

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE  
SOLÓRZANO

ORGANO CONTRATANTE:

Ayuntamiento de  
SOLÓRZANO



Tramitación Ambiental

**INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL  
DEL  
PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA  
DEL MUNICIPIO DE SOLÓRZANO**

**Informe de Sostenibilidad Ambiental Definitivo**

**TOMO III. RESUMEN NO TÉCNICO**

Mayo de 2013

*El presente documento recoge el Resumen No Técnico del Informe de Sostenibilidad Ambiental, que recoge y analiza las principales consideraciones medioambientales asociadas al documento del Plan General de Ordenación Urbana del Término Municipal de Solórzano.*

*Santander, Mayo de 2013*

*Los Técnicos Autores del Proyecto*



Elena Riancho Sainz  
Licenciada en Geografía



José Portilla Gómez  
Ingeniero de Caminos  
Colegiado nº 20.194

## **ÍNDICE**

### **0 INTRODUCCIÓN**

### **1 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

### **2 ÁMBITO DE ACTUACIÓN**

- 2.1 ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN POBLACIONAL
- 2.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO VIGENTE
- 2.3 NECESIDAD DE REVISIÓN Y “NUEVO” MARCO LEGAL
- 2.4 PRINCIPIOS Y OBJETIVOS DEL PLANEAMIENTO PROPUESTO
- 2.5 PLANEAMIENTO PROPUESTO
- 2.6 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

### **3 PROPUESTA DE ORDENACIÓN**

- 3.1 CONSIDERACIONES GENERALES
- 3.2 EL SUELO URBANO
- 3.3 EL SUELO RÚSTICO

### **4 INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE**

- 4.1 ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO
  - 4.1.1 CLIMATOLOGÍA
  - 4.1.2 AIRE
    - 4.1.2.1 Calidad del aire
    - 4.1.2.2 Contaminación Acústica
  - 4.1.3 GEOLOGÍA Y GEOTECNIA
    - 4.1.3.1 Encuadre Geológico
    - 4.1.3.2 Edafología y Capacidad agrológica de los suelos
    - 4.1.3.3 Orografía
    - 4.1.3.4 Pendientes y orientaciones
  - 4.1.4 HIDROLOGÍA
    - 4.1.4.1 Hidrología subterránea o Hidrogeología
    - 4.1.4.2 Hidrología superficial
    - 4.1.4.3 Calidad de las aguas
- 4.2 ANÁLISIS DEL MEDIO BIÓTICO
  - 4.2.1 VEGETACIÓN
  - 4.2.2 FAUNA
  - 4.2.3 ÁREAS DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD
  - 4.2.4 MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
- 4.3 ANÁLISIS MEDIO SOCIO ECONÓMICO
  - 4.3.1 EL ESPACIO CONSTRUIDO
  - 4.3.2 INFRAESTRUCTURAS
    - 4.3.2.1 Vial
    - 4.3.2.2 Suministro Agua Potable
    - 4.3.2.3 Suministro Eléctrico

- 4.3.2.4 Suministro Gas
- 4.3.2.5 Servicio de Recolección
- 4.3.2.6 Tratamiento de efluentes, cloacas
- 4.4 ANÁLISIS PAISAJÍSTICO
  - 4.4.1 CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE
    - 4.4.1.1 Unidades de Paisaje
    - 4.4.1.2 Análisis del Paisaje
    - 4.4.1.3 Cuencas Visuales
- 4.5 ANÁLISIS PATRIMONIO CULTURAL
  - 4.5.1 PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO
  - 4.5.2 BIENES DE INTERÉS LOCAL
  - 4.5.3 BIENES INVENTARIADOS
- 4.6 ANÁLISIS DE RIESGOS
  - 4.6.1 ESTUDIO DE LOS RIESGOS Y PROCESOS
  - 4.6.2 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PROCESOS

## **5 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS**

- 5.1 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LAS ÁREAS SENSIBLES DE RIESGO EXISTENTES
  - 5.1.1 ACCIONES IMPACTANTES
  - 5.1.2 FACTORES IMPACTADOS
  - 5.1.3 ANÁLISIS CARTOGRÁFICO Y MATRICIAL
- 5.2 VALORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS
  - 5.2.1 SUELO URBANO NO CONSOLIDADO
    - 5.2.1.1 Impactos
    - 5.2.1.2 Riesgos y Procesos
  - 5.2.2 SUELO URBANO NÚCLEO RURAL
    - 5.2.2.1 Impactos
    - 5.2.2.2 Riesgos y Procesos
  - 5.2.3 RÚSTICO DE PROTECCIÓN ORDINARIA
    - 5.2.3.1 Impactos
    - 5.2.3.2 Riesgos
  - 5.2.4. SUELO RÚSTICO DE ESPECIAL PROTECCIÓN
    - 5.2.4.1. Impactos
    - 5.2.4.2. Riesgos

## **6 MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS**

- 6.1 MEDIDAS DE ÁMBITO GENERAL:
  - 6.1.1 CONSERVACIÓN DE LA CALIDAD ATMOSFÉRICA
  - 6.1.2 PROTECCIÓN DEL SUELO
  - 6.1.3 PROTECCIÓN DE LA HIDROLOGÍA
  - 6.1.4 CONSERVACIÓN DE FAUNA
  - 6.1.5 CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN
  - 6.1.6 CONSERVACIÓN DEL PAISAJE
  - 6.1.7 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO

## **7 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

- 7.1 VIGENCIA
- 7.2 EQUIPO DE TRABAJO Y SISTEMA DE COORDINACION
- 7.3 MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL
- 7.4 EMISIÓN DE INFORMES
- 7.5 CONTROL PREVIO
- 7.6 VIGILANCIA EN FASE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
- 7.7 VIGILANCIA EN FASE DE FUNCIONAMIENTO

## 0. INTRODUCCIÓN

Con la redacción del presente documento de se da cumplimiento a la siguiente normativa:

- Directiva 2001/42/CE de 27 de junio del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la Evaluación de los Efectos de determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente.
- Ley 9/2006 de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Ley 17/2006, de 11 de diciembre, de Control Integral Ambiental Integrado.
- Documento de Referencia facilitado por el Órgano Ambiental, en el que se determinan el contenido y alcance, o nivel de detalle del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA).

El objeto del ISA, será el de identificar, describir y evaluar los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la revisión del planeamiento urbanístico del municipio de Solórzano y de las alternativas propuestas.

## 1. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

El PGOU proyectado define entre sus objetivos la protección y mejora de la calidad ambiental y paisajística del territorio. Este objetivo puede considerarse que con sentido general se cumple y queda plasmado en el PGOU en los siguientes principios generales orientadores del Plan:

- Preservar y mejorar la calidad ambiental y paisajística del territorio como activos clave para su futuro, prestando especial atención al mantenimiento del paisaje tradicional y a los espacios protegidos, como el LIC del Río Miera.
- Proteger y conservar los elementos de valor patrimonial que alberga el municipio como recursos endógenos de alto valor, prestando especial atención a la arquitectura tradicional y a los yacimientos arqueológicos.

Por otra parte, en materia estrictamente urbanística cabe destacar los siguientes objetivos generales del Plan relativos a la protección ambiental:

- Evitar la dispersión de la población y favorecer la compactación (consolidación) de los principales núcleos.
- Integrar la componente ambiental del territorio en la ordenación urbanística.
- Concretar los nuevos desarrollos urbanísticos en Solórzano.
- Establecer una regulación de los usos y de construcción en suelo rústico.
- Fomentar la vivienda tradicional, unifamiliar y aislada frente a urbanizaciones de tipologías colectivas.

## **2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN**

El ámbito afectado por el PGOU se corresponde, con la totalidad del territorio del término municipal de Solórzano que se compone de los núcleos de Solórzano, Helguera, La Llana, Fresnedo, Regolfo, Garzón, La Lastra, el Portillo y Riaño.

Solórzano limita al norte con Hazas de Cesto, al sur con los municipios de Ruesga y Riotuerto, al este con el de Voto y al oeste con los de Entrambasaguas y Ribamontán al Monte. El municipio presenta una extensión de 23.5 Km<sup>2</sup>, de los cuales la mayoría está ocupada por praderías de terreno llano y colinas de topografía suave.

Para el análisis de las posibles afecciones sobre el medio ambiente que se puedan generar como consecuencia de las modificaciones que se planteen con la nueva revisión del PGOU, resulta imprescindible definir lo más exhaustivamente posible las capacidades, limitaciones y riesgos del municipio, para así detectar los posibles problemas existentes. Esto va a permitir posteriormente, y en función de los objetivos a conseguir y los problemas a resolver, poder adoptar soluciones a partir de una serie de estrategias de actuación que permitan conseguir un desarrollo tanto urbanístico como económico sostenible, mejorando la calidad de vida de los habitantes de Solórzano.

En primer lugar se realiza un análisis de la evolución poblacional para justificar el crecimiento del municipio. Posteriormente, se revisa el planeamiento vigente analizando el condicionado ambiental, interpretando su vigencia o su necesidad o justificación de cambio.

### **2.1. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN POBLACIONAL**

El municipio de Solórzano cuenta con cuatro núcleos de población y una superficie de 25.4 km<sup>2</sup>.

En la actualidad y según los datos del I.N.E. (Instituto Nacional de Estadística) la población de Solórzano asciende a 1063 habitantes con lo que mantiene una densidad de población de 42 habitantes/Km<sup>2</sup> y se encuentran distribuidos en cinco núcleos. La distribución de sexos es prácticamente pareja, existiendo 0,89 mujeres por hombre.

Desde 2.001 se está produciendo una ligera recuperación de población gracias a la excelente localización que tiene el municipio cerca de las zonas costeras y del afluente de turistas llegados de la cercana Vizcaya, facilitado todo ello por la autovía del Cantábrico.

Esta recuperación poblacional sumada al atractivo que mantiene el mismo al situarse en mitad del recorrido entre las urbes de Bilbao y Santander y muy cerca de los núcleos turísticos del este cántabro, no solo costeros sino también del Parque Natural del Asón y del Valle del Pas, le confieren como un territorio propicio para el crecimiento no solo demográfico sino también urbanístico en un pequeño espacio de tiempo.

### **2.2. EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO VIGENTE**

En lo referente al Planeamiento Municipal, el Ayuntamiento de Solórzano cuenta con unas Normas Subsidiarias, que fueron redactadas por un equipo multidisciplinar.

Posteriormente a la Aprobación Definitiva de las Normas Subsidiarias, el Ayuntamiento de Solórzano ha tramitado un total de cuatro Modificaciones Puntuales de dichas Normas.

Ni estas Normas, ni sus modificaciones han sido evaluadas ambientalmente, por lo que los condicionados ambientales se basan en la normativa vigente para cada área ambiental.

### **2.3. NECESIDAD DE REVISIÓN Y “NUEVO” MARCO LEGAL**

Las vigentes Normas Urbanísticas están superadas por su inadaptación a la nueva normativa, de ahí que proceda su sustitución, por ser así que lo exige el actual ordenamiento urbanístico. De por sí, este ya es motivo suficiente para proceder a la redacción de un nuevo Plan, aunque, por otro lado, el Ayuntamiento entiende necesario regular el desarrollo futuro del municipio y de prever y reservar el suelo para el crecimiento residencial, las dotaciones para la población, las infraestructuras exigidas por el propio crecimiento actual y futuro, la protección ambiental y paisajística.

