

**ESTUDIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN
PARCIAL DEL SECTOR DE SUELO URBANIZABLE DELIMITADO
SUD-4 SANTA CRUZ CORUXO
OLEIROS (A CORUÑA)**

ANEXO V RESUMEN NO TÉCNICO

Marzo 2020

ÍNDICE

1 ANTECEDENTES	1
2 OBJETO.....	1
3 PROMOTOR.....	1
4 EQUIPO REDACTOR.....	1
5 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN	1
5.1 Objetivos del Estudio Ambiental Estratégico	1
5.2 Justificación de la procedencia, conveniencia y oportunidad de la redacción del plan parcial.....	2
5.3 Objetivos del Plan Parcial SUD-4 según el PGOM	2
5.4 Alcance y contenido del plan propuesto.....	2
5.4.1 Localización general	2
5.4.2 Descripción del ámbito de actuación del SUD-4.....	3
5.4.3 Objetivos y criterios de la ordenación	3
5.5 Determinaciones necesarias para la integración de la nueva ordenación con los elementos valiosos del paisaje y de la vegetación.....	4
5.6 Justificación del plan y de la ordenación propuesta	4
6 CONECTIVIDAD DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA CON LAS ÁREAS COLINDANTES.	7
7 JUSTIFICACIÓN DE QUE LOS SISTEMAS GENERALES SATISFACEN LAS NECESIDADES DE ABASTECIMIENTO DE LOS DISTINTOS SERVICIOS QUE GENERA LA NUEVA ORDENACIÓN.	8
8 DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA	10
9 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO TERRITORIAL.....	11
9.1 Medio físico	11
9.1.1 Clima.....	11
9.1.2 Calidad del aire.....	13
9.1.3 Geología y litología.....	14
9.1.4 Geotecnia	14
9.1.5 Hidrogeología.....	14
9.1.6 Orografía y geomorfología.....	15
9.1.7 Edafología: suelos y capacidad agrológica	15
9.1.8 Hidrología. Características y usos	15
9.1.9 Vegetación y hábitats de interés comunitario.....	16
9.1.10 Fauna.....	17

9.1.11	Espacios naturales y zonas de interés natural	18
9.2	Caracterización del medio socioeconómico	18
9.2.1	Población y actividades	18
9.2.2	Servicios públicos	19
9.2.3	Infraestructuras y otras variables estratégicas del municipio	19
9.2.4	Patrimonio arqueológico e histórico-artístico	21
9.3	Caracterización del medio perceptual	22
9.3.1	Características generales	22
10	ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES	22
10.1	Alternativa cero	24
10.2	Alternativa 1	24
10.3	Alternativa 2	24
10.4	Resumen de las razones de justificación de la alternativa de desarrollo del plan	26
10.5	Valoración ambiental de las alternativas	27
11	ANÁLISIS DE LOS POSIBLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO	29
11.1	Efecto potencial sobre la atmósfera	31
11.2	Efecto potencial sobre el cambio climático	32
11.3	Efecto potencial sobre el suelo	32
11.4	Efecto potencial sobre la hidrología	33
11.5	Efecto potencial sobre la vegetación	33
11.6	Efecto potencial sobre la fauna	33
11.7	Efecto potencial sobre espacios protegidos y zonas de interés natural	34
11.8	Efecto potencial sobre el paisaje	34
11.9	Efecto potencial sobre el patrimonio cultural	36
11.10	Efecto potencial sobre el medio socioeconómico	36
11.11	Resumen de los efectos previsibles	38
12	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	39
13	RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS	41
14	MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS	41
14.1	Medidas protectoras	41
14.1.1	Concepción básica de los proyectos	41
14.1.2	Aplicación de un Sistema de Gestión Medioambiental	42
14.1.3	Localización de la zona de instalaciones auxiliares	42

14.1.4	Atmósfera.....	43
14.1.5	Suelo.....	43
14.1.6	Hidrología.....	44
14.1.7	Vegetación.....	44
14.1.8	Fauna.....	45
14.1.9	Medio socioeconómico.....	45
14.1.10	Gestión de residuos.....	45
14.1.11	Medidas contra incendios.....	46
14.2	Medidas correctoras.....	47
15	PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	47
15.1	Fase de construcción.....	47
15.1.1	Patrimonio natural.....	48
15.1.2	Paisaje.....	49
15.1.3	Atmósfera y cambio climático.....	49
15.1.4	Medio hídrico.....	50
15.1.5	Ocupación del territorio.....	50
15.1.6	Ciclo de materiales.....	50
15.1.7	Movilidad.....	51
15.2	Fase de funcionamiento.....	51
15.2.1	Patrimonio natural.....	51
15.2.2	Paisaje.....	51
15.2.3	Medio hídrico.....	52
15.2.4	Ocupación del territorio.....	52
15.2.5	Ciclo de materiales.....	52
15.2.6	Movilidad.....	52

1 ANTECEDENTES

El 11/08/2017 el ayuntamiento de Oleiros presenta el Documento Ambiental Estratégico y el Borrador del Plan Parcial del Sector de suelo urbanizable delimitado SUD-4 “Santa Cruz-Coruxo”, solicitando iniciar el procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.

Tras el trámite de consultas iniciado el 21/08/2017 por la *Dirección Xeral de Calidade Ambiental e Cambio Climático*, y finalizado el 23/10/2017, el día 11 de diciembre de 2017, emite el **Informe Ambiental Estratégico** del citado Plan Parcial, resolviendo la necesidad de **someterlo al procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria**.

2 OBJETO

De acuerdo con lo establecido en el Documento de Alcance formulado el 12 de diciembre de 2017 por la *Subdirección Xeral de Avaliación Ambiental*, el EAE deberá incluir entre sus contenidos un RESUMEN NO TÉCNICO en términos fácilmente comprensibles, de la información facilitada en todos y cada uno de los apartados previos del EAE.

3 PROMOTOR

El promotor del Plan Parcial del Sector de suelo urbanizable delimitado SUD-4 Santa Cruz es la “Comisión Gestora del Plan Parcial del Sector SUD-4 Santa Cruz-Coruxo”.

4 EQUIPO REDACTOR

La redacción del EAE ha sido llevada a cabo por un equipo multidisciplinar de profesionales con experiencia y capacidad técnica avalada por su participación en la redacción de estudios y documentos de similares características.

Fernanda Millán Míguez	Licenciada en Biología
Alberto Fernández Conde	Ingeniero Agrónomo
Cristóbal Nodar Nodar	Arqueólogo ZETA ARQUEOLOXÍA, S.L.
Pablo Blanco Ferreiro	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
David Vigo Insua	Ldo. Ciencias Físicas. Máster Acústica Aplicada. ISANOR ACÚSTICA, S.L.

La redacción y elaboración del Plan Parcial del sector SUD-4 Santa Cruz, es llevado a cabo por el equipo del estudio de arquitectura **MIYARQ**:

5 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

5.1 Objetivos del Estudio Ambiental Estratégico

El Estudio Ambiental Estratégico (EsAE) se centra en la presentación y análisis previo de la incidencia del desarrollo del Plan Parcial SUD 4 sobre el medio natural y recursos naturales de su ámbito territorial, fijando de antemano si procede, las medidas preventivas y correctoras que minimicen los posibles impactos así como la adecuación de las infraestructuras y servicios necesarios para garantizar el nuevo desarrollo Residencial y Terciario (Estación intermodal) en condiciones de calidad y sostenibilidad ambiental, en coherencia con los objetivos de protección del medio natural.

5.2 Justificación de la procedencia, conveniencia y oportunidad de la redacción del plan parcial

El PGOM de Oleiros contempla el desarrollo del ámbito del Plan Parcial del sector SUD-4, como determinante para el crecimiento y desarrollo del área Coruxo-Santa Cruz.

El desarrollo del sector, complementará la dotación de usos terciario y residencial en un ámbito de fuerte crecimiento, adyacente a los desarrollos ya colmatados de As Galeras y Romardeiro, y servirá para vertebrar el territorio con la ejecución de los sistemas viarios de circunvalación de Santa Cruz y el eje transversal Avda. Rosalía de Castro – Santa Cruz, contribuyendo a la mejora de las condiciones de vida de la población del entorno.

El Plan Parcial se ajustará a la Ley del Suelo de Galicia 2/16.

5.3 Objetivos del Plan Parcial SUD-4 según el PGOM

Para el desarrollo del SUD-4 Santa Cruz-Coruxo se han tenido en cuenta las determinaciones dispuestas en el artículo 60 del PGOM que hacen referencia a:

1. Edificabilidad (0,65 m²/m)
2. Sistema viario y localización de espacios libres y plataforma de intercambio modal de transporte, adecuada en su capacidad a la realidad del entorno-
3. Edificación para vivienda colectiva y terciaria (bajo y tres plantas) y para edificación unifamiliar (1 planta).
4. Trazado de las redes de galerías de servicios, y su conexión a los colectores existentes con capacidad suficiente para absorber las nuevas demandas de acuerdo con lo establecido en el artículo 47 de la LOUG.
5. Los sistemas generales imputados al sector, tanto interiores como externos, son:
 - Eje transversal Avda. Rosalía de Castro-Santa Cruz: 4.736 m².
 - Circunvalación Santa Cruz: 3.124 m².
 - Parque Metropolitano de Liáns (ZV-5): 23.400 m² (exterior).

5.4 Alcance y contenido del plan propuesto

El PGOM de Oleiros, aprobado definitivamente por Orden de 11 de diciembre de 2014, clasifica el suelo del ámbito del SUD-4, como suelo urbanizable delimitado.

El Plan General de Oleiros preveía el sistema de Cooperación como sistema de actuación para la tramitación del Plan Parcial, sin embargo, al existir compromisos de ejecución por parte de los particulares, se propone el cambio al sistema de Compensación.

5.4.1 Localización general

La actuación se localiza dentro del término municipal de Oleiros, en el lugar de Coruxo, perteneciente a la parroquia de Santa Eulalia de Liáns, situada al sur del ayuntamiento, en la provincia de A Coruña.

5.4.2 Descripción del ámbito de actuación del SUD-4

a) Características básicas

El ámbito del Plan Parcial se localiza en el lugar de Coruxo, distribuido a ambos lados de la Avenida de Isaac Díaz Pardo, delimitado al Norte por los fondos de las parcelas de rúa Coruxo y rúa Ferrala, al Sur por la rúa Espiño, al Este por la rúa Hortensias y al Oeste por la rúa Casares Quiroga. Se trata de un entorno que presenta un alto grado de transformación, cuyo desarrollo permitirá materializar dos importantes tramos del sistema viario municipal, como son el primer tramo de la circunvalación de Santa Cruz y una amplia sección del eje transversal Avenida Rosalía de Castro – Santa Cruz, ambos elementos principales de la vertebración viaria municipal que permitirán en un futuro la descongestión de las avenidas Concepción Arenal y Che Guevara.

El Plan Parcial presenta una superficie de 99.677,00 m² según delimitación del PGOM y de 98.871,74 m² según medición real ajustada a los límites físicos de las parcelas, que es la que se adoptará como delimitación final, de acuerdo con lo previsto en el art. 65.2 de la Ley del Suelo de Galicia.

El sector cuenta con un sistema general adscrito de 23.400,00 m² según ficha del PGOM en el Parque Metropolitano de Liáns, y de 25.349,31 m² según medición real de las parcelas en campo, de lo que resulta una superficie bruta total de 124.221,05 m².

En la actualidad el ámbito está ocupado por terrenos de labor en desuso, y 5 edificaciones destinadas a vivienda unifamiliar, cuya integración en la nueva ordenación se plantea como objetivo social a resolver adecuadamente.

Los terrenos en la actualidad no presentan valores naturales que merezcan una especial atención, salvo el entorno del río Liáns o regato Fonte de Espiño, donde se propone ubicar una amplia zona verde.

b) Estructura parcelaria

La estructura parcelaria del ámbito está compuesta por 41 unidades parcelarias en el interior del sector y 15 unidades en el sistema general adscrito.

c) Infraestructuras existentes

En el entorno del ámbito, tanto en la Avenida Isaac Díaz Pardo que lo cruza por su interior, como en las rúas Casares Quiroga y Ferrala, perimetrales a la actuación, existen los servicios de abastecimiento de agua, gas, saneamiento y telecomunicaciones, a los cuales acometerán las redes del interior de la urbanización. La ordenación del sistema viario, implementa la circunvalación de Santa Cruz y el eje transversal Avenida Rosalía de Castro-Santa Cruz, conexiónados mediante rotonda a la Avenida Isaac Díaz Pardo.

5.4.3 Objetivos y criterios de la ordenación

La aplicación de los parámetros establecidos en el PGOM para el SUD-4 permite establecer las constantes máximas que se pueden alcanzar:

- ✓ Superficie neta del Sector: 98.871,74 m²
- ✓ Superficie bruta del Sector: 124.221,05 m²
- ✓ Sistema General adscrito del Parque Metropolitano de Liáns: 25.349,31 m²

- ✓ Superficie dotaciones existentes que se mantienen: (Vial AC-190) 423,49 m²
- ✓ Superficie área de reparto: 123.797,56 m².
- ✓ Superficie neta excluidas dotaciones públicas existentes que se mantienen a efectos de cálculo de edificabilidad: 98.448,25 m².
- ✓ -Edificabilidad 0,65 m²/m² x 98.448,25 m² = 63.991,36m² construidos.
- ✓ Densidad 45 viviendas/Ha x 9,88 Ha = 442 viviendas
- ✓ Usos:
 - Edificabilidad Terciaria 25%: 15.997,84m².
 - Edificabilidad Residencial Colectiva 45%: 28.796,11m².
 - Edificabilidad Residencial Unifamiliar 30%: 19.197,41m².

La estructura de la ordenación, se apoyará en el vial existente Avda. Isaac Díaz Pardo y los principales de nueva creación, circunvalación de Santa Cruz y eje transversal Avenida Rosalía de Castro – Santa Cruz. Al norte de la Avenida Isaac Díaz Pardo se situarán las áreas de residencial unifamiliar y al sur las de residencial colectivo.

5.5 Determinaciones necesarias para la integración de la nueva ordenación con los elementos valiosos del paisaje y de la vegetación.

La nueva ordenación propuesta por el Plan Parcial, ha de favorecer la relación armónica con su entorno mediante la implantación de una volumetría de edificación acorde con la escala del lugar, e integrada con los valores del paisaje.

La distribución de la edificación, adaptada a la topografía del terreno, potenciará la permeabilidad de las visuales sobre las cuencas, en particular sobre el entorno del regato Fonte do Espiño.

En coherencia con las indicaciones del Instituto de Estudios del Territorio (IET), la ordenación prescinde de la disposición de glorietas en los fondos de saco en la Rúa Espiño al objeto de salvaguardar la vegetación de ribera.

En el diseño de caminos y áreas de estancia de los espacios libres se prestará especial atención al empleo de materiales naturales de alta permeabilidad, jabre, zahorra o macadam, integrados con el entorno.

Las zonas verdes se configuran respetando la vegetación existente, con la mínima afección en el acondicionamiento de los espacios de estancia, empleando en la plantación de árboles especies autóctonas como: abedul, sauce, álamo, roble, castaño o fresno; y arbustivas: lirio amarillo, molinia, junco, lastón, salicaria, cardo o espino albar.

5.6 Justificación del plan y de la ordenación propuesta

La ordenación propuesta responde a las premisas y objetivos exigidos por el Planeamiento Superior con una solución que armoniza edificación y territorio.

5.6.1.1 Red viaria

La red viaria se configura a partir de la existente, cuyo eje estructural es la Avenida Isaac Díaz Pardo, que se verá atravesado ortogonalmente por el vial de nueva creación eje transversal Avenida Rosalía de Castro – Santa Cruz, cuyo nodo de encuentro se resuelve mediante una glorieta.

El enlace entre estos dos ejes estructurantes con la arteria municipal Avenida Ernesto Che Guevara, se realiza desde la glorieta existente en la rúa Casares Quiroga mediante la nueva circunvalación de Santa Cruz.

