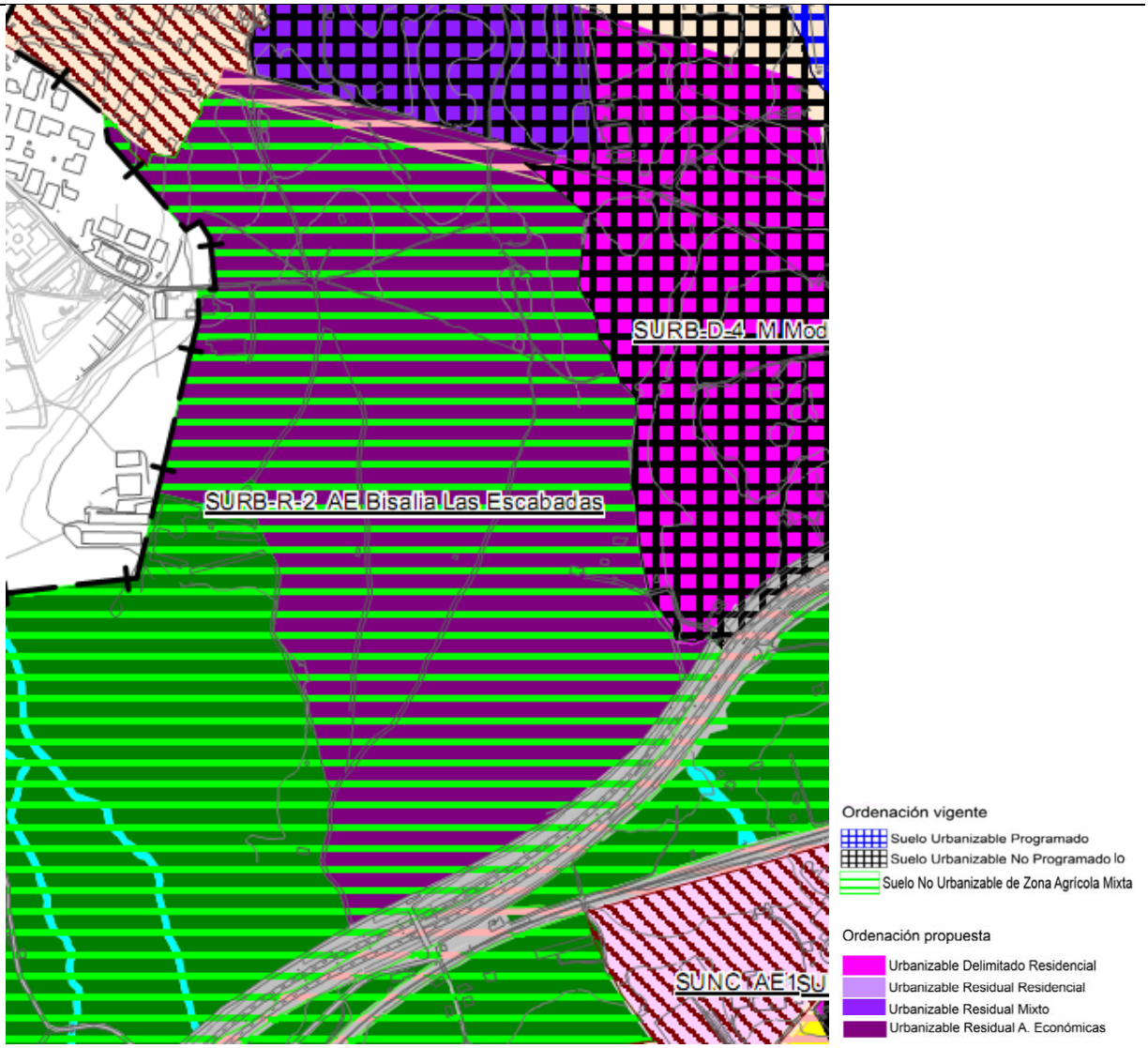


Comparativa de las determinaciones de la ordenación general del suelo urbanizable residual.

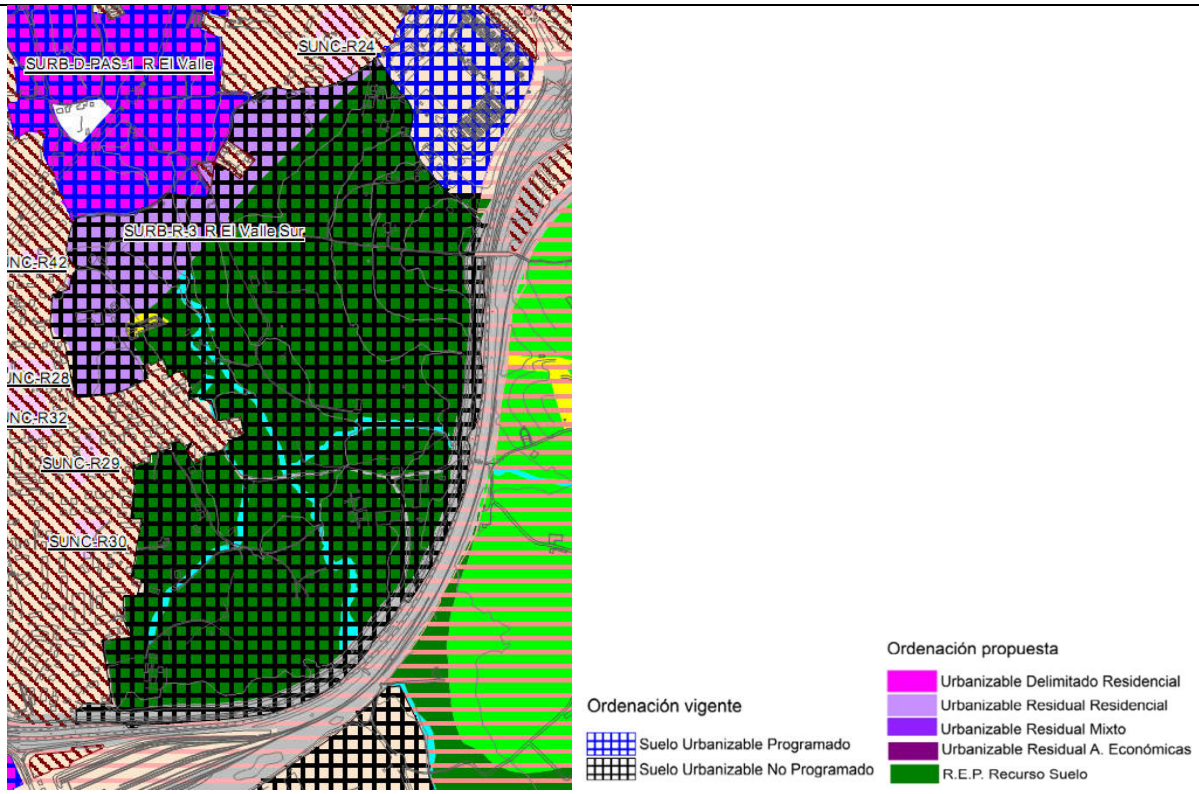
		PGOU VIGENTE	PROPUESTA PGOU
VIAR SUR	Uso predominante	Residencial	Mixto: Actividades económicas y Residencial
	Clasificación	Urb. No Programado	Urb. Residual
	Superficie total (S+SGE)		210.115 m²



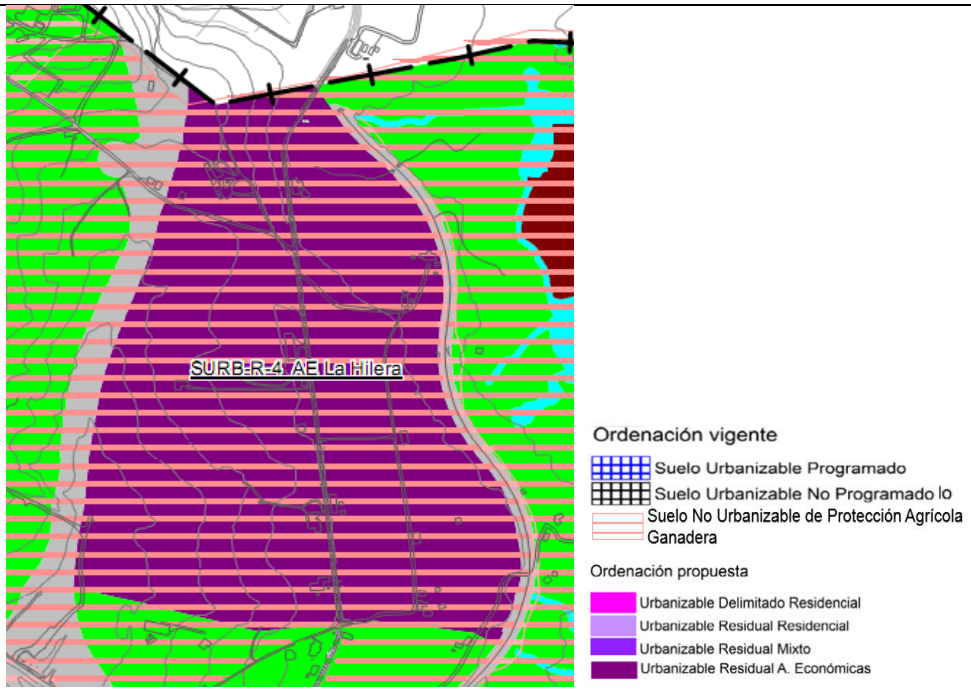
BISALIA-LAS ESCABADAS	Uso predominante		Actividades económicas
	Clasificación	No Urbanizable Agrícola Mixto	Urb. Residual
	Superficie total (S+SGE)		535.694 m²



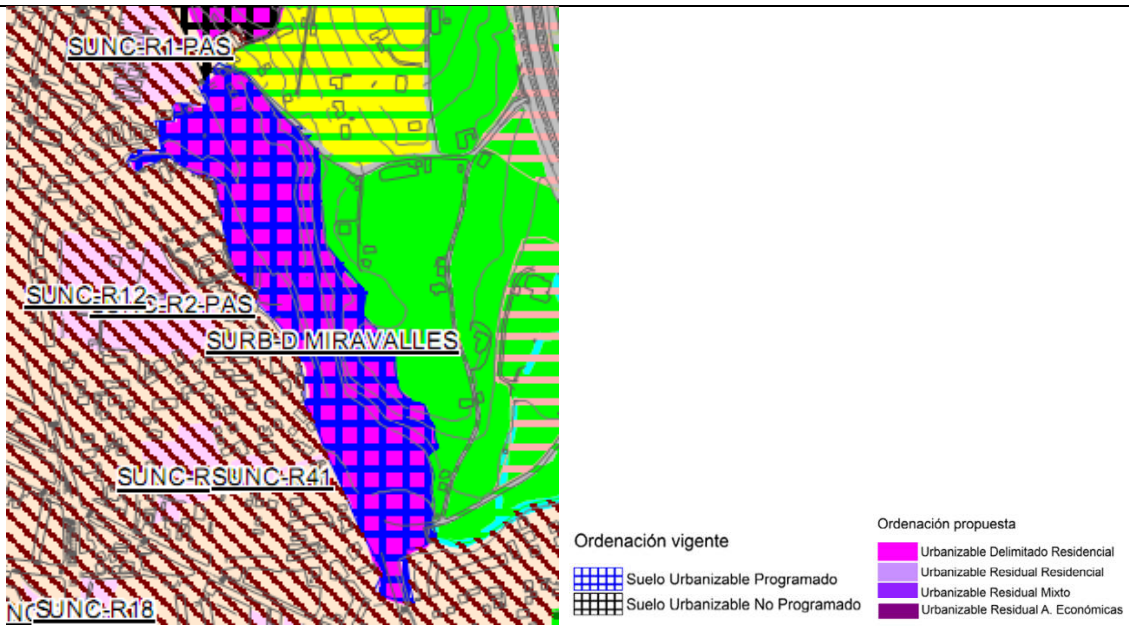
EL VALLE-SUR	Uso predominante		Residencial
	Clasificación	Urb. No Programado	Urb. Residual
			Rústico Protección Suelo / Especial Recurso
	Superficie total (S+SGE)		113.126 m²



LA HILERA	Uso predominante		Actividades económicas (Industrial y Terciario)
	Clasificación	No Urbanizable Agrícola ganadera	Urb. Residual
	Superficie total (S+SGE)		470.061 m²



MIRAVALLES	Uso predominante		Equipamiento, Terciario
	Clasificación	Urb. Programado	Urb. Delimitado
	Superficie total (S+SGE)		15.129,44 m²



Cálculo de la capacidad residencial del Plan General de Ordenación Urbana

El cálculo de la capacidad residencial prevista por el Plan General de Ordenación Urbana, considerada como incremento sobre el número de viviendas existentes, se ha realizado aplicado los siguientes criterios:

- En suelo urbano no consolidado con ordenación detallada, se ha calculado aplicando los parámetros de densidad máxima de viviendas por hectárea y de edificabilidad de la ordenanza sobre la manzana edificable.
- En los sectores de suelo urbano no consolidado y suelo urbanizable cuya ordenación detallada se remite a un instrumento de planeamiento de desarrollo, para los que se ha establecido densidad máxima de viviendas por hectárea y se ha considerado que la ordenación se desarrollará con el número máximo de viviendas permitido.

El Plan General de Ordenación Urbana contiene la siguiente propuesta de suelo residencial y mixto:

		Superficie (m^2)
Suelo urbano	Consolidado	4.940.798
	No consolidado	483.199
	Núcleo tradicional	560.164
Suelo urbanizable	Delimitado	1.095.198
	Residual	323.241

La capacidad máxima para nuevas viviendas, ajustada a cada uno de los periodos programados sería:

	Nº viviendas /Cuatrienio			
	1º	**2º**	**3º**	**Sin programar**
SUNC	412	498	617	
SUNC-PAS	431			
SURB-D	426	1.022	1.715	
SURB-D-PAS	1.032			
SURB RESIDUAL				671
TOTAL	**2.301**	**1.520**	**2.332**	**671**

En desarrollo de las determinaciones del Plan General, se podrían construir 6.153 nuevas viviendas en suelo urbano no consolidado y suelo urbanizable delimitado en el plazo de programación establecido, y 6.824 en caso de que se desarrollara el suelo urbanizable residual.

La capacidad de viviendas del Plan General mantiene la dinámica del municipio; responde a los objetivos de planeamiento establecidos, previendo un incremento de viviendas capaz de asumir las necesidades derivadas de su función territorial, sin necesidad de alcanzar los máximos establecidos en el PROT.

La capacidad residencial estimada del Plan General, considerando las viviendas existentes y que se desarrollan todas las actuaciones programadas, es de 32.723 viviendas, que, en caso de que fuera necesario transformar el suelo urbanizable residual, permitiría llegar a 33.394 viviendas.

La nueva ordenación prevé un incremento sobre el número de viviendas actual de 6.153 viviendas, que en el periodo de transformación de suelo programado, supondría la construcción de siete viviendas por cada mil habitantes y año, estándar para el municipio de Torrelavega.

Considerando las hipótesis antes señaladas, en un escenario conservador, con un tamaño medio de hogar de 2,28 habitantes/vivienda la capacidad residencial sería de 74.608 habitantes, que

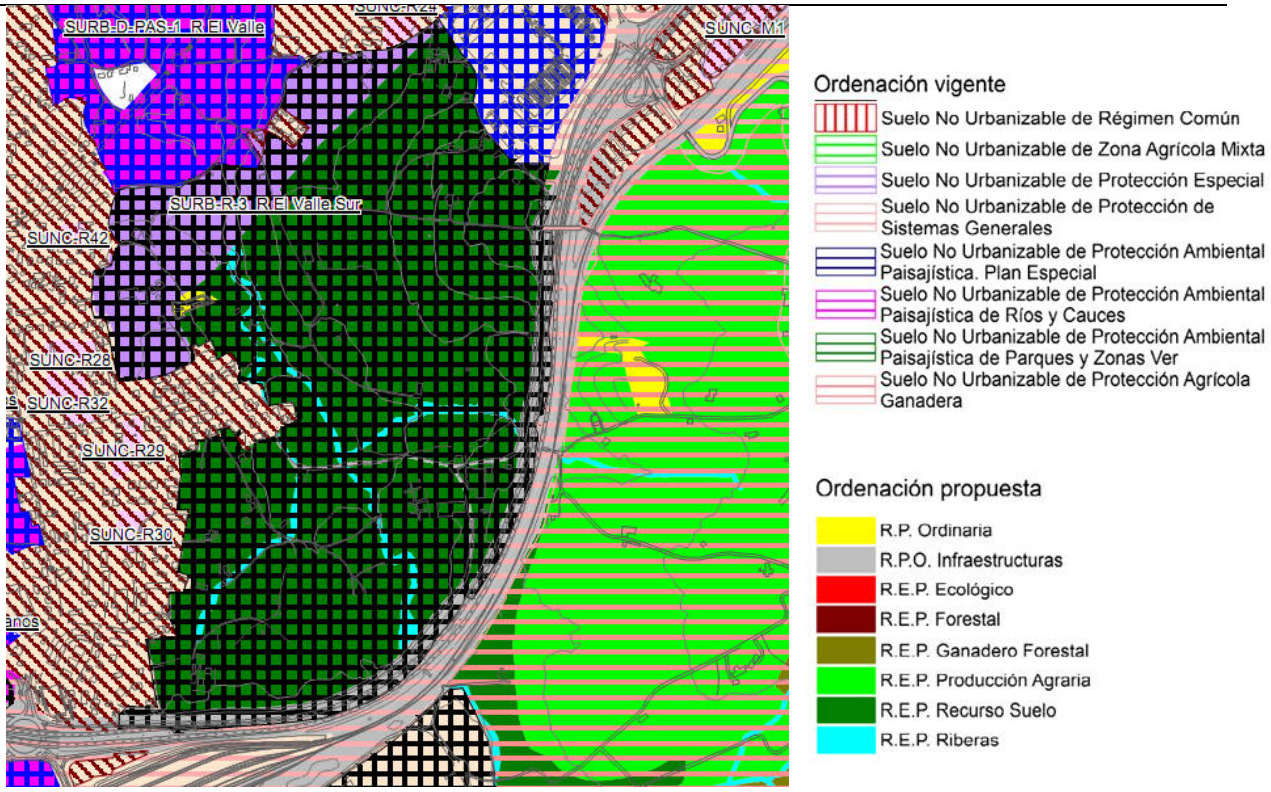
suponiendo que se mantiene un porcentaje de vivienda vacía y segunda residencia con la tendencia al descenso, en el plazo de programación del Plan General Torrelavega podría alcanzar una población 67.148 habitantes. En caso de que se desarrollase el suelos urbanizable residual, la capacidad residencial ascendería a 76.139 habitantes, que manteniendo el mismo porcentaje de vivienda secundaria y vacía supondría una población residente de 68.524 habitantes.

Comparativa de las determinaciones de la ordenación general del suelo rústico

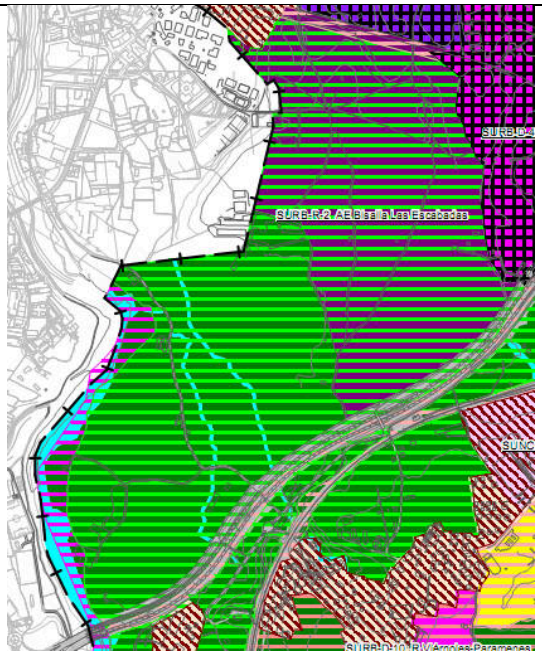
Respecto a la delimitación de los suelos rústicos en la superficie global clasificada por la Revisión del Plan resulta similar a la del vigente pues a pesar de darse el caso de que en zonas se amplían las bolsas clasificadas, en otras se reducen produciéndose una diferencia de 33 Ha entre superficies brutas de 2.573 y 2.540 Ha clasificadas por uno y otro Plan.

En el siguiente cuadro se recogen las zonas del territorio más cercanas a suelos urbanos y urbanizables donde se han producido reclasificaciones, en cambio las recalificaciones del suelo rústico quedan claramente reflejadas en el plano correspondiente (MAPA 28).

		PGOU VIGENTE	PROPUESTA PGOU
EL VALLE SUR	Clasificación	Urb. No Programado	Rústico Especial Protección Recurso Suelo

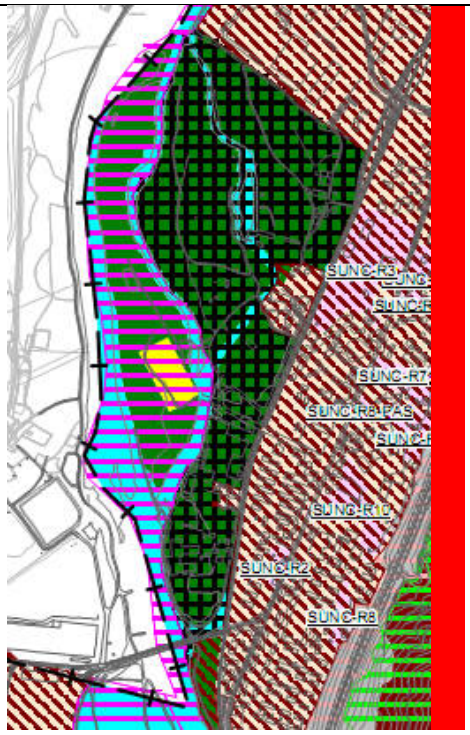


		PGOU VIGENTE	PROPUESTA PGOU
LAS ESCABADAS	Clasificación	No Urbanizable Agrícola Mixto	Rústico Especial Protección Recurso Suelo Urb. Residual





		PGOU VIGENTE	PROPUESTA PGOU
SOLVAY-SNIACE	Clasificación	Urb. No Programado No Urbanizable Protección Ambiental Paisajística de Ribera	Rústico Especial Protección Recurso Suelo Rústico de Protección Ordinaria





3.8. RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Según el estudio de Infraestructuras Básicas de Servicio, realizado por la ingeniería Harreman adjunto en anexo a la documentación de revisión del PGOU, la captación de agua para el abastecimiento a la ciudad de Torrelavega se efectúa en el río Besaya, en el embalse denominado "Presa de Los Corrales de Buelna", aunque está situado en las cercanías de la localidad de Las Fraguas, dentro del municipio de Arenas de Iguña.

Con el objeto de garantizar el abastecimiento de agua, el municipio cuenta con conexión a la Autovía del Agua, a través de la conexión ejecutada en el depósito de Tanos.

En un futuro, además, se podrá conectar con las obras de infraestructuras que se encuentran en proyecto dirigidas a reforzar el abastecimiento del municipio de Santander y aledaños, que sustituirá al proyectado Bitrasvase Ebro-Besaya-Pas.

El embalse tiene una capacidad de 0,1 hm^3 y, además de las aguas propias de la cuenca del Besaya, puede recibir las procedentes del embalse del Ebro a través del denominado Bitrasvase Ebro-Besaya.

El Ayuntamiento de Torrelavega es titular de una concesión a perpetuidad, a disponer desde dicha "Presa de los Corrales de Buelna", de 325 litros/s.

El agua así captada se transporta por una conducción en tubería de 1.100 mm de diámetro, que la conduce hasta la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP), situada en el término municipal de Los Corrales de Buelna, donde es sometida a potabilización mediante un tratamiento de precloración-decantación-filtración-postcloración. La capacidad de tratamiento nominal de la ETAP es también de 325 litros/sg, abasteciéndose también desde ella al municipio de Los Corrales de Buelna.

Como alternativas a la captación en la "Presa de Los Corrales de Buelna" se dispone de otra toma en el propio río Besaya, aguas abajo de la primera, situada en el pueblo de Somahoz, desde la que puede bombearse el agua a la ETAP; y de una tercera en el río Cieza, desde donde puede bombearse el agua a la conducción que va a la ETAP.

Desde la ETAP parten sendas conducciones, ambas en tubería, una de 565 mm de diámetro, y otra de 900 mm. Dichas conducciones terminan en sendos depósitos reguladores, a su vez conectados entre sí y ambos de 10.000 m3 de capacidad, situados en las localidades de Tanos y Viérnoles.

Del depósito de Tanos parte una tubería de 700 mm de diámetro hacia el casco de Torrelavega, y del de Viérnoles otra de 900 mm de diámetro, tuberías ambas que constituyen las principales arterias de la red de distribución.

Además, el municipio posee varias estaciones de Bombeo y pequeños depósitos los cuales listamos a continuación:

- Depósito de Sierrallana
- Depósito y bombeo de Ganzo
- Depósito de San Ramón
- Bombeo de San Ramón de Arriba

- Depósito de San Bartolomé
- Depósito de Torres
- Bombeo de Torres
- Depósito y Bombeo de Cuatro Vientos
- Depósito de la Montaña
- E.B.A.P. de Río Riba
- Depósito de Radillo
- Bombeo de Radillo

La red de distribución está formada por tuberías de distintos materiales (fundición dúctil, polietileno, fibrocemento,...) y diámetros comprendidos entre los 63 mm y los 250 mm.

- Estimación de demanda de agua:

La capacidad de almacenamiento diario de Torrelavega es de 20.000 m3 diarios, obtenido como suma de sus depósitos reguladores.

Si obtenemos la capacidad de almacenamiento a partir del caudal de concesión o de la capacidad e tratamiento, se obtiene un máximo de 28.080 m^3/día.

Por otra parte, tenido en cuenta que en Torrelavega se dan distintos tipos de ciudad (gran ciudad o núcleo urbano, pequeña ciudad o extrarradios y población rural), y por conceptos actuales de sostenibilidad y racionalidad, tomaremos una dotación de 270 l/hab/día, lo que equivale a:

	Nº habitantes	***Demanda (m^3/día)***
Población 2015	54.196	14.633
Población 2020	57.600	15.552
Población 2025[2]	75.000	20.250

Aplicando una dotación de 0,5 l/s/Ha bruta durante 12 h al día en suelos industriales obtenemos un volumen de agua futurible de 4.450 m^3/día.

La suma de ambos volúmenes es de 28.700 m^3/día.

En el hipotético caso de que se ponga en carga los suelos residuales, los dos depósitos existentes en la actualidad quedarían escasos, mientras que los caudales de captación y tratamiento son superiores a los requerimientos municipales a 10 años vista.

La estimación de consumo medio en los sectores contemplados en el Plan es:

SECTORES DE SUELO URBANO NO CONSOLIDADO			
SECTOR		**USO DEL SUELO**	**Estimación de consumo medio (l/seg)**
SUNC-R-2	Barreda	Residencial	0,24
SUNC-R-3	Barreda	Residencial	1,25
SUNC-R-4	Barreda	Residencial	0,25
SUNC-R-5	Barreda	Residencial	0,09
SUNC-R-6	Barreda	Residencial	0,18

[2] Previsión futura máxima. Absorbe la capacidad del Plan.

SUNC-R-7	Barreda	Residencial	0,23
SUNC-R-8	Barreda	Residencial	0,11
SUNC-R-9	Barreda	Residencial	0,14
SUNC-R-10	Centro	Residencial	0,42
SUNC-R-11	Centro	Residencial	0,30
SUNC-R-12	Miravalles	Residencial	0,25
SUNC-R-13	Miravalles	Residencial	0,09
SUNC-R-14	Centro	Residencial	0,20
SUNC-R-15	Centro	Residencial	0,36
SUNC-R-16	Centro	Residencial	0,25
SUNC-R-17	Centro	Residencial	0,19
SUNC-R-18	Sierrapando	Residencial	0,25
SUNC-R-19	Sierrapando	Residencial	0,18
SUNC-R-20	Sierrapando	Residencial	0,52
SUNC-R-21	Sierrapando	Residencial	0,07
SUNC-R-22	Sierrapando	Residencial	0,25
SUNC-R-23	Sierrapando	Residencial	0,12
SUNC-R-24	Sierrapando	Residencial	0,29
SUNC-R-25	Tanos	Residencial	0,14
SUNC-R-26	Tanos	Residencial	0,35
SUNC-R-28	Tanos	Residencial	0,11
SUNC-R-29	Tanos	Residencial	0,07
SUNC-R-30	Tanos	Residencial	0,06
SUNC-R-31	Tanos	Residencial	0,09
SUNC-R-32	Tanos	Residencial	0,14
SUNC-R-33	Campuzano	Residencial	0,15
SUNC-R-34	El Cerezo	Residencial	0,18
SUNC-R-35	El Cerezo	Residencial	0,25
SUNC-R-38	Ganzo-Duález	Residencial	0,06
SUNC-R-41	Barreda	Residencial	0,11
SUNC-R-42	Barreda	Residencial	0,17
SUNC-R-43	Miravalles	Residencial	0,04
SUNC-R-44	Tanos	Residencial	0,04
SUNC-R-45	Tanos	Residencial	0,18
SUNC-R-1-PAS	M3	Residencial	1,36
SUNC-R-2-PAS	MI4	Residencial	0,36
SUNC-R-3-PAS	V5	Residencial	0,19
SUNC-R-4-PAS	C1	Residencial	0,75
SUNC-R-5-PAS	C2	Residencial	0,23
SUNC-R-6-PAS	C8	Residencial	0,15
SUNC-R-7-PAS	C4	Residencial	0,14
SUNC-R-1	Barreda	Residencial	0,75
SUNC-R-27	TANOS	Residencial	0,51
SUNC-R-36	Mies de Vega	Residencial	0,69
SUNC-R-37	Mies de Vega	Residencial	0,61
SUNC-R-39	Ganzo-Duález	Residencial	0,56
SUNC-R-40	Ganzo-Duález	Residencial	0,25
SUNC-M-1	Ganzo-Duález	Mixto Res-AE	0,14

SUNC-M-2	Sierrapando	Mixto Res-AE	0,22
SUNC-AE-3	Viérnoles	Actividad económica	4,32
		SECTORES DE SUELO URBANIZABLE	
SURB-D-1A-R (MIES DE VEGA-A)		Residencial	1,81
SURB-D-1B-R (MIES DE VEGA-B)		Residencial	2,22
SURB-D-1C-R (MIES DE VEGA-C)		Residencial	0,60
SURB-D-3-R (VIAR)		Residencial	2,99
SURB-D-5-R (COTERÍOS)		Residencial	4,71
SURB-D-8-R (GANZO-DUÁLEZ)		Residencial	1,19
SURB-D-9-R (VIÉRNOLES)		Residencial	0,60
SURB-D-10-R (VIÉRNOLES-PARAMENES)		Residencial	0,61
SURB-D-11-R (VIÉRNOLES-HOZ)		Residencial	0,38
SURB-D-2A-M (CAMPUZANO-A)		Residencial	3,26
		Activ.económica	2,38
SURB-D-2B-M (CAMPUZANO-B)		Residencial	1,45
		Activ.económica	1,17
SURB-D-4-M (MODIFICACIÓN 42)		Residencial	2,18
		Activ.económica	5,15
SURB-D-7-M (LOS OCHOS)		Residencial	0,47
		Activ.económica	0,87
SURB-D-6-AE (TANOS)		AE (100%S/SE)	0,81
SURB-R-1-M (VIAR SUR)		Residencial/Actividad económica	0,94
SURB-R-2-AE (BISALIA - LAS ESCABADAS)		Actividad económica	19,96
SURB-R-3-R (EL VALLE SUR)		Residencial	1,17
SURB-R-4-AE (LA HILERA)		Actividad económica	16,80

Como base de estimación de la dotación, para tener un orden de magnitud de la demanda originada debido a la puesta en carga de los nuevos suelos, se han considerado 270 l/hab/día y en el caso de los suelos residenciales y 8,64 l/m^2 edificable/día en el caso de suelos de actividades económicas. Esta es una dotación orientativa, para poder realizar el cálculo de la red con el fin de satisfacer la demanda habitual.

En el caso de que se vaya a implantar una empresa gran consumidora de agua, deberá indicar sus necesidades, con el fin de realizar las obras necesarias para poder dar servicio a partir de la red municipal.

- Tipología de la red

Las redes serán siempre malladas, evitando la colocación de testeros, ya que son lugares donde el agua tiene un elevado tiempo de retención, lo que da lugar a la formación de sedimentos, y a la eliminación del poder desinfectante del cloro residual.

En general, las tuberías se colocarán bajo aceras, para evitar el impacto negativo del tráfico sobre ellas. En las calles con una anchura de viario superior a 10 m se colocarán dos tuberías, una bajo cada acera, para evitar acometidas demasiado largas.

Las mallas que forman la red estarán convenientemente sectorizadas mediante válvulas, de manera que en el caso de que se presenten averías, el número de usuarios afectados sea mínimo, de forma que en cada calle los tramos no superen la longitud de una manzana y no sean mayores de 100 ml.

Se incluirán válvulas de desagüe y ventosas. Las válvulas de desagüe deberán incorporar otra llave de corte que permita no vaciar toda la red, sino parte de ella.

Se colocarán hidrantes anti-incendios sobre tuberías de 160 mm de diámetro mínimo, y estarán separados entre ellos una distancia máxima de 200 m.

- Propuesta de actuación.

La propuesta del Plan General se basa en completar el tejido urbano y ordenar piezas del territorio actualmente sin ordenación. Estas piezas se encuentran diseminadas en las zonas perimetrales del núcleo y del municipio, no presentando grandes problemas respecto a la distribución de agua.

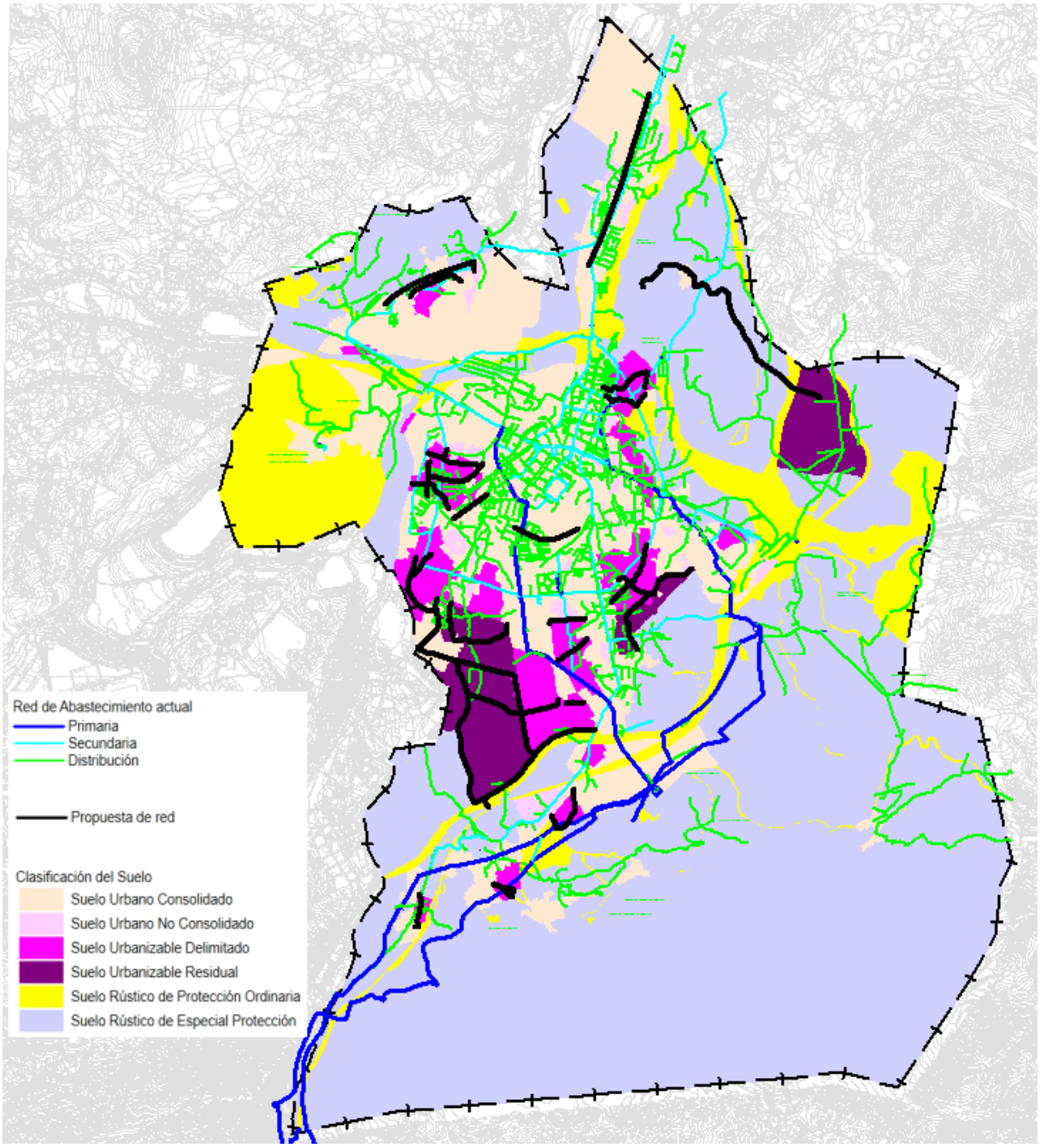
Los crecimientos más numerosos e importantes se proponen por la zona sur del municipio, por lo que su alimentación no presenta problemas. Se propone, con la configuración actual y por la falta de infraestructuras adecuadas, proceder de la siguiente forma:

- Para hacer frente a la demanda de agua en el año horizonte será necesaria la construcción de una nueva ETAP y nuevos depósitos. A falta de conocer la capacidad de transporte de agua a través de las tuberías entre la actual ETAP y el depósito de Viérnoles, se considera que la mejor ubicación para la nueva ETAP es junto al depósito de Viérnoles. En cuanto a los nuevos depósitos, se ubicarían en:
    - Viérnoles: 3.850 m^3
    - San Ramón: 500 m^3
    - San Bartolomé: 500 m^3
- SURB-D-1: será necesario completar la distribución de red existente, en espacial en la Calle Manuel Pondal. Entre esta calle y la de Carlos Pondal será necesaria la mejora de la red existente.
- SURB-D-2: se completará las canalizaciones entre las Glorietas Soterramiento - Cuatro Cuadros, la de la carretera Campuzano a Cartes y Glorieta Cuatro Cuadros - Avd. Palencia.
- SURB-D-PAS: conexión de redes a través de N-611
- SURB-D-8: realización de una red cerrada proveniente desde el Depósito de Ganzo
- SURB-R-1 y SURB-R-2: se cerraran anillos a través de Barrio Villafranca, Avda. Palencia y el perímetro (aprox.) de la SURB-R-2
- SURB-R-4: canalización al nuevo depósito de San Ramón y conexionado al ámbito.
- Cierre de anillo a través del Paseo Fernández Vallejo y Avd. Cantábrico
- Cierre de anillo a través de la Avd. de Bilbao (N-634)

- En el resto de las nuevas zonas, consistirá en la mejora de la canalización o acercamiento del servicio al ámbito.

El Plan General no puede aportar una solución técnica concreta, puesto que se desconocen los plazos reales de desarrollo de las zonas y los caudales de consumo y presiones en las distintas canalizaciones existentes.

Se deberán estudiar las arterias principales en la zona sur de del municipio, ya que es donde más se desarrolla el Plan y su consumo de agua es previa a la del núcleo urbano, con su posible afección en caudales y presiones.



Red de abastecimiento actual y propuesta

3.9. RED DE SANEAMIENTO

En el estudio de Infraestructuras Básicas de Servicio referido en el apartado anterior, se pone de manifiesto que el saneamiento de Torrelavega se ha venido desarrollando con base en los tres arroyos que cruzan la ciudad: Tronquerías-Indiana, Sorravides y Campuzano-Viar-Cristo. En un principio, la población que se iba asentando en el municipio vertía sus aguas residuales a dichos cauces con el consiguiente deterioro en la calidad de las aguas. Con el paso del tiempo, los cauces fueron cubiertos, pero con secciones insuficientes, de manera que medianas avenidas provocaban graves inundaciones en el casco urbano.

En la década de los ochenta del siglo XX, se optó por asumir los cauces en los tramos internos del casco, como auténticos colectores de aguas residuales, procediendo a desviar los arroyos por nuevos cauces con capacidad suficiente para la avenida de un periodo de retorno de 500 años.

Hoy en día, el municipio cuenta con una red de saneamiento compuesta por un interceptor general a lo largo de las márgenes del río Besaya, colectores secundarios para aguas residuales domésticas con sus correspondientes aliviaderos de tormenta y un colector destinado a los vertidos de origen industrial. Este interceptor general transporta los vertidos a la EDAR Vuelta Ostrera (situada en Hinojedo, dentro del término municipal de Suances), perteneciente al saneamiento de la Cuenca Baja del Sistema Fluvial Saja- Besaya, donde son tratadas y mediante emisario, vertidas a aguas profundas.

Los parámetros de diseño de esta EDAR son: población de diseño de 310.000 habitantes equivalente, caudal medio de 4.558 m3/s y capacidad de pretratamiento de 13.320 m3 h. Sobre esta EDAR pesa un fallo de demolición del Tribunal Supremo, sin embargo se mantendrá operativa hasta que la nueva EDAR que la sustituya entre en funcionamiento, según se ha comprometido el Ministerio de Medio Ambiente.

Por lo que se refiere al municipio de Torrelavega, está previsto que los vertidos sean recogidos a través de los colectores secundarios (unitarios en su mayor parte) de: Viérnoles, Covadonga, La Lechera, Barreda y Reocín.

Además, e independientemente de este Sistema General de Saneamiento, en el término municipal de Torrelavega existen dos pequeños saneamientos independientes con su propia Estación Depuradora de Aguas Residuales: uno en el pueblo de La Montaña y otro en el Barrio de San Ramón (este último, con dos EDAR).

- Propuesta de actuación

El Plan General ha tenido en cuenta las consideraciones y directrices del Saneamiento General del Sistema Fluvial Saja-Besaya.

Visto el estado de la red, y la capacidad de la misma, se ha propuesto implantar sistema separativo en todas las nuevas actuaciones previstas en el Plan General, con objeto de no sobrecargar las redes existentes, incorporando únicamente las aguas negras al alcantarillado. Las aguas pluviales se conducirán, previo paso por un aliviadero que garantice un grado de dilución suficiente, a los cauces naturales cercanos al ámbito.

En los entornos rurales se ha optado por este sistema separativo para evitar hipotecar futuros desdoblamientos de las redes unitarias existentes en dichas zonas, aunque el vertido de la nueva red de aguas negras sea una canalización unitaria existente. Las pluviales, si no es posible su vertido

a cauce natural, se verterá también a red unitaria existente, debiéndose en ese caso calcular el porcentaje de llenado de la red unitaria con los nuevos caudales.

La utilización de sistemas separativos también permite que los cauces mantengan un caudal más natural, ya que la incorporación de pluviales "limpias" al mismo se va haciendo en diversos puntos a lo largo de los mismos. La ejecución de estas obras de incorporación, que en la mayoría de los casos tiene lugar en espacios verdes ribereños, se hará con el máximo cuidado, evitando siempre actuaciones negativas sobre los cauces, especialmente erosiones. Se estudiará la posibilidad de utilizar estas aguas de lluvia en forma de "jardines de lluvia" que permitan la incorporación de las aguas a los cauces a través de filtración por el terreno natural.

Se propone enfocar los tratamientos y aprovechamientos del agua de lluvia en las zonas verdes y ribereñas, por ser más fácil el mantenimiento, no crear ninguna molestia a los ciudadanos y aumentar el valor paisajístico del entorno. En todos los casos es importante señalar que las primeras aguas de escorrentía (las generadas por una lluvia de 10 l/seg.ha, durante 10 minutos), no se utilizarán para este tipo de tratamientos, ya que están fuertemente cargadas de contaminación (sólidos, gruesos, metales pesados, etc.), y deberán tratarse.

Todos los aspectos concernientes a la tipología de la red, sumideros, etc., están contemplados en el Reglamento Municipal, y a él deberán referirse los proyectos de las nuevas actuaciones.

- Materiales empleados

Los materiales a emplear serán:

- Tubería de PVC hasta diámetros de 500mm y de HA para diámetros superiores, justificando el cambio de material para diámetros mayores.
- Las acometidas domiciliarias serán, como mínimo, de diámetro de 315 mm, de PVC.

- Tipología de la red

Se colocarán pozos de registro en todos los cambios de sentido en planta, cambios de pendiente, en perfil, y en todos aquellos puntos donde se conecten las acometidas, quedando expresamente prohibidas las acometidas ciegas a los colectores. La generatriz inferior de la acometida estará por encima de la generatriz superior del colector general, para evitar retrocesos en la red.

Las tapas de los pozos serán de fundición, adecuadas a su uso, según estén instaladas en calzada o acera, y llevarán la leyenda de Saneamiento, Ayuntamiento de Torrelavega, el Año y el escudo del Ayuntamiento.

Se colocarán cámaras de limpieza en las cabeceras de todos los ramales de la red de fecales.

El diseño de los colectores se hará adaptando la pendiente a la pendiente del terreno, para minimizar el movimiento de tierras, teniendo en cuenta que la velocidad mínima del agua no sea inferior a 0,60 m/seg para evitar sedimentaciones y menor de 3 m/seg, en el caso de fecales y 5 m/seg en el caso de pluviales, para evitar erosiones.

Todas las parcelas tendrán una acometida independiente a la red de pluviales. Es decir, en cada una de las parcelas, habrá dos acometidas de saneamiento, una de pluviales y una de fecales.

- Sumideros

Se recomienda la colocación de sumideros cada 35 m de calzada, o cada 200 m^2 de superficie de viario.

En las redes unitarias, los sumideros serán sifónicos para evitar la aparición de olores.

- Vertidos industriales

Los vertidos industriales a la red deberán ser controlados para evitar tanto los atascos de la misma como la destrucción de los microorganismos que trabajan en la depuración de las aguas, o la destrucción de los mismos colectores. Para ello, deberá haber una arqueta visitable previo al vertido a la red, donde los servicios correspondientes puedan tomar muestras para su análisis.

- Determinación de los caudales de cálculo
- Red de fecales

La red de fecales se dimensionará para evacuar el caudal punta del agua de abastecimiento. Este valor se obtiene aplicando un factor de 2,4 a los caudales considerados en la estimación:

SECTORES DE SUELO URBANO NO CONSOLIDADO			
SECTOR		**USO DEL SUELO**	**Estimación de consumo medio (l/seg)**
SUNC-R-2	Barreda	Residencial	0,58
SUNC-R-3	Barreda	Residencial	2,99
SUNC-R-4	Barreda	Residencial	0,61
SUNC-R-5	Barreda	Residencial	0,23
SUNC-R-6	Barreda	Residencial	0,44
SUNC-R-7	Barreda	Residencial	0,56
SUNC-R-8	Barreda	Residencial	0,26
SUNC-R-9	Barreda	Residencial	0,35
SUNC-R-10	Centro	Residencial	1,01
SUNC-R-11	Centro	Residencial	0,71
SUNC-R-12	Miravalles	Residencial	0,61
SUNC-R-13	Miravalles	Residencial	0,23
SUNC-R-14	Centro	Residencial	0,49
SUNC-R-15	Centro	Residencial	0,87
SUNC-R-16	Centro	Residencial	0,61
SUNC-R-17	Centro	Residencial	0,45
SUNC-R-18	Sierrapando	Residencial	0,59
SUNC-R-19	Sierrapando	Residencial	0,44
SUNC-R-20	Sierrapando	Residencial	1,24
SUNC-R-21	Sierrapando	Residencial	0,17
SUNC-R-22	Sierrapando	Residencial	0,59
SUNC-R-23	Sierrapando	Residencial	0,28
SUNC-R-24	Sierrapando	Residencial	0,70
SUNC-R-25	Tanos	Residencial	0,33
SUNC-R-26	Tanos	Residencial	0,83
SUNC-R-28	Tanos	Residencial	0,26
SUNC-R-29	Tanos	Residencial	0,16
SUNC-R-30	Tanos	Residencial	0,14

SUNC-R-31	Tanos	Residencial	0,21
SUNC-R-32	Tanos	Residencial	0,33
SUNC-R-33	Campuzano	Residencial	0,37
SUNC-R-34	El Cerezo	Residencial	0,44
SUNC-R-35	El Cerezo	Residencial	0,59
SUNC-R-38	Ganzo-Duález	Residencial	0,14
SUNC-R-41	Barreda	Residencial	0,26
SUNC-R-42	Barreda	Residencial	0,40
SUNC-R-43	Miravalles	Residencial	0,11
SUNC-R-44	Tanos	Residencial	0,09
SUNC-R-45	Tanos	Residencial	0,42
SUNC-R-1-PAS	M3	Residencial	3,26
SUNC-R-2-PAS	MI4	Residencial	0,87
SUNC-R-3-PAS	V5	Residencial	0,45
SUNC-R-4-PAS	C1	Residencial	1,81
SUNC-R-5-PAS	C2	Residencial	0,54
SUNC-R-6-PAS	C8	Residencial	0,37
SUNC-R-7-PAS	C4	Residencial	0,35
SUNC-R-1	Barreda	Residencial	1,80
SUNC-R-27	TANOS	Residencial	1,22
SUNC-R-36	Mies de Vega	Residencial	1,65
SUNC-R-37	Mies de Vega	Residencial	1,46
SUNC-R-39	Ganzo-Duález	Residencial	1,34
SUNC-R-40	Ganzo-Duález	Residencial	0,59
SUNC-M-1	Ganzo-Duález	Mixto Res-AE	0,35
SUNC-M-2	Sierrapando	Mixto Res-AE	0,53
SUNC-AE-3	Viérnoles	Actividad económica	10,38

SECTORES DE SUELO URBANIZABLE		
SECTOR	**USO DEL SUELO**	**Estimación de consumo medio (l/seg)**
SURB-D-1A-R (MIES DE VEGA-A)	Residencial	4,34
SURB-D-1B-R (MIES DE VEGA-B)	Residencial	5,33
SURB-D-1C-R (MIES DE VEGA-C)	Residencial	1,45
SURB-D-3-R (VIAR)	Residencial	7,17
SURB-D-5-R (COTERÍOS)	Residencial	11,31
SURB-D-8-R (GANZO-DUÁLEZ)	Residencial	2,85
SURB-D-9-R (VIÉRNOLES)	Residencial	1,45
SURB-D-10-R (VIÉRNOLES-PARAMENES)	Residencial	1,46
SURB-D-11-R (VIÉRNOLES-HOZ)	Residencial	0,92
SURB-D-2A-M (CAMPUZANO-A)	Residencial	7,83
	Activ. económica	5,71
SURB-D-2B-M (CAMPUZANO-B)	Residencial	3,48
	Activ. económica	2,81
SURB-D-4-M (MODIFICACIÓN 42)	Residencial	5,22
	Activ. económica	12,36

SURB-D-7-M (LOS OCHOS)	Residencial	1,13
	Activ. económica	2,09
SURB-D-6-AE (TANOS)	AE (100%S/SE)	1,93
SURB-R-1-M (VIAR SUR)	Residencial Actividad económica	19,36
SURB-R-2-AE (BISALIA - LAS ESCABADAS)	Actividad económica	47,91
SURB-R-3-R (EL VALLE SUR)	Residencial	6,53
SURB-R-4-AE (LA HILERA)	Actividad económica	40,33

- Red de pluviales

Para hacer una primera estimación de los caudales que pueden generar las nuevas actuaciones, se procederá al establecimiento de la intensidad de lluvia de proyecto. Para ello se utilizará el método de la Instrucción 5.2 IC, con el apoyo de la publicación de Máximas Lluvias Diarias en la España Peninsular del Ministerio de Fomento.

El caudal de referencia Q en el punto en el que desagüe una cuenca o superficie se obtendrá mediante la fórmula:

$$Q = \frac{C \times A \times I}{K}$$

Siendo:

C: el coeficiente medio de escorrentía de la cuenca o superficie drenada A: su área

I: la intensidad media de precipitación correspondiente al período de retorno considerado y a un intervalo igual al tiempo de concentración

K: un coeficiente que depende de las unidades en que se expresen Q y A, y que incluye un aumento del 20 % en Q para tener en cuenta el efecto de las puntas de precipitación. Su valor está dado por la tabla

Q (según Borma 5.2. I.C.)	Área		
	Km^2	Ha	m^2
m3/seg	3	300	3.000.000
l/seg	0,003	0,3	3.000

Para el dimensionamiento de la red de pluviales, en aquéllas zonas donde se implante el sistema separativo, o para la red de saneamiento, en caso de sistema unitario, se utilizará un período de retorno de 10 años, habitual para el dimensionamiento de redes de alcantarillado.

Entrando en el programa facilitado por el Ministerio, se obtiene que los valores de precipitación e intensidad de 24 horas son:

P_{24}=109,875 mm	I_{24}=4,578 mm/hora

Considerando el tiempo de escorrentía igual al de concentración (10 minutos), y que el valor del I_1 / I_d es de 9 en esta zona, aplicando el Método de la Dirección General de Carreteras, se tiene una intensidad de lluvia de proyecto

En el caso de que el tiempo de concentración sea de 15 min, la intensidad de lluvia de proyecto será de 37,99 mm/h, y en el caso de que se consideren 10 min, la intensidad de lluvia de proyecto

será de 46,59 min. Se pude considerar, por sencillez, a nivel de Plan General, una intensidad de lluvia de proyecto de 40 mm/h

$$\frac{I_t}{I_d} = \left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{\frac{28^{0,1} - t^{0,1}}{0,395}}$$

Donde **t** es el Tiempo de Concentración en Horas

I_d = 4,578 mm/h

$$I_t = 4{,}578 \times 9^{\frac{28^{0,1} - t^{0,1}}{0,395}}$$

En el caso de que el tiempo de concentración sea de 15 min, la intensidad de lluvia de proyecto será de 84,59 mm/h, y en el caso de que se consideren 10 min, la intensidad de lluvia de proyecto será de 102,51 min. Se pude considerar, por sencillez, a nivel de Plan General, una intensidad de lluvia un valor medio de 94 mm/h

El coeficiente de escorrentía medio considerado, será:

Tipo de superficie	**Coeficiente**
Viales	**0,9**
Zonas industriales	**0,8**
Zonas residenciales y de equipamiento	**0,6**
Zonas verdes	**0,2**

Dado que la red existente está bastante ajustada y que los caudales de pluviales aportados por las nuevas actuaciones pueden ser significativos y dar lugar a mal funcionamiento de la red existente, se propone que en todas las nuevas actuaciones se implante sistema separativo, con las fecales conectadas a la red existente, y las pluviales que se incorporen a los cauces próximos a través de aliviaderos con un grado de dilución permitido por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

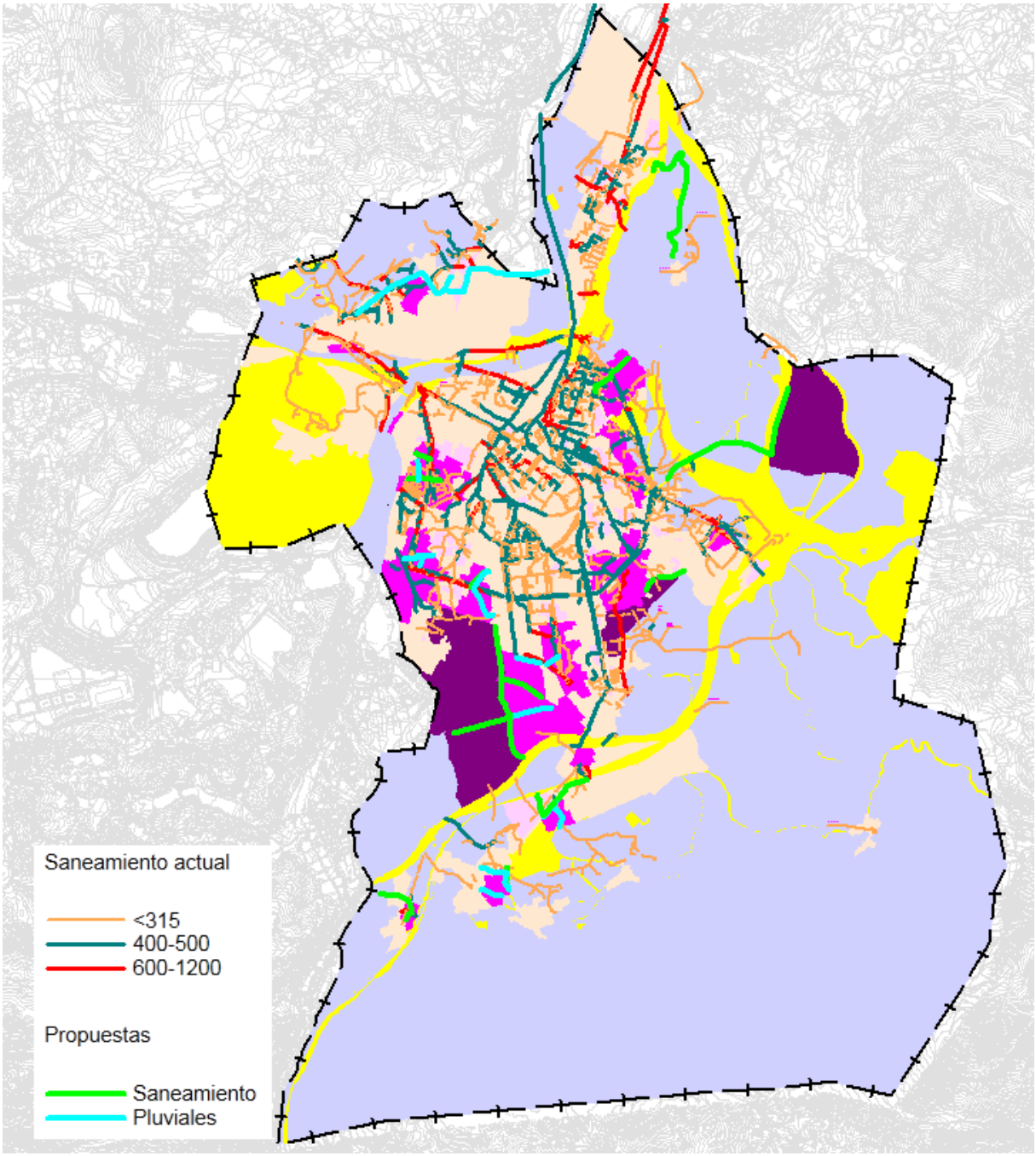
De acuerdo con lo mencionado más arriba, se ha procedido a elaborar una tabla con las aportaciones estimadas de caudales de pluviales, que se incorporarán a cauce:

SECTORES DE SUELO URBANO NO CONSOLIDADO				
SECTOR		**Superficie (ha)**	**Coeficiente de escorrentía**	**Aportación pluviales (l/seg) T= 10 años**
SUNC-R-2	Barreda	0,62	0,6	117,18
SUNC-R-3	Barreda	2,67	0,6	502,71
SUNC-R-4	Barreda	0,48	0,6	89,77
SUNC-R-5	Barreda	0,16	0,6	29,49
SUNC-R-6	Barreda	0,84	0,6	157,01
SUNC-R-7	Barreda	0,38	0,6	71,10
SUNC-R-8	Barreda	0,16	0,6	29,65
SUNC-R-9	Barreda	0,63	0,6	118,82
SUNC-R-10	Centro	0,94	0,6	176,86
SUNC-R-11	Centro	0,23	0,6	42,58
SUNC-R-12	Miravalles	1,51	0,6	284,43
SUNC-R-13	Miravalles	0,82	0,6	153,93

SUNC-R-14	Centro	0,16	0,6	30,13
SUNC-R-15	Centro	0,23	0,6	43,02
SUNC-R-16	Centro	0,20	0,6	38,05
SUNC-R-17	Centro	0,12	0,6	23,09
SUNC-R-18	Sierrapando	0,24	0,6	45,72
SUNC-R-19	Sierrapando	0,75	0,6	141,29
SUNC-R-20	Sierrapando	0,91	0,6	170,74
SUNC-R-21	Sierrapando	0,32	0,6	60,10
SUNC-R-22	Sierrapando	0,87	0,6	164,11
SUNC-R-23	Sierrapando	0,21	0,6	40,10
SUNC-R-24	Sierrapando	0,90	0,6	169,98
SUNC-R-25	Tanos	0,46	0,6	85,79
SUNC-R-26	Tanos	0,62	0,6	116,27
SUNC-R-28	Tanos	0,44	0,6	82,98
SUNC-R-29	Tanos	0,49	0,6	91,72
SUNC-R-30	Tanos	0,37	0,6	68,80
SUNC-R-31	Tanos	0,44	0,6	82,26
SUNC-R-32	Tanos	0,63	0,6	118,53
SUNC-R-33	Campuzano	0,23	0,6	42,55
SUNC-R-34	El Cerezo	0,11	0,6	20,14
SUNC-R-35	El Cerezo	0,18	0,6	32,94
SUNC-R-38	Ganzo-Duález	0,18	0,6	33,29
SUNC-R-41	Barreda	0,42	0,6	79,07
SUNC-R-42	Barreda	0,26	0,6	48,13
SUNC-R-43	Miravalles	0,28	0,6	52,24
SUNC-R-44	Tanos	0,23	0,6	43,15
SUNC-R-45	Tanos	0,52	0,6	97,86
SUNC-R-1-PAS	M3	1,22	0,6	229,64
SUNC-R-2-PAS	MI4	1,12	0,6	210,24
SUNC-R-3-PAS	V5	0,50	0,6	93,92
SUNC-R-4-PAS	C1	1,88	0,6	353,13
SUNC-R-5-PAS	C2	0,73	0,6	137,02
SUNC-R-6-PAS	C8	0,49	0,6	92,41
SUNC-R-7-PAS	C4	0,24	0,6	44,82
SUNC-R-1	Barreda	3,46	0,6	650,23
SUNC-R-27	TANOS	1,76	0,6	330,52
SUNC-R-36	Mies de Vega	2,38	0,6	447,53
SUNC-R-37	Mies de Vega	2,10	0,6	394,96
SUNC-R-39	Ganzo-Duález	3,06	0,6	575,41
SUNC-R-40	Ganzo-Duález	1,34	0,6	252,34
SUNC-M-1	Ganzo-Duález	5,97	0,6	1.122,17
SUNC-M-2	Sierrapando	2,17	0,6	408,06
SUNC-AE-3	Viérnoles	8,65	0,6	1.626,11

SECTORES DE SUELO URBANIZABLE			
SECTOR	**Superficie (ha)**	**Coeficiente de escorrentía**	**Aportación pluviales (l/seg) T= 10 años**
SURB-D-1A-R (MIES DE VEGA-A)	6,23	0,6	1.171,32
SURB-D-1B-R (MIES DE VEGA-B)	7,64	0,6	1.436,11
SURB-D-1C-R (MIES DE VEGA-C)	2,07	0,6	388,82
SURB-D-3-R (VIAR)	9,70	0,6	1.824,48
SURB-D-5-R (COTERÍOS)	13,00	0,6	2.444,84
SURB-D-8-R (GANZO-DUÁLEZ)	5,47	0,6	1.028,15
SURB-D-9-R (VIÉRNOLES)	4,16	0,6	781,27
SURB-D-10-R (VIÉRNOLES-PARAMENES)	4,20	0,6	790,18
SURB-D-11-R (VIÉRNOLES-HOZ)	2,65	0,6	498,60
SURB-D-2A-M (CAMPUZANO-A)	13,71	0,6	2.578,38
SURB-D-2B-M (CAMPUZANO-B)	6,00	0,6	1.127,53
SURB-D-4-M (MODIFICACIÓN 42)	17,14	0,6	3.222,29
SURB-D-7-M (LOS OCHOS)	3,87	0,6	727,12
SURB-D-6-AE (TANOS)	2,01	0,6	378,43
SURB-R-1-M (VIAR SUR)	21,01	0,6	3.950,16
SURB-R-2-AE (BISALIA - LAS ESCABADAS)	53,57	0,6	10.071,04
SURB-R-3-R (EL VALLE SUR)	11,31	0,6	2.126,77
SURB-R-4-AE (LA HILERA)	47,01	0,6	8.837,15

Se propone la incorporación de los caudales de pluviales a los cauces, previo paso por un aliviadero con tanque de retención, que permita el vertido de las aguas de lluvia con una dilución 1/10. El objeto del tanque de retención es evitar que las primeras aguas de escorrentía que están contaminadas con la suciedad de los viales (incluyendo aceites, metales pesados, elementos gruesos, etc.) no se incorporen a los cauces sino que vayan a la red de saneamiento, para ser tratadas en la depuradora antes de su incorporación final al cauce.



Red de saneamiento actual y propuesta

3.10. RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

Según el referido estudio de la ingeniería Harreman, el término municipal de Torrelavega es atravesado por múltiples líneas eléctricas áreas de alta tensión, la mayoría de ellas discurren actualmente por suelo no urbano. El modelo propuesto desarrolla suelos en ámbitos donde cruzan diversas líneas con tensiones de 55 y de 12/20 Kv.

La distribución eléctrica principal en el municipio de Torrelavega está formada por un conjunto de líneas eléctricas y Centros de Transformación, que se alimentan desde tres subestaciones principales: Puente San Miguel, Tanos y Riaño. La alimentación principal a estas tres

subestaciones se realiza desde la subestación de Puente San Miguel, subestación que se alimenta desde la Red de Transporte Nacional (REE). Todas las líneas de tensión parten de la subestación de "Puente San Miguel" ubicada en su mayor parte en el Término Municipal de Reocín.

En Tanos, en la zona de Puente Espina, existe otra subestación que da servicio a Torrelavega trasformando dos líneas de 55Kv a 12/20 Kv que abastece a toda la ciudad discurriendo ésta por suelo urbano en canalización subterránea. Existen otras 4 subestaciones que dan suministro a RENFE (en Sierrapando), a Sniace (2 subestaciones) y a Solvay.

En el centro urbano la red de alta tensión discurre en su mayoría soterrada a excepción de las señaladas en plano nº8 "Infraestructuras. Red eléctrica" del PGOU.

Los suelos urbanizables y urbanos que son cruzados por dichas líneas de alta tensión, preverán en su desarrollo el tratamiento de éstas que podrán ser: pasillos eléctricos incluidos en zonas verdes, soterradas o desviada por las líneas propuestas.

- Estimación de la demanda

El cálculo de las redes de baja tensión en los Proyectos de Urbanización, se realizará de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e instrucciones complementarias vigentes.

Las cargas mínimas a prever serán las fijadas en la Instrucción MI-BT-010, así como el grado de electrificación deseado para la vivienda. La carga total correspondiente a los edificios se preverá de acuerdo con dicha instrucción.

El grado de electrificación para el cálculo de las líneas distribuidoras y centrales de transformación, será medio y de una cuantía de 5.750 W. por vivienda y 100 W/m^2 de construcción comercial, y 150 W/m^2 en los de uso Industrial. Siendo de aplicación los coeficientes de simultaneidad recogidos en la ITC-BT-10

Teniendo en cuenta estas condiciones, se ha hecho una previsión de demanda en función de las previsiones de crecimiento previstas en la revisión:

	nº viv o m^2	kW en BT	kW en MT
residencial	6.918	31.539	31.539
Industrial / Comercial	709.398	88.675	44.337
equipamientos	69.300	2.079	2.079
servicios generales	5.318	160	160
TOTAL		122.452	78.114

Estos datos son orientativos, ya que no se han incluido los coeficientes de simultaneidad (reductores), ni las demandas de alumbrado de viario, zonas comerciales etc.

		SECTORES DE SUELO URBANO NO CONSOLIDADO	
SECTOR		**USO DEL SUELO**	**Demanda Eléctrica (KW)**
SUNC-R-2	Barreda	Residencial	190
SUNC-R-3	Barreda	Residencial	989
SUNC-R-4	Barreda	Residencial	201

SUNC-R-5	Barreda	Residencial	75
SUNC-R-6	Barreda	Residencial	144
SUNC-R-7	Barreda	Residencial	184
SUNC-R-8	Barreda	Residencial	86
SUNC-R-9	Barreda	Residencial	115
SUNC-R-10	Centro	Residencial	334
SUNC-R-11	Centro	Residencial	236
SUNC-R-12	Miravalles	Residencial	201
SUNC-R-13	Miravalles	Residencial	75
SUNC-R-14	Centro	Residencial	161
SUNC-R-15	Centro	Residencial	288
SUNC-R-16	Centro	Residencial	201
SUNC-R-17	Centro	Residencial	150
SUNC-R-18	Sierrapando	Residencial	196
SUNC-R-19	Sierrapando	Residencial	144
SUNC-R-20	Sierrapando	Residencial	408
SUNC-R-21	Sierrapando	Residencial	58
SUNC-R-22	Sierrapando	Residencial	196
SUNC-R-23	Sierrapando	Residencial	92
SUNC-R-24	Sierrapando	Residencial	230
SUNC-R-25	Tanos	Residencial	109
SUNC-R-26	Tanos	Residencial	276
SUNC-R-28	Tanos	Residencial	86
SUNC-R-29	Tanos	Residencial	52
SUNC-R-30	Tanos	Residencial	46
SUNC-R-31	Tanos	Residencial	69
SUNC-R-32	Tanos	Residencial	109
SUNC-R-33	Campuzano	Residencial	121
SUNC-R-34	El Cerezo	Residencial	144
SUNC-R-35	El Cerezo	Residencial	196
SUNC-R-38	Ganzo-Duález	Residencial	46
SUNC-R-41	Barreda	Residencial	86
SUNC-R-42	Barreda	Residencial	132
SUNC-R-43	Miravalles	Residencial	35
SUNC-R-44	Tanos	Residencial	29
SUNC-R-45	Tanos	Residencial	138
SUNC-R-1-PAS	M3	Residencial	1.075
SUNC-R-2-PAS	MI4	Residencial	288
SUNC-R-3-PAS	V5	Residencial	150
SUNC-R-4-PAS	C1	Residencial	598
SUNC-R-5-PAS	C2	Residencial	178
SUNC-R-6-PAS	C8	Residencial	121
SUNC-R-7-PAS	C4	Residencial	115
SUNC-R-1	Barreda	Residencial	506
SUNC-R-27	TANOS	Residencial	403
SUNC-R-36	Mies de Vega	Residencial	546

SUNC-R-37	Mies de Vega	Residencial	483
SUNC-R-39	Ganzo-Duález	Residencial	443
SUNC-R-40	Ganzo-Duález	Residencial	196
SUNC-M-1	Ganzo-Duález	Mixto Res-AE	8.953
SUNC-M-2	Sierrapando	Mixto Res-AE	3.256
SUNC-AE-3	Viérnoles	Actividad económica	12.974

SECTORES DE SUELO URBANIZABLE		
SECTOR	**USO DEL SUELO**	**Demanda Eléctrica (KW)**
SURB-D-1A-R (MIES DE VEGA-A)	Residencial	1.432
SURB-D-1B-R (MIES DE VEGA-B)	Residencial	1.760
SURB-D-1C-R (MIES DE VEGA-C)	Residencial	477
SURB-D-3-R (VIAR)	Residencial	2.369
SURB-D-5-R (COTERÍOS)	Residencial	3.738
SURB-D-8-R (GANZO-DUÁLEZ)	Residencial	943
SURB-D-9-R (VIÉRNOLES)	Residencial	477
SURB-D-10-R (VIÉRNOLES-PARAMENES)	Residencial	483
SURB-D-11-R (VIÉRNOLES-HOZ)	Residencial	305
SURB-D-2A-M (CAMPUZANO-A)	Residencial	2.588
	Activ. económica	6.185
SURB-D-2B-M (CAMPUZANO-B)	Residencial	1.150
	Activ. económica	2.699
SURB-D-4-M (MODIFICACIÓN 42)	Residencial	1.725
	Activ. económica	15.426
SURB-D-7-M (LOS OCHOS)	Residencial	374
	Activ. económica	2.611
SURB-D-6-AE (TANOS)	AE (100%S/SE)	3.019
SURB-R-1-M (VIAR SUR)	Residencial Actividad económica	31.517
SURB-R-2-AE (BISALIA - LAS ESCABADAS)	Actividad económica	80.354
SURB-R-3-R (EL VALLE SUR)	Residencial	230
SURB-R-4-AE (LA HILERA)	Actividad económica	70.509

La sucesión temporal la puesta en carga de los diferentes sectores determinará las necesidades de infraestructura eléctrica, que deberán ser consensuadas con la compañía suministradora.

- Disposición del tendido de media tensión

Para la red de media tensión se utilizará cable de aluminio de 1 x 240 mm2, de 12/20 KV, tipo HEPR-Z1, que irá cosiendo cada uno de los centros de transformación, de forma que el suministro se realice desde dos puntos.

En las zonas urbanas discurrirá bajo la acera con las protecciones reglamentarias, no admitiéndose tendidos aéreos ni grapados a fachadas.

- Centros de transformación

Se localizarán en terrenos de propiedad privada, de cesión a la Compañía suministradora, y se procurará la integración de los centros de transformación en la edificación o bien subterráneos, resolviéndose su acceso directo desde la vía pública.

- Disposición del tendido de baja tensión

Al igual que en el caso de la media tensión, su trazado será subterráneo, bajo las aceras, evitándose los tendidos aéreos y las líneas grapadas a fachadas.

Para la red de baja tensión se emplearán conductores tipo RV de Al de 240 mm2 de sección, y de 0,6/1 KV.

- Propuesta de actuación.