Solórzano aborda la redacción de su Plan General con la primera Ley del Suelo elaborada específicamente para Cantabria, la *Ley 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria*, teniendo en cuenta la redacción actual, con todas las modificaciones introducidas por las diversas Leyes que la han modificado; con el complemento de las Normas Urbanísticas Regionales aprobadas por *Decreto 65/2010, de 30 de septiembre* y con la aprobación de la *Ley Estatal 8/2007, del Suelo*, y la publicación del Texto Refundido de la misma, que afecta sensiblemente sobre todo a la gestión urbanística.

De acuerdo a ésta legislación, el suelo del municipio se debe clasificar en urbano y rústico:

- el suelo urbano puede ser consolidado y no consolidado,
- el suelo rústico puede ser suelo rústico de especial protección o suelo rústico de protección ordinaria.

## 2.4. PRINCIPIOS Y OBJETIVOS DEL PLANEAMIENTO PROPUESTO

Principios fundamentales:

- Por un lado, la definición de una ordenación integral del territorio municipal coordinando las propuestas referidas al suelo urbano y al suelo rústico, como una única unidad diversa y compleja pero que necesariamente debe articularse globalmente con el fin de lograr una gestión eficaz del territorio municipal, que redunde, finalmente, en una mejora de la calidad de vida de sus habitantes.
- Por otra parte se ha intentado adecuar el marco legal a las necesidades y exigencias derivadas de la realidad de un mundo como el rural, en concreto de un pequeño municipio como Solórzano.

Los objetivos específicos para los núcleos urbanos se pueden resumir en:

1. Intentar **mantener la armonía de un núcleo**.
2. Definir unas **condiciones** que posibiliten tanto las sustituciones dentro de ese espíritu de **rehabilitación y mejora**, como las **nuevas construcciones** que se integrarán en el ámbito territorial de Solórzano.
3. **Crear y acondicionar nuevos polos de atracción** en los recorridos de borde y aquellos que se constituyan en ejes de conexión rotacional. En definitiva, aprovechar las potencialidades que el municipio ofrece para generar las condiciones de desarrollo óptimas para el territorio.
4. Recoger las apreciaciones de la LOTRUSCA **como documento de apoyo**, aunque, para el caso concreto de este municipio, los criterios de densidades y edificabilidades, deban ser reconsiderados, en aras de conseguir unos aprovechamientos y ocupaciones coherentes con la realidad edificada del conjunto tradicional consolidado en los diferentes núcleos.
5. En general, la normativa específica de los enclaves debe ofrecer condiciones urbanísticas suficientes que garanticen la **integración paisajística de las edificaciones**.
6. **Reorganización de los usos** conforme a las necesidades y actividades actuales.
7. **Conectar los espacios coincidentes con las centralidades dotacionales** y administrativas, y crear nuevas centralidades urbanas.
8. Garantizar la creación de las **nuevas redes de infraestructuras**.
9. **Enfatizar** la privilegiada **localización** de Solórzano como lugar residencial de primer orden, por su combinación de territorio natural y cercanía a la Autovía A-67, delimitando las principales líneas de paisaje que configuran las cuencas visuales de mayor valor e interés en la definición de la estructura territorial.

Los objetivos específicos para el suelo rústico se pueden resumir en:

1. **Identificar y clasificar como suelo rústico**, todo el suelo sometido algún régimen de protección especial y el suelo que por otros motivos deba ser preservado del desarrollo urbano.
2. Definir un **régimen de uso y edificación** en el espacio rústico que garantice su preservación de la ocupación urbana.

3. Definición de una **normativa clara y precisa** que favorezca una intervención sin ambigüedades que preserve los valores del espacio rústico, sobre todo en las zonas declaradas protegidas o de interés.
4. Reconocer la **calidad ambiental** como paisaje rural de los espacios no edificados.
5. Revalorizar las **potencialidades** del espacio rústico **como espacio de ocio y educativo**.
6. Establecer las **medidas** que, desde el punto de vista urbanístico, protejan, conserven y en su caso restauren los espacios de mayor calidad ambiental del municipio de Solórzano.
7. Recoger las **afecciones derivadas de otras legislaciones sectoriales**.

## 2.5. PLANEAMIENTO PROPUESTO

El elemento básico que define el planeamiento propuesto es la clasificación del suelo, puesto que esa clasificación es la que determina en gran medida las oportunidades que el planeamiento otorga a cada área del territorio municipal. El planeamiento establece, por tanto, la clasificación del suelo de la totalidad del municipio, estableciendo las categorías que la Ley señala: suelo urbano y suelo rústico.

En principio se ha considerado suelo urbano a todos aquellos terrenos que se clasifican como tales en las Normas actuales, incluyendo el barrio de La Helguera, que posee las características exigidas al suelo urbano, y con algún pequeño ajuste para regularizar bordes, así como a los actuales Núcleos Rurales, puesto que la Ley 2/2001, los asimila a suelo urbano. El documento de Aprobación Inicial de Plan General define qué zonas son suelo urbano consolidado y cuáles suelo urbano no consolidado.

En cuanto al suelo rústico, se mantienen las dos categorías de la Ley del Suelo, asimilándose a suelo rústico de especial protección los terrenos que tiene determinados valores que justifican que están encuadrados en alguna de las categorías de protección que este planeamiento propone:

- *Suelo Rústico Especial Protección Agropecuaria*
- *Suelo Rústico Especial Protección Ecológico-Paisajístico*
- *Suelo Rústico Especial Protección Forestal*
- *Suelo Rústico Especial Protección Riesgos Inundación*
- *Suelo Rústico Especial Protección Ríos*

El régimen de suelo rústico de protección ordinaria se ha extendido al espacio que no ha sido calificado como de especial protección agropecuaria ni forestal en el entorno de los principales núcleos de población y a aquellos espacios circundantes a los núcleos rurales, terrenos que no poseen valores singulares que aconsejen su protección especial.

Todas las modificaciones o ajustes realizados en la propuesta de planeamiento que ahora se presenta en relación con las alternativas estudiadas con anterioridad, surgen del **“afán de dar cumplimiento”** al Informe de Observaciones y sugerencias al informe de Sostenibilidad Ambiental Previo, tanto por parte del equipo redactor del PGOU como por parte del equipo de Gobierno Municipal.

## 2.6. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

En el proceso de elaboración de la propuesta de ordenación del municipio de Solórzano, se han valorado diferentes alternativas de ordenación, en concreto cinco, que se describen a continuación:

### - **Alternativa 0:**

La alternativa 0, o alternativa de partida, se corresponde con el mantenimiento del modelo de crecimiento que plantea el planeamiento vigente, incluidas las numerosas modificaciones aprobadas con posterioridad a la aprobación de las Normas originales, que han incrementado el suelo urbano y variado diferentes condiciones de desarrollo.

En el Plano IP-1 *“Plano de Ordenación del Planeamiento Vigente” de la Cartografía del plan urbanístico del Tomo II. Planos*, quedan representadas las delimitaciones de las diferentes clasificaciones de suelo.

### - **Alternativa 1:**

La alternativa 1, se corresponde con el “primer avance” presentado en 2006. Esta alternativa se basa en redefinir el límite del suelo urbano actual de todos los núcleos, actuando posteriormente de forma diferenciada en el entorno de cada uno de ellos en base a las características morfológicas y urbanísticas de los mismos.

En el Plano IP-2.1 *“Plano de Ordenación de las Alternativas de Planeamiento Propuesto Estudiadas: Alternativa 1(Avance 2006)” de la Cartografía del plan urbanístico del Tomo II. Planos*, queda representado lo anteriormente descrito.

### - **Alternativa 2:**

La alternativa 2, se corresponde con una ordenación planteada en 2007 como consecuencia del desarrollo del Avance presentado en 2006 basado en las sugerencias recibidas en el proceso de información pública y las matizaciones a dicha ordenación planteadas por el propio Ayuntamiento

En el Plano IP-2.2 *“Plano de Ordenación de las Alternativas de Planeamiento Propuesto Estudiadas: Alternativa 2(2007)” de la Cartografía del plan urbanístico del Tomo II. Planos*, queda representado lo anteriormente descrito.

### - **Alternativa 3:**

La alternativa 3, se corresponde con una ordenación planteada en Mayo 2008, como consecuencia de la aprobación de la nueva Ley Estatal 8/2007, del Suelo.

Esta alternativa propone similares pautas de crecimiento que la alternativa 2, de la cual se diferencia principalmente en los siguientes aspectos:

- En el entorno del núcleo de Solórzano, parte de la zona de suelo urbanizable delimitado situada en torno al Río Campiazo, uniendo y dando continuidad a las dos

zonas de suelo urbano existente, en concreto la situada junto al viario que lleva al Barrio de Quintana, se clasifica como suelo urbano no consolidado, dada la existencia de nuevas infraestructuras, manteniendo el resto, la zona más cercana al río como suelo urbanizable delimitado.

- Además las zonas de suelo urbanizable residual se definen como suelo urbanizable delimitado, ante la “eliminación” del suelo residual por parte de la nueva Ley Estatal y la necesidad de establecer suelo para albergar los futuros crecimientos residenciales.

En el Plano IP-2.3 *“Plano de Ordenación de las Alternativas de Planeamiento Propuesto Estudiadas: Alternativa 3(Mayo 2008)” de la Cartografía del plan urbanístico del Tomo II. Planos*, queda representado lo anteriormente descrito, pudiéndose observar que se trata de una alternativa algo más desarrollista que las anteriores.

- **Alternativa 4:**

La alternativa 4, se corresponde con una ordenación planteada recientemente, como consecuencia de la reconsideración de la idoneidad o no de la ubicación de los nuevos crecimientos residenciales en el entorno del Río Campiazo, tras la realización de un Estudio de Inundabilidad del mismo en el municipio de Solórzano. Esta alternativa propone unas cotas de crecimiento sensiblemente menores que la alternativa 3.

En el Plano IP-2.4 *“Plano de Ordenación de las Alternativas de Planeamiento Propuesto Estudiadas: Alternativa 4(Septiembre 2008)” de la Cartografía del plan urbanístico del Tomo II. Planos*, queda representado lo anteriormente descrito, pudiéndose observar que se trata de una alternativa menos desarrollista que la anterior, creando un gran espacio libre en el centro del núcleo de Solórzano. Esta alternativa fue elegida como propuesta de ordenación para el nuevo Plan General del municipio de Solórzano en el momento de redacción del Informe de Sostenibilidad Ambiental Previo.

- **Alternativa 4-BIS:**

La alternativa 4-BIS, se corresponde básicamente con la alternativa 4, en la que tras la realización del Estudio de Inundabilidad mencionado se clasifica como suelo rústico de especial protección por riesgos de inundabilidad-ríos la zona inundable del río Campiazo, antes de atravesar la carretera que va de Hazas de Cesto a Solórzano en el norte del término municipal., si bien se amplía la zona clasifica como suelo rústico de especial protección por riesgos de inundabilidad-ríos al ampliar el Estudio de Inundabilidad.