En un segundo orden se establecen las calles interiores del ámbito, con trazados de nueva creación o en continuidad con los tramos existentes de las rúas Caravel y Hortensias.

En contacto con los usos terciarios se diseña una plataforma de intercambio modal de transporte, con capacidad para 4 dársenas de autobuses, parada de taxis, aparcamiento con cargadores de vehículos eléctricos y aparcamiento de bicicletas, cuya dimensión se considera adecuada en su capacidad a la realidad del entorno.

5.6.1.2 Ordenación de los usos terciario y residencial

Los usos residenciales se distribuyen en dos grandes áreas, la situada al norte de la Avenida Isaac Díaz Pardo destinada a **vivienda unifamiliar** en las modalidades de hilera y aislada-pareada, y la situada al sur de dicha avenida, destinada a vivienda colectiva, con una ordenación de bloque exento, al objeto de conseguir la mejor integración en un entorno residencial de baja densidad.

En cuanto a los bloques de **vivienda colectiva**, la ordenación los sitúa sobre parcelas de un máximo de tres unidades, vertebradas por viales con clara vocación peatonal de acceso restringido al tráfico rodado, exclusivo de las unidades residenciales a las que sirven.

El Plan Parcial destinará al menos **8.724,65 m² de edificabilidad colectiva a viviendas sometidas a algún régimen de protección**, según acuerdo de Pleno en sesión celebrada el 9 de julio de 2014, por el que se aprueba el documento “Adaptación del PGOM de Oleiros a la Ley 8/2012 de Vivienda de Galicia en cuanto a los porcentajes de vivienda sometida a algún tipo de protección”.

5.6.1.3 Sistema general

El Plan General exige una aportación para el Sistema General de Espacios Libres y Zonas Verdes, de 23.400,00 m² a materializar en el Parque Metropolitano de Liáns, según medición real de las parcelas en campo, arroja una superficie de **25.349,31 m²**.

5.6.1.4 Dotaciones públicas

De acuerdo con las previsiones del Plan General, el Plan Parcial fijará los espacios públicos destinados a jardines, áreas de juego y equipamiento comunitario.

5.6.1.5 Sistema de espacios libres

El presente Plan Parcial destina un total de **16.464,74 m² al Sistema de Espacios Libres**, distribuidos del siguiente modo:

- EL-1: 4.304,69 m²
- EL-2: 4.658,97 m²

- EL-3: 7.501,08 m²

El Plan Parcial prevé la plantación o conservación de un árbol por cada 100 m² edificables, de lo que resultan un **mínimo de 643 ejemplares**, a situar en los espacios libres del ámbito.

5.6.1.6 Sistema de equipamientos públicos

El presente Plan Parcial destina un total de **6.451,97 m²** al **Sistema de Equipamientos Públicos**, distribuidos en dos zonas:

- EQ-1 2.855,64 m²
- EQ-2 3.596,33 m²

5.6.1.7 Dotación de plazas de aparcamiento

La reserva mínima de plazas de dominio público es de 305 plazas y la ordenación reserva un total de **363 plazas en vía pública, de las cuales 10 plazas serán accesibles**.

5.6.1.8 Cuadro de características de la ordenación

PLAN PARCIAL SUD-4 CUADRO DE SUPERFICIES GENERALES				
USO	ZONA	SUPERFICIE	SUP TOTAL USO	% SUP USO
ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS	EL-1	4.304,69	16.464,74	16,65
	EL-2	4.658,97		
	EL-3	7.501,08		
EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS	EQ-1	2.855,64	6.451,97	6,53
	EQ-2	3.596,33		
VIALES	V-1	3.337,40	24.985,19	25,27
	V-2-1	2.855,44		
	V-2-2	1.559,31		
	V-2-3	2.007,45		
	V-3	2.715,33		
	V-4	2.020,50		
	V-5	962,25		
	V-6	982,30		
	V-7	1.655,81		
	V-8	4.338,09		
	V-9	1.080,25		
	V-10	162,81		
V-11	891,36			
V-12	416,89			
INFRAESTRUCTURAS	I-1	192,50	391,70	0,40
	I-2	94,94		
	I-3	104,26		
TERCIARIO	TER-1	8.772,42	8.772,42	8,87
RESIDENCIAL COLECTIVO PROTEC	RC-1	4.092,04	5.353,06	5,41
	RC-2	1.261,02		
RESIDENCIAL COLECTIVO LIBRE	RC-3	2.602,12	13.819,30	13,98
	RC-4	3.839,11		
	RC-5	1.592,73		
	RC-6	4.184,36		
	RC-7	1.600,98		
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR HILERA LIBRE	RUH-1	1.942,69	12.251,18	12,39
	RUH-2	5.110,12		
	RUH-3	3.330,55		
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR AISLADO/PAREADO LIBRE	RUH-4	1.867,82	10.382,18	10,50
	RUA-1	2.293,23		
	RUA-2	6.532,19		
	RUA-3	885,97		
RUA-4	670,79			
TOTAL		98.871,74	98.871,74	100,00

Cuadro de superficies generales

a) División del sector en polígonos

El Sector a efectos de gestión, se trata como un polígono único.

b) Aprovechamiento tipo del sector

El aprovechamiento total del sector asciende a: 57.694,48 m².

El aprovechamiento tipo resulta de dividir el aprovechamiento total por la superficie bruta del sector:

$$At = 57.694,48 \text{ m}^2 \text{ e.t.u.c.} / 123.797,56 \text{ m}^2 \text{ s.} = 0,46603891 \text{ m}^2 \text{ e.t.u.c.} / \text{m}^2 \text{ s.}$$

En el cuadro siguiente se refleja la distribución de la edificabilidad total del Sector en función de los distintos usos:

CUADRO DE SUPERFICIES Y EDIFICABILIDADES SUD 4						
USO	ZONA	SUPERFICIE PARCELA m2	ALTURA EDIFICACIÓN	EDIFICABILIDAD m2	EDIFICABILIDAD USO m2	% EDIF. USO
TERCIARIO	TER-1	8.772,42	B+3	15.997,84	15.997,84	25,00
RESIDENCIAL	RC-1	4.092,04	B+3	6.543,48		
COLECTIVO PROTEC	RC-2	1.261,02	B+3	2.181,17	8.724,65	13,58
	RC-3	2.602,12	B+3	4.014,28		
	RC-4	3.839,11	B+3	6.021,44		
	RC-5	1.592,73	B+3	2.007,15		
RESIDENCIAL	RC-6	4.184,36	B+3	6.021,44		
COLECTIVO LIBRE	RC-7	1.600,98	B+3	2.007,15	20.071,46	31,42
	RUH-1	1.942,69	B+1	2.344,00		
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR	RUH-2	5.110,12	B+1	4.898,42		
HILERA LIBRE	RUH-3	3.330,55	B+1	2.344,00		
	RUH-4	1.867,82	B+1	2.344,00	11.930,42	18,69
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR	RUA-1	2.293,23	B+1	2.366,99		
AISLADO/PAREADO	RUA-2	6.532,19	B+1	4.200,00		
LIBRE	RUA-3	885,97	B+1	350,00		
	RUA-4	670,79	B+1	350,00	7.266,99	11,31
TOTAL		50.578,14		63.991,36	63.991,36	100,00

Cuadro de superficies y edificabilidades

c) Sistema de actuación

Se ha fijado el de Compensación.

6 CONECTIVIDAD DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA CON LAS ÁREAS COLINDANTES.

La solución propuesta por la ordenación del Plan Parcial, constituye una unidad funcional perfectamente conectada con las áreas colindantes a través de los viales proyectados.

Al norte, la urbanización se conecta a través de la Avenida Isaac Díaz Pardo y la Rúa Casares Quiroga con la Avenida Ernesto Che Guevara.

La disposición en el interior del ámbito de un tramo de la Circunvalación de Santa Cruz, permitirá en un futuro su conexión directa con la Avenida Rosalía de Castro.

La Avenida Isaac Díaz Pardo y la Rúa Ferrala, en dirección este, comunican el ámbito con Santa María de Oleiros, sede administrativa del municipio.

El Plan Parcial contempla la ejecución de una glorieta en la intersección de la Circunvalación de Santa Cruz con la Avenida Isaac Díaz Pardo, al objeto de facilitar los cambios de sentido y dirección, así como incrementar la seguridad de ambas avenidas.

Por todo ello, la ordenación del Plan Parcial, no sólo constituye una unidad funcional perfectamente conectada con las áreas colindantes, sino que con su desarrollo se mejorará la seguridad vial del acceso a las mismas.

7 JUSTIFICACIÓN DE QUE LOS SISTEMAS GENERALES SATISFACEN LAS NECESIDADES DE ABASTECIMIENTO DE LOS DISTINTOS SERVICIOS QUE GENERA LA NUEVA ORDENACIÓN.

Las redes de los servicios se proyectarán subterráneas y se situarán en los espacios comprendidos entre la calzada y las alineaciones de las parcelas. Respetarán las normas generales de urbanización del Plan General Municipal de Ordenación. Por flexibilidad de los esquemas, las canalizaciones podrán discurrir por los espacios libres públicos no edificables.

RED DE SANEAMIENTO:

El Plan Parcial proyecta la red de saneamiento del Polígono mediante un sistema separativo, recogiendo y evacuando, de forma totalmente independiente, las aguas residuales de las pluviales.

La red de aguas residuales se proyecta con canalización de PVC, y para su cálculo se tendrán en cuenta los caudales punta, comprobándose que la velocidad, para caudales mínimos, no es inferior a 0,5 m/s., y que el calado máximo de proyecto será del 75%.

El caudal de cálculo de la red de saneamiento se realiza en base a una dotación máxima de 442 viviendas, 5 hab. / viv, 250 l / hab. día.; el uso terciario 1 l/ seg x Ha; equipamientos públicos equivalencia 10 viv x equipam.

Qm: Caudal medio diario total l/s

$Qm \text{ Resid.} = (442 \text{viv.} \times 5 \text{ hab/viv.} \times 250 \text{ l/hab/día}) / 86.400 = 6,42 \text{ l/s}$

$Qm \text{ Terc.} = 1 \text{ l/s} \times \text{Ha} = 0,87 \text{ l/seg.}$

$Qm \text{ EQ.} = 20 \text{ viv.} \text{ Equiv.} \times 0,0145 \text{ l/s} = 0,29 \text{ l/s}$

$Qm \text{ Total} = 7,58 \text{ l/seg.}$

La evacuación se realizará por gravedad hasta el colector de saneamiento de rúa Casares Quiroga, que en la actualidad es de hormigón con una considerable antigüedad, por lo que según indicación del inspector de infraestructuras será sustituido por otro de la misma dimensión en PVC.

A partir de aquí discurrirán por la red hasta el colector general supramunicipal que atraviesa por el término municipal de A Coruña, recibiendo el tratamiento al que están sometidas todas las aguas del área, para salir finalmente al mar en el emisario de Bens.

En cuanto a la red de aguas pluviales, esta se proyecta con canalización de PVC y para su cálculo se utilizará el método racional, siguiendo las indicaciones de la Norma 5.2.-IC "drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras publicada por el Ministerio de Fomento, considerando la precipitación máxima aportada por la estación meteorológica más próxima, y tomando como periodo de retorno T=10, dado que no está afectado el ámbito por avenidas de arroyos.

La red discurrirá por gravedad hasta el colector general de rúa Casares Quiroga.

RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:

El municipio de Oleiros tiene garantizado un abastecimiento de agua para una población próxima a los 50.000 habitantes o para un parque de viviendas equivalente al doble del actual, cifras por encima del crecimiento priorizado o incluso previsto en su PGOM (36.000 habitantes en el año 2011). Esta circunstancia se da por la construcción de la nueva conducción desde el depósito de EMALCSA en Espíritu Santo hasta el depósito de Hedreira, así como por la ampliación del número y capacidad de los depósitos, ejecutadas en los últimos años. A esto hay que añadir dos factores más:

- El emplazamiento del nuevo depósito de Os Galgos que supone un incremento de la capacidad de almacenamiento hasta los 13.000,00 m³.
- La significativa reducción del consumo medio de agua, registrada por el municipio de Oleiros, que descendió desde los 330 l/hab/día hasta los 200 l/hab/día, gracias a la optimización y modernización de la red existente en cuanto a secciones y materiales y el logro de concienciación de la población hacia un uso más racional de los recursos hídricos, dentro de un marco de desarrollo y crecimiento sostenible.

A continuación se relacionan todas las conexiones, prolongaciones y cierres de circuitos que se tienen que realizar para la infraestructura de abastecimiento de agua en el sector SUD-4, de acuerdo a lo determinado en el informe de la empresa SERGESCO S.A. gestora del servicio de abastecimiento y distribución de agua potable del Ayuntamiento de Oleiros:

- Tramo en tubería de fundición Ø200mm o Ø150mm que discurrirá por el margen izquierdo de la Avda. Isaac Díaz Pardo desde la rotonda diseñada en medio del SUD-4 en la intersección de esta avenida con la futura circunvalación de Santa Cruz (eje transversal Avda. Rosalía de Castro – Santa Cruz) y la rotonda de As Pedreiras en la carretera AC-174 (Perillo – Oleiros).
- Ampliación de la sección del tramo de red de Rúa Casares Quiroga margen derecho, entre la rotonda de Damero y el cruce en mini – rotonda con la Avda. Isaac Díaz Pardo en tubo de fundición Ø200 y cuya ubicación será bajo la acera que limita con la parcela de uso terciario y bajo la acera que rodea el vial V-3 del sector, y que terminaría bajo el cruce de calzada de la Avda. Isaac Díaz Pardo, a la altura del nº 54.
- Ampliación de la sección del tramo de Avda. Isaac Díaz Pardo margen derecho, entre el nº 54 y el cruce de esta avenida con el comienzo de la Avda. Concepción Arenal en tubo de fundición Ø200mm, incluyendo un BY-PASS con la red existente de fundición Ø300mm en este margen de dicha Avda. Concepción Arenal. De este modo todas las redes que pueden abastecer el sector quedarían malladas.
- La prolongación de la red de fundición Ø150mm, hasta la intersección de este nuevo vial V-2 con la Rúa A Ferrala, a la altura del nº 40 (para cerrar el circuito con la red existente en Rúa A Ferrala de PVC Ø90mm).
- Cierre de circuito en tubo de fundición de Ø100mm, en el margen derecho de la Avda. Isaac Díaz Pardo, desde la parcela de infraestructuras I-3, hasta la Rúa Hortensias, a la altura del nº 2A, bajo la acera del vial V-11 y la parcela de Espacio Libre público EL-3.
- Eliminación de tapones de la red de abastecimiento en los nuevos viales del Plan Parcial, V-4, V-5 y V-6.

- Cierre del circuito uniendo el tramo de abastecimiento diseñado a ambos márgenes del nuevo vial V-7 del Plan Parcial.

RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA:

Las necesidades de potencia se estiman las siguientes:

140 viviendas grado electrif. Básica (5,73 kw/viv.)	802 kw
300 viviendas grado electrif. Elevado (9,20 kw/viv.)	2.760 kw
Equipamiento comercial (16.066,66 m ² edif) (0,1 kw/m ²)	1.606 kw
Equipamiento público (6.516,09 m ² s)	326 kw
Sistema viario (25.613,89 m ² s)	77 kw
Zonas Verdes (15.789,71 m ² s)	32 kw
Potencia total	5.603 kw.

Aplicando un coeficiente de simultaneidad para abonados de baja tensión respecto a centros de transformación de 0,40, obtenemos una potencia de transformadores de 2.242 kw.

Se proyectan **4 centros de transformación** de 630 Kva distribuidos en parcelas independientes.

La acometida general, dada la potencia demandada, se realizará desde el centro de transformación que fije la compañía distribuidora.

RED DE GAS:

La urbanización se dotará de infraestructura para la instalación de gas canalizado, conectada a la red actual existente, en la Avenida Isaac Díaz Pardo.

La instalación se realizará como norma general bajo las aceras y separada de la fachada más de 30cm.