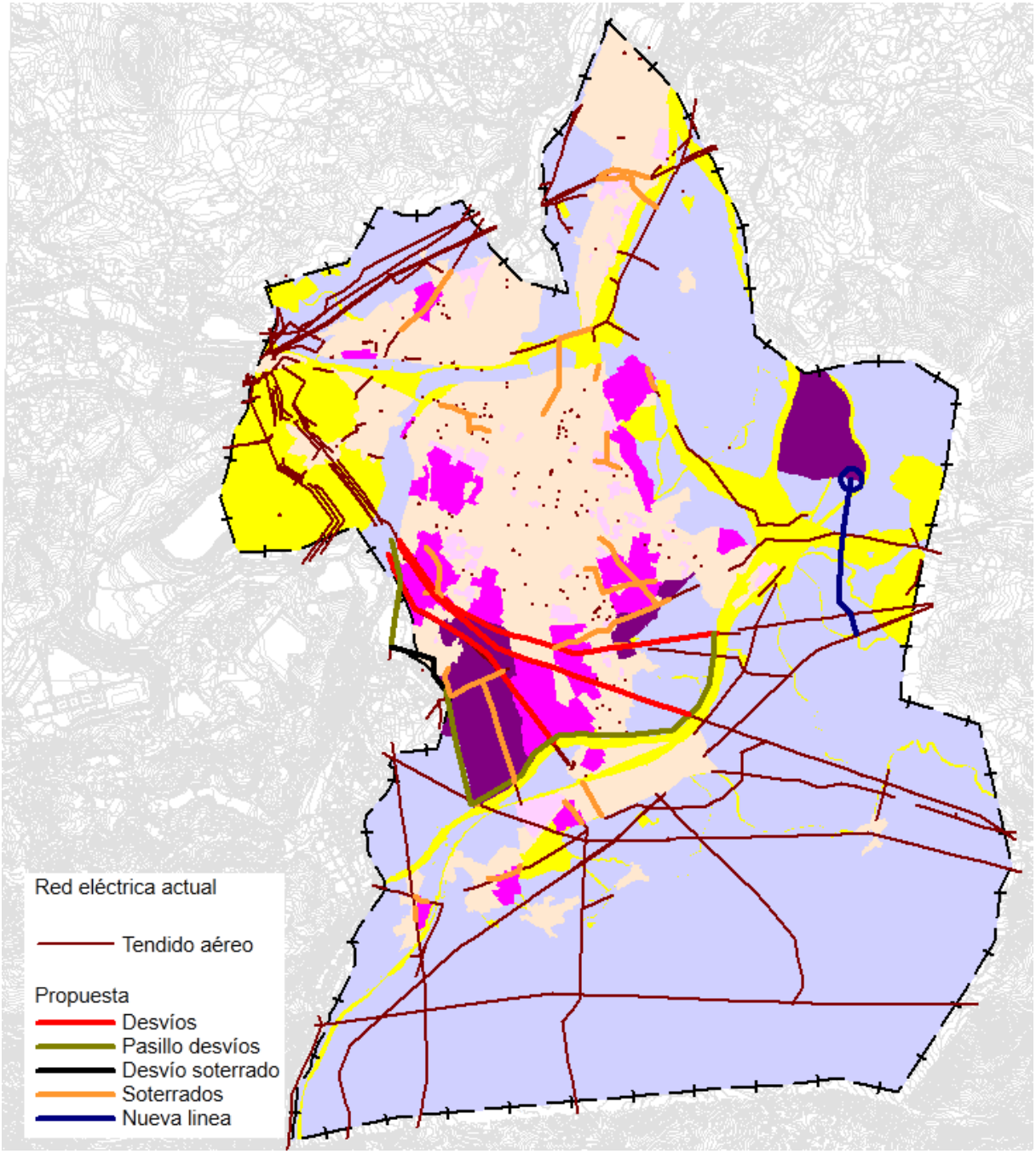
Para obtener toda la potencia prevista será necesario conectar con la red de 55 kV del municipio, en la línea de 55kV de Tanos-Montaña y en barra de 55kV de las Subestaciones Riaño y Tanos.

Por lo tanto, el listado de nuevas infraestructuras a desarrollar según los desarrollos urbanísticos previstos son:

- Nueva subestación 55/12kV convencional, simple barra 55kV/barra partida 12kV, con 2trasnformadores de 30 MVA (TRLV-ESTE).
- Transformador de Potencia de 55/12 kV - 30 MVA en SE Tanos y SE Riaño
- Nueva línea E/S 55kV DC desde la nueva subestación, (TRLV-ESTE) hasta la línea 55kV existente (Tanos - Montaña).
- Nuevas líneas de SC 12kV subterráneo desde las actuales Subestaciones y desde la nueva TRL-ESTE, hasta los entornos de los· nuevos desarrolles industriales/Comerciales en .el municipio.
- Nuevas líneas SC 12kV subterráneo desde las actuales Subestaciones y desde la nueva TRL-ESTE, hasta tos entornos Residenciales e Industriales de los nuevos desarrollos en el municipio
- Repotenciación puntual de LMTs en el Municipio

La propuesta de actuación definitiva depende de los propietarios de dichas líneas, conocedoras del grado de saturación de cada una de las líneas.

En cuanto a las líneas aéreas existentes se realizarán tratamientos en las afectadas por el nuevo Planeamiento, ya sea mediante la realización de pasillos eléctricos, soterramientos o desvíos.



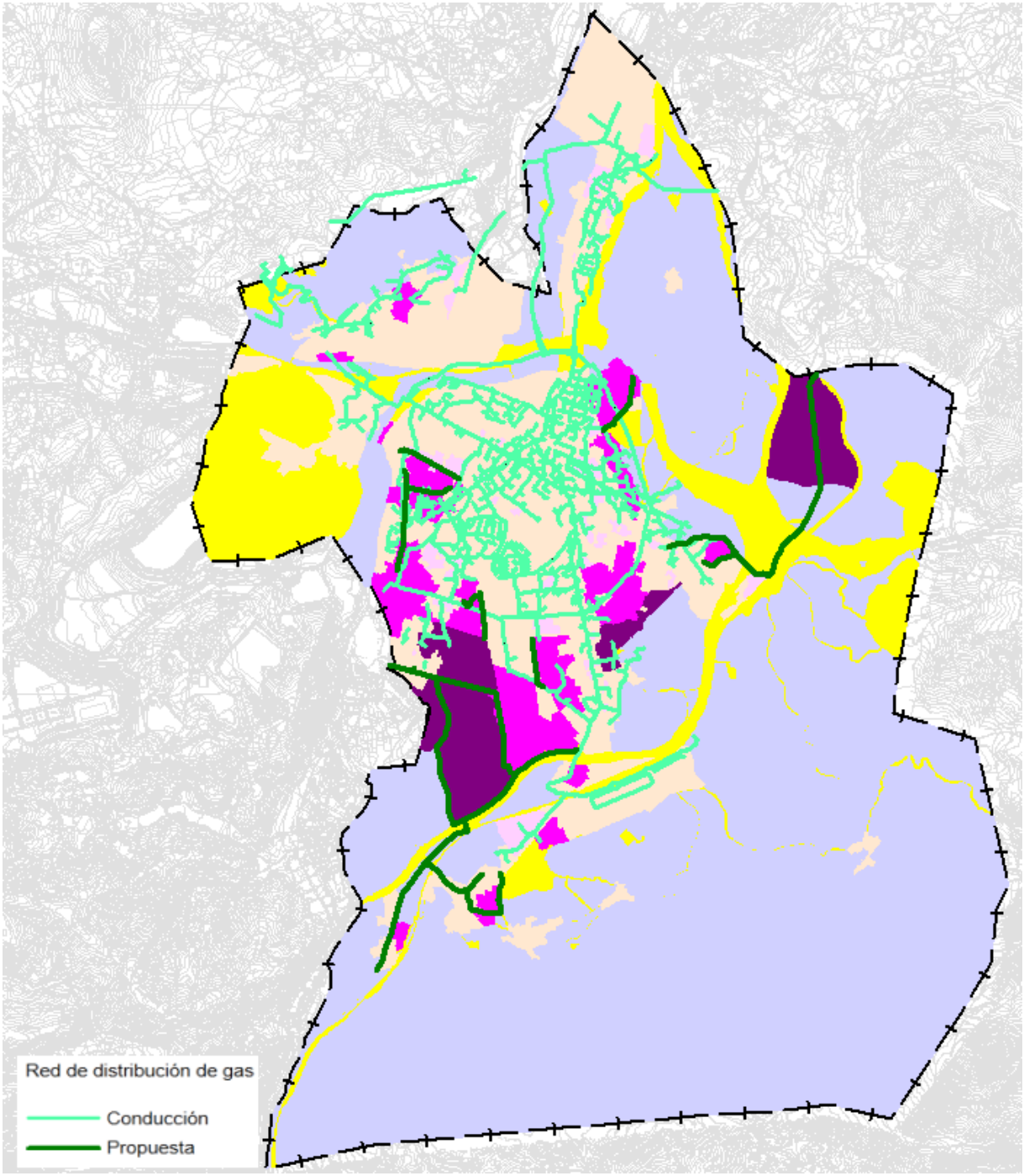
Red de energía eléctrica actual y propuesta

3.11. RED DE GAS

Los proyectos de gas se ejecutarán de acuerdo a la normativa de la Compañía Suministradora (EDP Naturgas Energía). La compañía indicará el modo de ejecución y darán los puntos de conexión de las nuevas actuaciones.

- Propuesta de actuación.

La propuesta de actuación consiste en cerrar ramificaciones de la red de forma que el suministro se vea mejorado.



Red de distribución de gas actual

3.12. GESTIÓN DE RESIDUOS

El Gobierno de Cantabria a través de la empresa pública Mare S.A. se encarga de la gestión de los residuos urbanos incluyendo el papel-cartón y envases, así como el seguimiento de la actividad de la red de puntos limpios del Gobierno de Cantabria. Siendo realizado el servicio de recogida de estos residuos por parte del Ayuntamiento de Torrelavega, bien a traves de medios propios o mediante la contratación de dichos servicios. Dado que el Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 ha sido el instrumento básico de planificación que ha guiado la actuación de la Administración Autonómica en la materia sigue vigente, se ha redactado el Plan Sectorial de Residuos de Cantabria

para abordar el flujo de residuos de carácter municipal y sus costes, financiación y seguimiento del Plan. Actualmente se encuentra en elaboración el Plan de Residuos de Cantabria 2016-2020, ya sometido a información pública.

El servicio de recogida de residuos urbanos en Torrelavega se realiza a través de la empresa adjudicataria del servicio de recogida de residuos, Geaser, del Grupo Ascán.

MARE gestiona la Red de 35 Puntos Limpios en un servicio compuesto por instalaciones (uno de ellos en Torrelavega) y un servicio de logística con vehículos específicos de recogida a disposición de los ciudadanos para la recogida o separación selectiva de residuos especiales y peligrosos de origen domiciliario.

En el extremo oriental del municipio se ubica el Centro de Recuperación y Reciclaje El Mazo, vertedero sellado que en la actualidad cuenta con clasificación de los residuos recogidos en el contendor amarillo de envases ligeros y recuperación y valorización de residuos -producción de combustible derivado de residuo (CDR), papel y cartón, aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE´S)- mediante dos líneas de tratamiento:

- Línea de tratamiento de envases ligeros procedentes de la recogida selectiva, con una capacidad de 2 toneladas/hora. Esta línea se compone de un sistema alimentador-abrebolsas, una cinta de triaje para seleccionar hasta doce productos diferentes, un separador automático de férricos y un sistema de separación automática de aluminio.

- Línea de tratamiento de papel y cartón recogido en contenedores de calle o áreas de aportación o Puntos Limpios. Esta línea es esencialmente una línea de embalado, con prensa de 50 toneladas de fuerza y 6 toneladas/hora de capacidad.

También el Plan Sectorial de Residuos de Cantabria determina que la capacidad de asimilación de la producción de estiércol por parte de la cabaña de ganado mayor en Torrelavega es suficiente, considerando la Superficie Agraria Útil (SAU) disponible y como límite de aplicación de nitrógeno de 170 kgN/ha/año -estándar para Zona Vulnerable (Directiva 91/676/CEE)-, con una superficie excedente de 605 Ha.

En relación a los residuos sanitarios, MARE, S.A. es gestor de la planta de incineración de residuos sanitarios procedentes tanto del Hospital Sierrallana con 276 camas, como de la Zonas Básicas de Salud-Centros de Salud del Área 4 de Torrelavega y de otros centros sanitarios menores.

Depósito de inertes.

Actualmente no existe ninguna zona de relleno de residuos procedentes de las excavaciones, siendo necesario su traslado a otros municipios. Tampoco se tienen datos de volumen de residuos derivado del movimiento de tierras.

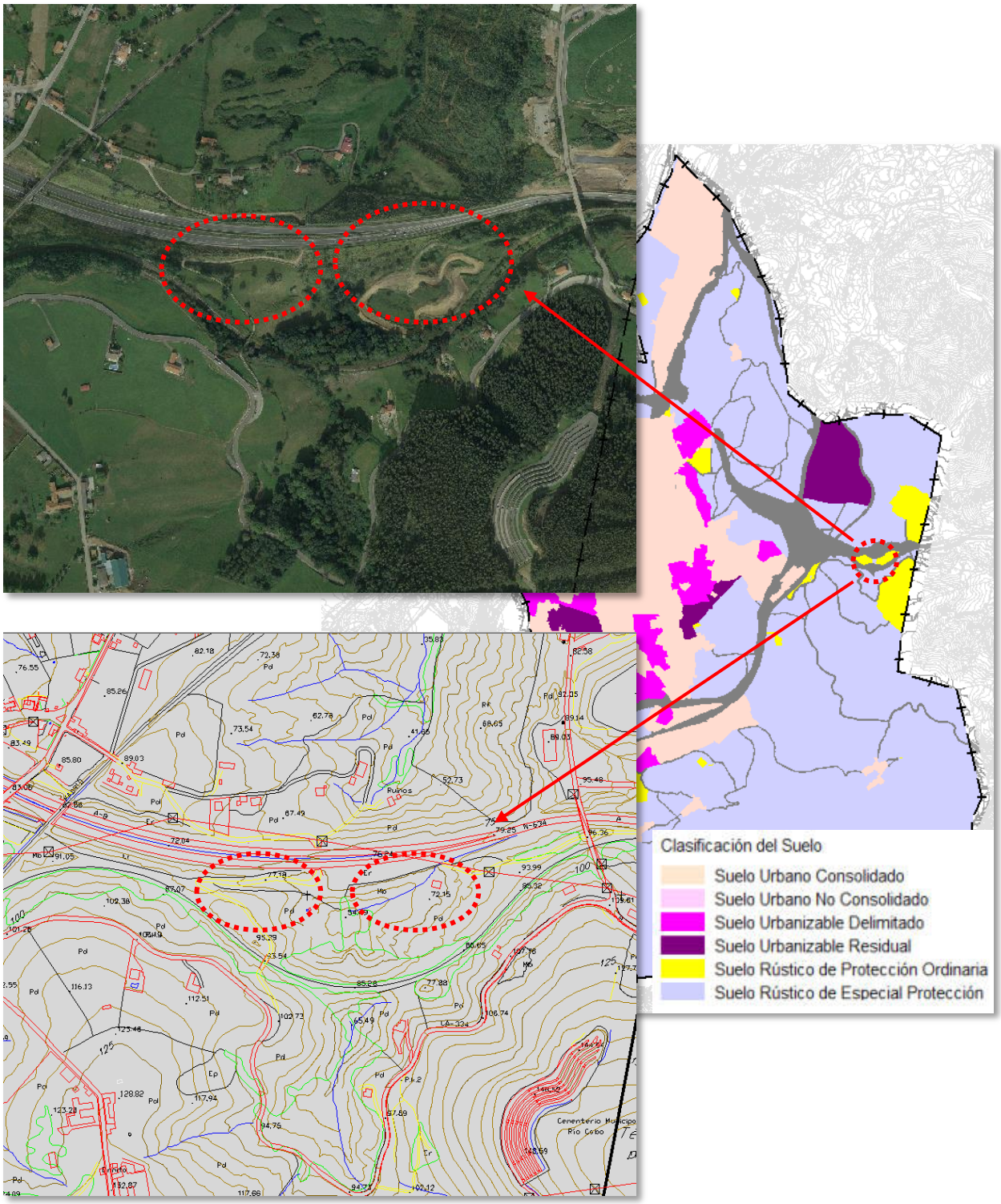
Se debe prever la localización de un relleno de tierras de excavación para hacer frente a la carencia de este tipo de instalaciones en la actualidad en este municipio cántabro. Y es que esta ausencia de un relleno de tierras de excavación en Torrelavega encarece los gastos de gestión de esta tipología de residuos, al ser necesarios mayores desplazamientos para acudir a los de otros municipios, además de suponer un incremento de la contaminación, mayores congestiones de tráfico, polvos, ruidos, etc., derivados de la circulación de la maquinaria pesada necesaria.

Los movimientos de tierra dentro de cada actuación deberán ser de forma que se compensen rellenos con excavaciones, procurando que la cantidad de tierras a rellenos exteriores sea mínima. Por ello, en las fases de planificación previas de cada una de las unidades y en el proyecto de urbanización se deberá estudiar este balance, diferenciando los materiales aptos para rellenos de los no aptos y su destino dentro o fuera del ámbito.

El relleno de tierras de excavación que se defina, deberá cumplir con las especificaciones que establezca la normativa vigente de aplicación, pudiéndose destacar lo determinado por el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Se propone como ubicación una zona topográficamente deprimida, encajada entre el trazado de la autovía A-8 y el recorrido de la línea férrea de ADIF, al suroeste del vertedero de El Mazo, con buen acceso, sin valores agrológicos relevantes y con signos de deterioro, que el PGOU clasifica como suelo rústico de protección ordinaria, respetando el espacio arbolado que divide en dos este espacio.

En apartado posterior se presenta su cubicación y se realiza un cronograma de la vida útil en función de la programación del PGOU.


Clasificación del Suelo
Suelo Urbano Consolidado
Suelo Urbano No Consolidado
Suelo Urbanizable Delimitado
Suelo Urbanizable Residual
Suelo Rústico de Protección Ordinaria
Suelo Rústico de Especial Protección

4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

Una vez realizado el proceso descriptivo que supone la recogida, elaboración y análisis de la información para la completa caracterización del medio en el término municipal de Torrelavega, se procede, sobre la base de las distintas acciones que este conlleva y las características del medio, a la identificación y evaluación de los impactos previsibles que se desprenden de las tres alternativas definidas para este Plan General.

4.1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

En primer lugar, la identificación de los impactos se inicia de la consideración pormenorizada de las acciones que se desarrollan en el Plan de General para cada una de las alternativas:

LISTA DE ACCIONES DEL PGOU PARA LA ALTERNATIVA 0	
Suelo Urbano	Suelo Urbano
Suelo Urbanizable Programado	SUP-01-Ganzo
	SUP-02-Zona deportiva
	SUP-03-Mies de Vega
	SUP-04-Campuzano
	SUP-05-Viar
	SUP-06-El Valle
	SUP-07- Sierrapando
	SUP-08-Coteríos
Suelo Urbanizable No Programado	SUNP-01-Mortuorio
	SUNP-02-Tanos este
	SUNP-02-Tanos oeste
	SUNP-04-Poligono Industrial Tanos
Suelo No Urbanizable	SNU de Régimen Común
	SNU de Zona Agrícola Mixta
Suelo No Urbanizable de Protección	SNUP-SG de Sistemas Generales
	SNUP-AG Agrícola Ganadera
	SNUP-PE Especial
	SNUP-PAPR Ambiental Paisajística de Ríos y Cauces
	SNUP-PAP Ambiental Paisajística de Parques y Zonas Verdes
	SNUP-PAPP Ambiental Paisajística Plan Especial

LISTA DE ACCIONES DEL PGOU PARA LA ALTERNATIVA 1	
Suelo Urbano	Suelo urbano
Suelo Urbanizable Delimitado	SURD-01-Solvay sur
	SURD-02-Barreda
	SURD-03-Ganzo sur
	SURD-04-Puente de torres
	SURD-05-Mies de Vega
	SURD-06-Campuzano
	SURD-07-Viar
	SURD-08-Tanos oeste
	SURD-09- Estación de Tanos
	SURD-10-El Valle
	SURD-11-Arroyo de Tronquerías
	SURD-12-Mortuorio
	SURD-13-Los Ochos
	SURD-14-Cementerio
	SURD-15-Viérnoles
Suelo Urbanizable Delimitado en Núcleo Rural	SURDNR-01-Torres
	SURDNR-02-Viérnoles
	SURDNR-03-Viérnoles Hoz
	SURDNR-04-Viérnoles Paramenes
	SURDNR-05-La Montaña
	SURDNR-06-Barrio de San Román
Suelo Urbanizable Residual	SURR-01-Ganzo-Duález
	SURR-02-Ganzo oeste
	SURR-03-Bisalia - Las Escabadas
	SURR-04-Estacion de Tanos
	SURR-05-Poligono Industrial de Tanos sur
	SURR-06-Tanos este
	SURR-07-Sierrapando este
Suelo Rústico de Protección Ordinaria	SPPO Protección Ordinaria
Suelo Rústico de Especial Protección	SREP-I: Infraestructuras
	SREP-A: Agropecuario
	SREP-F: Forestal
	SREP-P: Paisajístico
	SREP: Dobra
	SREP-C: De Cauce y Ribera
	SREP-RI: De riesgos- Inundación

LISTA DE ACCIONES DEL PGOU PARA LA ALTERNATIVA 2	
Suelo Urbano	Suelo urbano
Suelo Urbanizable Delimitado	SURB-D-1_R: Mies de vega
	SURB-D-2_M: Campuzano
	SURB-D-3_R: Viar
	SURB-D-4_M: Modificación 42
	SURB-D-5_R: Coteríos
	SURB-D-6_AE: Tanos
	SURB-D-7_M: Los Ochos
	SURB-D-8_R: Ganzo-Duález
	SURB-D-9_R: Viérnoles
	SURB-D-10_R: Viérnoles-Paramenes
	SURB-D-11_R: Viérnoles-Hoz
	SURB-D-PA S-1_R: El Valle
	SURB-D-PA S-2_R: Mortuorio
Suelo Urbanizable Residual	SURB-R-1_M: Viar Sur
	SURB-R-2_AE: Bisalia - Las Escabadas
	SURB-R-3_R: El Valle Sur
	SURB-R-4_AE: La Hilera
Suelo Rústico de Protección Ordinaria	SR Protección Ordinaria
Suelo Rústico de Especial Protección	SREP Monte Dobra Protección Ambiental Paisajística
	SREP Forestal
	SREP Ganadero Forestal
	SREP Producción Agraria
	SREP Recurso Suelo
	SREP Riberas
Sistemas Generales	Red viaria
	Ferrocarril
	Equipamientos
	Espacios libres

Se exponen del mismo modo los distintos elementos del medio susceptibles de sufrir impacto. Los elementos del medio aparecen en la lista que sigue, considerándose como grandes elementos la tierra (suelos y geomorfología), el agua, el aire, la flora y la fauna, etc.

LISTA DE ELEMENTOS DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE IMPACTO	
Gea	Suelo
	Formas
Aguas	Calidad de Aguas superficiales y subterráneas
	Balance hídrico
Atmósfera	Nivel acústico
	Partículas en suspensión y gases
Vegetación	Vegetación potencial
Fauna	Destrucción de Hábitats
	Cambio en las condiciones del medio
Ecosistemas	Conectividad ecológica
Paisaje	Calidad y fragilidad paisajística
Socioeconomía	Sector primario
	Sector secundario
	Sector terciario
Patrimonio	Arqueológico
	Arquitectónico

Este doble listado sirve para elaborar la matriz "reducida de impactos", que en realidad es una matriz para la identificación de interacciones entre las acciones derivadas del Plan de General y los distintos elementos del medio, a fin de identificar los diferentes impactos posibles y proceder posteriormente a su evaluación. La matriz reducida de interacciones para cada una de las alternativas analizadas se presenta en las siguientes tablas.

ALTERNATIVA 0

		Gea		Hidrología		Atmósfera		Vegetación	Fauna		Ecosistemas	Paisaje	Socioeconomía				Patrimonio	
		Suelo	Formas	Calidad Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases	Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
Suelo Urbano	Suelo Urbano	-	-	-	-	-	-										-	+
Suelo Urbanizable Programado	SUP-01-Ganzo	+		-	-	+	+					+	-		+	-		
	SUP-02-Zona deportiva	-	-	-	-										+	-		
	SUP-03-Mies de Vega	-	-	-	-	-	-					-	-		+	-	-	
	SUP-04-Campuzano	-	-	-	-	-	-					-	-	+	+	-	-	
	SUP-05-Viar	-	-	-	-	-	-					-	-		+	-		
	SUP-06-El Valle	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-		+	-		-
	SUP-07- Sierrapando		-	-	-	-	-						-	+	+	-		-
	SUP-08-Coteríos	-	-	-	-	-	-					-	-		+	-	-	
	SUP-09- Arroyo de Tronquerías	+				+	+	+			+	+	-		+	-		-
Suelo Urbanizable No Programado	SUNP-01-Mortuorio		-	-	-	-	-					-	-		+	-	-	
	SUNP-02-Tanos este	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-		+	-		
	SUNP-02-Tanos oeste	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-	+	+	-	-	
	SUNP-04-Poligono Industrial Tanos	-	-	-	-	-	-						-	+	+	-		
	SUNP-03-Corredor Solvay-Sniace												-	+	+	-		
Suelo No Urbanizable	SNU de Régimen Común	-	-	-									-	+	+	-		
	SNU de Zona Agrícola Mixta			-							+	+	+	-	-			+
Suelo No Urbanizable de Protección	SNUP-SG de Sistemas Generales												+	+	+			
	SNUP-AG Agrícola Ganadera	+									+	+	+	-	-			+
	SNUP-PE Especial	-	-									-	-	+				
	SNUP-PAPR Ambiental Paisajística de Ríos y Cauces	+	+	+							+	+	+	-				
	SNUP-PAP Ambiental Paisajística de Parques y Zonas Verdes	+	+									+	+	-				
	SNUP-PAPP Ambiental Paisajística Plan Especial	+	+									+	+	-			+	

-	Interacción negativa, en principio poco significativa	
-	Interacción negativa, en principio significativa	
-	Interacción negativa, en principio muy significativa	
+	Interacción positiva, en principio poco significativa	
+	Interacción positiva, en principio significativa	
+	Interacción positiva, en principio muy significativa	

ALTERNATIVA 1

		Gea		Hidrología		Atmósfera		Vegetación	Fauna		Ecosistemas	Paisaje	Socioeconomía				Patrimonio	
		Suelo	Formas	Calidad Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases	Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
Suelo Urbano	Suelo urbano	-	-	-	-	-	-										-	+
Suelo Urbanizable Delimitado	SURD-01-Solvay sur	-	-	-	-	-	-					-	-	+	+	-	-	
	SURD-02-Barreda	-	-	-	-	-	-					-	-	+	+	-	-	
	SURD-03-Ganzo sur	+	-	-	-	-	-					-	-		+	-		
	SURD-04-Puente de torres		-	-	-	-	-									-	-	
	SURD-05-Mies de Vega	-	-	-	-	-	-					-	-		+	-		
	SURD-06-Campuzano	-	-	-	-	-	-						-		+	-	-	
	SURD-07-Viar	-	-	-	-	-	-					-	-		+	-		
	SURD-08-Tanos oeste	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-		+	-		
	SURD-09- Estación de Tanos	-	-	-	-	-	-					-	-	+	+	-		
	SURD-10-El Valle	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-		+	-		
	SURD-11-Arroyo de Tronquerías	+	-	-	-	-	-	-		-			-		+	-		
	SURD-12-Mortuorio		-	-	-	-	-					-	-		+	-	-	
	SURD-13-Los Ochos	-	-	-	-	-	-						-		+	-		
	SURD-14-Cementerio		-	-	-	-	-					-	-		+	-		
	SURD-15-Viérnoles	-	-	-	-	-	-					-	-			-		
Suelo Urbanizable Delimitado en Núcleo Rural	SURDNR-01-Torres		-	-	-	-	-					-	-		+	-		
	SURDNR-02-Viérnoles	-	-	-	-	-	-					-	-		+	-	-	-
	SURDNR-03-Viérnoles Hoz	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-		+	-	-	
	SURDNR-04-Viérnoles Paramenes	-	-	-	-	-	-					-	-		+	-		-
	SURDNR-05-La Montaña		-	-	-	-	-					-	-			-		
	SURDNR-06-Barrio de San Román		-	-	-	-	-					-	-			-		
Suelo Urbanizable Residual	SURR-01-Ganzo-Duález	-	-	-	-	-	-						-		+	-		
	SURR-02-Ganzo oeste	-	-	-	-	-	-						-		+	-		
	SURR-03- Bisalia - Las Escabadas	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-	+	+	-	-	-
	SURR-04-Estacion de Tanos	-	-	-	-	-	-					-	-	+	+	-		
	SURR-05-Poligono Industrial de Tanos sur	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-	+	+	-		-
	SURR-06-Tanos este	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-		+	-		-
	SURR-07-Sierrapando este	-	-	-	-	-	-						-		+	-		
Suelo Rústico de Protección Ordinaria	SPPO Protección Ordinaria	-	-								+		-			-		
Suelo Rústico de Especial Protección	SREP-I: Infraestructuras												+	+	+			
	SREP-A: Agropecuario	+	+								+	+	+		+			+
	SREP-F: Forestal										+	+	+	+				
	SREP-P: Paisajístico	+	+									+	+		+			
	SREP: Dobra	+	+									+	+		+		+	
	SREP-C: De Cauce y Ribera	+	+	+							+	+	+					
	SREP-RI: De riesgos- Inundación	+	+									+	-					

-	Interacción negativa, en principio poco significativa
-	Interacción negativa, en principio significativa
-	Interacción negativa, en principio muy significativa
+	Interacción positiva, en principio poco significativa
+	Interacción positiva, en principio significativa
+	Interacción positiva, en principio muy significativa

ALTERNATIVA 2

		Gea		Hidrología		Atmósfera		Vegetación	Fauna		Ecosistemas	Paisaje	Socioeconomía				Patrimonio	
		Suelo	Formas	Calidad Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases	Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
Suelo Urbano	Suelo urbano	-	-	-	-	-	-	-				-					-	+
Suelo Urbanizable Delimitado	SURB-D-1_R: Mies de vega	-	-	-	-	-	-					-	-		+	-		
	SURB-D-2_M: Campuzano	-	-	-	-	-	-					-	-	+	+	-	-	
	SURB-D-3_R: Viar	-	-	-	-	-	-					-	-		+	-		
	SURB-D-4_M: Modificación 42	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-	+	+	-		
	SURB-D-5_R: Coteríos	-	-	-	-	-	-					-			+	-		
	SURB-D-6_AE: Tanos	-	-	-	-	-	-								+	-		
	SURB-D-7_M: Los Ochos	-	-	-	-	-	-							+	+	-		-
	SURB-D-8_R: Ganzo-Duález	-	-	-	-	-	-					-	-		+	-		
	SURB-D-9_R: Viérnoles	-	-	-	-	-	-					-	-		+	-		
	SURB-D-10_R: Viérnoles-Paramenes	-	-	-	-	-	-					-	-		+	-		
	SURB-D-11_R: Viérnoles-Hoz	-	-	-	-	-	-					-	-		+	-		-
	SURB-D-PA S-1_R: El Valle	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-		+	-		
	SURB-D-PA S-2_R: Mortuorio		-	-	-	-	-					-	-		+	-	-	
Suelo Urbanizable Residual	SURB-R-1_M: Viar Sur	-	-	-	-	-	-					-	-		+	-		
	SURB-R-2_AE: Bisalia - Las Escabadas	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-		+	-	-	-
	SURB-R-3_R: El Valle Sur	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-		+	-		-
	SURB-R-4_AE: La Hilera	-	-	-	-	-	-					-	-	+	+	-		-
Suelo Rústico de Protección Ordinaria	SR Protección Ordinaria	+	+										+	+	+		+	+
Suelo Rústico de Especial Protección	SREP Monte Dobra Protección Ambiental Paisajística	+										+	-				+	+
	SREP Forestal										+	+	+		+		+	+
	SREP Ganadero Forestal	+	+								+	+	+		+			+
	SREP Producción Agraria	+	+									+	+	-	+			+
	SREP Recurso Suelo	+	+									+	+	-	-			+
	SREP Riberas	+	+	+							+	+	+	-	-		+	+
Sistemas Generales	Red viaria	-	-	-		-	-					-	+	+	+	-		
	Ferrocarril					-							+	+	+	-		
	Equipamientos												+	+	+			
	Espacios libres	+	+	+		+	+					+	+	+	+		+	

-	Interacción negativa, en principio poco significativa
-	Interacción negativa, en principio significativa
-	Interacción negativa, en principio muy significativa
	Interacción positiva, en principio poco significativa
+	Interacción positiva, en principio significativa
+	Interacción positiva, en principio muy significativa

4.2. CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Una vez identificadas todas las interacciones que originan los impactos, puede procederse a la evaluación y valoración de estos, conforme a distintos criterios. Estos variarán conforme se consideren unos impactos u otros, ya que no existe una forma única de tratamiento y evaluación para todos ellos.

Naturalmente, no todas las interacciones identificadas tienen la misma importancia, siendo solamente unas pocas las que, en general, resultan significativas.

A continuación se exponen los criterios e indicadores utilizados para caracterizar los impactos identificados. Esa caracterización servirá posteriormente para determinar para los impactos más importantes las medidas preventivas y correctoras necesarias para disminuir su magnitud

En todos los casos, se procurará especificar las siguientes características de los impactos:

Fase	Redacción, Desarrollo
Carácter	**Positivo, Negativo, Indeterminado**
Tipo de acción	**Directa, Indirecta**
Perdurabilidad	**Permanente, Temporal**
Alcance (incidencia)	**Puntual, Medio, Extenso**
Probabilidad de ocurrencia	**Baja, Media, Alta**
Momento de aparición:	**Corto, medio, largo plazo**
Reversibilidad:	**Reversible, irreversible**
Recuperabilidad:	**Recuperable, irrecuperable**
Magnitud:	**(-) Compatible, Moderado, Severo, Crítico** **(+) Poco importante, Importante**
Medidas preventivas y/o correctoras	**Si, No**
Magnitud tras aplicar mediadas	**(-) Compatible, Moderado, Severo, Crítico** **(+) Poco importante, Importante**

De acuerdo a lo dispuesto en el apartado 3.2 del Documento de Referencia para la evaluación ambiental del PGOU de Torrelavega se describen y valoran las interacciones identificadas como significativas o muy significativas en las matrices de impactos elaboradas en el apartado anterior para cada una de las alternativas analizadas.

4.2.1. Gea

Los usos y actividades derivados de la aplicación del P.G.O.U. que inicien o aumenten procesos erosivos, de sedimentación, inestabilidad, cambios morfológicos o vibraciones están en relación directa con la clasificación de suelo por la que genera, o no, la urbanización de terrenos hasta la desaparición del preexistente, fundamentalmente, a través de los movimientos de tierras para la creación de huecos permitidos por la correspondiente ordenanza.

Habiéndose clasificado suelos urbanizables para desarrollos edificatorios residenciales e industriales, debe analizarse el impacto sobre el suelo según sea su alta capacidad agrológica, por la escasez y vulnerabilidad de estos suelos como recurso finito ante la ocupación para usos incompatibles con el aprovechamiento de su potencial agroecológico.

Para valorar este impacto sobre las tres alternativas se analiza cuantitativamente la afección directa sobre la tipología completa para centrarnos luego en aquellos con mayor valor por su alta capacidad agrológica, de acuerdo a las tablas expuestas a continuación.

En primer lugar, se aprecia que la clasificación de suelos urbanos en las tres alternativas afecta de modo similar a los suelos de mayor capacidad agrológica en todos los casos, sin que pueda concluirse que ninguna de ellas sea más agresiva que otra respecto a su nivel de consumo de este tipo de recurso.

La alternativa 0 lleva al agotamiento los suelos de muy alta capacidad agrológica, considerando como no apropiada también la clasificación de suelo rústico de protección ordinaria para este valor, en Barreda y el triángulo Tanos-Sierrapando-Campuzano, quedando tan solo el 7 % de suelo inicial bajo una clasificación de suelo de especial protección, sin entrar en sus categorías; el suelo urbanizable no programado es especialmente impactante pues su ejecución ya supone la eliminación del 40 % de las reservas del mejor suelo agrológico de Torrelavega, que se sumaría al 24 % del programado.

Los suelos de desarrollo en esta Alternativa 0 son más comedidos a la hora de ocupar suelo de alta capacidad agrológica, distribuidos en Ganzo y desde Campuzano hasta los alrededores de Viérnoles, pero el suelo rústico de protección ordinaria es muy agresivo al detraer el 38 % de este tipo, es decir dejándolo sin protección específica.

La Alternativa 1 es similar al plantear el crecimiento sobre el suelo de muy alta capacidad agrológica, del cual ocuparía el 76% con suelos urbanizables, en Mies de Vega y entre Tanos y Sierrapando, destacando el residual como más impactante al requerir el 50 % por sí solo. De igual manera, también alteraría gran parte del suelo de capacidad alta, aún más que en la alternativa 0 al proteger especialmente solamente el 18 % mientras el resto sería, en su mayoría, suelo urbanizable o rústico de protección ordinaria, en Ganzo-Duález, también en una gran área desde Campuzano-Tanos hasta Cartes-Viérnoles y en río Cabo.

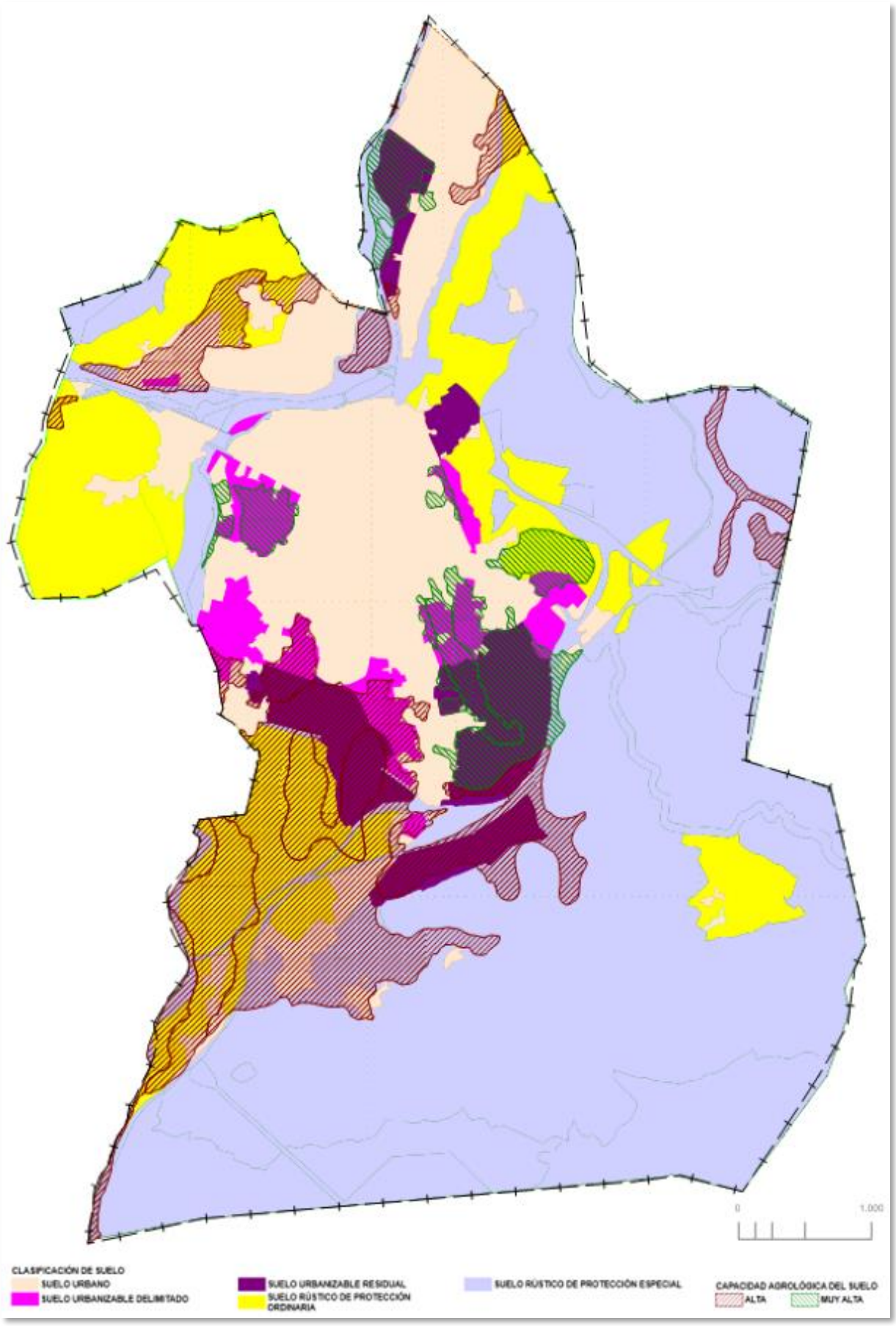
Respecto a la Alternativa 2, se propone la ocupación con suelo urbanizable en una proporción del 27 %, sumando el delimitado y el residual, del suelo de muy alta capacidad agrológica la cual sigue siendo considerable por los desarrollos previstos en la zona de Mies de Vega y en la vega del arroyo Sorravides, pero mucho menor que en las alternativas precedentes, liberando Sierrapando-Tanos y Barreda, al quedar como suelo de especial protección el 59 % del mejor suelo para producción agraria de la región, siendo reducida la ocupación por parte del suelo urbanizable residual y con escasa aparición del suelo rustico de protección ordinaria.

Si consideramos la capacidad agrológica alta de la propuesta escogida obtenemos cifras mayores respecto al anterior, tanto por los desarrollos del área de Campuzano y Viar como por un fuerte alza del suelo urbanizable residual en la zona de Las Escabadas especialmente, y en esta ocasión sí interviene la categoría de la protección ordinaria, lo que dejaría en situación de especialmente protegido el 47 % del suelo de alta capacidad agrológica.

Finalmente, de esta alternativa es reseñable que preserva la mayor superficie de suelo de moderada capacidad agrológica, en comparación con las otras alternativas referidas, clasificando el 75 % del grupo en una de las categorías de suelo rústico de especial protección.

Ocupación de suelos según capacidad agrológica en Torrelavega

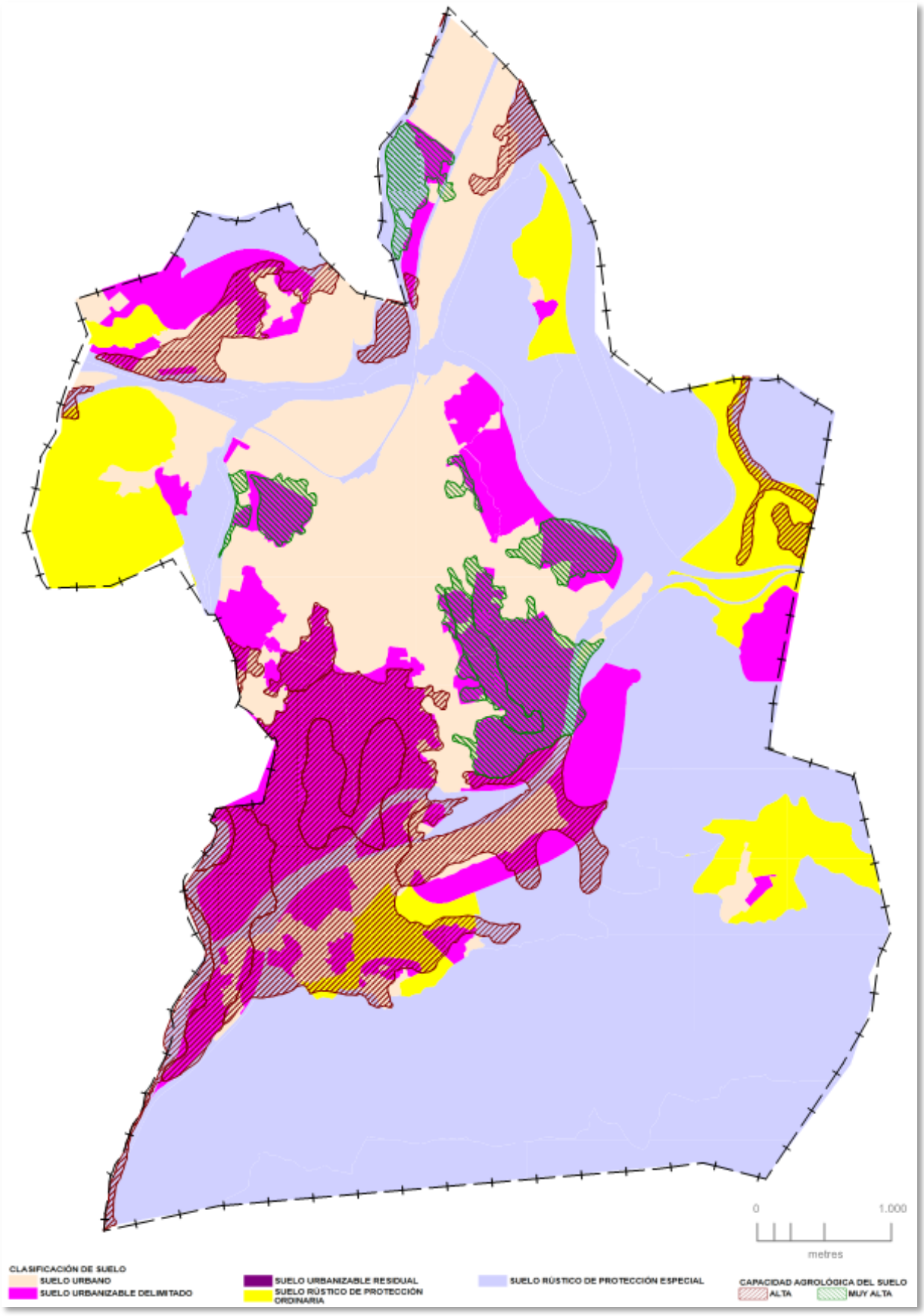
ALTERNATIVA 0					
	Suelo urbano	Suelo urbanizable programado	Suelo urbanizable no programado	R.P. Ordinaria	R.E. Protección
Muy alta	190.412	95.575	124.610	-	72.808
Muy alta con limitación por facies química ácida.	80.309	82.214	510.208	206.434	40.456
Subtotal	270.721	377.789	634.818	206.434	113.264
	17%	24%	40%	13%	7%
Alta	274.557	123.027	72.673	675.615	312.473
Alta con limitación por exceso de agua y fácies química ácida.	-	-	-	111.443	118.651
Alta con limitación por facies química ácida.	259.599	157.268	631.325	1.004.423	932.326
Subtotal	534.156	280.295	703.998	1.791.481	1.363.450
	11%	6%	15%	38%	29%
Moderada con limitación por exceso de agua y fácies química ácida.	6.542	-	-	290.085	550.361
Moderada con limitación por fácies química ácida.	69.503	-	128.538	1.473.689	2.395.840
Subtotal	76.045	-	128.538	1.763.774	2.946.201
	2%	0%	3%	36%	60%
Baja con limitación por erosión.	119.793	-	15.901	755.701	2.434.335
Baja con limitación por exceso de agua y fácies química ácida.	-	-	-	1.068	115.733
Baja con limitación por fácies química ácida.	14.449	-	-	52.576	3.970.876
Subtotal	134.242	-	15.901	809.345	6.520.944
	2%	0%	0%	11%	87%
Muy baja.	904	-	-	4.919	7.138.595
	0%	0%	0%	0%	100%
Urbano y antrópico	5.343.403	715.243	410.006	1.401.065	1.305.426
	58%	8%	4%	15%	14%


0
1.000
CLASIFICACIÓN DE SUELO
SUELO URBANO
SUELO URBANIZABLE DELIMITADO
SUELO URBANIZABLE RESIDUAL
SUELO RÚSTICO DE PROTECCIÓN ORDINARIA
SUELO RÚSTICO DE PROTECCIÓN ESPECIAL
CAPACIDAD AGROLÓGICA DEL SUELO
ALTA
MUY ALTA

Ocupación de suelos según capacidad agrológica en Torrelavega

ALTERNATIVA 1

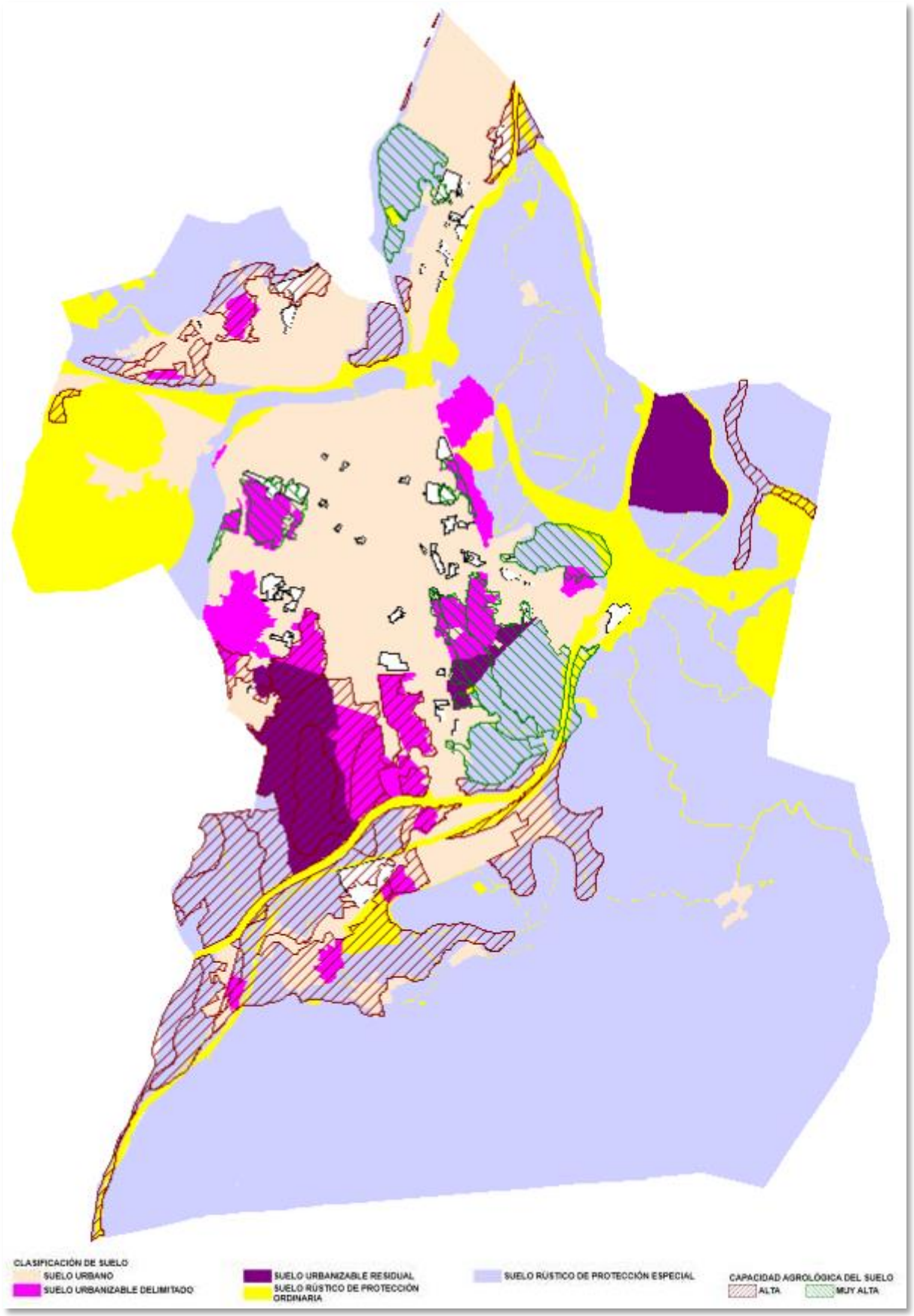
	Suelo urbano	Suelo urbanizable delimitado	Suelo urbanizable residual	R.P. Ordinaria	R.E. Protección
Muy alta	25.229	155.765	124.610	-	177.801
Muy alta con limitación por facies química ácida.	140.216	264.672	669.926	-	44.862
Subtotal	165.445	420.437	794.536	-	222.663
	10%	26%	50%	0%	14%
Alta	229.601	279.051	551.787	103.284	286.801
Alta con limitación por exceso de agua y fácies química ácida.	-	25.464	24.958	-	164.446
Alta con limitación por facies química ácida.	430.949	808.262	1.078.367	293.512	372.647
Subtotal	660.550	1.112.777	1.655.112	396.796	823.894
	14%	24%	35%	8%	18%
Moderada con limitación por exceso de agua y fácies química ácida.	2.708	28.073	203.086	37.966	574.708
Moderada con limitación por fácies química ácida.	128.138	182.034	429.786	683.658	2.627.103
Subtotal	130.846	210.107	632.872	721.624	3.201.811
	3%	4%	13%	15%	65%
Baja con limitación por erosión.	189.676	109.631	179.780	764.330	2.082.255
Baja con limitación por exceso de agua y fácies química ácida.	-	-	-	28.831	80.852
Baja con limitación por fácies química ácida.	25.015	196.923	364.308	547.858	2.903.724
Subtotal	25.015	196.923	364.308	576.689	2.984.576
	1%	5%	9%	14%	72%
Muy baja.	937	496	-	8.465	7.134.564
	0%	0%	0%	0%	100%
Urbano y antrópico	5.790.857	565.057	235.693	1.113.582	1.460.108
	63%	6%	3%	12%	16%


0
1.000
metres
CLASIFICACIÓN DE SUELO
SUELO URBANO
SUELO URBANIZABLE DELIMITADO
SUELO URBANIZABLE RESIDUAL
SUELO RÚSTICO DE PROTECCIÓN ORDINARIA
SUELO RÚSTICO DE PROTECCIÓN ESPECIAL
CAPACIDAD AGROLÓGICA DEL SUELO
ALTA
MUY ALTA

Ocupación de suelos según capacidad agrológica en Torrelavega

ALTERNATIVA 2

	Suelo urbano	Suelo urbanizable delimitado	Suelo urbanizable residual	R.P. Ordinaria	R.E. Protección
Muy alta	26.348	88.837	32.602	2.922	332.695
Muy alta con limitación por facies química ácida.	121.853	253.175	58.019	70.626	615.949
Subtotal	148.201	342.012	90.621	73.548	948.644
	9%	21%	6%	5%	59%
Alta	281.801	177.407	72.341	81.222	851.170
Alta con limitación por exceso de agua y fácies química ácida.	-	-	-	16.899	201.703
Alta con limitación por facies química ácida.	459.695	505.988	651.050	248.032	1.120.204
Subtotal	741.496	683.395	723.391	346.153	2.050.079
	16%	15%	16%	7%	47%
Moderada con limitación por exceso de agua y fácies química ácida.	4.239	27.969	174.104	127.272	513.435
Moderada con limitación por fácies química ácida.	103.883	161.569	293.545	330.880	3.149.145
Subtotal	108.122	189.538	467.649	458.152	3.662.580
	2%	4%	10%	9%	75%
Baja con limitación por erosión.	184.136	4.666	-	426.044	2.712.770
Baja con limitación por exceso de agua y fácies química ácida.	-	-	-	21.636	92.989
Baja con limitación por fácies química ácida.	3.822	-	-	506.404	3.528.086
Subtotal	187.958	4.666	-	954.084	6.333.845
	3%	0%	0%	13%	85%
Muy baja	1.458	-	-	35.575	7.129.715
	0%	0%	0%	0%	99%
Urbano y antrópico	6.047.648	357.112	45.929	2.165.719	530.793
	66%	4%	1%	24%	6%



En un cómputo total, atendiendo a los suelos de mayor capacidad agrológica del municipio, de muy alta y de alta capacidad, considerándolos en conjunto, comprobamos que la Alternativa 0 no

presenta salvaguarda para la reserva de estos suelos al implantar sobre el 76 % de ellos usos y actividades incompatibles con su valores de funcionalidad agraria, agravándose la situación con la Alternativa 1 que propone su práctica desaparición ocupándolos con suelos urbanizables, especialmente en la categoría de residuales, en el 83 % de su extensión. La Alternativa 2, aún siendo la más favorable a su preservación y puesta en producción, requiere completar la trama urbana actual con buena parte de estos suelos que se localizan en la zona de encuentro entre el suelo urbanizado actual y el rústico, manteniendo el 50 % del conjunto, que se incrementaría considerando que el suelo rústico de protección ordinaria en esta alternativa recoge equipamientos y espacios libres. Cabe destacar para la propuesta de planeamiento seleccionada la definición, en la ficha de los sectores que componen el suelo urbanizable Mies de Vega y entre las determinaciones de ordenación detallada, de la reserva de un espacio para el mantenimiento de huertas, localizado de forma vinculante en el espacio grafiados en plano como espacio libre público, lo cual pone en valor la funcionalidad agroecológica de estos suelos de alto valor.

Ocupación de suelos de muy alta y alta capacidad agrológica en Torrelavega

	Suelo urbano	Suelo urbanizable delimitado	Suelo urbanizable residual	R.P. Ordinaria	R.E. Protección
ALTERNATIVA 0	804.877	658.084	1.338.816	1.997.915	1.476.714
	13%	10%	21%	32%	24%
		76%			24%
ALTERNATIVA 1	825.995	1.533.214	2.449.648	396.796	1.046.557
	13%	24%	39%	6%	17%
		83%			17%
ALTERNATIVA 2	900.244	999.393	814.012	419.700	3.127.461
	14%	16%	13%	7%	50%
		50%			50%

Suelos urbanizables localizados sobre suelos de muy alto y alto valor agrológico en Alternativa 2	
Muy alta capacidad agrológica	Alta capacidad agrológica
SURB-D MIRAVALLES	**SURB-D Ciudad Transportista**
SURB-D-1A_R Mies de Vega	**SURB-D Espacio Libre Público**
SURB-D-1B_R Mies de Vega	**SURB-D-10_R Viérnoles-Paramenes**
SURB-D-1C_R Mies de Vega	**SURB-D-11_R Viérnoles-Hoz**
SURB-D-7_M Los Ochos	**SURB-D-2B_M Campuzano**
SURB-D-PAS-1_R El Valle	**SURB-D-3_R Viar**
SURB-R-3_R El Valle Sur	**SURB-D-4_M Modificación 42**
	SURB-D-5_R Coteríos
	SURB-D-6_AE Tanos
	SURB-D-8_R Ganzo-Dualez
	SURB-D-9_R Viérnoles
	SURB-R-2_AE Bisalia Las Escabadas
	SURB-R-1_M Viar Sur
Suelos urbanos no consolidados sobre suelos de muy alto y alto valor agrológico en Alternativa 2	
Muy alta capacidad agrológica	Alta capacidad agrológica
SUNC-R12	SUNC_AE1
SUNC-R21	SUNC-R1
SUNC-R24	SUNC-R31
SUNC-R2-PAS	SUNC-R39
SUNC-R3	SUNC-R40
SUNC-R30	
SUNC-R36	
SUNC-R37	
SUNC-R9-PAS	

Teniendo en cuenta las diferencias de las tres alternativas sobre el impacto se puede valorar como de signo negativo y magnitud severa, siendo necesaria la adopción de medidas preventivas y correctoras basadas en la implantación de huertos urbanos en los suelos urbanizables de mayor calidad agrológica correspondiendo con los espacios libres de cesión.

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Suelo	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Crítico
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Severo

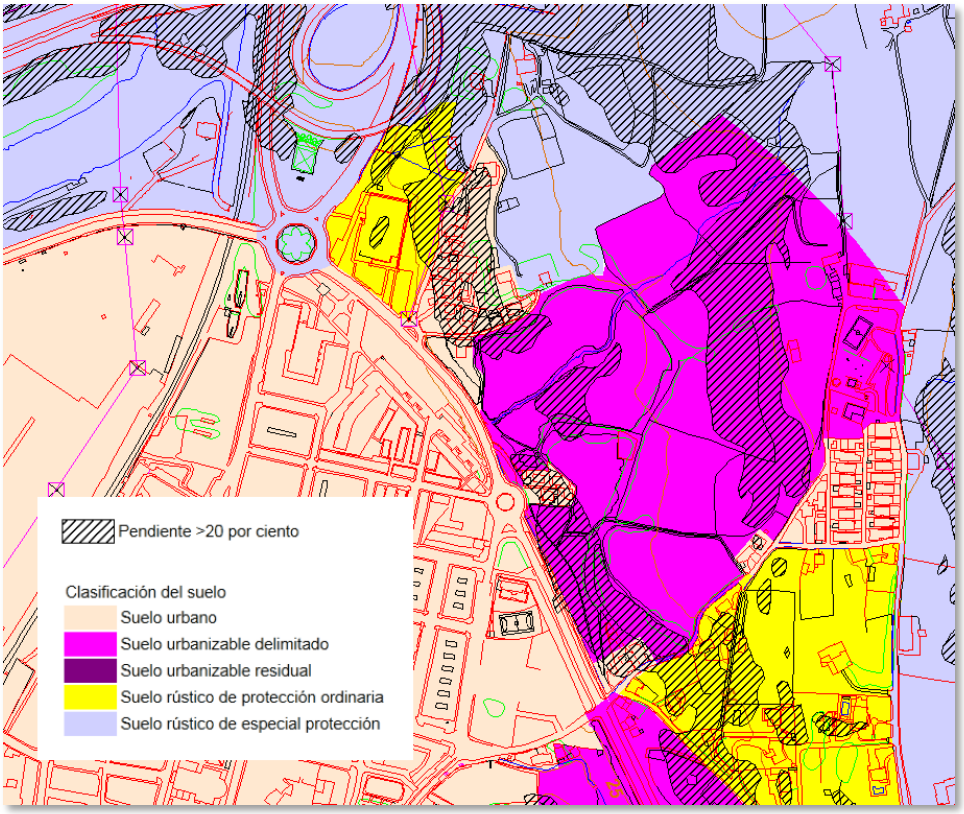
Alternativa 1			
Elemento afectable:		Suelo	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Crítico
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Crítico

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Suelo	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Severo
Alcance (incidencia)	Medio	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Moderado

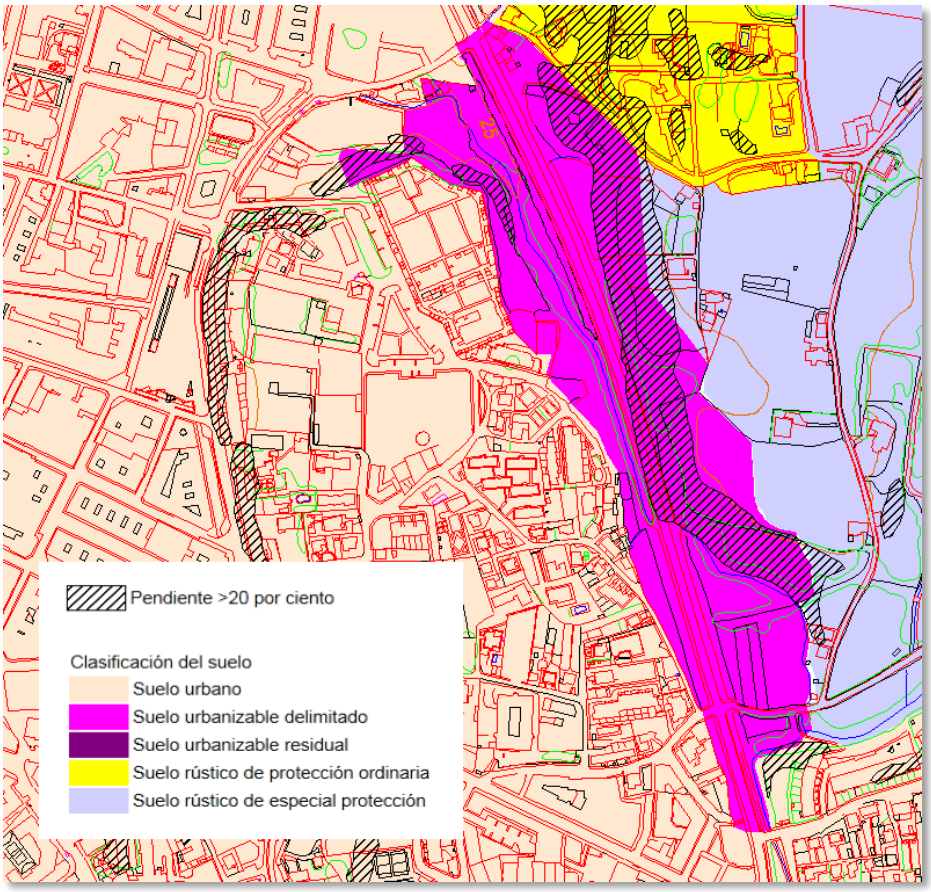
Por otro lado, se comprueba que las pendientes en los sectores de suelo urbanizable donde se asientan no tienen una inclinación excesiva, sobre la que cualquier actuación constructiva pueda provocar un impacto con consecuencias sobre la propia estabilidad de las laderas o el paisaje, siguiendo la recomendación de las N.U.R. de evitar los crecimientos urbanísticos en los entornos de cumbres, cordales y laderas con pendientes superiores al 20 %. Como resultado, se detectan tres suelos urbanizables donde existe un impacto asociado a la pendiente:

- Alternativas 0, 1 y 2, se repiten los mismos suelos:

- El suelo urbanizable delimitado residencial SURB-D-PAS-2_R cuenta con dos franjas paralelas que ocupan el 32 % de su extensión, una en la zona baja junto a la ronda y otra en la zona superior.
- El suelo urbanizable delimitado SURB-D Miravalles de espacio libre público tiene una franja paralela a la ronda boulevard superior al 20 % de pendiente que supone el 29 % del parque.

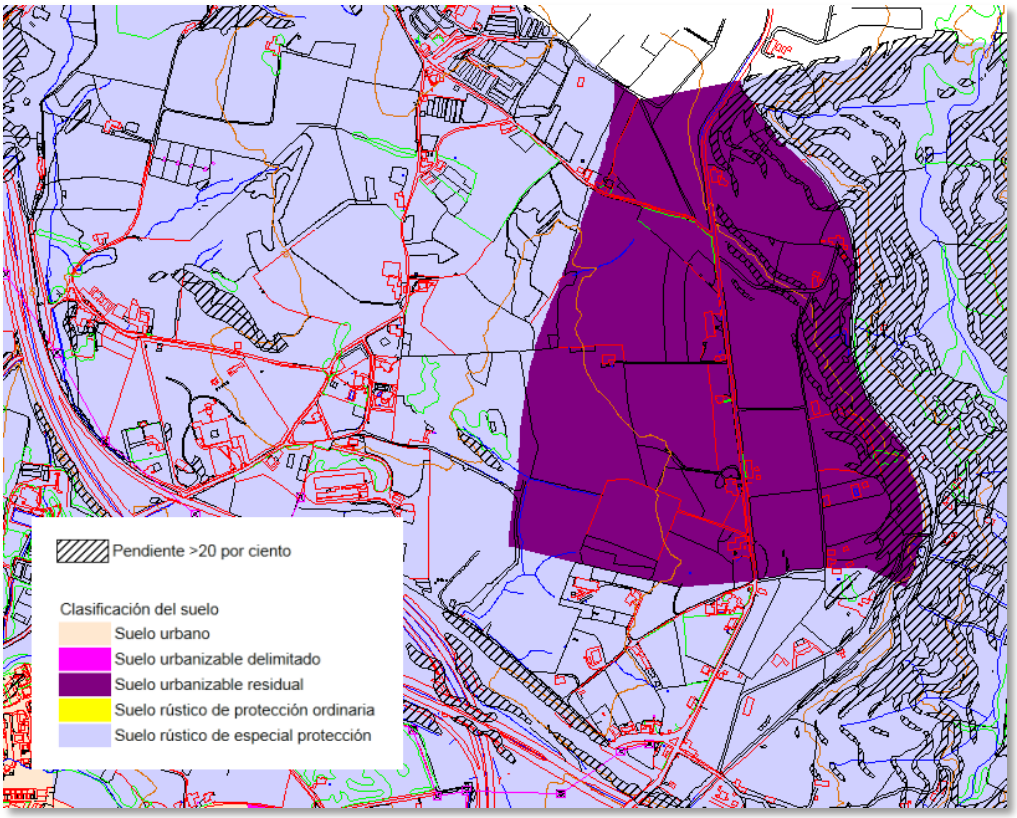


SURB-D-PAS-2_R



SURB-D MIRAVALLES

- Alternativa 0:
    - Los usos mineros en el cordal de Monte Dobra y la instalación de descargadero hasta la vía de ferrocarril al suroeste de Viérnoles introducirá formas artificiales tronco-cónicas en el relieve.
- Alternativa 1:
    - El suelo urbanizable delimitado de La Montaña cuenta con el 95 % por encima del 20 % de pendiente.
    - La ampliación del suelo urbanizable industrial de Tanos tiene el 9 % por encima.
    - El suelo urbanizable delimitado de Tanos aparece con el 39 % del total superando esa inclinación.
    - El suelo urbanizable residual de Ganzo y Duález abarca el 36 % de su delimitación por encima del 20 % de pendiente.
- Alternativa 2:
    - El suelo urbanizable residual de actividades económicas SURB-R-4_AE La Hilera presenta un 10 % de su superficie en el borde oriental que supera el 20 % de inclinación, a lo largo del trazado de la red de ferrocarril.



Suelo urbanizable residual SURB-R-4_AE La Hilera

En este caso el impacto será mayor en la Alternativa 0, por el uso minero, y en la Alternativa 1, al acumular extenso suelo urbanizable con pendiente elevada, en algún caso con el sector al completo en esa circunstancia.

Alternativa 0			
Elemento afectable:	Suelo		
Agente del impacto (Acción del Proyecto):	Suelo urbanizable		
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Severo
Alcance (incidencia)	Medio	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Suelo	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Severo
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Severo

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Suelo	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Medio	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

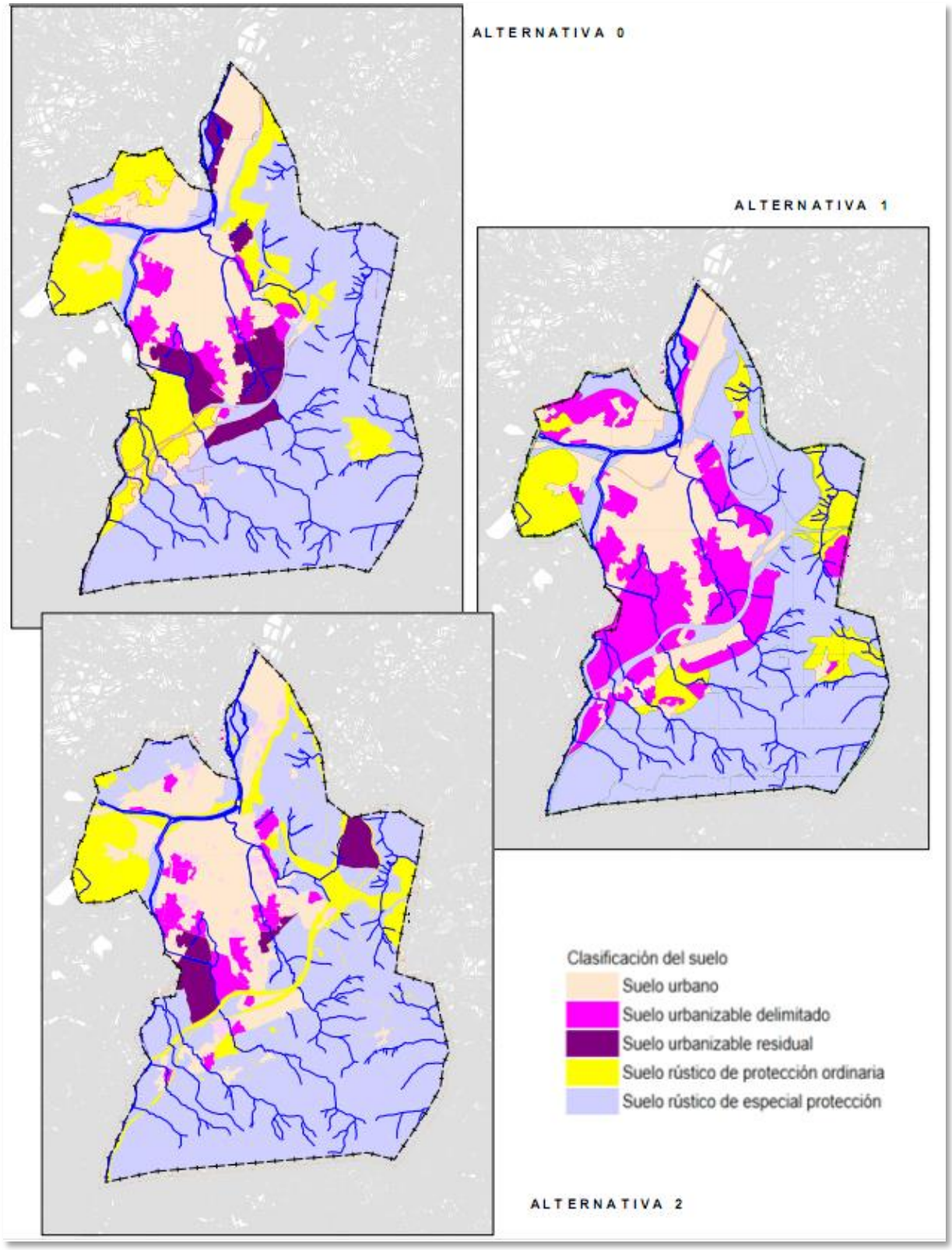
Por último, para la Alternativa 2 cabe destacar como elemento diferencial sobre el resto de propuestas que, señalados en la cartografía (PO-2 Afecciones) del documento de planeamiento, aparecen los ámbitos de afección por riesgo de inestabilidad y contaminación de suelos, donde con carácter previo a la concesión de licencias de construcción es necesario aportar informe específico e independiente sobre las medidas correctoras a ejecutar, si fuese necesario, o fueran técnica y económicamente viables.

4.2.2. Hidrología

De las diferentes propuestas territoriales, solo la Alternativa 2 prevé que la hidrología superficial esté tratada mediante una clasificación de suelo específica como rústico especialmente protegido, recogiendo la práctica totalidad de la red hasta alcanzar suelo urbano y urbanizable, lo cual, con la ordenanza adecuada en cuanto a usos permitidos y prohibidos, supone una relación positiva; esta protección abarca al menos el dominio público hidráulico, ampliándose en las tramos donde existe vegetación asociada desarrollada. El resto de alternativas solo protege la red hidrográfica parcialmente, en los cauces de mayor importancia.

A la clasificación de suelo rústico de especial protección de riberas se superpone un segundo nivel de protección, más amplio, para todo el cauce de los ríos Saja, Besaya y sus afluentes los arroyos Tronquerías, El Rivero, Sorravides, Campuzano, San Román, Sapero y Repuente que recoge todas las clases de suelo, incluido el urbano, donde las áreas inundables definidas por el Órgano de

Cuenca Hidrográfica se cartografían en los planos de ordenación y afecciones en suelo rústico. En estas áreas, el Órgano de Cuenca Hidrográfica será quien informe favorablemente cualquier tipo de actuación que se pretenda llevar a cabo, lo que supone una garantía de protección añadida para la red fluvial.