En el Plano IP-2.5 *“Plano de Ordenación de las Alternativas de Planeamiento Propuesto Estudiadas: Alternativa 4-BIS (Julio 2010)” de la Cartografía del plan urbanístico del Tomo II. Planos*, queda representado lo anteriormente descrito.

- **Alternativa 5:**

La alternativa 5, se corresponde con la ordenación propuesta en el Documento para Aprobación Inicial de fecha Septiembre 2012, y se diferencia de la alternativa 4-BIS, en primer lugar, por una clasificación mucho más detallada y justificada del suelo rústico del municipio, haciendo una diferenciación entre los diversos tipos de suelo rústico de especial protección en función de los diversos valores del suelo y ajustando los suelos rústicos de protección ordinaria a aquellos suelos que realmente carecían de esos valores que les pudieran hacer merecedores de una protección especial. En el caso del Suelo Rústico de Especial Protección por Riesgo de Inundabilidad, se ajusta el área a los cálculos realizados y a las delimitaciones de dichas zonas por el INUNCANT y por el Ministerio de Agricultura.

Por otro lado, en lo referente al Suelo Urbanizable, se eliminan los suelos urbanizables residenciales que no resultan compatibles con dicha clasificación y uno de ellos, el situado más al Norte del municipio se delimita como Suelo Urbanizable industrial, dada la demanda plasmada por los habitantes del municipio durante el periodo de información pública del Avance mediante sus sugerencias.

En lo referente al Suelo Urbano, únicamente se amplía la delimitación de este tipo de suelo en el barrio de Helguera, y se matizan y definen con mayor precisión los suelos urbanos consolidados y los no consolidados (U.A's).

### **3. PROPUESTA DE ORDENACIÓN**

#### **3.1. CONSIDERACIONES GENERALES**

El Plan que se presenta pretende favorecer un cierto equilibrio entre el desarrollo urbanístico del núcleo de Solórzano, un núcleo cada vez más “urbano” y el mantenimiento del carácter “más rural” de la zona más interior del municipio, eso sí, condicionando la expansión del tejido urbano de todos los núcleos de forma adecuada a la situación actual de cada uno.

#### **3.2. EL SUELO URBANO**

Las actuales Normas Subsidiarias contienen, en principio, el suelo urbano consolidado, considerando éste, como aquel suelo que figura como urbano en el plano catastral. Además de este suelo y como diferencia respecto a los criterios de la misma, en esta ocasión no se toma como criterio principal recoger al máximo las edificaciones existentes. Entendemos que sobre una situación que ha debido apoyarse en el planeamiento existente, no deben premiarse aquellas intervenciones que han aprovechado sus determinaciones más vagas para interpretar sus derechos de forma aislada y bajo intereses exclusivamente particulares, sin atender la verdadera naturaleza del territorio municipal. La ampliación de suelo urbano debe atender a la tendencia natural de crecimiento que además sea respetuoso con el entorno, la normativa existente y los intereses generales, además de la propia necesidad.

Se propondrán espacios de protección en los entornos de los elementos patrimoniales destacados, a pesar de no estar declarados BIC o incluidos en el Catálogo de la Comisión de Patrimonio.

En primer lugar delimitamos el área de la zona más consolidada, que conforma lo que llamamos el suelo urbano consolidado, sus condiciones serán las que hemos recogido como resumen del diagnóstico sobre tipologías o se acercarán básicamente a ellas, con una mezcla de edificación unifamiliar y colectiva, pero siempre con una densidad y una edificabilidad media acorde con lo actualmente existente en el núcleo. El uso principal será el de vivienda y se definirán otros usos permitidos que se adecuen a las características y tradiciones de Solórzano sin contradecir las leyes o normativas existentes sobre este aspecto de la edificación.

En los núcleos se definirá normativa de suelo urbano de núcleo rural, de manera que se mantengan las características propias de los asentamientos de pequeña entidad con los que cuenta Solórzano.

En el interior del Suelo Urbano se identifican áreas que, bien por su ubicación, por su tamaño o por su propia morfología, según los criterios de la Ley 2/2001 (sometidos a procesos de urbanización, renovación o reforma interior) deberán entenderse como suelo urbano no consolidado, que actualmente mantiene una relación estrecha con lo considerado Consolidado, y que deberá regularse de la manera que indica la Ley 2/2001, para beneficio tanto del desarrollo adecuado de estas áreas como para el conjunto del municipio.

### 3.3. EL SUELO RÚSTICO

Del análisis efectuado en la información urbanística se destaca la importancia del suelo rústico como base fundamental de la economía municipal y por otro la necesaria revalorización de una serie de recursos con los que cuenta el municipio, en la actualidad infravalorados y que sin embargo suponen una oportunidad como elementos dinamizadores del medio rural. Se trata de recursos como las vías pecuarias, los yacimientos arqueológicos o la privilegiada y tradicional situación estratégica de Solórzano en la cercanía de la importante vía de comunicación A-67, y su relación con los municipios limítrofes, sobre todo Hazas de Cesto.

La agricultura y la ganadería, aunque han reducido de manera importante su actividad, en los últimos años, y debido a la situación socio-económica del país, están volviendo a ser, si no el motor fundamental de la economía de la zona, si un apoyo importante para un número creciente de familias, volviendo a encontrarse grandes espacios residuales ocupados por el sector primario. En este contexto, el espacio rústico tiene, por lo menos, una doble funcionalidad: económica y de posible integración a una oferta de “ocio rural” que cualquier propuesta de ordenación debe mantener.

En un municipio cuya economía había semi-abandonado el aprovechamiento agrario como motor, y ahora parece que se retoma en parte, el conjugar dicho aprovechamiento agrario y/o forestal con mantenimiento de un espacio paisajístico natural, como activo fundamental para el atractivo residencial y de ocio del municipio, es imprescindible para garantizar la estabilidad económica de un núcleo con las perspectivas de desarrollo de Solórzano.

En definitiva las propuestas para este ámbito facilitarán la complementariedad entre espacio edificado y suelo rústico, asumiendo así el papel activo que debe corresponder al espacio rústico en la propuesta de ordenación urbanística.

## **4. INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE**

### **4.1. ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO**

#### **4.1.1. CLIMATOLOGÍA**

Dado que no se dispone de un estudio específico confeccionado para el municipio, se ha optado por utilizar la información del Centro Meteorológico de Cantabria y Asturias: Tiempo y Clima de la serie Climatológica de Santander (Aeropuerto de Parayas). Aunque se trata de una información correspondiente a una estación distante de Solórzano, se utilizará debido a las características homogéneas que presenta la zona costera de Cantabria.

Solórzano, como la mayor parte de las tierras de Cantabria está bajo la influencia de un clima oceánico o atlántico que es un clima templado con escasas oscilaciones térmicas, lluvias abundantes y con cuatro estaciones bien marcadas. Las lluvias, además de continuas, son regulares por lo que no existe sequía en la época estival.

En resumen, el clima del municipio se caracteriza por inviernos suaves, veranos frescos, aire húmedo, nubosidad abundante y lluvias frecuentes en todas las estaciones.

El clima húmedo y templado de estas tierras favorece la existencia de una abundante vegetación arbórea y de praderías naturales que son, sin duda, las formas más características de la flora del municipio.

#### **4.1.2. AIRE**

##### **4.1.2.1. Calidad del aire:**

Para analizar la calidad del aire en el Municipio de Solórzano se toma como referencia, la estación de Castro Urdiales. Las concentraciones recogidas para los contaminantes atmosféricos medidos son en general, bajas.

Los principales focos emisores que afectan a dicha estación son los vehículos. En los últimos años se observa una tendencia a la baja de los valores de partículas. El resto de los valores medidos se mantienen alrededor de un valor medio.

Podemos concluir que la calidad del aire en Solórzano es buena, en líneas generales.

No obstante, las concentraciones de ozono troposférico, sobre todo en los períodos de intenso calor en verano son elevadas, habiéndose superado casi todos los años los límites establecidos para protección a la salud de la población en alguna ocasión.

##### **4.1.2.2. Contaminación Acústica:**

La situación actual del área es relativamente tranquila, debido principalmente al uso agrícola, siendo los principales focos de ruido las carreteras existentes. De este modo, la mayor parte del sector se encuentra por debajo de los 55 dB(A) exigidos en la legislación vigente actual.

### 4.1.3. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

#### 4.1.3.1. Encuadre Geológico

Solórzano se incluye en la Hoja Nº 35 de Santander y en la Hoja Nº 59 del Instituto Geológico Minero de España. Morfológicamente, el área se caracteriza por la existencia de un relieve alomado en donde afloran sedimentos del Triásico en su mitad occidental, a los que aparecen asociados ofitas y bloques de materiales del Jurásico. El cretácico Inferior está representado en facies continentales y marinas. El Cretácico Superior aflora extensamente así como los sedimentos pertenecientes al Paleoceno y Eoceno, mientras que el Cuaternario ocupa extensiones de recubrimiento.

Desde el punto de vista estructural, la hoja se caracteriza por una intensa tectónica de fracturación, de clara influencia diapírica, que corta y compartimenta las estructuras de plegamiento.

**Tectónicamente**, el área de Solórzano está definida por el Anticlinal que lleva el mismo nombre y que mantiene dirección NO-SE al igual que la gran parte de las fallas de superficie aunque también tienen representación las fallas perpendiculares a este anticlinal con dirección N-S.

**Estratigráficamente**, Solórzano está definida como una zona aparte del resto de la Hoja Geológica, con un estudio de detalle tanto de Solórzano como del Puerto de las Varas.

**La estructura morfológica** más importante de Solórzano es el poljé que se desarrolla al norte del mismo con continuación en el municipio de Hazas de Cesto.

Los poljés son depresiones cerradas de planta no circular y de dimensiones relativamente grandes. Coincidentes con accidentes tectónicos, en este caso el anticlinal de Solórzano como se vio en el apartado anterior, aparecen como áreas llanas de dimensiones kilométricas enmarcadas con paredes escarpadas abiertas en los macizos calcáreos karstificados. Derivan de una marcada y eficaz concentración de los fenómenos de disolución y hundimiento, en áreas de cierta extensión en que las condiciones estructurales son positivas para el karst y la disolución de la roca caliza. El fondo de los poljés de extraordinaria planitud, se desarrolla en arcilla de descalcificación e importantes acumulaciones sedimentarias sin que la roca caliza aparezca nada más que en algunos denominados Hum.

Esta formación kárstica puede acarrear hundimientos por lo que el terreno afectado por el mismo tendrá que ser considerado como de riesgo.

#### 4.1.3.2. Edafología y Capacidad agrológica de los suelos:

Dentro del informe es necesario considerar también el suelo como un factor ambiental más, susceptible de sufrir afecciones derivadas del desarrollo del proyecto.

Aparte de los terrenos afectados por las calizas, dentro del municipio de Solórzano, nos encontramos con otras dos tipologías: Suelos coluviales y Aluviales y terrazas con predominio de bolos y gravas.