RED DE TELECOMUNICACIONES:

Se instalará la infraestructura necesaria para la red de telecomunicaciones exterior, compuesta por las canalizaciones subterráneas y arquetas de registro, con objeto de permitir el posterior tendido a las actuales operadoras: Compañía Telefónica y R. Cable y Telecomunicaciones Galicia, S.A.

8 DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA

Para el desarrollo se delimita un único polígono, que se prevé acometa en ETAPA ÚNICA, en la que se van a realizar las actuaciones que se concretan a continuación siendo los plazos máximos los siguientes:

1. Redacción del Plan Parcial de Ordenación. El presente documento en desarrollo.
2. Redacción del Estudio Ambiental Estratégico. Éste será parte del Plan Parcial de ordenación.
3. Proyecto de Reparcelación: Plazo presentación SEIS (6) MESES, desde aprobación definitiva del SUD-4

4. Proyecto de Urbanización: Plazo presentación SEIS (6) MESES, desde aprobación definitiva del SUD-4
5. Ejecución de las obras de Urbanización: Plazo ejecución DIECIOCHO (18) MESES, desde aprobación definitiva del Proyecto de Urbanización y de Reparcelación.
6. Obtención de licencias de edificación: El plazo para la solicitud de licencias de edificación será de 2 años a partir de la conversión del terreno en solar.

9 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO TERRITORIAL

9.1 Medio físico

9.1.1 Clima

La zona objeto de estudio, presenta un clima determinado por la fuerte influencia marina así como por la ausencia de barreras orográficas. Esto determina la existencia de un régimen de temperaturas moderado y una relativa abundancia de precipitaciones.

Para la caracterización climática de la zona de estudio se ha empleado la estación meteorológica de A Coruña.

Estación Meteorológica	Coordenadas geográficas		Altitud (m)	Tipo de estación
	Latitud	Longitud		
A Coruña	43º 22'	8º 24'	26	Completa

Localización de la estación meteorológica considerada

9.1.1.1 Temperatura

En lo que respecta al régimen térmico, la temperatura media anual es de 12,1 °C, la temperatura media de las mínimas de 10,7 °C, y la media de las máximas de 17,1 °C.

9.1.1.2 Precipitación

Según los datos de la estación meteorológica de A Coruña, los 1.013 mm precipitados anualmente se distribuyen porcentualmente de la siguiente manera: invierno (363 mm) 36%, primavera (234 mm) 23%, verano (126 mm) 12 % y otoño (290 mm) 29%.

9.1.1.3 Humedad

La media de la humedad relativa en la costa gallega varía entre el 70 y el 90 %, situándose la de la estación meteorológica de A Coruña, en una media anual del 80,75 %. En cuanto a la variación mensual, la diferencia entre los meses de verano e invierno apenas llega al 4 %.

9.1.1.4 Soleamiento

El litoral costero de la zona tiene un promedio de 40 días despejados. El número de días cubiertos es superior a 140.

9.1.1.5 Presión atmosférica

De forma general en la costa gallega, en lo que respecta a este parámetro existe un máximo absoluto correspondiente a los meses de noviembre, diciembre y enero. El verano se caracteriza por una leve intensidad ciclónica, al extenderse hacia el NW de España el ciclón de las Azores. Los mínimos corresponden al periodo abril-mayo y finales de agosto, septiembre-octubre, y no disminuyendo la presión en julio por no formarse las típicas bajas de carácter térmico debido al recalentamiento del suelo.

9.1.1.6 Evapotranspiración

Para la estación meteorológica de A Coruña, se representan en la tabla siguiente los valores de la ETP y disponibilidad hídrica (D), todos ellos expresados en mm.

Variables	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total anual
P	136	96	95	68	71	54	27	45	68	92	130	131	1.013
ETP	23	31	57	77	107	114	127	110	58	43	24	24	796
D	236	196	195	168	161	108	27	45	68	102	189	231	1.726
S	113	65	38								55	107	378
D						6	100	65					171

Valores de precipitación, evapotranspiración, disponibilidad hídrica, déficit y exceso de precipitación

9.1.1.7 Vientos

En general, la máxima frecuencia de vientos de componente N corresponde al verano, y los que tienen componente S corresponden al invierno.

9.1.1.8 Clasificación climática y diagramas bioclimáticos

a) Clasificación Climática de Thornthwaite

I_h	I_a	I_{ha}	C	Tipo climático
4,7	6,8	8,6	20,9	B ₁ s B ₂ ' a'

Clasificación climática de la estación de A Coruña según Thornthwaite

b) Clasificación Climática de Allué:

La estación meteorológica de A Coruña se encontraría dentro de la **subregión fitoclimática IV (V) Mediterránea subhúmeda de tendencia atlántica**.

c) Clasificación de Papadakis

I_{ha}	I_{hm} (nº de meses)			Tipo		Régimen		Unidad climática
	> 1	$\leq 1 \geq 0,5$	< 0,5	Verano	Invierno	Térmico	Humedad	
1,3	7	3	2	Ci	T	Mm	ME	Mediterráneo marítimo
				Citrus	Trigo más cálido	Supermarítimo	Mediterráneo húmedo	

Clasificación climática de la estación de A Coruña según Papadakis

9.1.2 Calidad del aire

9.1.2.1 Nivel sonoro ambiental

Actualmente, se puede indicar que el entorno de la zona en la que se desarrolla el Plan, puede caracterizarse como sometido a un nivel sonoro ambiental moderado, ello en base a la intensidad de tráfico entre baja y moderada de las principales vías de comunicación del entorno, exceptuando la AC-173 con una intensidad de tráfico diaria bastante elevada y que, por tanto, representa la mayor fuente de ruidos del entorno.

En el **Anexo IV** se incluye un **Estudio acústico** en el que se han determinado los niveles de ruido ambiental existentes en la zona de estudio (teniendo en cuenta el aeropuerto de Alvedro), en el momento actual y en la situación futura, y la zonificación acústica de la zona, en función de los resultados del estudio acústico y de los usos del suelo.

En la tabla siguiente se resumen los resultados de las mediciones realizadas.

NIVELES SONOROS EQUIVALENTES DÍA (L _d), TARDE (L _e) Y NOCHE (L _n) MEDIDOS, dB(A)			
Posición	L _d	L _e	L _n
1	53,9	54,8	50,1
2	42,9	45,2	45,0
3	48,3	40,2	48,6
4	45,9	42,9	42,0
5	42,2	43,8	40,5
6	47,3	50,2	43,5

Resultados de las mediciones del nivel sonoro. Fuente: Estudio acústico (Anexo IV)

9.1.2.2 Contaminación electromagnética

En la zona del ámbito del plan no existen fuentes de potenciales radiaciones electromagnéticas, tales como torres de alta tensión, antenas emisoras de telefonía móvil, transformadores o radares, por lo que puede considerarse que no existe contaminación de este tipo.

9.1.2.3 Nivel de contaminantes atmosféricos

Atendiendo a la información de la *Red de Control del Cinturón Industrial de A Coruña* y dada la carencia de industrias y focos de emisión existentes fijos de origen industrial en el área objeto de estudio, puede concluirse que **el nivel de contaminación apreciable es bajo**. De este modo, los focos principales de emisión en el ámbito del plan, son los vehículos que circulan por las carreteras de la zona.

9.1.2.4 Olores

La zona en la que se va a implantar el plan parcial no presenta alteración de olores significativa, al no haberse identificado actividades importantes que puedan ser causantes de malos olores.

9.1.3 Geología y litología

La zona del SUD-04 se incluye en la Hoja 21. La Coruña del Mapa Geológico de España, E. 1:50.000 del IGME. Dentro de este ámbito, esta zona se incluye estratigráficamente en la serie de Órdenes (PC-S), en la que afloran esquistos y cuarzós. Las rocas de este complejo son predominantemente de naturaleza areno-pelítica, con algunas intercalaciones de niveles margosos o calcosilicatados.

En lo relativo a puntos de interés geológico o geomorfológico, según la información del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico del IGME, no se localiza ningún punto en la zona del Plan Parcial.

9.1.4 Geotecnia

Según lo representado en el Mapa de Geotécnico General. Mapa de Interpretación Geotécnica del I.G.M.E. (E. 1:200.000, hoja 1 La Coruña), el ámbito de estudio se incluiría en la **Región I₂**, que según los criterios seguidos por el Instituto Geológico y Minero de España, se caracteriza por estar fundamentalmente constituida por micacitas, micaesquistos y esquistos.

Esta zona presenta condiciones constructivas aceptables en las que, a nivel general, pueden presentarse problemas hidrológicos y/o geomorfológicos.

9.1.5 Hidrogeología

Teniendo en cuenta el elevado índice de pluviosidad de la zona de estudio y las formas litológicas presentes, cabe esperar poca incidencia hidrogeológica y escasas posibilidades de formación de acuíferos.

9.1.5.1 Acuíferos

De acuerdo con la información contenida en el Mapa de Unidades Hidrogeológicas de la Península Ibérica y Baleares, elaborado por el antiguo MOPTMA, la zona de estudio se define como "Formaciones generalmente impermeables o de muy baja permeabilidad, que pueden albergar a acuíferos superficiales por alteración o fisuración, en general poco extensos y de baja productividad, aunque pueden tener localmente un gran interés".

Igualmente, el ITGE, en su trabajo de síntesis de 1989 titulado Las Aguas Subterráneas en España, no contempla la existencia de ningún sistema o subsistema acuífero de interés en la zona.

9.1.5.2 Comportamiento hidrogeológico de los materiales

Los esquistos, material de base de la zona de estudio, son rocas con un grado de permeabilidad muy bajo, pudiendo considerarse prácticamente como rocas impermeables, lo cual influye considerablemente en una notable escorrentía superficial, con coeficientes de percolación e infiltración relativamente bajos. Sus características litológicas no permiten el almacenamiento de agua en su interior, poseyendo en muchos casos una red de fisuración en superficie que en el interior se encuentra

sellada por la existencia de arcillas en las fisuras. En consecuencia, los caudales subterráneos susceptibles de captación son generalmente muy limitados.

9.1.6 Orografía y geomorfología

9.1.6.1 Pendientes

La zona de implantación del SUD-04 tiene pendientes suaves, comprendidas en los rangos con pendientes inferiores al 10% y con pequeñas zonas de pendientes entre el 10 y el 15%.

9.1.6.2 Altitudes

El área concreta en la que se ubica la zona del SUD-04 presenta altitudes entre los 40 y los 65 m.s.n.m.

9.1.7 Edafología: suelos y capacidad agrológica.

Según el Mapa de Suelos a escala 1:50.000 (Hoja 21- A Coruña), la zona de estudio, según el esquema FAO 1998, se incluye dentro del tipo de suelos desarrollados sobre esquistos, por lo que aparecen suelos tales como Cambisoles antri-ferrálicos/ antri-dístrico y Umbrisoles antri-ferrálicos/ántricos (inclusiones de Regosoles antrópicos). En el caso de la zona del SUD-04, es evidente la influencia humana causada por prácticas de labranza y por otras actuaciones (infraestructuras y edificaciones existentes), de ahí que éstos terrenos se incluyan en los suelos de tipo antrosol y regosol antrópico.

9.1.8 Hidrología. Características y usos

El área de estudio se caracteriza por una abundante pluviometría que, unida al carácter fundamentalmente impermeable del substrato rocoso subyacente, provoca el vertido de la mayor parte de la lluvia útil que se recoge no territorio hacia los canales existentes. Esto hace que los ríos, aunque generalmente son de curso y caudal reducido, tengan un carácter permanente, si bien experimentan un descenso del caudal en el verano, cuando las precipitaciones son menores.

El Concello de Oleiros se encuentra dentro del ámbito territorial (cuenca hidrográfica) de Galicia Costa, y más en concreto en la vertiente del Golfo Ártabro, en el sistema de explotación Río Mero, Arteixo y Ría de A Coruña, en la cuenca del río "Lians" (también conocido como rego de Bastiagueiro o regato de Fonte do Espiño) que discurre al sur de la zona del SUD-4 y desemboca en la playa de Bastiagueiro. Este curso fluvial, destaca por su proximidad a la vertiente sur de la Zona Oeste del plan parcial, tiene poco más de 3 km de longitud y desemboca en la Ría de A Coruña.

No se localizan **humedales** de ningún tipo (bien protegidos, bien incluidos en el Inventario de Humedales de Galicia) ni en el ámbito del Plan ni en sus inmediaciones. El más cercano (situado a más de 2 km al oeste) es la "Ría do Burgo" incluido en el IHG con el código 1110042.

Atendiendo a la información contenida en los Mapas de riesgo de inundación y de la delimitación de los cauces y sus zonas asociadas, definidos en el Plan Hidrológico de Galicia Costa (PHGC), el ámbito del SUD-4 se encuentra fuera de la Zona de flujo preferente, de las Zonas inundables y de la Zona de riesgo a la población para un periodo de retorno de 500 años.

En la tabla siguiente se establece si existe alguna relación de la zona del Plan Parcial con el registro de zonas protegidas recogidas en el PHGC.

PLAN PARCIAL DEL SUD-4 SANTA CRUZ-CORUXO	
¿RELACIÓN CON EL REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS DEL PHGC?	
Zonas protegidas de interés piscícola (Directiva 2006/44/CE)	NO
Zonas de baño	NO
Zonas sensibles	NO
Perímetros de protección de aguas minerales y termales (Directiva 80/777)	NO
Reservas naturales fluviales	NO
Zonas de Protección Especial definidas por el Plan Hidrológico de Galicia-Costa	
Tramos de interés natural	NO
Tramos de interés medioambiental	NO
Tramos de interés piscícola	NO
Zonas húmedas	NO
Tramos que requieren protección especial debido a la existencia de especies amenazadas	NO

En cuanto a zonas de captación/abastecimiento, según la información del PHGC, tampoco se presentan zonas de captación en el ámbito del Plan Parcial. Caracterización del medio natural

9.1.9 Vegetación y hábitats de interés comunitario

9.1.9.1 Hábitats

En la zona del SUD-04 **no se encuentra cartografiado ningún hábitat de interés comunitario** incluido en el Anexo I de la Directiva 97/62/CEE del Consejo, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de fauna y flora silvestres. Las teselas más cercanas se encuentran a una distancia de más de 1.200 m (código 113010).

9.1.9.2 Vegetación

Como se puede apreciar en la figura siguiente, que representa la información contenida en el MFE50 (Mapa Forestal de España), la vegetación presente en el SUD-04 es la siguiente:

1. En la **Zona Oeste** se representa mayoritariamente la unidad estructural “Agrícola” y en una pequeña superficie, la unidad “Bosques de plantación”
 - **Unidad Agrícola:** constituye una formación que, de manera genérica, designa a toda extensión de tierra cubierta por una formación de herbáceas, tanto si son naturales como si son consecuencia de la actividad agrícola o ganadera.
 - **Unidad Bosques de plantación.** Una pequeña parte situada al sur del SUD-4 estaría sobre una tesela representada por vegetación de eucaliptos (como especie principal, en un 50% dentro de la tesela), pinos (con una representación del 30%) y castaños (con una representación del 20%).
2. La **Zona Este** se incluiría en la unidad estructural “Artificial” (parte central y NO) y en la de “bosque de plantación” (parte SE), que tendría idéntica composición que la citada anteriormente.
 - **Unidad Artificial o Antrópica.** No constituye una verdadera formación vegetal que caracteriza un entorno sin vegetación, tanto en la propia zona del plan parcial como en sus alrededores.

Las únicas formaciones autóctonas en torno a la zona quedan acantonadas en la ribera de los ríos y regatos cercanos, estando constituidas por carballos (*Quercus robur*) y alisos (*Alnus glutinosa*), que se distribuyen generalmente en una galería longitudinal siguiendo el curso de algunos de los ríos de la zona en ambos márgenes (caso del río Liáns), pero es frecuente que pies de eucalipto y pino formen parte de este “bosque ripario”. Estas zonas, que todavía se aprecian, sobre todo en la parte sur del área oeste del plan parcial, pueden ser considerados como los elementos más sobresalientes y valiosos tanto del paisaje como de la vegetación del ámbito, razones por las cuales se han incorporado a las zonas verdes contempladas en el Plan de manera que se promueve su integración con la nueva ordenación, garantizando por lo tanto su conservación y mantenimiento.