Afección sobre la red hidrográfica de las alternativas

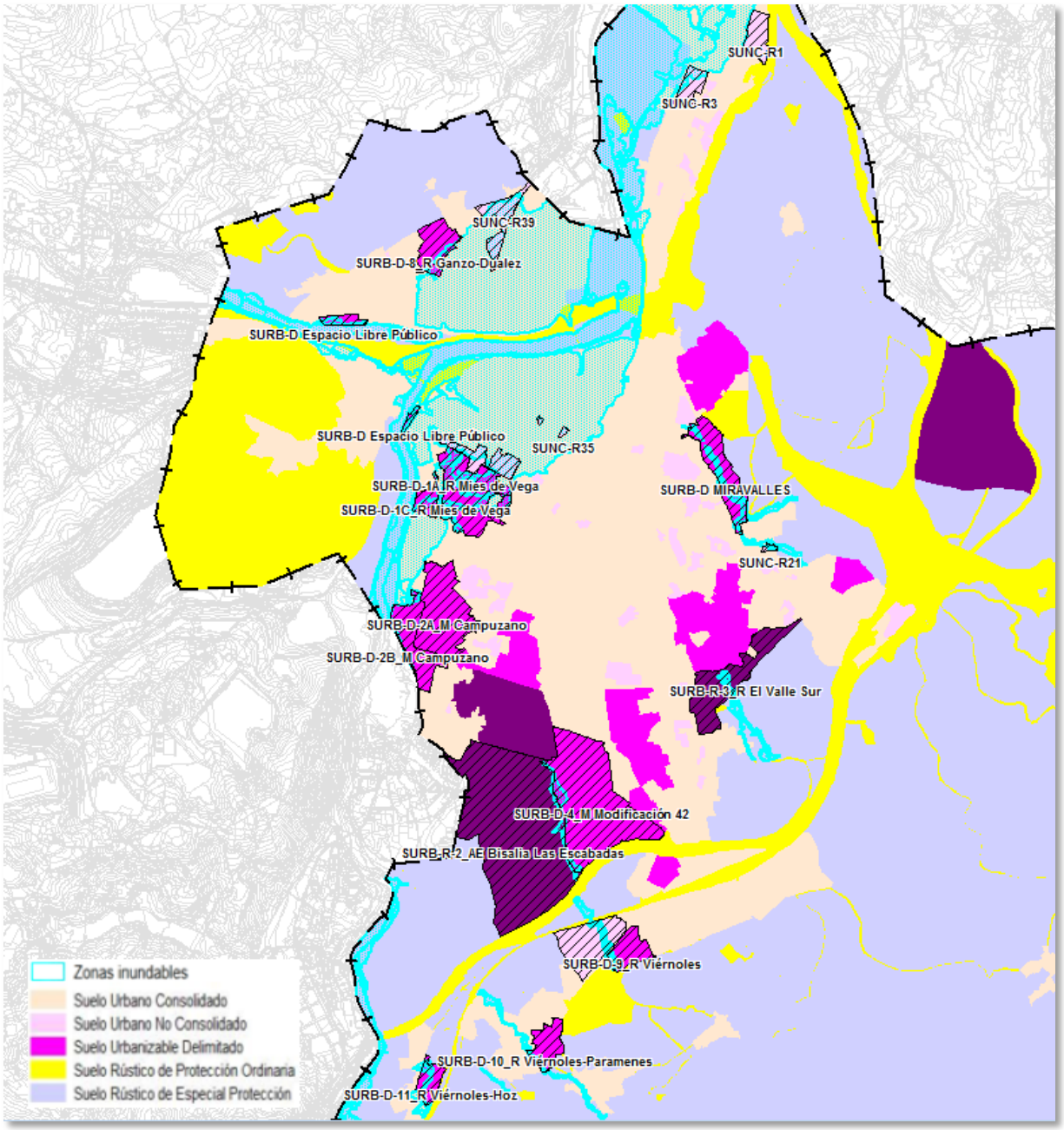
La Alternativa 0 delimita suelos urbanizables que afectan a los arroyos de Campuzano, El Churro, Sorravides y en Mortuorio, incluido el propio Saja-Besaya a su paso por Barreda, mientras que la Alternativa 1 aumenta los tramos de afección de estos cursos de agua y añade alteraciones potenciales sobre el arroyo Tronquerías y Rivero, Indiana, San Román y Sapero.

Por su parte, la Alternativa 2 elimina de la afección por riesgo de urbanización al río Saja-Besaya y a los arroyos de Indiana, El Churro y El Rivero, además de recortar sensiblemente los tramos de afección en el resto de cauces. Sin embargo, es necesaria la adopción de medidas correctoras en otros tramos que eviten la desnaturalización de los cauces incluidos en suelos urbanos no consolidados o en suelos urbanizables, donde los instrumentos desarrollo deberán proteger con usos adecuados sus márgenes y vegetación de ribera (con especial atención a los arroyos de Campuzano y Sorravides) al paso por los siguientes sectores de suelo urbanizable y suelo urbano no consolidado:

Curso fluvial	Clasificación de suelo	Sector de afección
Arroyo de Campuzano	Urbano No Consolidado	SUNC_AE1
	Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-3_R Viar
	Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-4_M Modificación 42
	Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-9_R Viérnoles
	Urbanizable Residual A. Económicas	SURB-R-2_AE Bisalia Las Escabadas
	Urbanizable Residual Mixto	SURB-R-1_M Viar Sur
Arroyo de El Rivero	Urbano No Consolidado	SUNC-R21
Arroyo de San Román	Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-10_R Viérnoles-Paramenes
Arroyo de Sorravides	Urbano No Consolidado	SUNC-R19
	Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-PAS-1_R El Valle
	Urbanizable Residual Residencial	SURB-R-3_R El Valle Sur
Arroyo de Tronquerías	Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D MIRAVALLES
	Urbanizable Residual A. Económicas	SURB-R-4_AE La Hilera
Arroyo Mortuorio	Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-PAS-1_R Mortuorio
Arroyo Repuente	Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-11_R Viérnoles-Hoz
Río Besaya	Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-2B_M Campuzano

Esta protección sobre el sistema hidrográfico, para refuerzo de su función como corredor verde, en estos ámbitos se concreta en dos medidas complementarias: por un lado, todas las fichas de los sectores de desarrollo en suelo urbano y urbanizable grafían las áreas del sistema de espacio libre público vinculadas a existencia de cauces fluviales en los ámbitos delimitados, a fin de dar continuidad tanto los corredores ecológicos asociados como al sistema de infraestructuras verdes propuesto por el planeamiento; por otro lado, en las fichas de los sectores de desarrollo se señalan expresamente las zonas de inundabilidad definidas por el Órgano de Cuenca Hidrográfica, a efectos del control sobre zonificación e intensidades de usos e instalaciones autorizables por Plan de Gestión de Riesgo de Inundación y la legislación vigente en la materia (incluso indicando en la ficha del sector si debe contribuir en la parte proporcional del coste de la ejecución de escolleras como defensa frente a riesgos de inundabilidad hasta avenidas de 500 años), lo cual afecta a las siguientes, señalados en plano:

Suelos urbanos no consolidados y urbanizables sectorizados afectados por inundabilidad			
Cauce afectado	Zona inundable	Clasificación de suelo	Sector de afección
Arroyo Campuzano	Probabilidad alta (t10)	Urbano No Consolidado	SUNC_AE1
		Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-9_R Viérnoles
	Probabilidad baja (t500)	Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-4_M Modificación 42
		Urbanizable Residual A. Económicas	SURB-R-2_AE Bisalia Las Escabadas
Arroyo Repuente	Probabilidad alta (t10)	Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-11_R Viérnoles-Hoz
Arroyo Rivero-Tronquerias	Probabilidad alta (t10)	Urbano No Consolidado	SUNC-R21
		Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D MIRAVALLES
Arroyo San Román	Probabilidad alta (t10)	Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-10_R Viérnoles-Paramenes
Arroyo Sorravides	Probabilidad baja (t500)	Urbanizable Residual Residencial	SURB-R-3_R El Valle Sur
RIO SAJA \ RIO BESAYA	Probabilidad baja (t500)	Urbano No Consolidado	SUNC-R1
		Urbano No Consolidado	SUNC-R3
		Urbano No Consolidado	SUNC-R34
		Urbano No Consolidado	SUNC-R35
		Urbano No Consolidado	SUNC-R36
		Urbano No Consolidado	SUNC-R37
		Urbano No Consolidado	SUNC-R39
		Urbano No Consolidado	SUNC-R40
		Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D Espacio Libre Público
		Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D Espacio Libre Público
		Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-1A_R Mies de Vega
		Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-1B_R Mies de Vega
		Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-1C_R Mies de Vega
		Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-2A_M Campuzano
		Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-2B_M Campuzano
		Urbanizable Delimitado Residencial	SURB-D-8_R Ganzo-Dualez



Sectores afectados por inundabilidad

La Alternativa 2 contempla la inclusión en las siguientes fichas de suelo sectorizado, entre las condiciones particulares del sector de suelo urbano no consolidado o urbanizable, la ejecución para las aguas pluviales de un aliviadero con tanque de retención antes del vertido a cauce, a fin de incorporar a la red de saneamiento las primeras aguas de escorrentía que arrastran contaminantes, para ser tratadas en depuradora antes de su incorporación al cauce.

Suelo urbano no consolidado	Suelo urbanizable
SUNC_AE1	SURB-D-10_R Viérnoles-Paramenes
SUNC_M1	SURB-D-11_R Viérnoles-Hoz
SUNC-R1	SURB-D-1A_R Mies de Vega
SUNC-R27	SURB-D-1B_R Mies de Vega
SUNC-R36	SURB-D-1C_R Mies de Vega
SUNC-R37	SURB-D-2A_M Campuzano
SUNC-R39	SURB-D-2B_M Campuzano
SUNC-R40	SURB-D-3_R Viar
	SURB-D-4_M Modificación 42
	SURB-D-5_R Coteríos
	SURB-D-9_R Viérnoles
	SURB-R-2_AE Bisalia Las Escabadas
	SURB-R-4_AE La Hilera
	SURB-R-3_R El Valle Sur

También en las referidas fichas, para los sectores siguientes, se ordena la implantación de "jardines de lluvia" dentro del sistema local de espacios libres público, para posibilitar la reincorporación de las aguas de lluvia a los cauces fluviales a través de filtración por el terreno natural, o bien enfocar los tratamientos y aprovechamientos del agua de lluvia en las zonas verdes y ribereñas.

Suelo urbano no consolidado	Suelo urbanizable
SUNC_AE1	SURB-D-1C_R Mies de Vega
SUNC_M1	SURB-D-2A_M Campuzano
SUNC-R1	SURB-D-2B_M Campuzano
SUNC-R12	SURB-D-3_R Viar
SUNC-R13	SURB-D-4_M Modificación 42
SUNC-R14	SURB-D-5_R Coteríos
SUNC-R21	SURB-D-6_AE Tanos
SUNC-R22	SURB-D-8_R Ganzo-Duález
SUNC-R24	SURB-D-9_R Viérnoles
SUNC-R25	
SUNC-R27	
SUNC-R28	
SUNC-R31	
SUNC-R36	
SUNC-R37	
SUNC-R39	
SUNC-R40	

Finalmente, en la Alternativa 2 se recoge en cartografía del documento de planeamiento (plano P2_1 Afecciones-Legislación) el ámbito de afección de los riesgos derivados de los procesos de avenida y desbordamiento de los ríos y arroyos que surcan el municipio provocando inundaciones

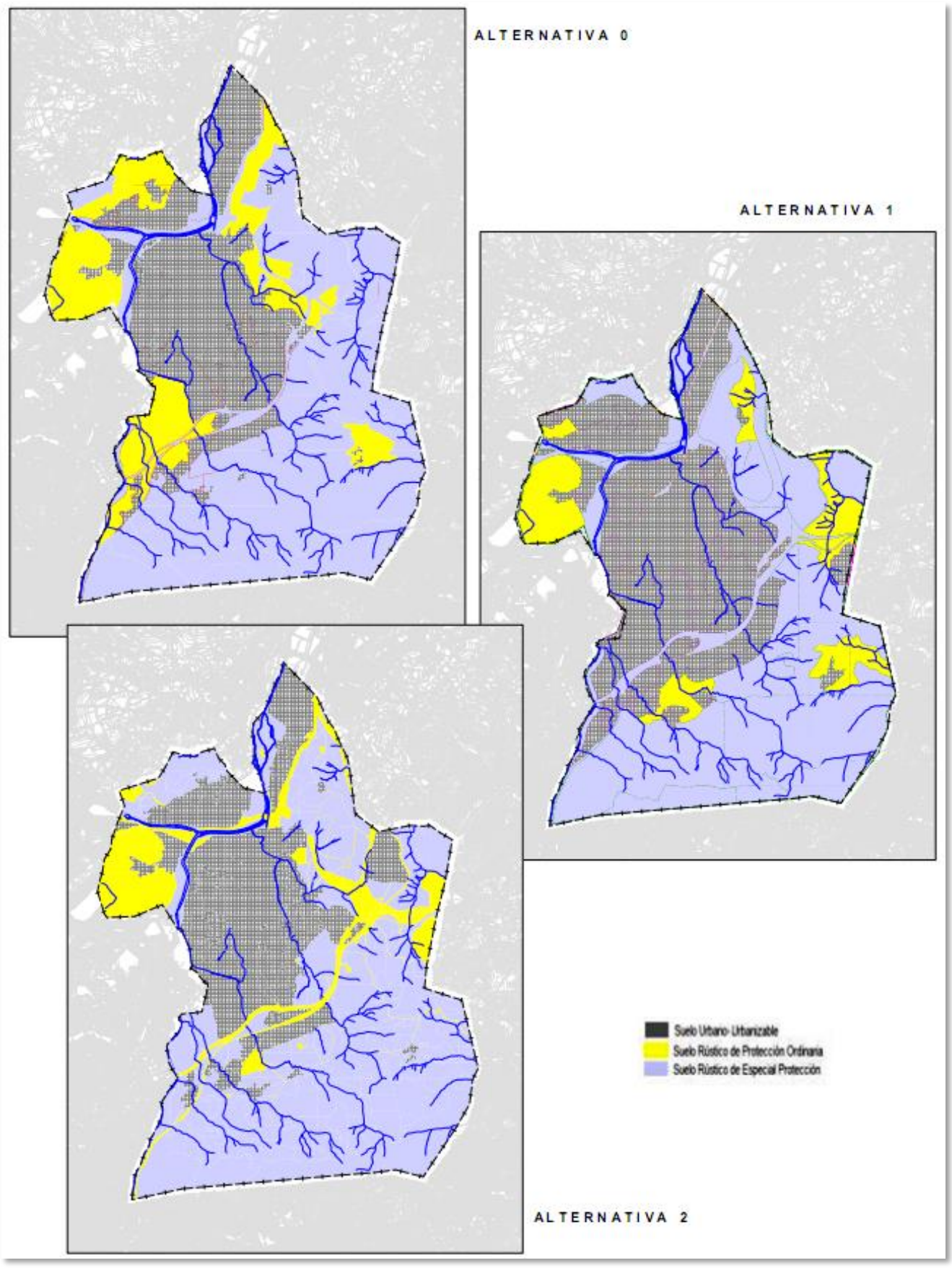
recurrentes por superar la capacidad hidráulica de sus cauces, siendo el Órgano de Cuenca Hidrográfica quien evalúe y autorice cualquier tipo de actuación.

Igualmente, en dicha cartografía se recoge la zonificación del deslinde del Dominio Público Marítimo Terrestre aprobado por Orden Ministerial de 5/12/2008 en la zona de Barreda, sin perjuicio de la afección impuesta por el Plan de Ordenación del Litoral en su zonificación de protección intermareal y de riberas, quedando sujeta a la Ley, o determinaciones más limitativas que pudieran regularse en el PGOU.

La introducción de la impermeabilización de suelos que varíen la escorrentía es considerable, llegando a urbanizarse al menos el 27,4 % de la superficie municipal en la hipótesis de una ejecución total de la ordenación prevista por la Alternativa 0, aún sin contar con la red viaria, siendo 1,2 puntos más elevada la Alternativa 2; el riesgo máximo de que se generen procesos de compactación e impermeabilización del suelo natural, lo que contribuiría negativamente sobre mantenimiento del nivel freático con afección a la hidrología subterránea en cuanto a recarga de acuíferos, corresponde a la Alternativa 1 que propone la urbanización de hasta el 38 % del territorio. A pesar de todo, se recoge en el planeamiento propuesto, como condición particular en las fichas de sectores en suelo urbano no consolidado y urbanizable, la ejecución de al menos el 30% de su superficie con pavimentos permeables en los espacios libres privados.

Impermeabilización de suelo natural

	Alternativa 0		Alternativa 1		Alternativa 2	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Suelo urbano	627	18%	697	20%	728	20%
Suelo Urbanizable Delimitado	131	4%	264	7%	158	4%
Suelo Urbanizable Residual	216	6%	390	11%	133	4%
Total	973	27,4%	1.351	38,1%	1.019	28,6%


ALTERNATIVA 0
ALTERNATIVA 1
ALTERNATIVA 2
Suelo Urbano-Urbanizable
Suelo Rústico de Protección Ordinaria
Suelo Rústico de Especial Protección

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Agua	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Agua	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Severo
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Agua	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

4.2.3. Atmósfera

Tras estimar la zonificación acústica del plan vigente en función de los usos de suelo en apartado anterior, se ha comparado con la nueva propuesta de zonificación para el PGOU observándose un incremento del 4,7% en sectores de territorio con predominio de uso residencial, un 2,1% para uso

industrial y un 51,0 % para uso terciario (distinto de uso recreativo y espectáculos), como se pone de manifiesto en el Estudio Acústico anexo redactado por ACUSTICAN (MAPA 29).

Tras la delimitación de las áreas acústicas, se obtiene zonas de transición entre ellas, que pueden dar lugar a incumplimientos de los Objetivos de Calidad Acústica, que deben ser, una vez aprobado definitivamente el PGOU, junto con otras áreas y actividades que les corresponda, objeto de análisis detallado en el Planeamiento de Desarrollo y Ejecución. Para estas zonas de transición y para las zonas conflicto, se deberán establecer las medidas correctoras pertinentes, en caso necesario, para el cumplimiento de los estándares de calidad acústica.

Dado que la situación acústica debe responder a la realidad futura, se han analizado el proyecto de ampliación de la A-67 "Autovía A-67. Ampliación de Capacidad y Ramal de Continuidad. Tramo Santander-Torrelavega", promovido por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento en fase de estudio informativo, así como el Proyecto de soterramiento de la línea FEVE en Torrelavega, diseñado para mejorar las condiciones acústicas, la accesibilidad y la continuidad del entorno de la vía a su paso por el núcleo urbano de Torrelavega.

Se han elaborado los mapas de ruido de las fuentes principales de ruido producido por infraestructuras viarias y ferroviarias de forma individualizada, así como por las industrias más representativas de Torrelavega.

Al objeto de obtener unos valores representativos de la realidad acústica prevista a futuro, se ha establecido de acuerdo al equipo redactor del PGOU, un horizonte de 10 años con un incremento del tráfico anual de entre un 2 y un 3% del IMD, dependiendo del tipo de vía y atendiendo a los estudios de movilidad realizados.

Se han analizado las siguientes infraestructuras de transporte: *Carretera Boulevard-Ronda que circunvala Torrelavega,N-611 hasta su entrada en Torrelavega por la Avenida de Solvay,N-611 por la Avenida de Bilbao (entre Boulevard-Ronda y la conexión a la autovía),N-634 a su paso por Torres, Línea de FEVE en su paso por Torrelavega, Línea de ADIF en su paso por Torrelavega, Autovías A-8 y A-67, Proyecto de Ampliación de la Autovía A-67, N-634 a su paso por todo el Término Municipal, N-634a hacia Vargas, Línea de FEVE, proyecto de Soterramiento, CA-131, CA-330, CA-331,CA-334, Calle Andalucía y Calle Fernández Vallejo*.

No se encuentra dentro del alcance de este estudio la elaboración del mapa estratégico de ruido de la aglomeración de Torrelavega, con las limitaciones que eso supone. El realizar los mapas de ruido diferenciados por focos nos permitirá asociar cada zona afectada con su foco o focos generadores de ruido y analizar de forma individualizada las actuaciones para la reducción de ruido que se realicen.

- Población expuesta

Para poder determinar la población afectada se ha procedido previamente a estimar la densidad de población de Torrelavega siendo de 0,0346 habitantes por metro cuadrado o, lo que es lo mismo, existe en el municipio 1 habitante por cada 28,9 m2 de edificaciones destinadas a uso de carácter residencial.

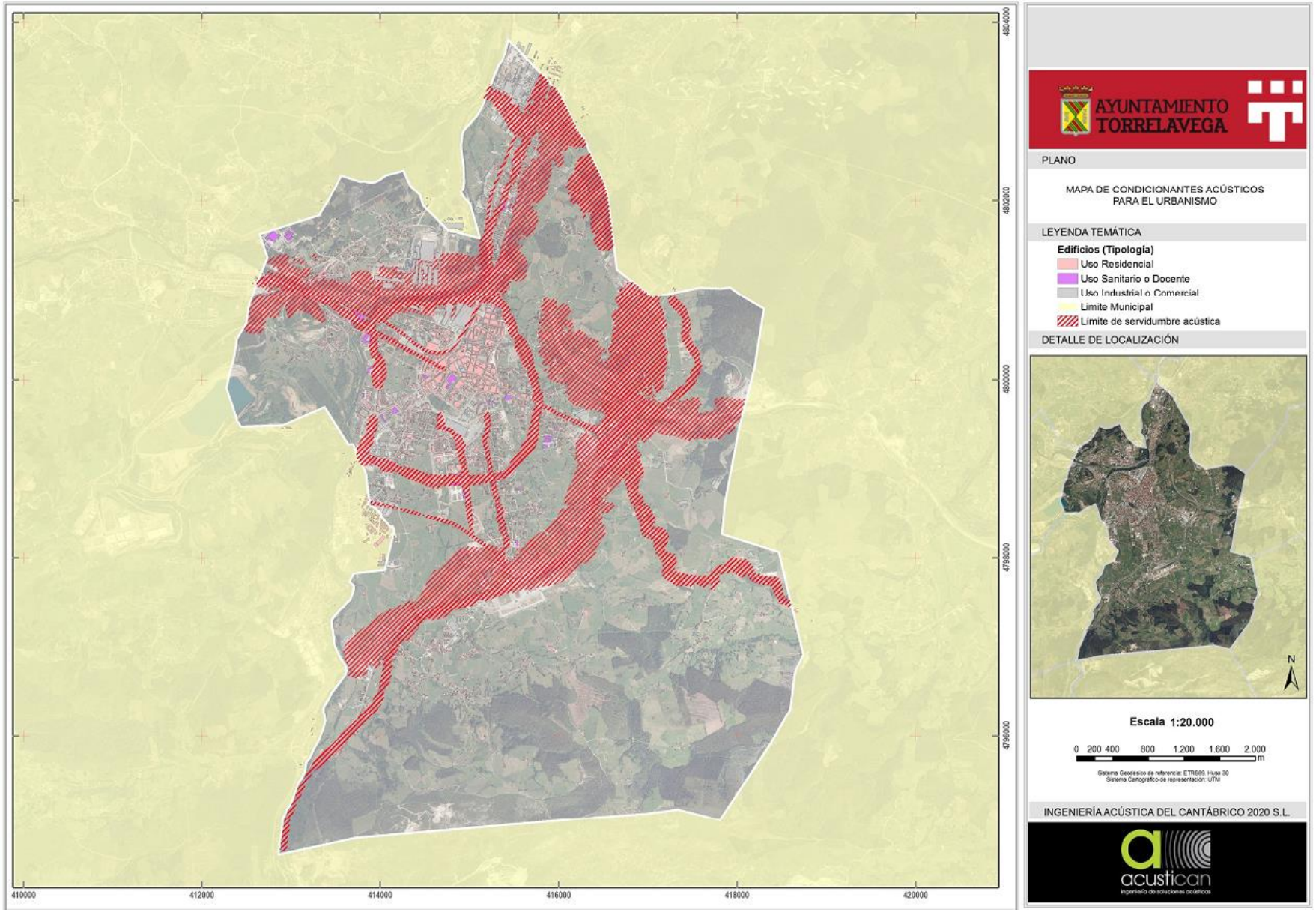
Del análisis de la población expuesta a los principales focos de ruido analizados se puede concluir lo siguiente:

- El tráfico viario es claramente el que causa mayor afección en la aglomeración, en términos de población afectada.
- En cuanto a las carreteras la mayor afección la producen la Autovía del Cantábrico A-8, la Autovía de la Meseta A-67 y la carretera Boulevard Ronda por este orden.
- Asimismo, entre las zonas industriales analizadas, la que produce una mayor exposición al ruido es la correspondiente a Aspla-Maderas Armando Álvarez.
- Respecto al tráfico ferroviario, las fachadas orientadas hacia las vías de la línea de FEVE que atraviesa el municipio son las más expuestas.
- Se ha analizado la mejora acústica que se produciría si se llevara a cabo el proyecto de soterramiento de la línea, mejorando sustancialmente el entorno acústico del lugar...
- Teniendo en cuenta la población afectada para el período noche por niveles Ln>50 dBA, el proyecto de soterramiento de la línea de FEVE produciría una reducción de la población afectada del 26,7%, pasando de 15 a 11 centenas y reduciendo la población afectada a esos niveles de ruido en 400 personas. A partir del Ln>55 dBA la mejoría no es significativa.
- En cambio, para la población afectada para el período día por niveles Ld>60 dBA, la reducción de la población afectada se reduciría en un 50%, pasando de 12 a 6 centenas, lo que supone una reducción de la población afectada a esos niveles de ruido de 600 personas.
- A nivel global el 85,4 % de la población está expuesta a niveles acústicos por debajo de los objetivos de calidad acústica, lo que a su vez implica que hay un 14,6 % de población afectada por niveles acústicos en el período nocturno por encima de 55 dBA, pero la gran mayoría no excede este nivel de referencia en más de 5 dB(A), ya que es un 4,1 % la población afectada por niveles superiores a Ln > 60 dBA. La mayor parte de la población está afectada por el tráfico viario, ya que un 13,8 % excede de niveles en fachada de 55 dBA para el periodo nocturno, sólo como consecuencia de este foco de ruido.
- Cabe destacar igualmente que en el período nocturno, índice Ln, no se considera que haya población afectada por ninguno de los focos por encima de 65 dB(A)
- Según los resultados obtenidos, el 81,0 % de la población está expuesta a niveles acústicos por debajo de los objetivos de calidad acústica para el período día, lo que a su vez implica que hay un 19,0 % de población afectada por niveles acústicos por encima de 65 dBA, pero la gran mayoría no excede este nivel de referencia en más de 5 dB(A), ya que es un 7,0 % la población afectada por niveles superiores a Ld > 70 dBA. La mayor parte de la población está afectada por el tráfico viario.
- Para el período tarde, el 88,9 % de la población está expuesta a niveles acústicos por debajo de los objetivos de calidad acústica, lo que a su vez implica que hay un 11,1 % de población afectada por niveles acústicos por encima de 65 dBA, pero la gran mayoría no excede este nivel de referencia en más de 5 dB(A), ya que es un 2,6 % la población afectada por niveles superiores a Le > 70 dBA.
- De lo anterior se deduce que el período más desfavorable es el día (Ld), por presentar mayor población afectada por encima del nivel de referencia.

- Dentro del análisis pormenorizado de los edificios sensibles afectados se da el caso de que la mayor parte de ellos son Centros Educativos de diversa índole (Universidad, Colegios y Centros de Formación). Así se cumple que, para los niveles superiores a 50 dBA del índice Ln, el 100% de los edificios sensibles son centros educativos que, dado que remiten su actividad en este período nocturno, la afección acústica final sobre su actividad es nula.
- Para los niveles por encima de 60 dBA del Ln, existen sólo dos edificios sensibles afectados, el IES Besaya y el IES Miguel Herrero, ambos debido a la influencia del ruido procedente de la N-634 y la Ronda Boulevard de Torrelavega. En el caso del IES Besaya, dada su cercanía con la propia N-634, también se encuentra afectado por niveles superiores a los 75 dBA del índice Lden, convirtiéndole en el edificio sensible más afectado por niveles de ruido de inmisión de cuantas fuentes han sido analizadas.
- Como hospital de referencia de la comarca, el Hospital de Sierrallana se encuentra dominado por valores entre 55 y 60 dBA para el índice más desfavorable, Ld (se afecta un extremo del sector del Hospital), cumpliendo en todo momento los objetivos de calidad acústica definidos para ese uso de suelo. Del mismo modo, estos niveles de inmisión han sido comprobados in situ mediante las mediciones de campo llevadas a cabo en la campaña de muestreo, obteniendo valores en ese punto de medida de 57 dBA.
- El Grado de Afección de las fuentes que han tomado parte en el estudio se encuentra por debajo de 100 centenas, concretamente 45, lo que implica que, independientemente de los edificios sensibles afectados, el grado de afección de todas las fuentes de ruido analizadas sobre el entorno municipal de Torrelavega es BAJO.

Asimismo se han elaborado mapas de afección obteniéndose para cada uno de los focos la superficie y población afectada para el indicador de molestia Lden.

La delimitación de zonas de afección acústica será una herramienta fundamental para la gestión municipal del ruido, porque permitirá exigir a un emisor acústico (p.ej. una actividad de ocio en una zona residencial) respetar unos u otros límites de emisión en función de la zona. Las medidas de protección se elaboran identificando las zonas en las que los niveles de ruido sean superiores al objetivo fijado, y estudiando el conjunto de medidas que sean más adecuadas al caso analizado con ayuda del programa de modelización. Estas medidas han de ser, en cualquier caso desarrolladas por el Plan Parcial o figura que desarrolle cada uno de los terrenos, que debe llevar su propio estudio acústico.


AYUNTAMIENTO TORRELAVEGA
PLANO
MAPA DE CONDICIONANTES ACÚSTICOS PARA EL URBANISMO
LEYENDA TEMÁTICA
Edificios (Tipología)
Uso Residencial
Uso Sanitario o Docente
Uso Industrial o Comercial
Límite Municipal
Límite de servidumbre acústica
DETALLE DE LOCALIZACIÓN
N
Escala 1:20.000
0 200 400 800 1.200 1.600 2.000 m
Sistema Geodésico de referencia: ETRS89. Huso 30
Sistema Cartográfico de representación: UTM
INGENIERÍA ACÚSTICA DEL CANTÁBRICO 2020 S.L.
acustican
ingeniería de soluciones acústicas
410000
412000
414000
416000
418000
420000
4804000
4802000
4800000
4798000
4796000

- Servidumbres acústicas previstas para el nuevo PGOU

Elaborados los mapas de ruido se han determinado las servidumbres acústicas de las infraestructuras principales que discurren en el municipio para el horizonte previsto de 10 años (2025), tomando como referencia las fuentes de ruido evaluadas. Hay que hacer notar, que es competencia de las entidades responsables de las distintas infraestructuras, ya sean viarias, aeroportuarias o ferroviarias, la realización de sus correspondientes mapas de conflictos sonoros así como la delimitación de la servidumbre acústica de las mismas, por lo que los resultados expuestos en el presente estudio al respecto no dejan de ser orientativos y nunca vinculantes.

Los resultados obtenidos para definir las zonas gravadas por servidumbres acústicas obtenidas a partir de los nuevos cálculos realizados vienen definidas por la isófona más desfavorable correspondiente a la isófona de 60 dBA para el período diurno, ocupando una superficie total de alrededor de 11 Km2, lo que supone un porcentaje de afección para el plan propuesto del 31,15 %.

- Compatibilidad acústica de las zonas reclasificadas en el PGOU propuesto.

Aparte del análisis de las muestras obtenidas en los muestreos de campo, también se analizan los resultados orientativos obtenidos a partir del análisis predictivo evaluando de forma independiente los nuevos desarrollos propuestos, tomando como referencia las áreas urbanizables, y estimando las afecciones sobre las mismas a partir de las mediciones in situ y estimaciones de cálculo realizadas.

A la vista de los resultados expuestos, las conclusiones relativas a la compatibilidad acústica de las diferentes áreas reclasificadas son bastante favorables desde el punto de vista acústico:

- Del total de las áreas estudiadas (20), con independencia de su uso de suelo predominante, un 65% superan los objetivos de calidad acústica en algún punto de su área estudiada para las fuentes de ruido evaluadas. Del total de las zonas que superan los objetivos de calidad acústica, un 30% se han determinado como de grado de compatibilidad alto y un 35% un grado de compatibilidad medio. El 35% restante no se encuentra afectado por niveles superiores a los objetivos marcados con lo que el grado de compatibilidad es máximo. Para calcular el grado de compatibilidad se ha tomado como referencia la superficie total afectada para el índice más desfavorable evaluado (Ld).
- De entre todas las zonas urbanizables propuestas es la zona de Campuzano B la más afectada, con un 32,4% de su área afectado por niveles máximos superiores a 70 dBA.
- Por el contrario, la zona urbanizable propuesta que menor afección posee es la de Viar Sur, con un 2,7% de la superficie afectada.
- En todos los casos se aprecia cómo, de forma lógica, las afecciones son más pronunciadas en los lindes con las fuentes de ruido más importantes, lo que conlleva la toma en consideración de estas zonas para las propuestas de medidas de viabilidad.
- Como conclusión general preliminar se puede decir que el nuevo planeamiento es compatible con la situación acústica existente dentro de los límites del Término Municipal de Torrelavega, salvo pequeñas excepciones que deberán ser tratadas de forma independiente implementando medidas para garantizar su viabilidad acústica.

- Para finalizar con el estudio de la compatibilidad acústica del nuevo plan propuesto se ha incorporado un análisis de alternativas, comparando desde un punto de vista acústico, las afecciones acústicas de la Alternativa 0, la Alternativa 1 y la Alternativa 2. A la vista de los resultados se concluye que:
- Es la Alternativa 0 la que posee una afección acústica más elevada con referencia a la superficie que ocupa, seguido de la Alternativa 1. Sin embargo, atendiendo a los porcentajes de afección del ámbito municipal, es la propuesta de la Alternativa 1 la que lidera los datos seguidos de la Alternativa 0.
- En cuanto al balance global de población afectada, tanto para el índice Ln>50 como para el Ln>55, es la propuesta de la Alternativa 1 la que posee un mayor número de personas afectadas, seguidos de la Alternativa 0 y, por último, la Alternativa 2.
- Para ambos casos, la propuesta de PGOU de la Alternativa 2 es la que menor áreas de afección posee de cuantas se han analizado, y también es la que menor número de personas afecta, con una población estimada de entorno a un 60% menor que la más desfavorable (propuesta PGOU Alternativa 1).

- Comparativa de las Alternativas

Los resultados que a continuación se muestran se refieren únicamente a afecciones directas dentro de las áreas propuestas para el planeamiento, diferenciando los niveles de ruido por encima de los 50 y 55 dBA, ambos para el índice de molestia nocturna Ln.

El motivo del tratamiento de la información con arreglo a este índice se debe a la necesidad de obtener una referencia con el que poder equiparar los objetivos de calidad acústica y valores límite de inmisión (Ld, Le y Ln) que establece la legislación de referencia.

Además, tal y como se muestra en el Anexo III del R.D. 1513/2005 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental (Métodos de evaluación de los efectos nocivos), es necesario evaluar las afecciones producidas sobre el Ln y Lden, siendo este último descartado al no existir objetivos de calidad acústica/valor límite de inmisión representados para cada uso de suelo.

Por su parte, se ha seleccionado un rango de valores de análisis del Ln (Ln>50 y Ln>55 dBA), consecuencia de las exposiciones más desfavorables de los Anexos II y III del R.D. 1367/2007 sobre zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, en donde se recogen los niveles Objetivos de calidad acústica y Valores límite de inmisión respectivamente.

Los objetivos de calidad acústica vienen definidos en el apartado del presente documento, estando asociados a las zonas urbanizadas existentes (Ln=55). Por su parte, para nuevos desarrollos se propone una reducción de los objetivos de calidad acústica de 5 dBA (Ln=50) más restrictivos que los anteriores para cada uso de suelo definido, siempre que esas áreas estén afectadas por nuevas infraestructuras distintas a las existentes.

A continuación se comparan los porcentajes de afección asociados íntegramente a las áreas urbanizables propuestas en cada caso (% afección sobre el área total urbanizable de cada Plan) y el porcentaje del área de afección de cada Plan sobre la superficie total del Término Municipal de Torrelavega.

ANÁLISIS COMPARATIVO CON EL RESTO DE PLANES EXISTENTES (Áreas Urbanizables)			
Índice Ln (>50 dBA)			
ÁREA AFECTADA (RUIDO) (m^2)	ÁREA TOTAL (ALTERNATIVA 2) (m^2)	% AFECCIÓN (PLAN)	%AFECCIÓN (T.M.)
ALTERNATIVA 0			
2.163.616	3.270.558	66,15	6,09
ALTERNATIVA 1			
3.875.639	6.550.357	59,17	10,92
ALTERNATIVA 2			
1.611.587	2.976.752	54,14	4,54
Índice Ln (>55 dBA)			
ÁREA AFECTADA (RUIDO) (m^2)	ÁREA TOTAL (PLAN PROPUESTO) (m^2)	% AFECCIÓN (PLAN)	% AFECCIÓN (T.M.)
ALTERNATIVA 0			
1.127.233	3.270.558	34,46	3,18
ALTERNATIVA 1			
1.925.244	6.550.357	29,39	5,42
ALTERNATIVA 2			
819.828	2.976.752	27,54	2,30

A continuación se compara igualmente la población total afectada para cada uno de los planes.

ANÁLISIS COMPARATIVO CON EL RESTO DE PLANES EXISTENTES (Población Expuesta Prevista)			
Índice Ln (>50 dBA)			
SUPERFICIE TOTAL (RESIDENCIAL)	DENSIDAD VIV/Ha (Rango)**	SUPERFICIE TOTAL AFECTADA	POBLACIÓN TOTAL AFECTADA (ESTIMACIÓN)
ALTERNATIVA 0			
2.223.979	10-50	2.163.616	9.315
ALTERNATIVA 1			
4.454.242	10-50	3.875.639	18.008
ALTERNATIVA 2			
2.034.245	10-50	1.611.587	7.477
Índice Ln (>55 dBA)			

SUPERFICIE TOTAL (RESIDENCIAL)	DENSIDAD VIV/Ha (Rango)**	SUPERFICIE TOTAL AFECTADA	POBLACIÓN TOTAL AFECTADA (ESTIMACIÓN) *
ALTERNATIVA 0			
2.223.979	10-50	1.127.233	5.877
ALTERNATIVA 1			
4.454.242	10-50	1.925.244	11.537
ALTERNATIVA 2			
2.034.245	10-50	819.828	4.850

* La población afectada y la población TOTAL se estima a raíz de los datos previstos para cada nuevo desarrollo. Se expone el número de personas.

** El rango de densidad (viviendas/Hectárea) difiere entre los sectores urbanizables de las alternativas analizadas. Se utilizan los mismos rangos de densidad para los sectores que comparten superficie.

A la vista de los resultados se puede observar cómo la Alternativa 0 posee una afección acústica más elevada con referencia a la superficie que ocupa, seguido de la Alternativa 1. Sin embargo, atendiendo a los porcentajes de afección del ámbito municipal, es la propuesta de 2005 la que lidera los datos seguidos de la Alternativa 2.

En cuanto al balance global de población afectada, tanto para el índice Ln>50 como para el Ln>55, es la Alternativa 1 la que posee un mayor número de personas afectadas, seguidos de la Alternativa 0 y, por último, la Alternativa 2.

En conclusión, para ambos análisis, la Alternativa 2 objeto del presente documento es la que menor áreas de afección posee de cuantas se han analizado, y también es la que menor número de personas afectadas presenta, con una población estimada de entorno a un 60% menor que la más desfavorable correspondiente como hemos explicado a la propuesta de la Alternativa 1.

- Análisis acústico del Proyecto de soterramiento de la línea de FEVE.

En la tabla adjunta se representa la población afectada en centenas por la totalidad de las infraestructuras ferroviarias, comparando la situación actual, frente al desarrollo de soterramiento de la línea de ferrocarril en su tramo por el noroeste del municipio.

Población afectada en centenas por infraestructuras ferroviarias a 4 metros de altura

RANGO (dBA)	FF.CC. SIN SOTERRAMIENTO				FF.CC. CON SOTERRAMIENTO			
	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln
50-55	-	-	-	11	-	-	-	7
55-60	19	19	0	3	10	9	0	3
60-65	9	10	0	1	5	5	0	1
65-70	2	2	0	0	2	1	0	0
70-75	0	0	0	0	0	0	0	0
>75	0	0	0	-	0	0	0	-

En la tabla siguiente se representa el porcentaje que supone la población afectada respecto el total de la población:

Porcentaje de población afectada por infraestructuras ferroviarias a 4 metros de altura (%)

RANGO (dBA)	FF.CC. SIN SOTERRAMIENTO				FF.CC. CON SOTERRAMIENTO			
	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln
50-55	-	-	-	2,0	-	-	-	1,3
55-60	3,5	3,5	0,0	0,6	1,8	1,7	0,0	0,6
60-65	1,7	1,8	0,0	0,2	0,9	0,9	0,0	0,2
65-70	0,4	0,4	0,0	0,0	0,4	0,2	0,0	0,0
70-75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>75	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-

Teniendo en cuenta la población afectada para el período noche por niveles Ln>50 dBA, el proyecto de soterramiento de la línea de FEVE produciría una reducción de la población afectada del 26,7%, pasando de 15 a 11 centenas y reduciendo la población afectada a esos niveles de ruido en 400 personas. A partir del Ln>55 dBA la mejoría no es significativa.

En cambio, para la población afectada para el período día por niveles Ld>60 dBA, la reducción de la población afectada se reduciría en un 50%, pasando de 12 a 6 centenas, lo que supone una reducción de la población afectada a esos niveles de ruido de 600 personas.

Alternativa 0			
Elemento afectable:	Atmósfera		
Agente del impacto (Acción del Proyecto):	Suelo urbano y urbanizable		
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Reversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Temporal	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Atmósfera	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Reversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Temporal	Magnitud	Severo
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

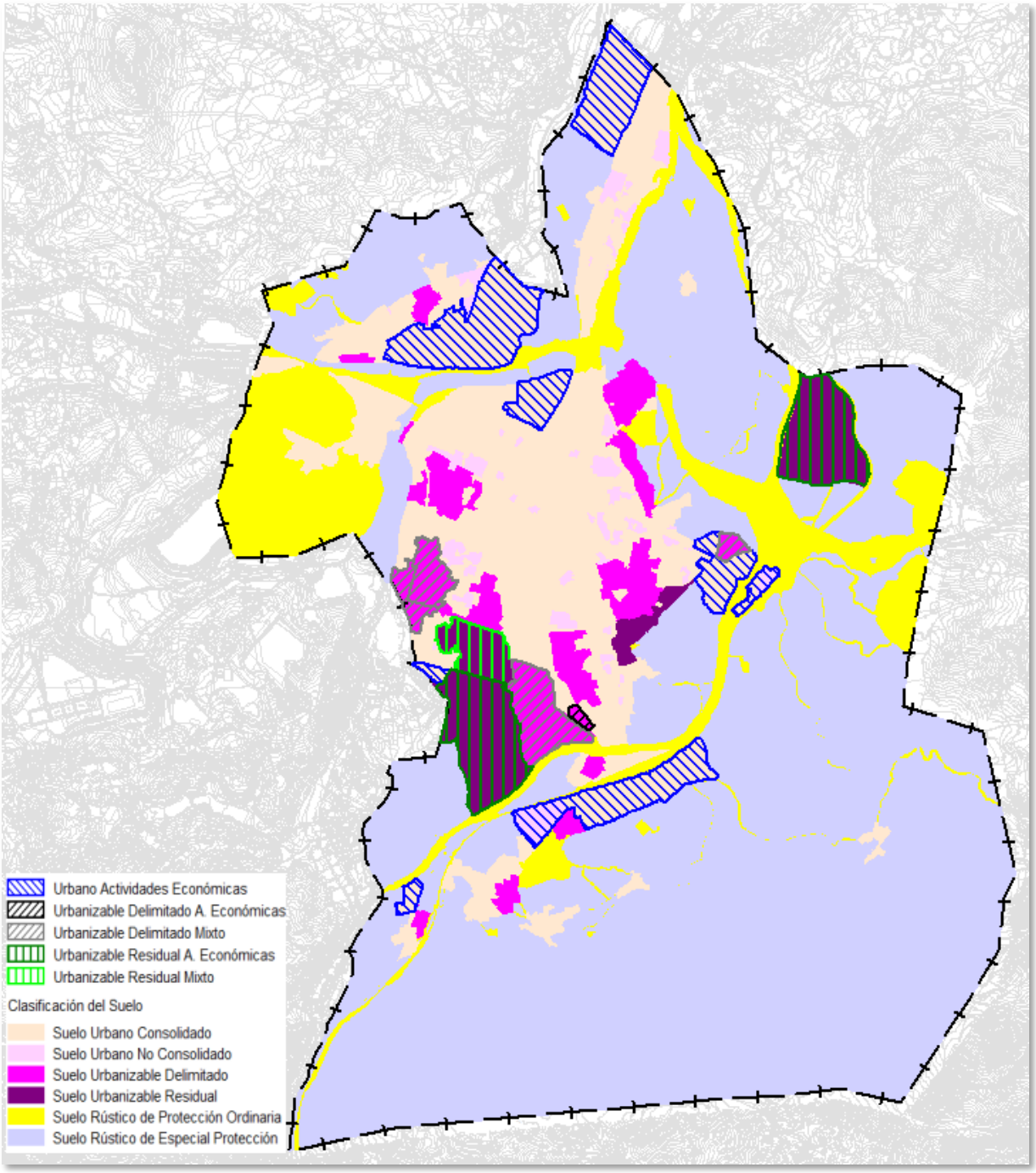
Alternativa 2			
Elemento afectable:		Atmósfera	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Reversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Temporal	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Se ha establecido en el apartado de contaminación atmosférica que la estación con mayores niveles de contaminación es la de Barreda, tipo industrial-tráfico, a continuación Minas, industrial-urbana de fondo y la que mejor calidad del aire presenta es la del Zapatón, exclusivamente urbana de fondo, concluyendo que los diferentes contaminantes presentes en el aire, a lo largo del periodo 2005-2014, han ido disminuyendo su concentración y recurrencia con el consiguiente aumento de la calidad del aire de la ciudad y su entorno, salvo el ozono por sus características y formación que alcanza los valores más elevados en las zonas menos contaminadas. No se considera que la introducción de usos ligados a las actividades económicas, por parte de la Alternativa 2, destinados a parque tecnológico, centro logístico o ciudad del transportista tengan una carga asociada de emisión de componentes contaminantes que incrementen los niveles de dióxido de azufre, sulfuro de hidrógeno, níquel, cadmio, plomo, benzo-a-pireno y sulfuro de carbono que se han venido reduciendo en los últimos.

A la vez, teniendo en cuenta que más del 40 % de la partículas PM10 Y PM2,5 tienen origen en emisión de tipo tráfico, siendo las otras fuentes ya minoritarias (tanto la industrial como residencial y naturales), sí se considera que es importante el incremento de áreas urbanizadas, ya sean residenciales o industriales, que proponen las tres alternativas dado que todas llevan implícito el aumento del tráfico y la combustión de gases.

En este caso, es reseñable la propuesta de la Alternativa 2 respecto al suelo urbanizable de actividades económicas SURB-R-4_AE La Hilera, donde se plantea la ubicación de un centro logístico

en el extremo noreste de Torrelavega, alejado de la densa concentración de población de la ciudad y ejerciendo el paraje elevado de Renedo de apantallamiento frente al espacio residencial. Esta propuesta contrasta con las Alternativas 0 y 1 por las que cualquier desarrollo se contempla en la vega, colindando con la ciudad cuando no cerrando el núcleo de Barreda con un continuo industrial Sniace-Solvay, y por tanto, favoreciendo la concentración en la zona baja, orográficamente cerrada, de contaminantes liberados a la atmósfera.

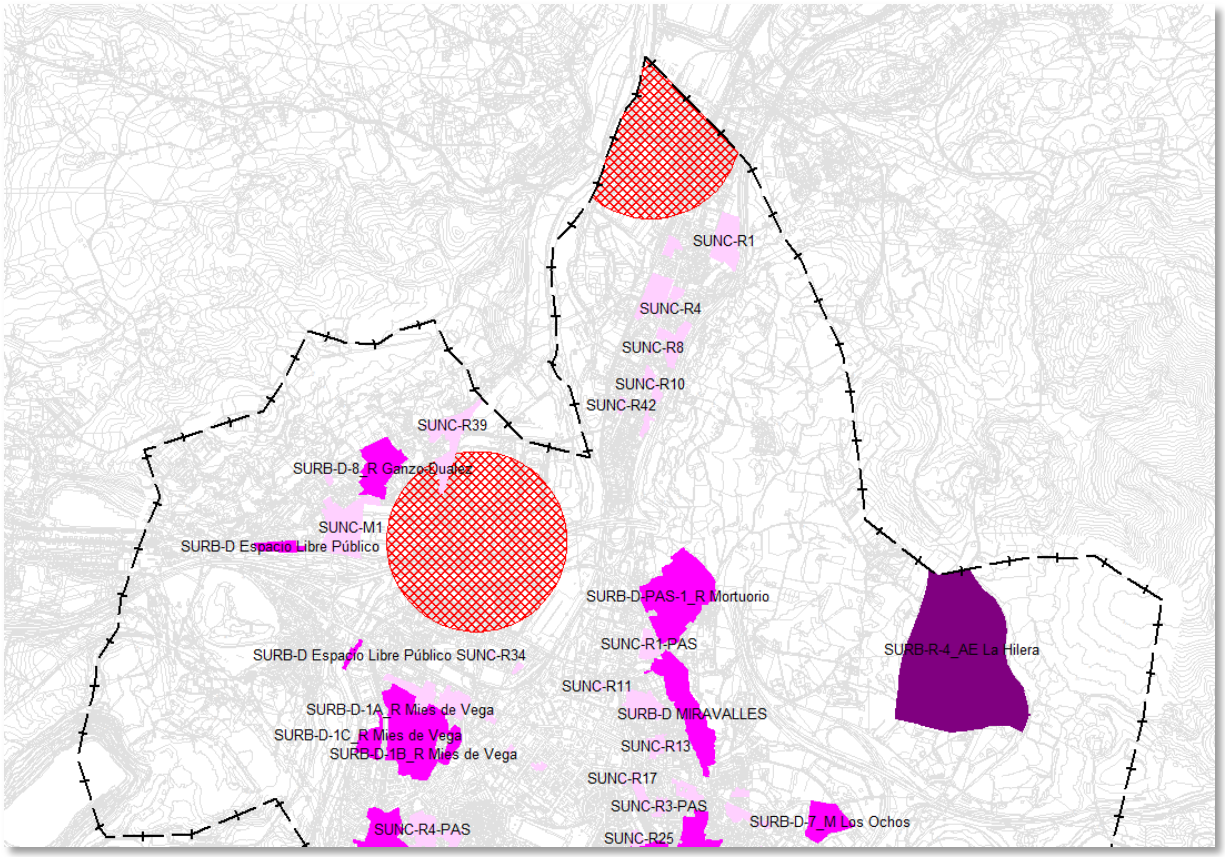


Suelo clasificado y propuesta de actividades económicas y mixtas de la Alternativa 2

Se añade otra ventaja en la localización del suelo urbanizable de La Hilera ya que sería el punto de destino del traslado de la actual instalación logística de ADIF en Tanos, colindante a la estación de pasajeros de ADIF, donde la presión residencial ha producido episodios de conflicto entre ambos usos, consiguiendo con la nueva ubicación alejar la actividad de riesgo atmosférico, del suelo e

hidrológico a instalaciones más modernas y mejor preparadas para actuar en caso de accidente, a la vez que situadas a sotavento de la cuenca donde se asienta la ciudad.

Por último, considerando como focos liberadores de contaminantes a la atmósfera a las instalaciones de la factoría de Solvay, ligada a la potencial presencia de mercurio en el aire, y de Sniace, se toma en cuenta que los desarrollos proyectados por las Alternativa 0 y 1 son colindantes con los entornos industriales, especialmente sobre Solvay; mientras que la Alternativa 2 destaca por evitar los crecimientos hacia las zonas de alto riesgo, delimitadas por los planes de emergencia exterior de ambas fábricas, salvo en la propuesta de consolidación del tejido urbano de Duález con el SUNC-R39, de escasa afección.



Suelos urbanos no consolidados y urbanizables respecto a áreas de alto riesgo industrial.

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Atmósfera	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Reversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Temporal	Magnitud	Moderado
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Atmósfera	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Reversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Temporal	Magnitud	Severo
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Atmósfera	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Reversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Temporal	Magnitud	Moderado
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Las consecuencias de la contaminación lumínica no solo son de afección a la observación astronómica que limita la visibilidad de objetos y de variación del espectro, sino también al gasto de energía de iluminar zonas que no se requieren y en horarios innecesarios, o los efectos sobre la biodiversidad por la alteración de los ciclos de luz y oscuridad determinantes para el desarrollo de las funciones vitales de la naturaleza, o también la generación de vertidos y residuos contaminantes asociados a las tecnologías de la iluminación, además del deslumbramiento personal por la luz que se proyecta desde las lámparas a los ojos del ser humano que causa fatiga visual.

El impacto de la contaminación lumínica se encuentra en relación directa con el desarrollo del suelo sistemático de cada alternativa, donde proporcionalmente la Alternativa 1 resultaría con diferencia la que mayor alteración origina introduciendo áreas de admisión de brillo alto, especialmente en dos localizaciones hasta ahora de perfil rural: el espacio norte entre Ganzo y Duález, y la extensión de Las Escabadas hasta el límite con el río Besaya.

La Alternativa 2 plantea un escenario más similar a la situación actual, pero con algunas singularidades: se incrementa la zona de brillo mínimo E1 en un 46 % al recoger al completo el cordal del Dobra y el ANEI de la Viesca, ausentes del planeamiento vigente, pero se reduce en el 17,6 % la zona que admitiría brillo reducido ya que se dan por posibles los desarrollos de La Hilera,

Bisalia y el eje Ganzo-Duález, pasando a considerarse zonas de posible brillo moderado, el cual se alza en un 51 % respecto a la situación actual; también se produce un aumento del 23 % de la zona de brillo alto E4 a consecuencia del reperfilado en la delimitación de los suelos urbanos (MAPA 30).

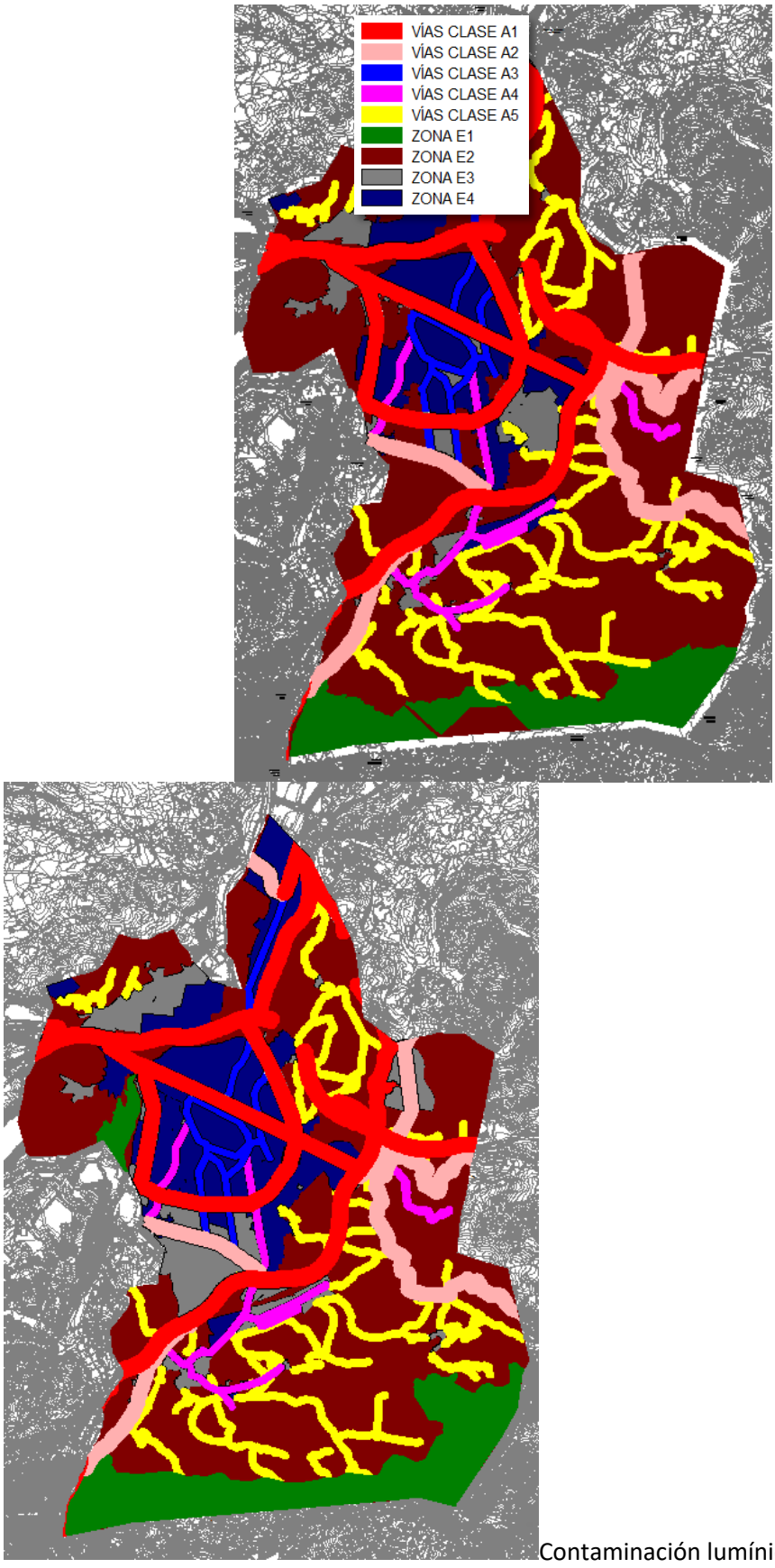
Respecto a la contaminación inducida por el alumbrado del viario por la Alternativa 2, se acusa el incremento introducido por el proyecto de construcción del ramal de autovía correspondiente a la Variante A-67 en el norte del municipio, lo que se traslada en el alza del 8 % de espacios afectados por el incremento de vías de clase A1 de alto tránsito, permaneciendo el resto de áreas afectas a la contaminación lumínica del alumbrado viario en una situación semejante.

Contaminación lumínica por vulnerabilidad zonal

		Actual	Propuesta	
Clases y viario	Código	Ha	Ha	Diferencia %
Zona E1: Brillo mínimo	E1	268	390	45,5
Zona E2: Brillo reducido	E2	1.650	1.360	-17,6
Zona E3: Brillo moderado	E3	139	209	50,7
Zona E4: Brillo alto	E4	294	362	22,9

Contaminación lumínica del alumbrado viario

		Actual	Propuesta	
Clases y viario	Código	Ha	Ha	Diferencia
Vías clase A1: Autopistas, autovías y carreteras nacionales. Carreteras de tráfico superior a 10.000 vehículos imd, en ámbito interurbano.	A1	478	516	8,1
Vías clase A2: Carreteras nacionales, regionales y de otras tipologías en entornos urbanos. Intersecciones, nudos de viales y Rotondas de cualquier vía.	A2	206	205	-0,1
Vías clase A3: Rondas de circunvalación y arterias urbanas.	A3	75	75	0,0
Vías clase A4: Vías principales de la ciudad con zonas comerciales y tráfico mixto y vías urbanas secundarias de distribución a barrios	A4	86	86	0,0
Vías clase A5: Carreteras de categoría inferior a las nacionales y con tráfico de Intensidad media Diaria inferior a 10.000 vehículos. Vías de unión de zonas residenciales con las vías urbanas.	A5	355	356	0,3



Contaminación lumínica actual y propuesta

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Atmósfera	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Reversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Temporal	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Atmósfera	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Reversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Temporal	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Atmósfera	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Reversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Temporal	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

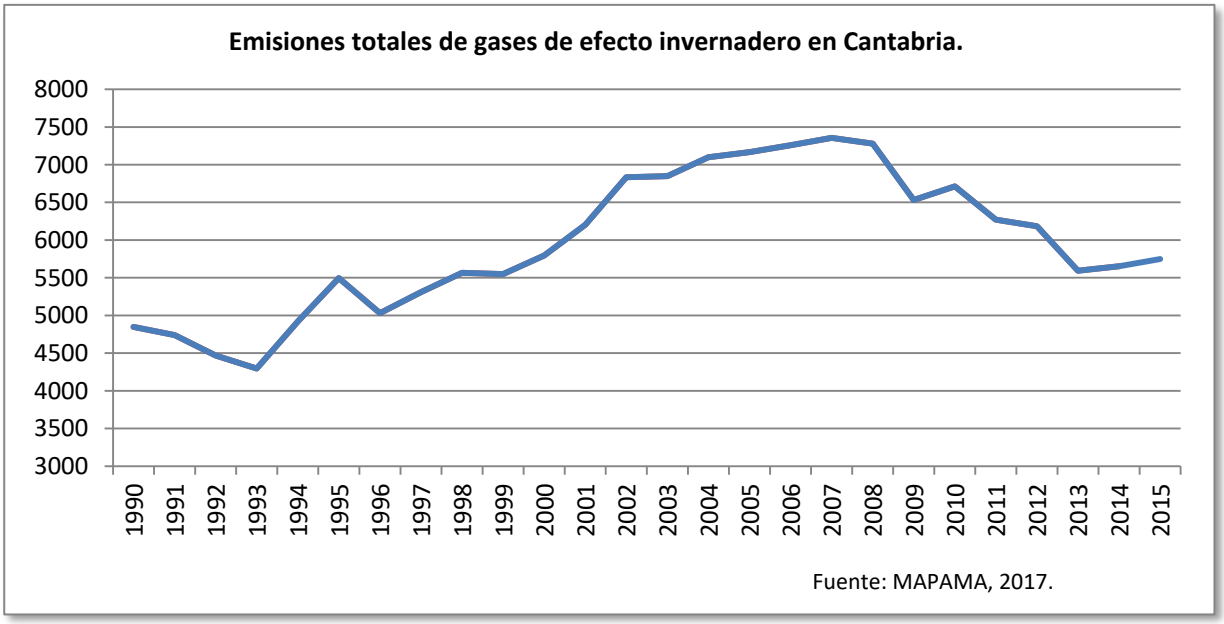
El cambio climático constituye un fenómeno global y es una de las principales amenazas para el desarrollo sostenible, con efectos sobre la economía global, la salud y el bienestar social. Requiere de una respuesta multilateral basada en la colaboración internacional y representa uno de los principales retos ambientales ya que sus impactos los sufrirán aún con mayor intensidad las futuras generaciones. Desde la Comunidad Autónoma de Cantabria se ha establecido como estrategia de acción frente al cambio climático fomentar el desarrollo sostenible, en sintonía con la vigésimo primera sesión de la Conferencia de las Partes (COP21) que tuvo lugar en Paris del 30 de noviembre

al 11 de diciembre de 2015, cuyo Acuerdo final busca la promoción de un desarrollo bajo en emisiones, resiliente al clima y sostenible.

El Acuerdo de París, tiene como objetivo fundamental evitar que el incremento de la temperatura media global supere los 2ºC respecto a los niveles preindustriales, y busca además promover esfuerzos adicionales que hagan posible que el calentamiento global no supere los 1,5ºC. Por ello, la UE aprueba en 2008 el Paquete Europeo de Energía y Cambio Climático 2013-2020, a fin de establecer los objetivos del 20/20/20 en materia de energías renovables, eficiencia energética y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a alcanzar para 2020.

La Decisión de reparto de esfuerzos de la UE (Decisión 406/2009/CE), fija un objetivo de reducción de emisiones para España en sectores no regulados por el comercio de derechos de emisión, o "difusos", del 10% en 2020 respecto a los niveles de 2005. Posteriormente, en las Conclusiones del Consejo Europeo de octubre de 2014, se aprobó el Marco de Políticas de Energía y Cambio Climático 2021-2030 ("Marco 2030"), con el fin de dotar de continuidad al Paquete Europeo de Energía y Cambio Climático, planteando un objetivo de reducción del 80% respecto a los niveles de 1990.

Según los datos del Inventario del GEI, las emisiones de gases de efecto invernadero en Cantabria suponen en torno al 1,6% del total de las emisiones nacionales, porcentaje que se mantiene prácticamente invariable desde 1990. Hasta 2007 su evolución es ascendente, año que marca la tendencia de descenso de la emisiones GEI, quedando situada en un 18 % por encima de las emisiones del año base, con 5.748 KT CO_2 eq en 2015.



Torrelavega cuenta con cuatro instalaciones, de las 21 existentes en Cantabria, cuyas emisiones están sujetas al comercio de derechos de emisión (ETS) según datos de 2019, bajo la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, tras su modificación por la Ley 13/2010, de 5 de julio. Sin embargo, de estas instalaciones, la autorización de emisiones de gases de efecto invernadero ha sido revocada para Celltech SLU y para Sniace-Cogeneración (antigua: Sniace Cogeneración SA) , ambas por falta de actividad en 2015, a la vez que se prevé la integración fusión de Solvay II (Solal Cogeneración AIE) integrándose en el Complejo Industrial Solvay.

Instalaciones de Torrelavega sujetas al comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero

Instalación	Actividad	2015 Emisiones T CO_2	2017 Emisiones T CO_2
Celltech SLU	Fabricación de pasta de papel	112	245
Complejo Industrial Solvay	Producción de carbonato y bicarbonato sódico	111.992	139.840
Sniace, SA -instalación Sniace-Cogeneración (antigua: Sniace Cogeneración SA)	Combustión	91.773	181.521
Solvay II (Solal Cogeneración AIE)	Combustión	169.478	*114.179
Viscocel	Fabricación de pasta de papel		92
*2016	Total	373.355	321.606

A efectos de la presente valoración de impacto, se ha de considerar que tomaremos como base de cálculo las emisiones derivadas de las actividades difusas (no sujetas al comercio de derechos de emisión) siendo estas las mayoritarias y que suponen 3.300 kT CO_2 eq para 2015, último año con datos; su evolución en el último decenio ha sido descendente habiéndose reducido el 29% en Cantabria, pero con un ligero repunte desde 2013.

La Huella de Carbono (HC) describe la cantidad de emisiones de CO_2 y otros gases de efecto invernadero (GEI) que son causados directa o indirectamente por un individuo, organización, evento o producto, siendo el objetivo evaluar evaluar la sostenibilidad ambiental de la propuesta de planeamiento general a fin de permitir conocer y cuantificar las fuentes de emisiones de GEI y poder desarrollar en un futuro planes y proyectos ambientales que actúen con eficacia en la lucha contra el cambio climático. Se trata de valorar propuestas urbanísticas concretas atribuidas a las competencias directas de las que disponen los ayuntamientos para la mitigación de las emisiones de GEI, pero ha de tenerse en cuenta que también atribuciones como la movilidad y el transporte, la gestión del alumbrado público, gestión de los residuos, gestión energética municipal... deben ser tratadas de forma individualizada, aunque estén afectadas por el planeamiento urbanístico municipal.

Los modelos territoriales de las diferentes propuestas tienen un efecto evidente sobre la huella de carbono al identificar las áreas de desarrollo donde se van a generar emisiones frente, de forma complementaria, a aquellas áreas excluidas del proceso urbanizador que serían potencialmente aptas para fijar las emisiones, con las debidas actuaciones que las conviertan en sumideros reales de CO_2, de acuerdo a los estudios de Sergio Zubelzu Mínguez -Universidad Complutense de Madrid- y Ana Hernández Colomina -ANSER Ingenieros SL- (2014).

Este modelo de ocupación guarda relación con las condiciones de gestión puesto que entre ellas se incluyen las exigencias bajo las que los terrenos aptos para el crecimiento son desarrollados e identifican a los responsables de llevar a cabo este desarrollo (ámbitos o sectores urbanísticos). Éstos son los responsables de cada desarrollo urbanístico y encajan a la perfección con la figura del agente responsable del cálculo de la huella de carbono en los términos definidos por el British Standards Institution (2008). A lo anterior se agregan el resto de determinaciones estructurantes

del planeamiento general, desde usos y aprovechamientos globales hasta las redes públicas, las cuales a su presenta comportamientos variados en función de que se trate de sistemas de comunicación, equipamientos, infraestructuras o la red de espacios libres y zonas verdes.

Para el presente informe, el cálculo de la huella de carbono se realiza de forma directa, aplicando un factor de emisión (asociado a las emisiones de GEI derivadas de las actividades difusas y repercutidas sobre la población de Cantabria), al número de habitantes que prevé cada uno de los sectores que pretenden desarrollar el uso residencial en Torrelavega; en consecuencia se adopta 5,64 toneladas de CO2 equivalente por habitante al año.

Estimación de la huella de carbono del desarrollo del PGOU

Habitantes		Cuatrienio			Posterior	**CO2-eq t/Habt.**
	Total	**1º**	**2º**	**3º**		
Suelo urbano no consolidado	3.543	956	1.155	1.431	-	**19.977**
Suelo urbano no consolidado asumido	1.000	1.000	-	-	-	**5.639**
Suelo urbanizable delimitado	7.338	988	2.371	3.979	-	**41.380**
Suelo urbanizable delimitado asumido	2.394	2.394	-	-	-	**13.501**
Suelo urbanizable residual	1.557	-	-	-	1.557	**8.778**
Total	15.832	5.338	3.526	5.410	1.557	**89.274**
CO2-eq t/Habt.		**30.103**	**19.885**	**30.508**	**8.778**	

Como resultado, se obtiene de una probable emisión a la atmósfera de 89,3 CO2-eq (kt) durante el desarrollo del planeamiento, procediendo en su mayor parte de los asentamientos sobre suelo suelo urbanizable, mientras que el 30 % se generarían en los emplazamientos del suelo urbano.

Se espera una evolución en las emisiones de dos fases, la primera de rápida progresión y de hasta el 34 % del volumen estimado en los primeros cuatro años, para luego ralentizarse dilatando durante el siguiente cuatrieno las emisiones hasta el 56 % del volumen total esperado, quedando el 44 % de la emisiones estimadas para el tercer cuatrienio y su prolongación con el desarrollo del suelo no programado.

En la valoración del impacto previsible ha de atenderse que el transporte y el sector agrícola y ganadero son los principales responsables de las emisiones de los sectores difusos en Cantabria, seguidos de las emisiones atribuibles al sector industrial no ETS, por lo que el perfil de puesta en valor del agro que realiza la Alternativa 2, paradójicamente, podría convertirse en un factor acumulativo del proceso anterior.

En todo caso y atendiendo a las previsiones de todas las propuestas en una estimación global, se concluye que permanecer en el status quo o desarrollar la Alternativa 2 sería homologable y de escasa diferencia, pero la Alternativa 1 sería un modelo de nula sostenibilidad.

Comparativa de la huella de carbono de las alternativas			
	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Nº Hab	12.857	38.906	15.832
CO2-eq (t)	72.503	219.392	89.274

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Cambio climático	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Largo plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Indirecta	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Moderado
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Cambio climático	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Largo plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Indirecta	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Severo
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Moderado

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Cambio climático	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Largo plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Indirecta	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Moderado
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

4.2.4. Vegetación

Los cambios en los usos del suelo, que se dan por el desarrollo del planeamiento urbanístico de cada una de las alternativas planteadas, se constituyen en el principal impacto sobre la vegetación como consecuencia de los trabajos de urbanización que suponen la desaparición de la mayor parte de las formaciones vegetales existente en el sector a desarrollar.

Para valorar este impacto se parte de un análisis cuantitativo en el que se establece la superficie del suelo urbano y urbanizable de las tres alternativas y se cuantifica la vegetación que puede verse afectada, y posteriormente se realiza un análisis cualitativo en el que se cuantifica la afección a las formaciones vegetales de mayor valor (bosque mixto y bosque de ribera).

La superficie de suelo urbano y urbanizable para cada una de las alternativas se muestra en la siguiente tabla:

	Suelo Urbano (Ha)	Suelo urbanizable (Ha)	Total (Ha)
Alternativa 0	637,53	327,02	964,55
Alternativa 1	697,56	648,33	1345,89
Alternativa 2	729,03	290,88	1019,91

Las superficies de vegetación natural que pueden ser afectadas por el desarrollo de los suelos urbanos y urbanizables son las siguientes:

	Vegetación natural (Ha)	Zonas transformadas (Ha)	Total (Ha)
Alternativa 0	242,35	722,20	964,55
Alternativa 1	559,37	786,52	1345,89
Alternativa 2	278,52	741,39	1019,91

Una primera valoración cuantitativa indica que la alternativa que mayor impacto puede provocar en la vegetación es la alternativa 1, ya que la ejecución de este planeamiento en su totalidad conllevaría la transformación de más de 560 Hectáreas de vegetación natural que supone un 22% de la existente en la actualidad (2.508 Ha) en el municipio de Torrelavega. Los valores para las alternativas 0 y 2 son similares y significativamente menores a los de la alternativa 1, situándose el porcentaje de vegetación natural eliminada en torno al 10%.