En el ámbito de afección del planeamiento se encuentran básicamente dos subtipos de suelos, *Phaeozem háplico* y *Litosol* y *Cambisol eútrico*.

El tipo de suelo más predominante es el Cambisol y Luvisol crómicos con un 17, 23% de superficie, seguido del Cambisol dístico con un 15,47 %. Se localizan en la zona central en dirección noroeste- sureste y en la zona sureste del municipio

Por el contrario, el tipo de suelo Litosol y Rendsinas localizados en la zona sur limitando con el término municipal de Entrambasaguas y el Litosol al sur-este limitando con el Término municipal de Ruesga con 0,06% y 0,09% respectivamente son los menos representativos en el área de estudio.

**La capacidad agrológica** se define como la adaptación que presentan los suelos a determinados usos específicos.

En el presente estudio, se ha utilizado la capa de usos de suelo generada en el proyecto de investigación: “Zonificación Agroecológica de Cantabria” por La Dirección General de desarrollo Rural. Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca.

En el municipio de Solórzano se destacan la subclase De- Baja con limitaciones por erosión, con un 59,43%, es decir más de la mitad del municipio presenta suelos de dicho tipo.

Por el contrario la subclase menos representada es la moderada con tan solo 28 hectáreas localizada al sureste del municipio limitando con el término municipal de Ruesga.

#### 4.1.3.3. Orografía:

El terreno de Solórzano se va elevando de norte a sur desde los 68 m de altitud de los terrenos entorno a la capital, a los 400 m de aquellos de **La Collada**. Son de resaltar el alto de la **Garmellana** de 454 m, sobre el cual se yergue el radar de ruta de AENA que controla la navegación aérea por Cantabria, y la cumbre de **La Peña** (542 m), en la divisoria entre Ruesga, Voto y Solórzano. El Alto de Fuente las Varas es el Puerto de montaña de 448 m. de altitud por el que pasa la carretera que va de Matienzo a Entrambasaguas

El Sistema subterráneo situado entre los valles de Matienzo, Riaño, Llueva y Secadura, con cuatro entradas, una por cada valle, y más de 31 kms. de galerías exploradas. Se trata del segundo de Cantabria y quinto de la Península Ibérica por su desarrollo horizontal.

El Río Campiazo nace en la zona de Solórzano y recorre la zona central de Trasmiera entre praderías y retazos de arbolado, pasando por Beranga y Meruelo. Desemboca en la ría de Ajo.

#### **4.1.3.4. Pendientes y orientaciones:**

##### **Pendientes:**

El núcleo urbano de Solórzano se encuentra en su totalidad en zonas llanas con pendientes entre 0 – 5%. El resto de núcleos urbanos (Fresnedo, Garzón, La Lastra, La Vía, etc.) se localizan principalmente en pendientes suaves por debajo del 10%.

Las pendientes más altas se desarrollan en la zona centro y sur del municipio, con pendientes superiores al 30%. El resto del territorio está representado por pendientes suaves en torno al 5 – 10%.

##### **Orientaciones:**

Los núcleos urbanos del término municipal de Solórzano están orientados mayoritariamente al oeste y noroeste.

El núcleo urbano de Solórzano presenta claramente dos orientaciones; oeste (247,5º) en la zona sur del núcleo y noroeste (292,5º-337,5º) en la zona norte del núcleo.

El resto de núcleos urbanos presentan diversas orientaciones, destacando igualmente las orientaciones oestes y noroestes, exceptuando los núcleos de regolfo y el Portillo orientados principalmente al Noreste y Sureste.

#### **4.1.4. HIDROLOGÍA**

##### **4.1.4.1. Hidrología subterránea o Hidrogeología:**

El municipio de Solórzano está enclavado en el subsistema 6ª unidad de Alisas-Ramales de las aguas subterráneas de Cantabria. Es un sistema que limita al Norte con el mar Cantábrico, al sur y al este con materiales impermeables del Cenomanense-Albinse y al oeste, con los materiales impermeables de la Unidad Diapirizada de Santander y las facies Weald-Purbeck.

Las aportaciones que recibe el subsistema suponen 237-339 hm<sup>3</sup>/año, de ellos 205-307 hm<sup>3</sup>/año corresponden a la infiltración del agua de lluvia, 4 hm<sup>3</sup>/año a las aportaciones exteriores al mismo a través del río Miera y 28 hm<sup>3</sup>/año a la infiltración del río Asón en el acuífero.

##### **4.1.4.2. Hidrología superficial:**

La hidrología superficial del municipio de Solórzano está caracterizada por tres cuencas hidrográficas claras, la cuenca del Asón, la cuenca del Campiazo y la cuenca del Miera.

## La cuenca del Campiazo.

En la cuenca del Campiazo, encontramos el río Campiazo, su arroyo Canastrillas y otro arroyo al norte del límite municipal denominado el Valladares.

Esta cuenca tiene una extensión de 65 Km<sup>2</sup>.

Resulta importante destacar las captaciones de agua al río para uso potable. La primera de estas captaciones se produce en el nacimiento del río para abastecer a la población de Solórzano.

## Cuenca del Miera

El Alto Miera recoge aguas de las zonas altas de la cornisa Cantábrica, a partir de la cara Norte del Castro Valnera, y de las vaguadas laterales de morfología glaciar.

La cuenca tiene una extensión de 295 Km<sup>2</sup>.

Es de destacar el nacimiento en el municipio de Solórzano del arroyo Entrambasaguas en el lugar denominado La Cabaña. Este arroyo es afluente del **río Aguanaz**, que forma parte del L.I.C. del río Miera.

## Cuenca del Asón

El río Asón discurre por zona oriental de la comunidad autónoma de Cantabria y desemboca en el Mar Cantábrico. El valle del Asón destaca por sus escabrosos macizos calizos, que albergan en su interior una extraordinaria riqueza espeleológica.

Nace en el portillo del Asón (Soba) en la peña de Azalagua, a 680 metros de altura, en el Parque Natural de los Collados del Asón. Desemboca en la ría de Limpias (Limpias, Colindres, Voto).

Sus principales afluentes son Bustablado, Gándara, Carranza y Vallino.

### 4.1.4.3. Calidad de las aguas:

La calidad de las aguas se analiza a través de la ley de Aguas 29/1985, de 2 de Agosto y los reglamentos que la desarrollan. Dentro de esta ley se distinguen dos parámetros:

1 – Producción de agua potable:

A1 – Necesidad de tratamiento físico simple y desinfección.

A2 – Necesidad de tratamiento físico-químico y desinfección.

A3 – Necesidad de tratamiento físico-químico intensivo, afino y desinfección.

<A3 – No utilizable.

2 – Vida piscícola: (R.D. 927/1988, Anexo 3, relativo al Reglamento de Administración Pública del Agua y Planificación Hidrológica).

Salmónidos – Viven o pueden vivir estas especies piscícolas.

Ciprínidos - Viven o pueden vivir estas especies piscícolas.

Sin peces – Calidad mínima.

Sin peces – Inferior a calidad mínima.

Dentro de estas categorías, el río Campiazo mantienen unas aptitudes <A3 en el caso de producción de agua potable y de sin peces en el caso de vida piscícola. Ambas categorías nos dan una calidad de agua a mejorar, con estas características generales.

En el estudio del río Campiazo se ha registrado un elevado número de impactos (3.5/km), en su mayoría referentes a las alteraciones de la continuidad. No obstante, en general son de escasa relevancia y coinciden con los núcleos de población por los que transcurre el río, entre los que destacan Solórzano y Beranga.

En el término de Solórzano es donde se concentran la mayor parte de las presiones registradas en la parte alta del río. Aquí encontramos gran número de puentes (9), vados (2) y azudes (3), además de 2 traviesas separadas entre sí por pocos metros. Respecto al resto de alteraciones, mencionar la existencia de 2 detracciones de caudal y un punto de suelta, además de un vertido de origen urbano, todos ellos de baja afección. Cabe destacar también, por su cercanía a las márgenes del río, varias edificaciones que ocupan la llanura de inundación a su paso por este núcleo de población

La Valoración del estado actual de las masas de agua fluviales de la cuenca del Campiazo es mala. Por lo tanto, son aguas que muestran indicios de alteraciones graves de los valores de los indicadores de calidad biológicos y en que estén ausentes amplias proporciones de las comunidades biológicas pertinentes normalmente.

La Valoración del estado ecológico de las masas de agua fluviales de la cuenca del Asón es moderado. Por lo tanto, los valores de los indicadores de calidad biológicos correspondientes al tipo de masa de agua superficial se desvían moderadamente de los valores normalmente asociados con el tipo de masa de agua superficial en condiciones inalteradas. Los valores muestran signos moderados de distorsión causada por la actividad humana y se encuentran significativamente más perturbados que en las condiciones correspondientes al buen estado.

Por último, respecto a la valoración del estado ecológico del río Miera, más concretamente del río Entrambasaguas que discurre por el municipio de Solórzano, no se poseen datos.

## 4.2. ANÁLISIS DEL MEDIO BIÓTICO

### 4.2.1. VEGETACIÓN

La vegetación del municipio de Solórzano está ampliamente antropizada y debido a la situación geográfica del mismo dentro de las áreas de influencia humana más devastadoras de toda Cantabria, la vegetación original de la zona es prácticamente nula. En la actualidad, la mayor parte del territorio está ocupada por cultivos vegetales sean estos en forma de prados o en repoblaciones de especies arbustivas de crecimiento rápido, básicamente eucalipto, quedando las zonas de vegetación autóctona en los lugares más escarpados y sin provecho productivo.

De esta forma nos encontramos en el municipio con los siguientes sistemas:

**Prados y cultivos:** es uno de los grandes macrosistemas que se desarrollan en el municipio, formado por plantas herbáceas, siempre verdes, generalmente bajas o de media altura, de raíces perennes, que forman un entramado continuo, el cual genera las partes aéreas, constituyendo un césped tupido y sin calveros.

**Repoblaciones con especies de crecimiento rápido:** ocupan una gran extensión en el municipio debido al progresivo abandono de las superficies pratenses a favor de los eucaliptales.

A parte de estos dos grandes sistemas, el resto de espacios son prácticamente anecdóticos tanto en desarrollo como en superficie ocupada. Únicamente son de destacar los relictos **encinares** sobre calizas en el extremo norte del municipio, cerca de Riolastras, como dos pequeñas manchas de **bosque mixto**, uno de roble y aliso y otro de roble mezclado con hayas.

Por último hay que reseñar la vegetación riparia o vegetación de ribera que aunque no tiene demasiado desarrollo en el municipio se concentra en algunas áreas.