Por otra parte, tras las visitas de campo realizadas, se comprueba que en la zona Oeste del SUD-4, especialmente al norte, existe una gran extensión de superficie en la que se ha detectado la presencia de numerosos ejemplares de plumeros o hierba de la pampa (*Cortaderia spp.*), catalogada como una especie invasora.

9.1.9.3 Especies florísticas protegidas

Atendiendo a lo contemplado en el Banco de Datos de la Naturaleza del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (derivados de los trabajos del Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculosa Amenazada de España), y en la información del Proyecto Anthos (Sistema de información sobre las plantas de España) se observa que **no se cita para la cuadrícula 10x10 km 29TNH59 en la que se incluye el área del Plan Parcial, ninguna especie florística protegida.**

Además de lo anterior, tampoco existe en la zona ni en sus alrededores ningún “árbol singular” (*Decreto 10/2015, do 22 de xaneiro, polo que se modifica o Decreto 67/2007, do 22 de marzo, polo que se regula o Catalogo Galego de Árbores Senlleiras*).

9.1.10 Fauna

La zona tienen una gran influencia antrópica con lo que las especies faunísticas predominantes van a ser de tipo cosmopolita, especies que se han adaptado perfectamente a estos ambientes fuertemente antropomorfizados. Con esto se quiere resaltar que realmente la fauna de la zona del SUD-04 será poco diversa y abundante en el número y calidad de las especies.

Tomando como ámbito de estudio la cuadrícula **UTM de 10 x 10 km 29TNH59**, en la cual se incluye la zona el SUD-04, se exponen a continuación aquellas consideradas más sensibles en función de las categorías de protección que se les asignan en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas (CGEA).

- Aves: hay 2 especies que se encuentran con un estatus de Vulnerable en el CGEA, son el aguilucho cenizo y el avetorillo común. Analizando la situación de la zona en la que se va a desarrollar el SUD-04 y los requerimientos ecológicos de ambas especies, se descarta su presencia debido a que o bien los hábitats faunísticos presentes no son adecuados para estas especies o no poseen la suficiente calidad o extensión.
- Anfibios: se citan 3 especies bajo la categoría de vulnerables: la rana patilarga, la ranita de San Antón y la salamandra rabilarga. En la zona del SUD-04 no existen ambientes apropiados (zonas húmedas, cursos fluviales, etc.) para este grupo faunístico, por lo que puede considerarse su presencia poco probable o incluso descartarse.

- Reptiles: sólo se cita para la cuadrícula 1 especie bajo el estatus de vulnerable: la lagartija serrana. Si bien no puede descartarse su presencia ocasional, la fuerte influencia antrópica de la zona no la hace el hábitat más propicio para esta especie.
- Zonas definidas por planes de conservación. El ámbito de estudio se encuentra dentro de la zona de presencia potencial del escribano palustre pero se encuentra fuera de las áreas de presencia o áreas prioritarias de conservación de cualquiera de las cuatro especies citadas. De hecho, ninguna se encuentra citada para la cuadrícula de referencia del inventario de especies, ni se ha observado su presencia en el ámbito del SUD-4 ni en su entorno inmediato.

9.1.11 Espacios naturales y zonas de interés natural

El Plan Parcial SUD-4 **no se localiza en ningún espacio natural** definido bien conforme a la Ley 9/2001, al Decreto 72/2004, de 2 de abril, por el que se declaran determinados Espacios como Zonas de Especial Protección de los Valores Naturales (**ZEPVN**) o al Decreto 37/2014, de 27 de marzo, por el que se declaran Zonas de Especial Conservación (**ZEC**) los lugares de importancia comunitaria (**LIC**) de Galicia y se aprueba el Plan Director de la Red Natura 2000 de Galicia.

Tampoco se localiza en ninguna Zona de Especial Protección para las Aves (**ZEPA**) ni en el interior de ninguna **IBA** (Área de Importancia para las Aves) ni en áreas contempladas en la *Resolución de 28 de noviembre de 2011, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración local de aves incluidas en el Catálogo gallego de especies amenazadas, y se dispone la publicación de las zonas de protección existentes en la Comunidad Autónoma de Galicia en las que serán de aplicación medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.*

No obstante lo anterior, los terrenos del SUD-4 se encuentran dentro de los límites de la **Reserva de la Biosfera “Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo”** (declarada el 28 de mayo de 2013), con una superficie de 116.724,3 ha, que abarca un total de 17 municipios.

9.2 Caracterización del medio socioeconómico

9.2.1 Población y actividades

La población de derecho del municipio de Oleiros es de 35.198 habitantes según datos del INE correspondientes a 2017. Se reparten según el sexo en 17.012 hombres y 18.186 mujeres. Esta población se ha venido incrementando desde los años 90 (que era la mitad de la actual) como consecuencia de su carácter de área de expansión de A Coruña.

Oleiros presenta una superficie de 43,2 km², lo que representa una densidad de unos 815 habitantes por Km² cuadrado, muy por encima de la media nacional que se sitúa en torno a 80 habitantes por Km². Esta superficie está repartida en 9 parroquias, en la que se localizan 87 núcleos de población. La edad media se sitúa en 42,98 años.

Atendiendo a los datos de afiliaciones en alta laboral de la Seguridad Social de marzo de 2017, la situación actual en lo que a nivel de ocupación se refiere, por sectores de actividad es la que se refleja en la tabla siguiente.

Sector de actividad	Dato
Agricultura y pesca	129
Industria	1.261
Construcción	845
Servicios	11.258

Afiliaciones en alta laboral según sectores de actividad (SS, marzo 2017).

9.2.2 Servicios públicos

Desde los años 70, el ayuntamiento de Oleiros empezó a crecer aceleradamente, y con eso los servicios públicos. Hoy en día cuenta con los siguientes: 3 Centros de Salud, 3 Centros de Atención Primaria, 3 Institutos, 4 Colegios de Educación Primaria, 7 Escuelas Infantiles, 6 Bibliotecas Municipales y 22 Polideportivos.

9.2.3 Infraestructuras y otras variables estratégicas del municipio

9.2.3.1 Principales infraestructuras de comunicación

En relación con la zona del SUD-04 (como ya se ha indicado en un apartado anterior) las carreteras más importantes son: AC-190, DP-5811, DP-5810 y AC-173.

9.2.3.2 Otras infraestructuras

Las restante infraestructuras del ayuntamiento de Oleiros no presentan condicionantes urbanísticos, ya que se tiene previsto soterrar las redes o la implantación de nuevas canalizaciones, acorde todo con el crecimiento establecido en el PGOM.

En cuanto a la energía eléctrica, y siempre de acuerdo con la compañía suministradora, tiene garantizada su suministro a todo el municipio con la reordenación de la instalación en el nudo de San Pedro de Nos y por la implantación de la línea de M.T. de la subcentral de Sada con Mera y el bucle de desdoblamiento de la línea de M.T. que discurre por la N-VI. Por último, indicar que la Compañía Operante en la zona (Gas Natural Unión FENOSA) tiene una línea de M.T. reforzada que viene del Polígono de Iñás hacia el núcleo de Oleiros, y al otro lado de la Avenida de Francisca Herrera existe otra línea de similares características.

9.2.3.3 Suelo

El ayuntamiento de Oleiros tiene una superficie de 4.320 Ha de las cuales el suelo urbano ocupa unas 1.444 Ha, previendo el PGOM 236,71 Ha como suelo urbanizable delimitado y 242,65 Ha como urbanizable no delimitado. El resto, es decir, unas 2.397 Ha (55% del total municipal), es suelo rústico de protección especial u ordinaria. La previsión de suelo urbanizable que hace el PGOM representa un 5,45% para el suelo delimitado y un 5,60% para el suelo no delimitado.

9.2.3.4 Residuos sólidos

El municipio de Oleiros es pionero en la implantación de contenedores de recogida selectiva de residuos sólidos urbanos, extendiéndose a la totalidad del término municipal con su adscripción al Consorcio das Mariñas. En la actualidad el sistema de recogida tiene un funcionamiento adecuado, siendo diario para basura e inertes en el conjunto de los núcleos más poblados, y semanal en la recogida de vidrio y papel.

9.2.3.5 Emisiones contaminantes

En este apartado solo destaca la denominada huella sonora que soporta la parte del municipio más cercana al aeropuerto de Alvedro, la cual se encuentra definida a través del conjunto de planos del PGOM denominado “Afecciones servidumbre aeronáutica”. Como ya se ha expuesto en un apartado anterior, la zona del SUD-04 se ve afectada puntualmente al quedar en un ámbito relativamente alejado de la influencia del aeropuerto.

9.2.3.6 Movilidad sostenible

Esta variable estratégica está perfectamente garantizada para el municipio de Oleiros respecto a las mejoras y transformación que está a sufrir actualmente en su viario de comunicación terrestre, tanto interior como intercomarcal, ya que las actuaciones establecidas en su PGOM, de acuerdo siempre con el Plan Sectorial de Red Viaria Comarcal redactado y aprobado definitivamente en su momento por la *Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda de la Xunta de Galicia*, el cual vertebra de manera conjunta a Oleiros y a sus municipios limítrofes, generan una mejor integración territorial y un correcto desarrollo urbano y de acompañamiento, teniendo previsto:

- Diversificación de accesos a la Autopista A-9.
- Nuevos puentes sobre la ría do Burgo.
- Mejora del sistema viario existente con la apertura de nuevos ejes de comunicación, refuerzo de viales existentes, nuevas variantes de circunvalación en los núcleos de más población del municipio y creación de la Vía Ártabra como eje de vertebración y de distribución interior y de conexión con el sistema viario regional.
- Potenciación y óptimo funcionamiento del transporte público terrestre respecto a la comarca de influencia. Se puede concluir que el desarrollo viario municipal previsto absorbe y regula de manera sostenible la elevada intensidad de tráfico que soporta en la actualidad el municipio de Oleiros (tanto interior como intercomarcal, conectando éste rápidamente con los municipios limítrofes, mejorando y potenciando, como infraestructura asociada y al mismo nivel, la seguridad vial (de vehículos y peatones) y el transporte público terrestre.
- Transporte público terrestre: el actual transporte público terrestre en el municipio se estructura en las líneas de autobuses a continuación señaladas, observándose una clara comunicación tanto intermunicipal (principalmente con el ayuntamiento de A Coruña) como interparroquial:
 - LINEA 1: A Coruña – Mera – Sada, (Empresa ELISEO PITA).
 - LINEA 2: A Coruña – Santa Cruz – Rialta, (Empresa CAL PITA).
 - LINEA 3: A Coruña – Santa Cruz – Sada, (Empresa CAL PITA).
 - LINEA 4: A Coruña – Santa Cruz – Dorneda – Oleiros, (Empresa CAL PITA).
 - LINEA 5: A Coruña – O Carballo – Oleiros – Sada (Empresa CAL PITA).
 - LINEA 6: A Coruña – Montrove – Oleiros, (Empresa CAL PITA).
 - LINEA 7: A Coruña – O Seixal – Cecebre, (Empresa ARRIVA GALICIA).

Del Estudio de Transporte Interurbano de la A.P.C. (Área Periférica de A Coruña) de la Xunta de Galicia se ha extraído la información de las líneas existentes citadas con anterioridad. En este estudio también se contempla la propuesta de creación de una nueva línea interna para la vertebración del municipio de Oleiros al unir su zona norte con la sur (Parroquias de Maianca, Serantes, Dexo, Oleiros e Iñás).

- Aceras y sendas peatonales. El municipio de Oleiros viene desarrollando, desde hace tiempo y siempre cumpliendo lo exigido en la *Lei 8/1997, de 20 de agosto, de accesibilidade e supresión de barreras na Comunidade Autónoma de Galicia*, un programa de creación de aceras y sendas peatonales entre sus asentamientos poblacionales, consiguiéndose de esta manera:

- Una mejora notable de la seguridad vial tanto para vehículos como para peatones, en áreas urbanas y rurales.
- Cumplimiento de lo señalado en la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para o desarrollo sostenible del medio rural, respecto a conectividad de los núcleos de población del medio rural entre sí y con las áreas urbanas.

9.2.3.7 Vivienda e integración social

El PGOM Oleiros está diseñado con una capacidad de suelo residencial sujeto al régimen de protección oficial que en el conjunto de las diferentes clasificaciones de suelo de nueva urbanización alcanza el 36,24%, cumpliendo con amplitud el estándar establecido en la ley del suelo.

La estrategia urbanística municipal, consolidada tras 20 años de experiencia, establece una clara apuesta por el crecimiento planeado capaz de diseñar una alternativa ordenada, armónica y acompasada al crecimiento demográfico frente a la construcción de vivienda que se veía produciendo al margen de un proceso urbanizador regulado, combinando las siguientes líneas de actuación:

- Compleción y reforzamiento de los núcleos principales, en especial los situados en el sur del municipio en relación con los ejes de comunicación metropolitanos, concentrándose en ellos la vivienda colectiva, controlando la densidad y la recuperación de suelo para equipamientos y espacios libres con la localización de suelos urbanizables programados y unidades de ejecución.
- La canalización de demanda de vivienda unifamiliar en acciones de urbanización de escala pequeña y media en el borde de los núcleos. Este tipo de actuaciones se remite al urbanismo concertado mediante el desarrollo de un suelo urbanizable no programado.

9.2.4 Patrimonio arqueológico e histórico-artístico

De acuerdo con la información del POL y el PGOM de Oleiros, en la zona del plan parcial no existen elementos catalogados de patrimonio histórico-artístico, etnográfico o arqueológico.

El elemento más cercano lo constituye, dentro del Patrimonio Etnográfico, el “**Conxunto de Coruxo de Arriba. Liáns**”. Se trata de un pequeño conjunto de casas, hórreo y estructuras auxiliares codificado en el catálogo del planeamiento municipal como B-92.

Según la ficha del **catálogo de elementos patrimoniales del PGOM de Oleiros**, este elemento (codificado como B-92) cuenta con una **protección no Integral**, y se encuentra en suelo urbano, lo que supone que, según el artículo 151.1 de la normativa de planeamiento, su ámbito de protección se adaptará a la traza urbana. La ficha de catálogo define para este elemento un ámbito de protección, que tiene su límite en la actual carretera. Por lo tanto el ámbito del SUD-4 y el ámbito de protección del citado elemento están separados por la carretera AC190.

En el **Anexo III** del EAE se incluye el **Estudio de Impacto sobre el Patrimonio Cultural**, en el que se describe la prospección arqueológica realizada con el fin de elaborar un estudio, catálogo y evaluación del impacto sobre el patrimonio cultural en el ámbito de estudio.

9.3 Caracterización del medio perceptual

9.3.1 Características generales

9.3.1.1 Cuencas de interés paisajístico en el Concello de Oleiros

De forma general, atendiendo a la información contenida en el visor del *Catálogo das Paisaxes de Galicia* (Información Xerográfica de Galicia. Xunta de Galicia), el área de estudio se incluye en la gran área paisajística del “Golfo Ártabro Litoral” y dentro de la comarca paisajística del “Golfo Ártabro”.

Según las clasificaciones del paisaje de distintos autores y que se encontraban disponibles en el SITEB (Sistema de Información Territorial da Biodiversidade) de la Web de la Xunta de Galicia, se observa que la zona del plan parcial se sitúa en las siguientes unidades paisajísticas:

- Bouhier, 1979: La implantación del plan parcial se llevaría a cabo sobre una unidad de paisaje “Bancales y terrazas (As Mariñas)”.
- Mata et al., 2003: La zona del plan parcial se ubicaría sobre la unidad de paisaje “Ríos, mariñas y rasas cántabro-atlánticas”.
- Ramil et al., 2005: Unidad del paisaje “Litoral Cántabro-Atlántico” y mínimamente en la de “Valles sublitorales Cántabro-Atlánticos”

9.3.1.2 Diagnóstico del estado actual del paisaje

En el **Anexo I** del EAE se incluye un **Estudio paisajístico**, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 4 del Documento de Alcance.