Una vez analizado la superficie total de vegetación natural afectada, se ha procedido a calcular la afección de cada una de las formaciones vegetales. Los resultados obtenidos por alternativa y desglosados en las diferentes clasificaciones de suelo se resumen en las siguientes tablas:

Formación vegetal/Uso del suelo	**SU** (1)	**SUP**(2)	**SUNP**(3)	**Total (Ha)**	**%** (4)
Bosque mixto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Bosque de ribera	2,81	2,16	3,71	8,69	19,00%
Setos y orlas forestales	2,07	1,24	2,29	5,60	12,14%
Brezal-Tojal-Aulagar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Vegetación colonizadora de taludes de obra	1,06	0,00	5,53	6,59	14,62%
Desbroces para calles de líneas eléctricas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Prados	49,64	48,53	113,62	211,79	13,69%
Pastizal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Pinar	0,07	0,00	0,00	0,07	0,14%
Eucaliptal	0,35	0,00	0,00	0,35	0,06%
Chopera	0,02	0,00	0,00	0,02	0,26%
Acacias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Rio	8,53	0,17	0,53	9,23	25,79%
Antrópico (zonas residenciales)	437,58	60,79	20,96	519,33	83,83%
Parques y Jardines	4,65	1,34	1,40	7,39	17,69%
Antrópico (zonas industriales)	109,50	13,20	32,67	155,37	87,88%
Canteras y Minas	0,04	0,00	0,00	0,04	0,19%
Escombrera	0,00	0,88	1,69	2,57	9,39%
Autopista	0,63	0,00	1,95	2,57	4,34%
Carretera nacional	3,35	0,00	0,00	3,36	41,06%
Carretera autonómica	1,60	0,00	1,06	2,66	39,13%
Vía urbanizada y pista	9,39	9,14	4,15	22,68	35,05%
Ferrocarril	6,23	0,01	0,00	6,24	22,72%
Superficie total (Ha)	**637,53**	**137,47**	**189,56**	964,55	**27,07%**

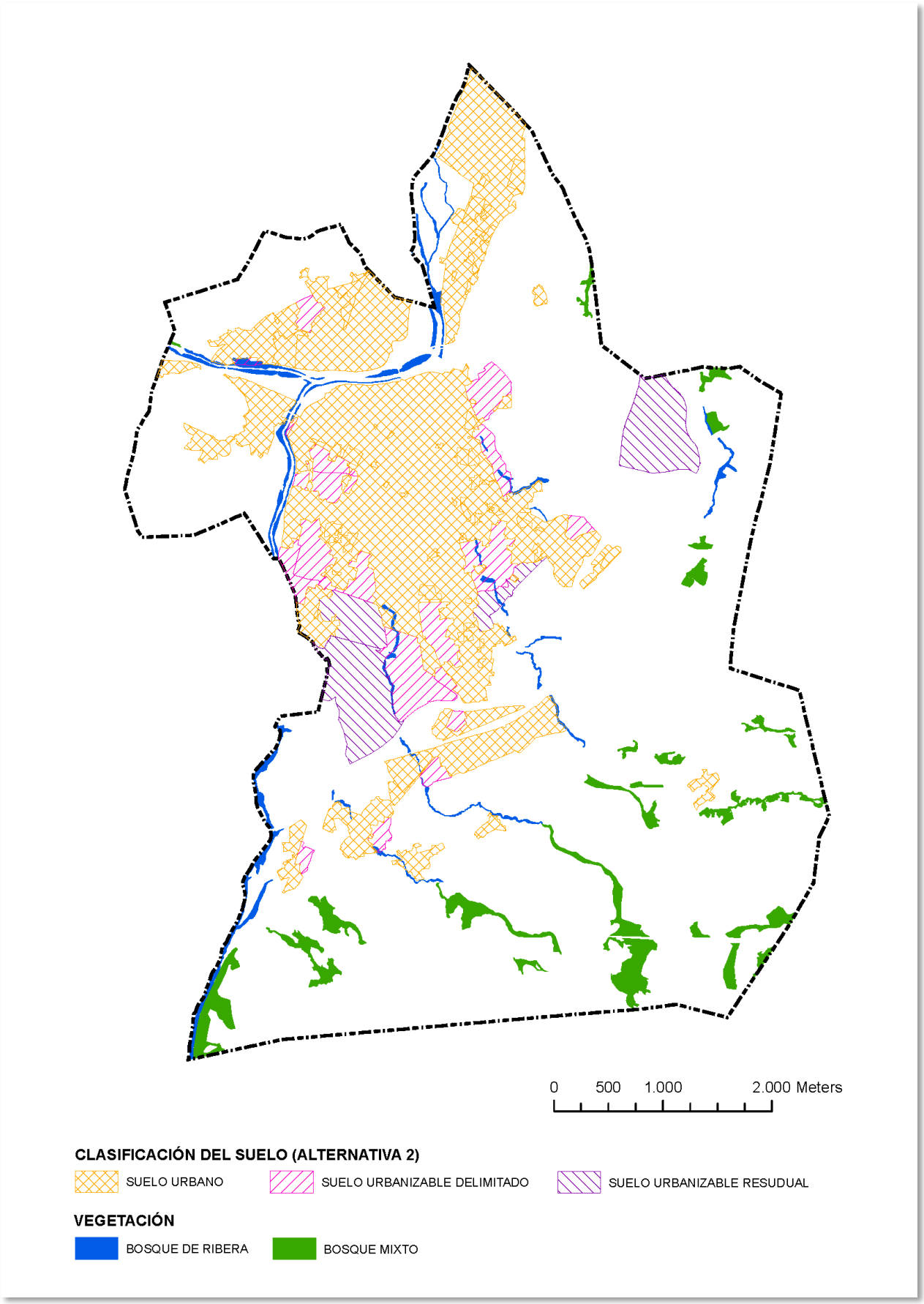
Alternativa 0: Superficies a transformar por el desarrollo del planeamiento (1) Suelo urbano, (2) Suelo Urbanizable Programado, (3) Suelo Urbanizable No Programado, (4) Porcentaje de tipo vegetación afectada respecto a la superficie total de esta formación vegetal existente en el municipio de Torrelavega

Formación vegetal/Uso del suelo	**SU** (1)	**SURD**(2)	**SURNR**(3)	**SURR**(4)	**Total**	**%** (5)
Bosque mixto	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04
Bosque de ribera	1,28	4,67	1,94	4,13	12,02	26,27
Setos y orlas forestales	0,34	4,74	0,78	3,85	9,72	21,08
Brezal-Tojal-Aulagar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vegetación colonizadora de taludes de obra	1,77	2,96	0,00	3,29	8,01	17,77
Desbroces para calles de líneas eléctricas	0,00	0,13	0,00	1,74	1,87	10,66
Prados	45,34	94,74	54,67	291,15	485,90	31,42
Pastizal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pinar	0,09	0,00	0,00	0,00	0,09	0,18
Eucaliptal	0,40	14,79	0,00	15,55	30,74	5,68
Chopera	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Acacias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rio	8,67	0,27	0,69	1,34	10,98	30,66
Antrópico (zonas residenciales)	482,12	38,80	6,28	36,26	563,47	90,96
Parques y Jardines	6,54	0,58	0,00	8,78	15,89	38,05
Antrópico (zonas industriales)	133,50	17,72	1,31	8,68	161,21	91,18
Canteras y Minas	0,04	0,00	0,00	0,87	0,91	4,15
Escombrera	0,00	2,57	0,00	0,00	2,57	9,39
Autopista	0,03	0,00	0,00	0,00	0,03	0,06
Carretera nacional	4,33	0,02	0,00	0,07	4,41	54,01
Carretera autonómica	1,61	1,33	0,30	0,57	3,81	56,12
Vía urbanizada y pista	11,13	11,45	1,37	9,88	33,83	52,28
Ferrocarril	0,35	0,00	0,00	0,03	0,38	1,38
Superficie total (Ha)	**697,56**	**194,76**	**67,35**	**386,21**	**1345,89**	**37,78**

Alternativa 1: Superficies a transformar por el desarrollo del planeamiento (1) Suelo urbano, (2) Suelo Urbanizable Delimitado, (3) Suelo Urbanizable Delimitado en Núcleo Rural,(4) Suelo Urbanizable Residual, (5) Porcentaje de tipo vegetación afectada respecto a la superficie total de esta formación vegetal existente en el municipio de Torrelavega.

Formación vegetal/Uso del suelo	**SU** (1)	**SUD**(2)	**SUR**(3)	**Total (Ha)**	**%** (4)
Bosque mixto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bosque de ribera	1,66	3,99	0,69	6,34	13,85
Setos y orlas forestales	0,32	3,16	0,87	4,35	9,42
Brezal-Tojal-Aulagar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vegetación colonizadora de taludes de obra	2,51	0,90	0,75	4,16	9,22
Desbroces para calles de líneas eléctricas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prados	40,06	95,11	116,85	252,01	16,30
Pastizal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pinar	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01
Eucaliptal	0,38	0,00	2,07	2,45	0,45
Chopera	0,14	0,00	0,00	0,14	1,51
Acacias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rio	8,61	0,39	0,07	9,07	25,35
Antrópico (zonas residenciales)	496,65	27,41	6,55	530,60	85,65
Parques y Jardines	6,82	0,03	0,00	6,85	16,40
Antrópico (zonas industriales)	139,08	14,30	1,93	155,31	87,84
Canteras y Minas	0,04	0,00	0,00	0,04	0,18
Escombrera	0,00	2,57	0,00	2,57	9,39
Autopista	0,05	0,00	0,00	0,05	0,08
Carretera nacional	4,03	0,00	0,00	4,03	49,27
Carretera autonómica	1,80	1,05	1,08	3,92	57,73
Vía urbanizada y pista	15,82	8,89	2,23	26,94	41,64
Ferrocarril	11,08	0,00	0,01	11,09	40,39
Superficie total (Ha)	**729,03**	**157,78**	**133,10**	**1019,91**	**28,63**

Alternativa 2: Superficies a transformar por el desarrollo del planeamiento (1) Suelo urbano, (2) Suelo Urbanizable Delimitado, (3) Suelo Urbanizable Residual, (4) Porcentaje de tipo vegetación afectada respecto a la superficie total de esta formación vegetal existente en el municipio de Torrelavega.


0 500 1.000 2.000 Meters
CLASIFICACIÓN DEL SUELO (ALTERNATIVA 2)
SUELO URBANO
SUELO URBANIZABLE DELIMITADO
SUELO URBANIZABLE RESUDUAL
VEGETACIÓN
BOSQUE DE RIBERA
BOSQUE MIXTO

Una vez obtenidas las superficies de vegetación afectadas se analiza el impacto que el desarrollo del planeamiento urbanístico tiene sobre las formaciones vegetales de mayor interés que se corresponde con la vegetación potencial de la zona (Bosque mixto y Bosque de ribera).

El bosque mixto que ocupa 35 hectáreas del término municipal, no está afectado por ninguna de las tres alternativas.

El bosque de ribera representado mayoritariamente por alisedas y saucedas, localizadas en las márgenes del río Besaya y los pequeños arroyos que discurren de norte a sur del municipio, ocupando un superficie total de 46 hectáreas.

La alternativa 0 afecta al 20% de la vegetación de ribera existente concentrándose los impactos en el arroyo de Campuzano por el desarrollo del sector de Suelo Urbanizable No Programado al oeste de Tanos (*SUNP nº2: Tanos oeste*) y el arroyo de Sorravides por los sectores *SUP nº 6 El valle y SUNP nº2: Tanos oeste.*

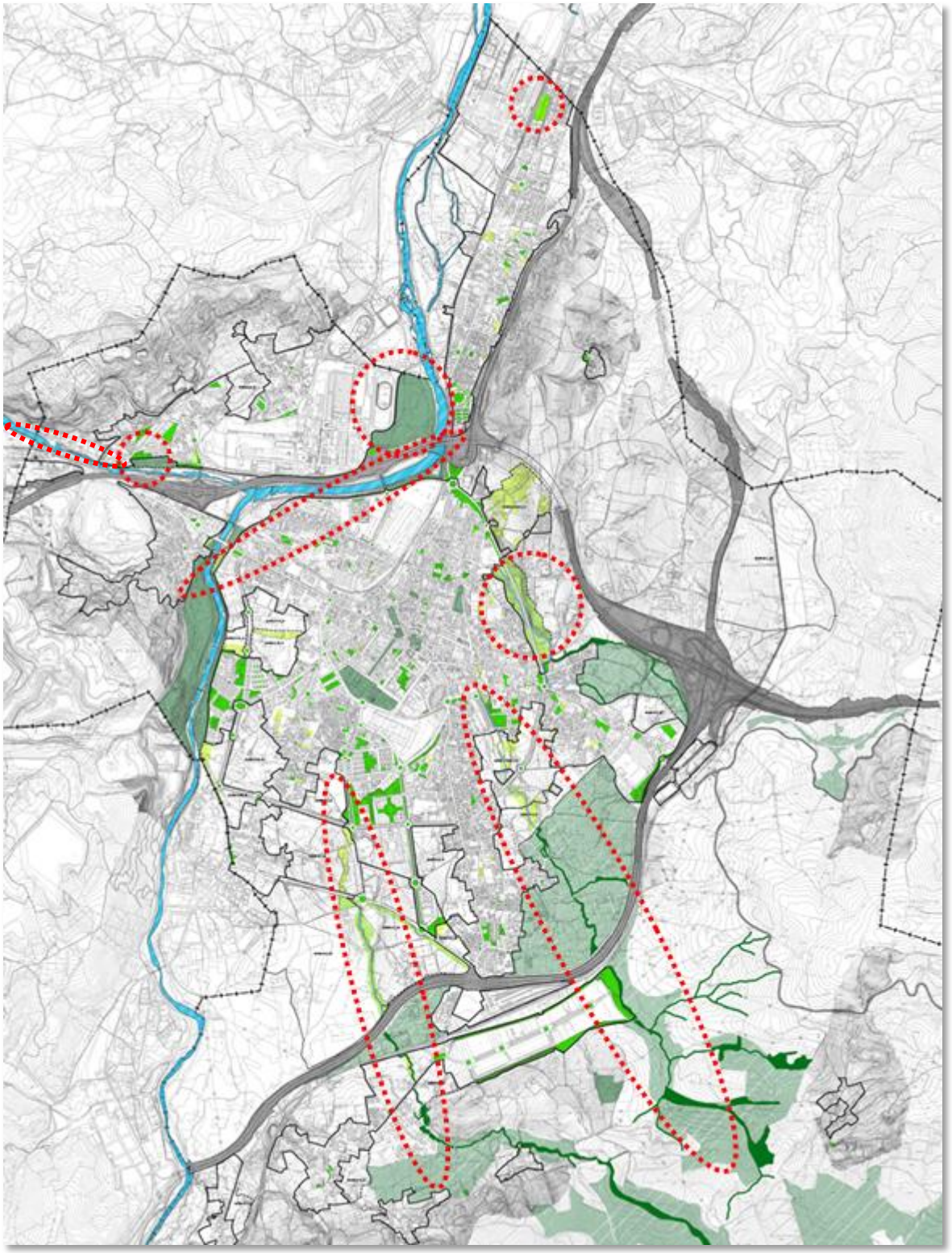
La alternativa 1 es la que mayor afección provoca sobre el bosque de ribera con más de 12 hectáreas, siendo los arroyos más afectados; el arroyo de Campuzano por el desarrollo en su margen derecha del *SURD nº8: Tanos oeste* y en su margen izquierda por el *SURR nº3: Las Escabadas*, el arroyo de Sorravides por el *SURD nº10: El Valle*, *SURR nº 6: Tanos este* y el *SURR nº5: Polígono industrial de Tanos sur* y arroyo de Tronquerías por el *SURR nº7: Sierrapando este y el SURD nº11.*

La alternativa 2 es la que menor superficie de vegetación de ribera (6,6 Ha) puede afectar, estando está localizada al igual que en las alternativas 1 y 2 en el entorno de los arroyos de Campuzano, Sorravides, el primero por el desarrollo de los sectores *SURB-D-4_M: Modificación 42* y *SURB-R-2_AE: Bisalia - Las Escabadas* y el segundo por los sectores *SURB-PAS-1_R: El Valle* y *SURB-R-1_R: El valle sur*. Además esta alternativa señala expresamente la afección de los Montes de Utilidad Pública en la cartografía del documento de planeamiento.

De los anteriormente expuesto y teniendo en cuenta que en las tres alternativas el 85% de la vegetación afectada son prados, el impacto sobre la vegetación se puede valorar como de signo negativo y magnitud compatible, siendo necesaria la adopción de medidas preventivas y correctoras consistentes en una ordenación de los sectores de suelo urbanizable que preserve las características actuales de los arroyos de Campuzano y Sorravides.

La Alternativa 2 plantea un modelo de Infraestructura Verde para mejora de la biodiversidad basada en la interconexión de los espacios naturales, agrarios, masas forestales, sistema hidrográfico y parques que vinculen el espacio municipal urbano y el medio rural, ordenando los nuevos desarrollos de los sectores de suelo urbano no consolidado y urbanizable con trazados orientativos de corredores verdes, a través de ejes arbolados vinculados al viario o cauces fluviales y a través de espacios libres lineales, sobre todo en la zonas periurbanas, que conformen una malla verde formada por corredores ecológicos - ejes verdes - parques - plazas, ramificada a partir de los bordes urbanos, hacia dentro y hacia fuera, con tres ejes conectores muy potentes constituidos por el Parque fluvial del Saja-Besaya y los dos Corredores ecológicos de los arroyos Campuzano y Sorravides que atraviesan la ciudad, buscando la unión con la red de espacios libres públicos actual (Parque Manuel Barquín, Parque de la Llama, Plaza Mayor, Plaza del Ayuntamiento, Parque de La Lechera, Plaza de las Universidades y Parque de la Viesca) y la propuesta representada en el plano adjunto:

- Parque Miravalles
- Parque fluvial del río Saja Besaya
- Parque lineal del Arroyo Sorravides
- Parque lineal del Arroyo Campuzano
- Parque Botánico
- Parque de La Tabla
- Parque en Barreda



Alternativa 0			
Elemento afectable:		Vegetación	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano Suelo urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Medio	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Vegetación	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano Suelo urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Vegetación	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano Suelo urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Medio	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

4.2.5. Fauna

El cambio en las condiciones del medio y la destrucción de hábitats que se pueden producir por las obras de urbanización a realizar en desarrollo de los suelos urbanos y urbanizables son los principales impactos sobre la fauna, para su valoración se utiliza como indicador las especies presentes en el municipio de Torrelavega que esta incluidas en el Catalogo Regional de Especies

Amenazadas de Cantabria (CREAC). Por tanto se analizarán las consecuencias que tiene el desarrollo del planeamiento propuesto sobre las seis especies catalogadas y sobre los hábitats en los que desarrollan su ciclo vital. Las especies catalogadas se listan a continuación:

- ✓ Ranita de San Antonio (*Hyla arbórea):* Vulnerable.
- ✓ Aguilucho pálido (*Circus cyaneus):* Vulnerable.
- ✓ Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum):* Vulnerable.
- ✓ Murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale):* Vulnerable.
- ✓ Murciélago ratonero grande (*Myotis myotis):* Vulnerable.
- ✓ Murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii):* Vulnerable.

La ranita de San Antonio es un anfibio ligado a hábitats húmedos con vegetación abundante, utilizando para su reproducción charcas, ríos y arroyos de corriente lenta y ocasionalmente abrevaderos de ganado. Por tanto los impactos sobre esta especie están ligados a la alteración de las condiciones en cuanto a caudal y vegetación de ribera de los diferentes ríos y arroyos que discurren por el municipio.

Los desarrollos urbanísticos que pueden afectar a este anfibio son los mismos que se han detallado en el apartado de vegetación referente al bosque de ribera, por lo que la valoración del impacto y de las medidas preventivas a adoptar es el mismo, esto es impacto de signo negativo y magnitud compatible para las tres alternativas.

En el caso del aguilucho pálido, su población en Cantabria se estima entre 22 y 28 parejas reproductoras de acuerdo con el censo del año 2006 realizado por Seobirdlife. Su sustrato de nidificación fundamentalmente está constituido por zonas arbustivas como los brezales y los tojales. Este tipo de hábitats se localizan en municipio de Torrelavega mayoritariamente en el Monte Dobra. La clasificación de suelo que las tres alternativas otorgan a este monte es el de Suelo Rústico de Especial Protección por lo no se prevé afección sobre las zonas de nidificación de esta especie. Por tanto el planeamiento urbanístico no supondrá un impacto para esta rapaz.

Las cuatro especies de murciélagos catalogados como vulnerables presentes en Torrelavega tienen como punto común, que son quirópteros cavernícolas por lo que todas ellas utilizan las cuevas como zona de refugio diurno y área de cría .Partiendo de este requisito básico en su ciclo vital se utiliza las cuevas como indicador para valorar el impacto sobre estas especies.

La naturaleza caliza del Monte Dobra favorece la existencia de varios sistemas de cavidades kársticas de gran desarrollo, en el sector de este monte en terrenos del municipio de Torrelavega se localiza la cueva de las Palomas, que sirve como refugio a una población de quirópteros entre los que se encuentran las especies catalogadas como vulnerables en el CREAC. Las tres alternativas clasifican la mayor parte de Monte Dobra como Suelo Rústico de Especial Protección, habiéndose en la alternativa 2 asumido el Modificado nº 53 "Monte Dobra" tramitado en 2015 por el Ayuntamiento. Las clasificaciones asignadas al Monte Dobra son compatibles con la preservación de las cuevas por lo que el impacto sobre los murciélagos que las utilizan puede valorarse como de magnitud compatible para las tres alternativas.

La caracterización y valoración global del impacto sobre la fauna se resume en las siguientes tablas:

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Fauna (Cambio en las condiciones del medio)	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano Suelo urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Puntual	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Fauna (Cambio en las condiciones del medio)	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano Suelo urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Puntual	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Fauna (Cambio en las condiciones del medio)	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano Suelo urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Medio	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

4.2.6. Ecosistemas

Para la valoración del impacto sobre los ecosistemas que la revisión del PGOU de Torrelavega puede producir se utilizarán dos indicadores; por una parte la conectividad ecológica y por otra la conservación de zonas favorables a la presencia de hábitats incluidos en el anexo I de la Directiva 92/43/CEE.

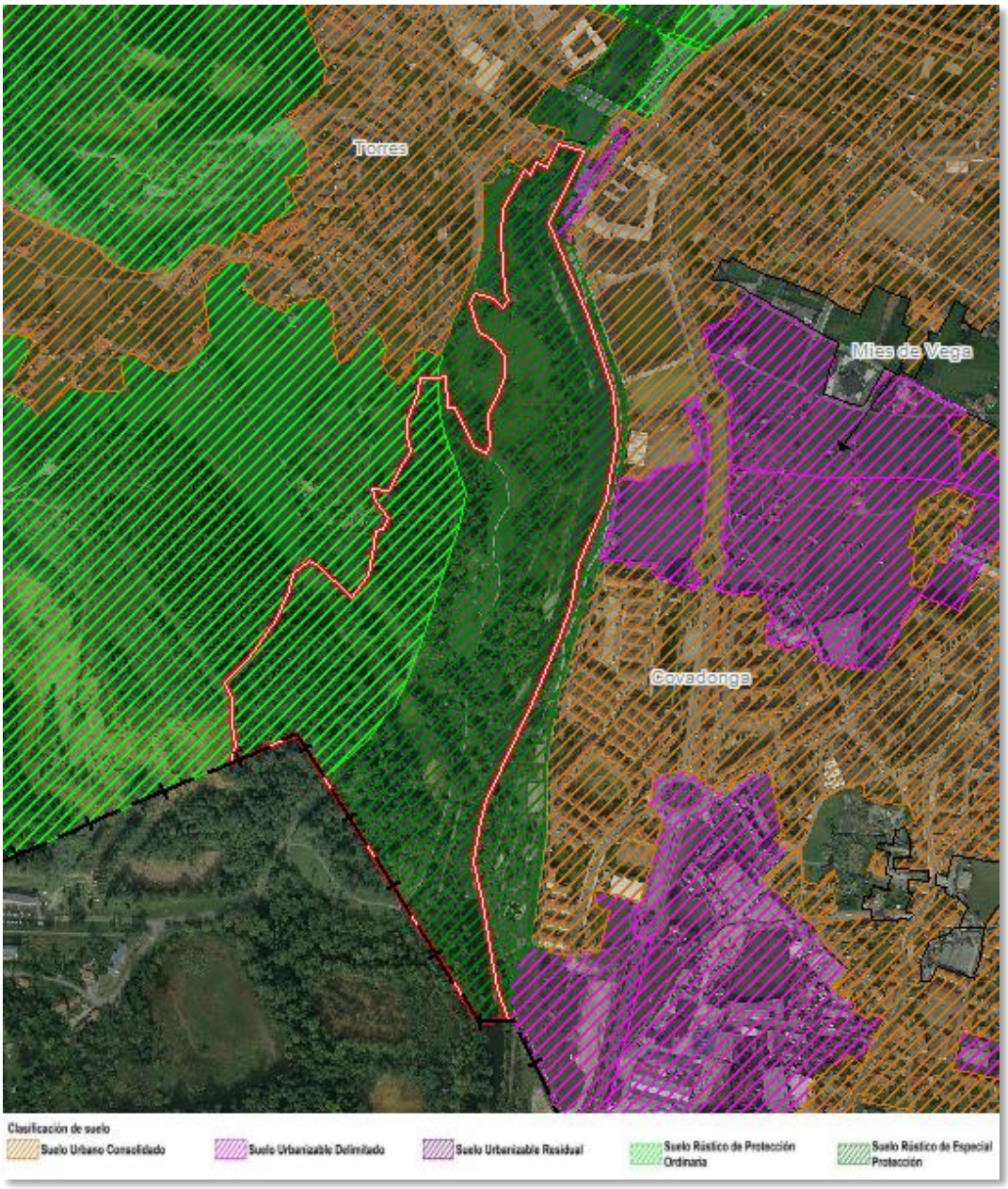
Un elemento clave en el funcionamiento de los ecosistemas es el mantenimiento de la conectividad ecológica entre los diferentes hábitats existentes. En el término municipal de Torrelavega se han identificado dos corredores ecológicos de importancia:

- Corredor fluvial de los ríos Besaya y Saja.
- Corredor entre la Monte del Dobra y al Alto del Unqueral relacionado con la movilidad de vertebrados terrestres.

En la valoración del impacto sobre los ecosistemas que producirá el desarrollo del planeamiento de las diferentes alternativas propuestas, se utiliza como indicador el mantenimiento de la funcionalidad de los dos corredores identificados.

El corredor fluvial del rio Saja-Besaya está clasificado en las tres alternativas como suelo Rústico de Especial Protección. En el caso de la alternativa 0 como de Suelo No Urbanizable de Protección Ambiental Paisajística de Ríos y Cauces, en la alternativa 1 como Suelo Rústico de Especial Protección de Cauce y Ribera y en la alternativa 2 como Suelo Rústico de Especial Protección de Riberas. Estas clasificaciones urbanísticas y sus correspondientes ordenanzas garantizan el mantenimiento de las condiciones del cauce y las riberas de este río preservando de esta forma su funcionalidad como corredor.

Respecto a la alternativa 2, cabe señalar que la propuesta de delimitación del ANEI La Viesca, en tramitación en 2015, se encontraría incluida en la clasificación de Suelo Rústico de Especial Protección de Riberas, e incluso esta última la supera extendiéndose superficialmente a un ámbito mayor, y en la clasificación de suelo rústico de protección ordinaria que corresponde a la delimitación vigente del PSIR del Ecoparque del Besaya, tal como se refleja en el plano adjunto, y por tanto el ANEI quedaría fuera de suelos urbanos y urbanizables propuestos.



Propuesta provisional de delimitación de ANEI La Viesca

En el análisis de la conectividad ecológica de las especies terrestres utilizando como especies-objetivo el jabalí y el corzo, se identificó un corredor utilizado principalmente por el jabalí en sus movimientos diarios en busca de alimentación localizado entre la Monte del Dobra y el Alto del Unqueral.

Las tres alternativas clasifican el corredor como Suelo Rústico de Especial Protección por lo que el mosaico de hábitats (praderías, setos y pequeños rodales de bosque mixto) que forman las zonas de campiña existentes en este corredor no sufrirán transformaciones por el desarrollo del planeamiento propuesto en la revisión del PGOU.

La protección otorgada a los principales corredores permite valorar el impacto sobre los ecosistemas por alteración de la conectividad ecológica para las tres alternativas como de signo positivo y magnitud importante. Para la Alternativa 2, como se ha referido en el apartado anterior de vegetación, se ofrece como estrategia de planificación, ordenación y gestión territorial un

sistema de infraestructura verde de interconexión entre los espacios urbanos, periurbanos, municipales y supramunicipales que fortalecen la relación con el ámbito rural y protegen tanto los corredores lineales de hábitat para determinadas especies, como los puntos de acceso que utilizan desde fragmentos de hábitat separados entre sí y también el mosaico de hábitats más permeables a sus movimientos, los cuales pueden ser de campeo en busca de recursos para su alimentación o zonas de reproducción, migratorios estacionales o de dispersión de los ejemplares juveniles.

Las características de este impacto se ofrecen en las siguientes tablas:

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Ecosistemas (Conectividad ecológica)	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		SNU de Zona Agrícola Mixta SNUP-AG Agrícola Ganadera SNUP-PAPR Ambiental Paisajística de Ríos y Cauces	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	-
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	-
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Importante
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	-
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	-

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Ecosistemas (Conectividad ecológica)	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		SPPO Protección Ordinaria SREP-F: Forestal SREP-P: Paisajístico SREP-C: De Cauce y Ribera	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	-
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	-
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Importante
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	-
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	-

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Ecosistemas (Conectividad ecológica)	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		SREP Forestal SREP Ganadero Forestal SREP Riberas	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	-
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	-
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Importante
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	-
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	-

Para las tres alternativas, se han manejado suelos rústicos de especial protección respecto a los hábitat 4090 (matorrales pulvinulares de Echinospartum horridum), de Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, y al hábitat de interés prioritario 91E0 de Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior, ambos incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE.

La culminación del Monte Dobra, en los sectores con suelos de escasa potencia y afloramientos de la roca caliza abundantes, son zonas favorables para el desarrollo de brezales y tojales alguno de cuyos tipos están incluidos en el hábitat 4090 "*Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga"*.

La alternativa 0 clasifica 26,18 hectáreas de la superficie favorable a los brezales, como Suelo No urbanizable de Plan Especial en el que se pueden implantar actividades mineras extractivas, que de llevarse a cabo supondrán la eliminación de la vegetación existente, por lo que el impacto se puede valorar como de signo negativo y magnitud severa.

La alternativa 1 clasifica la zona objeto de valoración como Suelo Rústico de Especial Protección Dobra, no permitiendo la ordenanza de esta clase de suelo la eliminación de la vegetación, por lo que el impacto se puede valorar como de signo positivo y magnitud importante.

La alternativa 2 asume la propuesta de ordenación que se establece en el expediente de "Modificación nº 53 Monte Dobra" tramitado por el Ayuntamiento de Torrelavega, el cual propone la protección ambiental y paisajística a todo el ámbito como Zona de Protección Ambiental y Paisajística de Parques y Zonas Verdes (P.A.P.). Igualmente, el PGOU delimita una Afección Hábitat Natural de Interés Comunitario para el 4090 por lo que el impacto se puede valorar como de signo positivo y magnitud importante.

Las características de este impacto se ofrecen en las siguientes tablas:

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Ecosistemas (Hábitat anexo I Directiva 92/43/CEE)	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		SNU de Plan Especial	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Severo
Alcance (incidencia)	Media	Medidas correctoras	-
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	-

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Ecosistemas (Hábitat anexo I Directiva 92/43/CEE)	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		SREP-F: SREP Monte Dobra Protección Ambiental Paisajística	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	-
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	-
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Importante
Alcance (incidencia)	Media	Medidas correctoras	-
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	-

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Ecosistemas (Hábitat anexo I Directiva 92/43/CEE)	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		SREP Ecológico	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	-
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	-
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Importante
Alcance (incidencia)	Media	Medidas correctoras	-
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	-

4.2.7. Paisaje

La propuesta de planeamiento de la Alternativa 0 tiene una alta significancia de carácter positivo en los suelos rústicos que clasifica con especial protección ambiental paisajística de ríos y cauces, ambiental paisajística de parques y zonas verdes, así como ambiental paisajística plan especial, sin olvidar que las protecciones agrícola-ganadera y agrícola-mixta se consideran adecuadas considerando que el valor paisajístico de esas zonas es producto de los usos tradicionales ejercidos en el último siglo.

Por contra, los suelos urbanizables suponen la desaparición de la imagen actual por una nueva relacionada con la ocupación residencial o de actividades económicas y servicios. En este caso, la mayor parte de la urbanización se realiza sobre mieses y/o terrazgos de ribera de calidad sobresaliente donde los de mayor afección serían el SUP-03-Mies de Vega, SUP-05-Viar, SUP-08-Coteríos, SUNP-01-Mortuorio, SUNP-02-Tanos este y SUNP-02-Tanos oeste.

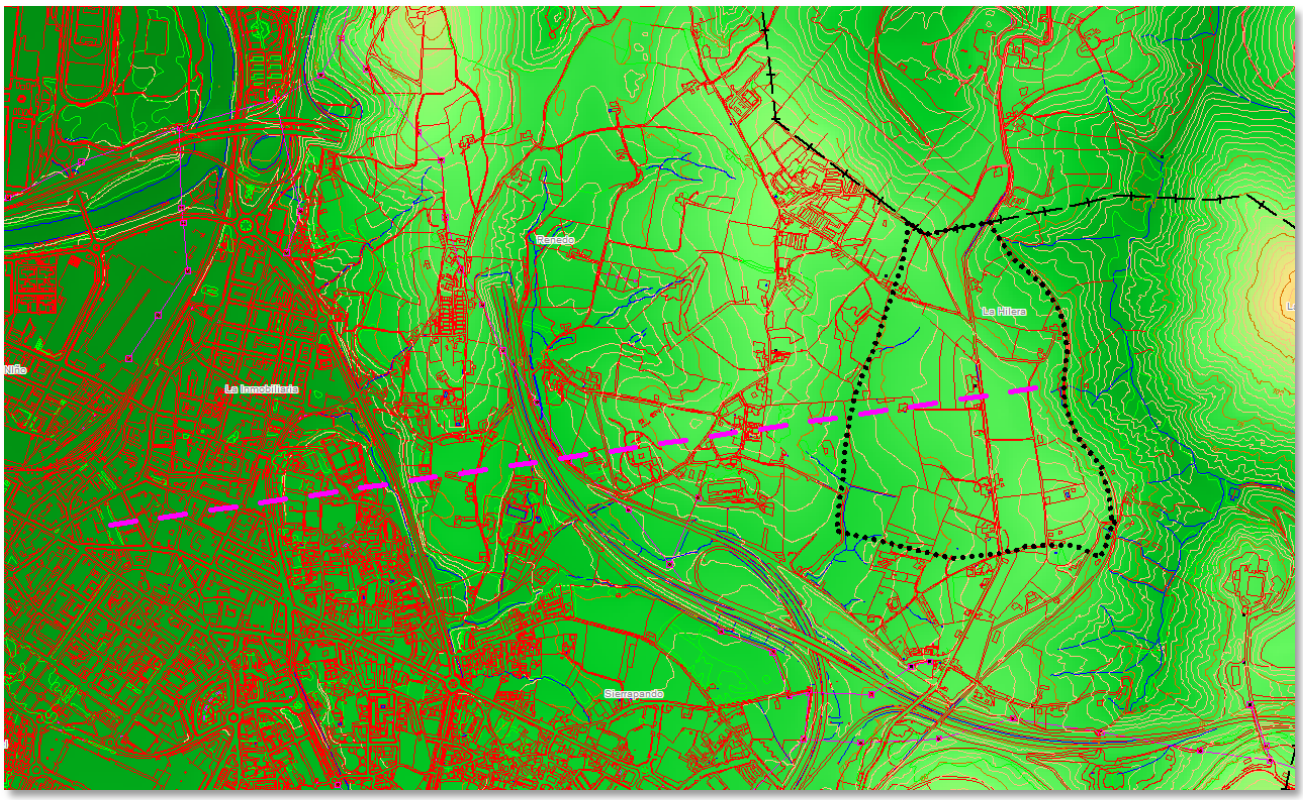
En cuanto a la fragilidad paisajística, las susceptibilidad ante la introducción de alteraciones es muy uniforme para todo el territorio, con grado de considerable, por lo que las alteraciones señaladas tendrían un efecto similar sobre la fragilidad paisajística.

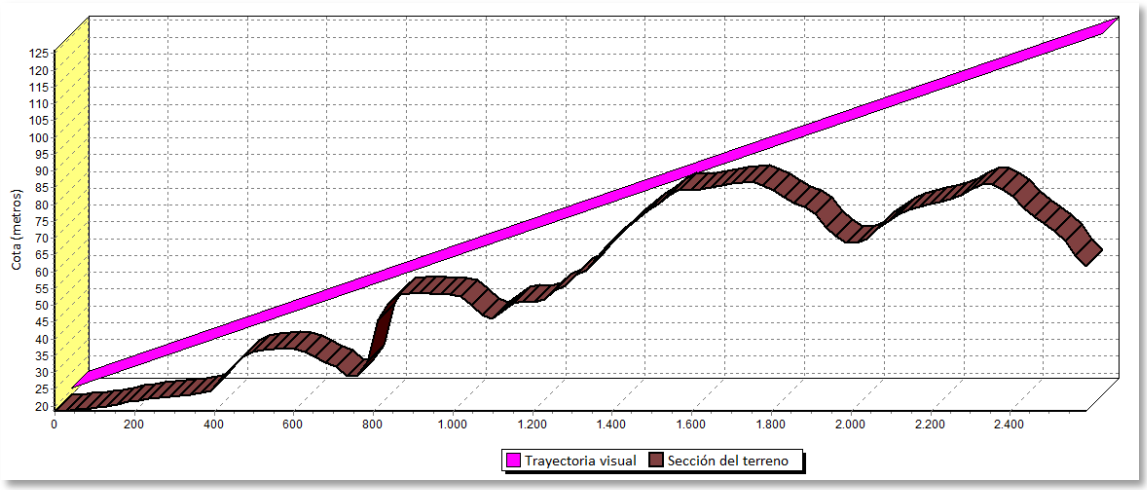
La Alternativa 1 tiene un acusado impacto sobre el paisaje al aumentar la incidencia señalada para la Alternativa 0 con suelos urbanizable más extensos y casi siempre sobre ámbitos de sobresaliente calidad y considerable fragilidad paisajística, diseñados en forma de anillo envolvente sobre la ciudad con el efecto degradante sobre la cuenca visual de cerrarla con una pantalla de fondo escénico dominada por las construcciones y las instalaciones en suelos urbanizados; prácticamente, desde la zona central y en todas direcciones de la rosa de vientos, en el ámbito cercano e intermedio, se obtendría una imagen poco naturalizada y de acusado perfil urbano, generándose un efecto sinérgico al presentar un paisaje continuo y artificial de formas geométricas y colores desnaturalizados.

Como efecto positivo y de significancia, en esta alternativa se plantea el suelo rústico de especial protección paisajístico, Dobra y de cauce y ribera.

Finalmente, la Alternativa 2 presenta un impacto sobre la calidad y fragilidad similar a la Alternativa 0, con una variación a resaltar ya que debe considerarse la introducción del suelo urbanizable residual de La Hilera como un impacto negativo añadido, si bien su localización presenta un acceso visual reducido desde la zona de mayor presencia de observadores, en la ciudad y su entorno así como desde las principales vías de comunicación actuales. El apantallamiento visual que produciría

la orografía del terreno y la vegetación desde la ciudad sobre el sector de suelo urbanizable residual de La Hilera SURB-R-4-AE, según corte topográfico adjunto, se va a ver incrementado por los movimientos de tierra de la ejecución la Variante de la autovía A-67 en esta zona.





Acceso visual desde Plaza del Ayuntamiento hacia La Hilera

Esta propuesta también presenta dos mejoras que marcan la diferencia con las alternativas anteriores; se establecen delimitaciones sobre los suelos rústicos que introducen contenidos de protección en función de valores paisajísticos, con aplicación efectiva de la legislación autonómica vigente en materia de paisaje, señalados en la cartografía del documento de planeamiento:

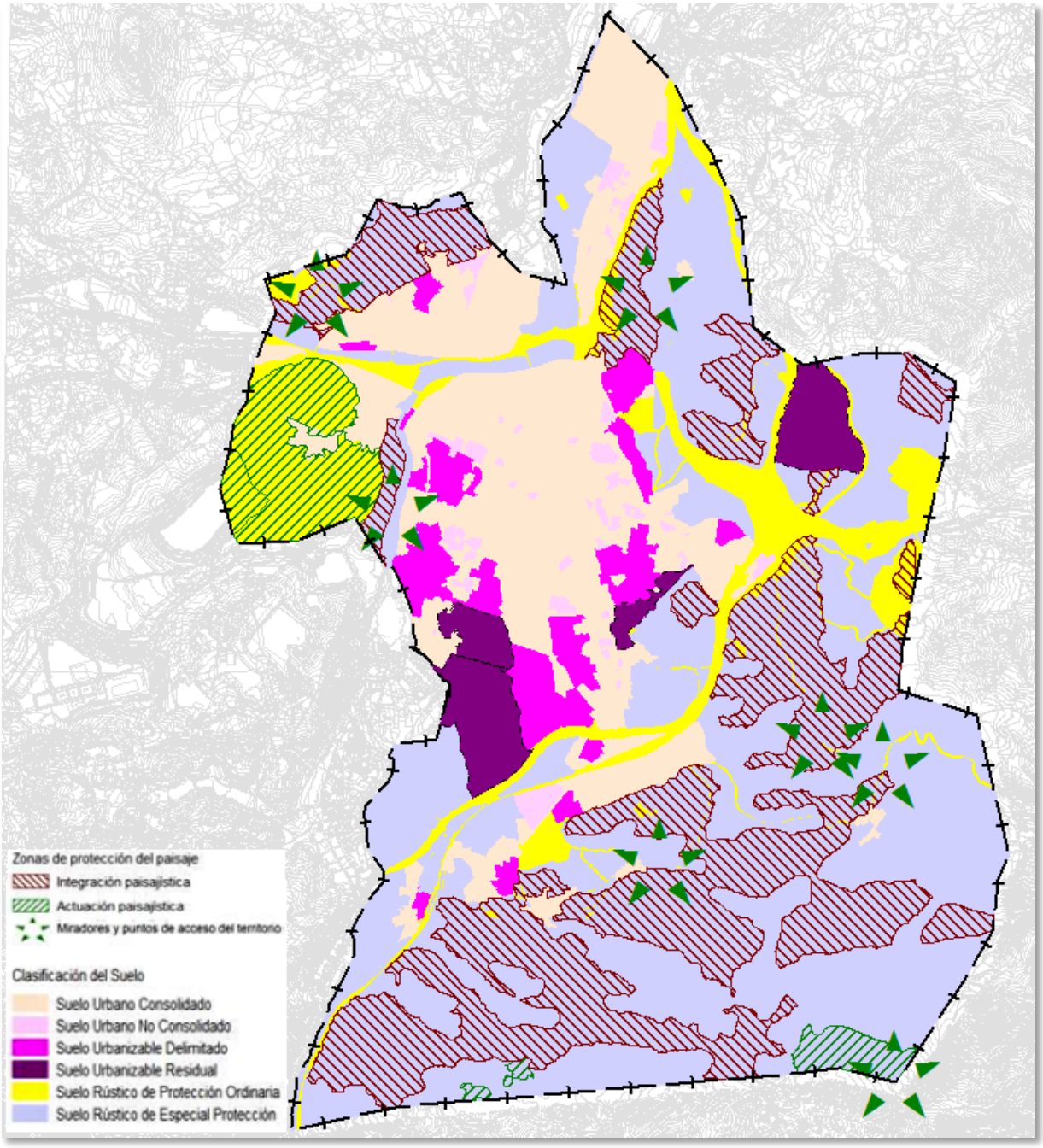
- Zona de Actuación Paisajística

En las zonas delimitadas que presentan una degradación paisajística o valores excepcionalmente altos, se requiere un Proyecto de Actuación Paisajística a fin de definir técnica y económicamente,

con grado de detalle suficiente, las acciones de restauración, preservación, mejora y puesta en valor de los paisajes que requieran intervenciones integradas, localizados en tres enclaves puntuales: la explotación minera de AZSA colindante a Reocín, de mina Nieves cerca de San Felices del Buelna y el Pico de la Capía, abarcando esta afección 174 Has.

- Zona de Integración Paisajística

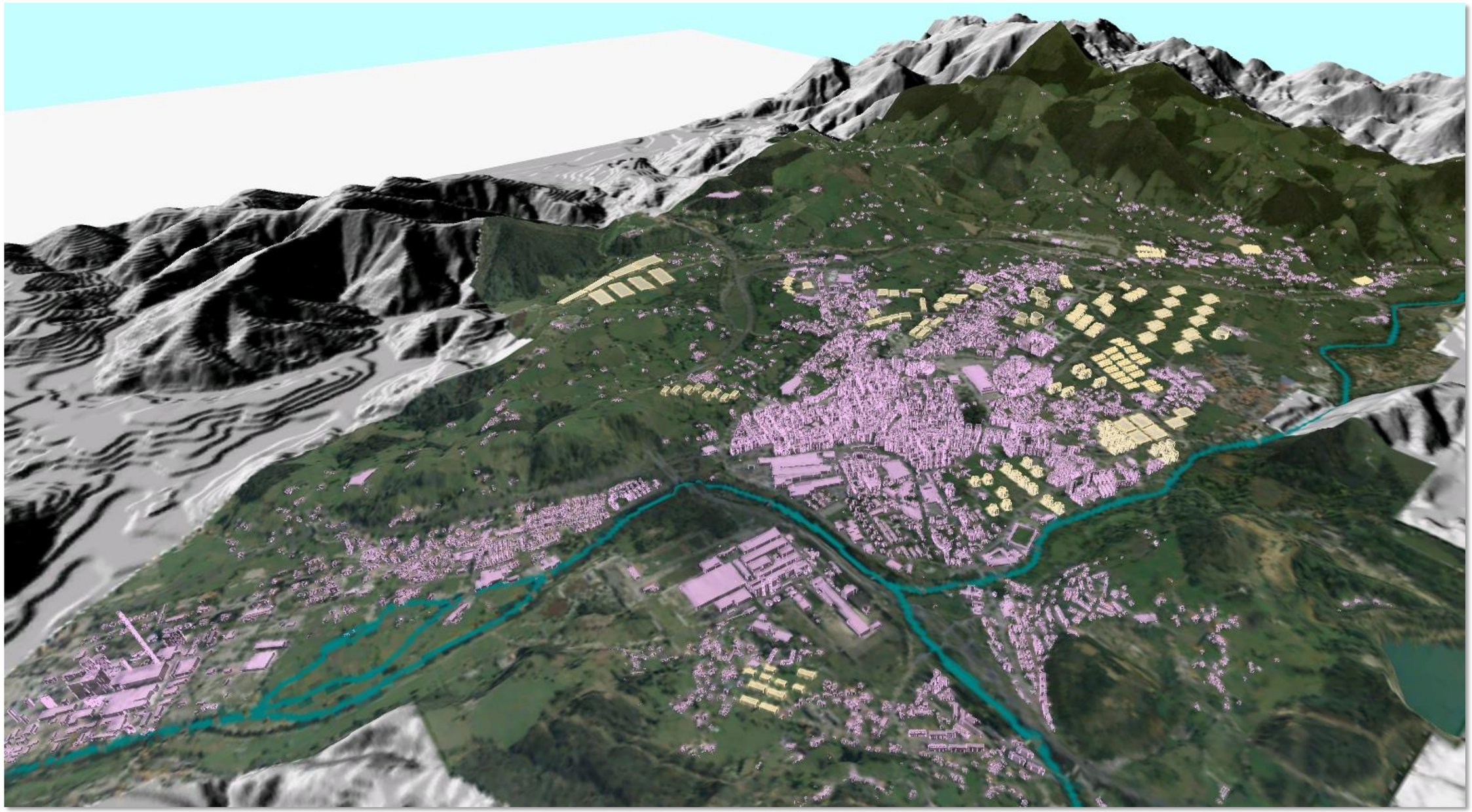
En las zonas delimitadas por su por su alta accesibilidad visual, las actuaciones e instalaciones a implantar deben ser previamente auditadas mediante un documento técnico de Análisis de Impacto e Integración Paisajística, abarcando esta afección 490 Ha que suponen el 24 % del término municipal y el 33 % del suelo rústico propuesto.



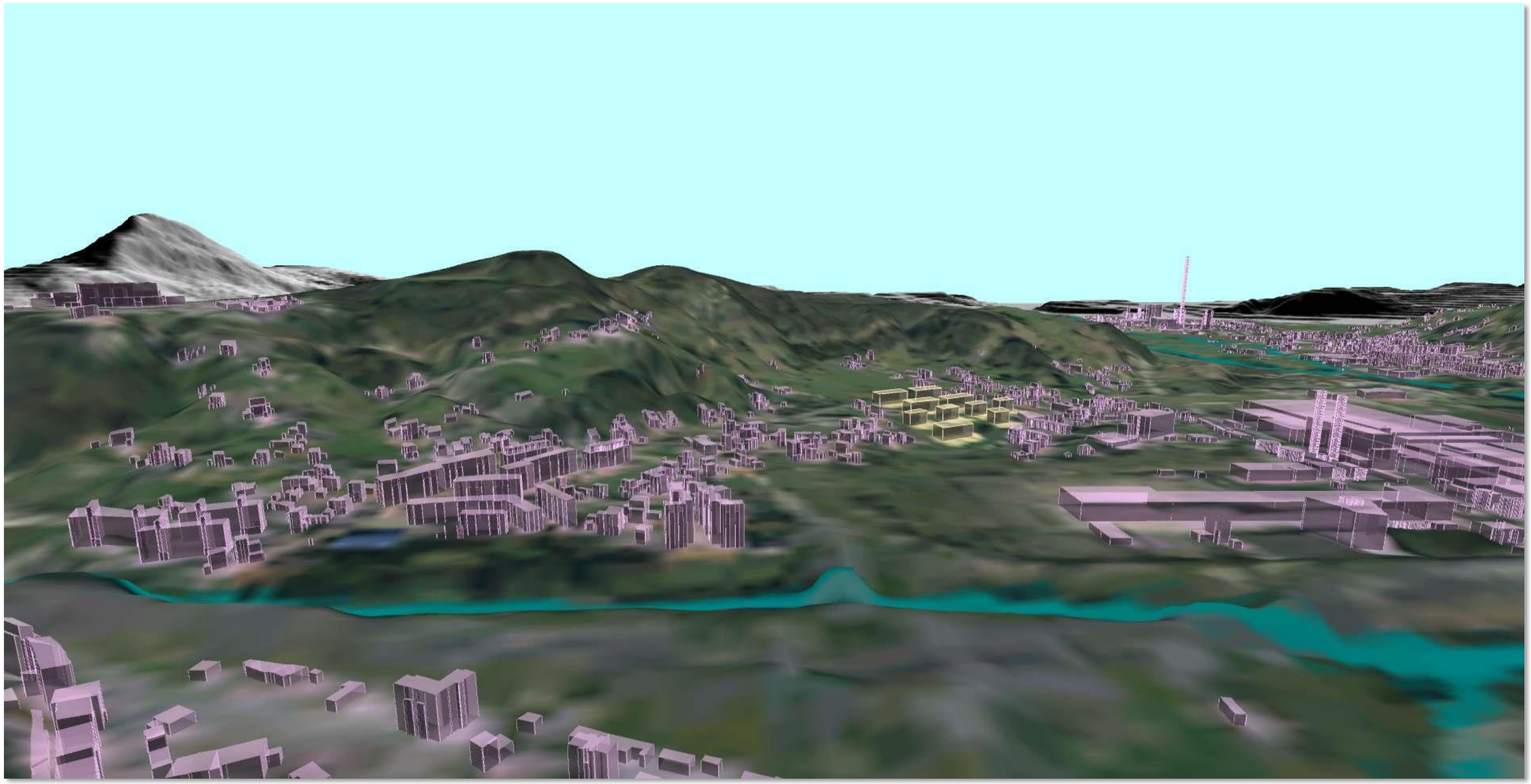
Zonas de Actuación Paisajística y de Integración Paisajística con miradores y puntos de acceso

En la Alternativa 2, los miradores y puntos de acceso al territorio quedarían clasificados en su totalidad incluidos en las diferentes clasificaciones de suelo rústico de especial protección, además de encontrarse dentro de una de las zonas de Actuación Paisajística o de Integración Paisajística.

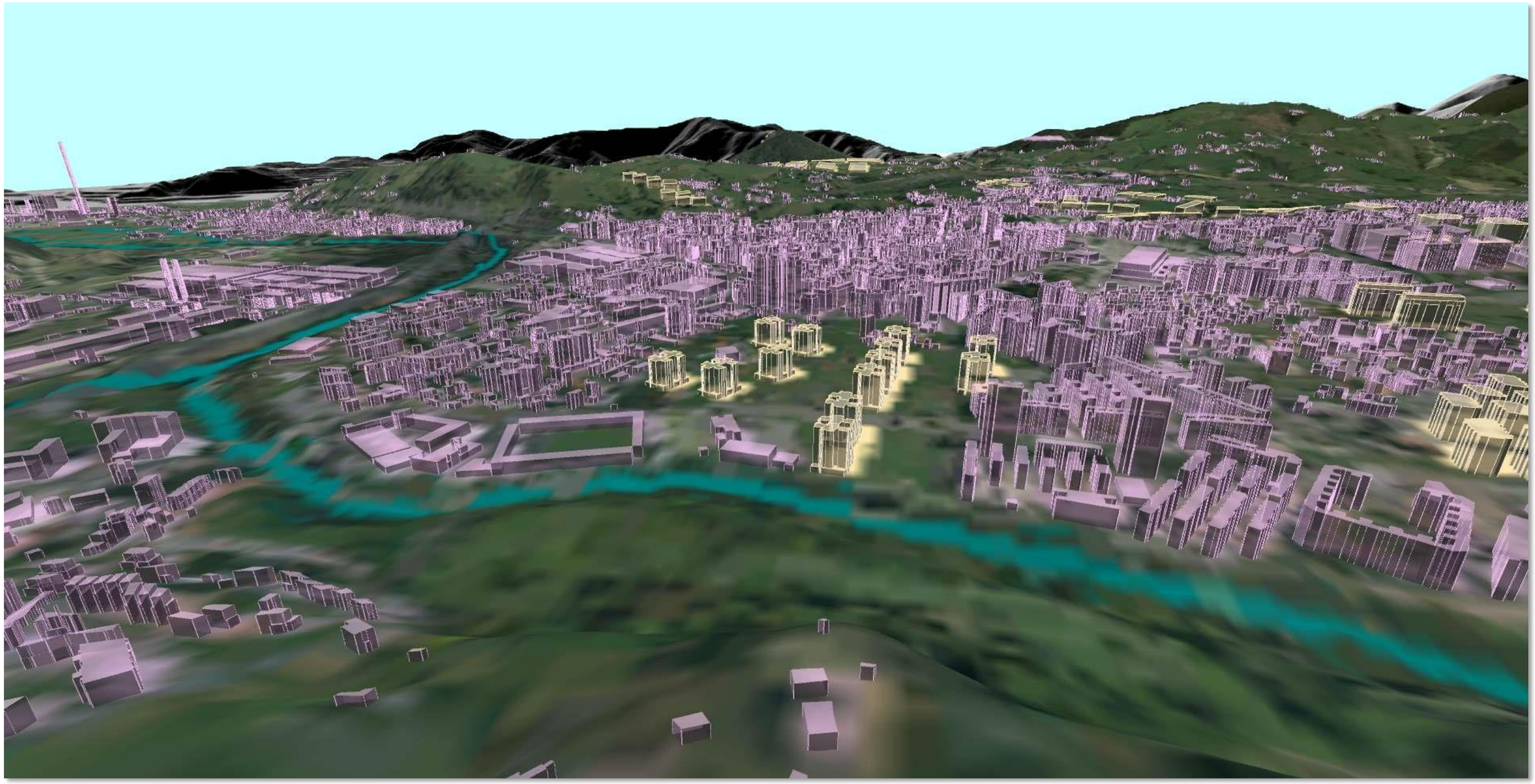
Se exponen a continuación las simulaciones paisajísticas de los sectores en suelo urbanizable delimitado y residual a desarrollar realizadas sobre un modelo digital del terreno MDT basado en la cartografía ortofotografía municipal, considerando las edificabilidades y volumetrías máximas permitidas por las determinaciones del PGOU y representados en colores claros.



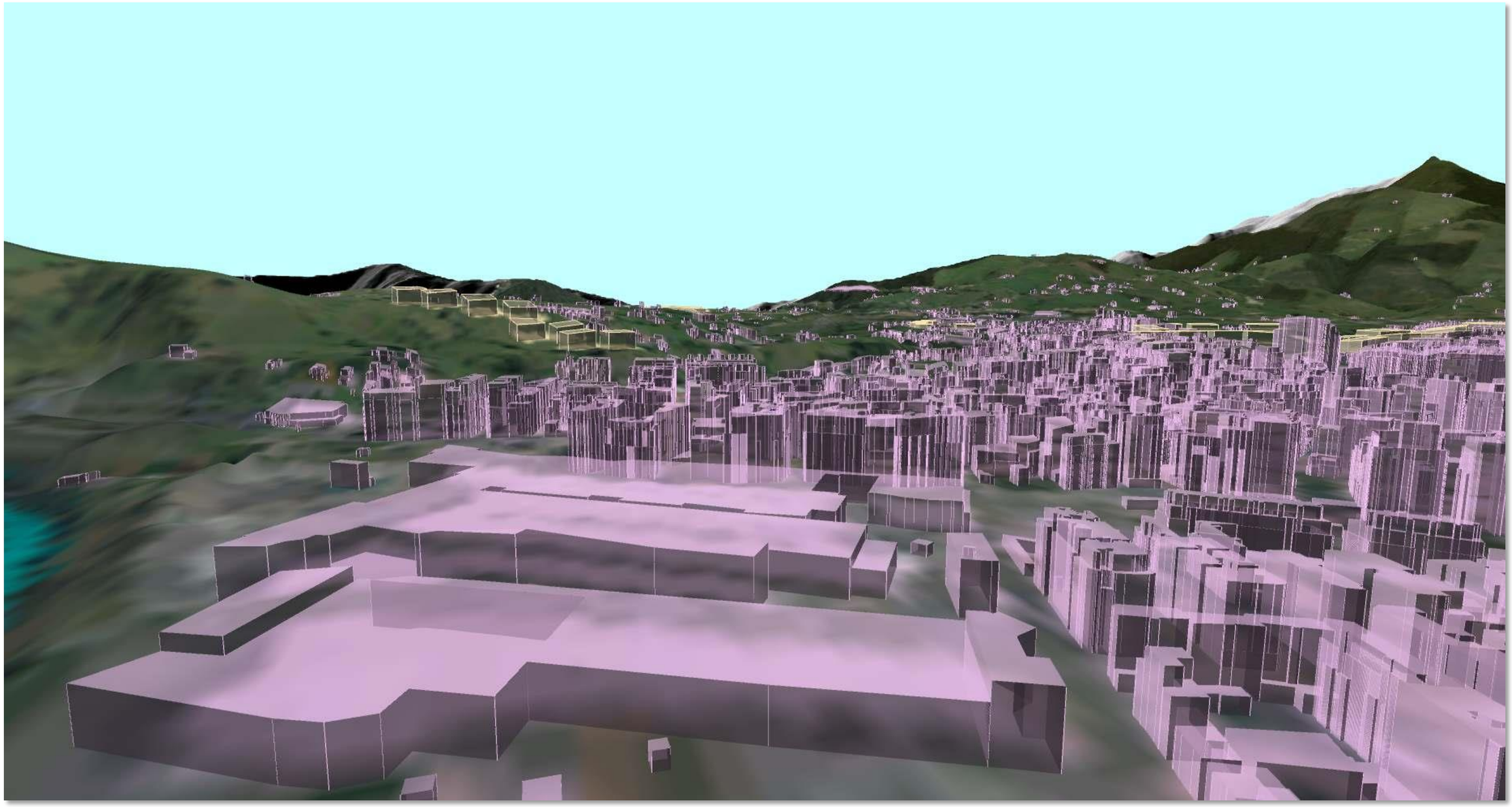
Vista general desde el NW de todos los sectores en suelo urbanizable delimitado y residual, con Ganzo y Duález en primer término y el Pico La Capia al fondo.



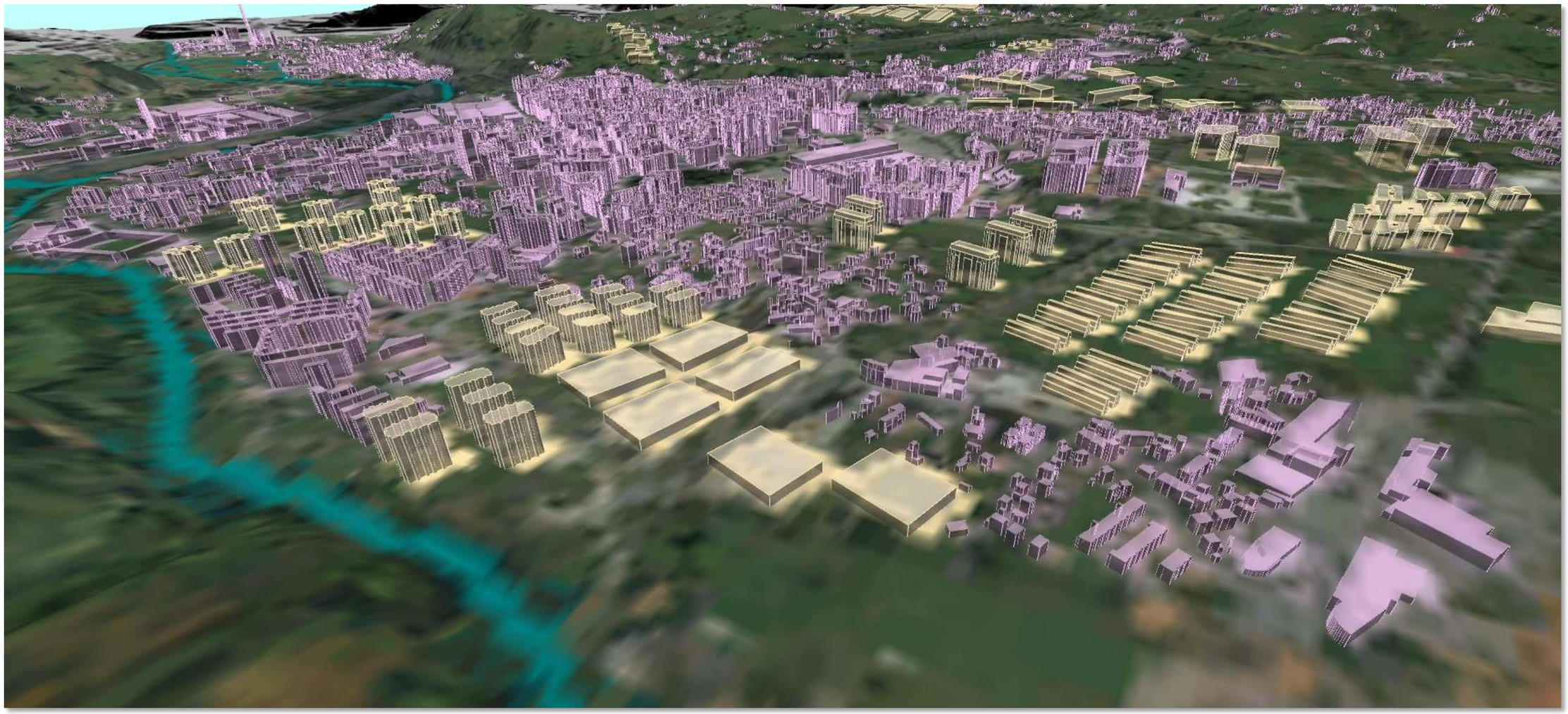
Vista desde el SW del sector de suelo urbanizable delimitado de uso residencial SURB-D-8_R Ganzo-Duález, con Sniace a la derecha, el Hospital Sierrallana a la izquierda y Solvay al fondo.



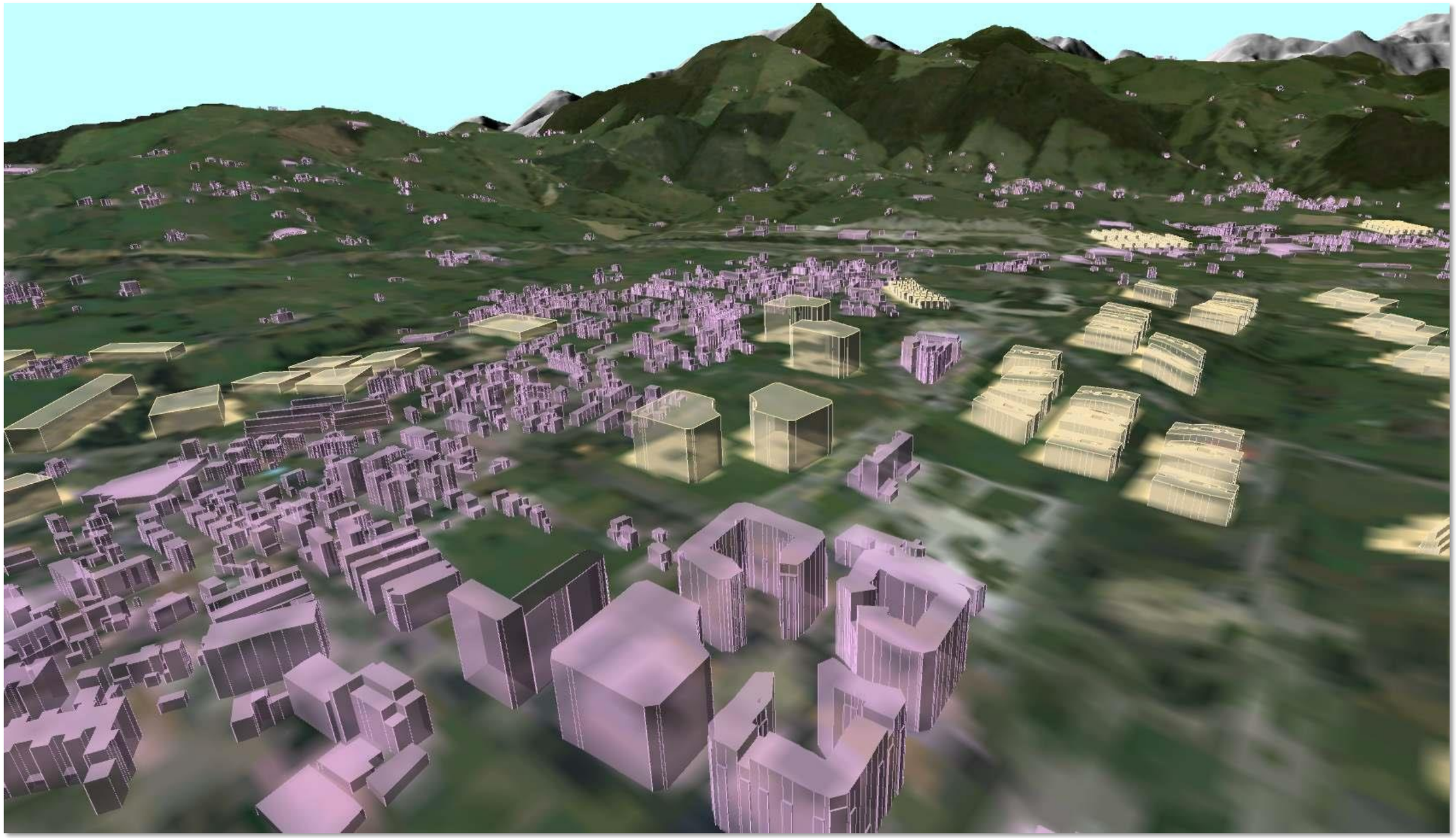
Vista desde el W del sector de suelo urbanizable delimitado de uso residencial SURB-D-1_R Mies de Vega, entre el campo de futbol del Malecón a la izquierda y el barrio Covadonga a la derecha.



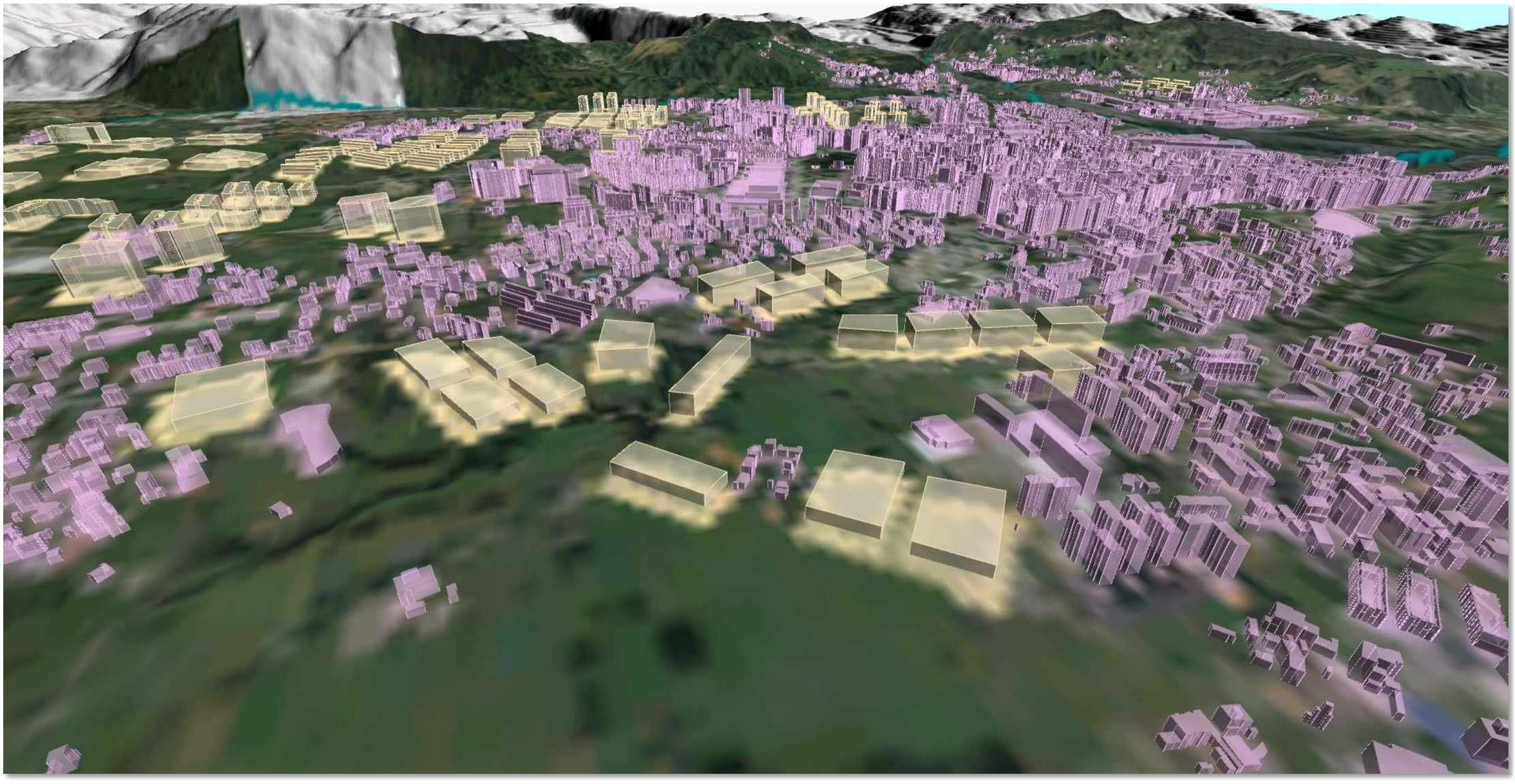
Vista desde el W del sector de suelo urbanizable delimitado de uso residencial SURB-D-PAS-1_R Mortuorio, de planeamiento remitido al PGOU vigente, con ASPLA en primer plano.



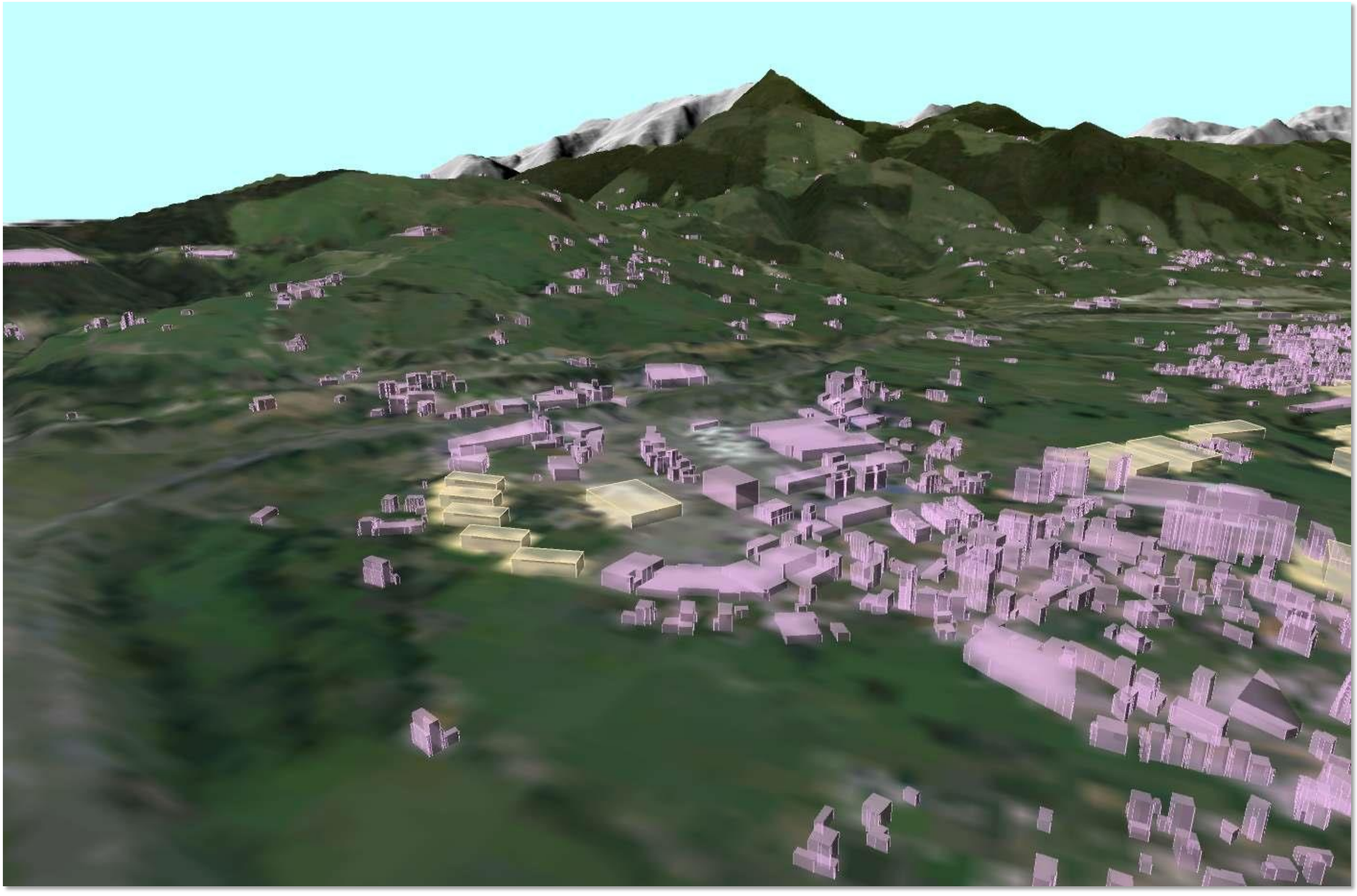
Vista desde el SW de sectores de suelo urbanizable delimitado de uso residencial SURB-D-2_M Campuzano y SURB-D-3_R Viar y de uso mixto SURB-R-1_M Viar Sur.



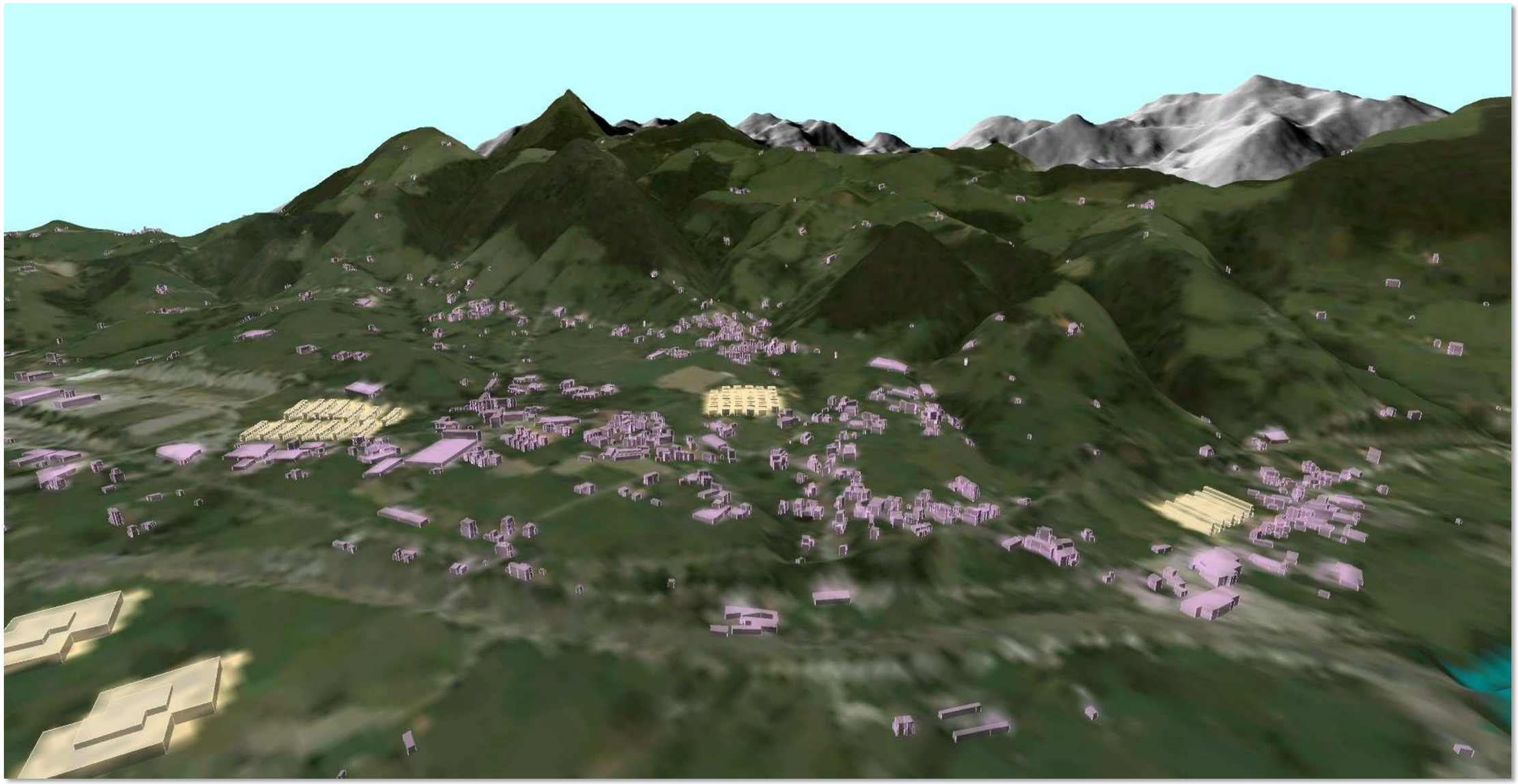
Vista desde el NW de sectores de suelo urbanizable delimitado de uso residencial SURB-D-5_R Coteríos y SURB-D-4_M Modificación 42 y de uso actividades económicas SURB-D-6_AE Tanos, con la Plaza de las Autonomías en primer término y el Pico La Capia al fondo.