### 4.2.2. FAUNA

La fauna del municipio de Solórzano no va a ser especialmente rica y variada debido al proceso antrópico sufrido por el territorio y al continuo deterioro ambiental sufrido a lo largo de los años. Pese a ello, nos podemos encontrar con diferentes especies faunísticas relacionadas con las diferentes unidades vegetales analizadas en el punto anterior. De tal manera:

- En los prados y cultivos la fauna existente va a estar condicionada por la escasa altitud de la vegetación por lo que nos encontraremos sobre todo con mamíferos del tipo de **rata de agua, topos, ratones de distintas especies, musarañas y erizos**; aparecen reptiles como **lagartijas, luciones, culebras de collar, víboras europeas y eslizones** y entre los anfibios **sapos parteros y ranas bermejas**.
- En el caso de las repoblaciones, no existe una fauna estrictamente unida a estas formaciones vegetales sino que se encuentran en ellas especies que pertenecen a otros dominios y que circundan estos espacios.
- Los encinares mantienen una fauna de porte más alto que en el caso anterior

aunque el estado amatorrado de este ecosistema hace que las especies sean limitadas en este sentido apareciendo **lirones caretos, tejones, jabalís, musarañas y jinetas** entre los mamíferos y **víboras europeas, coronelas europeas y diversas especies de lagartos** entre los reptiles.

- En los bosques mixtos de frondosas como especies más significativas y entre los mamíferos se encuentran **erizos comunes, musarañas, comadreja, jinetas, tejones, ratones de campo y zorros** y entre los anfibios **salamandras y sapos comunes**.
- Por último en los espacios en los que dominan las formaciones riparias, a lo largo de los cursos fluviales, emergen mamíferos ligados a la abundancia del agua, son la **rata de agua, el turón y el musgaño** los más representativos, a los que hay que añadir la **culebra de agua** entre los reptiles y el **sapo común y partero** entre los anfibios.

Así mismo, en las cuevas Nicanor, Ruchón y en la de La Espada, se pueden identificar quirópteros e invertebrados.

El municipio está comprendido dentro de la comarca cinegética de Valles Medios.

#### 4.2.3. ÁREAS DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

De todas los L.I.C que tiene Cantabria, únicamente el del **río Miera** afecta al municipio de Solórzano en el área ya señalada del nacimiento del arroyo Entrambasaguas.

L.I.C. del Río Miera (ES1300015), que se desarrolla en los 25 metros paralelos a cada orilla del citado arroyo Entrambasaguas. Define los siguientes hábitats: Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Y los taxones a proteger son:

- Invertebrados – Coenagrion mercuriale, Caracol de Quimper (*Elona quimperiana*), Ciervo volante (*Lucanus cervus*).
- Mamíferos - Nutria (*Lutra lutra*).
- Peces – Salmón (*Salmo salar*).

En cuanto a los hábitats existentes dentro del municipio e incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, se encuentran las siguientes:

- a) 91E0\* Bosques aluviales de *alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).
- b) 9340 Encinares de *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*
- c) 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
- d) 4030 Brezales secos (todos los subtipos)
- e) 3240 Ríos Alpinos y la vegetación leñosa de sus orillas de *Salix elaeagnos*

#### **4.2.4. MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA**

Dentro del Catálogo de Montes de Utilidad Pública, se encuentran inscritos en el mismo los Montes: 322 Hoyo, Cortiguero y otros y el 323 Regolfo y Alsar situados ambos dentro del municipio de Solórzano.

Actualmente existe en proceso un contencioso administrativo en relación a los límites de los Montes de Utilidad Pública del Municipio de Solórzano objeto del presente Informe. Por consiguiente, únicamente se contempla la descripción de los mismos a la espera de la resolución pertinente.

### **4.3. ANÁLISIS MEDIO SOCIO ECONÓMICO**

#### **4.3.1. EL ESPACIO CONSTRUIDO**

El municipio de Solórzano cuenta con cuatro núcleos de población y una superficie de 25.4 km<sup>2</sup>. En la actualidad y según los datos del I.N.E. (Instituto Nacional de Estadística) la población de Solórzano asciende a 1063 habitantes con lo que mantiene una densidad de población de 42 habitantes/Km<sup>2</sup>.

#### **4.3.2. INFRAESTRUCTURAS**

##### **4.3.2.1. Vial**

A Solórzano se accede a través de la Autovía del Cantábrico A-8 que une Bilbao con Baamonde (Provincia de Lugo). Desde la A-8 se accede a la CA-266.

##### **4.3.2.2. Suministro Agua Potable**

Los Planes Hidráulicos regionales tienen bajo su responsabilidad el mantenimiento de un sistema de recogida y suministro de agua en distintas zonas de la región en que estos sistemas están instalados.

Dos Planes hidráulicos afectan al ayuntamiento de Solórzano.

El Plan ALTO DE LA CRUZ abastece a los municipios de Voto, Hazas de Cesto y Solórzano (Fresnedo y Río Lastra). La población abastecida está repartida en una estacional de 740 Hab. y 5.300 cabezas de ganado. La procedencia del agua es del río Clarón. Como dato significativo tiene un caudal de tratamiento de 20 l/seg.

El Plan AGUANAZ abastece a los municipios de Entrambasaguas, Marina de Cudeyo, Medio Cudeyo, Ribamontán al Mar, Ribamontán al Monte, Solórzano (Garzón, Riaño y Regolfo) y Riotuerto. La población abastecida está repartida en una estacional de 16.900 Hab., una flotante de 24.000 Hab. Y 35.600 cabezas de ganado. La procedencia del agua es del río Aguanaz. Como dato significativo tiene un caudal de tratamiento de 120 l/seg. Además, se prevé la realización de obras de sustitución de la red de abastecimiento de Fresnedo, desde los manantiales existentes hasta el depósito. Por otra parte, se incorpora a los manantiales un equipo de filtrado para las aguas de abastecimiento.

### **4.3.2.3. Suministro Eléctrico**

Solórzano dispone de suministro eléctrico.

### **4.3.2.4. Suministro Gas**

Este municipio cuenta con una red de distribución de gas natural. No obstante, actualmente no se encuentra en funcionamiento por la falta de conexión final con Hazas de Cesto.

### **4.3.2.5. Servicio de Recolección**

Actualmente la entidad pública encargada de los servicios de recolección de basuras es MARE. Se hace recogida diferenciada en dos fracciones, vidrio y residuos sólidos urbanos.

### **4.3.2.6. Tratamiento de efluentes, cloacas**

El Gobierno de Cantabria, a través de la Consejería de Medio Ambiente, ha puesto en marcha una Estación Depuradora de Aguas Residuales en Riaño. La instalación de depuración tiene por objeto recoger las aguas residuales de la población de Riaño, con el fin de dar cumplimiento a la Directiva 91 de Depuración y demás normativa de aplicación.

Con esta nueva infraestructura se solucionan los problemas de olores, contaminación fluvial y falta de tratamiento depurador de las aguas de parte del Municipio.

## **4.4. ANÁLISIS PAISAJÍSTICO**

### **4.4.1. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE**

Para llevar a cabo la caracterización y valoración del paisaje, se propone la delimitación de las unidades de paisaje del ámbito de estudio.

Para la obtención de las Unidades de Paisaje, se consideran los criterios ecológicos y geomorfológicos

En el Plano “Unidades de Paisaje” queda reflejado con detalle, el ámbito territorial de cada una de las diferentes unidades de paisaje establecidas.

#### **4.4.1.1. Unidades de Paisaje**

Dentro del municipio de Solórzano se pueden distinguir las siguientes unidades paisajísticas: sistema pratense, cultivos forestales, vegetación autóctona y área antropizada

A continuación se muestran las características intrínsecas de cada Unidad de Paisaje.

#### **Unidad de Paisaje Nº 1: SISTEMA PRATENSE**

Se desarrolla en el polje de Solórzano y ocupa la inmensa mayoría del territorio. Se encuentra en los suelos más ricos del término municipal y a su vez los más accesibles y llanos del mismo.

## **Unidad de Paisaje Nº 2: CULTIVOS FORESTALES**

Aquellas hectáreas ocupadas por los cultivos forestales de eucaliptos. Estos cultivos se desarrollan por las laderas de menor pendiente y más cercanas tanto a los núcleos de población como a los espacios prateros y en muchas ocasiones es el resultado del abandono de varias explotaciones anteriormente dedicadas a prados de siega.

## **Unidad de Paisaje Nº 3: VEGETACIÓN AUTÓCTONA**

La tercera de las unidades es la de menor extensión y se identifica con los escasos espacios que quedan en el municipio y que albergan vegetación autóctona o encinares cantábricos.

## **Unidad de Paisaje Nº 4: ÁREA ANTROPIZADA**

Se trata de un área bastante antropizada, donde parte del suelo está calificado como urbano. Terreno llano donde se asienta la población y por donde discurre las principales vías de comunicación de acceso al municipio de Solórzano, que recalca el carácter antropizado de esta Unidad.

### **4.4.1.2. Análisis del Paisaje**

La valoración de los distintos paisajes se basa en la calidad de las comunidades vegetales, tomando como referencia factores tales como:

- La complejidad
- La naturalidad
- La rareza
- La singularidad

#### **1. Prados:**

Es este tipo se incluyen tanto los prados de origen natural como de origen antrópico.

Los prados de las tierras bajas son mayoritariamente de origen antrópico, por lo que su interés desde el punto de vista paisajístico es medio.

Es el tipo de paisaje más representativo del municipio, se pueden localizar por todo el territorio ya que ocupan una extensión total de 1970,30 hectáreas.

Los prados forman ecosistemas creados por la actividad humana como fundamento de una economía rural basada en la ganadería, manteniendo la vegetación en un estado de subclímax.

**La complejidad** para el área estudiada es media.

**La naturalidad** en la zona ocupada por prados se clasificaría como baja.

**La rareza** en las zonas estudiadas, dado que no son formaciones climáticas se las califica

como sin carácter de rareza.

Por otra parte, en el caso de los entornos de prados en Solórzano **no existe singularidad**.

En conjunto, los cuatro factores valorados indican que los prados son una comunidad con escaso interés medioambiental, en el sentido de no resultar destacable en ningún aspecto.

## 2. Cultivos Forestales:

Los bosques de explotación son evidentemente de origen antrópico, siendo bajo su interés desde el punto de vista paisajístico. Domina la plantación con eucalipto.

**La complejidad** para el área estudiada es baja.

**La naturalidad** en la zona ocupada por repoblaciones forestales se clasificaría como baja. En cuanto a **la rareza** en las zonas estudiadas, dado que estas formaciones no son climácicas y su abundancia a nivel local y regional es notable, se las puede calificar como sin carácter de rareza.

**La singularidad**, por su parte, y para el caso de los cultivos de repoblación en Solórzano no existe ese carácter singular.

En conjunto, los cuatro factores valorados indican que se trata de una comunidad con escaso interés medioambiental, no resultando destacable en ningún aspecto.

## 3. Vegetación autóctona

La vegetación autóctona en el municipio de Solórzano se concentra, sobre todo, en la zona noreste y sur del municipio. Desde el punto de vista paisajístico su interés es alto.

**La complejidad** para esas zonas es alta.

**La naturalidad** en el área ocupada por vegetación autóctona se clasificaría como alta.

Por lo que respecta a la **rareza** en las zonas estudiadas, dada su escasez a nivel comarcal, y el alto grado de industrialización y antropización podría calificarse este tipo de paisaje como de rareza alta.

Referente a la **singularidad** para el caso de la vegetación autóctona es alta.