En el Estudio paisajístico se justifica la ordenación del sector SUD-4 así como los criterios de intervención considerados para la integración armónica de las actuaciones en el territorio. Para ello se han tenido en cuenta aquellos aspectos para alcanzar la integración paisajística:

- Eliminación de rotondas que afectan a la vegetación de ribera
- Empleo de pavimentos naturales integrados en el entorno como jabre, zahorra, etc.
- Procurar el máximo respeto a la vegetación natural en el entorno del río Liáns o rego de Bastiagueiro.

10 ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES

En la tabla siguiente se resumen las principales características del SUD-4, así como las afecciones sobre los principales factores ambientales y las medidas preventivas y correctoras a aplicar.

SUD-4 SANTA CRUZ-CORUXO	
DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	<p>CONDICIONES DE ORDENACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La ordenación dará continuidad al sistema viario propuesto en suelo urbano, pormenorizando el trazado de la variante de Sta. Cruz desde la rúa Casares Quiroga hasta la rúa Ferrala. • Dispondrá parte del sistema de espacios libres en el entorno del regato Fonte de Espiño. • En contacto con los usos terciarios se diseñará una plataforma de intercambio modal de transporte, adecuada en su capacidad a la realidad del entorno. <p>SISTEMA DE ACTUACIÓN: Compensación</p> <p>SUPERFICIE BRUTA DEL SECTOR: 124.221,05 m²m²</p> <p>SUPERFICIE NETA DEL SECTOR: 98.871,74 m²</p> <p>SUPERFICIE NETA excluidas dotaciones públicas existentes que se mantienen a efectos de cálculo de edificabilidad: 98.448,25 m².</p>

SUD-4 SANTA CRUZ-CORUXO	
	<p>SISTEMA GENERAL ADSCRITO DEL PARQUE METROPOLITANO DE LIÁNS: 25.349,31 m²</p> <p>EDIFICABILIDAD 0,65 m²/m² x 98.448,25 m² = 63.991,36m² construidos.</p> <p>DENSIDAD: 45 viviendas/Ha x 9,84 Ha = 442 viviendas</p> <p>USOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edificabilidad Terciaria 25%: 15.997,84m². • Edificabilidad Residencial Colectiva 45%: 28.796,11m². • Edificabilidad Residencial Unifamiliar 30%: 19.197,41m²
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS MEDIOAMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> • Clima: determinado por la fuerte influencia marina así como por la ausencia de barreras orográficas. Esto determina la existencia de un régimen de temperaturas moderado y una relativa abundancia de precipitaciones. • Nivel sonoro ambiental: carretera AC-173, muy próxima, con una IMD bastante elevada y, por tanto, representa la mayor fuente de ruidos del entorno. Está dentro de la influencia de la huella sonora en periodo diurno del aeropuerto de Alvedro, y prácticamente lindando con la isófona de menor nivel sonoro para el periodo nocturno. • Orografía y pendientes: se trata de una zona con pendientes suaves, comprendidas en los rangos con pendientes inferiores al 10%, con pequeñas zonas de pendientes entre el 10 y el 15% y altitudes entre los 40 y los 65 m.s.n.m • Hidrografía: cuenca hidrográfica de Galicia Costa, vertiente del Golfo Ártabro, en el sistema de explotación Río Mero, Arteixo y Ría de A Coruña, en la cuenca del río "Liáns" (también conocido como rego de Bastiagueiro o regato da Fonte do Espiño) que discurre al sur de la zona del SUD-4 y desemboca en la playa de Bastiagueiro. • Hábitats: no se encuentra cartografiado ningún hábitat de interés comunitario. • Vegetación: Calidad baja ○ Zona Oeste: <ol style="list-style-type: none"> 1. Terrenos agrícolas, muchos de ellos en estado de abandono ocupados por matorral. 2. Presencia de numerosos ejemplares de especie invasoras (<i>Cortaderia sp.</i>). 3. Bosque de ribera, formado por robles, sauces y alisos, asociados al río Liáns. ○ Zona Este: <ol style="list-style-type: none"> 1. Terrenos de uso artificial o antrópico (edificaciones, viales, explanaciones, etc.) 2. Una pequeña parte, ocupada por bosque de plantación (fundamentalmente eucaliptos y pinos). • Espacios protegidos: no se localiza en ningún espacio natural protegido ni en sus zonas limítrofes. • Paisaje: Calidad media-baja. <ol style="list-style-type: none"> 1. Según el Catálogo de Paisajes de Galicia, se incluye en la gran área paisajística del "Golfo Ártabro Litoral" y dentro de la comarca paisajística del "Golfo Ártabro. 2. Según el PGOM: no presenta calificación de protección paisajística. • Patrimonio cultural: El elemento más cercano es el "Conxunto de Coruxo de Arriba. Liáns", cuya tipología corresponde a construcciones tradicionales. • Socioeconomía: Superficie de 43,2 km², lo que representa una densidad de unos 815 habitantes/km², muy por encima de la media nacional que se sitúa en torno a 80 hab./km². Superficie repartida en 9 parroquias, con 87 núcleos de población. Vías principales de comunicación: AC-190, DP-5811, DP-5810 y AC-173.
EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PRINCIPALES FACTORES MEDIOAMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> • Atmósfera: aumento del tráfico de vehículos, lo que provoca un incremento del nivel de contaminantes químicos a la atmósfera e incremento del nivel sonoro. • Suelo: explanación de los terrenos. Potencial aumento de la erosión, pérdida de volumen de la capa edáfica superficial y compactación del sustrato. • Hidrología: sin efectos. • Vegetación: no significativo. • Fauna: no significativo. • Espacios protegidos: sin efectos. • Paisaje: sin efectos significativos • Incidencia visual media-baja • Calidad paisajística baja, mermada por influencia humana en un entorno de bajo relieve. • Cuenca visual: fragilidad baja-media. • Patrimonio cultural: sin afección.

SUD-4 SANTA CRUZ-CORUXO	
	<ul style="list-style-type: none"> • Socioeconomía: habilitación de espacios verdes de uso público, diseño de una plataforma de intercambio modal de transporte, mejora de los equipamientos y desarrollo del urbanismo del ayuntamiento de Oleiros. <p>VALORACIÓN GLOBAL DE LA ORDENACIÓN: COMPATIBLE</p>
MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS EN FASE DE FUNCIONAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de zonas verdes y áreas de recreo y esparcimiento. • Refuerzo del bosque de galería de la ribera del río Liáns mediante la plantación en las zonas anexas de especies de iguales características que las existentes.

10.1 Alternativa cero

En primer lugar, puede considerarse como alternativa aquella que supondría la no realización del desarrollo urbanístico que implica el Plan Parcial o **Alternativa 0**.

La **Alternativa 0**, que implicaría la no ejecución de ninguna acción sobre el sector SUD-4 y, por lo tanto, la no realización del desarrollo justificado en el PGOM de Oleiros, no parece aportar ninguna ventaja desde el punto de vista de la ordenación territorial, dado que al tratarse de unos terrenos con un alto grado de influencia antrópica y, a lo sumo con una moderada calidad ambiental y baja calidad paisajística, debe entenderse más beneficioso proceder a su desarrollo, de manera que contribuya a activar económicamente el municipio de Oleiros y se creen los espacios residenciales de interrelación entre los diferentes vecinos y habitantes del sector.

10.2 Alternativa 1

En la imagen siguiente se representa la zonificación y la ordenación de la **Alternativa 1** propuesta

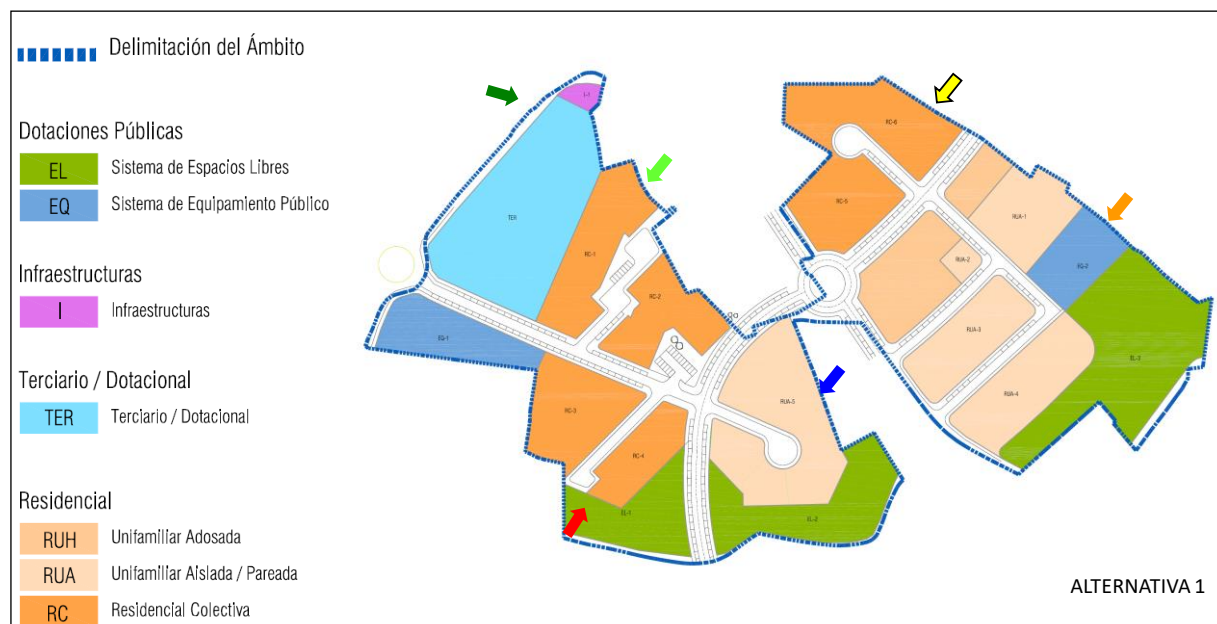
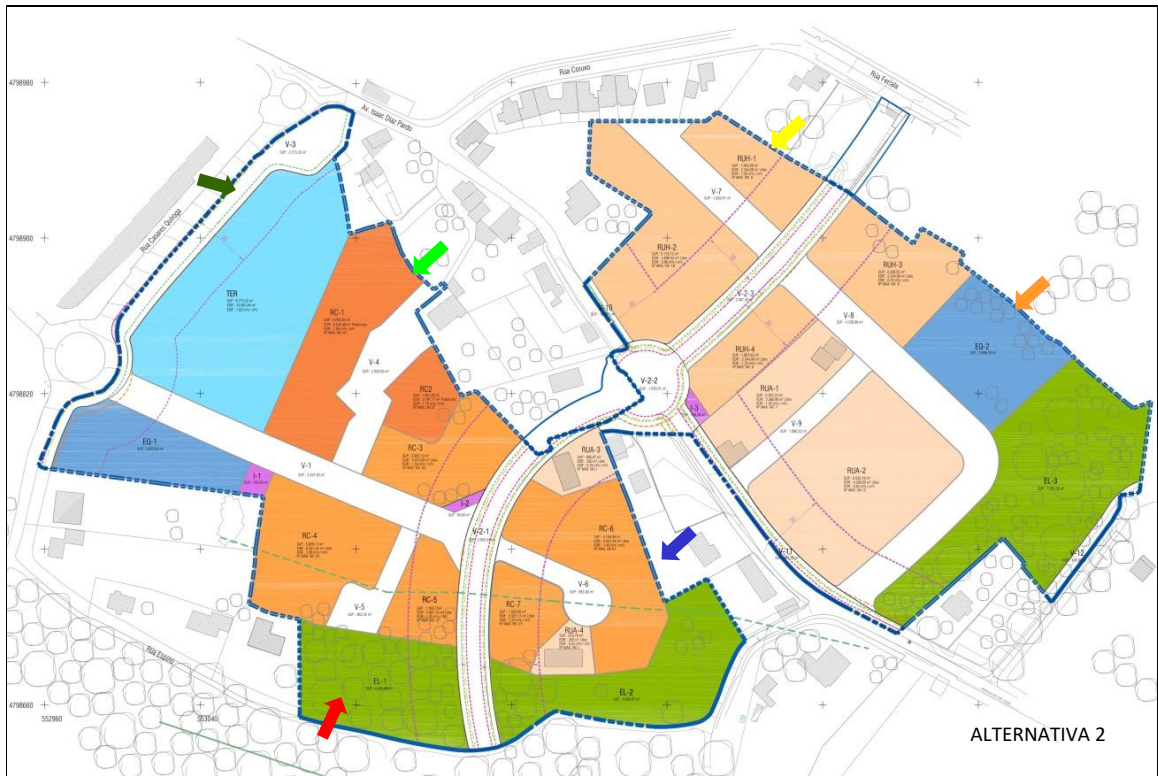


Imagen 1.- Zonificación planteada en la Alternativa 1

10.3 Alternativa 2

En la imagen siguiente se representa la zonificación y la ordenación de la **Alternativa 2** propuesta.



PLAN PARCIAL SUD-4 CUADRO DE SUPERFICIES GENERALES					
USO	ZONA	SUPERFICIE	SUP TOTAL USO	% SUP USO	
Dotaciones Públicas	EL	ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS	EL-1	4.304,69	16,65
		EL-2	4.658,97		
		EL-3	7.501,08		
EQ	EQ	EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS	EQ-1	2.855,64	6,53
		EQ-2	3.596,33		
Viales	V	VIALES	V-1	3.337,40	24.985,19
			V-2-1	2.855,44	
			V-2-2	1.559,31	
			V-2-3	2.007,45	
			V-3	2.715,33	
			V-4	2.020,50	
			V-5	962,25	
			V-6	982,30	
			V-7	1.655,81	
			V-8	4.338,09	
			V-9	1.080,25	
			V-10	162,81	
Infraestructuras	I	INFRAESTRUCTURAS	I-1	192,50	0,40
			I-2	94,94	
Terciario / Dotacional	TER	TERCIARIO	TER-1	8.772,42	8,87
			RC	RESIDENCIAL COLECTIVO PROTEC	RC-1
Residencial	RC	RESIDENCIAL COLECTIVO LIBRE	RC-2	1.261,02	
			RC-3	2.602,12	
			RC-4	3.839,11	
			RC-5	1.592,73	
			RC-6	4.184,36	
			RC-7	1.600,98	
			RCL	RESIDENCIAL COLECTIVO LIBRE	RUH-1
RUH	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR HILERA LIBRE	RUH-2	5.110,12		
		RUH-3	3.330,55		
		RUH-4	1.867,82		
RUA	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR AISLADO/PAREADO LIBRE	RUA-1	2.293,23	10,50	
		RUA-2	6.532,19		
		RUA-3	885,97		
		RUA-4	670,79		
TOTAL			98.871,74	98.871,74	100,00

- Zona de Afección Carretera - - - - -
- Límite Edificación Carretera - - - - -
- Zona de Servidumbre Carretera - - - - -
- Límite Exterior Dominio Público Carretera - - - - -
- Límite Exterior Delimitación Calzada - - - - -
- Límite Zona Policía Rego do Espiño - - - - -
- Rego do Espiño - - - - -
- Delimitación Expropiación - - - - -

Imagen 2.- Zonificación planteada en la Alternativa 2

10.4 Resumen de las razones de justificación de la alternativa de desarrollo del plan

En primer lugar, la Alternativa 2 maximiza las plazas de aparcamiento, atendiendo a las previsiones de desarrollo y conforme a los criterios de crecimiento contemplados desde el Concello de Oleiros. De esta forma, se contempla la creación de un mayor número de plazas de aparcamiento en la zona oeste (marcada con las flechas de color verde oscuro en las imágenes anteriores de zonificación de ambas alternativas) que implican una mayor coherencia urbanizadora al disponerse en las proximidades del centro comercial ya existente.