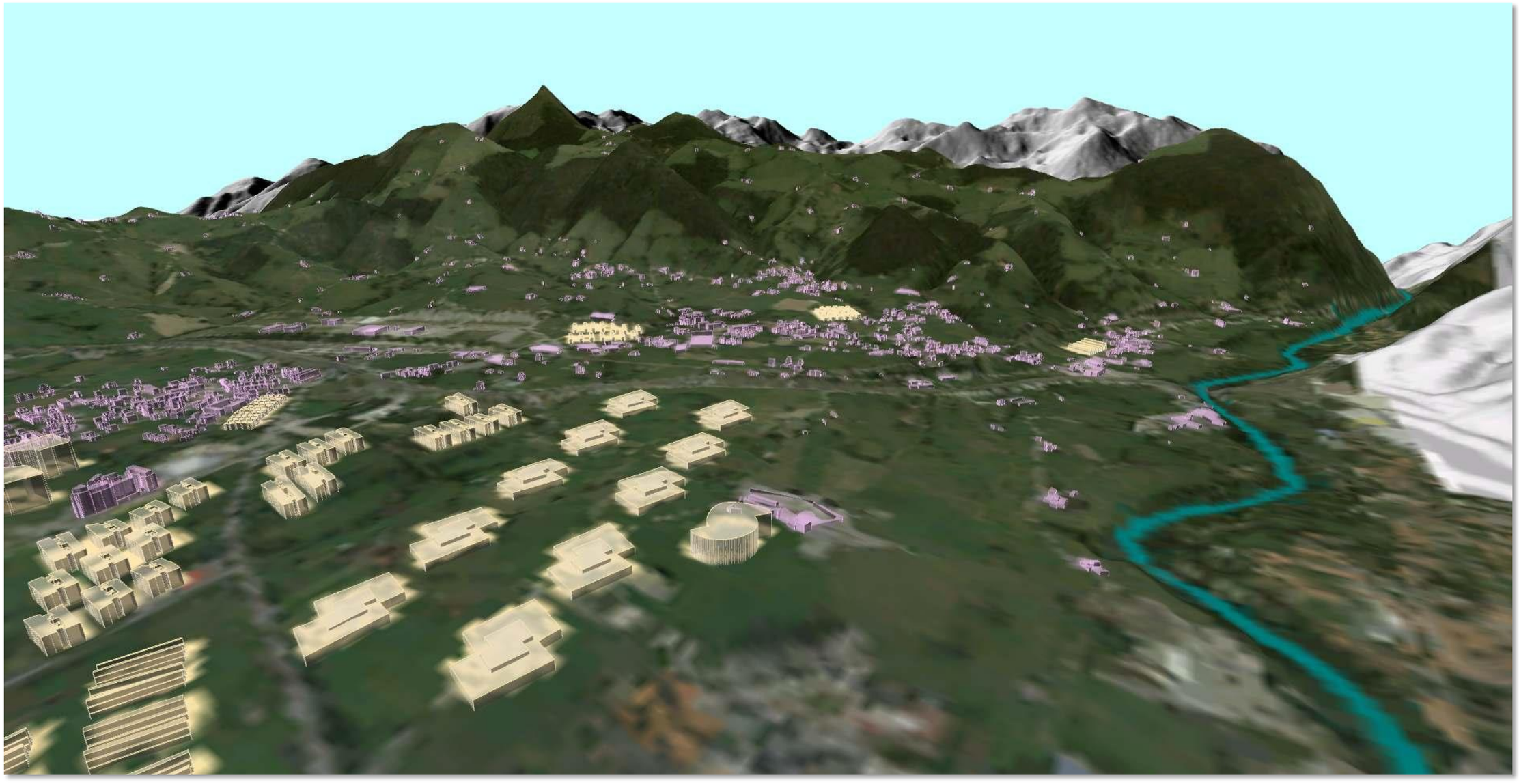
Vista desde el S de sectores de suelo urbanizable delimitado de uso residencial SURB-D-PAS-1_R El Valle, de planeamiento remitido al PGOU vigente, y de suelo urbanizable residual de uso residencial SURB-R-3_R El Valle Sur, desde las lomas de Jiebe



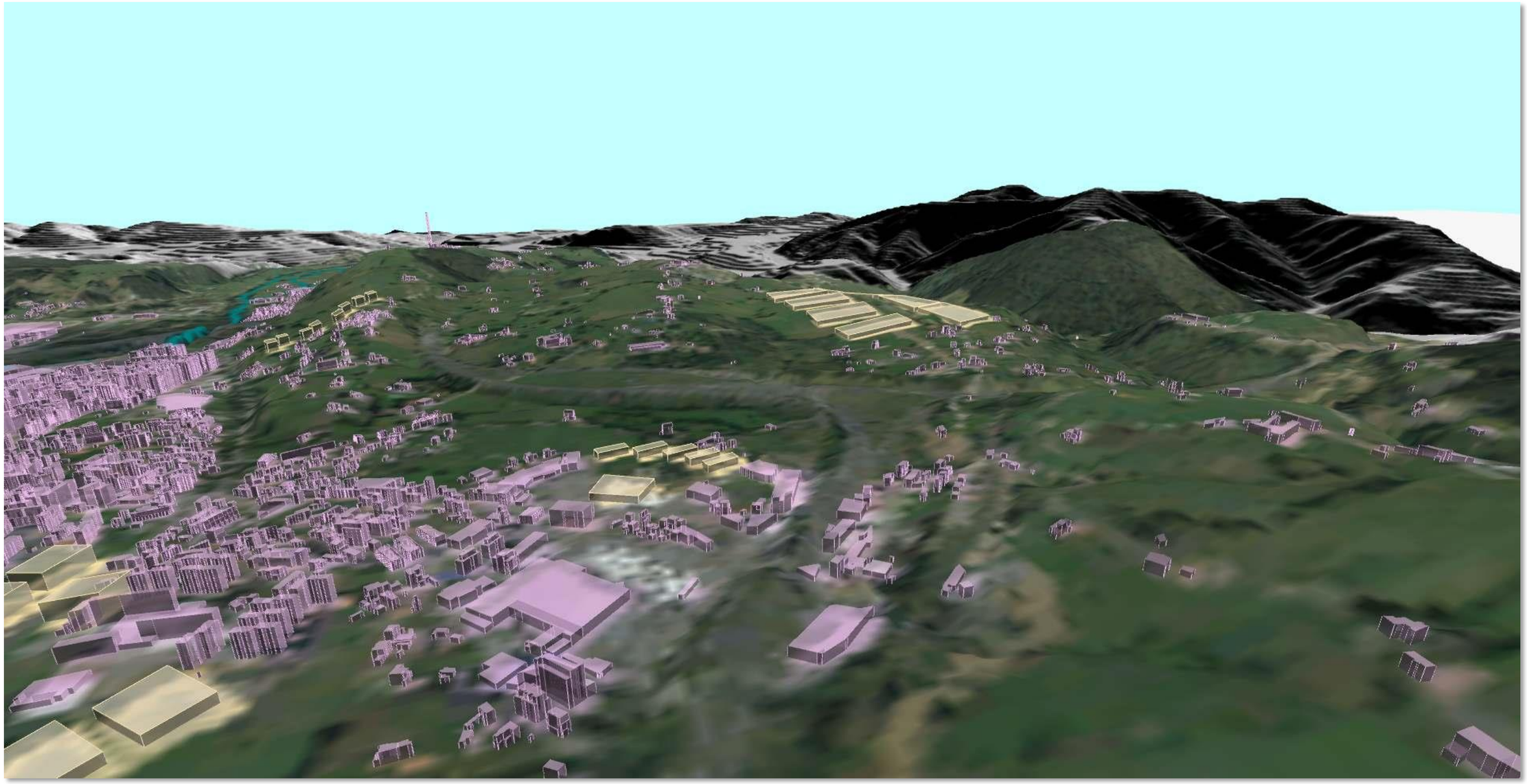
Vista desde el N del sector de suelo urbanizable delimitado de uso residencial SURB-D-7_M Los Ochos, con la zona comercial en el centro y el Pico La Capia al fondo.



Vista desde el N de los sectores de suelo urbanizable delimitado de uso residencial SURB-D-9_R Viérnoles, SURB-D-11_R Viérnoles-Hoz y SURB-D-10_R Viérnoles-Paramenes, con el monte Dobra y la Sierra de Los Hombres al fondo.



Vista desde el NW de los sectores de suelo urbanizable residual de actividades económicas SURB-R-2_AE Bisalia - Las Escabadas y de suelo urbanizable delimitado de uso residencial SURB-D-4_M Modificación 42, con el río Besaya a la derecha y La Montaña en el fondo izquierda.



Vista desde el S de los sectores de suelo urbanizable residual de uso actividades económicas SURB-R-4_AE La Hilera y de suelo urbanizable delimitado de uso residencial SURB-D-7_M Los Ochos, con la zona comercial en primer plano y el monte de la Campana al fondo.

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Paisaje	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Moderado
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Paisaje	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Severo
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Moderado

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Paisaje	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Moderado
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Paisaje	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo rústico	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	-
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	-
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Importante
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	-

Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	-

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Paisaje	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo rústico	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	-
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	-
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Importante
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	-
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	-

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Paisaje	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo rústico	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	-
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	-
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Importante
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	-
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	-

4.2.8. Medio socio-económico

A la hora de analizar este apartado, se debe tener en cuenta que los impactos de la clasificación del suelo no tienen el mismo carácter desde el punto de vista del medio físico que desde el punto de vista del socioeconómico. Para el primero clasificar suelo urbanizable significa alterar los valores que determinan su naturaleza, razón por la que se considerarán negativos; para el segundo significa la puesta en carga de suelos donde se generará actividad económica que repercutirá positivamente sobre variables como el empleo, la actividad económica o la demografía y en factores tales como la capacidad de crear y financiar infraestructuras, servicios o dotaciones públicas.

Por tanto, la caracterización y valoración de estos impactos socioeconómicos se debe analizar desde enfoque contrapuesto al utilizado para caracterizar y valorar los medioambientales y paisajísticos.

Por otro lado la metodología que articula este documento nos obliga a homogeneizar los datos y sistematizar los resultados, por lo que la se ha establecido como denominador común la siguiente pregunta:

¿De qué forma los usos previstos por el PGOU para los suelos Urbanizables y Rústicos afectan a la implantación de actividades económicas propias de los sectores primario, secundario o terciario?

Las repuestas han quedado reflejadas en las fichas específicas de cada una de las tres alternativas analizadas.

Para este apartado ni se identifican ni se caracterizan las interacciones sobre los Suelos Urbanos, pues se entiende que son suelos desarrollados sobre los que ya existen actividades económicas consolidadas conforme a las determinaciones del PGOU en vigor.

Para este análisis es importantes tener en cuenta que cada Alternativa ha clasificado las superficies de suelo que se detallan en el siguiente cuadro:

	ALTERNATIVA 0	**ALTERNATIVA 1**	**ALTERNATIVA 2**
	Ha	Ha	Ha
Suelo Urbanizable	346	654	291
Suelo Rústico Protección Ordinaria	590	360	416
Suelo Rústico Especial Protección	1.984	1.835	2.124

De las 654 Ha de suelo urbanizable clasificadas por la Alternativa 1 se derivarán el mayor número de interacciones negativas sobre el sector agrario que las que pudieran producir las 291 Ha delimitadas por la Alternativa 2; esto se debe a que la implantación de usos industriales conlleva la ocupación y pérdida de suelos cuya uso característico es el agrícola o ganadero.

Visto desde el punto de vista de las repercusiones que el desarrollo de un extenso sector industrial tendría respecto a la economía municipal, las interacciones resultan positivas, es decir, la misma Alternativa 1 interactúa de forma muy favorable ya que, a mayor superficie de suelo destinada a localizar empresas, mayor generación de empleo, mayor incremento del poder adquisitivo de las familias y mayor dinamización económica, social y demográfica, lo que, a su vez, tendría repercusiones también positivas para el sector terciario.

A pesar de todo, hay que tener en cuenta que las magnitudes de los impactos (positivos o negativos) son las que marcan la diferencia. La afección del suelo urbanizable sobre el sector primario resulta, para el caso de las Alternativas 0 y 1 de magnitud moderada y severa (aplicadas ya medidas correctoras) porque ninguna pone en valor al sector agroganadero, en cambio, la Alternativa 2, de magnitud moderada (aplicadas medidas correctoras) parte de que ambos sectores de actividad deben ser complementarios y llega al caso de que desvía a suelos industriales, una parte de las actividades productivas que derivan de la agraria.

En el caso de los efectos sobre el sector secundario y terciario se puede decir que, a pesar de que la alternativa 1 clasifica prácticamente el doble de superficie de suelo urbanizable que la 0 y la 2, un alto porcentaje de la misma la destina a usos residenciales, fomentando de esta forma que el sector de la construcción se erija en motor de la economía municipal. La Alternativa 1 no proyecta actuaciones industriales de la envergadura de las propuestas por la alternativa 2, que a pesar de reducir los suelos de desarrollo, las dos únicas nuevas bolsas que delimita, las califica para uso productivo. En la Hilera (importante punto neurálgico de Cantabria donde puede hacerse confluir toda la red logística de mercancías a escala nacional e internacional) el Plan hace una doble propuesta relacionada con la construcción de un gran centro logístico y con el nuevo emplazamiento trasladando la actual instalación logística de ADIF en Tanos, con ello trata de dar una nueva salida a la estructura económica municipal y resolver una de las movilizaciones sociales de los últimos años.

En las Escabadas, con un emplazamiento muy cercano a la zona universitaria ha creado una bolsa de suelo destinada a actividades económicas que ya se está conformando como el lugar donde situar un importante parque tecnológico capaz de diversificar la tradicional estructura industrial sumergida en una profunda crisis que la empuja a la desaparición.

Se podría concluir que a pesar de todo, la alternativa 2 respecto a la 1 resulta más positiva y la magnitud de sus efectos sobre la estructura social y económica del municipio, mayor que la que a primera vista pudiera derivarse de la gran cantidad de suelo que ocupaba la alternativa 1; además, la 2ª, a pesar de clasificar un suelo virgen para usos incompatibles con los aprovechamientos propios del entorno natural, confiere tal importancia al sector primario que llega a colocarle en niveles similares de interactuación e interdependencia con el secundario.

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Sector Primario.	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo Urbanizable Delimitado y Residual	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Moderado
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Sector Primario.	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo Urbanizable Delimitado y Residual	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Crítico
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Severo

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Sector Primario.	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo Urbanizable Delimitado y Residual	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Moderado
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	Si

Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 0			
Elemento afectable:	Medio Socioeconómico. Sector Secundario y Terciario.		
Agente del impacto (Acción del Proyecto):	Clasificación de Suelo Urbanizable Delimitado y Residual		
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Importante
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	

Alternativa 1			
Elemento afectable:	Medio Socioeconómico. Sector Secundario y Terciario.		
Agente del impacto (Acción del Proyecto):	Clasificación de Suelo Urbanizable Delimitado y Residual		
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Importante
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	

Alternativa 2			
Elemento afectable:	Medio Socioeconómico. Sector Secundario y Terciario		
Agente del impacto (Acción del Proyecto):	Clasificación de Suelo Urbanizable Delimitado y Residual		
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Muy Importante
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	

En general las interacciones de los suelos rústicos de especial protección respecto a la implantación de actividades propias del sector primario, resultan de carácter positivo puesto que son las únicas que no alteran el medio y constituyen el uso característico de esta clase de suelos.

Destaca que la Alternativa 2, que clasifica 2.114 Ha frente a las 1.984 y 1.835 de la 0 y 1, alcanza la magnitud de muy importante, en respuesta a dos factores primordiales, el primero la metodología

de clasificación y el valor/precio sobre el que basa la clasificación y calificación del espacio rústico y el segundo, porque ha clasificado suelo rústico de especial protección recurso suelo en las zonas periurbanas donde se encuentran los suelos de muy alta y alta capacidad agrológica.

Sobre estos principios se puede resumir que a la hora de valorar las interacciones positivas de las alternativas se ha dado más peso específico a la forma en que se enfoca el tratamiento y regulación del suelo que a la superficie total clasificada, a pesar de que prácticamente todo el suelo rústico municipal ha quedado incluido en esta categoría.

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Sector primario	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Clasificación de Suelo Rústico de Especial Protección	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Importante
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Sector primario	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Clasificación de Suelo Rústico de Especial Protección	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Importante
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Sector Primario.	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Clasificación de Suelo Rústico de Especial Protección	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Muy importante
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	

Sobre las interacciones de los suelos especialmente protegidos y los usos propios de los sectores secundario y terciario, debemos de puntualizar que las actuaciones de carácter más negativo tienen relación con la implantación de actividades industriales planteadas por cualquiera de las tres alternativas.

Al valorar independientemente las terciarias, se observa que la Alternativa 2, las valoraciones son todas positivas a excepción de la repercusión sobre el recurso suelo y las riberas, pues se debe tener en cuenta que la conservación del medio repercute directamente en la percepción y calidad del entorno urbano y por tanto en la dinamización de actividades directamente vinculadas a este espacio.

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Sector Secundario y Terciario.	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Clasificación de Suelo Rústico de Especial Protección	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Largo plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Reversible
Tipo de acción	Indirecta	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Puntual	Medidas correctoras	
Probabilidad de ocurrencia	Baja	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Sector Secundario y Terciario.	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Clasificación de Suelo Rústico de Especial Protección	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Largo plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Reversible
Tipo de acción	Indirecta	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Puntual	Medidas correctoras	
Probabilidad de ocurrencia	Media	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Sector Secundario y Terciario.	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Clasificación de Suelo Rústico de Especial Protección	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Largo plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Reversible
Tipo de acción	Indirecta	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Puntual	Medidas correctoras	
Probabilidad de ocurrencia	Baja	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	

En cuanto a las interacciones entre los usos característicos del suelo rústico de protección ordinaria y los tres sectores de actividad que vamos analizando en este apartado, observamos que las tres aparecen como positivas y con magnitudes importantes para todas las alternativas. Influye la condición de esta clase de suelo que jurídicamente se ha concebido como un suelo donde podrán implantarse diversidad de usos, siendo una oportunidad para algunos de ellos por su actual situación de suelos altamente degradados, como los que han soportado actividades mineras o de vertedero incluidos en esta categoría por la Alternativa 2, además de los edificios de equipamiento público y las redes de carreteras y ferrocarril.

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Sector Primario, Secundario y Terciario	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Clasificación de Suelo Rústico de Protección Ordinaria.	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Importante
Alcance (incidencia)	Puntual	Medidas correctoras	
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Sector Primario, Secundario y Terciario.	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Clasificación de Suelo Rústico de Protección Ordinaria.	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Importante
Alcance (incidencia)	Puntual	Medidas correctoras	
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Sector Primario, Secundario y Terciario.	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Clasificación de Suelo Rústico de Protección Ordinaria.	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Muy Importante
Alcance (incidencia)	Puntual	Medidas correctoras	
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	

En general la caracterización de la interacción entre los Sistemas Generales /Sectores Primario, Secundario y Terciario resulta positiva en magnitud que dependiendo del Sistema General de que se trate va de Importante a Muy Importante. Sus efectos son perdurables y se reparten de forma extensa por todo el territorio. De las tres alternativas la 0 y la 2 hacen referencia expresa al término Sistemas Generales, siendo la 2, la más detallada.

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Sector Primario, Secundario y Terciario.	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Clasificación: Sistemas Generales	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Muy Importante
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	
Probabilidad de ocurrencia		Magnitud tras aplicar medidas correctoras	

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Sector Primario, Secundario y Terciario.	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Clasificación: Sistemas Generales	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Muy Importante
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	
Probabilidad de ocurrencia		Magnitud tras aplicar medidas correctoras	

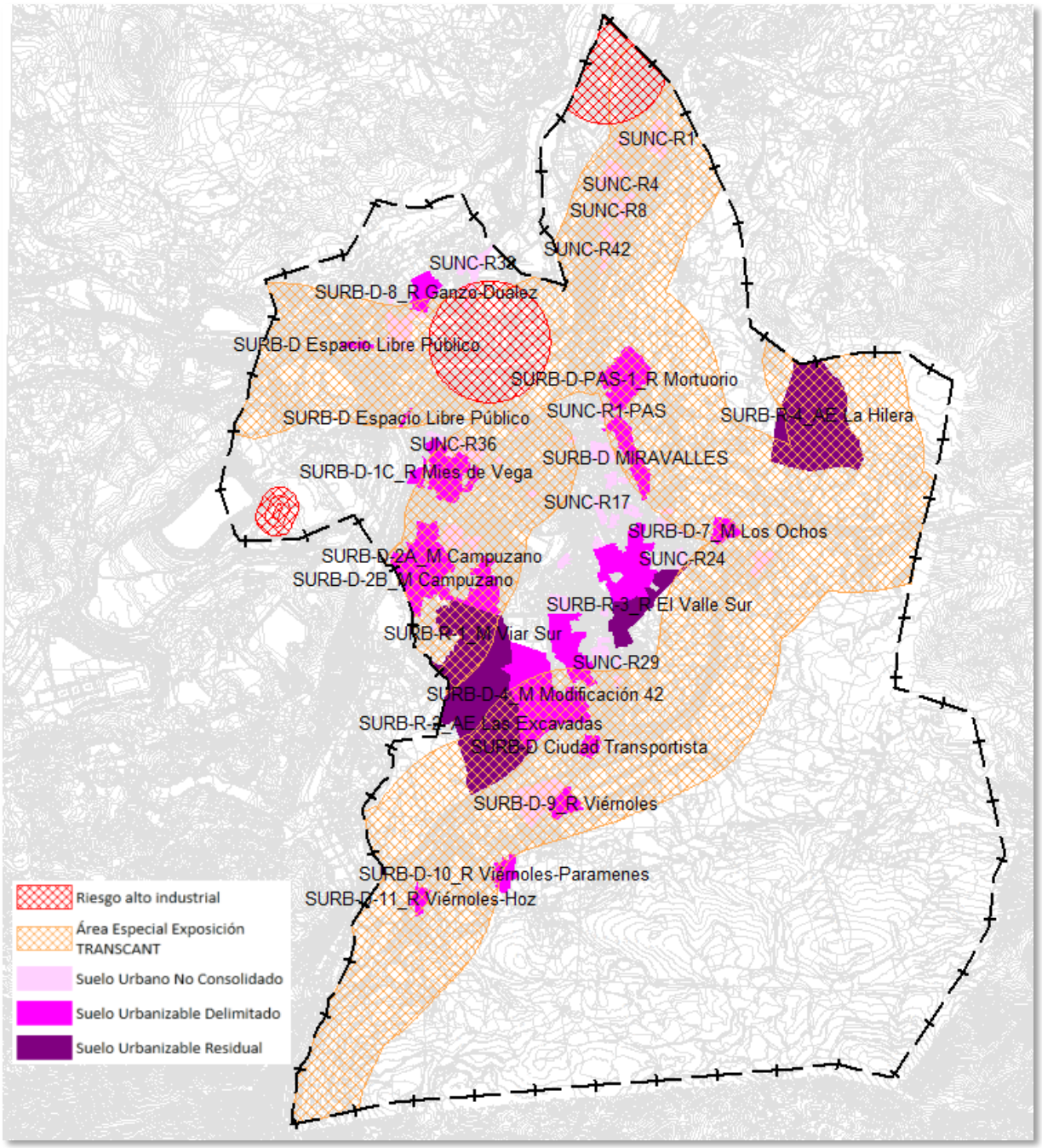
Alternativa 2			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Sector Primario, Secundario y Terciario.	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Clasificación: Sistemas Generales	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Importante/ Muy Importante
Alcance (incidencia)	Extenso	Medidas correctoras	
Probabilidad de ocurrencia		Magnitud tras aplicar medidas correctoras	

Los riesgos industriales de los modelos de crecimiento propuestos por las tres alternativas presentan como elemento diferenciador que las Alternativas 0 y 1 proyectan desarrollos sobre los entornos fabriles que tienen detectadas zonas de alto riesgo ligadas a sus actividades productivas -especialmente hacia Solvay-, salvo en el caso del polvorín de Maxxan, donde las tres propuestas no acercan bolsas de suelos de desarrollo a su ubicación.

En cuanto al Área de Especial Exposición definida por el TRANSCANT, su amplitud es tan extensa debido a la combinación de nudo de comunicaciones de carreteras principales y ferrocarril, con alto tránsito de materias peligrosas, junto a la concentración de instalaciones industrial en la zona para su transformación, que no es posible para ninguna de las tres alternativas plantear modelos que escapen a su influencia, convirtiéndose por tanto los instrumentos de protección de emergencias en un servicio de especial relevancia en el municipio.

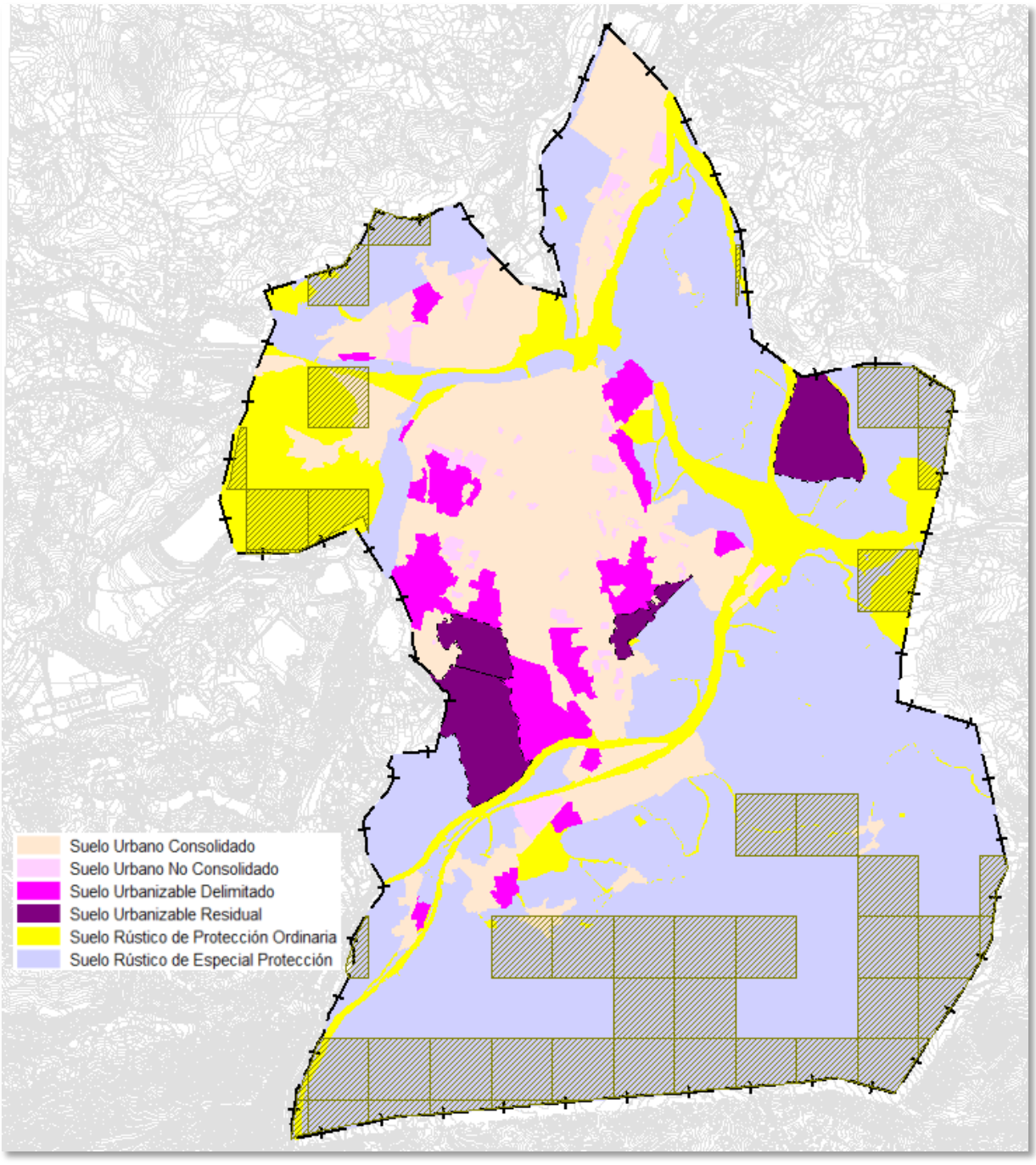
La Alternativa 2 propone un modelo que, respecto al resto de propuestas, mantiene distancias adecuadas entre los establecimientos con riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, respecto a zonas residenciales y de equipamientos. No se proyectan suelos urbanizables cercanos a estas zonas sensibles, pero sí se realiza la terminación de vacíos en la trama urbana clasificando suelo urbano no consolidado en Barreda y Duález: el SUNC-R1 de Barreda se distancia unos 110 m del área alto riesgo fijada por el plan de emergencia exterior de Solvay y el SUNC-39 de Duález esta incluido en el área de alto riesgo del plan de emergencia exterior del complejo de Sniace. Junto a este último, y en colindancia se sitúa el SUNC-40 y, a unos 90 m se ubica el único sector de suelo residencia de los pueblos de Ganzo y Duález (SURB-D-8_R).

Finalmente, sobre el depósito de explosivos situado al sureste del Zanjón, este quedaría en el ámbito delimitado por la Declaración de Interés Regional del Proyecto Singular de Interés Regional Ecoparque Besaya, por Acuerdo de Consejo de Gobierno de fecha 14/08/2008, cuya tramitación de ordenación se remite al órgano autonómico.



Suelos de desarrollo de la Alternativa 2 en relación a las áreas de riesgo industrial

Respecto al riesgo de incendios forestales, las Alternativas 0 y 2 presentan una exposición similar a lugares con los más elevados índices de peligro de incendio detectados, donde la posibilidad de que se produzca un incendio forestal es superior, manteniendo ambas unas distancias de seguridad respecto a los suelos urbanizables; por contra, la Alternativa 1 propone suelos de crecimiento sistemático y de suelo rústico de protección ordinaria, con posibilidad de usos residenciales, hacia las zonas más peligrosas: en dirección a los montes en Ganzo, en Viérnoles, en La Montaña y en río Cabo.



Alternativa 2 expuesta a riesgo de incendio forestal, por zonas peligrosas.

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Riesgo industrial y de accidentes graves por materias peligrosas.	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Clasificación de Suelo Urbanizable y Urbano No Consolidado	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Reversible
Tipo de acción	Indirecta	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Moderado
Alcance (incidencia)	Medio	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Baja	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Riesgo industrial y de accidentes graves por materias peligrosas.	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Clasificación de Suelo Urbanizable y Urbano No Consolidado	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Reversible
Tipo de acción	Indirecta	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Severo
Alcance (incidencia)	Medio	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Baja	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Moderado

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Medio Socioeconómico. Riesgo industrial y de accidentes graves por materias peligrosas.	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Clasificación de Suelo Urbanizable y Urbano No Consolidado	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Reversible
Tipo de acción	Indirecta	Recuperabilidad	Recuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Moderado
Alcance (incidencia)	Medio	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Baja	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

4.2.9. Patrimonio

Desde el Catálogo Arqueológico adjunto en anexo independiente se realiza una valoración de la prospección realizada en los terrenos que han sido reclasificados por la Alternativa 2, según la relación que se expone a continuación, habiéndose ejecutado una prospección intensiva en esas áreas desde el diseño como unidad de muestreo sistemático transects con intervalos entre prospectores de 3 a 5 m, siendo la visibilidad del suelo bastante mala en general y el acceso no ha sido posible en algunos de ellas:

SURB-D-11.R VIÉRNOLES: SUELO URBANIZABLE DELIMITADO

SURB-D-10.R VIÉRNOLES: SUELO URBANIZABLE DELIMITADO

SU 1 VIÉRNOLES: SUELO URBANO

SU 2 VIÉRNOLES: SUELO URBANO

SU 3 VIÉRNOLES: SUELO URBANO

SU 4 VIÉRNOLES: SUELO URBANO

SU 5 VIÉRNOLES: SUELO URBANO

SU 1 LA MONTAÑA: SUELO URBANO

SU 2 LA MONTAÑA: SUELO URBANO

SU 3 LA MONTAÑA: SUELO URBANO

SURB-R-2.AE: SUELO URBANIZABLE RESIDUAL

SU 1 TORRES: SUELO URBANO

SU 2 TORRES: SUELO URBANO

SU 3 TORRES: SUELO URBANO

SU 1 DUÁLEZ: SUELO URBANO

Se estima por parte de la arqueóloga con respecto a la incidencia que la reclasificación de las áreas definidas pueden tener sobre los yacimientos registrados en la carta arqueológica de Torrelavega es nula salvo en el caso de:

- Suelo urbanizable SURB-R-2-AE, donde el extremo norte afecta a la delimitación del Yacimiento Campuzano 87004 y el extremo sur al yacimiento Viérnoles 87016.
- Suelo urbano SU 2 Torres se ubica en el extremo occidental del área de afección del HA 87015 Torres.

Por lo tanto, se pone de manifiesto que en el resto de las áreas no hay indicios de existir otro yacimiento o enclave arqueológico, sin olvidar las deficientes condiciones de prospección antedichas.

Igualmente, para los los Bienes que forman parte de Patrimonio Etnográfico, en el caso del SU 6 Viérnoles (coord. 3

0 T 415603 4796756) se ha registrado una construcción relacionada con una actividad tradicio nal, un lavadero público, deteriorado y en desuso que conserva algunos elementos de la estructura.

Desde el Catálogo Arqueológico se proponen medidas correctoras para las áreas y elementos afectados por los antedichos suelo urbanizable SURB-R-2-AE, suelos urbanos SU 2 Torres y SU 6 Viérnoles, determinando que para el resto no es necesario efectuar ninguna práctica protectora ni correctora, ni antes ni durante la ejecución de los trabajos.

Respecto a los yacimientos arqueológicos y bienes con protección arqueológica, se establecen tres niveles de protección atendiendo a la clasificación de los mismos, siendo las medidas a adoptar diferentes, dependiendo del tipo de clasificación del suelo en el que se ubica.

- Protección 1.

Se aplica a los Bienes de Interés Cultural, Zona Arqueológica, Yacimientos Arqueológicos y Áreas de Protección Arqueológica declarados como tales por la Administración Autonómica competente, y cualquier otro que pueda ser localizado, y gozan de la máxima protección.

En suelo urbano y urbanizable se registran:

Nº	NOMBRE	Nº INVENTARIO	INCIDENCIA
3	TORRELAVEGA	087.002	YAC. ARQUEOLÓGICO
4	TANOS	087.003	YAC. ARQUEOLÓGICO
5	CAMPUZANO	087.004	YAC. ARQUEOLÓGICO
7	LAS LAGUNAS	087006	HALLAZGO INVENTARIADO
10	SAN BLAS DE LA MONTAÑA	087.009	YAC. ARQUEOLÓGICO
11	SAN JORGE DE VIÉRNOLES	087.010	YAC. ARQUEOLÓGICO
12	SAN LORENZO CAMPUZANO	087.011	YAC. ARQUEOLÓGICO
13	SANTA ÁGUEDA/ GADEA DE VIÉRNOLES	087.012	YAC. ARQUEOLÓGICO
14	TORRE DE LA VEGA	087.014	YAC. ARQUEOLÓGICO
16	VIÉRNOLES	087.016	YAC. ARQUEOLÓGICO
17	MINA DE REOCÍN	060.031	YAC. ARQUEOLÓGICO
18	CAMINO DEL BESAYA QUE ENLAZA EL CAMINO DE SANTIAGO DE LA COSTA CON EL CAMINO FRANCÉS		BIEN DE INTERÉS CULTURAL (Conjunto Histórico). BOC 3-12-1993

Las normas de protección del Catálogo Arqueológico establecen que las obras que se autoricen deben ir encaminadas a no alterar ni perjudicar la naturaleza de los elementos históricos reseñados, relacionadas con su conservación, restauración y puesta en valor, siempre previo proyecto de intervención arqueológica autorizado por el organismo competente en materia de cultura.

Para el caso particular del Camino del Besaya que enlaza el Camino de Santiago de la Costa con el Camino Francés, por su declaración de BIC con la categoría de Conjunto Histórico, será de aplicación el art. 41 del Decreto 36/2001.

En suelo rústico se relacionan:

Nº	NOMBRE	Nº INVENTARIO	INCIDENCIA
1	JERRAMAYA/JARRAMAYA	069012	YAC. ARQUEOLÓGICO
2	PALOMAS, SUMIDERO DE LAS	087.001	ZONA ARQUEOLÓGICA
6	JORGUÍA	087.005	YAC. ARQUEOLÓGICO
9	PICO DE LA CAPÍA	087.008	YAC. ARQUEOLÓGICO
10	SAN BLAS DE LA MONTAÑA	087.009	YAC. ARQUEOLÓGICO
11	SAN JORGE DE VIÉRNOLES	087.010	YAC. ARQUEOLÓGICO
13	SANTA ÁGUEDA/ GADEA DE VIÉRNOLES	087.012	YAC. ARQUEOLÓGICO
16	VIÉRNOLES	087.016	YAC. ARQUEOLÓGICO

Las normas de protección del Catálogo Arqueológico recogen lo establecido en el art. 53 de la Ley 11/18998, de Patrimonio Cultural de Cantabria, y sólo se autorizarán obras que no alteren ni perjudiquen la naturaleza de los elementos históricos reseñados, relacionadas con su conservación, restauración y puesta en valor, siempre previo proyecto de intervención arqueológica autorizado por el organismo competente en materia de cultura.

Se permitirán los usos agrícolas y ganaderos tradicionales; los de carácter provisional, destinados a la protección, la investigación y la defensa de dichos yacimientos y, excepcionalmente otros en el caso de que cuenten con el informe favorable de la Consejo Superior de Cultura y Deportes de Cantabria

- Protección 2

Se aplica a los Bienes de probado valor etnográfico y su área de protección, a los que se les aplicará lo que se dispone en el punto 6 del art. 97 del Capítulo II del Título IV de la Ley 11/1998, en virtud de su naturaleza y estado de conservación por lo que se hace necesario hace necesario, para su documentación y si fuera posible realizar su puesta en valor, tratarlos con metodología arqueológica.

En suelo urbano y urbanizable:

Nº	NOMBRE	Nº INVENTARIO	INCIDENCIA
22	MOLINO HORNEDO (TORRES)		

Los usos serían determinados por la ordenanza de aplicación del PGOU.

En suelo rústico:

Nº	NOMBRE	Nº INVENTARIO	INCIDENCIA
19	CAMINO HISTÓRICO DE VIÉRNOLES		
20	MOLINO VIÉRNOLES		
21	FERRERÍA DE RUCHA		
23	MOLINO BARREDA		

Las normas de protección del Catálogo Arqueológico establecen que sólo se permitirán los usos agrícolas y ganaderos tradicionales; los de carácter provisional, destinados a la protección, la

investigación y la defensa de dichos Bienes y, excepcionalmente otros en el caso de que cuenten con el informe favorable de la Consejería de Cultura y Deportes de Cantabria.

- Protección 3

Para hallazgos aislados, donde se han localizado elementos materiales de forma dispersa, sin conexión aparente y ausencia de otros restos que indiquen la existencia de un yacimiento arqueológico.

Nº	NOMBRE	Nº INVENTARIO	INCIDENCIA
8	MONTAÑA, LA	087.007	HALLAZGO INVENTARIADO
15	TORRES	087.015	HALLAZGO INVENTARIADO

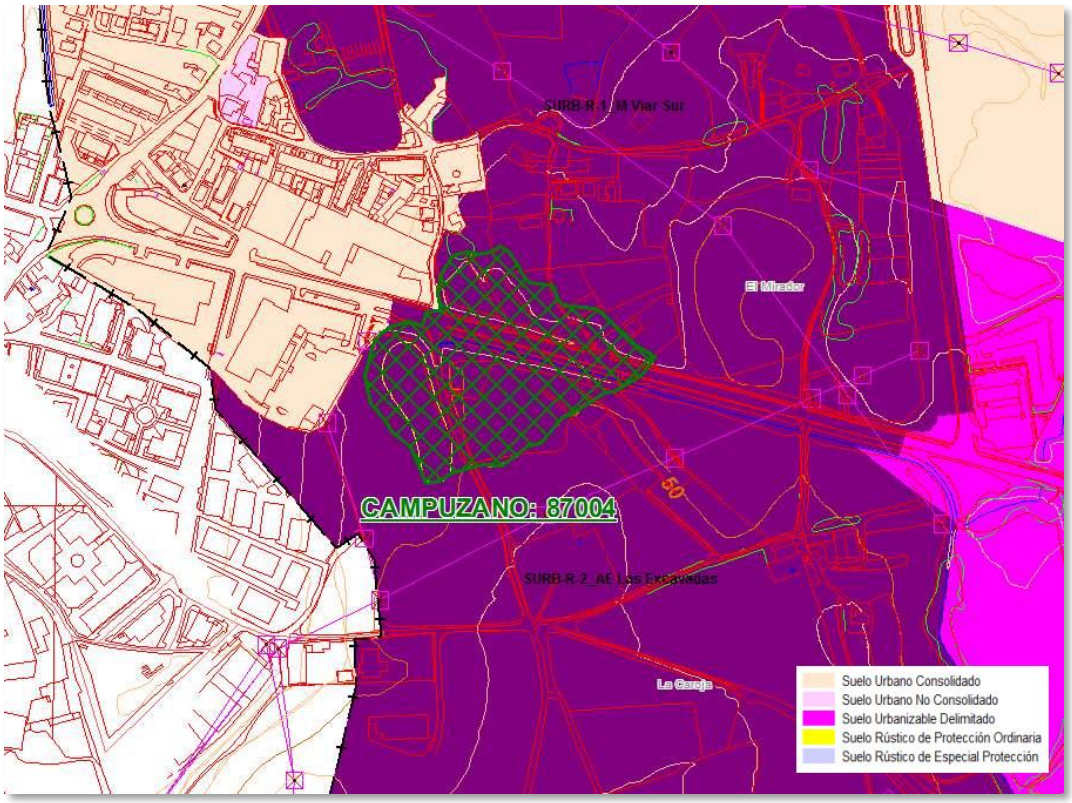
Los usos serían determinados por la ordenanza de aplicación del PGOU.

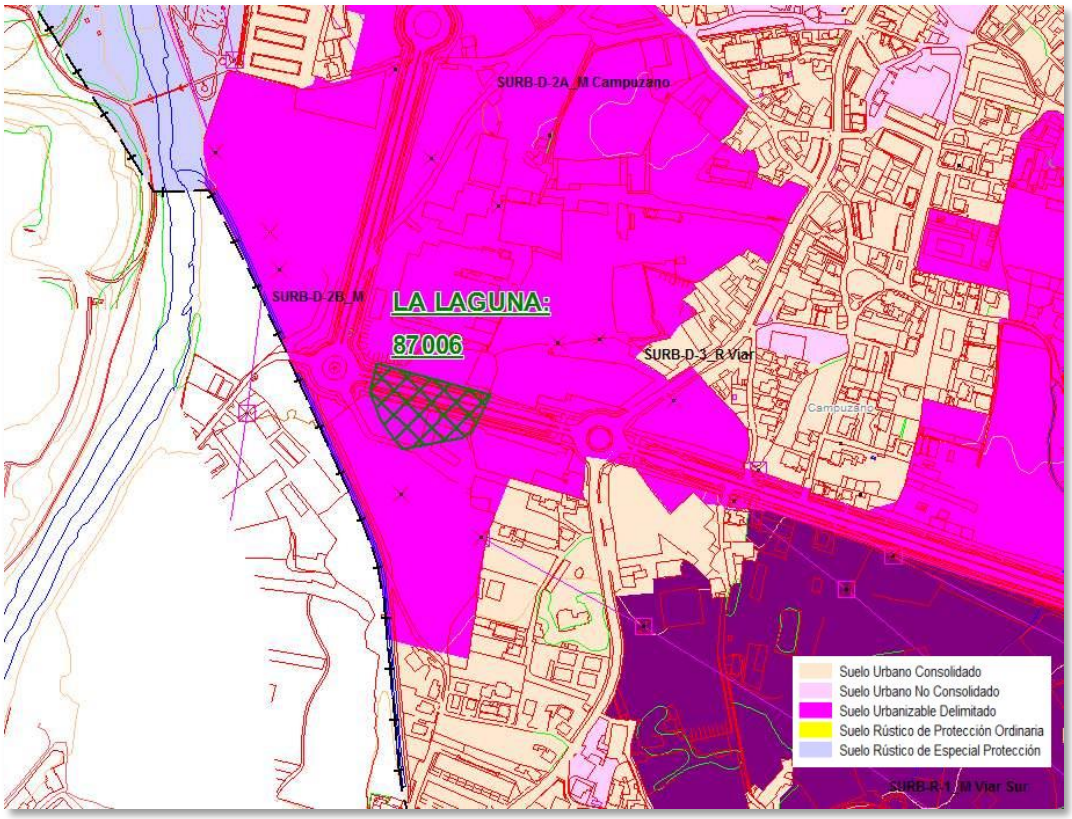
El impacto sobre el patrimonio arqueológico sería mayor con la Alternativa 1 al encontrarse un mayor número de bienes arqueológicos del inventario coincidiendo con la propuesta de clasificación de suelo urbanizable, sin considerar cualidad de los mismos y afecciones resultantes, seguida de la Alternativa 0 y, de cerca a esta, la Alternativa 2.

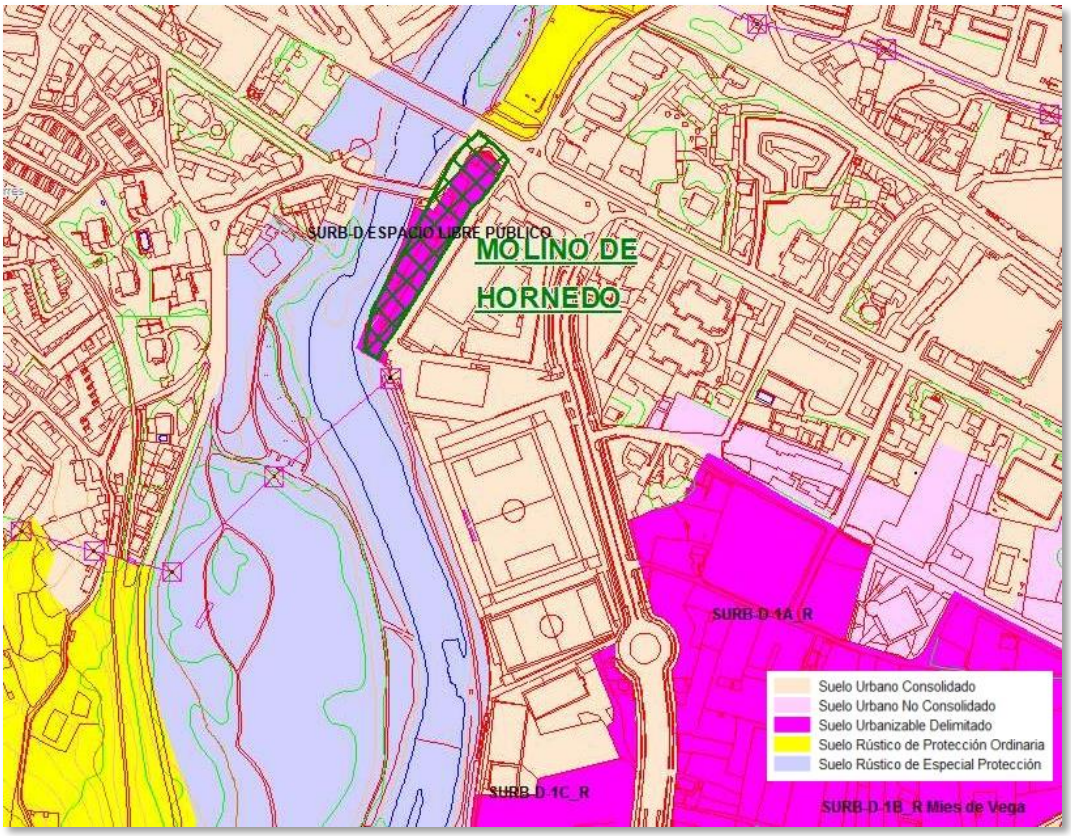
Elementos del Catálogo Arqueológico afectados por suelos urbanizables

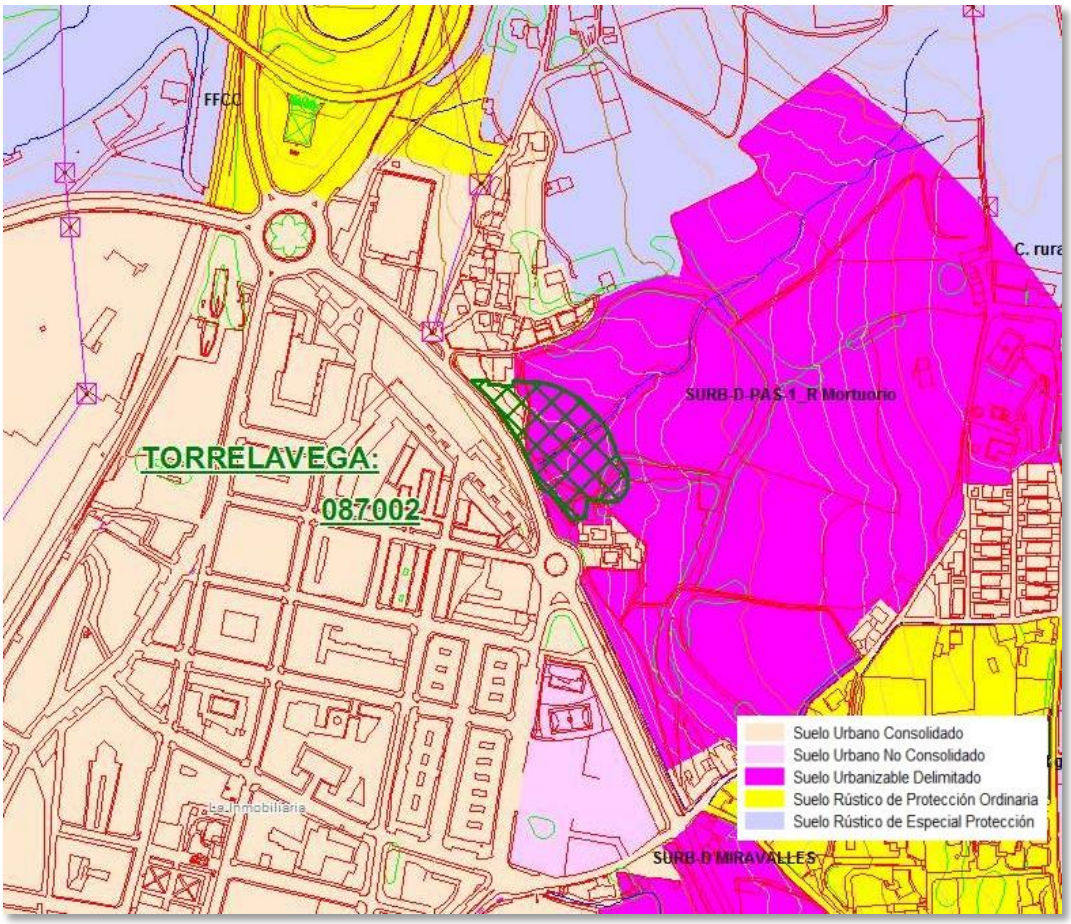
Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
MOLINO HORNEDO (TORRES)	MOLINO HORNEDO (TORRES)	MOLINO HORNEDO (TORRES)
LAS LAGUNAS 087006	LAS LAGUNAS 087006	LAS LAGUNAS 087006
CAMPUZANO 087.004	CAMPUZANO 087.004	CAMPUZANO 087.004
TORRELAVEGA 087.002	VIÉRNOLES 087.016	VIÉRNOLES 087.016
	TORRELAVEGA 087.002	TORRELAVEGA 087.002
	JORGUÍA 087.005	
	CAMINO HISTÓRICO DE VIÉRNOLES	
	SAN BLAS DE LA MONTAÑA 087.009	

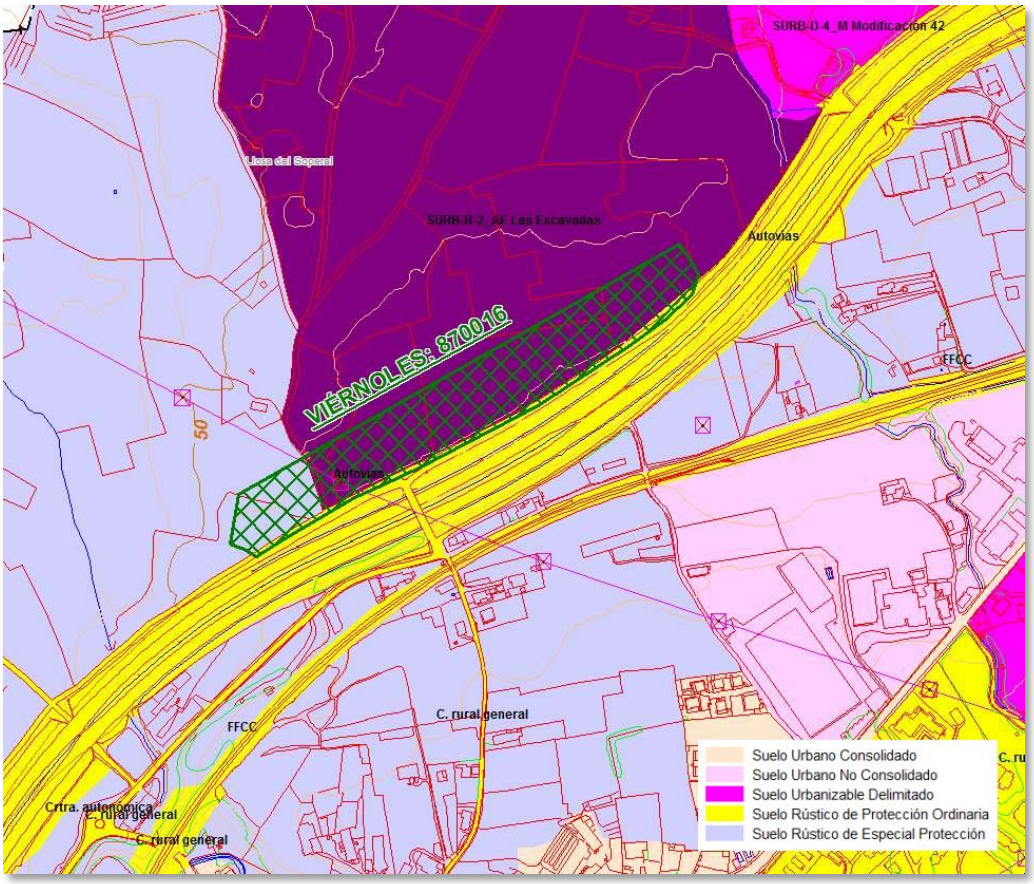
Para esta última Alternativa 2 se exponen a continuación las ubicaciones de los bienes arqueológicos localizados sobre los suelos urbanizables delimitados y residuales que se proyectan, que serían objeto de las determinaciones y regulaciones específicas contenidas en el Catálogo Arqueológico que forma parte de la propuesta de PGOU, expuestos de forma resumida en los párrafos anteriores.

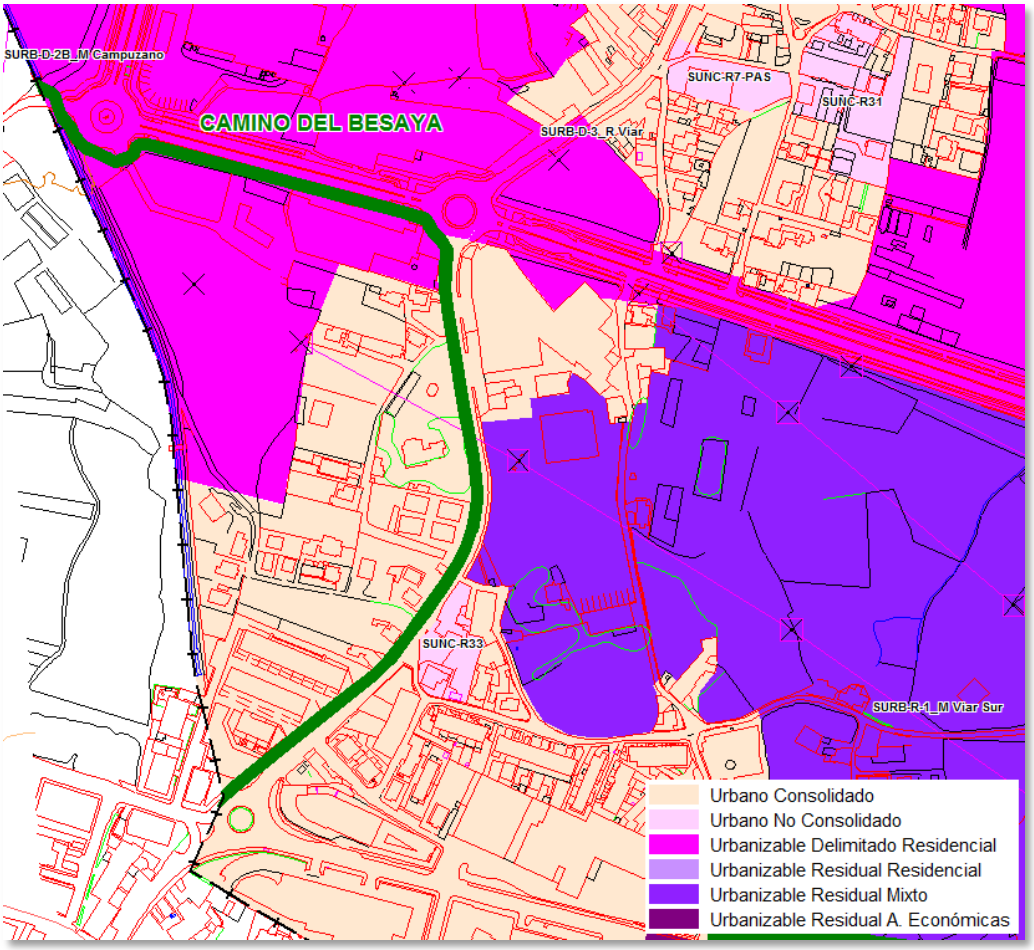

SURB-R-1_M Viar Sur
El Mirador
CAMPUZANO: 87004
SURB-R-2_AE Las Excavadas
La Canja
Suelo Urbano Consolidado
Suelo Urbano No Consolidado
Suelo Urbanizable Delimitado
Suelo Rústico de Protección Ordinaria
Suelo Rústico de Especial Protección


SURB-D-2A_M Campuzano
SURB-D-2B_M
LA LAGUNA:
87006
SURB-D-1_R Viar
Campuzano
Suelo Urbano Consolidado
Suelo Urbano No Consolidado
Suelo Urbanizable Delimitado
Suelo Rústico de Protección Ordinaria
Suelo Rústico de Especial Protección
SURB-R-1_M Viar Sur


SURB-D ESPACIO LIBRE PÚBLICO
MOLINO DE HORNEDO
SURB-D 1A_R
SURB-D 1C_R
SURB-D 1B_R Mies de Vega
Suelo Urbano Consolidado
Suelo Urbano No Consolidado
Suelo Urbanizable Delimitado
Suelo Rústico de Protección Ordinaria
Suelo Rústico de Especial Protección


FFCC
TORRELAVEGA: 087002
SURB-D PAS-1_R Mortuorio
SURB-D MIRAVALLES
Suelo Urbano Consolidado
Suelo Urbano No Consolidado
Suelo Urbanizable Delimitado
Suelo Rústico de Protección Ordinaria
Suelo Rústico de Especial Protección


SURB-D-4_M Modificación 42
Línea del Saparal
SURB-R-2_AE Las Excavadas
Autovías
VIÉRNOLES: 870016
50
Autovías
FFCC
FFCC
C. rural general
Crtra. autonómica
C. rural general
C. rural general
Suelo Urbano Consolidado
Suelo Urbano No Consolidado
Suelo Urbanizable Delimitado
Suelo Rústico de Protección Ordinaria
Suelo Rústico de Especial Protección


SURB-D-2B_M Campuzano
CAMINO DEL BESAYA
SURB-D-3_R Viar
SUNC-R7-PAS
SUNC-R31
SUNC-R33
SURB-R-1_M Viar Sur
Urbano Consolidado
Urbano No Consolidado
Urbanizable Delimitado Residencial
Urbanizable Residual Residencial
Urbanizable Residual Mixto
Urbanizable Residual A. Económicas

La propuesta de la Alternativa 2 lleva aparejado un catálogo de elementos protegidos, como se expuso en apartado 2.2.14, que además de los bienes arqueológicos, incluye construcciones en suelos urbanos y rústicos, por lo que hay que considerar el impacto sobre estos por parte de las diferentes propuestas. Tomando como referencia el catálogo en suelo rústico, ya que los elementos relevantes sitos en urbano no sufrirán transformación en la clasificación de suelo, podemos establecer que los bienes susceptibles de sufrir alteración serían más numerosos en la hipótesis de desarrollo de la Alternativa 1, con hasta 17 elementos afectados, seguida por la Alternativa 2 con 8 bienes -detallados a continuación con su correspondientes fichas- y, por último, la Alternativa 0 con 6 elementos del catálogo en suelo rústico afectado por suelos urbanos o urbanizables propuestos.

Las edificaciones afectadas por la Alternativa 2 propuesta tienen protecciones de grado ambiental en todos los casos, excepto para el elemento SR41, al cual se le fija protección de grado estructural con la asignación de uso de equipamiento.

Elementos protegidos del Catálogo de Suelo Rústico afectados por suelos urbanos y urbanizables

Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
SR27	SR20	SR10
SR40	SR21	SR11
SR41	SR22	SR12
SR71	SR23	SR14
SR72	SR27	SR15
SR73	SR30	SR27
	SR37	SR41
	SR38	SR56
	SR39	
	SR40	
	SR41	
	SR42	
	SR55	
	SR56	
	SR71	
	SR72	
	SR73	

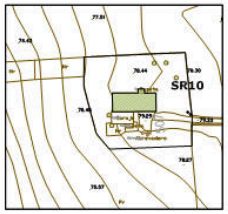
SR10 *S3-126 (IE-SR)*

DESCRIPCIÓN Y TIPOLOGÍA:

Casa con balcón

Volumen paralepípedo encalado en blanco, parco en vanos en sus caras alargadas, que contribuye a una cierta condición abstracta. Con fachada principal simétrica que asoma. Balcón de obra y huecos regulares de carpinterías de madera. Los cuerpos que se adosan a cada uno de los lados, dan cuenta por contraste, de la sobriedad del volumen principal.





CLASE DE SUELO
SURB_Suelo Urbanizable Residual. Industrial
GRADO DE PROTECCIÓN
AMBIENTAL. Grado 2
CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:
-Obras de consolidación, conservación y mantenimiento, reestructuración que no afecte a la tipología.
-Obras de demolición y sustitución, sólo adminsible cuando se reproduzcan sus características morfotipológicas.
USOS PERMITIDOS:
Agropecuario, Residencial vinculado a actividad Agropecuaria.

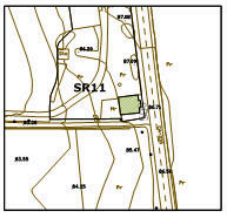
SR11 *S3-125 (IE-SR)*

DESCRIPCIÓN Y TIPOLOGÍA:

Casa de recreo

Tipo residencial muy característico, tanto del medio urbano como del medio rural. Volumen rotundo con fachada principal simétrica y cuerpo mirador saliente. Se conservan las pequeñas balaustradas de madera de los ventanales y las carpinterías. Huecos de interés en fachada lateral.





CLASE DE SUELO
SURB_Suelo Urbanizable Residual. Industrial
GRADO DE PROTECCIÓN
AMBIENTAL. Grado 2
CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:
-Obras de consolidación, conservación y mantenimiento, reestructuración que no afecte a la tipología.
-Obras de demolición y sustitución, sólo adminsible cuando se reproduzcan sus características morfotipológicas.
USOS PERMITIDOS:
Agropecuario, Residencial vinculado a actividad Agropecuaria.

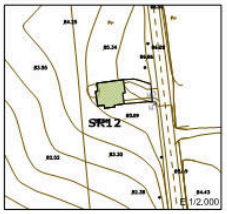
SR12 *S3-127 (IE-SR)*

DESCRIPCIÓN Y TIPOLOGÍA:

Casa de recreo

Tipo residencial muy característico, tanto del medio urbano como del medio rural. Volumen rotundo con fachada principal simétrica y cuerpo mirador saliente. Se conservan las pequeñas balaustradas de madera de los ventanales y las carpinterías. Pequeña escalera de acceso a fachada lateral.





CLASE DE SUELO
SURB_Suelo Urbanizable Residual. Industrial
GRADO DE PROTECCIÓN
AMBIENTAL. Grado 2
CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:
-Obras de consolidación, conservación y mantenimiento, reestructuración que no afecte a la tipología.
-Obras de demolición y sustitución, sólo adminsible cuando se reproduzcan sus características morfotipológicas.
USOS PERMITIDOS:
Agropecuario, Residencial vinculado a actividad Agropecuaria.

SR14 *S3-130 (IE-SR)*

DESCRIPCIÓN Y TIPOLOGÍA:

Casa con balconada

A pesar del mal estado de la edificación, son reconocibles y transmisibles los invariantes que le otorgan su gran valor arquitectónico y paisajístico: fachada principal simétrica, balcón corrido, carpinterías de madera, fachada lateral de huecos irregulares, volumen regular bajo tejado a dos aguas.





CLASE DE SUELO
SURB_Suelo Urbanizable Residual. Industrial
GRADO DE PROTECCIÓN
AMBIENTAL. Grado 1
CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:
-Obras de consolidación, conservación y mantenimiento, reestructuración que no afecte a la tipología.
-Obras de demolición parcial, sólo adminsible cuando se reproduzcan sus características morfotipológicas.
USOS PERMITIDOS:
Agropecuario, Residencial vinculado a actividad Agropecuaria.

SR15 *S3-133 (IE-SR)*

DESCRIPCIÓN Y TIPOLOGÍA:

Casa de recreo

Ejemplar muy interesante y cuidado de la *casa de recreo*. En la fachada a la calle:balcón superior, mirador central, recercado de huecos y niveles. En la fachada al patio, el balcón central, y los huecos en torno remiten a la *casa con solana y soportal*. La permeabilidad del cerramiento, así como el ajardinamiento existente, dan valor al conjunto.





CLASE DE SUELO
SURB_Suelo Urbanizable Residual. Industrial
GRADO DE PROTECCIÓN
AMBIENTAL. Grado 1
CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:
-Obras de consolidación, conservación y mantenimiento, reestructuración que no afecte a la tipología.
-Obras de demolición parcial, sólo adminsible cuando se reproduzcan sus características morfotipológicas.
USOS PERMITIDOS:
Agropecuario, Residencial vinculado a actividad Agropecuaria.

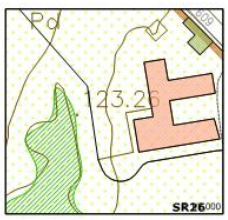
SR27 *S1-149 (IE-SR)*

DESCRIPCIÓN Y TIPOLOGÍA:

Casa con solana y soportal

Volumen continuo y contundente de piedra, donde se adosan el uso residencial y el auxiliar agropecuario, configurando la fachada a través de los huecos necesarios para cada uno de los usos. La fachada trasera hace las veces de cerramiento de la parcela. Cerramiento cambiante según el tramo: de piedra delimitando el prado, de obra hacia el jardín de la parte residencial.





CLASE DE SUELO
SURB_Suelo Urbanizable Delimitado. Industrial
GRADO DE PROTECCIÓN
AMBIENTAL. Grado 2
CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:
-Obras de consolidación, conservación y mantenimiento, reestructuración que no afecte a la tipología.
-Obras de demolición y sustitución, sólo adminsible cuando se reproduzcan sus características morfotipológicas.
USOS PERMITIDOS:
Residencial vinculado a actividad Agropecuaria.

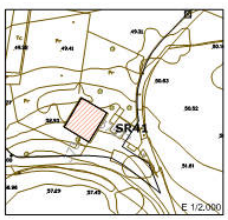
SR41 *S1-120 (IE-SR)*

DESCRIPCIÓN Y TIPOLOGÍA:

Casa llana

Se trata de una casa llana de características peculiares que la hacen muy valiosa desde el punto de vista patrimonial. El balcón central con tejadillo en el sobrado le da un aire distinguido potenciado por la simetría y la variación de los distintos huecos y el recercado en piedra de los huecos y las esquinas.





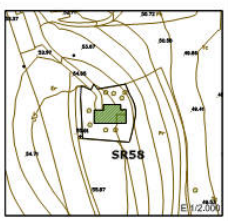
CLASE DE SUELO
SURB_Suerlo Urbanizable Residual. Residencial
GRADO DE PROTECCIÓN
ESTRUCTURAL
CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:
-Obras de consolidación, conservación y mantenimiento, restauración y rehabilitación.
-Obras exteriores y de reestructuración parcial para restituir los valores originales del elemento.
USOS PERMITIDOS:
Equipamiento

SR58 *S1-032 (IE-SR)*

Palacete

Edificación residencial de tipo *Palacete*, propia de medios más edificados y urbanos, pero que remite a una cierta periferia y por tanto en armonía con este paisaje de borde. Volumen regular de dos plantas con cubierta a cuatro aguas interrumpida en un extremo por torreón. Esquinas de piedra vista, huecos regulares. Fachada principal con escalinata de acceso al jardín, donde numerosos árboles rodean la casa.





CLASE DE SUELO
SURB_Suelo Urbanizable Residual. Industrial
GRADO DE PROTECCIÓN
AMBIENTAL. Grado 1
CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:
-Obras de consolidación, conservación y mantenimiento, reestructuración que no afecte a la tipología.
-Obras de demolición parcial, sólo adminsible cuando se reproduzcan sus características morfotipológicas.
USOS PERMITIDOS:
Agropecuario, Residencial vinculado a actividad Agropecuaria, Equipamiento, Terciario hospedaje

Alternativa 0			
Elemento afectable:		Patrimonio	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Puntual	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 1			
Elemento afectable:		Patrimonio	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Medio plazo
Carácter	Negativo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Moderado
Alcance (incidencia)	Puntual	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

Alternativa 2			
Elemento afectable:		Patrimonio	
Agente del impacto (Acción del Proyecto):		Suelo urbano y urbanizable	
Fase	Desarrollo	Momento de aparición	Corto plazo
Carácter	Positivo	Reversibilidad	Irreversible
Tipo de acción	Directa	Recuperabilidad	Irrecuperable
Perdurabilidad	Permanente	Magnitud	Compatible
Alcance (incidencia)	Puntual	Medidas correctoras	Si
Probabilidad de ocurrencia	Alta	Magnitud tras aplicar medidas correctoras	Compatible

4.3. IMPACTOS RESIDUALES Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO GLOBAL.

Evaluación del suelo urbano no consolidado

Esta categoría de suelo urbano engloba los terrenos edificados parcialmente integrados en la malla urbana, que cuentan con servicios urbanos, donde es preciso acometer actuaciones de urbanización y reforma interior y obtener dotaciones urbanísticas públicas, siendo necesaria la equidistribución de cargas y beneficios.

En total se han delimitado 53 sectores de suelo urbano no consolidado. Nos encontramos tres situaciones diferenciadas:

- Suelo urbano no consolidado con planeamiento asumido
- Suelo urbano no consolidado remitido a PERI
- Suelo urbano no consolidado con ordenación detallada

- **Suelo urbano no consolidado con Planeamiento Asumido (PAS)**

Estos sectores se encuentran en ejecución de acuerdo con las previsiones del Plan que se revisa. Se corresponden con algunas áreas de intervención delimitadas en el PGOU/2000, o con modificaciones puntuales concretas. En estos casos está aprobado el instrumento urbanístico de desarrollo y el de gestión, algunos ya urbanizados y parcialmente edificados y otros en proceso de comenzar las obras en correspondencia con los instrumentos aprobados; pero aún no se ha culminado el cumplimiento de los deberes de cesión.

Para ellos se asume la ordenación aprobada y los instrumentos de gestión en marcha.

Son los siguientes:

- SUNC-R-1-PAS (*Área de intervención M-3*)
- SUNC-R-2-PAS (*Área de intervención MI-4*)
- SUNC-R-3-PAS (*Área de intervención V-5*)
- SUNC-R-4-PAS (*Área de intervención C-1*)
- SUNC-R-5-PAS (*Área de intervención C-2*)
- SUNC-R-6-PAS (*Área de intervención C-8*)
- SUNC-R-7-PAS (*Área de intervención C-4*)
- SUNC-R-8-PAS (*Área de intervención B-8*)
- SUNC-R-9-PAS *(Área de intervención V-1*)

- **Suelo urbano no consolidado remitido a PERI**

Se integran en este apartado los sectores paras los que el Plan no define la ordenación detallada, estando remitidos a la redacción de un instrumento de planeamiento de desarrollo cuyo objeto será la reforma o renovación urbana.

En suelo urbano no consolidado se delimitan ocho sectores cuya ordenación detallada se remite a la redacción de planes parciales; serán estos instrumentos los que deberán contemplar diferentes alternativas de ordenación y la correspondiente evaluación ambiental.

SECTOR	UBICACIÓN	Uso global
SUNC-R-1	Barreda	Residencial
SUNC-R-27	Tanos	Residencial
SUNC-R-36	Mies de Vega	Residencial
SUNC-R-37	Mies de Vega	Residencial
SUNC-R-39	Duález	Residencial
SUNC-R-40	Duález	Residencial
SUNC-M-1	Sierrapando	Misto
SUNC-AE-1	Viérnoles	Actividad económica

- **Suelo urbano no consolidado con ordenación detallada**

Para 36 de los sectores delimitados el Plan General establece determinaciones de ordenación detallada, con el objeto de que puedan desarrollarse con celeridad una vez se produzca la aprobación definitiva del PGOU, teniendo en cuenta su posición en zonas centrales de la ciudad que van a contribuir a mejorar la conectividad de la trama y a su consolidación.

Estos sectores son, en su gran mayoría, ámbitos de reducidas superficies, en los que se propone la completación de manzanas y calles ya iniciadas. Los terrenos se encuentran integrados en la malla urbana y tienen acceso a la mayoría de los servicios urbanos, aunque para la ordenación propuesta es necesario acometer actuaciones de urbanización integral.

Todos los sectores estaban clasificados por el Plan que se revisa como suelo urbano; la gran mayoría dentro de áreas de intervención, cuya ordenación se ha variado en muchos casos, otros se delimitan para conseguir las propuestas previstas en el plan para las que no se había contemplado la forma de obtención del viario que soporta la ordenación, y finalmente otros ámbitos delimitados modifican la ordenación finalista en el suelo urbano consolidado prevista en el Plan anterior, y susceptibles por tanto de gestión.