En conjunto, los cuatro factores valorados indican un elevado carácter natural, lo cual, unido a la cada vez más reducida superficie de ocupación de las masas forestales autóctonas y su gran importancia para el ecosistema que albergan, hace que el interés medioambiental de este tipo de bosques sea ALTO.

### 4.4.1.3. Cuencas Visuales

El paisaje puede definirse como la percepción que se posee de un sistema ambiental. El

tratamiento del paisaje encierra la dificultad de encontrar un sistema objetivo para medirlo. En este sentido, los estudios se suelen centrar en la visibilidad, la calidad paisajística y la fragilidad del paisaje.

El procedimiento para determinar con mayor precisión la cuenca visual de una zona se basa en el uso de un Modelo Digital del Terreno (MDT). Con este Modelo se podrá determinar si un conjunto de puntos del territorio se ven o no desde una zona determinada de antemano.

Para el análisis de la cuenca visual se procedió a la preparación de la cartografía base, aislando las curvas de nivel principales. Además, se aislaron los niveles de los núcleos de población y de las vías de comunicación.

Las curvas de nivel se utilizan para, sirviéndose de la información de cota de cada una, generar un TIN (Triangulated Irregular Network), que consiste en una malla en formato vectorial que recubre la superficie de las curvas de nivel, adaptada a sus alturas.

A partir del TIN se ha generado el modelo digital del terreno usado como base para calcular las cuencas visuales del territorio y se han generado varias vistas en 3d para poder fotointerpretar la zona de estudio.

A partir del análisis de la delimitación de las unidades paisajísticas y de la calidad de la composición vegetal unido a la pendiente y junto al análisis de las cuencas visuales se puede concluir que la calidad paisajística del término municipal de Solórzano es **media**.

Aunque tiene un carácter rural muy marcado, se ha visto afectado por el proceso de antropización tanto por el crecimiento de las áreas urbanas como por la transformación del espacio ganadero de pastos naturales a pastos de zonas bajas del valle más alteradas por el hombre y junto al desarrollo de cultivos forestales, quedando la zona natural propiamente dicha de vegetación autóctona reducida a las zonas altas del municipio.

#### **4.5. ANÁLISIS PATRIMONIO CULTURAL**

Con el fin de dar cumplimiento a la Ley de Patrimonio Cultural de Cantabria, de 6 de Octubre de 1998 (artículo 94.1. planeamiento), el Ayuntamiento de Solórzano cuenta con un Estudio Arqueológico del término municipal, donde se recogen sus yacimientos arqueológicos, y en general, todos los enclaves de valor patrimonial. (Ver anexo II)

El municipio de Solórzano cuenta con varios Bienes protegidos de acuerdo a la Ley 11/1998, de 13 de Octubre, de Patrimonio Cultural de Cantabria.

##### **4.5.1. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO**

Solórzano cuenta con varios yacimientos arqueológicos (ver cartografía ambiental nº 18) que se encuentran recogidos en la Carta Arqueológica de Cantabria y que son:

Nº FICHA	NOMBRE DEL YACIMIENTO	LOCALIDAD
YAC 1	RUCHANO	Riaño
YAC 2	LOS CANES	Riaño
YAC 3	ZORROS I	Solórzano
YAC 4	ZORROS II	Solórzano
YAC 5	NICANOR	Solórzano
YAC 6	EL COTERÓN	Riaño
YAC 7	FRESNEDO	Fresnedo
YAC 8	GERMÁN	Riaño
YAC 9	SOLÓRZANO	Solórzano
YAC 10	TORNO	Fresnedo

#### 4.5.2. BIENES DE INTERÉS LOCAL

Los Bienes Culturales de Interés Local, son aquellos que, sin gozar a priori de la relevancia que define los Bienes de Interés Cultural, definan por sí mismos un aspecto destacado de la identidad cultural de una localidad o municipio.

Solórzano cuenta con un B.I.C destacable, **el Palacio de D. Antonio Maura** ubicado en la zona noroeste del núcleo urbano de Solórzano. Ver cartografía ambiental nº 17.

#### 4.5.3. BIENES INVENTARIADOS

Además de los B.I.C y de los B.I.L., también forman parte del Patrimonio Cultural de Cantabria todos aquellos bienes muebles, inmuebles e inmateriales que constituyen puntos de referencia de la cultura de la Comunidad Autónoma de Cantabria, y que, sin estar incluidos entre los anteriores, merecen ser conservados.

En el término municipal de Solórzano, se encuentra dos Bienes Inventariados recogidos en el Inventario General del Patrimonio Cultural de Cantabria:

- La Casa de Campo Solórzano
- La Ermita de San Sebastián

#### 4.6. ANÁLISIS DE RIESGOS

##### 4.6.1. Estudio de los riesgos y procesos

Un aspecto fundamental a tener en cuenta a la hora de ordenar o actuar sobre un territorio

es el de los riesgos naturales que pueden existir en este espacio.

Esta situación sucede cuando se dan dos condicionantes básicos: por un lado, la presencia del agente o proceso natural, que por sí solo no implica riesgo; y por otro lado, el factor humano, que es el que implica la existencia de riesgo.

Los procesos geomorfológicos (erosión y sedimentación) son procesos naturales, pero cabe destacar como se ha comentado anteriormente que la intervención humana los ha alterado (estableciéndose la aceleración del proceso). El mayor o menor desarrollo de estos riesgos está en función de otros factores naturales: la climatología; la litología (margas, calizas, areniscas, conglomerados, rellenos cuaternarios, etc.), según la competencia de los materiales, estos serán más o menos meteorizables; la pendiente, cuanto más acusada más potentes son los procesos erosivos; la cubierta vegetal, cuanto menos densa es ésta, menos ayudará a retener el suelo; y, por último, y actualmente casi el más importante, el uso y la ocupación humana del territorio.

Los principales factores de riesgo que pueden acontecer en el municipio son los relacionados con los riesgos de subsidencias en zonas karstificadas, con los riesgos de deslizamientos, con los riesgos de inundación debido a la red hidrográfica presente en el municipio y, en menor medida, el riesgo de contaminación de las aguas subterráneas.

A continuación se describe las zonas del municipio de Solórzano en las que se han identificado posibles riesgos naturales.

### **Riesgo de Inundabilidad**

La zona objeto de estudio ha sido la cuenca del río Campiazo, en sus cercanías con la zona más antropizada del municipio. Para ello se ha empleado un periodo de retorno de 500 años. En la elaboración del mapa de riesgos se hizo uso del nuevo estudio de inundabilidad de la cuenca realizado por el equipo redactor del PGOU de Solórzano.

### **Riesgo de Hundimientos**

Uno de los riesgos de mayor importancia son los fenómenos de inestabilidad debido a la disolución producida por la acción del agua en material calcáreo (karstificaciones). Una de las tipologías kársticas que se desarrollan en el municipio es el Poljé, depresión kársticas de morfología plana ubicada al norte del mismo con continuación en el municipio de Hazas de Cesto.

El municipio de Solórzano cuenta con una superficie, 14.6 km<sup>2</sup>, con posible riesgo de hundimiento dado el proceso natural que le afecta. Respecto al planeamiento actual, estas zonas coinciden mayoritariamente con el suelo no urbanizable de tipo 2 y 3. En la fase de valoración se ha estudiado como podría verse afectado la clasificación de suelos propuesta con el presente riesgo. No obstante, la existencia de éstos riesgos deberán ser valorados convenientemente en los proyectos específicos a desarrollar en el territorio.

## **Riesgo de Deslizamiento**

Para el análisis de riesgos se ha considerado la presencia de sedimentos arcillosos y arenas en aquellas zonas cuyas pendientes superan el 30%. Como resultado, se han determinado las zonas de mayor riesgo de deslizamiento de laderas, las cuales deberán considerarse en el planeamiento propuesto. La superficie total afectada por riesgos de deslizamientos alcanza los 4.5 Km<sup>2</sup> repartidos fundamentalmente en la zona central y sur del municipio.

## **Riesgo de Vulnerabilidad de Acuíferos**

Los terrenos de mayor permeabilidad y porosidad son las que poseen mayor índice de riesgo por contaminación hídrica. Estos suelos son los más vulnerables a la contaminación. El acuífero caracterizado en el área de estudio es el denominado Alisas-Ramales, que abarca una superficie de 905 km<sup>2</sup>, y por tanto, engloba la totalidad del municipio.

Por consiguiente, se ha de tener en cuenta el riesgo de vulnerabilidad de acuíferos, en las actividades a desarrollar en las distintas calificaciones de suelo.

### **4.6.2. Identificación de riesgos y procesos**

Los riesgos descritos anteriormente se identifican en el término municipal de Solórzano con el fin de conocer la posible repercusión del planeamiento propuesto sobre dichos riesgos.

La tabla a continuación muestra las superficies en hectáreas afectadas por procesos y riesgos en el municipio de Solórzano.

Sin embargo, como se ha comentado en apartados anteriores, la existencia de estos riesgos deberán ser evaluados y valorados convenientemente en los proyectos específicos a desarrollar en el territorio.

## **5. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS**

Una vez analizados los subsistemas constitutivos del entorno (medio físico, medio biótico, medio perceptual, etc.) y las características propias del planeamiento propuesto, se estudian sus componentes ambientales que son susceptibles de recibir impactos.

Se pretende establecer los impactos ambientales inducidos por el Plan General de Ordenación Urbana del municipio de Solórzano.

### **5.1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LAS ÁREAS SENSIBLES DE RIESGO EXISTENTES**

#### **5.1.1. Acciones impactantes**

Las acciones definidas en el plan susceptibles de generar impactos es la clasificación de suelos propuesta.

### **5.1.2. Factores impactados**

Los factores ambientales considerados en el presente ISA son:

- Calidad del aire y contaminación acústica
- Pendientes superiores al 20%
- Capacidad agrológica y vegetación
- Áreas de conservación de la Biodiversidad
- Corredores ecológicos
- Unidades Paisajísticas
- Patrimonio

### **5.1.3. Análisis cartográfico y matricial**

El resultado de la intersección espacial de los factores ambientales seleccionados con la propuesta de ordenación, nos permite realizar una evaluación.

Con esta información, se elabora una matriz de impactos tipo causa-efecto. Estas matrices permiten identificar, prevenir y comunicar los efectos del plan sobre el entorno para, posteriormente, obtener una evaluación de los mismos.

A continuación se presentan las matrices de impacto del P.G.O.U. de Solórzano para los distintos usos de suelo propuesto.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS	INVENTARIO AMBIENTAL									
	Calidad del Aire	Contaminación Acústica	Pendientes >20%	Capacidad Agrológica	Vegetación	Áreas de Conservación de la Biodiversidad	Corredores Ecológicos	Unidades Paisajísticas	Patrimonio	
Propuesta de Clasificación PGOU										
Suelo Urbano No Consolidado - SUNC										
Suelo Urbano Nucleo Rural - SUNR										
Suelo Rústico de Protección Ordinaria - SRPO										
Suelo Rústico de Especial Protección - SREP										

## 5.2. VALORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS

Identificadas las posibles alteraciones mediante la matriz de impactos, se hace preciso la previsión y valoración de las mismas.