Además de lo anterior, se destacan las siguientes diferencias entre ambas alternativas:

- 1) En la Alternativa 2, se incrementa la superficie dedicada a Espacios Libres en la parte sur del área oeste del plan (flechas rojas en las imágenes precedentes). De esta forma se le otorga un mayor peso al grado de protección de los sectores ambientalmente más reseñables (áreas con masas arboladas autóctonas aún presentes dentro del ámbito y que constituyen el principal valor ambiental). El incremento de la zona verde en las proximidades del río Liáns servirá como elemento amortiguador de posibles impactos sobre éste y su vegetación asociada y para crear una transición más harmónica.
- 2) Con la alternativa 2, se cumple de mejor manera la determinación de integrar la nueva ordenación con los elementos valiosos de la vegetación aún existentes en el ámbito del Plan.
- 3) En la parte norte del sector oeste del Plan (flechas verdes en las imágenes precedentes) en la Alternativa 2, se contempla una ordenación para vivienda colectiva protegida, inicialmente no contemplada en la Alternativa 1, lo cual implica un efecto positivo sobre la población.
- 4) En la zona SE del sector oeste del Plan, también se replantea el tipo de vivienda residencial a disponer inicialmente en la Alternativa 1, optando principalmente por un tipo residencial colectivo libre, frente al unifamiliar aislado/pareado (marcado con flechas azules en las imágenes precedentes).
- 5) En el sector este del Plan, se lleva a cabo una reordenación más acorde con la que se está planteando en zonas anexas, por lo que se plantea frente a la Alternativa 1 lo siguiente:
 - a) En la Alternativa 2, se incrementa la superficie para el sistema de equipamiento público en la parte este del ámbito del Plan (flechas naranjas).
 - b) Se reestructura el sistema viario, adaptándolo aún más a los desarrollos sobre infraestructuras viarias previstas y promoviendo un mayor número de plazas de aparcamiento.
 - c) El uso residencial planteado inicialmente como colectivo en la parte norte (flechas amarillas) pasa a ser mayoritariamente unifamiliar adosado en la parte norte y unifamiliar aislado/pareado en la parte sur, lo que está más acorde con los desarrollos observables en los alrededores, a la vez que se integran las viviendas existentes dentro del ámbito de una forma más armónica.

Con todo ello, la zonificación y ordenación adoptada en **la Alternativa 2 (opción seleccionada) implica una concepción más racional del espacio, más adaptada al medio circundante, a los desarrollos previstos en su entorno y a las variables de sostenibilidad ambiental y con mayor dotación para los espacios verdes en esta zona.**

10.5 Valoración ambiental de las alternativas

En la tabla siguiente se realiza la valoración de las alternativas seleccionando aquella que resulta más favorable. Para la valoración se le ha asignado a cada alternativa valores comprendidos entre el 0 y el 4 que se corresponden con la siguiente valoración.

Puntuación	0	1	2	3	4
Valoración	Muy bajo o nulo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

De este modo, aquella alternativa que tenga una mayor puntuación resultará la alternativa óptima o más favorable.

FACTOR	CRITERIO VALORACIÓN	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
ATMÓSFERA	Controlar las emisiones a la atmósfera (polvo, ruido y gases)	1	3	3
PAISAJE	Favorece la integración paisajística	2	2	2
MEDIO BIÓTICO	Preservar la integridad de los biotopos	3	2	2
	Gestionar la funcionalidad de los recursos naturales	2	2	2
PATRIMONIO	Prospección, protección y puesta en valor de los elementos patrimoniales	1	4	4
SOCIOECONOMÍA	Considerar la estructura demográfica del SUD-4 y su área de influencia	0	4	4
	Prever un equilibrio población-recursos	2	3	4
	Contribuir a un entorno saludable	1	3	4
	Favorecer la cohesión social	1	3	4
	Garantizar la no inclusión	1	3	4
	Fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones	0	2	2
	Tener en cuenta la estructura socioeconómica del ámbito y su entorno	1	3	4
	Mejorar la habitabilidad y la calidad de vida	1	2	3
	Minimizar las afecciones del planeamiento sobre las actividades y estructuras socioeconómicas del entorno	0	2	3
Promoción de soluciones integrales, que minimicen el coste ambiental	1	2	3	
MOVILIDAD	Reducir la necesidad de movilidad	0	3	3
	Facilitar una conectividad eficiente	0	3	4
	Promover la movilidad sostenible	0	4	4
ENERGÍA	Promover el ahorro energético	0	4	4
	Promoción de energías renovables	0	3	3
CICLO HÍDRICO	Garantizar el ciclo hídrico	0	3	3
	Promover el ahorro de los recursos hídricos	0	3	3
	Garantizar la viabilidad de los sistemas de abastecimiento y saneamiento en función de las demandas máximas del planeamiento	0	4	4
CICLO DE MATERIALES	Gestión eficiente de los flujos de materiales y residuos generados	0	3	3
SUELO	Promoción de un desarrollo ordenado y eficiente	0	3	4
	Ajustar los usos al entorno a los objetivos del	0	3	3

FACTOR	CRITERIO VALORACIÓN	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
	planeamiento			
EDIFICACIONES	Ajustar el parque potencial de edificaciones a techo de planeamiento, a la dinámica del concello	0	2	3
	Minimizar las afecciones de las edificaciones sobre el entorno	0	3	4
TOTAL VALORACIÓN		17	81	93
ALTERNATIVA MÁS FAVORABLE		ALTERNATIVA 2		

Por otra parte, en la tabla adjunta se resume la valoración de la adecuación de las infraestructuras y servicios propuestos para garantizar el nuevo desarrollo en el Sector SUD-4, en condiciones de calidad y sostenibilidad ambiental, manteniendo la coherencia con los objetivos de protección del medio natural, tanto en lo que respecta al Plan Parcial como a su desarrollo mediante el Proyecto de urbanización correspondiente.

VALORACIÓN DE LA CALIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS PROPUESTOS EN EL SUD-4		
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS PROPUESTOS	CONDICIONES DE CALIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	ADECUACIÓN A LOS OBJETIVOS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL
Urbanización del sector SUD-4: <ul style="list-style-type: none"> • Red viaria • Red de saneamiento • Red de abastecimiento de agua • Red de energía eléctrica • Red de gas • Red de telecomunicaciones 	Se trata de una zona de baja calidad ambiental. La vegetación está fundamentalmente representada por: <ul style="list-style-type: none"> • Suelo artificial (al este del ámbito), vinculado a edificaciones, viales, explanaciones, etc.). • Terrenos agrícolas (al oeste del ámbito), que en muchos casos por abandono, se encuentran ocupados por matorral (tojal y brezal). • La única formación autóctona es el bosque de ribera asociado al río Liáns (o rego de Bastiagueiro), constituido por robles, sauces y alisos (al suroeste del ámbito) y que será respetada. Además se prevé la creación de zonas verdes anexas en las que se plantarán especies arbóreas de iguales características que las existentes. <p>No se producirán afecciones significativas sobre las condiciones de calidad y sostenibilidad ambiental.</p>	Las infraestructuras y servicios propuestos se adecuarán a los objetivos de protección de medio natural al no producirse afecciones significativas y contemplar las siguientes medidas o actuaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Medidas preventivas y correctoras • Programa de vigilancia y seguimiento ambiental (PVSA) que permita la verificación del cumplimiento y evolución de: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Grado de cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos ✓ Estado de ejecución de las actuaciones previstas en la propuesta del PP. ✓ Envergadura de los efectos ambientales negativos derivados de la ejecución del plan ✓ Funcionamiento de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias. ✓ Metodología para identificar los efectos ambientales adversos no previstos. • Nombramiento de un equipo multidisciplinar con un Responsable Ambiental que, junto con la Dirección Facultativa, se encargue de la supervisión del cumplimiento de las medidas correctoras y del PVSA.

11 ANÁLISIS DE LOS POSIBLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO

El primer paso en el análisis ha sido la elaboración de una matriz de relación en la que se enfrentan las principales actuaciones contempladas en el Plan con los principales factores ambientales. Al cruzar estos elementos se obtiene la identificación de los puntos en los que potencialmente pudieran producirse efectos.

A continuación, se incluye la matriz causa-efecto resultante.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE EFECTOS																
ACCIONES		FASE DE CONSTRUCCIÓN								FASE DE FUNCIONAMIENTO						
		Desbroce	Excavaciones y movimientos de tierra	Apertura de zanjas	Acopio de tierra vegetal	Trafico de maquinaria	Acopio de materiales	Mantenimiento maquinaria	Transporte sobrantes y residuos	Instalaciones auxiliares	Emplazamiento del Plan	Construcción de edificios y viviendas	Trafico inducido	Generación de residuos	Transporte de residuos	Vertido de efluentes
FACTORES																
Medio Físico	Atmósfera (ruidos, olores, contaminación química y lumínica)															
	Suelo															
	Calidad aguas y cauces															
Medio Biótico	Vegetación/hábitats															
	Fauna															
Medio Perceptual	Visibilidad															
	Calidad															
	Fragilidad															
Medio socioeconómico y cultural	Cultura	Patrimonio histórico-artístico														
		Patrimonio arqueológico														
		Actividades recreativas y deportivas														
	Socioeconomía	Actividades económicas afectadas														
		Aceptabilidad social														
		Infraestructura viaria														
		Infraestructura de saneamiento y abastecimiento														
		Actividades económicas inducidas														
		Usos del suelo (urbanismo)														

Tras la descripción de las potenciales alteraciones o afecciones ambientales, se hace la caracterización del potencial impacto en virtud del atributo de **Incidencia o Intensidad** y se valora cualitativamente en virtud de su **magnitud**.

En la tabla siguiente se expone la calificación que puede ser otorgada a cada uno de los parámetros considerados.

ESCALA DE VALORACIÓN O CALIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS CONSIDERADOS	
INCIDENCIA	MAGNITUD
Mínima	Mínima
Baja	Compatible
Media	Moderada
Alta	Severa
Muy alta	Crítica

11.1 Efecto potencial sobre la atmósfera

a) Fase de construcción

Se pueden presentar impactos en la calidad del aire por el aumento de las partículas en suspensión y de los niveles sonoros, así como contaminación química derivada de la combustión del combustible utilizado por la maquinaria y vehículos empleados en la construcción y en el transporte de materiales y residuos.

Los impactos producidos por cambios en la calidad del aire consecuencia de la emisión de contaminantes químicos y de polvo tienen carácter temporal y muy localizado (restringido al área de actuación) por lo que se puede considerar un impacto de **magnitud compatible** y de **intensidad baja**.

Como consecuencia de la actividad de la maquinaria durante las obras (movimientos de tierra, trasiego de maquinaria, etc.) se producirá también un aumento de los niveles sonoros en las zonas circundantes. Estas alteraciones serán especialmente significativas en las zonas más próximas a las edificaciones. No obstante, dicha actividad cesará durante el horario nocturno por lo que puede concluirse que el potencial impacto debido al aumento de ruido será en esta fase de **intensidad media** y de **magnitud compatible**.

Además de lo anterior, cabe indicar que en esta fase no se considera que se produzcan efectos significativos relacionados con la contaminación lumínica, dado que se prescribe la no realización de trabajos en horario nocturno.

b) Fase de funcionamiento

Puede considerarse en esta fase un impacto de **intensidad mínima** y **magnitud mínima** para todas aquellas alteraciones relacionadas con el nivel de contaminación química (gases) y partículas en suspensión o polvo.

En cuanto al incremento del nivel sonoro, consecuencia a su vez del aumento de tráfico y de actividades en la zona, en función de lo indicado en el apartado de caracterización de este factor ambiental, se prevé que el impacto sea, respecto a la situación actual, de **intensidad media** y **magnitud compatible**.

En cuanto a la contaminación lumínica, cabe comentar que para prevenirla se ha propuesto la instalación de luminarias adecuadas, que dirigirán la luz hacia el suelo para evitar este tipo de

contaminación, cumpliendo los valores de nivel luminoso y otras características de la norma MIBT.010. Por lo tanto, se considera que el impacto será de **intensidad baja y magnitud compatible**.

11.2 Efecto potencial sobre el cambio climático

a) Fase de construcción

En esta fase los potenciales efectos sobre el cambio climático están vinculados tanto a la combustión del combustible utilizado por la maquinaria y vehículos empleados en la construcción y en el transporte de materiales y residuos, como los asociados a la fabricación de los materiales de construcción propuestos en el proyecto.

El resultado del cálculo de la Huella de Carbono asociada al proceso constructivo de las dotaciones previstas en el Plan Parcial, se recoge en el **Anexo II Análisis de huella de carbono**.

Se trata de una aproximación teórica de las emisiones asociadas a la construcción, obteniendo una huella de carbono asociada al proceso constructivo de **17.076.186 KgCO₂eq**

Según lo expuesto, puede considerarse en esta fase un impacto de **incidencia baja y magnitud compatible** para todas aquellas actuaciones relacionadas con las emisiones de gases de efecto invernadero.

b) Fase de funcionamiento

En esta fase los potenciales impactos sobre el cambio climático están vinculados mayoritariamente al tráfico de vehículos, tal y como se refleja en el Anexo II Análisis de la huella de carbono.

Tras el Análisis de la Huella de Carbono asociada al Plan Parcial SUD-4, se obtiene un resultado de **2.230,47 toneladas de CO₂ eq**, de las cuales el 56,03% son generadas por el tráfico rodado.

Los sumideros de CO₂ del municipio se consideran adecuados a la estructura demográfica, usos y aprovechamiento del suelo.

Para la fase de funcionamiento, puede considerarse un impacto de **incidencia baja y magnitud compatible** para todas aquellas actuaciones relacionadas con las emisiones de gases de efecto invernadero.

11.3 Efecto potencial sobre el suelo

a) Fase de construcción

Las principales afecciones sobre el suelo están relacionadas en este caso con la explanación de los terrenos en los que se van a llevar a cabo actuaciones.

En cuanto a posibles alteraciones debidas a proceso de erosión y sedimentación, en virtud del relieve básicamente llano de los terrenos, de que se trata de un terreno fácilmente ripable, de lo local de las actuaciones, se considera que **no se producirán efectos significativos** de este tipo.

Cabe entender que se producirá un efecto de **intensidad media-alta** sobre el suelo en su conjunto, si bien atendiendo a la integración del Plan Parcial dentro del contexto del PGOM y en virtud del estado actual de los terrenos, puede considerarse un impacto de **magnitud compatible**.

b) Fase de funcionamiento

En esta fase no se considera que se produzcan afecciones de entidad como para que se puedan producir alteraciones significativas sobre las propiedades características de los suelos.

11.4 Efecto potencial sobre la hidrología

a) Fase de construcción

Las potenciales afecciones sobre la calidad de las aguas están relacionadas con la presencia de partículas finas en suspensión o de sustancias en disolución derivadas del aporte de materiales alóctonos a las aguas de escorrentía que, a su vez, potencialmente pudieran llegar a los cursos fluviales más cercanos. En este caso, el único curso fluvial próximo al ámbito del SUD-4 sería el río Liáns o rego de Bastiagueiro, aunque situado fuera de las zonas con riesgo de inundación. Además actualmente existe un vial asfaltado entre el citado curso y el SUD-4. Por ello, no son de esperar afecciones ni sobre la calidad de las aguas ni mucho menos relativos a la alteración de cauces fluviales.

Por lo tanto, y en función de lo ya expuesto, se considera el potencial efecto como **no significativo**.

b) Fase de funcionamiento

No se considera que puedan producirse **efectos significativos** sobre la calidad de las aguas en esta fase.