En la definición de la ordenación se han valorado las tipologías del tejido colindante con el que se pretende integrar, la topografía y los condicionantes físicos del lugar, teniendo en cuenta que a la vez forman parte de un barrio concreto de la ciudad y como parte de ellos deben contribuir a que ese barrio funcione mejor. Es decir, para la configuración finalista de cada sector se valoran cuestiones estructurantes, de escala de barrio, y de detalle, potencialidades propias del sector.

Para estos 36 sectores no obstante, se deja abierta la posibilidad de que se puedan modificar las ordenaciones propuestas, en este sentido en el TOMO II Normativa Urbanística aparecen dos tipos de fichas:

- Ficha donde se establecen las determinaciones de ordenación general de los sectores (usos, edificabilidad, carga de SG, densidad de viviendas, tipologías, etc) que deberán cumplirse en el caso de que se quisiera modificar la ordenación detallada definida en el PGOU a través de un Estudio de Detalle.
- Ficha con las determinaciones de ordenación detallada y de gestión, para el caso de que se desarrolle el sector con la ordenación definida en el Plan.

Los ámbitos delimitados en general son muy pequeños, como se puede observar en la planimetría del PGOU; su situación dentro de la trama urbana y la funcionalidad que a ellos les corresponde hacen que la alternativa de ordenación planteada sea prácticamente la única posible, bajo los parámetros de racionalidad y coherencia con el entorno donde se encuentran.

Se significan tres enclaves en los cuales sin embargo si es posible contemplar otras alternativas, en este caso se encuentran:

- SUNC-R-6 y R-9 en Barreda
- SUNC-R-12 en Miravalles
- SUNC-R-22 en Sierrapando

Evaluación de alternativas

✓ *Barreda*

El conjunto de los dos sectores SUNC-R-6 y R-9 recoge un vacío de borde urbano, con algunas edificaciones residenciales dispersas, junto al trazado de la A-67 en el barrio de Barreda; se caracteriza esta zona por fuertes desniveles topográficos, sobre todo en relación con el trazado de la autovía que discurre elevada sobre el barrio.



En este caso parece necesaria la apertura de un viario longitudinal paralelo a la avenida de Solvay que cosa los diferentes viarios transversales en fondo de saco que parten de ésta.

Las alternativas se diseñan desde la óptica de las tipologías a desarrollar, en una caso se plantea la utilización de tipologías de vivienda unifamiliar adosada que, aparentemente guardan relación con las existentes en el entorno, sin embargo esta ordenación supone un consumo de suelo extensivo afectando a la zona arbolada existente en el sur del sector.

La ordenación elegida parte de la base de conseguir conservar la mayor parte del arbolado, en este sentido se plantea un pequeño bloque de edificación abierta de 3 plantas (asumibles por el desnivel frente a la autovía) semejante a la existente al norte con frente a la C/ Concesa Josué, preservando la zona arbolada dentro de un espacio libre de usos público con las parcelas restantes de vivienda unifamiliar aislada, recogiendo las ya existentes en la zona.

✓ *Miravalles*

El SUNC-R-12 apenas tiene edificaciones en su interior, en este caso, atendiendo a su proximidad con la C/ La Llama, se pueden plantear edificaciones más compactas con tipologías semejantes a las que se desarrollan en la ciudad central, sin embargo la topografía del ámbito, en elevación sobre ésta, hacen que esta alternativa pueda producir impactos visuales y paisajísticos desde y hacia el

entorno, produciendo además una densidad excesiva residencial en una zona con débiles nexos con el tejido consolidado.



La alternativa elegida apuesta por la elección de tipologías semejantes a las que se desarrollan en el resto del barrio: unifamiliar adosada y edificación abierta de dos plantas, reforzando además las conexiones tanto con el centro, aunque sea mediante pasos con escaleras, y con el entorno inmediato dando continuidad a las calles de las ordenaciones colindantes.

✓ *Sierrapando*

El SUNC-R-22, en el barrio de Sierrapando se localiza en un punto muy significativo, ya que enmarca el comienzo del barrio desde la ciudad central, casi tangente al centro tradicional donde se ubica la Iglesia; el sector prevé la ordenación de un vacío urbano al sur de la Avda. de Bilbao; conforma una gran manzana con edificaciones de diferente carácter: industrial, almacenes y edificaciones dispersas residenciales.

En este caso la configuración del viario que fragmente la gran manzana es determinante para analizar las alternativas posibles. Se plantea como opción la configuración de calles transversales a la avenida principal para asentar conjuntos de viviendas adosadas como la urbanización próxima de los Obregones; esta alternativa básicamente cambiaría la fisionomía tradicional del barrio, que se caracteriza por edificaciones tradicionales de dos y tres alturas, tanto unifamiliares como colectivas.



Se apuesta, por el contrario en plantear un viario longitudinal, paralelo a la Avenida de Bilbao, conformando pequeñas manzanas semejantes a las próximas del barrio, con edificaciones de 2 y 3 plantas que configuren los frentes de las calles proyectadas, integrándose en la estructura original de Sierrapando.

- **Evaluación Ambiental de los SUNC con ordenación detallada**

Se incorpora una evaluación ambiental pormenorizada de los sectores de suelo urbano no consolidado que disponen de ordenación detallada, quedando el resto sujeto a la correspondiente evaluación ambiental estratégica.

Se realiza mediante la elaboración de las fichas individuales adjuntas, en las que se recoge las determinaciones de ordenación general de cada uno (usos, edificabilidad, carga de SG, densidad de viviendas, tipologías, etc.) y la ordenación detallada y de gestión propuesta para cada sector, constando una caracterización ambiental apoyada en cartografía temática seleccionada y que consta en el presente documento, a partir de la cual se establece la valoración del impacto, con medidas correctoras.

Se trata de 36 sectores que estaban clasificados por el Plan que se revisa como suelo urbano; la gran mayoría dentro de áreas de intervención, cuya ordenación se ha variado en muchos casos, otros se delimitan para la consecución de las propuestas previstas que no habían contemplado la forma de obtención (apertura y completación de calles) y finalmente otros ámbitos sobre los que se modifica la ordenación finalista prevista por el Plan, susceptibles por tanto de gestión.

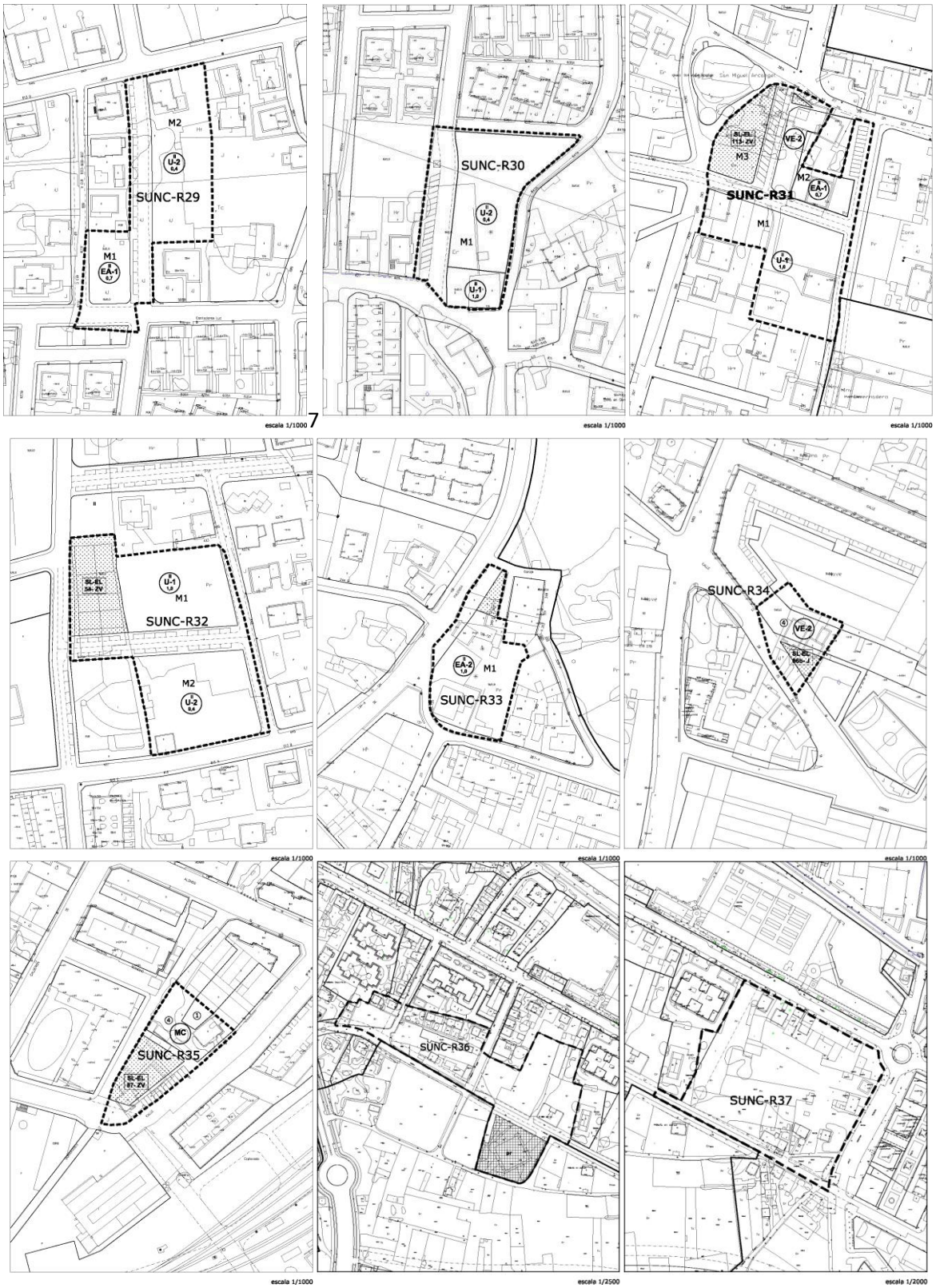
En la definición de la ordenación se han valorado las tipologías del tejido colindante con el que se pretende integrar, la topografía y los condicionantes físicos del lugar, teniendo en cuenta que a la vez forman parte de un barrio concreto de la ciudad y como parte de ellos deben contribuir a que ese barrio funcione mejor. Es decir, para la configuración finalista de cada sector se valoran cuestiones estructurantes, de escala de barrio, y de detalle, potencialidades propias del sector.

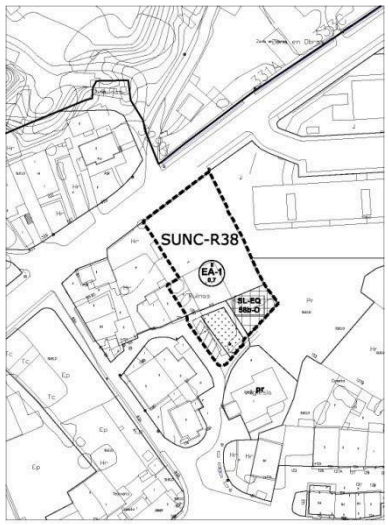
Los sectores de suelo urbano no consolidado con ordenación detallada son los siguientes:

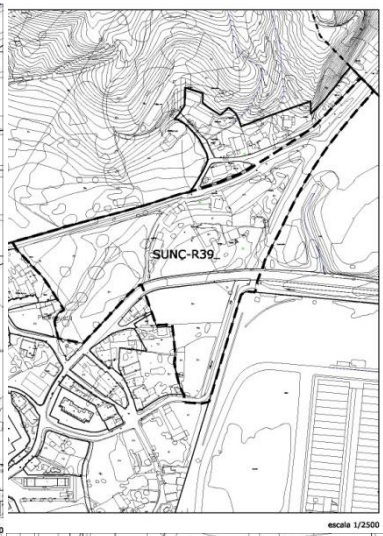
SUNC-R-2	Barreda	SUNC-R-20	Sierrapando
SUNC-R-3	Barreda	SUNC-R-21	Sierrapando
SUNC-R-4	Barreda	SUNC-R-22	Sierrapando
SUNC-R-5	Barreda	SUNC-R-23	Sierrapando
SUNC-R-6	Barreda	SUNC-R-24	Sierrapando
SUNC-R-7	Barreda	SUNC-R-25	Campuzano
SUNC-R-8	Barreda	SUNC-R-26	Tanos
SUNC-R-9	Barreda	SUNC-R-28	Tanos
SUNC-R-10	Barreda	SUNC-R-29	Tanos
SUNC-R-11	Centro	SUNC-R-30	Tanos
SUNC-R-12	Miravalles	SUNC-R-31	Campuzano
SUNC-R-13	Miravalles	SUNC-R-32	Tanos
SUNC-R-14	Centro	SUNC-R-33	Campuzano
SUNC-R-15	Centro	SUNC-R-34	El Cerezo
SUNC-R-16	Centro	SUNC-R-35	El Cerezo
SUNC-R-17	Centro	SUNC-R-38	Ganzo-Dualez
SUNC-R-18	Sierrapando	SUNC-R-41	Miravalles
SUNC-R-19	Sierrapando	SUNC-R-42	Tanos

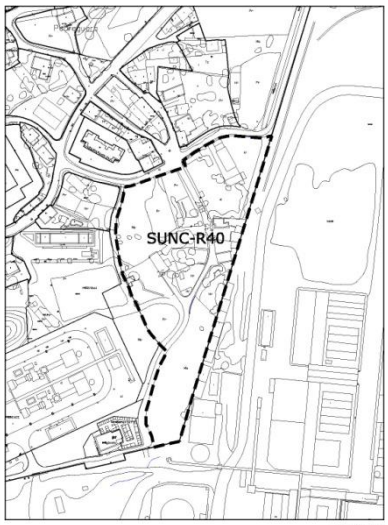
Suelos urbanos no consolidados

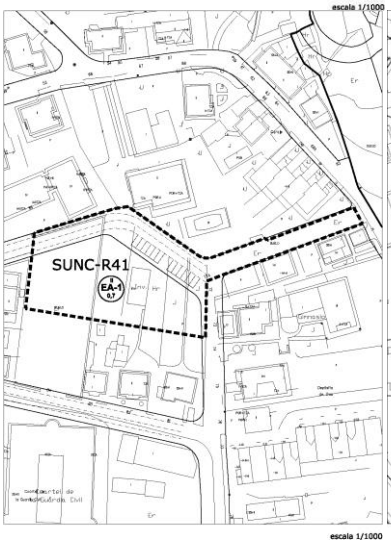


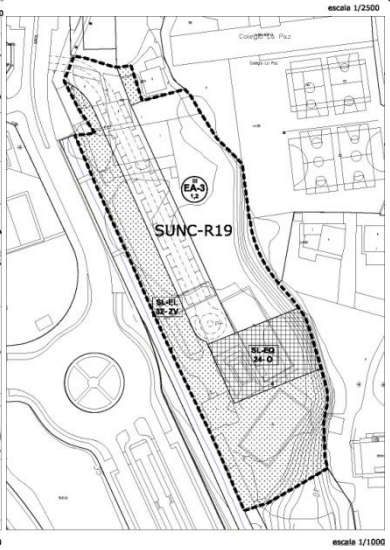

SUNC-R29
M2
M1
SUNC-R30
M1
SUNC-R31
M3
M2
M1
SUNC-R32
M1
M2
SUNC-R33
M1
SUNC-R34
SUNC-R35
SUNC-R36
SUNC-R37
escala 1/1000
escala 1/1000
escala 1/1000
escala 1/1000
escala 1/1000
escala 1/1000
escala 1/1000
escala 1/2500
escala 1/2000

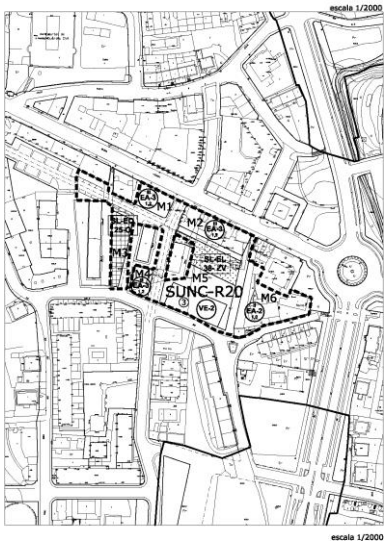

SUNC-R38
EA-1
0,7
SL-EQ
580-O
escala 1/1000


SUNC-R39
escala 1/2500


SUNC-R40
escala 1/2000


SUNC-R41
EA-1
0,7
escala 1/1000


SUNC-R19
EA-3
1,2
SL-EL
2K-2V
SL-EQ
34-O
escala 1/1000


SUNC-R20
M1
M2
M3
M4
M5
M6
SL-EQ
25-O
SL-EL
3K-2V
EA-3
1,5
VE-3
escala 1/2000


SUNC-R21
SUNC-R22
SUNC-R23
SUNC-R24
SUNC-R25
SUNC-R26
SUNC-R7
SUNC-R8
SUNC-R9
escala 1/1000
escala 1/2000


SUNC-R10
SUNC-R11
SUNC-R12
SUNC-R13
SUNC-R14
SUNC-R15
SUNC-R16
SUNC-R17
SUNC-R18
escala 1/2000
escala 1/1000

Evaluación global

Por todo lo analizado en los apartados de "descripción de alternativas e identificación y caracterización de los impactos", el modelo territorial diseñado por la alternativa 2 es el que mayores interacciones positivas presenta, no solo con respecto al medio físico sino también respecto al socioeconómico. La ponderación de las magnitudes positivas y negativas, una vez aplicadas las medidas correctoras, da como resultado una magnitud final compatible (MAPA 32).

Varios son los pilares que sustentan estas interacciones positivas, en primer lugar, la clasificación de la mayor parte de los Suelos rústicos como Especialmente Protegidos, que junto con la regulación normativa muy singularizada, persiguen el objetivo de preservar, no solo los aspectos de vegetación, fauna o calidad ambiental o paisajística, diversidad y los recursos naturales (en especial el recurso suelo y el recurso agua), sino garantizar que los usos incompatibles no tengan posibilidad alguna de asentarse sobre ellos.

El segundo pilar sustenta la clasificación de los suelos urbanizables delimitados, fundamentados sobre estimaciones de población y necesidades de vivienda, ajustadas a las tendencias demográficas reales, y sobre el criterio de afectar cuanto menos suelo virgen. Para conseguirlo, se adecúan los urbanizables clasificados por el anterior Plan a fin de que nuevas ordenaciones y redefiniciones de los límites permitan su desarrollo definitivo y de ese modo compactar la ciudad.

Por otro lado, la clasificación de los urbanizables ha sido muy respetuosa con el importante valor agrológico de los suelos que conforman la vega del Besaya, por lo que tratan de generar un continuo que interconexione el espacio rural con el espacio urbano, evitando las barreras ficticias como las que generan los modelos basados en corolas en Suelo Rústico de Protección Ordinaria. Por contra, se diseña con el objetivo de implantar un sistema de Infraestructura Verde, involucrando los espacios libres propuestos, que conforme una malla verde vertebrada las zonas de mayor valor natural (corredores ecológicos - ejes verdes - parques - plazas).

Los crecimientos de vivienda proyectados tampoco suponen un gran consumo de suelo para construcción de infraestructuras lineales pues los sectores urbanizables, mayormente se localizan, el modelo compacto de ciudad que se propone los "incrusta" en zonas intersticiales del suelo urbano consiguiendo la inmediata conexión con las redes generales de servicios.

El tercer pilar es el suelo urbano cuya redefinición conlleva no solo dotar de servicios aquellos que se han clasificado como no consolidados, si no que el tratamiento minucioso de las alineaciones permitirá una mejora viaria repercutiendo muy favorablemente sobre los aspectos tan problemáticos de la movilidad urbana y la integración territorial de todas las unidades urbanas dispersas que configuran la actual ciudad.

El último pilar tiene que ver con la definición de los usos y su interacción con los sectores de actividad económica, ya que el impulso a los usos de actividades empresariales se hace hacia sectores de actividad poco contaminantes, visual, ambiental y paisajísticamente hablando. Lo que no supone que el plan deseche la idea de mantener las grandes bolsas de suelo urbano industrial que han definido el territorio de Torrelavega. En este sentido se podría decir que el Plan compatibiliza la actividad existente con la necesidad de buscar nuevas orientaciones basadas en la innovación y la diversificación empresarial.

Los impactos negativos se detectan sobre las interacciones relacionadas con el medio natural; por un lado, el hecho de que el Plan sustente sus criterios de clasificación sobre el objetivo prioritario de preservar los valores agrológicos de los suelos de vega y los terrazgos de monte, hace que la cualquier actuación que suponga un consumo o alteración de este recurso sea valorada muy negativamente, no solo en lo que a efectos sobre el medio físico se refiere, sino también al socioeconómico, donde la interacción entre la clasificación de los suelos urbanizables y el sector primario resulta más crítica, magnitud que queda compensada con la aplicación de las medidas correctoras derivadas la ordenanza reguladora de los usos sobre los suelos especialmente protegidos.

Por otro, el resto de impactos negativos están íntimamente relacionados con la interacción entre la clasificación del suelo urbano y su interacción con el medio atmosférico acústico o lumínico. El origen de estos impactos proviene de las emisiones de luz del alumbrado público, los ruidos producidos por el tráfico y el vertido constante de partículas y gases al ambiente originados tanto por la actividad industrial como por el tráfico urbano e interurbano.

Respecto a cambio climático, es reseñable la oportunidad que tiene el Ayuntamiento de Torrelavega de intervenir de forma efectiva en el control sobre la generación de GEI, dadas las características geográficas, socio-económicas y territoriales del municipio, cuya conjunción ofrece potencialmente capacidad para intervenir en la reducción de emisiones y la creación de sumideros de carbono, de acuerdo a las medidas correctoras propuestas.

En resumen la imbricación de los impactos positivos y negativos de esta alternativa la hace la más respetuosa y sostenible tanto con el medio propiamente urbano como con el medio natural, de forma que su modelo territorial se erige como el más ajustado a las necesidades y características del Término Municipal de Torrelavega.

Síntesis de impactos				
Medio		**Alternativa 0**	**Alternativa 1**	**Alternativa 2**
Gea	Suelo	Severo	Crítico	Compatible
	Formas	Compatible	Severo	Compatible
Aguas	Hidrografía	Compatible	Compatible	Compatible
Atmósfera	Nivel acústico	Compatible	Compatible	Compatible
	Partículas en suspensión y gases	Compatible	Compatible	Compatible
	Contaminación lumínica	Compatible	Compatible	Compatible
	Cambio climático	Moderado	Severo	Moderado
Vegetación	Biotopos	Compatible	Compatible	Compatible
Fauna	Especies	Compatible	Compatible	Compatible
	Conectividad	Positivo	Positivo	Positivo
	Ecosistemas	Severo	Positivo	Positivo
Paisaje	Suelo urbanizable	Compatible	Moderado	Compatible
	Suelo rústico	Positivo	Positivo	Positivo
Socio economía	Sector primario	Compatible	Severo	Compatible
	Sector secundario	Positivo	Positivo	Positivo
	Sector terciario	Positivo	Positivo	Positivo
Patrimonio	Arqueológico	Compatible	Compatible	Compatible

Dificultades técnicas.

No se han encontrado especiales dificultades a la hora de desarrollar el presente informe que hayan comprometido su redacción. Se resumen en:

- La cartografía disponible en SIUCAN sobre el planeamiento presenta errores de transcripción respecto a los planos originales, no correspondiendo la clasificación de importantes áreas de suelos urbanos y urbanizables con la ordenación verdadera, que una vez detectadas se han solucionado.
- Debe señalarse que las simulaciones paisajísticas en 3D sobre la ejecución de la potencial construcción en los suelos urbanizables sectorizados deben tomarse con cautela, ya que las soluciones arquitectónicas finales serán diferentes y estarán mejoradas, siendo la intención en este apartado mostrar una aproximación al posible resultado tomando los máximos parámetros urbanísticos admisibles, sin considerar su distribución, adaptación, diseño, etc.

5. MEDIDAS AMBIENTALES PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Las medidas correctoras o preventivas que se exponen a continuación tienen por objeto corregir, compensar o cambiar la condición del impacto, dependiendo de la alteración de la que se trate.

Se expondrán en apartados según afecten a los componentes del medio ambiente pero sin olvidar que una misma medida puede tener repercusiones positivas sobre cualquier otro componente del medio (MAPA 33).

5.1.1. Calidad ambiental

- Restricciones a la eliminación de las zonas de arbolado existentes en los márgenes de los cauces.
- Restricciones para construir y urbanizar en las zonas de servidumbre y de policía previstas en la legislación de Aguas.
- Prohibición de verter a cauces naturales y a la red de colectores municipales los productos y vertidos contaminantes.
- Resolución del sistema de vertido de las aguas residuales de todas las actividades del municipio de modo que se eviten los efectos contaminantes de los vertidos sin depuración y los incontrolados.
- Garantía de que los residuos ganaderos no produzcan contaminación de suelos y aguas superficiales y subterráneas.
- Depuración propia previa de las industrias que viertan a la Red Municipal elementos no reducibles en el sistema de depuración de esta.
- Autorización de los vertidos no domésticos a redes de saneamiento provenientes de las actividades susceptibles de alterar el medio únicamente cuando sean asimilables a los de naturaleza urbana.
- Diseñar redes separativas de pluviales y fecales para el saneamiento en las condiciones señaladas en el planeamiento en las fichas correspondientes. Las aguas pluviales en los sectores de suelo urbano no consolidado o urbanizable señalados, antes de su incorporación final al cauce, tendrán un paso previo por un aliviadero con tanque de retención que permita el vertido de las aguas de lluvia con una dilución 1/10 a los cauces naturales cercanos al ámbito, facilitando que las primeras aguas de escorrentía con mayor arrastre de contaminantes vayan a la red de saneamiento, para ser tratadas en la depuradora.

Suelo urbano no consolidado	Suelo urbanizable
SUNC_AE1	SURB-D-10_R Viérnoles-Paramenes
SUNC_M1	SURB-D-11_R Viérnoles-Hoz
SUNC-R1	SURB-D-1A_R Mies de Vega
SUNC-R27	SURB-D-1B_R Mies de Vega
SUNC-R36	SURB-D-1C_R Mies de Vega

SUNC-R37	SURB-D-2A_M Campuzano
SUNC-R39	SURB-D-2B_M Campuzano
SUNC-R40	SURB-D-3_R Viar
	SURB-D-4_M Modificación 42
	SURB-D-5_R Coteríos
	SURB-D-9_R Viérnoles
	SURB-R-2_AE Bisalia Las Escabadas
	SURB-R-4_AE La Hilera
	SURB-R-3_R El Valle Sur

- Implantación de "jardines de lluvia" en los sectores de desarrollo señalados para posibilitar la reincorporación de las aguas de lluvia a los cauces fluviales a través de filtración por el terreno natural, o bien enfocar los tratamientos y aprovechamientos del agua de lluvia en las zonas verdes y ribereñas, señalado en las fichas de la normativa urbanística.

Suelo urbano no consolidado	Suelo urbanizable
SUNC_AE1	SURB-D-1C_R Mies de Vega
SUNC_M1	SURB-D-2A_M Campuzano
SUNC-R1	SURB-D-2B_M Campuzano
SUNC-R12	SURB-D-3_R Viar
SUNC-R13	SURB-D-4_M Modificación 42
SUNC-R14	SURB-D-5_R Coteríos
SUNC-R21	SURB-D-6_AE Tanos
SUNC-R22	SURB-D-8_R Ganzo-Duález
SUNC-R24	SURB-D-9_R Viérnoles
SUNC-R25	
SUNC-R27	
SUNC-R28	
SUNC-R31	
SUNC-R36	
SUNC-R37	
SUNC-R39	
SUNC-R40	

- Colocación de cámaras de descarga para la limpieza en las cabeceras de las alcantarillas que sirven a varios edificios, de capacidad adecuada para conseguir el arrastre de los sedimentos.

- Tratamiento con pavimentos permeables de los espacios libres privados en suelos de desarrollo, al menos el 30% de su superficie, según fichas de la normativa urbanística.

Suelo urbanizable	Suelo urbano no consolidado
SURB-D-10_R Viérnoles-Paramenes	SUNC_AE1
SURB-D-11_R Viérnoles-Hoz	SUNC-R1
SURB-D-1A_R Mies de Vega	SUNC-R10
SURB-D-1B_R Mies de Vega	SUNC-R13
SURB-D-1C_R Mies de Vega	SUNC-R19
SURB-D-2A_M Campuzano	SUNC-R2
SURB-D-2B_M Campuzano	SUNC-R21
SURB-D-3_R Viar	SUNC-R22
SURB-D-4_M Modificación 42	SUNC-R23
SURB-D-5_R Coteríos	SUNC-R24
SURB-D-6_AE Tanos	SUNC-R25
SURB-D-7_M Los Ochos	SUNC-R26
SURB-D-8_R Ganzo-Dualez	SUNC-R27
SURB-D-9_R Viérnoles	SUNC-R28
SURB-R-2_AE Bisalia Las Escabadas	SUNC-R29
SURB-R-4_AE La Hilera	SUNC-R30
SURB-R-1_M Viar Sur	SUNC-R31
SURB-R-3_R El Valle Sur	SUNC-R32
	SUNC-R36
	SUNC-R37
	SUNC-R38
	SUNC-R39
	SUNC-R4
	SUNC-R40
	SUNC-R41
	SUNC-R42
	SUNC-R6
	SUNC-R8
	SUNC-R9

- Prohibición de sobrepasar los niveles máximos de emisiones contaminantes tolerables por la atmósfera.

- Prohibición de la emisión de gases y de la manipulación de materias que produzcan olores fácilmente detectables en la línea de propiedad de la parcela desde la que se emiten dichos olores.
- Los vertidos industriales a la red deberán ser controlados para evitar tanto los atascos de la misma como la destrucción de los microorganismos que trabajan en la depuración de las aguas, o la destrucción de los mismos colectores. Para ello, deberá haber una arqueta visitable previo al vertido a la red, donde los servicios correspondientes puedan tomar muestras para su análisis.
- Adopción de medidas de implantación de puntos de luz con diseños adecuados para la reducción de la contaminación lumínica, apoyado por luminarias de bajo consumo con sistemas de control y sensores que permitan el ahorro. En general los proyectos de urbanización y de edificación detallarán el cumplimiento de la Ley de Cantabria 6/2006, de 9 de junio, de prevención de la contaminación lumínica, así como del resto de instrucciones técnicas complementarias en la materia, tanto en espacios públicos como en la edificación.
- Diseño de un sistema de Infraestructura Verde que conecte el propio sistema municipal con los corredores naturales próximos, a partir de los espacios urbanos ya consolidados y extendiéndose por los ámbitos periurbanos por tratarse de potenciales espacios de transición con capacidad para potenciar el diálogo entre el mundo rural y urbano. Se vinculan e interconexionan, a diferentes escalas, desde los espacios protegidos, ecosistemas en buen estado de conservación y elementos naturales de alto valor supramunicipales, incluyendo los espacios protegidos, áreas de cultivo, hábitats y ecosistemas próximos al ámbito urbano, sus caminos rurales y aquellos ligados a las infraestructuras viarias que se distribuyen en el área periurbana, hasta finalmente, en el ámbito urbano, unirse tanto a la red de espacios libres públicos de parques, jardines y plazas urbanas, áreas de ocio y recreo, huertos urbanos, los ejes verdes arbolados y/o ajardinados vinculados al viario, como a la red de espacios libres privados de parcelas ajardinados.
- Integración en el sistema de Infraestructura Verde de conjuntos arbolados (incluidas grandes masas arbóreas y pequeños reductos de bosques o alineaciones vinculadas a linderos o caminos) y de cursos de agua y vegetación de ribera asociada como el Hábitat de Interés Comunitario prioritario 91E0*, recogiendo las grandes masas forestales (Monte Dobra, norte de Ganzo y Duález y al este La Campana), la zona de protección del Hábitat de Interés Comunitario 4090, las mieses y el entramado de la red hidrográfica que vincula el territorio.
- Realizar el proyecto de cálculo e implementación del Registro de Huella de Carbono, con el diseño de medidas de reducción y absorción, de la huella ecológica del Ayuntamiento de Torrelavega, con el objetivo de reducir y compensar la cantidad total de gases de efecto invernadero (GEI) que emite a la atmósfera, de forma directa o indirecta, generados por su actividad, con seguimiento de la evolución que se produzca a medida que se incorporen nuevos equipamientos y espacios libres públicos al patrimonio durante el desarrollo y ejecución del PGOU.

5.1.2. Medio físico

- Las condiciones de acopio, mantenimiento y reutilización de la tierra vegetal deberán garantizar el mantenimiento de las propiedades edafológicas de los mismos. Dichas condiciones estarán definidas en el proyecto de construcción y edificación.
- En procesos que requieran retirada de la cubierta vegetal o de la capa montera del suelo se hará de forma progresiva para reducir el desarrollo de los procesos erosivos.
- Vigilancia de la escorrentía en obras para evitar la concentración de caudal en un único punto a fin de desaguar de forma laminar para evitar el arrastre del suelo.
- Resolución para los movimientos de tierra, dentro del propio terreno y especialmente en los suelos urbanizables, así como de la circulación de las aguas superficiales procedentes de la lluvia.
- Estudio de pendientes y estabilización de laderas previo a las actividades constructivas.
- Reservar como espacio libre público, en los sectores de suelo urbanizable que afectan a suelos de muy alto valor agrológico, de áreas para el mantenimiento de huertas, tal como se recoge en las determinaciones de ordenación detallada de la ficha del suelo urbanizable Mies de Vega.
- Se propone la zona de la Tejera, al este del municipio, en un espacio sobrante entre infraestructura de comunicaciones de gran envegadura, como zona de depósito de inertes a generar con la ejecución progresiva del planeamiento propuesto, a partir del cálculo del movimiento de tierras estimado para los huecos de edificación de todos los Sectores de Suelo Urbano No Consolidado, a traladar a este vertedero controaldo a medida que se cumplan los cuatrienios de la programación del PGOU, estimándose una vida aproximada de de 8 años.

Cronograma de depósito de inertes previsto en la Tejera

		Cuatrienos		
Suelo Urbano No Consolidado		1	2	3
Superficies de los sectores	m^2	235.673	114.728	153.674
Volumen de inertes generados	m^3	247.457	120.464	161.358
Volumen de inertes depositados	m^3	247.457	367.921	529.279
Vida del depósito 337.500	m^3	116.293	-4.171	-165.529

5.1.3. Medio biótico

- Prohibición de la plantación de especies arbóreas ornamentales o alóctonas en torno a las viviendas y construcciones vinculadas con la explotación en suelos rústicos.
- Mejora de la masa forestal utilizando diferentes medidas en Suelo Rústico de Especial Protección de Riberas y en Suelo Rústico de Especial Protección Forestal.
- Toda pérdida de arbolado en la vía o espacio público deberá ser repuesta de forma inmediata con portes y características análogas.

- Prohibición de emisión de sustancias y de la contaminación del aire, agua o suelo que puedan causar peligro a la salud o a la riqueza animal o vegetal.
- Preservación y mejora de las características naturales de los arroyos afectados por el desarrollo de sectores de Suelo Urbanizable y Suelo Urbano No Consolidado. El instrumento urbanístico que desarrolle los sectores en los que existen arroyos realizará una asignación de usos que permita la conservación de los citados arroyos y de la vegetación existente en sus riberas, prestándose especial atención al refuerzo de los corredores verdes fijados para la red hidrográfica, sobre todo a su paso por los sectores de suelo de desarrollo siguientes:

Curso fluvial	Sector de afección
Arroyo de Campuzano	SUNC_AE1
	SURB-D-3_R Viar
	SURB-D-4_M Modificación 42
	SURB-D-9_R Viérnoles
	SURB-R-2_AE Bisalia Las Escabadas
	SURB-R-1_M Viar Sur
Arroyo de El Rivero	SUNC-R21
Arroyo de San Román	SURB-D-10_R Viérnoles-Paramenes
Arroyo de Sorravides	SUNC-R19
	SURB-D-PAS-1_R El Valle
	SURB-R-3_R El Valle Sur
Arroyo de Tronquerías	SURB-D MIRAVALLES
	SURB-R-4_AE La Hilera
Arroyo Mortuorio	SURB-D-PAS-1_R Mortuorio
Arroyo Repuente	SURB-D-11_R Viérnoles-Hoz
Río Besaya	SURB-D-2B_M Campuzano

- Control de la proliferación de especies invasoras mediante el diseño en el Proyecto de Urbanización de cada uno de los sectores de los trabajos de siembra y plantaciones que eviten la colonización de las superficies no edificadas por especies como el plumero.
- Retirada de la cubierta vegetal de forma progresiva para ralentizar la pérdida de biomasa, de la estructura y diversidad vegetal y de la alteración del flujo de nutrientes. De esta manera, también se minimiza el desalojo de la microfauna.

5.1.4. Entorno humano

- Incorporar a los expedientes de autorización, un informe sobre la compatibilidad de uso y el riesgo o proceso natural detectado en las zonas susceptibles de sufrir riesgos naturales, de forma que se arbitren las soluciones técnicas que garanticen la seguridad de la actividad a implantar, especialmente para los incendios, deslizamiento de ladera y avenidas. En la fichas de la normativa se señalan los sectores afectados por el artículo 40 del Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, del Plan Hidrológico del Cantábrico Occidental, sobre limitaciones a los usos en la zona de policía inundable:

Suelo urbanizable	Suelo urbano no consolidado
SURB-D-10_R Viérnoles-Paramenes	SUNC-R21
SURB-D-11_R Viérnoles-Hoz	SUNC-R3
SURB-D-1A_R Mies de Vega	SUNC-R34
SURB-D-1B_R Mies de Vega	SUNC-R35
SURB-D-1C_R Mies de Vega	SUNC-R36
SURB-D-2B_M Campuzano	SUNC-R37
SURB-D-8_R Ganzo-Dualez	SUNC-R39
SURB-D-9_R Viérnoles	SUNC-R40
SURB-R-2_AE Bisalia Las Escabadas	SUNC-R21
SURB-R-3_R El Valle Sur	

- Incorporar a los expedientes de autorización, un informe sobre la compatibilidad de uso y el riesgo industrial o de accidente grave inherente al transporte y procesado de sustancias peligrosas, detectado en las zonas susceptibles de sufrir estos riesgos, a fin de tomar medidas técnicas adicionales, para no incrementar los riesgos para la salud humana y el medio ambiente
- Prohibición de la plantación de árboles y la construcción de edificios e instalaciones industriales en las proximidades de las líneas eléctricas de alta tensión.
- Instalación de bancadas antivibratorias para todos aquellos elementos generadores de vibración, así como de apoyos elásticos para la fijación a paramentos.
- Instalación de sistemas de seguridad que eviten la posibilidad de fuego o explosión en las actividades que incluyan materias inflamables o explosivas. Instalación de sistemas para combatirlos.
- Prohibición de quemar materiales de desecho al aire libre.
- Prohibición de la instalación de actividades que exijan la utilización de materias primas inflamables o explosivas en locales que formen parte de edificios destinados a viviendas.
- Construir las edificaciones en espacios bien orientados para aprovechar las ventajas que brinda el entorno, tales como el soleamiento y protegerlas de las condiciones adversas que propician el viento, el agua, el ruido u otras. La adecuada iluminación natural y el confort favorecen el ahorro y el confort.
- En el lavadero público sito en el SU 6 Viérnoles, la regularización de los usos y actividades permitidas será la que se establece en la memoria vinculante y la normativa urbanística del PGOU. El Ayuntamiento tiene la obligación de remitir las licencias de las obras que les hayan sido solicitadas y que afecten a este inmueble y a la superficie de protección delimitada en su entorno con el fin de que la Consejería de Cultura y Deporte adopte las medidas correctoras oportunas.
- En los sectores SURB-R-2.AE y SU 2 Torres, donde se ven afectados las áreas delimitadas de los yacimientos Viérnoles 87016, Campuzano 87004 y Torres 87015, se propone como medida inicial que, cuando se lleven a cabo los instrumentos de planeamiento de desarrollo relacionados con estas zonas, se realice el decapado de la cobertera vegetal seguido de una prospección arqueológica intensiva a fin de esclarecer la existencia o no de restos

arqueológicos, en función de los resultados la Consejería de Cultura y Deporte, a propuesta de la Comisión Técnica del Patrimonio Arqueológico y Arte Rupestre dictaminará al respecto sobre la necesidad o no de efectuar actuaciones arqueológicas de mayor calado.

- Establecer la obligatoriedad en las edificaciones con uso residencial, y así deberá justificarse en proyecto, que aquellos elementos constructivos que separen recintos destinados a usos no residenciales de viviendas, proporcionen niveles de aislamiento acústico y vibratorio que garanticen la no transmisión a las mismas y a los edificios colindantes de niveles de ruido y vibraciones superiores a los valores límite de inmisión de ruido y vibraciones establecidos por el RD 1367/2007.
- Establecer con carácter previo a la concesión de licencia de primera ocupación de edificios de nueva construcción y rehabilitaciones integrales de edificios de vivienda, uso hospitalario, educativo o cultural, la presentación de un certificado suscrito por técnico competente en el que se hagan constar mediante mediciones in situ realizadas sobre una muestra representativa de los elementos constructivos y recintos del edificio, el cumplimiento de las exigencias establecidas en el Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» o norma que lo modifique o sustituya, así como del cumplimiento de los valores límite de inmisión para ruido y vibraciones aplicables al espacio interior habitable, como consecuencia del funcionamiento de las instalaciones de los edificios.
- Para suelos urbanizables sectorizados, en el plan parcial de desarrollo, se estudiará la ubicación de las dotaciones, equipamientos y zonas verdes en las zonas de afección, para buscar la mejor ubicación de zonas residenciales desde el punto de vista acústico. En el diseño del viario propuesto se propondrán medidas para calmar el tráfico y evitar circular a velocidad elevada.
- En las áreas del territorio gravadas por servidumbres acústicas señaladas en la cartografía temática, se realizará especial control y vigilancia para aplicación de las medidas preventivas y correctoras contra el ruido, así como de lo dispuesto en la Ordenanza Municipal de protección del Medio Ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones.
- Colocación de asfalto fonoabsorbente en las principales vías de comunicación del municipio. Introducir árboles en la sección viaria, minimizando el ruido provocado por el tráfico y la visibilidad de los vehículos privados.
- Incorporar a los suelos de desarrollo la obligación de estimar, en el proyecto urbanístico, una previsión de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) de las actuaciones previstas, con el objetivo principal de implementar en la documentación del proyecto el diseño de medidas de reducción y absorción que contrarresten los GEI que se emitirán a la atmósfera, de forma directa o indirecta, generados por las actividades, así como con el objetivo de acometer iniciativas de ahorro, para reducir el consumo de energía y utilizar los recursos de forma más eficiente, obteniéndose a la vez tanto un beneficio ambiental como también un ahorro económico.

5.1.5. Paisaje

- Prohibición de construcción de escolleras que modifiquen notoriamente la orografía del terreno, salvo necesidades perentorias de la edificación.
- Revegetación o hidrosiembra para evitar los impactos visuales generados por la construcción de muros de escollera. Para ello, estos deberán tener una altura e inclinación suficiente.

- Restauración de desmontes con siembra de especies vegetales para evitar futuras pérdidas de suelo e impactos visuales de magnitud.
- Conservación y restauración de las masas forestales autóctonas.
- Retirada a vertederos controlados y autorizados de la tierra que se extraiga de las excavaciones y que no sea utilizada para relleno, asentamiento y como capa fértil dentro del emplazamiento del proyecto para las labores de revegetación, así como de los residuos y escombros sobrantes.
- Los movimientos de tierra dentro de cada actuación deberán ser de forma que se compensen rellenos con excavaciones, procurando que la cantidad de tierras a rellenos exteriores sea mínima. Por ello, en las fases de planificación previas de cada una de las unidades y en el proyecto de urbanización se deberá estudiar este balance, diferenciando los materiales aptos para rellenos de los no aptos y su destino dentro o fuera del ámbito.
- Prohibición del emplazamiento de estercoleros al aire libre o el acopio de detritus ganadero.
- Tratamiento de cierres e incorporación de pantallas vegetales en las construcciones en suelo rústico cuya actividad exija una configuración tipológica propia y un desarrollo volumétrico característico. En las zonas de paisaje abierto donde no exista tradición de cierres, estos deberán ser inapreciables (para usos agroganaderos)
- Situar las edificaciones de carácter residencial en suelo rústico lo más cerca posible de los linderos con conexión a la red viaria general del municipio, evitando las construcciones en laderas o zonas altas.
- Prohibición de instalaciones de telecomunicaciones en fachadas de edificios, salvo las excepciones que se establecen en las ordenanzas para antenas de reducidas dimensiones y red de canalizaciones, y en los lugares visibles que puedan distorsionar la percepción de la arquitectura o paisaje existente en suelo rústico.
- Adopción por parte de las instalaciones de telecomunicaciones de las medidas necesarias para reducir al máximo los impactos visual y ambiental en suelo urbano y urbanizable.
- La red eléctrica de media y baja tensión, en las zonas urbanas, discurrirá bajo la acera con las protecciones reglamentarias, no admitiéndose tendidos aéreos ni grapados a fachadas.
- Se realizarán tratamientos en las líneas aéreas existentes, afectadas por el nuevo planeamiento, ya sea mediante la realización de pasillos eléctricos, soterramientos o desvíos.
- Reperfilado de taludes creando formas redondeadas y sin aristas rectas con las que reducir la impresión de artificiosidad y, por tanto, el impacto visual.
- Mantenimiento de la masa vegetal existente, eliminando el mínimo indispensable y reemplazando la vegetación eliminada por otra de la misma especie. Se procurará que la vegetación eliminada sea la de menor porte y edad.
- Tanto las especies vegetales utilizadas para restaurar los desmontes como las utilizadas para reducir los impactos generados por muros de escollera deberán tener las características propias de la vegetación de la zona.
- Alargar los recorridos del viario mediante trazados sinuosos y en zigzag.

5.2. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

La función general del Programa de Seguimiento Ambiental es certificar que no aparecen o se generan impactos no reflejados en el Informe de Sostenibilidad Ambiental, controlando el estado ambiental del entorno durante el desarrollo de las fases del PGOU y la real aplicación y eficacia de las medidas ambientales previstas, corrigiendo desviaciones de la previsión, de acuerdo con el artículo 51 del Decreto 19/2010, de 18 de marzo, por el que se aprueba el reglamento de la Ley 17/2006 de 11 de diciembre de Control Ambiental Integrado.

5.2.1. Objetivos del Programa de Seguimiento Ambiental

Los objetivos del Programa de Seguimiento Ambiental a desarrollar serán:

- Establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas preventivas, protectoras y correctoras.
- Realizar un seguimiento de los impactos, estableciendo su adecuación a las previsiones del Informe de Sostenibilidad Ambiental.
- Detectar impactos no previstos en el Informe de Sostenibilidad Ambiental y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Verificar el cumplimiento de las limitaciones o restricciones establecidas.
- Controlar la eficacia de las medidas protectoras correctoras de manera que se pueda aumentar la intensidad de las mismas y establecer soluciones, si fuera necesario.
- Describir el tipo, frecuencia y periodo de la emisión de los informes que deben remitirse a la Administración sustantiva.

El éxito del Programa de Seguimiento Ambiental (PSA) se basará en su capacidad de adaptación a los imprevistos de la obra, a su capacidad de reajustar medidas de control y a la viabilidad técnico-económica y sencillez de aplicación de las medidas.

5.2.2. Responsabilidad y Seguimiento.

El cumplimiento, control y seguimiento de las medidas correctoras es responsabilidad de la Administración sustantiva, en este caso el Ayuntamiento de Torrelavega. Para evitar duplicidades en el seguimiento del PSA, existen ya mecanismos de la administración que actúan sobre distintos aspectos:

- Control de calidad de las aguas y del estado de los cauces - Órgano de Cuenca.
- Evaluación de la calidad del aire - Consejería de Medio Ambiente.
- Policía del dominio público marítimo-terrestre y de sus servidumbres - Administración del Estado.
- Inspección de niveles sonoros y lumínicos en la vía pública - Ayuntamiento.
- Vigilancia de las actividades de producción y gestión de residuos - Consejería de medio Ambiente.
- Protección de la legalidad urbanística -Ayuntamiento y Consejería de Obras Públicas, Ordenación del Territorio, Vivienda y Urbanismo.

Durante la ejecución de los proyectos técnicos de diversa índole (Planes Parciales, Planes Especiales, Estudios de Detalle, Proyectos de Urbanización) que se derivan del PGOU, serán sus titulares y promotores los responsables de la ejecución del PSA correspondiente.

5.2.3. Vigilancia en la fase de planificación y evaluación de los instrumentos de desarrollo

5.2.4. Objetivo sobre el instrumento de planeamiento:

Verificar la adecuación al procedimiento jurídico administrativo de la evaluación de impacto ambiental del PGOU.

- Acciones:

Comprobar la adecuada participación de la administración sustantiva, la administración ambiental, el promotor y la participación ciudadana en el procedimiento, con la correcta ejecución de los trámites de información pública y consultas.

Comprobar que el PGOU ha recogido las medidas ambientales del ISA y de la Memoria Ambiental tras su aprobación.

Verificar la corrección del trámite de publicidad y acceso al PGOU.

- Responsable:

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y Urbanismo.

- Informes:

A detallar el proceso seguido de evaluación de impacto ambiental en lo referente a las acciones anteriores.

5.2.5. Objetivo sobre el instrumento de desarrollo:

Verificar que los instrumentos de desarrollo del PGOU (planes sectoriales, planes parciales, proyectos, etc.) cumplen los condicionantes ambientales impuestos por el PGOU.

- Acciones:

Evaluación de la documentación de los instrumentos de desarrollo del PGOU comprobando que recoge las medidas correctoras aplicables.

- Responsable:

Los Servicios Municipales.

- Informes:

Antes de otorgar la licencia de obra e instalación se emitirá un Informe singular sobre el cumplimiento de los condicionantes ambientales en los Planes y Proyectos, debiendo reiterarse el informe en caso de modificación del Plan o Proyecto.

5.2.6. Vigilancia ambiental en la fase de construcción

- Objetivo general:

Verificar que se están adoptando con eficacia las medidas protectoras y correctoras relacionadas en el ISA, en la Memoria Ambiental y en condicionados ambientales específicos de cada instrumento de desarrollo.

5.2.7. Objetivo sobre la calidad del aire

Comprobar cualquier incidencia de emisión de polvo a la atmósfera originada por movimientos de tierras, tránsito de maquinaria y la ejecución de las medidas de paliación propuestas.

- Acciones:

Confirmar la aplicación de protocolo que garantice el mantenimiento adecuado de la maquinaria de obra.

Comprobar que se realiza riego de superficies y cubrición de la carga de tierra o materiales de construcción para evitar la emisión de polvo durante la fase de obras.

- Controles:

Verificar la existencia de nubes de polvo y acumulación de partículas en la vegetación, especialmente en zonas residenciales y en presencia de vegetación natural.

Control de la campaña de riegos aplicados mediante certificado de fecha y lugar de ejecución, con refuerzo especial de la vigilancia en épocas de sequía y periodo estival.

Verificación del funcionamiento de las máquinas de obra para detectar emisiones sensorialmente no adecuadas.

- Indicador:

Concentración de partículas inferiores a 10 micras (PM10), siendo el umbral 50 $\mu m/m^3$ o indicador más restrictivo en aplicación de legislación sustitutiva a la vigente en la materia.

- Periodicidad:

Semanal.

- Responsable:

Dirección ambiental del proyecto u obra.

En caso de sobrepasar el valor de umbral se informará de inmediato al Director de obra y tras definir las causas se establecerán medidas correctoras.

5.2.8. Objetivo sobre el cambio climático

Comprobar que se elabora e implementa en los proyectos técnicos previos a las actuaciones el cálculo de huella de carbono que estime la cantidad total de gases de efecto invernadero (GEI) que se emitirán a la atmósfera, de forma directa o indirecta, por la actuación, y que se adoptan medidas de reducción y absorción de CO_2.

- Acciones:

Evaluación de la documentación de los instrumentos de desarrollo del PGOU comprobando que se realiza el cálculo de huella de carbono y se diseñan medidas de reducción y absorción de dióxido de carbono.

- Controles:

Verificación de la aplicación de las medidas de protección propuestas

- Indicador:

Ausencia o falta de rigor del cálculo de huella ecológica y de medidas de reducción y compensación de CO_2.

- Periodicidad:

Comprobación al inicio y final del proyecto.

- Responsable:

Dirección ambiental del proyecto u obra.

De alcanzarse el umbral crítico, se emitirá un informe desfavorable a la aprobación de las licencias municipales, que no podrán otorgarse hasta subsanación.

5.2.9. Objetivo sobre la calidad acústica

Comprobar que los niveles de ruido no superan los límites establecidos en la ordenanza municipal o legislación vigente.

- Acciones:

Toma de medidas de los niveles de ruido en los puntos conflictivos y en lo indicado en la normativa municipal.

Comprobación de que los niveles sonoros de recepción externa en las zonas residenciales colindantes a las industriales y carreteras no superan los límites establecidos en la citada normativa una vez se desarrollen los usos previstos en el Plan.

- Controles:

Superación de los valores límite establecidos en la ordenanza municipal.

- Indicador:

Umbrales establecidos en la normativa municipal.

- Periodicidad:

Campaña de inspecciones cada tres meses.

- Responsable:

Dirección ambiental del proyecto u obra.

En caso de sobrepasar el valor de umbral se informará de inmediato al Director de obra y tras definir las causas se establecerán medidas correctoras, como restricción de trabajos a horarios diurnos no conflictivos, pantallas sonoras provisionales, etc.

5.2.10. Objetivo sobre la emisión lumínica

Comprobar el cumplimiento de Ley de Cantabria 6/2006, de 9 de junio, de prevención de la contaminación lumínica, y su reglamento, sin perjuicio de la normativa municipal a elaborar.

- Acciones:

Verificación de que la obra o proyecto cumple la legislación en cuanto a iluminación pública.

- Controles:

Superación de los valores límite establecidos en la norma autonómica.

- Indicador:

Umbrales establecidos en la normativa autonómica y municipal.

- Periodicidad:

Comprobación al inicio y final del proyecto.

- Responsable:

Dirección ambiental del proyecto u obra.

De alcanzarse el umbral crítico, se emitirá un informe desfavorable a la aprobación de las licencias municipales, que no podrán otorgarse hasta subsanación a valores admitidos por la norma.

5.2.11. Objetivo sobre el recurso suelo

Controlar las afecciones a este recurso, la protección del suelo y la conservación de la tierra vegetal.

- Acciones:

Señalamiento en plano de las zonas indicadas para el acopio de tierra vegetal antes del inicio de las actuaciones, balizando en campo las zonas escogidas.

Inspección visual de la correcta gestión de zonas acondicionadas para el almacenamiento de material.

Inspección visual de los movimientos de tierras que se realicen (pendientes de los taludes, topografía del área, etc.).

Asegurar el mantenimiento de las características edafológicas del horizonte fértil retirado durante los trabajos de movimiento de tierras.

Control de extendido de tierra vegetal.

- Controles:

Aparición de cárcavas, erosión diferencial, movimientos superficiales de laderas, etc.

Altura de los acopios, tiempo de permanencia de los acopios y presencia de materiales sueltos o de otros materiales en el acopio.

Verificación de que no se ocupe la red de drenaje superficial, especialmente en el ámbito de ejecución de los sectores de desarrollo de Suelo Urbano No Consolidado y Suelo Urbanizable.

Se verificará el extendido de tierra vegetal en los lugares y con los espesores suficientes en todas las superficies a restaurar. Tras su ejecución, se controlará que no se produzca circulación de maquinaria pesada. En el caso de utilizarse tierra vegetal que no proceda de la propia zona de obras, de forma previa a su extensión se procederá a realizar análisis para comprobar su idoneidad.

- Indicador:

Umbral según la potencia de la capa de tierra vegetal.

Umbral para acopios de tierra vegetal que deben contar con una altura inferior a 1,5 metros, sobre los que deben aplicarse siembras de herbáceas que eviten los procesos erosivos.

Umbral de extendido de tierra vegetal en espesor de tierra aportado. La tolerancia máxima en la extensión será de 5 cm. como media en parcelas de 10 m² y con un mínimo de 2 mediciones.

- Periodicidad:

Diario para la retirada de tierra vegetal. Se comprobará que se realice antes del inicio de las explanaciones, y que se ejecute una vez finalizado el desbroce, permitiendo así la retirada de los propágulos vegetales que queden en los primeros centímetros del suelo, tanto de los preexistentes como de los aportados con las operaciones de desbroce.

Semanal para los acopios.

Al final de obra para extendido de tierra vegetal, estableciendo sobre planos unos puntos de muestreo aleatorios.

- Responsable:

Dirección ambiental del proyecto u obra.

En caso de sobrepasar el valor de umbral se informará de inmediato al Director de obra y tras definir las causas se establecerán medidas correctoras, como jalonamiento, reconstrucción de taludes, aportación de repaso de tierra vegetal, etc.

5.2.12. Objetivo sobre la vegetación

Protección de la vegetación y de la biodiversidad.

- Acciones:

Inspección visual de la vegetación.

Identificar el arbolado a proteger sobre plano.

Comprobar la ejecución del proyecto de jardinería para zonas verdes.

Control de la superficie afectada por el desbroce y movimiento de tierras en el entorno de los arroyos.

Control de siembras y proliferación de especies alóctonas naturalizadas, verificando su aparición.

Control de plantaciones.

- Controles:

Se controlará la presencia de ramas y troncos rotos o heridos por la maquinaria.

Atención a cualquier afección negativa como vertidos, compactación, destrucción de la vegetación, etc.

Control de las especies a utilizar en los trabajos.

En el entorno de los arroyos durante la ejecución de la obra se realizará un control visual de las superficies afectadas por los trabajos de desbroce y movimiento de tierras, en los ámbitos de ejecución de Suelo Urbano No Consolidado y Suelo Urbanizable, prioritariamente para los arroyos de Campuzano y Sorravides.

Para evitar la proliferación de especies alóctonas invasoras, proceder a inspección de materiales (comprobar que las semillas, abonos y materiales son los exigidos en proyecto), la ejecución de extendido (la correcta distribución de semillas y la fecha) y su seguimiento (nascencia y grado de cobertura, así como aparición de especies alóctonas invasoras). Especial atención a áreas donde están previstas siembras en el ámbito de ejecución de los sectores de desarrollo de Suelo Urbano No Consolidado y Suelo Urbanizable.

Comprobarán dimensiones de los hoyos de plantación, la colocación de la planta, la ejecución del riego de implantación y la fecha.

Inspecciones de las plantaciones a los 60 y 120 días, anotando el porcentaje de marras por especies y sus posibles causas y el estado de la planta viva.

- Indicador:

Desvíos del proyecto de jardinería y de las medidas protectoras.

Desvíos del ajuste de las superficies afectadas por el desbroce y movimiento de tierras a la planimetría contenida en el Proyecto de Urbanización de los diferentes sectores junto a los arroyos. El umbral crítico viene dado por la ocupación de terrenos exteriores al contorno definido en la planimetría del Proyecto de Urbanización del sector correspondiente.

Las semillas deberán disponer de un certificado con menos de 2 años de antigüedad de un laboratorio homologado donde se especifiquen pureza y capacidad germinativa. Los certificados de los materiales deberán entregarse antes de iniciar las siembras.

Plantaciones con material empleado certificado por fabricante. La tolerancia en el tamaño de los hoyos de plantación y en la dosificación de materiales será del 10% de sus dimensiones o dotación. El riego de implantación debe realizarse en el mismo día. Se verificará que no se ejecuten plantaciones cuando la temperatura ambiente sea inferior a 1º C, o mientras el suelo esté helado.

Si el proyecto no indica otra cosa, la tolerancia de marras será del 10% para arbustos y del 5% para árboles mayores de 1 metro. Si son plantaciones lineales o puntuales la tolerancia será menor.

- Periodicidad:

Quincenal, incrementando la frecuencia si se detectan afecciones.

Semanal hasta la finalización de los trabajos de desbroce y movimiento de tierras en cada uno de los sectores con afección a arroyos.

Comprobación al inicio y final del proyecto.

Tras las siembras, se verificará la germinación a los 30 y 90 días de la ejecución, en parcelas testigo de 10 m², donde se procederá a determinar el grado de cobertura y las especies germinadas. Si el

proyecto no indica otra cosa, la cobertura debe superar el 80%. Se comprobará la no proliferación de especies alóctonas invasoras.

Antes de iniciarse las plantaciones deberán entregarse los certificados de los materiales. La ejecución se inspeccionará mensualmente. Los resultados se analizarán a los 60 y 120 días.

- Responsable:

Dirección ambiental del proyecto u obra.

En caso de incidencias se informará de inmediato al Director de obra que elaborará informe excepcional que exponga el grado de deterioro detectado, debidamente documentado, que permita definir la medida correctora necesaria: reposición de tierras y vegetación, actuar con poda de ramas rotas y cura de heridas en troncos, limpieza de residuos, establecer un perímetro de seguridad o ejecutar protecciones individuales...

Si se sobrepasasen los umbrales de siembras se resembrarán las superficies defectuosas y si apareciesen especies alóctonas invasoras se procederá a su eliminación.

Si se sobrepasasen los umbrales de plantación se volverán a plantar los ejemplares malogrados.

En su caso, notificar de los daños al órgano competente sustantivo.

5.2.13. Objetivo sobre la hidrología

Protección del sistema fluvial y de la calidad de las aguas.

- Acciones:

Inspección visual de la existencia de vertidos.

Verificación sobre plano de la localización de tratamientos permeables que permitan la infiltración de agua al subsuelo por el proyecto u obra.

Barreras de protección instaladas en los márgenes de los ríos y arroyos afectados por obras.

Control de los usos asignados en el entorno de los arroyos en los suelos urbanizables siguientes:

- SURB-R-2_AE Bisalia - Las Escabadas
- SURB-R-1_M Viar Sur
- SURB-R-4_AE La Hilera
- SURB-D-4_M Modificación 42
- SURB-D-PAS-R El Valle
- SURB-D-PAS-R Mortuorio
- SURB-D-9_R Viérnoles

- Controles:

Control de la presencia de manchas de aceite o combustible así como la presencia de materiales en las proximidades de las masas de agua con riesgo de ser arrastrados a los cauces.

Grado de impermeabilización de suelo

Campaña de muestreo sobre la calidad de las aguas, de acuerdo a criterios del Órgano de Cuenca.

Control de la asignación de usos del suelo que no alteren los arroyos y sus riberas. El umbral crítico de la asignación de usos sería que no permitan el mantenimiento de la funcionalidad ecológica.

- Indicador:

Porcentaje obtenido por el proyecto sobre el grado de impermeabilización introducido.

Umbral de calidad de la aguas fijado por Directiva Marco del Agua

- Periodicidad:

Mensual, con control semanal en las inmediaciones de las masas de agua cercanas a las obras.

Comprobación al inicio y final del proyecto.

- Responsable:

Dirección ambiental del proyecto u obra.

En caso de sobrepasar el valor de umbral se informará de inmediato al Director de obra y al daños al órgano competente sustantivo; tras definir las causas se establecerán medidas correctoras, como instalación de barreras flotantes, absorción de productos tóxicos, contratación de servicios de empresas especializadas, etc.

De alcanzarse el umbral crítico en la protección de los arroyos, se emitirá un informe desfavorable a la aprobación del documento de desarrollo urbanístico.

5.2.14. Objetivo sobre el paisaje

Integrar los proyectos y obras en el entorno y proteger el paisaje.

- Acciones:

Inspección visual de la zona de obras.

- Controles:

Verificación de la aplicación de las medidas de protección propuestas.

Comprobación del estado de las zonas afectadas por ocupación temporal de las obras.

Evaluación de la recuperación ambiental al final de las obras.

- Indicador:

Como umbral conflictivo se considera el incumplimiento de las medidas específicas propuestas, así como la aparición injustificada de elementos que generen impacto visual.

- Periodicidad:

Se realizarán con carácter mensual inspecciones de toda la zona de obras y su entorno.

Comprobación al inicio y final del proyecto.

- Responsable:

Dirección ambiental del proyecto u obra.

En caso de sobrepasar el valor de umbral se informará de inmediato al Director de obra y tras definir las causas se establecerán medidas correctoras.

5.2.15. Objetivo sobre el patrimonio

Evitar afecciones al Patrimonio Cultural

- Acciones:

Realizar seguimientos arqueológicos en las zonas en las que se ha detectado la existencia de yacimientos y elementos histórico-etnográficos, así como en las zonas indicadas por el Catálogo Arqueológico del PGOU.

- Controles:

Aparición fortuita de restos arqueológicos.

Según el proyecto de intervención arqueológica autorizado por el organismo competente en materia de Cultura haya fijado para la obra o proyecto.

Especial atención sobre el suelo urbanizable SURB-R-2.AE, donde el extremo norte afecta a la delimitación del Yacimiento Campuzano 87004 y el extremo sur al yacimiento Viérnoles 87016.

Especial atención sobre el suelo urbano SU 2 Torres se ubica en el extremo occidental del área de afección del HA 87015 Torres

Especial atención sobre el suelo urbano SU 6 Viérnoles (coord. 30 T 415603 4796756) donde se ubica un lavadero público a rehabilitar.

- Indicador:

El descubrimiento deberá ser comunicado en deberá comunicarse a la mayor brevedad posible, especialmente si se observa un riesgo inminente para el Patrimonio, y, en cualquier caso, en un plazo no superior a las cuarenta y ocho horas a la Consejería de Cultura y Deporte o al puesto de la Guardia Civil o Policía Nacional más próximo, con indicación del lugar donde se haya producido para su comprobación y protección.

Según el proyecto de intervención arqueológica haya fijado para la obra o proyecto.

- Periodicidad:

La vigilancia, por parte del técnico cualificado y aceptado por el organismo competente, durante el movimiento tierras se realizará según las especificaciones del Catálogo Arqueológico del PGOU y normativa autonómica sustitutiva a la vigente en la materia.

- Responsable:

Dirección del proyecto u obra y arqueólogo autorizado.

Si su localización se originara durante la realización de cualquier tipo de obra, existe la obligación de paralizar las actuaciones que hubieran provocado el hallazgo, si ese fuera el caso, hasta la resolución de la administración competente.

5.2.16. Objetivo sobre la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas

Comprobar el cumplimiento de medidas incorporadas al PGOU sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

- Acciones:

Verificación de que la obra o proyecto integra las medidas contempladas en el PGOU y cumple la legislación autonómica.

- Controles:

Incumplimiento de en la norma autonómica y en el PGOU.

- Indicador:

Umbrales establecidos en la normativa autonómica y municipal.

- Periodicidad:

Comprobación al inicio y final del proyecto antes de la entrega provisional de las obras.

- Responsable:

Dirección ambiental del proyecto u obra.

De alcanzarse el umbral crítico, se notificará al órgano competente sustantivo y se emitirá un informe desfavorable a la aprobación de las licencias municipales, que no podrán otorgarse hasta subsanación a valores admitidos por la norma.

5.2.17. Objetivo sobre construcción sostenible

Comprobar el cumplimiento de medidas incorporadas al PGOU sobre construcción sostenible y uso racional de los recursos.

- Acciones:

Verificación de la utilización de materiales de bajo coste ambiental y toma de medidas de ahorro y eficiencia en el consumo de recursos.

- Controles:

Superación de los valores límite establecidos en el PGOU.

- Indicador:

Umbrales establecidos en la normativa municipal.

- Periodicidad:

Comprobación al inicio y final del proyecto.

- Responsable:

Dirección ambiental del proyecto u obra.

En caso de sobrepasar el valor de umbral se informará al Director de obra y tras definir las causas se corregirán y repondrán las actuaciones que no cumplan los estándares.

5.2.18. Objetivo sobre gestión de residuos

Controlar las acciones para la correcta gestión de los residuos.

- Acciones:

Señalamiento en plano de las zonas indicadas para el acopio de materiales, instalación de casetas, parque de maquinaria y ocupaciones temporales del suelo para almacenamiento provisional de residuos generados en las obras.

- Controles:

Aparición de cárcavas, erosión diferencial, movimientos superficiales de laderas, etc.

Altura de los acopios, tiempo de permanencia de los acopios y presencia de materiales sueltos o de otros materiales en el acopio.

Verificación de que no se ocupe la red de drenaje superficial, especialmente en el ámbito de ejecución de los sectores de desarrollo de Suelo Urbano No Consolidado y Suelo Urbanizable.

Se verificará el cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos de la Construcción del proyecto u obra.

- Indicador:

Grado de cumplimiento de la ubicación y disposición de los espacios escogidos.

- Periodicidad:

Diario.

Comprobación al inicio de la adecuación del proyecto.

- Responsable:

Dirección ambiental del proyecto u obra.

En caso de incumplimientos, se informará de inmediato al Director de obra para la toma de medidas de corrección.

5.2.19. Emisión de informes de seguimiento

El Director Ambiental de Obras remitirá informes de seguimiento al Ayuntamiento de Torrelavega y al órgano competente en medio ambiente.

Se emitirá un informe anual sobre la vigilancia ambiental de las obras de urbanización y edificación que detallará:

- Actuaciones tramitadas y estado de su tramitación.

- Actuaciones en ejecución, indicando las características generales y los condicionantes ambientales de las obras.

- Resumen de resultados de los controles realizados.

- Principales incidencias registradas.

Se emitirá informe inicial que recogerá la documentación más completa posible de la situación pre-operacional al inicio de las obras, con análisis, mediciones, muestreos y cartografía de las zonas contempladas en los objetivos del PSA, referidos en el apartado anterior.

Se emitirá informe ordinario que recogerá la evolución de los controles contemplados en los objetivos del PSA, referidos en el apartado anterior, con periodicidad trimestral, sin perjuicio de informes especiales cuando cualquier aspecto de la obra provoque alteraciones superiores a los previstos.

Se emitirá informe extraordinario cuando se detecten desvíos o incumplimientos graves de medidas correctoras que exijan resolución urgente, con la información más completa posible para actuar en consecuencia.

Se emitirá informe final que resumirá todas las incidencias ocurridas durante la ejecución de las obras, con las acciones desarrolladas en cada caso.

5.2.20. Vigilancia ambiental en la fase de seguimiento.

5.2.21. Objetivos:

Comprobar la evolución ambiental de Torrelavega en conjunto en la fase de funcionamiento del PGOU, así como la aparición de nuevas alteraciones aún cuando tengan origen exterior al PGOU.

- Acciones:

- Control de los indicadores propuestos por el Documento de Referencia para la evaluación de los efectos en el medio ambiente del PGOU, aprobado mediante la RESOLUCIÓN DE 18 DE JUNIO DE 2008, de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística, relacionados en su apartado "IV Indicadores de los objetivos ambientales y principios de sostenibilidad".
- Control de la calidad del aire, analizando tanto niveles de inmisión en las áreas residenciales como emisión de contaminantes a la atmósfera, con especial atención a las áreas industriales.
- Control del nivel de ruido, según las especificaciones contempladas en la ordenanza municipal, con especial atención a las Zonas de conflicto y Áreas de Protección Acústica Especial detectadas en el Estudio Acústico de Diagnóstico sobre Contaminación Acústica para la Revisión del PGOU de Torrelavega.
- Control del resplandor luminoso nocturno y luz intrusa o molesta, según la Ley de Cantabria 6/2006, de 9 de junio, de prevención de la contaminación lumínica, y su reglamento, promoviendo también la elaboración de ordenanzas municipales que ajusten el nivel de

protección previsto por la norma autonómica, zonificando con criterios propios el territorio y mejorando los niveles de referencia de cada zona, sin reducir en ningún caso los niveles de protección aprobados por la Comunidad Autónoma.

- Control de la calidad del agua y estado de los cauces, con campaña de muestreo de análisis y vigilancia de presencia de especies vegetales invasoras en los cauces y cualquier material depositado en los lechos fluviales, sobre la totalidad de la red hidrográfica.
- Control de la vegetación con seguimiento de la evolución de especies alóctonas naturalizadas para su desaparición y de la masa arbolada el suelo rústico de especial protección de ribera para su mejora.
- Control del funcionamiento de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, con especial atención al seguimiento sobre el tratamiento y reutilización de aguas pluviales.
- Control de la gestión de residuos urbanos e industriales, con vigilancia de presencia de vertidos ilegales de residuos.
- Control sobre los riesgos y elementos vulnerables del territorio, como las actuaciones que pueden producir incendios, la vigilancia sobre las actividades extractivas y, con especial atención, el seguimiento de la actividad industrial a través de los Planes de Autoprotección de sus empresas, especialmente las químicas, para coordinar las medidas de prevención y protección a adoptar, con campaña de información y concienciación de la población sobre los riesgos.
- Control de la aparición de construcciones ilegales y usos inadmisibles, especialmente en el Suelo Rústico y en las zonas destinadas a Sistemas Generales.

    - Periodicidad:

- Anual.

    - Responsable:

- Los Servicios Municipales, pudiendo agilizar la recogida de información de control a través de la suministrada por otras administraciones sobre calidad de aguas, del aire, etc. cuando esté contrastado su rigor.

5.3. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS Y DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

Se realiza en este apartado una estimación aproximada del coste de estas medidas preventivas y correctoras propuestas, con carácter preliminar al desarrollo de la ordenación propuesta por el PGOU.

VALORACIÓN ECONÓMICA DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Concepto	Coste unitario	Medición	Unidades	Coste total
Ejecución de aliviadero con tanque de retención para 1/10 de aguas de lluvia	25.000	25	Ud	625.000
Implantación de "jardines de lluvia"	15.000	27	Ud	405.000
Prospección arqueológica en sectores SURB-R-2.AE y SU 2 Torres de los yacimientos Viérnoles 87016, Campuzano 87004 y Torres 87015	3.000	3	Ud	9.000
Obtención del Sistema General de Espacios Libres, excluida la cesión				-
Parque de la Tabla	3	108.190	m2	324.571
Paseo fluvial	4	1.420	m2	4.968
Parque confluencia Saja-Besaya	3	19.550	m2	54.740
Urbanización del Sistema General de Espacios Libres				
Parque de la Tabla	10	108.190	m2	1.081.902
Paseo fluvial	30	6.598	m2	197.947
Parque confluencia Saja-Besaya	10	19.550	m2	195.501
Parque Miravalles	30	53.809	m2	1.614.256
Parque arroyo Campuzano	46	23.539	m2	1.075.004
Jardín botánico	10	14.912	m2	149.121
Parque Solvay	30	9.207	m2	276.199
Partida alzada de seguimiento y vigilancia ambiental	10.000	1	Ud	30.000
Partida alzada de cálculo de huella de carbono, medidas de reducción y de absorción	6.000	1	Ud	6.000

FICHAS SUNC CON ORDENACIÓN DETALLADA

SL Espacio Libre (m^2):	Iniciativa privada	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R2***
SL Equipamiento (m^2):	Sistema: Compensación							**Barreda: Avenida Solvay, Colonia Santo Domingo**
Aparcamientos (nº): 20	Programación: 3º Cuatrienio		20 Altura: 3 plantas	1.932,35 m^2	Edificación abierta	Equipamiento Terciario	Residencial Vivienda Libre	***(2.559,95 m²)***

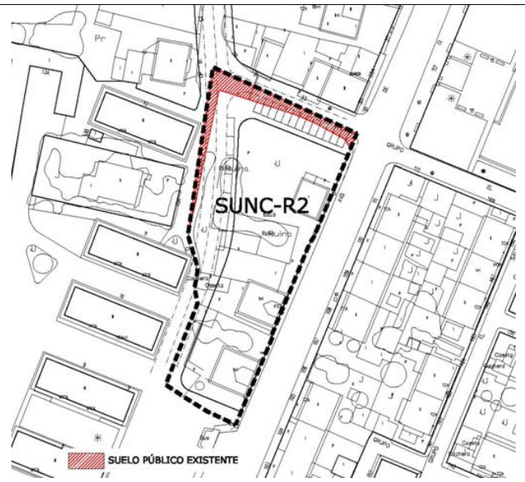
OBJETIVO:

Completar la trama urbana y dar continuidad al viario, obteniendo un espacio libre junto a la rotonda.