Dado el nivel de definición del P.G.O.U., la valoración del impacto se asignará en función de su importancia cuantitativa y las características cualitativas del factor ambiental afectado. Una vez se concreten las acciones a desarrollar en el planeamiento propuesto, podremos realizar una valoración cualitativa asignando los atributos correspondientes (intensidad, extensión, momento, etc.) al impacto.

La valoración de las afecciones existentes con el planeamiento propuesto serán calificadas según su importancia y su superficie de afección en cuatro niveles: nada significativa, algo significativa, significativas y muy significativas.

No obstante, según las indicaciones expuestas por la Consejería de Obras Públicas, Ordenación del Territorio, Vivienda y Urbanismo, en el “Documento de Referencia”, proponen que la calificación propuesta se realice de acuerdo a la definición contenida en el Real Decreto 1131/1998, de 30 de septiembre.

- Impacto crítico
- Impacto severo
- Impacto moderado
- Impacto compatible

Con el fin de dar cumplimiento al Real Decreto, en la matriz final de caracterización de impactos se realizará la equivalencia siguiente:

- Muy significativos=crítico
- Significativos= severo
- Algo significativos= moderado
- Nada significativos= compatible

A continuación se efectúa una valoración y caracterización de las posibles afecciones del PGOU de Solórzano.

### 5.2.1. Suelo urbano no consolidado

#### 5.2.1.1. Impactos

**Calidad del aire:** El impacto ambiental evaluado es **poco o nada significativo**.

**Contaminación acústica:** El impacto ambiental valorado es **poco o nada significativo**.

**Pendientes:** La importancia cualitativa del impacto identificado es NULA, por lo cual la valoración es **nada significativo** dada las características del factor impactado.

**Capacidad agrológica:** La totalidad del suelo urbano no consolidado se encuentra en

suelos con capacidad agrológica moderada por limitaciones de facies química ácida, exceptuando la superficie más cercana a la carretera SV-5204, y próxima a las viviendas de La Llana, que tiene una capacidad agrológica alta.

La importancia cuantitativa del impacto generado no es significativa dada la escasa superficie afectada. Sin embargo, debido a la alta capacidad agrológica del suelo objeto de estudio, la valoración global del impacto es **moderado** y se ha de tener en cuenta en las acciones a desarrollar por el planeamiento propuesto.

**Vegetación:** El porcentaje de superficie afectado en cada tipo de vegetación es muy bajo (< 1%), por lo que la desaparición de biomasa vegetal derivada de las actuaciones a acometer en este suelo puede considerarse **nada significativa**.

**Áreas de conservación:** En términos generales, la valoración de los impactos es **nada significativa**.

**Corredores ecológicos:** Los corredores forestales hacen referencia a la vegetación autóctona y los hábitats.

Los corredores fluviales identificados en los suelos propuestos como urbanos no consolidados, han sido definidos a partir de un buffer o corredor de 2 metros desde el eje del cauce como zona de influencia de la vegetación de ribera. La estrechez de éste buffer se debe precisamente al carácter antrópico de la zona de estudio y a la localización de ésta vegetación durante los trabajos de campo previos.

Observando la cartografía de síntesis y la cartografía ambiental de riesgos, se concluye que una pequeña superficie localizada al sur del núcleo urbano se encuentra en zona afectada por el corredor fluvial, sin estar incluida en la zona inundable, por lo que la valoración del impacto es **algo significativa** ya que el cambio de uso afecta a la zona de policía y debe ser contemplado y delimitado en las determinaciones del planeamiento.

**Unidades Paisajísticas:** El territorio calificado como suelo urbano no consolidado es un espacio ya intervenido, de fuerte vocación antrópica, por lo que el impacto identificado, dado el valor paisajístico de la unidad, es **nada significativo**.

**Medio Social:** contribuirá a la mejora de otras infraestructuras ya existentes o a la creación de otras que se llevarán a cabo debido al incremento en de población tanto de forma permanente como de manera temporal. Esto, supondrá a su vez, una mejora en la calidad de vida tanto de la población presente en la actualidad, como de la potencial.

En este aspecto social podremos calificar el impacto como: **positivo y significativo**. Por tanto, se trata de un impacto compatible

#### 5.2.1.2. Riesgos y Procesos

**Inundación:** El territorio calificado como suelo urbano no consolidado coincide en algunos tramos con el suelo afectado por los riesgos de inundación estudiados en el cauce del río Campiazo. Para estos tramos será necesario un estudio hidráulico más detallado con el fin

de determinar la existencia de riesgos por inundación.

**Hundimientos:** Este riesgo se ha de tener en cuenta en la determinación de las acciones del planeamiento y ha de ser analizado en los proyectos específicos que lo desarrolla.

**Deslizamientos:** Del análisis de riesgos por deslizamiento se concluye que no existe afección alguna sobre los suelos clasificados como suelo urbano no consolidado, por lo cual no se ha identificado ningún riesgo.

**Vulnerabilidad de Acuíferos:** La afección del impacto corresponde al 48,5%, y por tanto en el desarrollo de las acciones del planeamiento se ha de considerar estos riesgos.

## 5.2.2. Suelo Urbano Núcleo Rural

### 5.2.2.1. Impactos

**Calidad del aire:** El impacto ambiental evaluado es **poco o nada significativa**.

**Contaminación acústica:** El impacto ambiental valorado es **poco o nada significativa**.

**Pendientes:** Teniendo en cuenta el marcado carácter rural de éstos asentamientos y la superficie de afección, el impacto se valora como **algo significativa**, dado que las actuaciones previstas podrían alterar en exceso las características geomorfológicas de los emplazamientos, debiendo prestar un especial interés en la determinación de las acciones a desarrollar por el planeamiento.

**Capacidad agrológica:** Dentro de ésta catalogación de suelos, no se observa ninguna zona clasificada como muy buena, por lo cual la valoración cualitativa y cuantitativa del impacto es **poco o nada significativo**.

**Vegetación:** El impacto producido sobre la vegetación en el suelo propuesto como urbano de núcleo rural es **poco o nada significativa**.

**Unidades Paisajísticas:** El impacto visual es **poco o nada significativo** dado el carácter antrópico y bajo valor ecológico de la unidad paisajística afectada, que es fundamentalmente pradería.

### 5.2.2.2. Riesgos y Procesos

En los suelos objeto de análisis, se han observado riesgos por deslizamiento, hundimiento y vulnerabilidad de acuíferos.

**Deslizamiento:** Se destaca que todo el suelo afectado se encuentra concentrado en las inmediaciones del núcleo de Regolfo, por lo cual se pueden producir fenómenos de deslizamientos que deben ser analizamos en el proyecto específico que desarrolle el plan.

**Hundimientos:** Como se ha comentado en el análisis de riesgos, Solórzano cuenta con una extensa superficie con posible riesgo de hundimiento debido a la presencia del Poljé. De la superficie calificada como suelo urbano núcleo rural, 28.77 ha aproximadamente están

afectadas por el presente riesgo. Estas superficies corresponden a los núcleos de La Lastra, La Vía y Fresnedo. Se recomienda limitar algunas de las acciones potenciales a desarrollar en esta etapa del planeamiento.

**Vulnerabilidad de acuíferos:** Teniendo en cuenta la existencia de un acuífero en todo el territorio objeto de estudio y una vez analizada la permeabilidad de los sustratos existentes, se concluye que todos los terrenos clasificados en ésta categoría cuentan con una alta permeabilidad y por tanto con riesgo de contaminación de acuífero en todos sus suelos.

### **5.2.3. Rústico de Protección Ordinaria**

#### **5.2.3.1. Impactos**

**Calidad del aire:** El impacto ambiental evaluado es **poco o nada significativo**.

**Contaminación acústica:** El impacto ambiental valorado es **poco o nada significativo**.

**Pendientes:** Dado que el planeamiento propuesto no contempla alteraciones significativas en la orografía de los suelos clasificados como rústico de protección ordinaria, la valoración del impacto es **poco o nada significativa**.

**Capacidad agrológica:** Con el fin de mantener un cierto grado de conservación y protección sobre los suelos de capacidad agrológica alta y debido a su extensión se valora como impacto **algo significativo**. Sería recomendable incluir estos suelos en la categoría de suelo rustico de especial protección.

**Vegetación y Áreas de Conservación:** Dada la superficie afectada por el cambio de uso propuesto, y el valor ecológico de las unidades ambientales, se identifica un impacto **poco o nada significativo** sobre la vegetación y las áreas de conservación del municipio.

**Corredores ecológicos:** Dado que no se recogen acciones urbanísticas, el impacto identificado es **poco o nada significativo**.

**Unidades Paisajísticas:** En principio, el posible impacto visual provocado en las unidades ambientales va a ser **poco o nada significativo** ya que no se contemplan acciones relevantes en este tipo de suelo.

**Patrimonio:** En los suelos clasificados Rústico de protección ordinaria se localizan los yacimientos, Cueva de Ruchano, los Canes y los Zorros I y II, sin que el plan recoja ningún entorno de protección específico. Se valora como **impacto algo significativo** al objeto de garantizar la protección de éstos yacimientos para el futuro.

#### **5.2.3.2. Riesgos**

Dado que el suelo rústico de protección ordinaria no contempla un crecimiento urbanístico, podemos considerar que el riesgo natural existente no se verá agravado por presiones antrópicas. No obstante, en caso de desarrollarse acciones locales, los proyectos

específicos deberán recoger y analizar dichos riesgos.

#### **5.2.4. Suelo Rústico de Especial Protección**

##### **5.2.4.1. Impactos**

**Calidad del aire y contaminación acústica :** El impacto ambiental evaluado es **positivo**

**Pendientes:** El planeamiento propuesto genera un impacto **positivo** protegiendo la geomorfología de éstos suelos.

**Capacidad Agrológica y Vegetación:** Impacto **positivo** sobre la capacidad agrológica y la vegetación presente con el cambio de uso propuesto por el planeamiento.

**Áreas de Conservación:** Impacto generado es **positivo** ya que favorece la preservación de las áreas de conservación impidiendo su transformación urbanística.

**Corredores ecológicos:** Como consecuencia, la valoración del impacto ambiental producido por la clasificación del suelo rústico de Especial Protección es **positiva**.

**Unidades Paisajísticas:** Impacto **positivo** ya que no se contemplan acciones relevantes en este tipo de suelo.

**Patrimonio:** Dado el nivel de protección inherente a la clasificación propuesta, el impacto valorado es **positivo** sobre el patrimonio.

##### **5.2.4.2. Riesgos**

Con la clasificación propuesta impide la ocupación humana del territorio y restringe las acciones a desarrollar durante la ejecución del planeamiento, por lo cual, los riesgos naturales existentes no se verán agravado por el planeamiento.