11.5 Efecto potencial sobre la vegetación

a) Fase de construcción

Si bien se produce un efecto irreversible sobre la superficie en la que se dispondrán los distintos elementos del plan (viviendas, viales, equipamientos, etc.), hay que considerar para contextualizar este efecto, la calidad, cantidad y relevancia de la vegetación afectada. En su mayoría, como ya se ha indicado en el apartado correspondiente de descripción del medio biótico, la vegetación presente - y que va a ser afectada de manera definitiva por las actuaciones - corresponde a la unidad de vegetación agrícola abandonada que evoluciona a zonas de matorral (maleza), en la que no sobresale ninguna especie protegida y no constituye hábitats de interés comunitario. Las zonas más sobresalientes dentro del ámbito, esto es, aquellas que aún conservan ejemplares arbóreos de cierto interés, se conservan en forma de zonas verdes, integrando este arbolado en las mismas.

Atendiendo a lo expuesto se considera un impacto de **intensidad mínima y magnitud compatible**.

b) Fase de funcionamiento

Difícilmente se verá comprometida la vegetación circundante. Además, para la vegetación integrada en las zonas verdes deben articularse las medidas adecuadas de conservación para garantizar su mantenimiento a largo plazo. Por lo tanto, en esta fase el potencial efecto sobre la vegetación se considera **no significativo**.

11.6 Efecto potencial sobre la fauna

a) Fase de construcción

Los potenciales efectos sobre las especies animales se pueden producir en la fase de obras, ya que ésta conlleva una destrucción del hábitat por alteración y desaparición de la cubierta vegetal a la cual está

asociada la fauna. La fauna terrestre sufriría según lo anterior desplazamientos temporales como consecuencia de los ruidos, del tráfico de maquinaria y camiones, y de la presencia humana.

En este caso, puede preverse que las afecciones no serán de magnitud elevada y serán asumibles por el medio, pudiendo considerar el potencial efecto sobre la fauna como de **incidencia baja** y de **magnitud compatible**.

b) Fase de funcionamiento

Los posibles efectos en esta fase **no** se estima que puedan ser **significativos**.

11.7 Efecto potencial sobre espacios protegidos y zonas de interés natural

a) Fase de construcción y funcionamiento

Al no existir Espacios Naturales Protegidos, IBAs, humedales u otras zonas de interés natural asociados al entorno de la actuación, **no se producirán efectos** sobre este elemento del medio. En todo caso, si bien el Plan se sitúa dentro de los límites de la Reserva de la Biosfera “*Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo*”, la ordenación prevista supone una integración racional que no desentona con los principios y objetivos de este espacio del Programa MaB de la UNESCO.

11.8 Efecto potencial sobre el paisaje

En el **Anexo I Estudio paisajístico** se incluye la caracterización del medio perceptual o paisaje cuyos resultados se resumen seguidamente.

- La **calidad paisajística** está claramente mermada por la influencia humana, con presencia de construcciones diseminadas por la zona, tendidos eléctricos, vías de comunicación y otros elementos antrópicos sin armonizar, todo ello en un entorno con bajo relieve. Por lo tanto, se puede considerar que la calidad del paisaje en el ámbito de estudio, **es baja o media**.
- **Fragilidad del paisaje**. Aunque más la mitad de las unidades del paisaje se han calificado como frágiles, se considera que la actuación ordenará esta área siguiendo una estructura planificada, siendo la perturbación visual asumida por esta cuenca sin provocar efectos significativos. No obstante, se deberá ser cuidadoso en el desarrollo de las obras y actuaciones que se lleven a cabo.
- **Cuenca visual**. En el Anexo I se ha realizado el estudio de las cuencas visuales desde distintos puntos representativos del ámbito de estudio, bien por abarcar potencialmente una parte importante de la zona, o bien por ser zonas de atracción de potenciales observadores. Como resultado de dicho estudio se observa que la cuenca visual (superficie observada) desde los puntos de observación considerados es **reducida**.
- La **intrusión visual** de las actuaciones no será elevada, por lo que el efecto paisajístico puede considerarse COMPATIBLE, una vez se acometan las actuaciones, debido a que la particular orografía del terreno dentro del ámbito del SUD- 4 no favorece especialmente que la cuenca visual cubra grandes extensiones continuas dentro del ámbito de estudio, debido en gran parte a las condiciones visuales particulares desde los principales puntos de observación (presencia de apantallamientos por el relieve, las edificaciones, la vegetación, etc.).

a) Fase de construcción

La descripción de los impactos sobre el paisaje durante la fase de construcción se deberán principalmente a las siguientes acciones y que serán:

1. Desbroces y talas y movimientos de tierra
2. Excavaciones (desmontes y terraplén)
3. Presencia de instalaciones auxiliares
4. Tráfico de vehículos de obra.

Las dos primeras serán las que generarán un mayor impacto durante la fase de construcción.

Los impactos sobre el paisaje en la fase de construcción afectan básicamente a la pérdida de calidad del paisaje y a la intrusión visual (visibilidad), por la inclusión de nuevos elementos que modifican la calidad del paisaje preexistente en varios de sus componentes.

La pérdida de calidad se produce por la alteración de la morfología actual del terreno, la creación de infraestructuras y existencia de servicios auxiliares, el tránsito de vehículos y maquinaria y la ocupación del territorio principalmente. Estas acciones deterioran la calidad intrínseca del paisaje, por provocar un efecto de elementos desagregados y desordenados sobre el fondo, además de originar un contraste cromático por los acopios de materiales y los propios colores de la maquinaria.

En todos los casos se trata de impactos compatibles sobre el paisaje.

b) En fase de funcionamiento

Las características de la actuación, hacen que en la fase de explotación o funcionamiento de la nueva vía solo se hayan identificado dos acciones, tratándose de las siguientes:

- Presencia de la infraestructura y sus componentes.
- Iluminación (visibilidad).

De entre las dos acciones anteriores, sin duda la presencia de la infraestructura y sus componentes es la que generará un impacto más destacado sobre el paisaje.

Teniendo en cuenta la caracterización del paisaje, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- La calidad paisajística es media-baja, parcialmente mermada por la influencia humana, con presencia de construcciones diseminadas por la zona, tendidos eléctricos, vías de comunicación y otros elementos antrópicos sin armonizar, todo ello en un entorno con bajo relieve.
- En lo que respecta a la fragilidad del paisaje, determinada para cada una de las unidades de paisaje definidas, más la mitad se han calificado como frágiles. Sin embargo, la unidad del paisaje con mayor porcentaje de ocupación (Zonas forestales con masas de pino y eucaliptos con el 42,15%) se ha calificado como de baja fragilidad.
- La cuenca visual es reducida debido al relieve y a las edificaciones.

Según estas consideraciones, se puede concluir que la actuación ordenará esta área siguiendo una estructura planificada, siendo la perturbación visual asumida por esta cuenca sin provocar impactos muy

significativos. En consecuencia, puede considerarse un potencial efecto sobre el paisaje de **incidencia media** y de **magnitud compatible**.

11.9 Efecto potencial sobre el patrimonio cultural

a) Fase de construcción y funcionamiento

De acuerdo con los resultados de la Prospección Arqueológica realizada (ver Anexo III “Proyecto de evaluación de impacto sobre el Patrimonio Cultural”), **no se han localizado elementos del Patrimonio Cultural dentro del ámbito delimitado para este Plan**, por lo que no es necesario definir cautelas o medidas especiales de protección para su ejecución.

Tal y como ya se ha descrito en el **apartado 10.3.4** Patrimonio arqueológico e histórico-artístico, los elementos del patrimonio cultural más cercanos al proyecto se encuentran en la zona norte, fuera de su ámbito. Se trata de un pequeño conjunto de casas, hórreo y estructuras auxiliares denominado **Coruxo de Arriba**, y codificado en el catálogo del planeamiento municipal como **B-92**. El ámbito del proyecto y el ámbito de protección de dicho elemento están separados por la carretera AC-190 por lo que **no existe impacto** sobre el mismo y no son necesarias medidas correctoras.

Las características del proyecto y su situación con respecto a los elementos, hace que las obras a ejecutar **no supongan riesgo de afección sobre el Patrimonio Cultural**.

11.10 Efecto potencial sobre el medio socioeconómico

a) Fase de construcción y funcionamiento

Dentro de los efectos que se producen sobre este medio, cabe esperarlos tanto de signo positivo como negativo.

Cabe esperar un aumento de tráfico, lo que puede ocasionar efectos e interferencias sobre el existente, pudiendo producir afecciones sobre la circulación (retenciones, impedimentos, ralentización), así como el incremento de ruido a nivel local y sobre los usos recreativos que se pudieran realizar en la zona, ya que ésta se acordona para impedir su acceso durante las obras por razones de seguridad.

Siempre que se tenga en cuenta *a priori* y se establezcan las medidas oportunas, no es de esperar un efecto considerable, por lo que los potenciales impactos de tipo negativo sobre este medio se considera que serán en su conjunto de **incidencia media y magnitud compatible**.

Por otra parte, la ejecución de las actuaciones contempladas en el Plan supone una serie de **efectos positivos**, como son:

- Aumento del empleo durante las obras.
- Se habilitan espacios verdes de uso público, para las actividades de esparcimiento y recreo.
- Se diseña una plataforma de intercambio modal de transporte, adecuada en su capacidad a la realidad del entorno.
- Se mejoran los equipamientos y se desarrolla el urbanismo del ayuntamiento de Oleiros.
- En cuanto al impacto sobre la Ordenación Urbana, el Plan Parcial busca contribuir a un tejido urbano compacto y esponjado. Por un lado da continuidad a la malla urbana y, de otro, plantea

sobre todo vivienda colectiva que es mucho más eficiente que la aislada, desde el punto de vista de aprovechamiento energético y desde el punto de vista del CTE impone la construcción de un aislamiento, impermeabilidad y orientación adecuados, el uso proporcional de energías renovables y el diseño de sistemas de bajo consumo energético.

Además de los efectos ambientales considerados, en este apartado se cree conveniente hacer una alusión a la **valoración sobre las variables estratégicas** ya consideradas con anterioridad:

➤ Afecciones sobre el abastecimiento de agua

El municipio de Oleiros tiene garantizado un abastecimiento de agua para una población próxima a los 50.000 habitantes o para un parque de viviendas equivalente al doble del actual, cifras por encima del crecimiento priorizado o incluso previsto en su PGOM (36.000 habitantes en el año 2011). Esta circunstancia se da por la construcción de la nueva conducción desde el depósito de EMALCSA en Espíritu Santo hasta el depósito de Hedreira, así como por la ampliación del número y capacidad de los depósitos, ejecutadas en los últimos años. A esto hay que añadir dos factores más:

- El emplazamiento del nuevo depósito de Os Galgos que supone un incremento de la capacidad de almacenamiento hasta los 13.000,00 m³.
- La significativa reducción del consumo medio de agua, registrada por el municipio de Oleiros, que descendió desde los 330 l/hab/día hasta los 200 l/hab/día, gracias a la optimización y modernización de la red existente en cuanto a secciones y materiales y el logro de concienciación de la población hacia un uso más racional de los recursos hídricos, dentro de un marco de desarrollo y crecimiento sostenible.

➤ Afecciones sobre el saneamiento de aguas residuales

Las aguas residuales domésticas se canalizan al saneamiento municipal y gracias a la estabilidad del modelo de ordenación y estructura territorial alcanzada por el término municipal de Oleiros, cubre la totalidad de la malla urbana y de sus áreas de expansión, situación a la que hay que sumar la decisión por parte de la Xunta de Galicia, en coordinación con los municipios afectados, de desarrollar el Plan de Saneamiento Integral de la ría de O Burgo, con lo que se posibilita la total desaparición de los puntos de vertido en ésta mediante su traslado a la EDAR de Bens.

➤ Afecciones sobre otras infraestructuras

Las restantes infraestructuras necesarias para el desarrollo del Plan Parcial (telecomunicaciones, gas y electricidad) no presentan condicionantes urbanísticos respecto a los ya existentes y previstos en el municipio, ya están dimensionadas y localizadas siempre en consonancia con el desarrollo y crecimiento urbanístico previsto por el Plan General de Ordenación Municipal del ayuntamiento de Oleiros.

➤ Afecciones sobre los residuos sólidos

El concello de Oleiros está adscrito al Consorcio das Mariñas. Dentro del ámbito del Plan se contemplarán áreas para la recogida selectiva de residuos, en la que se implantarán contenedores para este propósito.

➤ Afecciones sobre a movilidad sostenible

La movilidad sostenible estará garantizada a través de las mejoras y transformaciones que está a sufrir actualmente el viario de comunicación terrestre del municipio de Oleiros, tanto interior como

intercomarcal, ya que las actuaciones establecidas en el PGOM generan una mejor integración territorial y un correcto desarrollo urbano y de acompañamiento, beneficiando directamente al Plan Parcial (de acuerdo siempre con el Plan Sectorial de la Red Viaria Comarcal redactado y aprobado definitivamente por la, en su momento, *Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda* y que vertebra de manera conjunta a Oleiros y a sus municipios limítrofes).

De acuerdo el **Análisis y estudio de la movilidad generada en el ámbito de influencia** del SUD-4, incluido como **Anexo XI** del Plan Parcial, se puede concluir lo siguiente:

- De los datos analizados, se vislumbra una fuerte dependencia actual del vehículo privado para los desplazamientos supramunicipales, fundamentalmente hacia la ciudad de A Coruña.
- La reciente implantación de las líneas de bus interurbanas supone una mejora de la movilidad municipal, pero sus efectos serán destacables a medida que los hábitos de movilidad se modifiquen en aras del transporte público.
- Por otro lado, los desplazamientos locales en el eje Bastiagueiro - Santa Cruz tienen alternativas peatonales y ciclistas con infraestructuras bien implantadas y en expansión, que facilitan el abandono del vehículo privado.
- El Plan Parcial del SUD-4 incide en esta tendencia planteando infraestructuras continuistas que mejoran la movilidad de su entorno. La **dotación de carriles bici en los ejes vertebradores**, en comunicación directa con los existentes y en previsión del desarrollo viario recogido en el PGOM, es una clara muestra de ello. También lo es la implantación de una **plataforma de intercambio modal** de transporte que permite mejorar la movilidad enlazando los desplazamientos peatonales de los futuros habitantes del SUD-4 con el transporte colectivo público de medio y largo recorrido. Igualmente, su ubicación es un primer paso hacia la futura ampliación de las líneas de autobús a través de la circunvalación de Santa Cruz y su conexión con la Avenida de Rosalía de Castro.

➤ Afecciones sobre la vivienda e integración social

El Plan Parcial absorbe de manera eficaz, respecto a la evolución de la oferta inmobiliaria en el municipio de Oleiros:

- El aumento de la demanda y desarrollo de acciones integradas de urbanización, lo que supone la ejecución de gran cantidad de vivienda en suelos ya urbanizados ofreciendo estándares ambientales altos, proximidad e integración creciente respecto al conjunto municipal.
- El crecimiento de la participación de las viviendas principias en el conjunto del parque residencial del municipio frente a una notable reducción de las viviendas secundarias.
- El crecimiento del porcentaje de vivienda ocupada, reflejando la función del ayuntamiento de Oleiros como área de recepción de población residente permanente.
- Establece un crecimiento planeado y ordenado, armónico y acompasado al crecimiento demográfico previsto.

11.11 Resumen de los efectos previsibles

En la tabla siguiente se resumen de los potenciales efectos y su valoración ambiental.

TABLA RESUMEN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS					
FACTOR AMBIENTAL POTENCIALMENTE AFECTADO		VALORACIÓN AMBIENTAL			
		CONSTRUCCIÓN		FUNCIONAMIENTO	
		INCIDENCIA	MAGNITUD	INCIDENCIA	MAGNITUD
ATMÓSFERA	Polvo	Baja	COMPATIBLE	Mínima	MÍNIMA
	Gases (c. química)	Baja	COMPATIBLE	Mínima	MÍNIMA
	Ruido	Media	COMPATIBLE	Media	COMPATIBLE
	Contaminación lumínica	Mínima	MÍNIMA	Baja	COMPATIBLE
CAMBIO CLIMÁTICO		Baja	COMPATIBLE	Baja	COMPATIBLE
SUELO		Media-Alta	COMPATIBLE		
HIDROLOGÍA					
VEGETACIÓN Y HÁBITATS		Mínima	COMPATIBLE		
FAUNA		Baja	COMPATIBLE		
ESPACIOS NATURALES					
PAISAJE		Media	COMPATIBLE	Media	COMPATIBLE
PATRIMONIO CULTURAL					
MEDIO SOCIECONÓMICO	Actividades económicas afectadas	Media	COMPATIBLE		
	Aceptabilidad social	Media	COMPATIBLE	POSITIVO	POSITIVO
	Actividades económicas inducidas	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO
	Infraestructuras y equipamientos			POSITIVO	POSITIVO
	Usos del suelo	Media	COMPATIBLE	POSITIVO	POSITIVO
	Movilidad sostenible			POSITIVO	POSITIVO

En los casos en los que se ha estimado que no se producirán impactos o que estos no serán significativos y, por tanto, no se considera a efectos de valoración se ha dejado en blanco la celda.