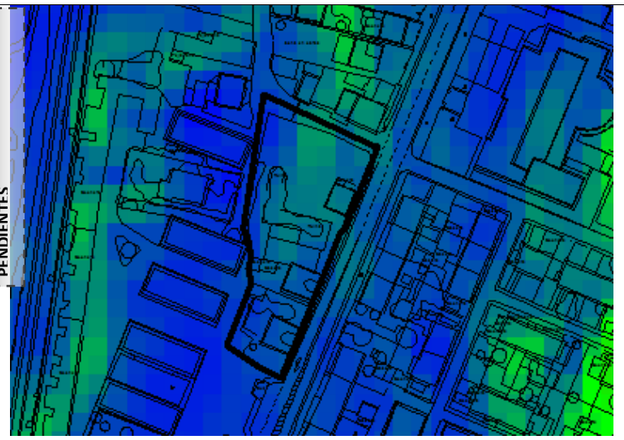
LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA



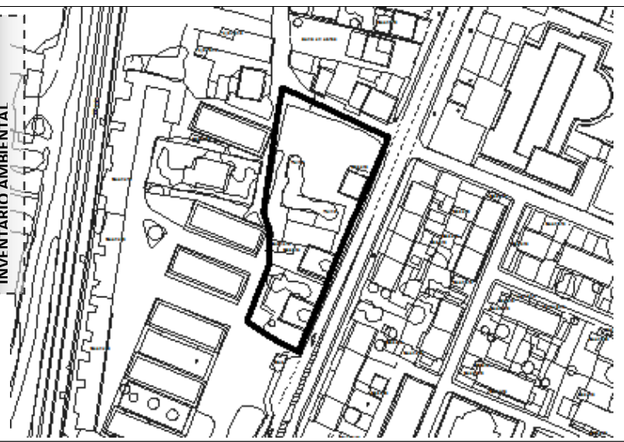
PENDIENTES



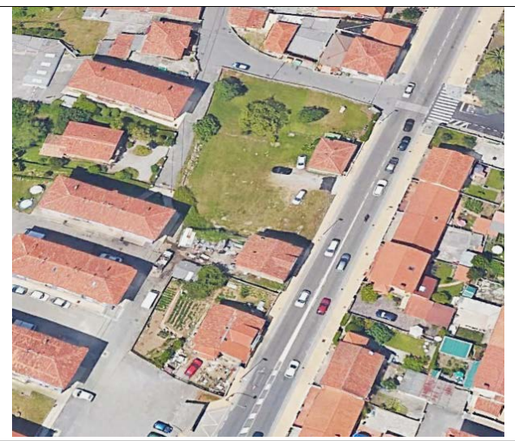
AFECCIONES Y CONDICIONANTES



INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

Se completa la trama urbana y se da continuidad al viario; se plantea la consolidación de tipologías residenciales de baja densidad, unifamiliares junto a las viviendas aisladas existentes y colectivas en bloque abierto de tres plantas en la parcela de remate frente a la carretera y nudo con Avda. de Solvay, la edificación en este caso se retranquea para alejarse del ruido y salvar los desniveles topográficos. Se obtiene un espacio libre junto a la rotonda.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes muy suaves menores al 10%, en paisaje con influencia antrópica intensa, en cuenca visual de baja accesibilidad pero de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Azsa, Sniace y Solvay, y área de especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica (se encuentra en zona de servidumbre acústica de la N-611). Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

Gea		**Hidrología**		**Atmósfera**	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socio-economía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

· Refuerzo del Paseo arbolado en Avda. de Solvay.

· Control y vigilancia de la aplicación de medidas de aislamiento acústico respecto a la servidumbre acústica de la N-611.

IMPACTO

Compatible

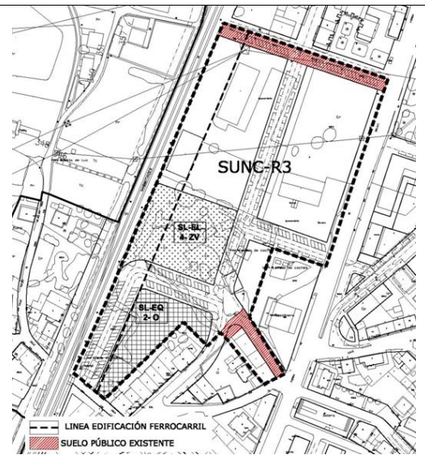
SL Espacio Libre (m^2): 3.306 SL Equipamiento (m^2): 2.289 Aparcamientos (nº): 167	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 1º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R3*** **Barreda: Avda Solvay, línea FEVE y calle Agua** ***(26.739,80 m²)***
		30% de la edificabilidad residencial	65 Altura: 4 plantas	15.239,25 m^2	Edificación abierta	Equipamiento Terciario Gasolinera	Residencial	

OBJETIVO: Ordenación de la pieza completando viario desde C/ Marcel Pirón hasta C/del Agua, con conexión a avenida Solvay. Obtención de espacio libre junto al ferrocarril y equipamiento comunitario en C/ del Agua

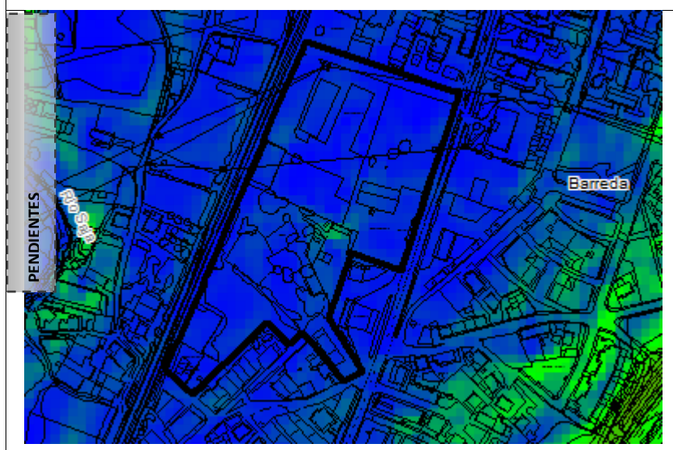
LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA



PENDIENTES



AFECCIONES Y CONDICIONANTES



INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

Ordenación del sector completando el viario desde C/ Marcel Pirón hasta SUNC-R2 con conexiones a la avenida de Solvay. Se regulariza la parcela de la estación de servicio e instalaciones asociadas, cuyo mantenimiento se permite, y se obtienen espacios para equipamiento y espacio libre junto al ferrocarril.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos y de infraestructuras, con pendientes nulas, en paisaje con influencia antrópica intensa, en cuenca visual de baja accesibilidad pero de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ocupando en parte suelo de alto valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial ocupando zona inundable de baja probabilidad T500, pero no a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Azsa, Sniace y Solvay, y de área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica (se encuentra en zona de servidumbre acústica de la N-611 y de FEVE). Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones de equipamientos y espacios libres públicos, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

Gea		**Hidrología**		**Atmósfera**	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Socio-economía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

· Refuerzo del Paseo arbolado en Avda. de Solvay.

· Control y vigilancia de la aplicación de medidas de aislamiento acústico respecto a la servidumbre acústica de la N-611 y del ferrocarril de FEVE.

· Como zona con riego de inundabilidad, la ordenación cumplirá con lo dispuesto en el artículo 40.5 del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, aprobado por RD 1/2016 de 8 de enero.

IMPACTO Compatible

SL Espacio Libre (m^2): 856 SL Equipamiento (m^2): 260 Aparcamientos (nº): 20	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 1º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R4*** **Barreda: Avda Solvay** ***(4.775,15 m²)***
			20 Altura: 3 plantas	2.956,05 m^2	Edificación abierta	Equipamiento Terciario	Residencial	

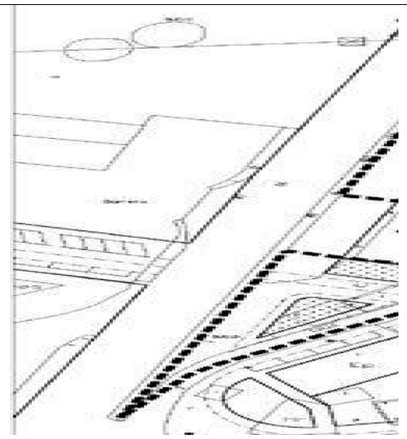
OBJETIVO:

Ordenación y remate del frente de la Avda. de Solvay.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

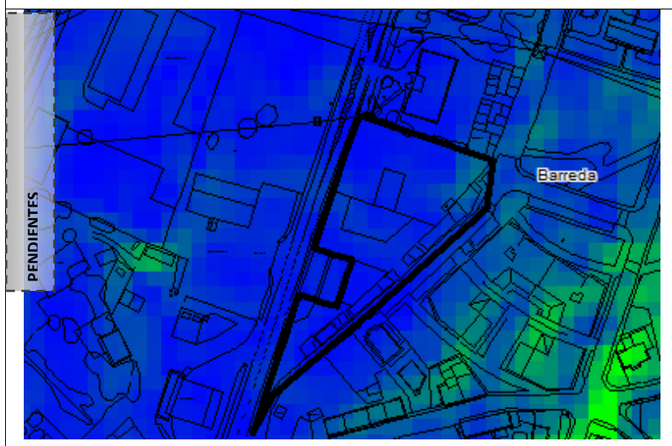


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

Se completa el frente edificado de la Avda. Solvay con la prolongación de las edificaciones existentes o proyectadas previstas, se regularizan las manzanas y se da continuidad al viario. Son pequeños ámbitos de suelo urbano sin edificar, que prevén la continuidad de la trama urbana del frente este de la Avda. de Solvay, prolongando la volumetría de los frentes edificados (forma y alturas).

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes muy suaves menores al 5%, en paisaje con influencia antrópica intensa, en cuenca visual de baja accesibilidad pero de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Azsa, Sniace y Solvay, y de área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica (se encuentra en zona de servidumbre acústica de la N-611). Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

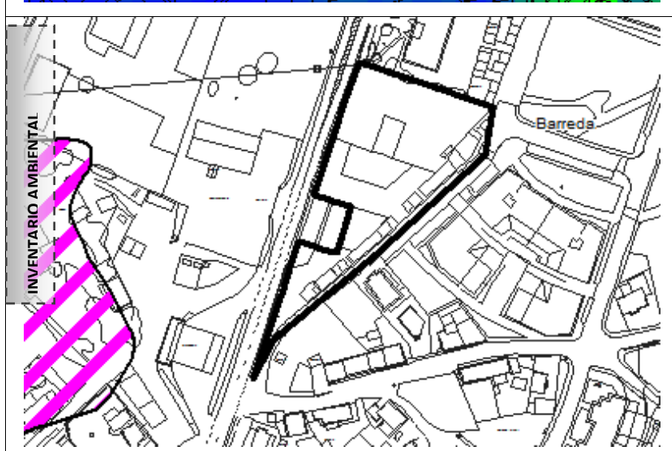


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

- Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.
- Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie
- Refuerzo del Paseo arbolado en Avda. de Solvay.
- Control y vigilancia de la aplicación de medidas de aislamiento acústico respecto a la servidumbre acústica de la N-611.

IMPACTO

Compatible

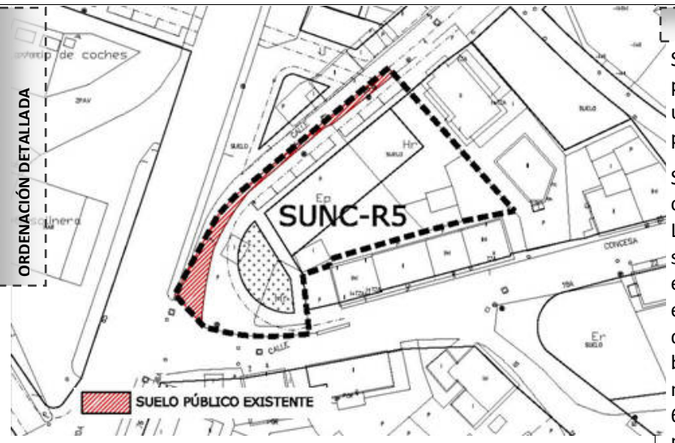
SL Espacio Libre (m^2): 119 SL Equipamiento (m^2): Aparcamientos (nº): 9	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 1º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R5*** **Barreda: Avenida Solvay, Barrio el Salto.** ***(1.568,48 m²)***
			12 Altura: 3 plantas	1.080 m^2	Edificación abierta	Equipamiento Terciario	Residencial	

OBJETIVO: Ampliación de viario

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

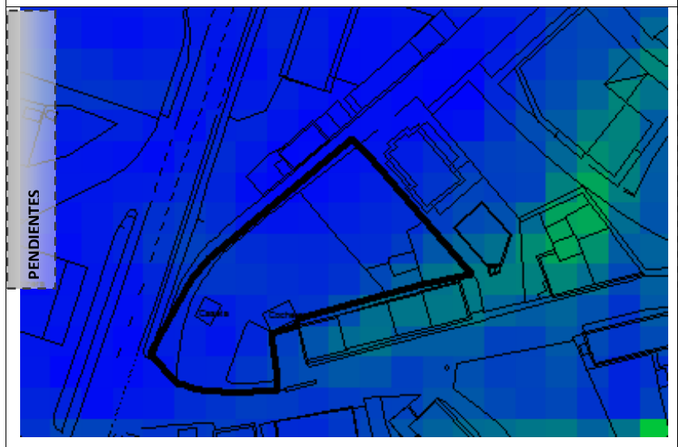


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

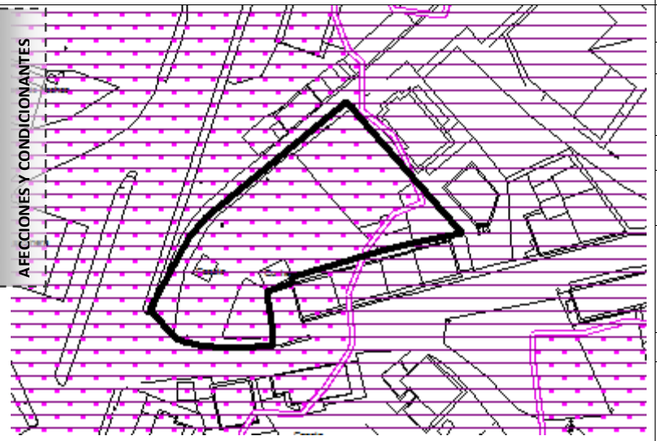
Se completa el frente edificado de la Avda. Solvay con la prolongación de las edificaciones existentes o proyectadas previstas, se regularizan las manzanas y se da continuidad al viario. Son pequeños ámbitos de suelo urbano sin edificar, que prevén la continuidad de la trama urbana del frente este de la Avda. de Solvay, prolongando la volumetría de los frentes edificados (forma y alturas).

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes muy suaves menores al 5%, en paisaje con influencia antrópica intensa, en cuenca visual de baja accesibilidad pero de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Azsa, Sniace y Solvay, y de área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica (se encuentra en zona de servidumbre acústica de la N-611). Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

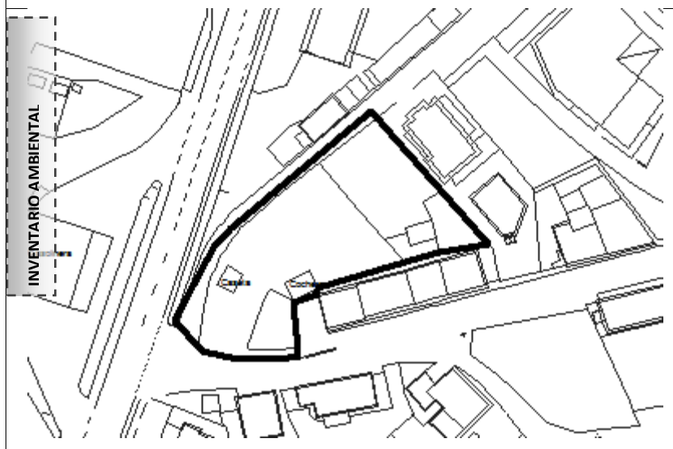


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Paseo arbolado en la calle que se abre al norte del ámbito hasta la isleta ajardinada.

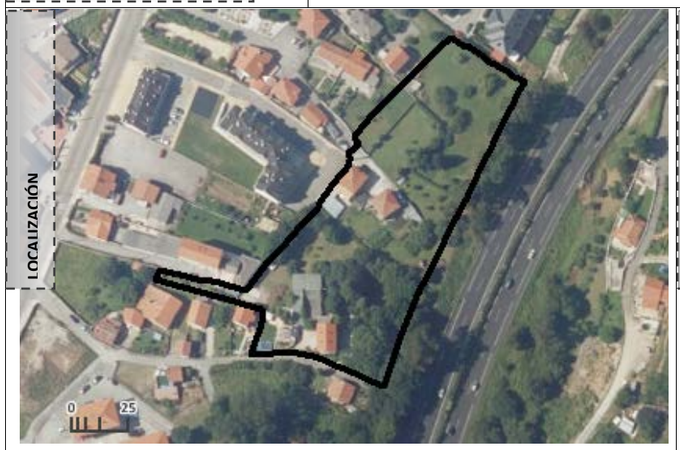
· Control y vigilancia de la aplicación de medidas de aislamiento acústico respecto a la servidumbre acústica de la N-611.

IMPACTO Compatible

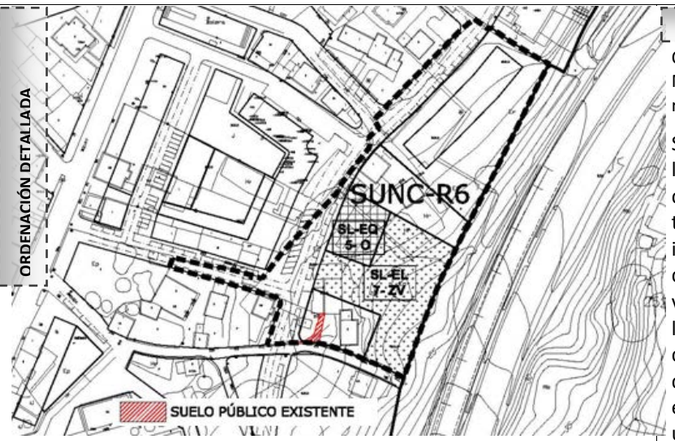
SL Espacio Libre (m^2): 1.931 SL Equipamiento (m^2): 531 Aparcamientos (nº): 33	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 3º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R6*** **Barreda: Entre C/ Concesa Josué y A-67** ***(8.550,33 m²)***
			34 Altura: 2 plantas	4.204 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	

OBJETIVO: Ordenación del borde urbano, con apertura de nuevo viario que conecte C/ José Mazón y el cruce con Concesa Josué hasta el Colegio Manuel Liaño, completando la estructura viaria y el tejido residencial.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

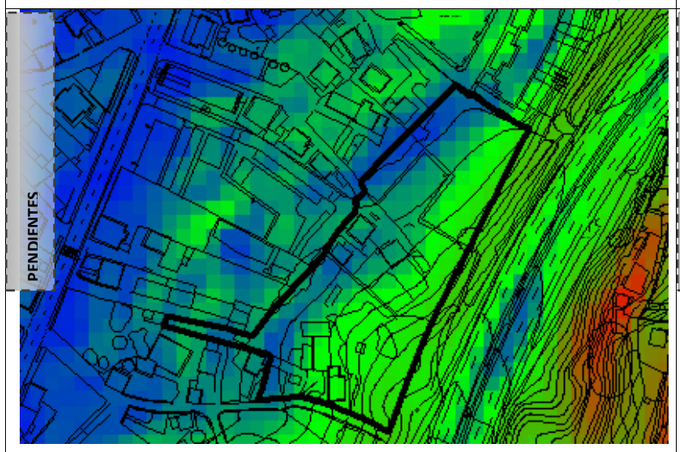


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

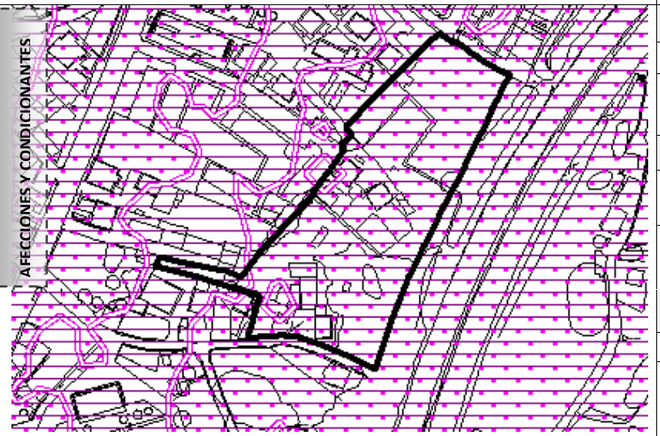
Ordenación del borde este de Barreda, con apertura de un nuevo viario que da continuidad a la prolongación de C/ José Mazón, desde el cruce con Concesa Josué hasta el Colegio Manuel Liaño, completando la estructura viaria y el tejido residencial.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes muy suaves al oeste que caen al 20% en la franja este, en paisaje con predominio de campiña al borde de una infraestructura de escala, en cuenca visual de alta accesibilidad y muy alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental, integrando el arbolado existente como espacio libre público. No se prevé degradación grave de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Azsa, Sniace y Solvay, y de área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica (se encuentra en zona de servidumbre acústica de la autovía A-67). Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES



AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie.

· Paseo arbolado en la calle que se abre paralela a Avda. de Solvay.

· Control y vigilancia de la aplicación de medidas de aislamiento acústico respecto a la servidumbre acústica de la A-67.

IMPACTO Compatible

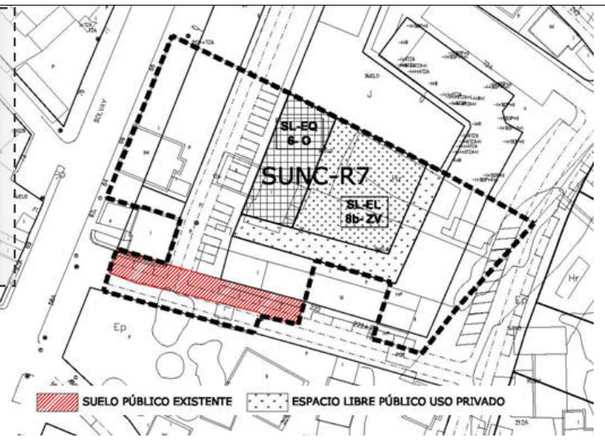
SL Espacio Libre (m^2): 593 SL Equipamiento (m^2): 356 Aparcamientos (nº): 26	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 3º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R7*** **Barreda: Avda Solvay** ***(3.944,22 m²)***
		51% de la edificabilidad residencial	31 Altura: 3 plantas	2.782,25 m^2	Edificación abierta	Equipamiento Terciario	Residencial	

OBJETIVO: Completar la transformación urbana iniciada en la zona, reordenando la edificación y adecuando el viario a la nueva ordenación.

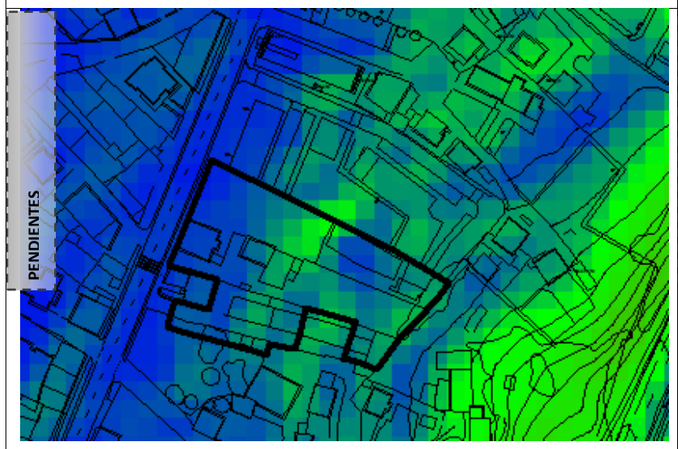
LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA



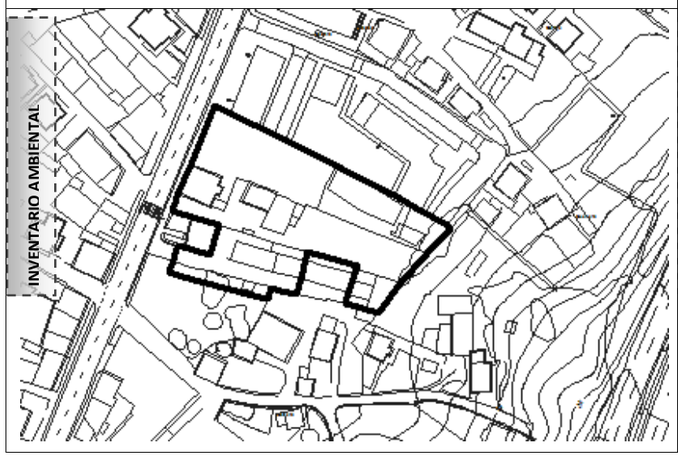
PENDIENTES



AFECCIONES Y CONDICIONANTES



INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

Se completa la transformación urbana iniciada en la zona, reordenando la edificación y adecuando el viario a la nueva ordenación. Se da continuidad a las volumetrías edificatorias colindantes de bloque lineal que se ajustan a las alineaciones ya iniciadas en las parcelas adyacentes, con dos y tres plantas, dando como resultado un tejido esponjado.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes muy suaves menores al 10%, en paisaje con influencia antrópica intensa, en cuenca visual de baja accesibilidad pero de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Azsa, Sniace y Solvay, y de área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica (se encuentra en zona de servidumbre acústica de la N-611 y la autovía A-67). Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

Gea		**Hidrología**		**Atmósfera**	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

· Continuidad y refuerzo del Paseo arbolado en Avda. de Solvay.

· Control y vigilancia de la aplicación de medidas de aislamiento acústico respecto a la servidumbre acústica de la N-611 y A-67.

IMPACTO Compatible

SL Espacio Libre (m^2): 456 SL Equipamiento (m^2): 258 Aparcamientos (nº): 31	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 2º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R8*** **Barreda:** Entre Colonia El Salvador y la autovía A-67 ***(***4.206,09 m²***)***
			20 Altura: 2 plantas	1.963,20 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	

OBJETIVO:

Ordenar el ámbito completando la estructura viaria y obteniendo suelo para equipamientos y zonas verde públicas.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

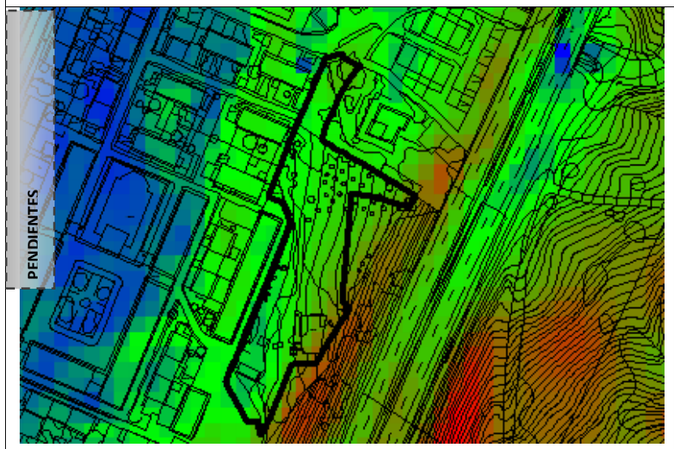


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

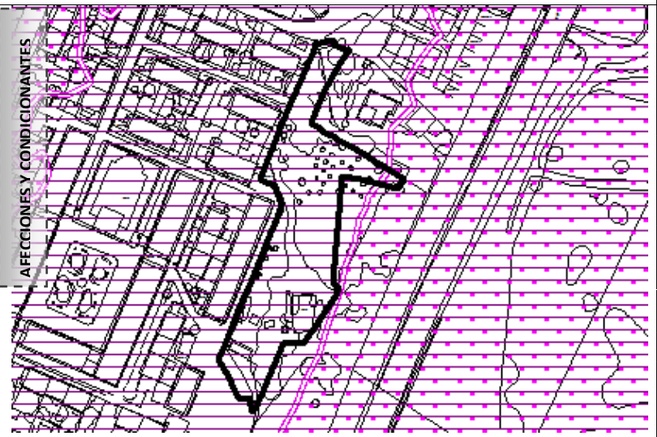
Ordenación del borde este de Barreda, con apertura de un nuevo viario, se plantea la consolidación de tipologías residenciales de baja densidad junto a viviendas aisladas existentes y colectivas en bloque abierto; la edificación se retranquea para alejarse del ruido y salvar los desniveles topográficos. Se obtiene un espacio libre al sur.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes muy suaves al oeste que caen al 40% en la franja este, en paisaje con predominio de campiña al borde de una infraestructura de escala, en cuenca visual de alta accesibilidad y muy alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental, integrando el arbolado existente como espacio libre público al sur y retirando una parte al norte. No se prevé degradación grave de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Azsa, Sniace y Solvay, y de área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica (se encuentra mínimamente en zona de servidumbre acústica de la autovía A-67). Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES



AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socio-economía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

· Paseo arbolado en la calle que se abre paralela al trazado de la A-67.

· Control y vigilancia de la aplicación de medidas de aislamiento acústico respecto a la servidumbre acústica de la A-67.

· Mantenimiento de la vegetación de porte arbóreo del espacio perimetral.

IMPACTO

Compatible

SL Espacio Libre (m^2): 477 SL Equipamiento (m^2): 352 Aparcamientos (nº): 5	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 3º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R9*** **Barreda: Avenida Solvay y trazado de A-67** ***(6.320,38 m²)***
			18 Altura: 2 plantas	2.931,25 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	

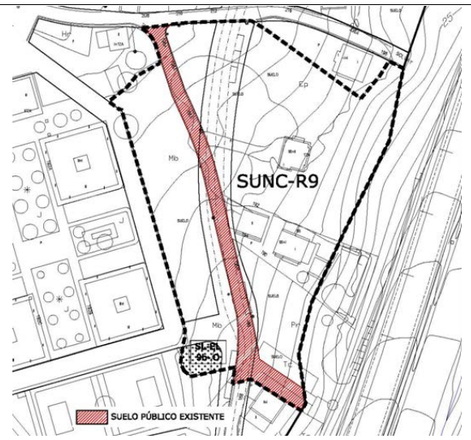
OBJETIVO:

Ordenación del ámbito dando continuidad a la calle paralela a Avda. de Solvay.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

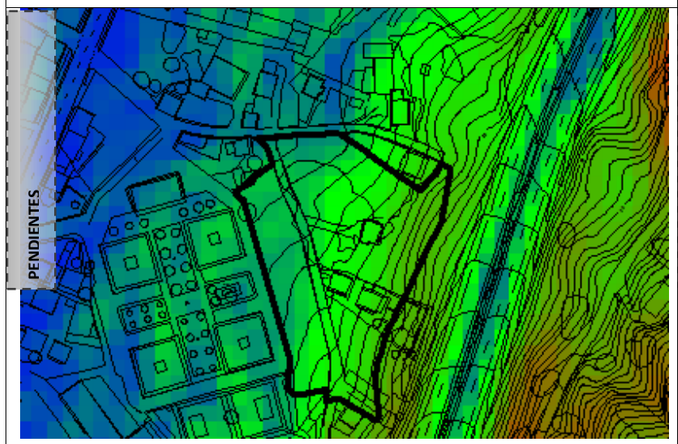


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

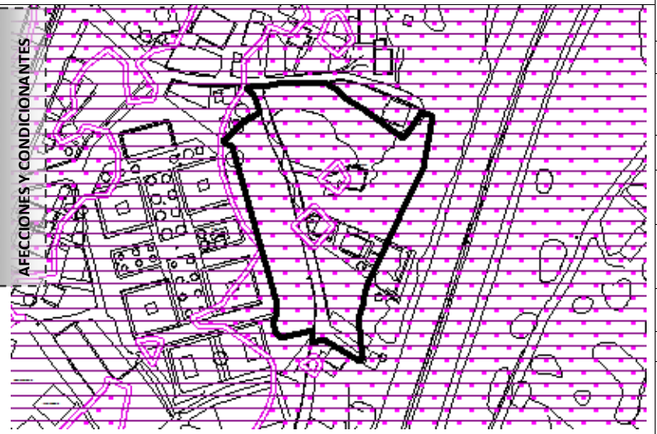
Ordenación del borde este de Barreda próximo a un Colegio privado, dándose continuidad al viario longitudinal que discurre también por el SUNC-R-6 y R-41, con zonas de ordenanza similares a las manzanas próximas, de viviendas unifamiliares. Se obtiene pequeño espacio de cesión que se sitúa contiguo al equipamiento docente.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes muy suaves al oeste que caen al 20% en la franja este, en paisaje de intersticios agrarios en áreas urbanas al borde de una infraestructura de escala, en cuenca visual de alta accesibilidad y muy alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental, retirando parte de la vegetación de porte arbóreo con el viario nuevo. No se prevé degradación grave de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Azsa, Sniace y Solvay, y de área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica (se encuentra mínimamente en zona de servidumbre acústica de la autovía A-67). Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES



AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

· Paseo arbolado en la calle que se amplía paralela al trazado de la A-67.

· Control y vigilancia de la aplicación de medidas de aislamiento acústico respecto a la servidumbre acústica de la N-611.

· Mantenimiento de la vegetación de porte arbóreo del espacio perimetral.

IMPACTO

Compatible

SL Espacio Libre (m^2): 1.785 SL Equipamiento (m^2): 1.308 Aparcamientos (nº): 24	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 3º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R10*** **Barreda: Avenida Solvay y Colegio Manuel Liaño** ***(9.407,49 m²)***
		35% de la edificabilidad residencial	61 Altura: 3 plantas	4.968,00 m^2	Edificación abierta	Equipamiento Terciario	Residencial	

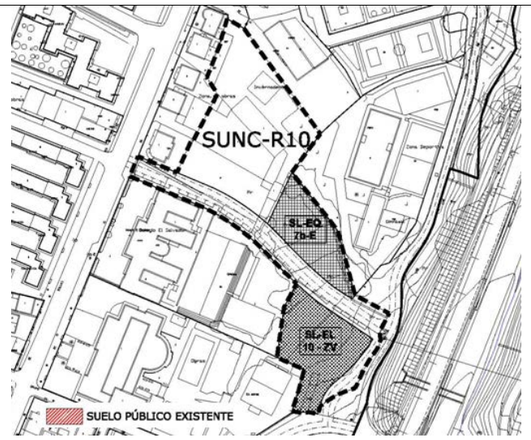
OBJETIVO:

Ordenación de los terrenos completando la estructura viaria y las dotaciones existentes.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

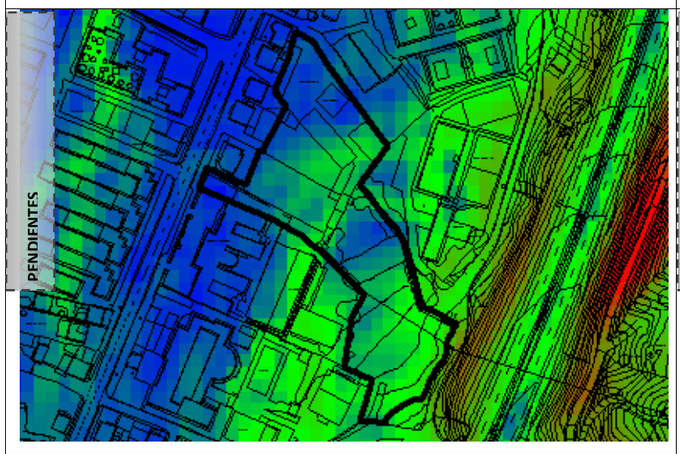


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

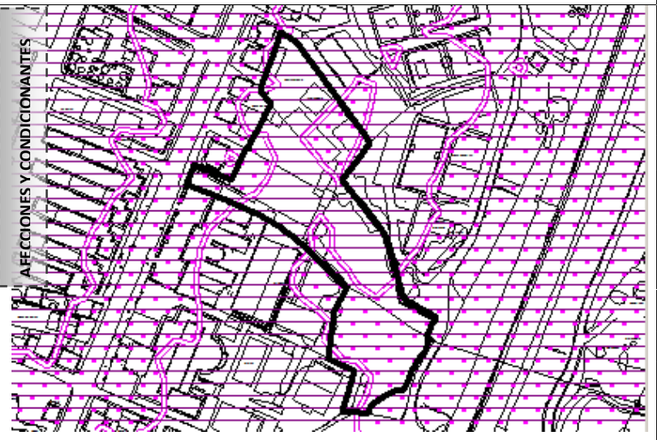
Ordenación de un vacío urbano en el entorno del Colegio del Salvador en Barreda, con ordenanza semejante a manzanas próximas de edificación aislada. Los espacios de cesión obligatoria se plantean contiguos a los equipamientos docentes existentes.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes muy suaves menores al 10%, en paisaje con influencia antrópica intensa, en cuenca visual de baja accesibilidad pero de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Azsa, Sniace y Solvay, y de área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica (se encuentra en zona de servidumbre acústica de la N-611 y la A-67). Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES



AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

· Acera arbolada en calle perpendicular a Avda. de Solvay

· Control y vigilancia de la aplicación de medidas de aislamiento acústico respecto a la servidumbre acústica de la N-611 y la A-67.

IMPACTO

Compatible

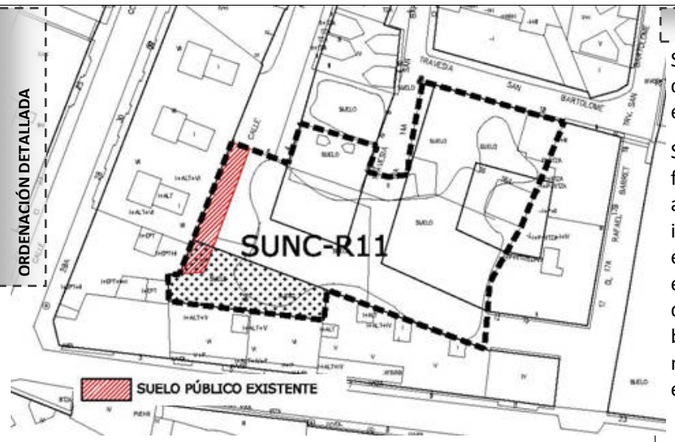
SL Espacio Libre (m^2): 272 SL Equipamiento (m^2): Aparcamientos (nº):	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 2º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R11*** **Travesía de San Bartolomé** ***(2.264,94 m²)***
		25% de la edificabilidad residencial	35 Altura: 3 plantas	3.464,26 m^2	Manzana cerrada	Equipamiento Terciario	Residencial	

OBJETIVO: Regeneración del interior de la manzana, completando el viario y ordenando la edificación.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA



CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

Se trata de regenerar el interior de la manzana incompleta de la Travesía de San Bartolomé y C/ Novalina: se cierran las manzanas prolongando las edificaciones existentes en colindancia y se prevé un espacio libre público en la parte posterior de las edificaciones con frente a la C/Manuel Carrera.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes nula, en paisaje totalmente artificial de fondo urbano de edificación residencial colectiva en altura, en cuenca visual de muy baja accesibilidad pero de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, en superficie ya impermeabilizada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Azsa, Sniace y Solvay, y de área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

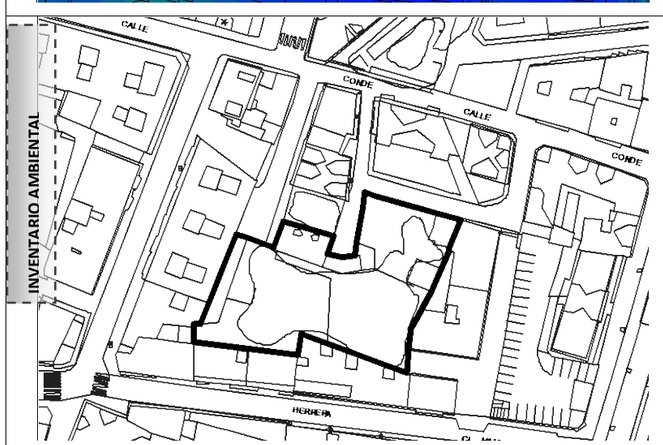


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

IMPACTO Compatible

SL Espacio Libre (m^2): 1.332 SL Equipamiento (m^2): 783 Aparcamientos (nº): 64	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 1º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R12*** **Barrio MIravalles junto al cementerio** ***(15.129,45 m²)***
		33% de la edificabilidad residencial	20 Altura: 2 plantas	6.007,00 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	

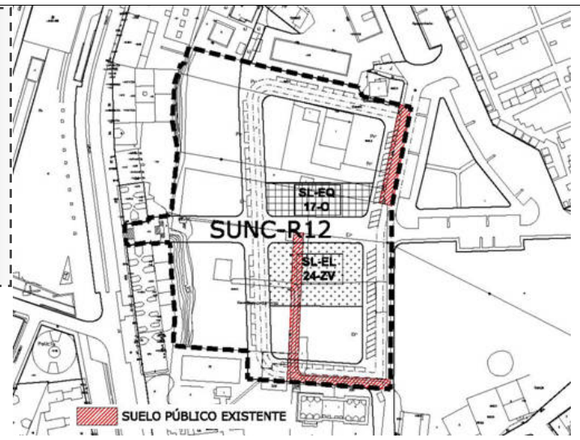
OBJETIVO:

Ordenación del vacío urbano existente entre el sector MI4, en ejecución y las traseras de la calle de La Llama.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

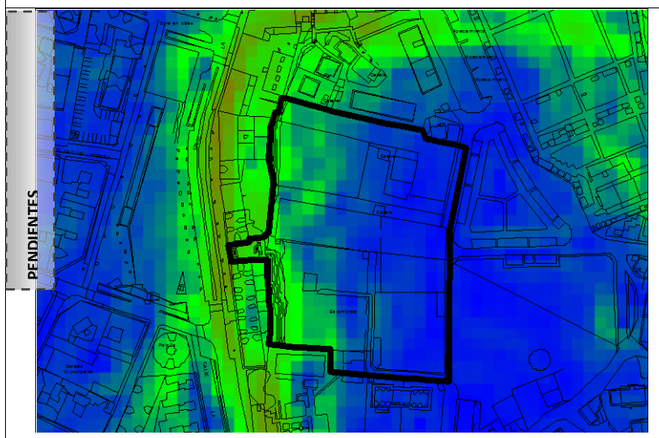


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

Vacío urbano con edificaciones dispersas, ordenados con trama viaria que enlaza con las calles del entorno, asimilado a la edificación unifamiliar adosada y edificación abierta de dos plantas. Se consigue además la cesión de espacios para equipamientos y espacios libres.

Se ubica en la unidad territorial de praderías, insertas en espacios urbanos, con pendiente inferior al 10%, en paisaje artificial de fondo urbano de edificación residencial y cementerio, en cuenca visual de alta accesibilidad y de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, sobre suelo de alto de valor agrológico, en superficie no impermeabilizada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé alta degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Azsa, Sniace y Solvay), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES



AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Poco significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo
Socio economía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie.

· Estanque de retención de agua de lluvia dentro del sistema local de espacios libres.

IMPACTO

Compatible

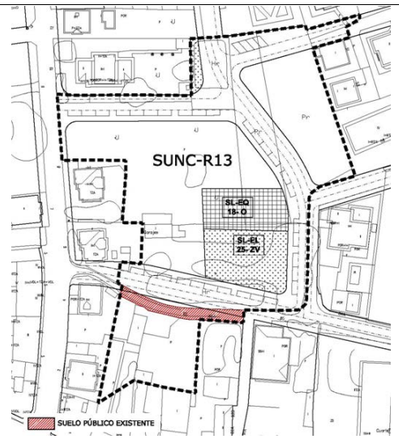
SL Espacio Libre (m^2): 610 SL Equipamiento (m^2): 456 Aparcamientos (nº): 43	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 3º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R13*** **Barrio Miravalles junto Cuartel de Guardia Civil** ***(8.187,84 m²)***
			20 Altura: 2 plantas	3.011,00 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	

OBJETIVO: Completar la trama urbana y dar continuidad al viario, obteniendo un espacio libre junto a la rotonda.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

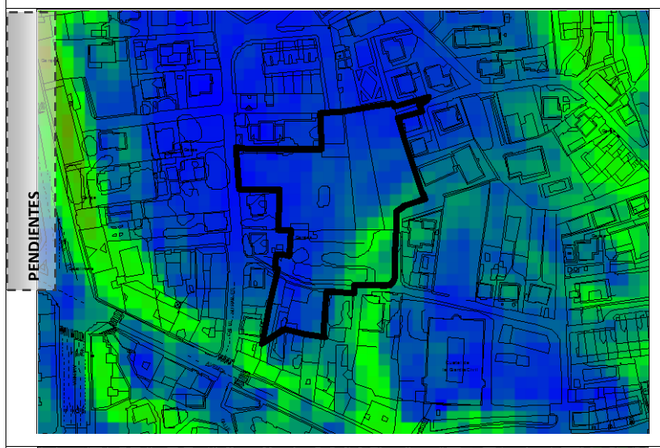


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

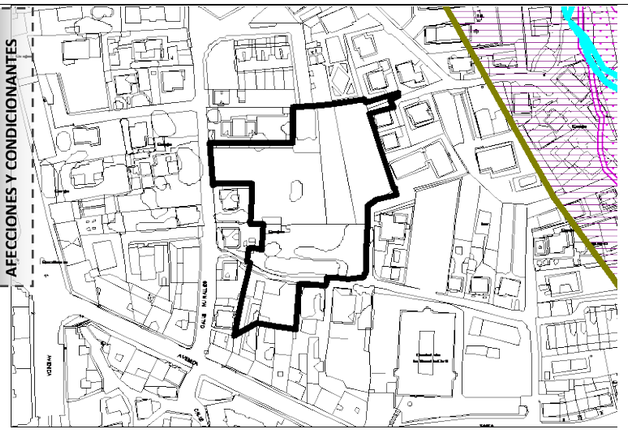
Vacío urbano con edificaciones dispersas, ordenados con trama viaria que enlaza con las calles del entorno, asimilado a la edificación unifamiliar adosada y edificación abierta de dos plantas. Se consigue además la cesión de espacios para equipamientos y espacios libres.

Se ubica en la unidad territorial de praderías, insertas en espacios urbanos, con pendiente inferior al 10%, en paisaje artificial de fondo urbano de edificación residencial, en cuenca visual de baja accesibilidad y de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, sobre suelo de alto de valor agrológico, en superficie no impermeabilizada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé alta degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Azsa, Sniace y Solvay), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

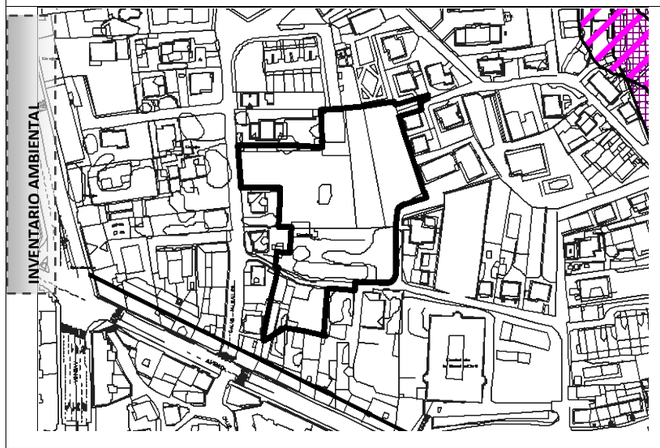


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		**Hidrología**		**Atmósfera**	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Poco significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-)Poco significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

· Estanque de retención de agua de lluvia dentro del sistema local de espacios libres.

· Mantenimiento del arbolado existente.

IMPACTO Compatible

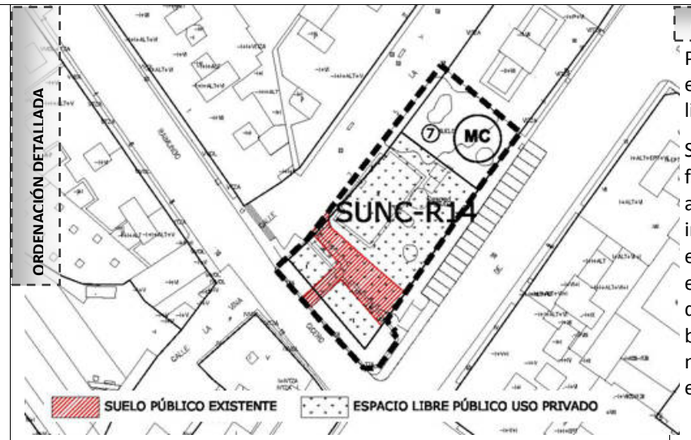
SL Espacio Libre (m^2): 430 SL Equipamiento (m^2): 258 Aparcamientos (nº): 21	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 3º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	**SUNC-R14** **C/ Garcilaso de la Vega, La Viña, Raimundo Cicero** ***(1.255,20 m²)***
			20 Altura: 7 plantas	2.147,98 m^2	Manzana cerrada	Equipamiento Terciario	Residencial	

OBJETIVO: Completar la ordenación de la manzana

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

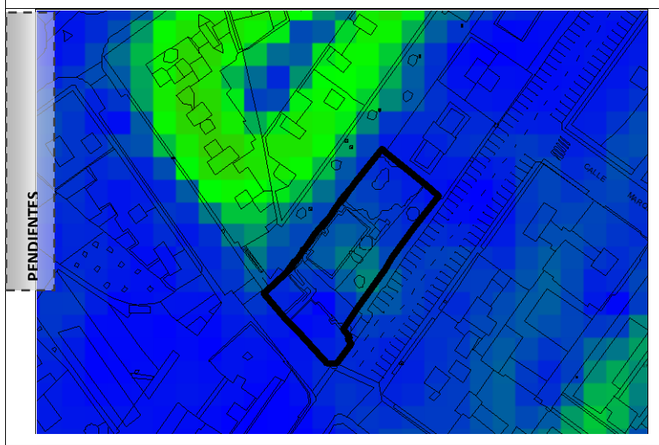


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

Parcelas del interior de la ciudad en la céntrica Avda. de España. Se completa la manzana prolongando la edificación existente con cinco alturas, frente a las siete colindantes, rematando la edificación con un espacio libre de uso público que absorbe los todos los espacios de cesión obligatoria.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes nula, en paisaje totalmente artificial de fondo urbano de edificación residencial colectiva en altura, en cuenca visual de muy baja accesibilidad pero de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, en superficie ya impermeabilizada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Azsa, Sniace y Solvay, y de área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

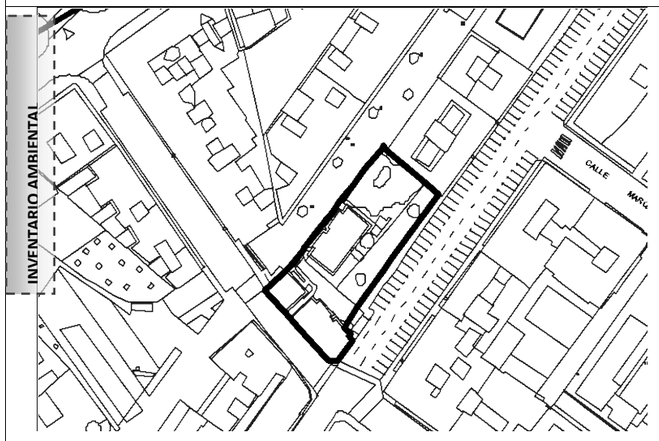


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Estanque de retención de agua de lluvia dentro del sistema local de espacios libres.

· Refuerzo del arbolado en C/ Garcilaso de la Vega.

IMPACTO Compatible

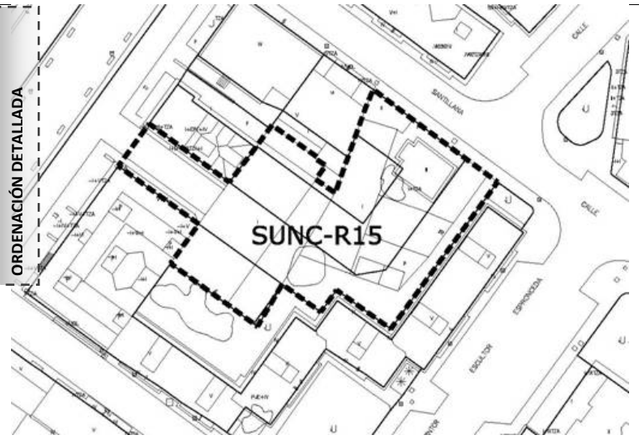
SL Espacio Libre (m^2): SL Equipamiento (m^2): Aparcamientos (nº):	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 3º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R15*** **C/ Marqués de Santillana- Avenida de España** ***(2.288,11 m²)***
		26% de la edificabilidad residencial	50 Altura: 5 plantas	5.330,00 m^2	Manzana cerrada	Equipamiento Terciario	Residencial	

OBJETIVO: Regeneración del interior de la manzana delimitada por las calles Marqués de Santillana, Pintor Escudero Espronceda, Juan Cacho y Avenida de España.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

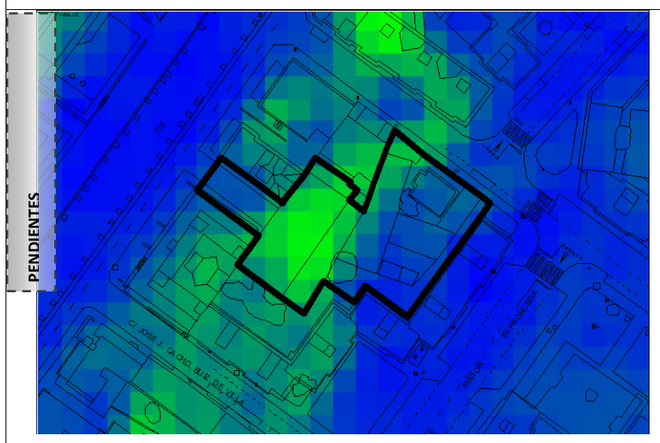


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

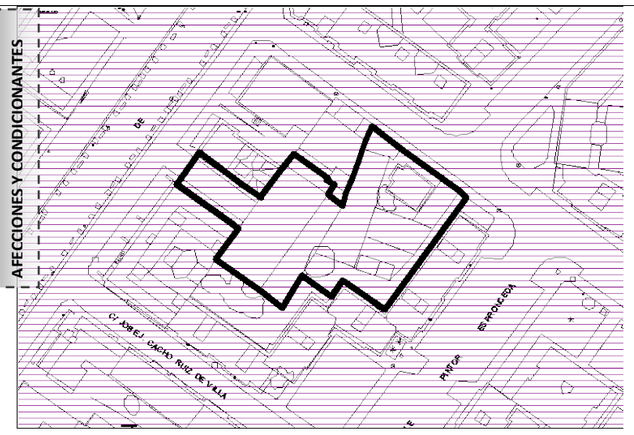
Se conforman dos submanzanas apoyándose en la continuidad de los tipos edificatorios en colindancia. Se cierra la manzana sur con bloque lineal de cinco plantas y se conforma una manzana cerrada al norte también con cinco plantas. Se consigue un viario continuo.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes baja, en paisaje totalmente artificial de fondo urbano de edificación residencial colectiva en altura, en cuenca visual de muy baja accesibilidad pero de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, en superficie ya impermeabilizada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Azsa, Sniace y Solvay, y de área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica

PENDIENTES

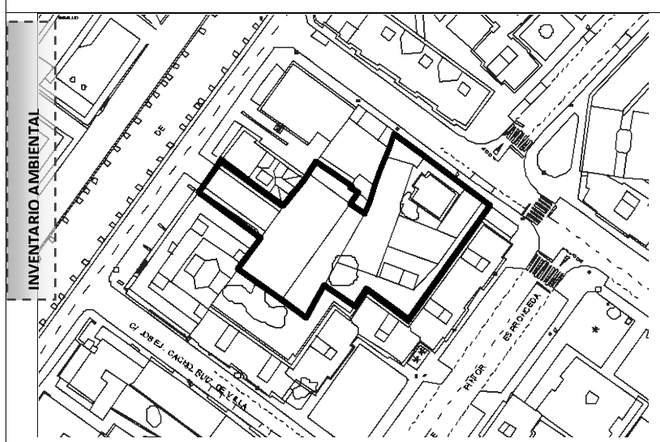


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

IMPACTO Compatible

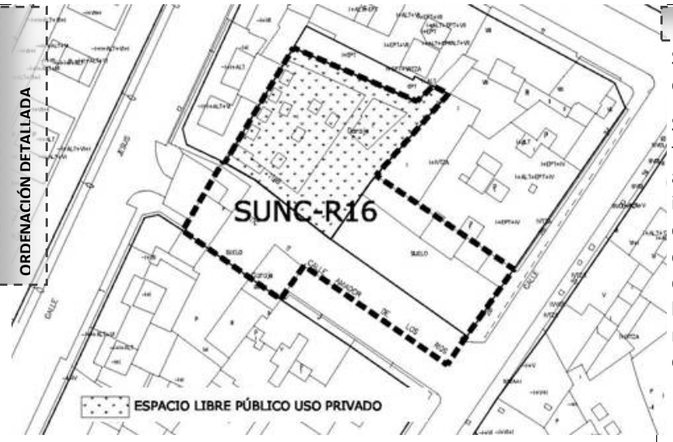
SL Espacio Libre (m^2): SL Equipamiento (m^2): Aparcamientos (nº):	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 1º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R16*** **C/ José Posada con C/ Jesús Cancio y C/ Lasaga Larreta** ***(2.023,95 m²)***
			32 Altura: 5 plantas	2.948,33 m^2	Manzana cerrada	Equipamiento Terciario	Residencial	

OBJETIVO: Dar continuidad a la calle Amador de los Ríos regularizando las dos manzanas resultantes.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

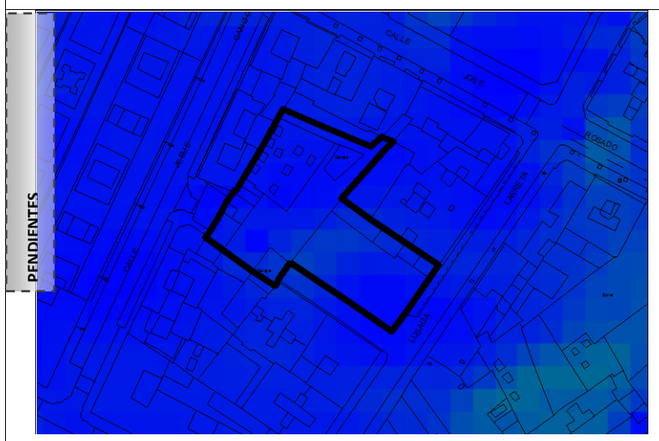


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

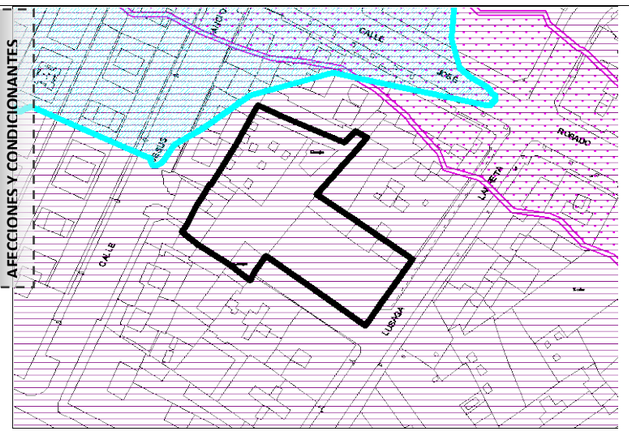
Se completa la manzana superior con 5 plantas, frente a las 7, 6 y 5 alturas de las colindantes con reserva de espacios libres públicos conformando una plaza interior.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes nula, en paisaje totalmente artificial de fondo urbano de edificación residencial colectiva en altura, en cuenca visual de muy baja accesibilidad pero de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, en superficie ya impermeabilizada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Azsa, Sniace y Solvay, y de área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica

PENDIENTES

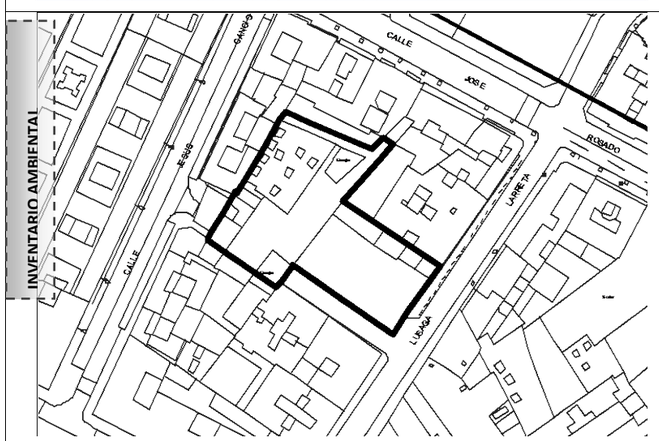


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

IMPACTO Compatible

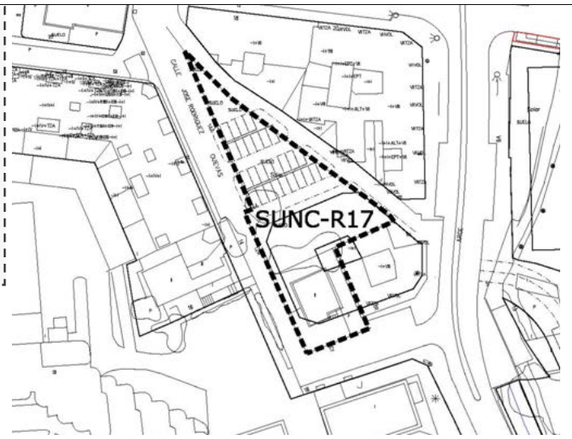
SL Espacio Libre (m^2):	Iniciativa privada	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R17***
SL Equipamiento (m^2):	Sistema: Compensación							**Calle Jose María Rodríguez Cuevas *(1.228,12 m²)***
Aparcamientos (nº): 27	Programación: 2º Cuatrienio		24 Altura: 5 plantas	2.640,84 m^2	Manzana cerrada	Equipamiento Terciario Gasolinera	Residencial	

OBJETIVO: Regularizar y completar la manzana.

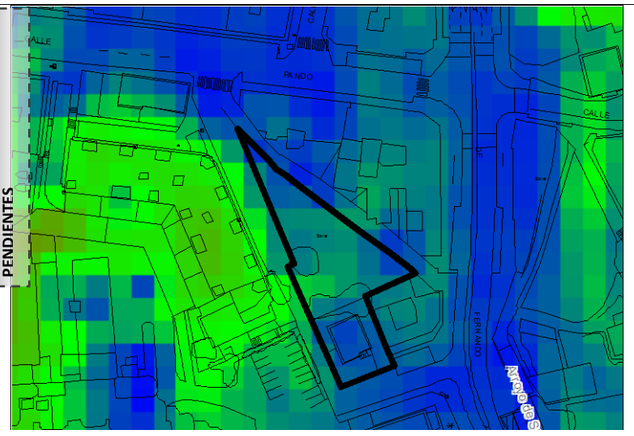
LOCALIZACIÓN



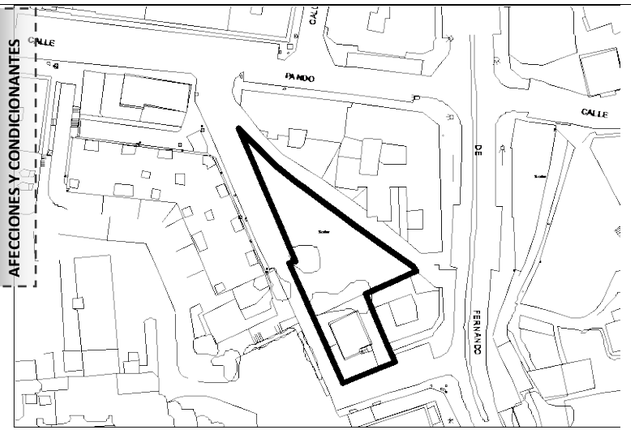
ORDENACIÓN DETALLADA



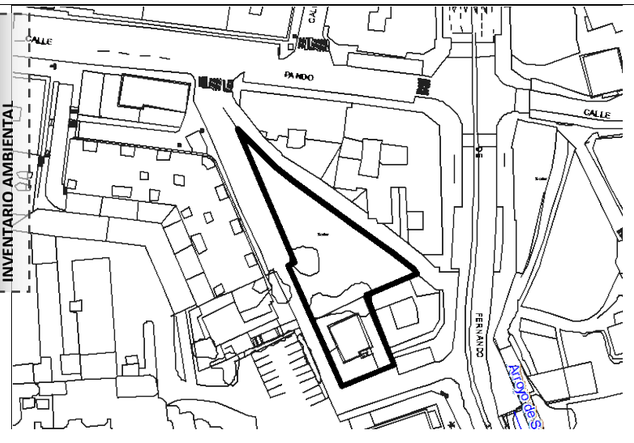
PENDIENTES



AFECCIONES Y CONDICIONANTES



INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

Ámbito de suelo urbano sin edificar, engloba parte de una manzana de pequeñas dimensiones y la ordenación aborda la regeneración del vacío intersticial en uno de los bordes del barrio del Zapatón, garantizando la viabilidad de la operación.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes muy suaves menores al 10%, en paisaje con influencia antrópica intensa, en cuenca visual de baja accesibilidad pero de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Sniace y riesgo perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

Gea		**Hidrología**		**Atmósfera**	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

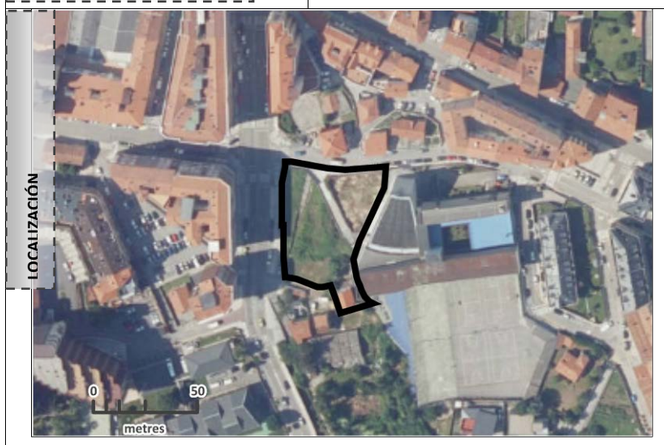
MEDIDAS CORRECTORAS

IMPACTO Compatible

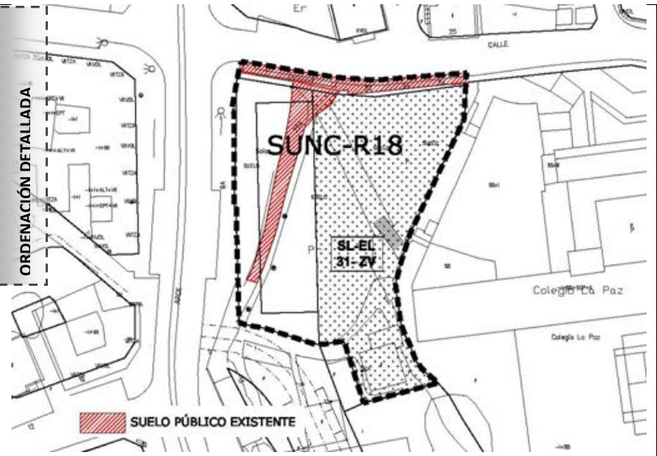
SL Espacio Libre (m^2): SL Equipamiento (m^2): Aparcamientos (nº): 20	Iniciativa pública Sistema: Cooperación Programación: 1º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx: 20 Altura: 6 plantas	Edificabilidad máx.: 3.311,09 m^2	Tipología: Edificación abierta	Usos compatibles: Equipamiento Terciario	Uso predominante: Residencial	*SUNC-R18* Sierrapando: Avenida Fernando Arce – Calle Pando *(*2.431,76 m²*)*

OBJETIVO: Completar la ordenación de la manzana con edificación residencial y un espacio libre público junto al Colegio La Paz.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

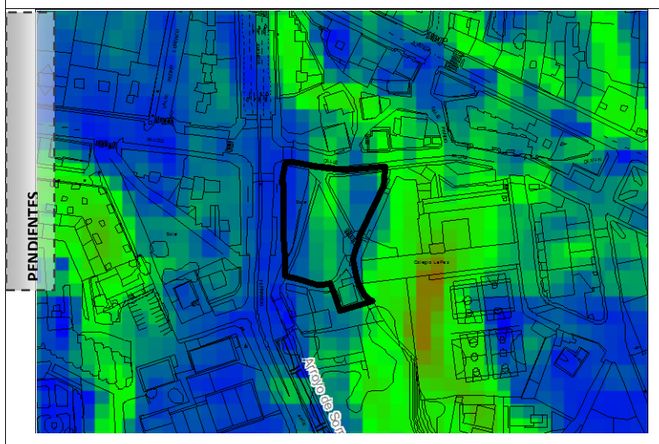


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

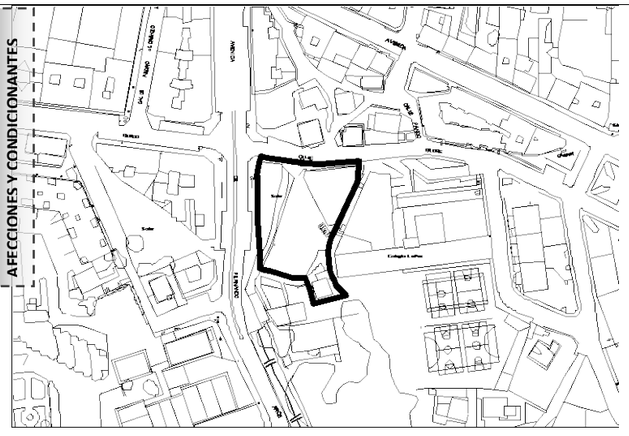
La ordenación configura un frente edificado a la avenida principal, mediante un bloque lineal de cinco plantas, frente a las siete circundantes, y libera un gran espacio libre en el entorno del Colegio La Paz, que absorbe la totalidad de los espacios de cesión obligatoria, estimando la conveniencia del uso en función de la localización junto a gran número de dotaciones docentes y asistenciales.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes muy suaves menores al 10%, en paisaje con influencia antrópica intensa, en cuenca visual de baja accesibilidad pero de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Sniace y riesgo perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

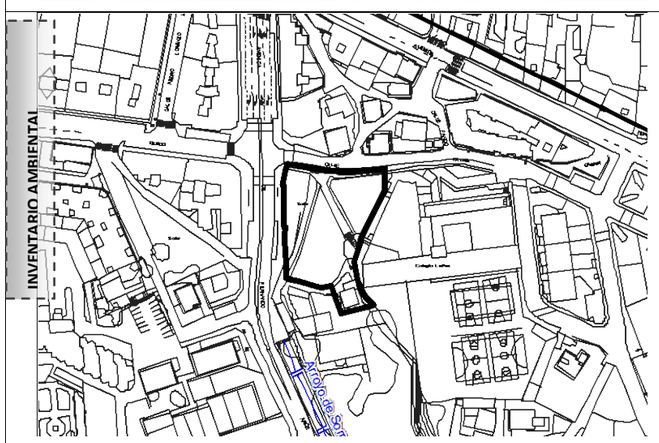


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

· Paseo arbolado en el frente de la continuación de la Avda. Fernando Arce.

IMPACTO Compatible

SL Espacio Libre (m^2): 2.949 SL Equipamiento (m^2): 862 Aparcamientos (nº): 30	Iniciativa pública Sistema: Cooperación Programación: 2º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R19*** **Sierrapando: Avenida Fernando Arce. Pista Rio** ***(7.515,62 m²)***
			22 Altura: 3 plantas	2.591,30 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	

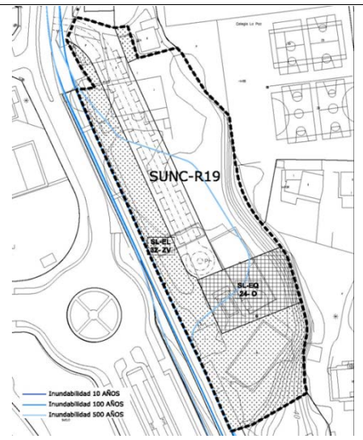
OBJETIVO:

Regeneración de una gran parcela con instalaciones en desuso para la implantación de uso residencial, dotacional y espacio libre público.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

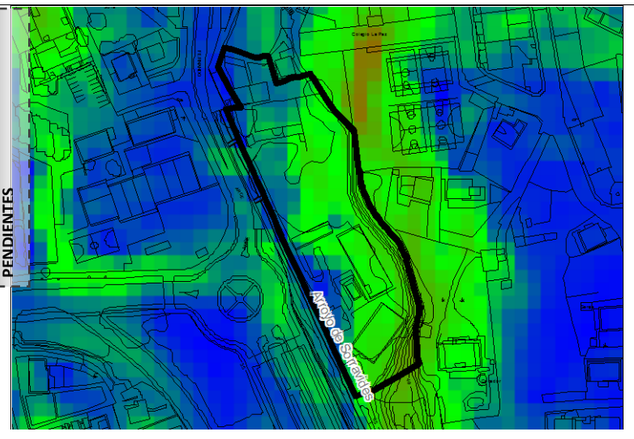


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

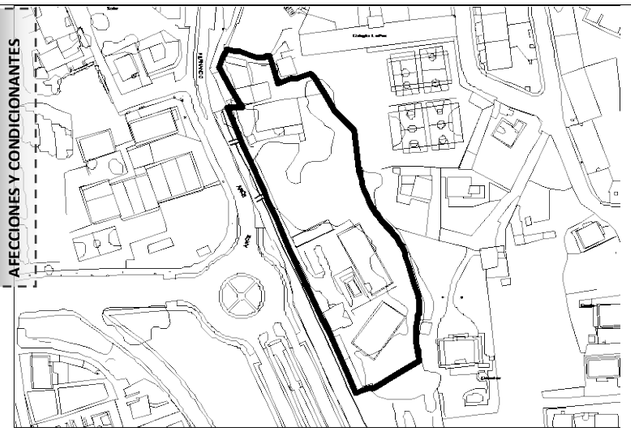
La ordenación se resuelve planteando el acceso desde la parte norte del ámbito diseñando un viario interno paralelo a la avenida. Se configura la zona edificable residencial en la parte este en sentido longitudinal absorbiendo el desnivel topográfico, la zona de cesión para espacios libres se identifica con la parte sur donde se integra la zona arbolada existente de mayor interés, junto a la que se localiza el equipamiento.