### 5.3. MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS	INVENTARIO AMBIENTAL									
	Calidad del Aire	Contaminación Acústica	Pendientes >20%	Capacidad Agrológica	Vegetación	Áreas de Conservación de la Biodiversidad	Corredores Ecológicos	Unidades Paisajísticas	Patrimonio	
Propuesta de Clasificación PGOU										
Suelo Urbano No Consolidado - SUNC										
Suelo Urbano Nucleo Rural - SUNR										
Suelo Rústico de Protección Ordinaria - SRPO										
Suelo Rústico de Especial Protección - SREP										
<b>MAGNITUD DE IMPACTO</b>										
POSITIVO										
COMPATIBLE - Poco o Nada significativo										
MODERADO - Algo significativo										
SEVERO - Significativo										
CRÍTICO - Muy significativo										

## **6. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS**

### **6.1. MEDIDAS DE ÁMBITO GENERAL:**

#### **6.1.1. CONSERVACIÓN DE LA CALIDAD ATMOSFÉRICA**

Además de la aplicación de la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico se tendrán en cuenta las siguientes medidas:

- Durante la fase de ejecución del planeamiento, debido principalmente a los movimientos de tierra que se deberán acometer, se evitará la contaminación de la atmósfera por acción de partículas de polvo.
- En los Planes Parciales se incluirán las medidas protectoras y correctoras necesarias para mantener la calidad del aire dentro de los límites establecidos por la normativa vigente.

#### **6.1.2. PROTECCIÓN DEL SUELO**

- Durante las labores de construcción, se deberá retirar el manto vegetal y garantizar su conservación para su posterior uso en las superficies que se vayan a urbanizar de esa u otra obra.
- En los Planes Parciales o Especiales de desarrollo del PGOU se incluirán medidas más detalladas de protección del medio hídrico y edáfico.
- Toda actividad relacionada con la gestión de residuos deberá llevarse a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que puedan perjudicar el medio ambiente.
- Se prohíbe expresamente la quema de neumáticos y eliminación de residuos que generan agentes contaminantes del suelo o subsuelo.

#### **6.1.3. PROTECCIÓN DE LA HIDROLOGÍA**

- Se respetará en todo momento las prescripciones establecidas en el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.
- Todas las actuaciones que afecten a cauces de agua, sean estos continuos o discontinuos, deberán ir acompañados de los correspondientes estudios hidrológicos que indiquen los efectos sobre la dinámica del agua y las medidas para corregir dichos efectos.
- En la zona de policía de un cauce público (zona de 100 metros de ancho que se extiende horizontalmente a ambos lados) la ejecución de cualquier obra requerirá la autorización administrativa previa del organismo de la cuenca.
- Las actuaciones en zonas inundables deben ser sometidas a la autorización del Organismo de cuenca. En todo caso, no podrá edificarse en las zonas de policía inundables en zona urbana. Los usos en la zona de servidumbre de los cauces se limitarán a los siguientes:
  - Paso para servicio de personal de vigilancia del cauce.
  - Paso para el ejercicio de actividades de pesca fluvial.

- Paso para el salvamento de personas o bienes.
- Varado y amarre de embarcaciones de forma ocasional y en caso de necesidad.
- Se cumplirá en todo momento lo dispuesto en la legislación y reglamentos vigentes que resulten de aplicación en lo relativo a los vertidos de aguas residuales, ya sean de origen urbano o industrial.
- Durante la ejecución de obras de urbanización se evitará cualquier tipo de vertido, sólido o líquido, en especial, los que puedan afectar de forma directa o indirecta al dominio público.

Estas medidas serán de especial aplicación en el desarrollo de los proyectos específicos que afecten a la zona de servidumbre y de policía del cauce.

#### **6.1.4. CONSERVACIÓN DE FAUNA**

- Los proyectos que se realicen en los espacios identificados como Áreas de Conservación de la Biodiversidad deberán incorporar un Informe de Impacto Ambiental en el que se haga especial hincapié en el análisis de las posibles afecciones y se propongan las medidas protectoras necesarias para la fauna, hidrología, etc.
- Se evitará durante la época de reproducción ruidos y vibraciones en las proximidades a las zonas de reproducción así como se respetarán los nidos detectados.
- En obras de gran impacto ambiental (redes de energía eléctrica, saneamiento, etc.) se propone la presencia de un técnico especialista en medio ambiente durante la fase de construcción.
- En los Planes Parciales de desarrollo del PGOU de Solórzano que afecten a Áreas de Conservación o a corredores ecológicos, se incluirán medidas específicas de protección de las especies y de sus hábitats.

#### **6.1.5. CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN**

A pesar de no identificarse en el estudio del medio, formaciones vegetales contempladas en la directiva hábitats 92/93, se ha de garantizar la conservación de otras formaciones de interés afectadas por el planeamiento propuesto. Para ello se definen una serie de medidas protectoras.

En el caso de actuaciones u obras que afecten directa o indirectamente a la vegetación, es preciso tomar medidas que eviten o minimicen el impacto que pueda producirse. De este modo se deberá:

- Efectuar plantaciones o siembras en las zonas desnudadas.
- Respetar los pies arbóreos de los ejemplares singulares en las actuaciones urbanísticas que se ejecuten en zonas donde exista alguna vegetación.
- Los proyectos de infraestructuras lineales valorarán y evitarán los puntos críticos donde se localice vegetación natural con especies singulares, endemismos o especies protegidas.

- Se deberán establecer medidas de protección contra incendios en áreas forestales.  
Las nuevas zonas verdes que se creen deberán cumplir las siguientes normas:

- Se elegirán especies vegetales de probada rusticidad para el clima de la zona.
- No se utilizarán especies que en ese momento estén declaradamente expuestas a plagas y enfermedades con carácter crónico.
- Las plantas que se utilicen deberán estar en perfecto estado sanitario.
- Su tamaño será el adecuado para un desarrollo óptimo y no tendrán desequilibrios orgánicos que provoquen enfermedades.

#### **6.1.6. CONSERVACIÓN DEL PAISAJE**

La ocupación del Suelo Urbano tras la ejecución del PGOU de Solórzano va a traer consigo previsiblemente, una pérdida de la calidad paisajística en el entorno como consecuencia del aumento de las edificaciones, la iluminación de las calles, etc. Y aunque no se prevé una incidencia significativa sobre la calidad paisajística, se ha de adoptar medidas protectoras adecuadas.

#### **6.1.7. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO**

Para la adecuada protección del patrimonio histórico existente en el municipio, se ha de aplicar estrictamente la Ley 11/1998 de Patrimonio Cultural de Cantabria, la cual establece la obligación, por parte de los ayuntamientos, de incluir sus yacimientos arqueológicos y en general, todos los enclaves de valor patrimonial, dentro de los planeamientos urbanísticos de los municipios.

El P.G.O.U. de Solórzano debe contar con medidas de protección de los yacimientos catalogados en el municipio, así como prever las medidas oportunas en aquellas zonas en donde sea presumible la aparición de evidencias arqueológicas no conocidas.

### **7. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

Los objetivos perseguidos con estas medidas Control y Seguimiento son:

- Velar para que, en relación con el medio ambiente, la actividad se realice según el proyecto y según las condiciones en que éste se haya autorizado.
- Determinar la eficacia de las medidas correctoras.
- Verificar la exactitud y corrección realizadas por las medidas correctoras.

Los principales objetivos del P.V.A. son los siguientes:

- Comprobar la evolución de los impactos previstos.
- Establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras.
- Comprobar y verificar que las medidas correctoras propuestas son realmente eficaces y reducen la magnitud de los impactos detectados.
- Permitir la valoración de los impactos que sean difícilmente cuantificables o

- detectables en la fase de estudio.
- Proporcionar información de aspectos medioambientales poco conocidos.

Para el desarrollo del P.V.A. se ha de considerar y definir los siguientes aspectos:

- Definir los objetivos del programa.
- Determinar los datos siguientes: indicadores, frecuencia y programa de recolección de datos, lugares de muestreo, métodos de análisis, etc.
- Análisis de viabilidad del sistema de seguimiento y control propuesto.

En cualquier caso, el programa de vigilancia podrá ser modificado por el órgano Ambiental.

### **7.1. VIGENCIA**

Se establece como periodo de vigencia para el Programa de Vigilancia Ambiental de la actual propuesta, aquel que abarque las etapas de desarrollo del proyecto comprendidas entre el momento de su adjudicación e inicio del proceso de replanteo y el primer año transcurrido desde el momento en que se produzca la emisión del acta de recepción provisional de las obras.

### **7.2. EQUIPO DE TRABAJO Y SISTEMA DE COORDINACION**

El equipo encargado de desarrollar y controlar los condicionantes impuestos en el Programa estará formado por:

#### **Equipo de Seguimiento Ambiental:**

- 1 Director Ambiental de Seguimiento
- Técnicos Ambientales
- Equipo de Seguimiento Arqueológico

De forma previa al inicio de las obras la empresa constructora nombrará un Coordinador Técnico de Seguimiento Ambiental, que será el responsable medioambiental de los trabajos.

Se establecerá un protocolo de comunicación e información ambiental entre el Coordinador Ambiental y el Director Ambiental, mediante comunicaciones ordinarias y extraordinarias.

### **7.3. MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL**

La vigilancia se realiza sobre aquellos elementos y características del medio para los que se hayan identificado impactos significativos.

Se determina para cada elemento el ámbito espacial de la vigilancia, así como las fuentes de información existentes para la obtención de los valores de los indicadores, o bien los medios y técnicas para la medición "in situ".

Se establece, como primera medida, la situación de partida mediante la determinación de los valores de los parámetros indicadores escogidos antes del comienzo de la ejecución de las obras.

#### **7.4. EMISIÓN DE INFORMES**

En el curso de las labores de vigilancia se realizarán los siguientes tipos de informes:

- Informe Inicial
- Informe Trimestral
- Informes Específicos
- Informe de final de obra
- Informe Final de Seguimiento

#### **7.5. CONTROL PREVIO**

De forma previa al inicio de las obras se comprobará que se han cumplido todos los requisitos establecidos en el Informe de Sostenibilidad Ambiental y que puedan condicionar directa o indirectamente el inicio de las obras.

#### **7.6. VIGILANCIA EN FASE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

Durante esta fase, la vigilancia se centra en verificar la correcta ejecución de las obras del proyecto, en lo que respecta a las especificaciones del mismo con incidencia ambiental y de las medidas correctoras propuestas en el Informe de Sostenibilidad Ambiental, además de atender a la aparición de impactos no previstos.

Los aspectos a tener en cuenta para el desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental son los siguientes:

- MEDIO ATMOSFÉRICO Y EMISIONES SONORAS
- PLANIFICACIÓN Y BALIZADO DE LAS ZONAS AFECTADAS POR LAS OBRAS
- GESTIÓN DE RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS Y SANITARIOS
- GESTIÓN DE ACEITES, LUBRICANTES Y OTROS RESIDUOS PELIGROSOS
- CONTROL DE LAS AGUAS SANITARIAS
- PLANIFICACIÓN DE ACOPIOS
- GESTIÓN DE SOBRANTES
- GESTIÓN DE LA TIERRA VEGETAL
- CONTROL DE PROCESOS EROSIVOS Y DE INESTABILIDAD
- CALIDAD DE LAS AGUAS
- CONTROL DE LA AFECCIÓN A LA FAUNA
- PATRIMONIO

#### **7.7. VIGILANCIA EN FASE DE FUNCIONAMIENTO**

Durante esta fase, la vigilancia se centra en verificar la correcta evolución de determinadas medidas correctoras aplicadas en fase de ejecución de las obras.