Se ubica en la unidad territorial de rivera del arroyo Sorravides, muy alterado por usos humanos, con pendientes muy suaves que en el borde este suben al 30%, en paisaje con áreas degradadas, en cuenca visual de baja accesibilidad pero de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas originan alteración topográfica menor en el borde oriental, sin afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial ocupando zona inundable, sin alteración de espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Sniace y riesgo perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

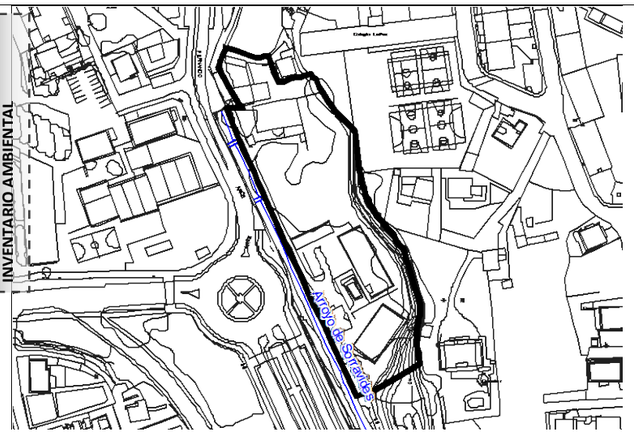


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(+) Poco significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(+) Poco significativo	(-) Poco significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

· Paseo arbolado en el frente de la continuación de la Avda. Fernando Arce.

· Como zona con riego de inundabilidad, la ordenación cumplirá con lo dispuesto en el artículo 40.5 del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, aprobado por RD 1/2016 de 8 de enero.

· Se realizará tratamiento de naturalización y restauración ambiental de la rivera del arroyo Sorravides.

IMPACTO

Compatible

SL Espacio Libre (m^2): 728 SL Equipamiento (m^2): 595 Aparcamientos (nº): 10	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 2º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R20*** **Sierrapando: Avenida de Bilbao** ***(9.081,97 m²)***
			63 Altura: 4 plantas	6.161,00 m^2	Edificación abierta	Equipamiento Terciario	Residencial	

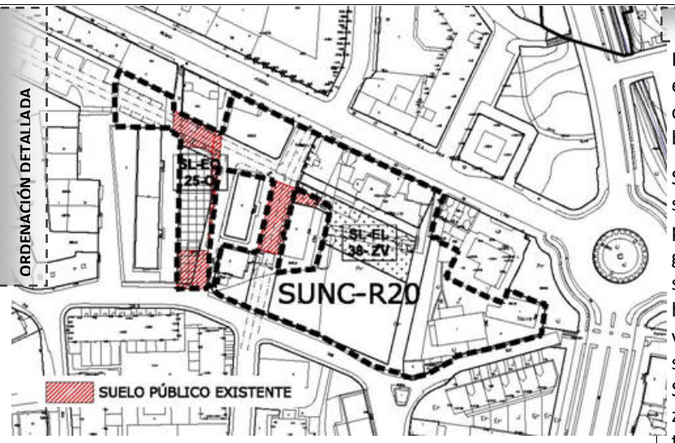
OBJETIVO:

Regeneración y renovación urbana del ámbito localizado en el entronque de Avenida de Bilbao con la Ronda Bulevar.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

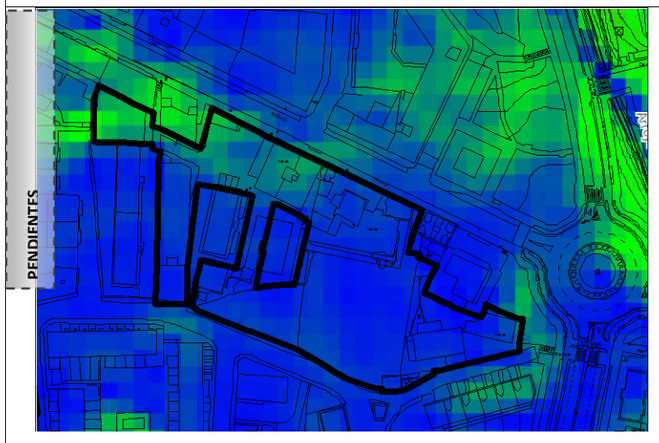


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

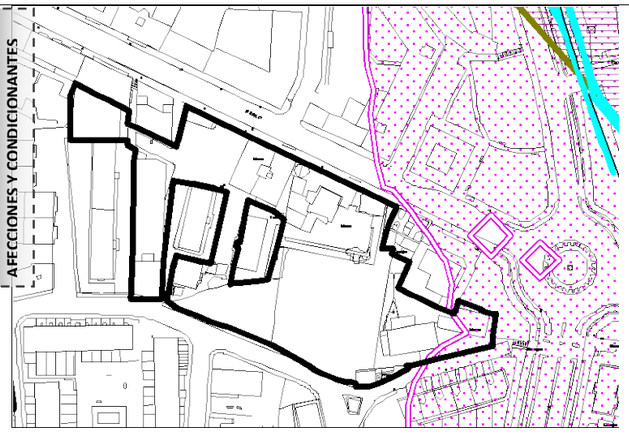
La ordenación trata de dar orden al conjunto de edificaciones industriales y residenciales dispersas y en diferente estado de conservación que se localizan en el entronque de Avenida de Bilbao con la Ronda Bulevar, con el objeto de proceder a la regeneración y renovación urbana del ámbito. Salpicados, en proximidad, se encuentran bloques lineales de cinco plantas, de vivienda colectiva, que se plantea integrar con la nueva ordenación.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, conservando prados intersticiales, con pendientes muy suaves menores al 10%, en paisaje con influencia antrópica intensa, en cuenca visual de mediana accesibilidad pero de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Sniace y riesgo perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica (se encuentra mínimamente en zona de servidumbre acústica de la ronda-boulevard). Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

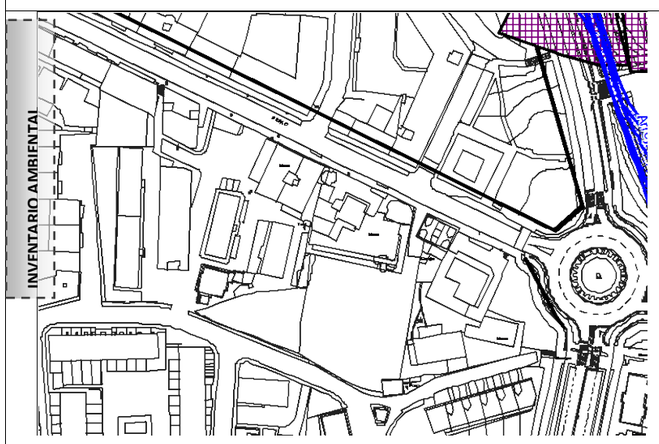


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Refuerzo del Paseo arbolado en Avda. de Bilbao.

· Control y vigilancia de la aplicación de medidas de aislamiento acústico respecto a la servidumbre acústica de la ronda-boulevard.

IMPACTO

Compatible

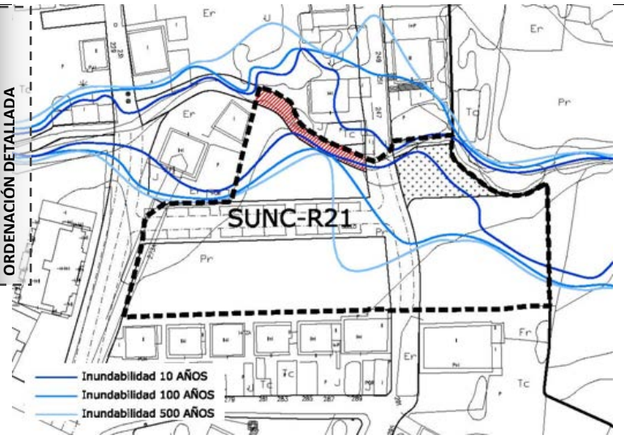
SL Espacio Libre (m^2): 191 SL Equipamiento (m^2): Aparcamientos (nº): 18	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 2º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R21*** **Sierrapando: Avenida de Bilbao, Rivero y arroyo Tronquerías.** **(3.196,67 m²**
			9 Altura: 2 plantas	1.622,50 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	

OBJETIVO: Reordenación del interior de la manzana, completando el viario y recuperando el entorno del Arroyo Tronquerías.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA



CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

Reordenación del vacío urbano entre el cauce del Arroyo Rivero y las traseras norte de Avda. Bilbao, se completan manzanas existentes trazando un soporte viario reticular que da continuidad a las calles, reservando zona de espacios libres públicos en el punto de entrada del Arroyo Rivero por el suelo urbano, siendo necesario para el desarrollo del sector realizar obras de acondicionamiento del cauce ante el riesgo de inundabilidad.

Se ubica en la unidad territorial de rivera fluvial junto a espacios urbanos, con pendientes muy suaves menores al 10%, en paisaje de campiña en borde urbano, en cuenca visual de baja accesibilidad pero con presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, actuando sobre suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial ocupando zona inundable. No se afecta a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés, pero la actuación incide negativamente sobre la movilidad faunística asociada al cauce del arroyo. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Sniace y riesgo perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay, y en área de especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

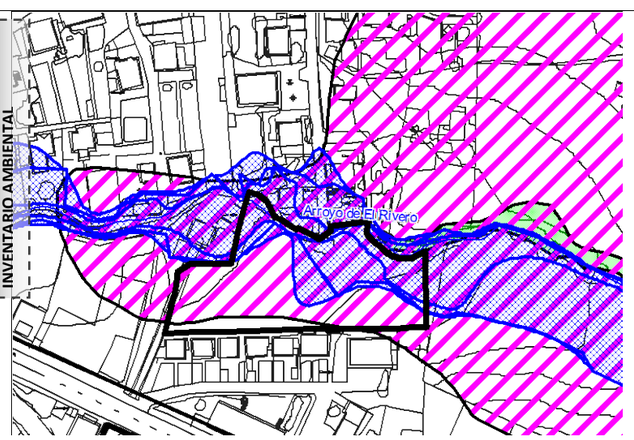


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Significativo	(-) Nada significativo	(-) Significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Poco significativo	(-) Poco significativo	(-) Poco significativo	(-)Significativo	(-) Poco significativo	(-) Significativo
Socio-economía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

· Estanque de retención de agua de lluvia en el espacio libre público.

· Como zona con riego de inundabilidad, la ordenación cumplirá con lo dispuesto en el artículo 40.5 del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, aprobado por RD 1/2016 de 8 de enero.

· Se realizará tratamiento de naturalización y restauración ambiental de la rivera del arroyo Sorravides.

IMPACTO Severo

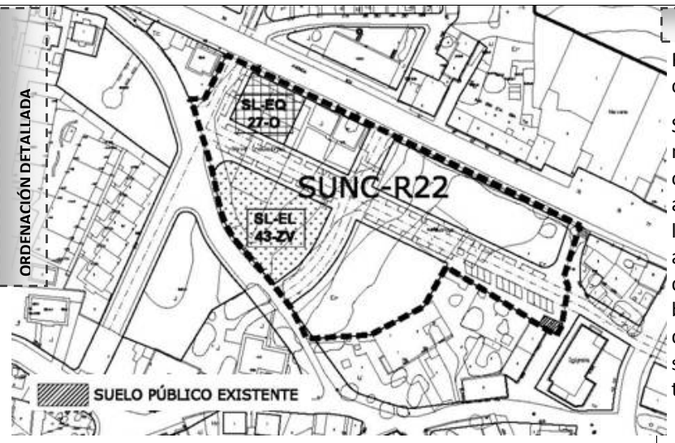
SL Espacio Libre (m^2): 1.185 SL Equipamiento (m^2): 449 Aparcamientos (nº): 54	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 2º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R22*** **Sierrapando: Avenida de Bilbao e Iglesia** ***(8.729,29 m²)***
		18% de la edificabilidad residencial	34 Altura: 3 plantas	3.461,50 m^2	Edificación abierta	Equipamiento Terciario	Residencial	

OBJETIVO: Reordenación de una zona urbana en la Avenida de Bilbao.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

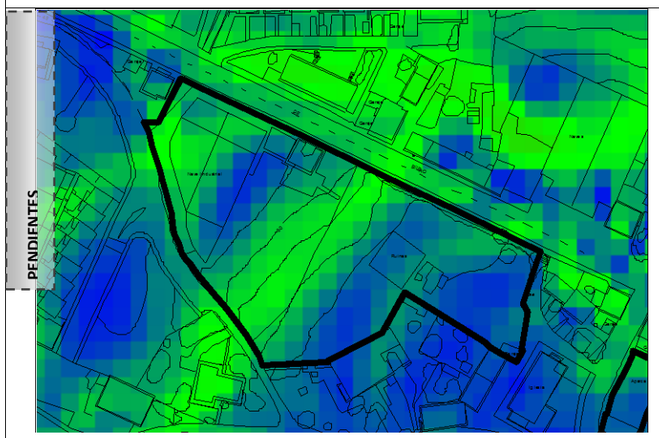


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

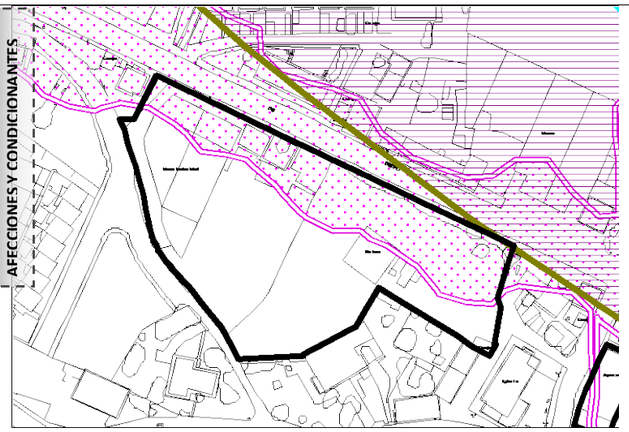
Reordenación de un vacío urbano al sur de la Avenida de Bilbao, próximo a la Iglesia del barrio, con edificios de carácter industrial, naves y edificaciones dispersas residenciales en el área.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos con prados intersticiales, con pendientes muy suaves menores al 10%, en paisaje de calidad media, en cuenca visual de alta accesibilidad y considerable presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Sniace y riesgo perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay, y en área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica (se encuentra en zona de servidumbre acústica de la avda. de Bilbao). Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

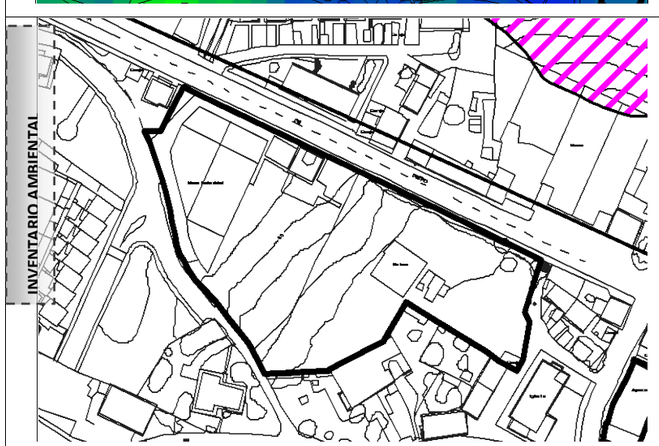


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Poco significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

· Paseo arbolado en Avda. de Bilbao y la calle que se abre paralela a ésta

. Estanque de retención de agua de lluvia en el espacio libre público.

· Control y vigilancia de la aplicación de medidas de aislamiento acústico respecto a la servidumbre acústica de la avda. de Bilbao.

IMPACTO Compatible

SL Espacio Libre (m^2): 206 SL Equipamiento (m^2): Aparcamientos (nº): 13	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 3º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R23*** **Sierrapando: Avenida de Bilbao** ***(2.133,20 m²)***
			14 Altura: 4 plantas	1.468,24 m^2	Edificación abierta y entre medianeras	Equipamiento Terciario	Residencial	

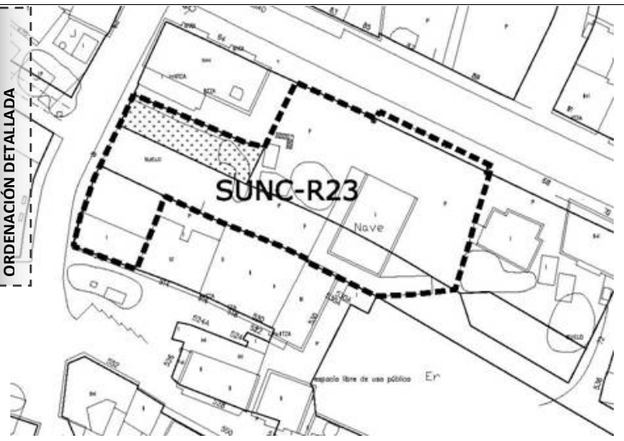
OBJETIVO:

Completar la trama urbana, prolongando la calle paralela a Avda. de Bilbao.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

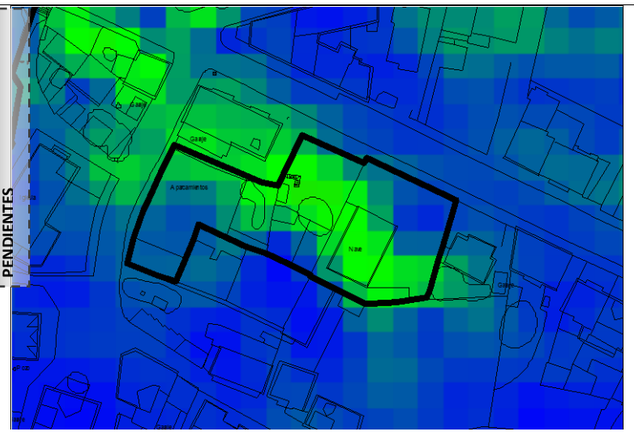


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

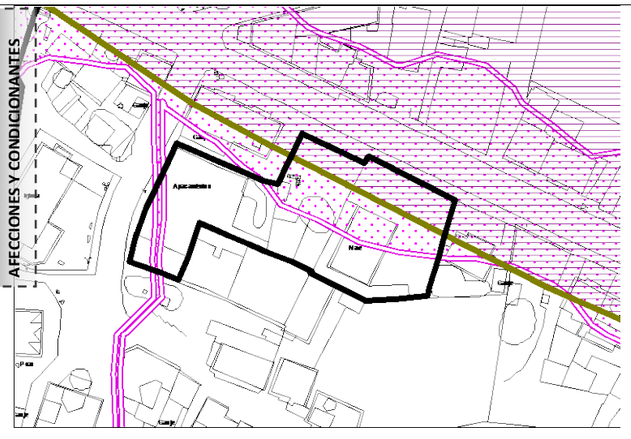
El sector delimitado engloba las manzanas inacabadas con frente a la Avda. de Bilbao próximas al parque del barrio de Sierrapando al sur. Se pretende la regeneración del ámbito parcialmente consolidado, con edificaciones en su interior que requieren acciones de mejora de la calidad ambiental y urbana. Se prevé la continuación del eje viario paralelo a Avda. de Bilbao, que se prolonga desde el oeste.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes muy suaves menores al 10%, en paisaje de baja calidad, en cuenca visual de mediana accesibilidad y considerable presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Sniace y riesgo perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay, y en área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica (se encuentra en zona de servidumbre acústica de la avda. de Bilbao). Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

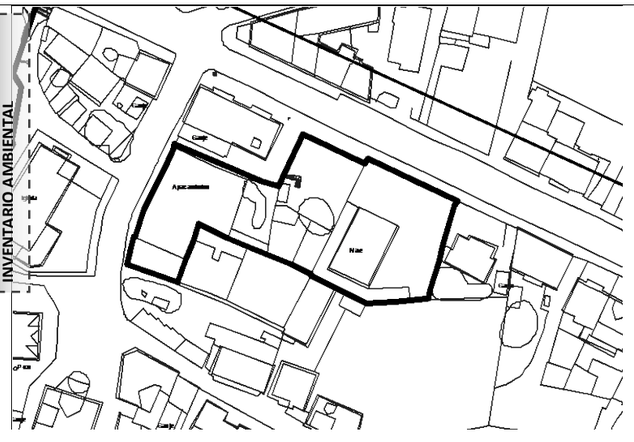


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Paseo arbolado en la calle que se abre que sirve de remate al Parque de Sierrapando

· Control y vigilancia de la aplicación de medidas de aislamiento acústico respecto a la servidumbre acústica de la avda. de Bilbao.

IMPACTO

Compatible

SL Espacio Libre (m^2): 898 SL Equipamiento (m^2): 428 Aparcamientos (nº): 58	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 3º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R24*** **Sierrapando: Urbanización Grupo Sol** ***(*9.308,65 m²*)***
		38% de la edificabilidad residencial	37 Altura: 5 plantas	4.281,34 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	

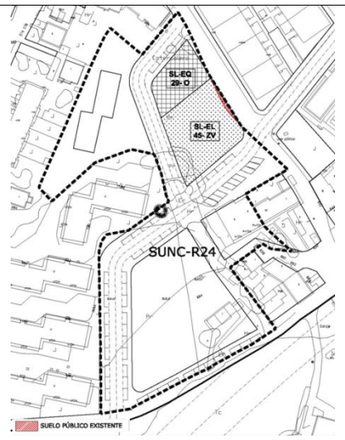
OBJETIVO:

Ordenar el ámbito completando la estructura viaria y obteniendo suelo para dotaciones públicas.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

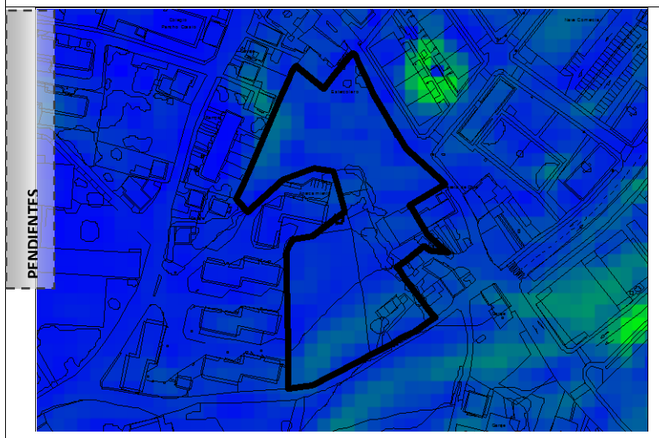


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

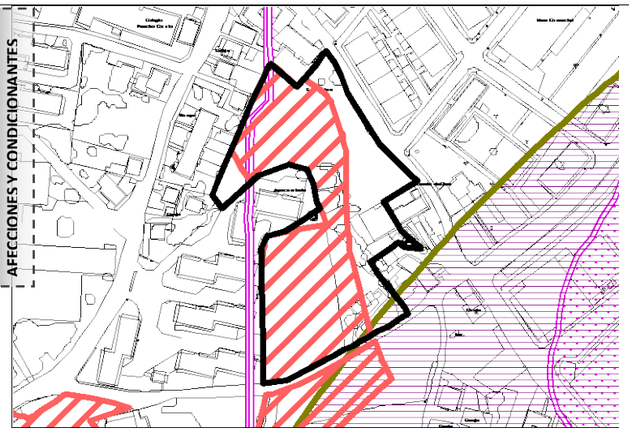
Se pretende ordenar un borde urbano en el límite sur del barrio de Sierrapando, al noroeste del centro de Carrefour, entre viviendas seriadas en bloque lineal de cinco alturas y restos de tejido tradicional con viviendas aisladas unifamiliares y entre medianeras.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos con prados intersticiales, con pendientes muy suaves menores al 5%, en paisaje de calidad media, en cuenca visual de baja accesibilidad y media presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, pero actúan sobre suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de riesgo químico perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES



AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

· Estanque de retención de agua de lluvia dentro del sistema local de espacios libres.

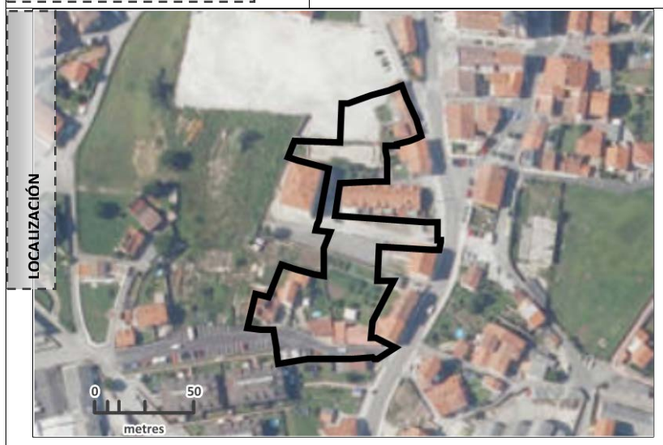
IMPACTO

Compatible

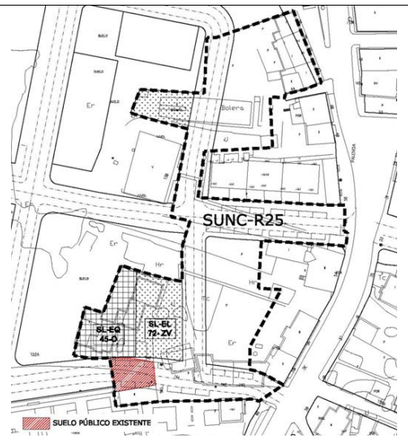
SL Espacio Libre (m^2): 706 SL Equipamiento (m^2): 474 Aparcamientos (nº): 27	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 3º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R25*** **Campuzano: Avenida de Palencia. Barrio la Jurona** ***(5.667,59 m²)***
		50% de la edificabilidad residencial	25 Altura: 4 plantas	2.174,00 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	

OBJETIVO: Reordenación y renovación urbana de un ámbito con edificaciones con un alto grado de deterioro.

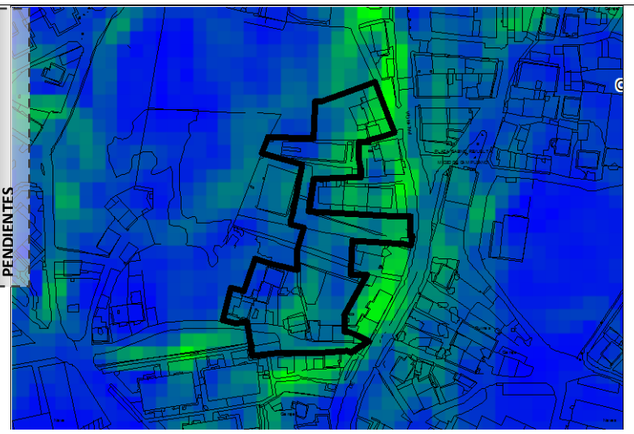
LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA



PENDIENTES



AFECCIONES Y CONDICIONANTES



INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

Alberga en su interior edificaciones con un alto grado de deterioro. En la zona conviven gran disparidad de tipologías edificatorias, viviendas tradicionales junto a bloques lineales recientes de cuatro y cinco plantas.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, en área degradada, con pendientes muy suaves menores al 10%, en paisaje con influencia antrópica intensa, en cuenca visual de baja accesibilidad pero de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Sniace y riesgo perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay, y en área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

Gea		**Hidrología**		**Atmósfera**	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

MEDIDAS CORRECTORAS

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

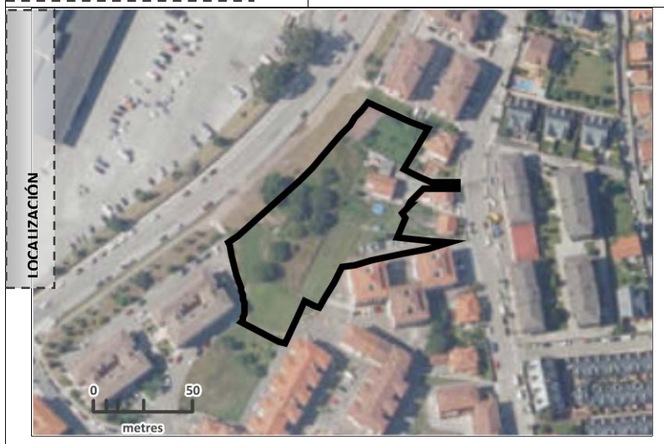
· Estanque de retención de agua de lluvia dentro del espacio libre público.

IMPACTO Compatible

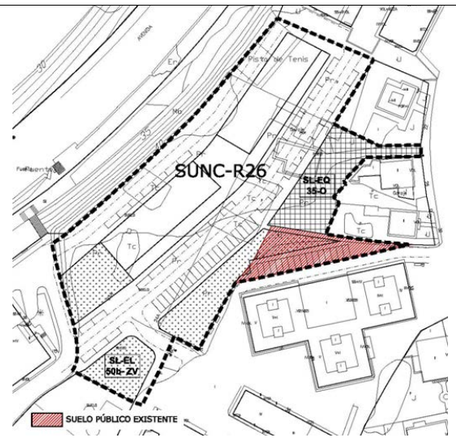
SL Espacio Libre (m^2): 1.062 SL Equipamiento (m^2): 556 Aparcamientos (nº): 75	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 2º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R26*** **Tanos: Avenida Fernando Arce** ***(6.184,74 m²)***
		49% de la edificabilidad residencial	43 Altura: 4 plantas	4.129,00 m^2	Edificación abierta	Equipamiento Terciario	Residencial	

OBJETIVO: Ordenación de la zona para dar continuidad a la trama viaria.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

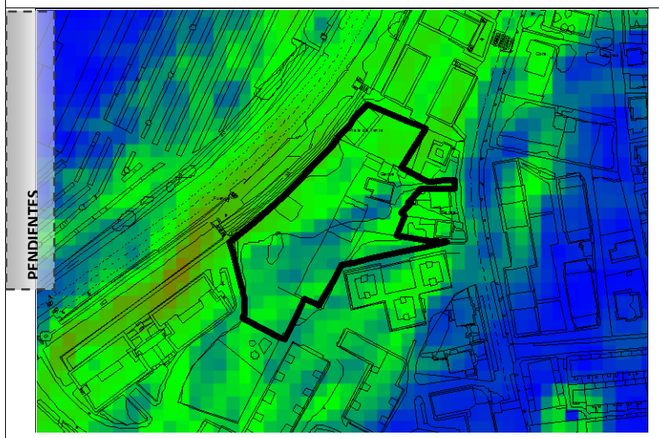


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

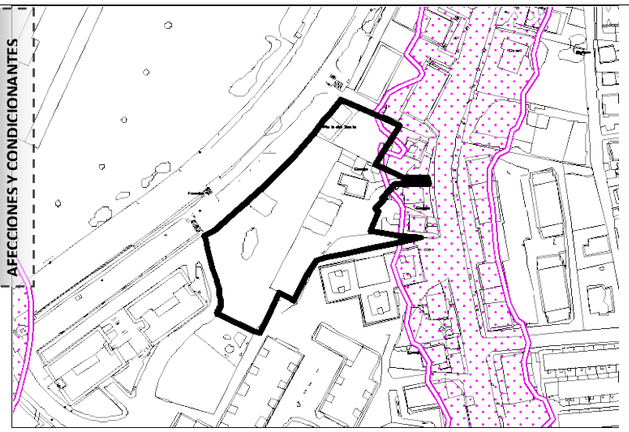
Ordenación de un vacío urbano frente al trazado de la C/ Tanos, de vocación futura estructurante con prolongación hacia el suelo urbanizable previsto próximo a Tanos. Se pretende dar continuidad a las calles iniciadas del entorno y completar las manzanas. Se asignan ordenanzas de vivienda unifamiliar, que hay presentes en las manzanas que se completan. Se prevé la obtención de los espacios de cesión obligatoria para equipamientos y espacios libres.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes muy suaves menores al 10%, en paisaje con influencia antrópica intensa, en cuenca visual de alta accesibilidad y de alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Sniace y riesgo perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica (se encuentra al borde de zona de servidumbre acústica). Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

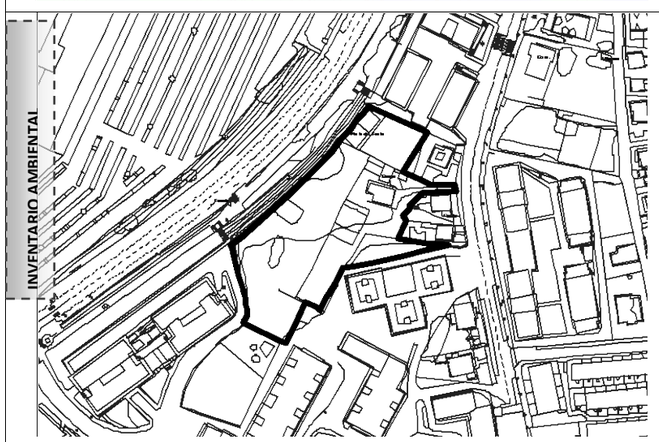


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres públicos, al menos el 50% de su superficie.

· Refuerzo del paseo arbolado en Avda. de Fernando Arce.

IMPACTO Compatible

SL Espacio Libre (m^2): 421 SL Equipamiento (m^2): 336 Aparcamientos (nº): 29	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 2º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R28*** **Tanos: Avenida de Jose Antonio** ***(4.413,89 m²)***
			13 Altura: 2 plantas	1.994,00 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	

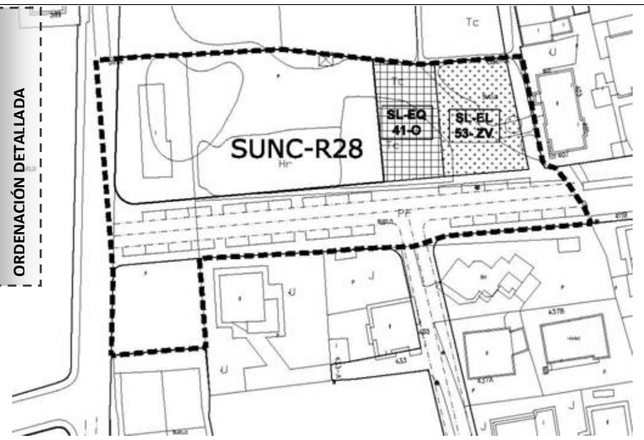
OBJETIVO:

Completar la trama urbana mediante la apertura de viarios y remate de la edificación.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

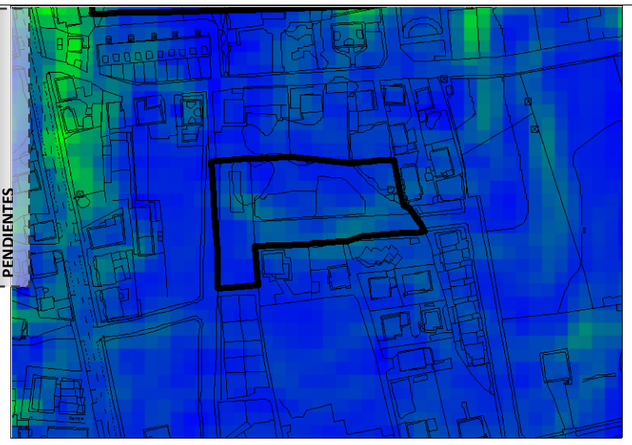


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

Se pretende dar continuidad a las calles iniciadas del entorno y completar las manzanas. Se asignan ordenanzas de vivienda unifamiliar, que hay presentes en las manzanas que se completan. Se prevé la obtención de los espacios de cesión obligatoria para equipamientos y espacios libres.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con prados intersticiales, de pendientes muy suaves menores al 10%, en paisaje de calidad media, en cuenca visual de mediana accesibilidad y media presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de riesgo químico perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

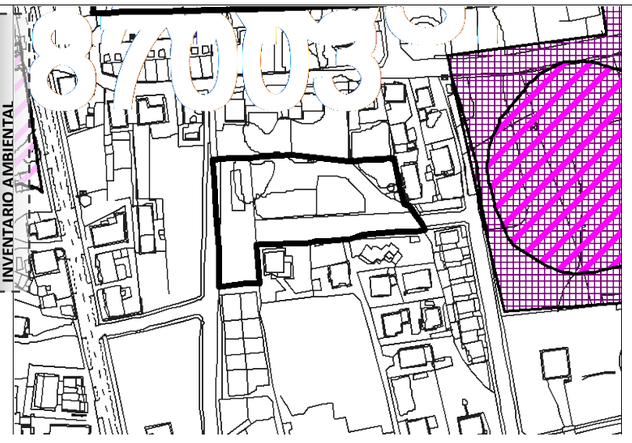


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

· Los nuevos viales serán urbanizados contando con especies arbóreas adaptadas, en hilera.

· Estanque de retención de agua de lluvia dentro del espacio libre público.

IMPACTO

Compatible

SL Espacio Libre (m^2): SL Equipamiento (m^2): 846 Aparcamientos (nº): 17	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 3º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R29*** **Tanos: C/ José Gutiérrez Portilla** ***(4.152,48 m²)***
			8 Altura: 2 plantas	1.272,46 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	

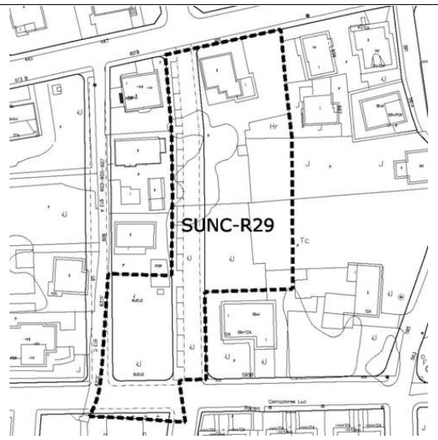
OBJETIVO:

Apertura de nuevo viario perpendicular a C/José Gutiérrez Portilla y completar la trama existente.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

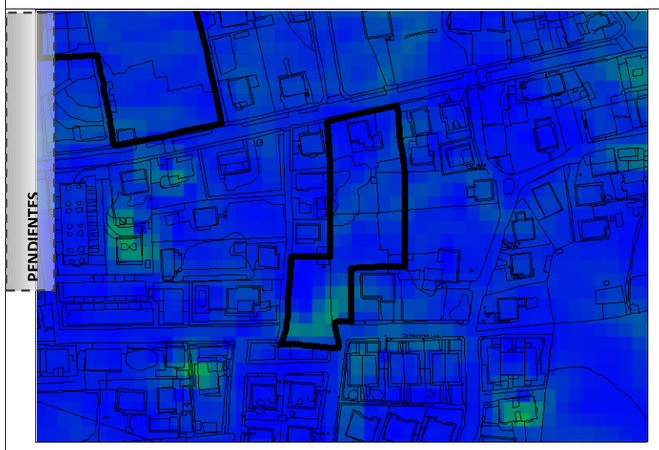


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

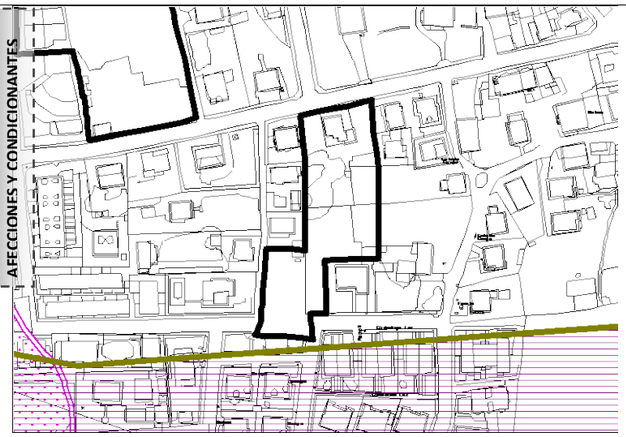
El objeto de la ordenación es exclusivamente completar la trama urbana mediante la apertura de viarios ya iniciados, asignando a las parcelas edificables tipologías de vivienda unifamiliar, semejantes a las que se desarrollan en el entorno.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pequeños prados intersticiales, de pendientes muy suaves menores al 5%, en paisaje de calidad media, en cuenca visual de baja accesibilidad y media presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de riesgo químico perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES



AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Pocosignificativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie.

· Los nuevos viales serán urbanizados contando con especies arbóreas adaptadas, en hilera.

IMPACTO

Compatible

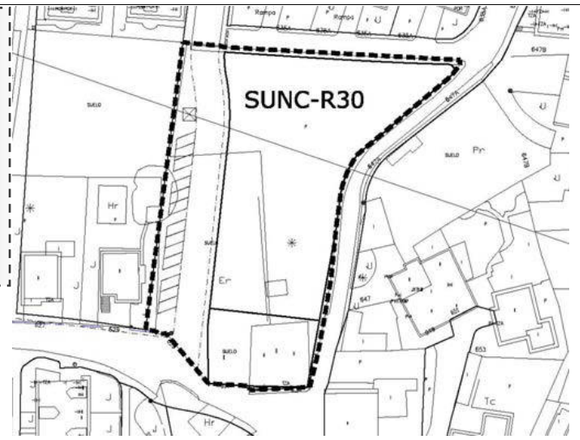
SL Espacio Libre (m^2):	Iniciativa privada	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R30***
SL Equipamiento (m^2):	Sistema: Compensación							**Tanos: Centro Médico de Tanos**
Aparcamientos (nº): 13	Programación: 3º Cuatrienio		7 Altura: 2 plantas	1.276,04 m^2	Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	***(3.659,42 m²)***

OBJETIVO: Completar el trazado viario

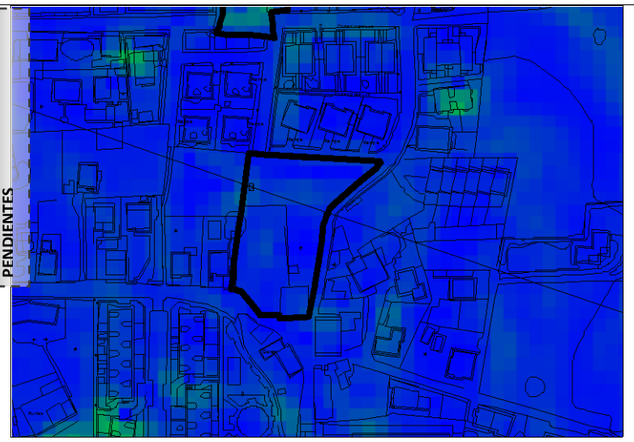
LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA



PENDIENTES



AFECCIONES Y CONDICIONANTES



INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

El objeto de la ordenación es exclusivamente completar la trama urbana mediante la apertura de viarios ya iniciados, asignando a las parcelas edificables tipologías de vivienda unifamiliar, semejantes a las que se desarrollan en el entorno.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pequeños prados intersticiales, de pendientes muy suaves menores al 5%, en paisaje de calidad media, en cuenca visual de escasa accesibilidad y media presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de riesgo químico perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay, y en área especial exposición de TRANSCANT, además de contar con servidumbre eléctrica), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

Gea		**Hidrología**		**Atmósfera**	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socio economía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie.

· Paseo arbolado en la calle longitudinal que se abre.

IMPACTO Compatible

SL Espacio Libre (m^2): 763 SL Equipamiento (m^2): Aparcamientos (nº): 31	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 2º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R31*** **Barrio Campuzano** **(5.770,01 m²)**
			25 Altura: 2 plantas	3.881 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	

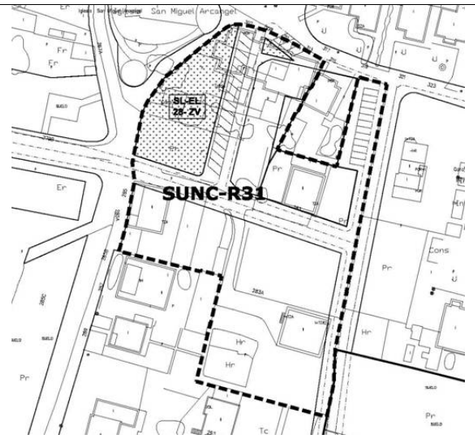
OBJETIVO:

Renovación urbana del entorno de la Iglesia de San Miguel Arcángel

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

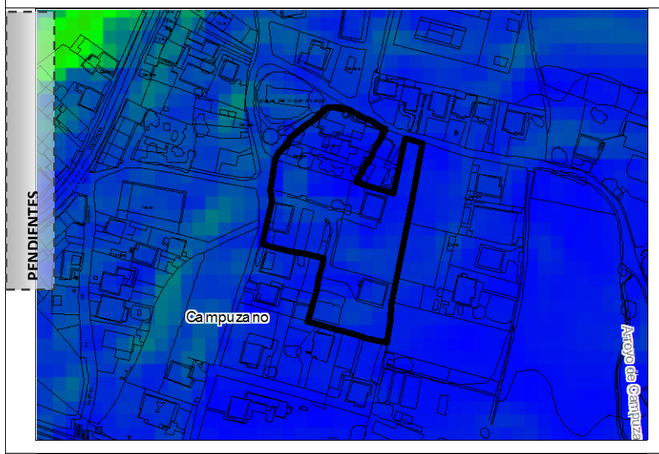


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

El objeto de la ordenación es exclusivamente completar la trama urbana mediante la apertura de viarios ya iniciados, asignando a las parcelas edificables tipologías de vivienda unifamiliar, semejantes a las que se desarrollan en el entorno.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pequeños prados intersticiales, de pendientes muy suaves menores al 5%, en paisaje de calidad media, en cuenca visual de alta accesibilidad y media presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, a realizar sobre suelo de alto valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Sniace y riesgo perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay, y en área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

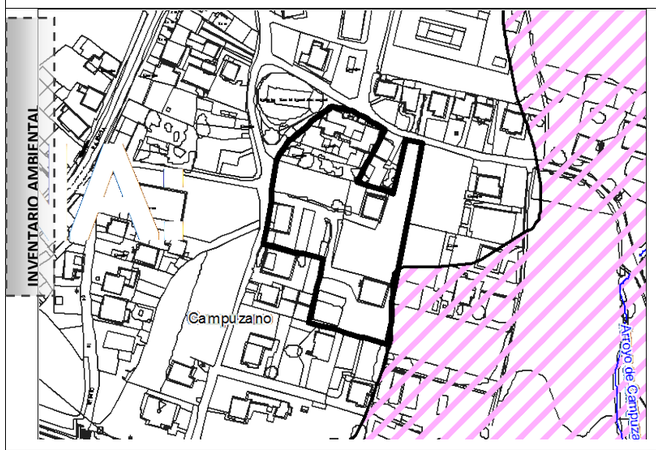


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

· Estanque de retención de agua de lluvia en el espacio libre público.

IMPACTO

Compatible

SL Espacio Libre (m^2): 1.065 SL Equipamiento (m^2): Aparcamientos (nº): 24	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 2º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R32*** **Tanos: Urbanización Parque de Tanos** ***(6.305,03 m²)***
			18 Altura: 2 plantas	2.718,30 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	

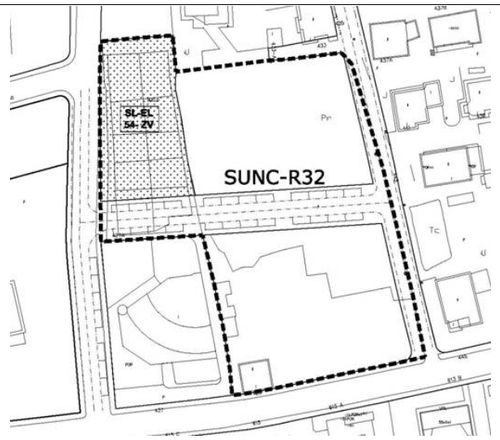
OBJETIVO:

Prolongación de la calle paralela a Paseo Fernández Vallejo para garantizar la conexión con el sector de suelo urbanizable colindante SURB-D-5-R.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

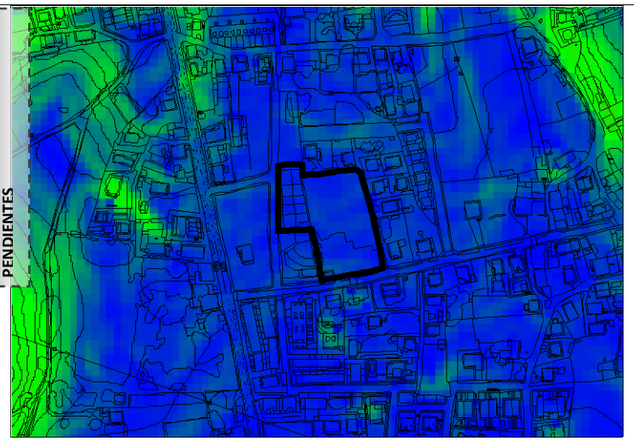


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

El objeto de la ordenación es exclusivamente completar la trama urbana mediante la apertura de viarios ya iniciados, asignando a las parcelas edificables tipologías de vivienda unifamiliar, semejantes a las que se desarrollan en el entorno

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pequeños prados intersticiales, de pendientes muy suaves menores al 5%, en paisaje de calidad media, en cuenca visual de escasa accesibilidad y media presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de riesgo químico perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

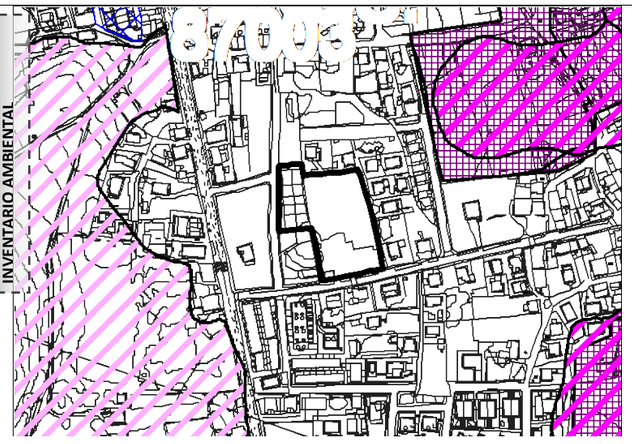


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

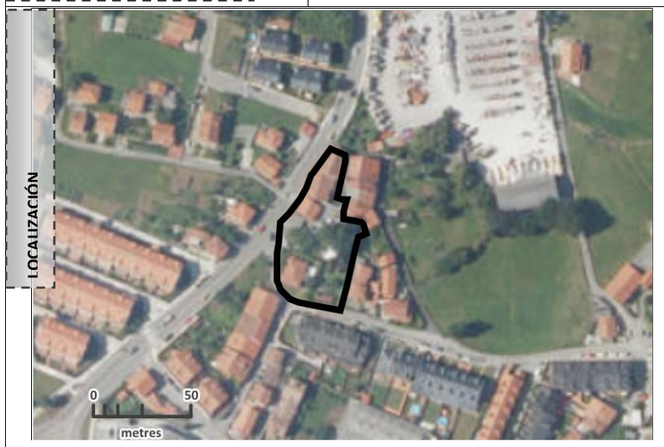
IMPACTO

Compatible

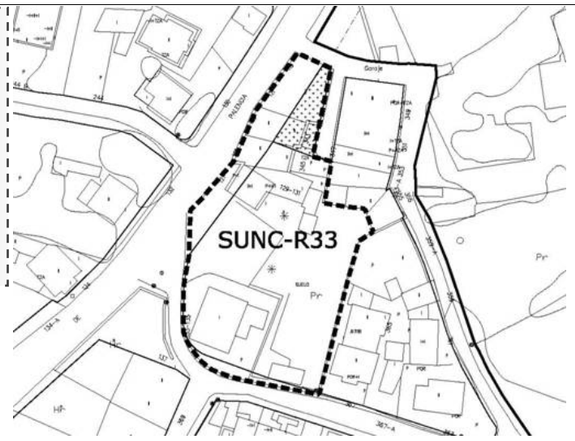
SL Espacio Libre (m^2):	Iniciativa privada	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R33***
SL Equipamiento (m^2):	Sistema: Compensación							**Campuzano: Avenida de Palencia**
Aparcamientos (nº):	Programación: 3º Cuatrienio		18 Altura: 3 plantas	1.749,10 m^2	Edificación abierta	Equipamiento Terciario	Residencial	***(2.263,37 m²)***

OBJETIVO: Dar continuidad a la sección de la Avenida de Palencia.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

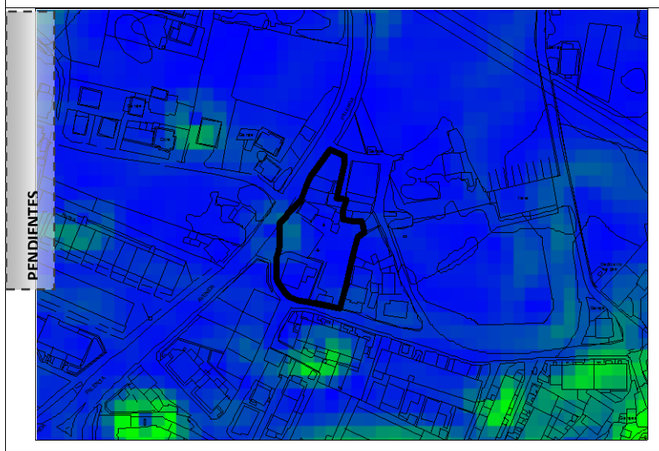


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

El objetivo de la delimitación del ámbito es dar continuidad a la Avenida de Palencia con una sección viaria uniforme con un ancho capaz a lo largo de toda la avenida, que soporta gran cantidad de tráfico.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pequeños prados intersticiales, de pendientes muy suaves menores al 5%, en paisaje de calidad media, en cuenca visual de mediana accesibilidad y media presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de riesgo químico perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay, y en área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Por el lindero noroeste, discurre el Camino del Besaya que enlaza el Camino De Santiago de la Costa con el "Camino Francés". Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica..

PENDIENTES



AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, con un mínimo del 30% de su superficie

· Refuerzo del Paseo arbolado en Avda. de Solvay.

IMPACTO Compatible

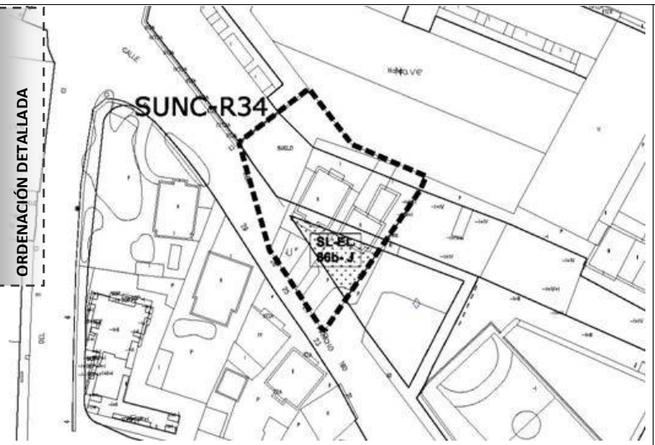
SL Espacio Libre (m^2): 131 SL Equipamiento (m^2): Aparcamientos (nº):	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 2º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R34*** **El Cerezo: Calle Pancho Cossío** ***(1.071,24 m²)***
			23 Altura: 4 plantas	2.115,00 m^2	Manzana cerrada	Equipamiento Terciario	Residencial	

OBJETIVO: Completar el trazado de la Calle Pancho Cossío y el cierre de la manzana con edificación residencial.

LOCALIZACIÓN



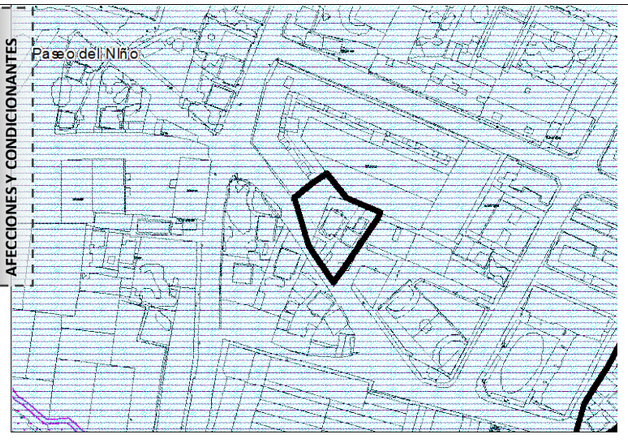
ORDENACIÓN DETALLADA



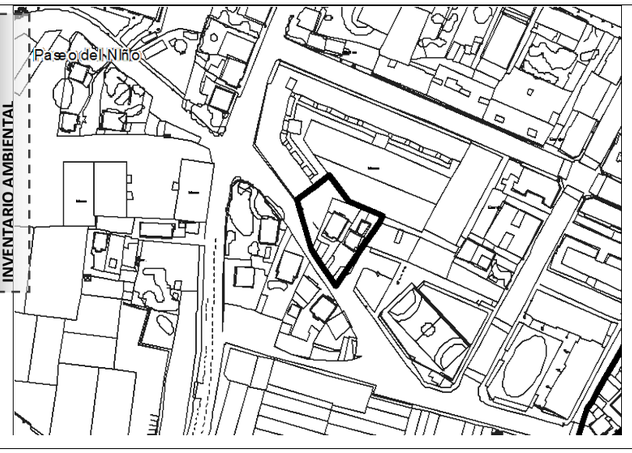
PENDIENTES



AFECCIONES Y CONDICIONANTES



INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

La ordenación del sector amplia y completa la sección viaria de la C/ Pancho Cossío y propone el cierre de la manzana con edificación residencial con tipología semejante a la existente, prolongando la volumetría del bloque colindante.Se pretende la renovación urbana de esta parte del barrio de El Cerezo en las traseras de la manzana de actividad terciaria e industrial

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes muy suaves menores al 10%, en paisaje con influencia antrópica intensa, en cuenca visual de alta accesibilidad y alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea -pero el sector se encuentra en una vasta área inundable de baja probabilidad de retorno-, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Sniace, Azsa y Solvay, y en área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

Gea		**Hidrología**		**Atmósfera**	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-)Poco significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

MEDIDAS CORRECTORAS

· Como zona con riego de inundabilidad, la ordenación cumplirá con lo dispuesto en el artículo 40.5 del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, aprobado por RD 1/2016 de 8 de enero.

IMPACTO Compatible

SL Espacio Libre (m^2): 543 SL Equipamiento (m^2): Aparcamientos (nº): 13	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 3º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R35*** **El Cerezo: Calle Pancho Cossío** ***(1.752,36 m²)***
			30 Altura: 4 plantas	3.026,00 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	

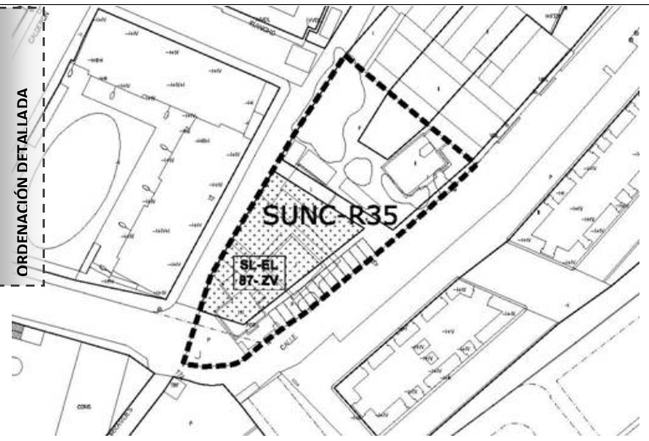
OBJETIVO:

Completar la ordenación de la manzana con edificación residencial, y regularización y ampliación del viario.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

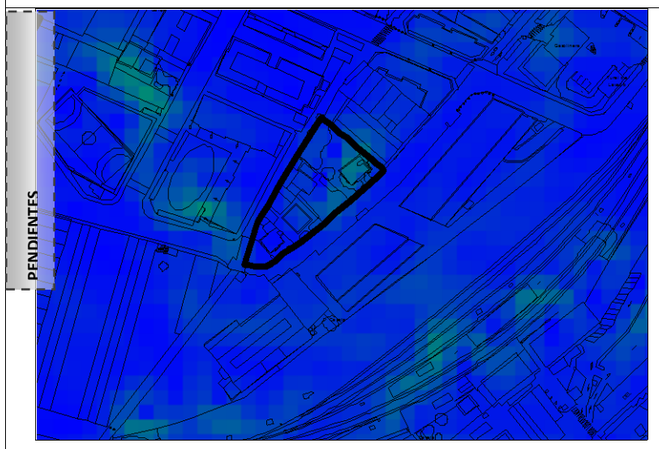


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

La ordenación del sector propone completar la ordenación de la manzana iniciada en el extremo norte del ámbito con edificación residencial, y la regularización y ampliación del viario. Se obtienen cesiones para espacios libres públicos.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pendientes muy suaves menores al 10%, en paisaje con influencia antrópica intensa, en cuenca visual de muy alta accesibilidad y alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea -pero el sector se encuentra en una vasta área inundable de baja probabilidad de retorno-, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Sniace, Azsa y Solvay, y en área especial exposición de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

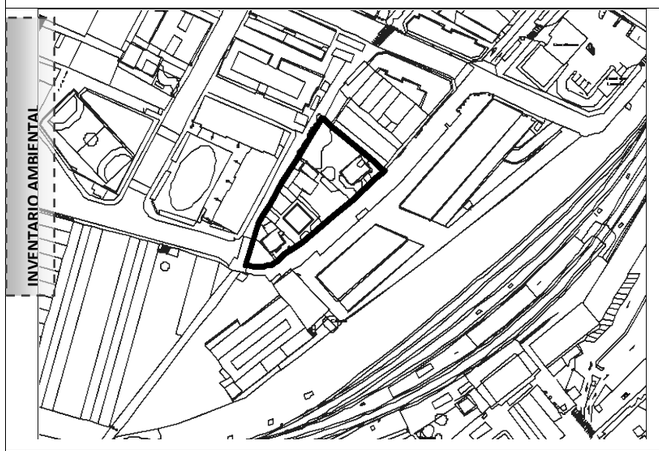


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Como zona con riego de inundabilidad, la ordenación cumplirá con lo dispuesto en el artículo 40.5 del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, aprobado por RD 1/2016 de 8 de enero.

IMPACTO

Compatible

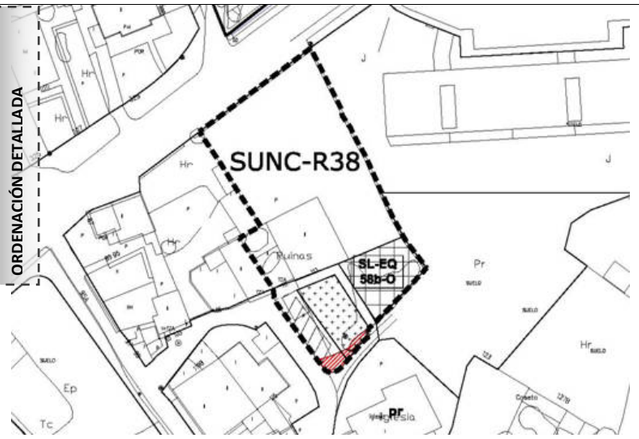
SL Espacio Libre (m^2): 143 SL Equipamiento (m^2): 187 Aparcamientos (nº): 5	Iniciativa privada Sistema: Compensación Programación: 1º Cuatrienio	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-R38*** **Ganco-Duález** **Urbanización Grupo Sol** ***(1.770,80 m²)***
			7 Altura: 2 plantas	891,00 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	

OBJETIVO: Ordenar el ámbito completando la estructura viaria y obteniendo suelo para equipamientos y zonas verde públicas.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

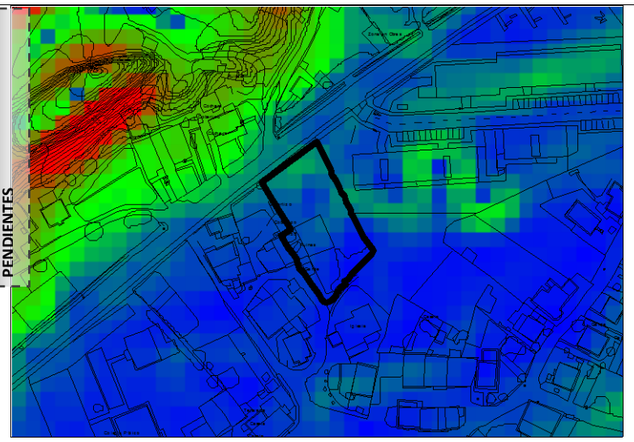


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

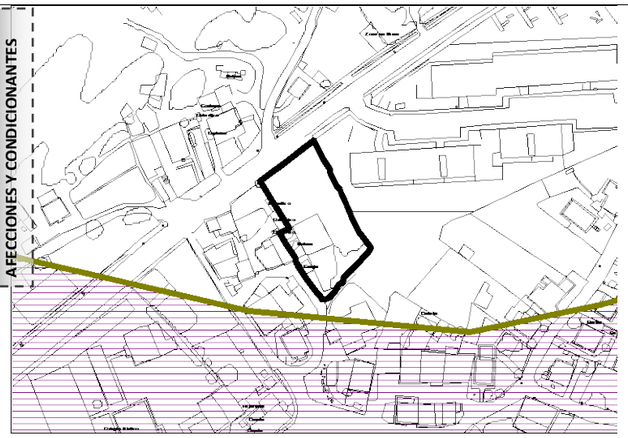
El sector engloba un pequeño ámbito que ordena la trama urbana obteniendo suelo para equipamiento, que completa el existente dando salida a un espacio libre público que le sirve de antesala. Se asigna la tipología residencial que tienen las manzanas colindantes.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pequeños prados intersticiales, de pendientes muy suaves menores al 5%, en paisaje de calidad media, en cuenca visual de muy alta accesibilidad y alta presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de riesgo químico bajo de Azsa, Sniace y Solvay), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuirá a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES

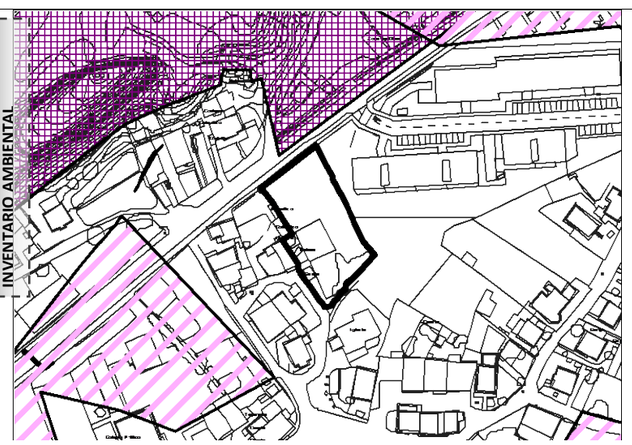


AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, al menos en el 30% de su superficie.

IMPACTO Compatible

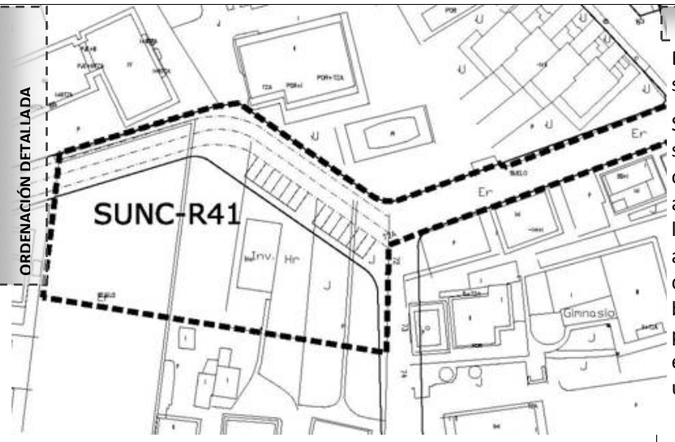
SL Espacio Libre (m^2):	Iniciativa privada	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-41***
SL Equipamiento (m^2):	Sistema: Compensación							**Miravalles**
Aparcamientos (nº): 12	Programación: 3º Cuatrienio		6 Altura: 2 plantas	1.101,65 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	**Cuartel Guardia Civil** ***(2.778,68 m²)***

OBJETIVO: Ordenar el ámbito completando la estructura viaria y obteniendo suelo para equipamientos y zonas verde públicas.

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

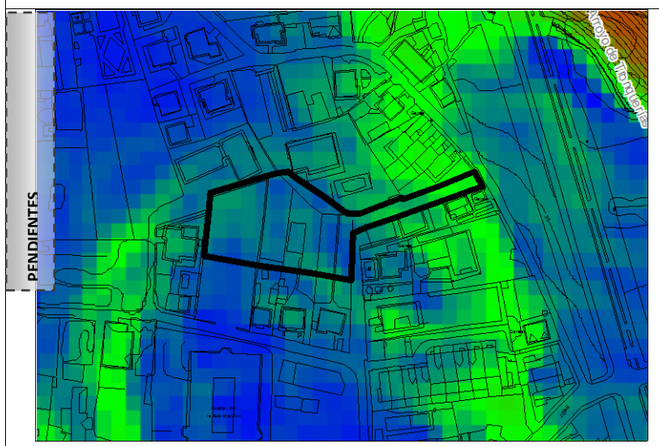


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

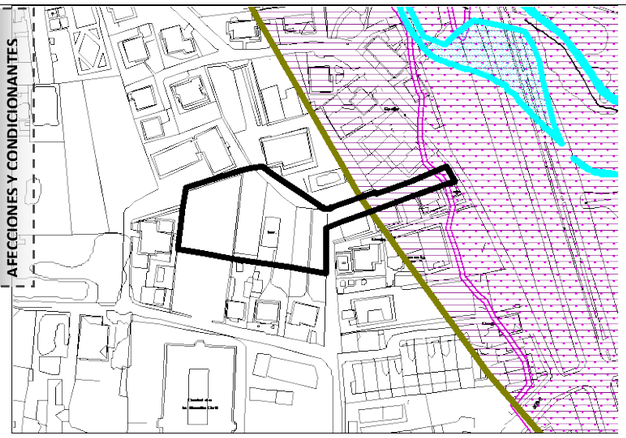
El objeto de la ordenación es completar el sistema viario, asignando a la manzana resultante tipologías semejantes al resto de la manzana.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pequeños prados intersticiales, de pendientes muy suaves menores al 5%, en paisaje de calidad media, en cuenca visual de baja accesibilidad y baja presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de bajo riesgo químico de Sniace y riesgo perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay, así como en el extremo noreste por el riesgo alto de TRANSCANT), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuir, á a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES



AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, al menos en el 30% de su superficie.

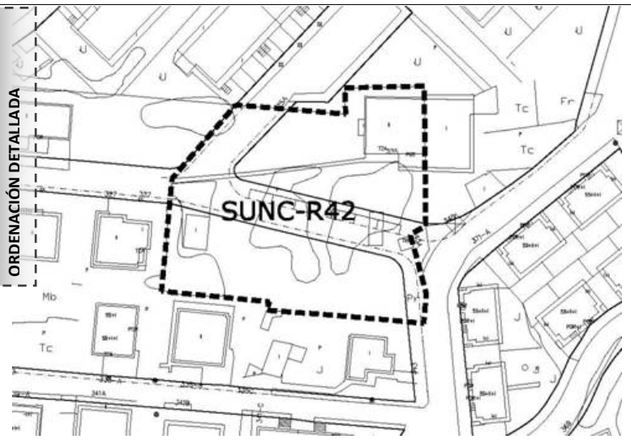
IMPACTO Compatible

SL Espacio Libre (m^2):	Iniciativa privada	Reserva viviendas protegidas	Nº viviendas máx:	Edificabilidad máx.:	Tipología:	Usos compatibles:	Uso predominante:	***SUNC-42***
SL Equipamiento (m^2):	Sistema: Compensación							**Miravalles**
Aparcamientos (nº): 6	Programación: 3º Cuatrienio		5 Altura: 2 plantas	896,50 m^2	Edificación abierta Vivienda unifamiliar	Equipamiento Terciario	Residencial	C/ Pintor Pedro Sobrado ***(***2.995,35 m²***)***
OBJETIVO:	Completar la red viaria							

LOCALIZACIÓN



ORDENACIÓN DETALLADA

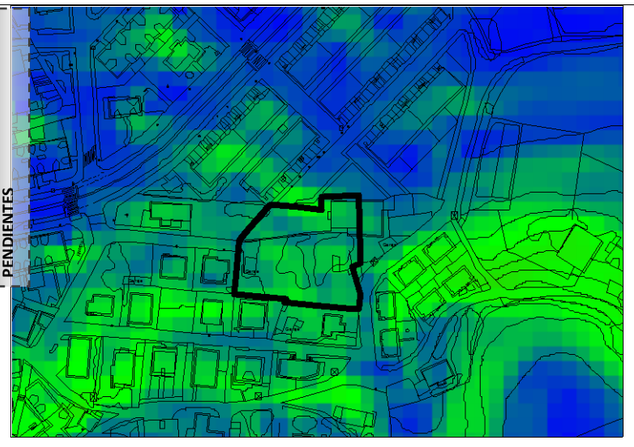


CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y VALORACIÓN DEL IMPACTO

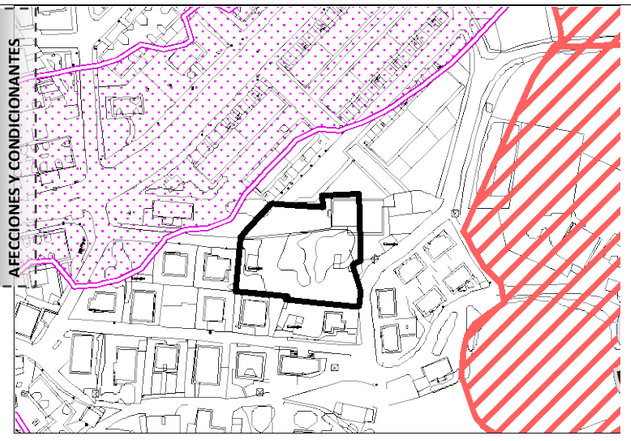
El objeto de la ordenación es completar el sistema viario, asignando a la manzana resultante tipologías semejantes al resto de la manzana.

Se ubica en la unidad territorial de los espacios urbanos, con pequeños prados intersticiales, de pendientes muy suaves menores al 10%, en paisaje de calidad media, en cuenca visual de apreciable accesibilidad y baja presencia de observadores. Las actuaciones previstas no originan alteración topográfica o geomorfológica importante, ni afección significativa a suelo de valor agrológico, con impermeabilización por la superficie de suelo ocupada por la edificación y urbanización; no se plantean acciones de impacto sobre la hidrología superficial o subterránea, ni a espacios naturales protegidos ni zonas sensibles de valor ambiental o vegetación de interés. No se prevé degradación de la calidad o fragilidad paisajística, ni afección a la población (el sector se encuentra en zona de riesgo químico perceptible a los sentidos de Azsa y Solvay), continuando en niveles similares de contaminación lumínica y acústica. Como efecto positivo, se contribuir, á a fijar habitantes en el territorio, aumentar las dotaciones, mejorar la movilidad urbana e incentivar la actividad económica.

PENDIENTES



AFECCIONES Y CONDICIONANTES



Gea		Hidrología		Atmósfera	
Suelo	Formas	Aguas	Balance hídrico	Nivel acústico	Partículas y gases
(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo
Vegetación	**Fauna**		**Ecosistemas**	**Paisaje**	**Riesgos**
Vegetación potencial	Destrucción hábitats	Cambio condiciones	Conectividad ecológica	Calidad Fragilidad	Procesos físicos
(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo
Socioeconomía				**Patrimonio**	
Sector primario	Sector secundario	Sector terciario	Riesgo industrial	Arqueológico	Arquitectónico
(-) Nada significativo	(+) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Poco significativo	(-) Nada significativo	(-) Nada significativo

INVENTARIO AMBIENTAL



VISTA AÉREA DESDE EL SUR



MEDIDAS CORRECTORAS

· Recuperación de la tierra vegetal previa a la fase de retirada de la capa montera del suelo, a reutilizar en la restauración de taludes, zonas de ajardinamiento y espacio libre.

· Pavimentos permeables en los espacios libres privados, al menos en el 30% de su superficie.

IMPACTO

Compatible