12 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

- A. **Directrices de Ordenación del Territorio (DOT).** El Plan Parcial del Sector SUD-4 Santa Cruz-Coruxo se adapta a las determinaciones establecidas en las DOT y cumple con las determinaciones excluyentes 3.1.2. y 3.1.5. en los siguientes extremos:
- El desarrollo urbanístico no está desvinculado de los asentamientos preexistentes.
 - La accesibilidad y el transporte público están garantizados a través del sistema viario existente y del planteado en el desarrollo del Plan.
 - Encaja en el modelo de crecimiento definido en el PGOM de Oleiros.
 - El desarrollo tiene conexión directa con la red de abastecimiento municipal.
 - En el ámbito no existen riesgos naturales o antrópicos (determinación 3.1.14. de las DOT).

- Tal y como indica la determinación 4.8.11. el desarrollo prevé un sistema de red de evacuación de aguas separativo.
- B. **PGOM ayuntamiento de Oleiros.** El plan parcial propuesto es compatible con el PGOM vigente, el cual clasifica el ámbito como suelo urbanizable delimitado imponiendo su desarrollo en determinados plazos. El desarrollo del Plan Parcial es legalmente viable y compatible con este.
- C. **Plan de Ordenación del Litoral (POL).** El ámbito del Plan Parcial del Sector SUD-4, está afectado por la delimitación del ámbito de aplicación del POL, como se ha expuesto en el apartado 5.4.3 del presente documento. No obstante, en las áreas de gestión en las que se incluye (Área de ordenación litoral) están permitidos y/o son compatibles los usos y actividades que se establecen en el Plan Parcial según lo contemplado en el artículo 46º, 47º y 56º del POL.
- D. **Plan Hidrológico de Galicia-Costa (PHGC).** El ámbito del SUD-4, está en el ámbito de la demarcación del PHGC, si bien no se encuentran masas de agua superficiales en el mismo. La más cercana – fuera del ámbito del Plan – la constituye el río Liáns o rego de Bastiagueiro, que fluye al sur de la zona del plan.
- E. **Plan de Movilidad Alternativa de Galicia.** El Plan Parcial del Sector SUD-4 no presenta interacción alguna con este Plan de Movilidad.
- F. **El Plan de Saneamiento de Galicia.** Este Plan surge de la necesidad de disponer de una herramienta de planificación de las obras y actuaciones en materia de saneamiento, que recoja los requisitos establecidos en la Directiva Marco del Agua. El Plan Parcial se atiene a las determinaciones que puedan derivarse del mismo.
- G. **Plan Agua.** El Plan Parcial tiene en cuenta las determinaciones que puedan derivarse del mismo.
- H. **El Plan de Abastecimiento de Galicia (plan Agua 2010-2025).** El Plan Parcial interfiere con este Plan en la medida que supondrá la utilización de nuevos recursos de abastecimiento de agua, si bien se atenderá a las determinaciones que de él se deriven.
- I. **Plan de Gestión de Residuos Urbanos de Galicia 2010-2020.** El Plan Parcial tendrá en cuenta lo establecido en este plan, cumpliendo con los objetivos definidos en el mismo.
- J. **Plan de Gestión de Residuos Industriales y Suelos Contaminados.** El Plan Parcial se atiene a las determinaciones que puedan derivarse del mismo.
- K. **Plan MOVE.** Puesto que los viales contemplados en el Plan Parcial no constituyen viales de tipo estratégico, se puede indicar que no incidirá negativamente sobre el Plan MOVE.
- L. **Estrategia Gallega frente al Cambio Climático.** Puede entenderse que el desarrollo del Plan Parcial cumplirá con los objetivos citados para la EGCC.
- M. **Plan Energético Estratégico de Galicia.** El Plan Parcial se adaptará a los objetivos del Plan Energético Estratégico de Galicia.
- N. **Plan territorial de emergencias de Galicia (PLATERGA).** A este respecto y al objeto del Plan Parcial, en su desarrollo se tendrá en cuenta la aplicación de los planes específicos del PLATERGA que sean de aplicación.

13 RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

Los motivos principales que justifican la alternativa de desarrollo del plan son las siguientes:

- El Plan Parcial desarrolla las determinaciones del planeamiento de rango superior que supone el Plan General de Ordenación Municipal de Oleiros, aprobado definitivamente con carácter parcial por la Orden del 11 de marzo del 2009 de la *Consellería de Política territorial, Obras Públicas e Transporte*.
- Cabe considerar y entender que la zona del SUD-4 Santa Cruz-Coruxo se localiza en un espacio con vocación claramente Residencial al encontrarse rodeado de urbanizaciones, viviendas aisladas, espacios comerciales y muy próximo al núcleo urbano de Santa Cruz, así como por su cercanía a la ciudad de A Coruña.
- La situación estratégica del sector, la existencia, en la mayor parte de la zona, de condiciones ambientales no sobresalientes, y que su desarrollo fomentará la creación de riqueza y de mejora de la calidad de vida, hace coherente el objetivo que se pretende alcanzar con la urbanización y justifica, por tanto, la ejecución del plan parcial.

Teniendo en cuenta lo anterior, la ordenación propuesta para el desarrollo del SUD-04 Santa Cruz-Coruxo responde a las premisas y objetivos exigidos por el Planeamiento Superior con una solución que armoniza edificación y territorio.

14 MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

Se distinguen dos tipos de medidas para minimizar el impacto ambiental producido por una determinada actuación:

- **Medidas protectoras:** se realizan con la finalidad de evitar o reducir el impacto antes de que se produzca.
- **Medidas correctoras:** son aquellas que se adoptan una vez realizados los trabajos con el fin de regenerar el medio, reducir o anular los impactos que hayan podido producirse.

14.1 Medidas protectoras

14.1.1 Concepción básica de los proyectos

Algunas de las medidas que se exponen a continuación ya se contemplan en el propio Plan, si bien, se relacionan aquellas que se consideran más relevantes al objeto del presente documento en relación con los aspectos del cambio climático.

- Prevención de consumos energéticos: adecuado aislamiento, impermeabilización y orientación
- Instalación de sistemas energéticos de bajo consumo y eficientes (paneles solares térmicos y fotovoltaicos).
- Instalaciones de agua que eviten el despilfarro.
- Adecuada localización de dotaciones y espacios públicos.
- Ajuste a lo contemplado en el artículo 104 de la LOUG, de construcción en armonía con el medio.

14.1.2 Aplicación de un Sistema de Gestión Medioambiental

La empresa contratada para la ejecución de la obra elaborará un Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) aplicable a la obra y nombrará un responsable ambiental que se encargará de que las obras se lleven a cabo de acuerdo con las buenas prácticas ambientales, dentro del cumplimiento de la normativa aplicable al respecto así como de que se ejecuten las medidas pertinentes de prevención, protección y corrección de impactos ambientales. Este SGMA hará referencia, entre otros aspectos a:

- El destino final de los sobrantes de obra.
- Las rutas de transporte seleccionadas.
- La gestión de residuos peligrosos generados por la maquinaria y vehículos de obra.
- La protección de recursos naturales y culturales.
- La recuperación paisajística del desmonte generado y del entorno del SUD-4.

Este responsable ambiental velará por el cumplimiento de las medidas adoptadas y llevará el control de las incidencias que se pudieran producir desde el punto de vista medioambiental; aspectos estos que además deberán recogerse en el Diario de Obra.

14.1.3 Localización de la zona de instalaciones auxiliares

De manera previa al comienzo de las obras, deberá definirse la localización de las instalaciones auxiliares, los lugares de acopio y el parque de maquinaria.

Las zonas susceptibles de acoger el parque de maquinaria e instalaciones auxiliares, deberán cumplir las siguientes características:

- Situarse fuera de los límites de los espacios naturales protegidos próximos y en sus propuestas de ampliación.
- Sencillez de acceso y comunicación con la red de carreteras, o bien la posibilidad de creación de accesos de pequeño recorrido y en zonas de baja importancia ambiental.
- Poseer escaso valor ambiental (baja capacidad agrológica, inexistencia de hábitat o vegetación de interés, inexistencia de otros valores naturales, degradación morfológica existente o prevista por la ejecución de otros proyectos).
- Escasa pendiente (a menos que sea compatible con la adecuación morfológica del terreno).
- Alejado de las proximidades del río Liáns, o adecuado para la prevención de la contaminación con las aguas de escorrentía.
- Alejado de zonas habitadas o con escasa exposición visual desde zonas transitadas o en zonas de bajo interés paisajístico.

En cuanto a los excedentes de obra, el contratista deberá presentar un plan de gestión de inertes, en el que se detalle cada una de las posibilidades de gestión o tratamiento de los mismos.

En el caso de los acopios temporales de material o restos de obras se utilizarán, bien terrenos pertenecientes a la propia zona en la que se proyectan las actuaciones, o bien terrenos con el menor valor ambiental posible.

14.1.4 Atmósfera

En este punto, conviene hacer una distinción entre la contaminación de la atmósfera por emisiones de polvo, por ruido o por gases.

a) Protección contra el ruido

- La maquinaria deberá cumplir el RD. 524/2006, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, de la realización de las mediciones pertinentes, y de aportar la documentación acreditativa emitida por entidad medidora de ruidos homologada por la administración, se encargará la empresa contratista.
- La velocidad de circulación de maquinaria en obra, estará limitada a 20 km/h, evitando las aceleraciones y frenadas fuertes.
- La realización de las obras deberá llevarse a cabo estrictamente en periodo diurno, de 8 a.m. a 22 p.m.

En todo caso se estará a lo dispuesto en la normativa vigente en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

b) Protección contra la emisión de polvo

- Se aplicarán riegos periódicos en diferentes zonas de la obra, incrementando su periodicidad en periodos secos o ventosos
- Los camiones de transporte de materiales irán cubiertos con lonas o algún dispositivo de cubrición de la carga, si fuera necesario.
- En las partes del viario por las que circulen maquinaria y vehículos de obra y en las que se verifique la existencia de ensuciamiento provocado por el vertido ocasional o continuado de materiales, deberá recogerse, o bien, en caso de tratarse de cantidades pequeñas y dispersas, efectuarse riegos para evitar la suspensión atmosférica o el ensuciamiento de las vías.
- Los acopios de tierras que puedan producirse consecuencia de la extracción, deberán humedecerse con la periodicidad suficiente, en función de la humedad atmosférica, temperatura y velocidad del viento, de forma que no se produzca el arrastre de partículas. En todo caso, si esto no fuese suficiente, se cubrirán los acopios mediante mallas o lonas que eviten la emisión de polvo.

c) Protección contra la emisión de gases

- Deberá asegurarse que de manera previa al inicio de las obras, los vehículos y maquinaria a emplear tengan la puesta a punto efectuada.

d) Protección contra la contaminación lumínica

Se ejecutará el adecuado sistema de iluminación que implique la no emisión de luz hacia el cielo.

14.1.5 Suelo

- Deberá habilitarse una zona para el acopio de materiales, además de instalaciones auxiliares y parque de maquinaria.
- Los suelos degradados y compactados serán reacondicionados convenientemente en las zonas en las que sea posible, particularmente aquellas que serán destinadas a zonas verdes.

- Se procederá a la retirada y conservación en buenas condiciones, en caso necesario, de la capa de **tierra vegetal** que pueda generarse en las zonas de movimientos de tierra, para utilizarla posteriormente en las labores de integración paisajística y acondicionamiento de zonas verdes.
- La maquinaria que se vaya a utilizar durante la ejecución de las obras será revisada, con objeto de evitar pérdidas de lubricantes, combustibles, etc.
- Se evitarán en lo posible las prácticas que puedan suponer riesgo de vertidos. En caso de ser necesario realizar estas actuaciones (cambios de aceites, reparaciones, lavados de la maquinaria) se llevarán a cabo en zonas específicas donde no haya riesgo de contaminación del suelo.
- Se realizará una adecuada gestión de residuos con entrega a Gestor Autorizado cumpliendo la legislación vigente.

14.1.6 Hidrología

- Se evitará en la zona cualquier tipo de vertido, tales como aceites, grasas, hormigón, etc., que pueda llevar consigo la contaminación de las aguas.
- No se permitirá que las hormigoneras descarguen el sobrante de hormigón o limpien su contenido en ninguna zona de ribera fluvial.
- No se depositará ningún tipo de material en zonas en las que no se garantice que éstos no se vayan a incorporar al medio fluvial.
- Se reducirá al mínimo posible el aporte de finos provocados por los movimientos de tierra y cualquier otro aporte derivado de las actuaciones en zonas próximas a cursos fluviales. Para esto, los movimientos de tierras se intentarán realizar fuera de los períodos lluviosos.
- Se procederá a la limpieza y retirada de posibles aterramientos que puedan obstaculizar el flujo natural de las aguas superficiales.

14.1.7 Vegetación

- Se minimizará la producción de polvo generado por el movimiento de tierras.
- Únicamente se eliminará la vegetación que sea imprescindible mediante técnicas de desbroce adecuadas que favorezcan la revegetación por especies autóctonas en las diferentes zonas afectadas por las obras, manteniéndose siempre que sea posible la vegetación nativa.
- Se procederá mediante técnicas adecuadas al desbroce de todos los ejemplares de **Cortaderia selloana** (hierba de la pampa o plumero), catalogada como una especie invasora según el Real Decreto 1628/2011. El desbroce podrá ejecutarse a mano, con hachas o podones, o de modo mecanizado, con sierras mecánicas. Se eliminarán mecánicamente las partes aéreas de la vegetación (toda la macolla), seguido del arranque de la raíz (transportando todos los restos a vertedero para evitar su propagación). Las labores de erradicación deberán repetirse en las zonas invadidas durante varios años, hasta comprobar que no hay nuevos rebrotes.
- No se podrán efectuar quemas de rastrojos en la zona de obras, salvo que se cuente con la autorización correspondiente.
- El tránsito de la maquinaria se realizará exclusivamente por las áreas marcadas al efecto y respetando en todo momento la zona delimitada por el jalonamiento en caso de haberlo.
- Se señalarán o jalonarán las áreas a desbrozar, con el fin de afectar lo mínimo posible, en las zonas de mayor interés ecológico, en particular aquellas que lindan con la vegetación de ribera

asociada al río Liáns o rego de Bastiagueiro. Así mismo, el tránsito de la maquinaria se realizará exclusivamente por las áreas marcadas al efecto.

- Aquellos ejemplares arbóreos que resulte necesario eliminar en las distintas zonas de obra deberán ser marcados antes del inicio de las actuaciones, no pudiéndose afectar durante la ejecución a otros ejemplares que no hayan sido convenientemente marcados.
- Una vez finalizadas las obras, y en lo posible coincidiendo con ellas, se procederá a la revegetación de las superficies susceptibles de serlo (zonas verdes/espacios ajardinados).
- Se respetarán y protegerán los ejemplares arbóreos a conservar, de manera que se garantice la no afección sobre los mismos.

14.1.8 Fauna

Las consideraciones realizadas anteriormente repercutirán de manera positiva en este elemento. Así mismo se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Se respetará la normativa actual vigente en todo lo que a protección ambiental se refiere (emisión de ruidos, seguridad e higiene en el trabajo, emisión de gases, etc.).
- El tránsito de maquinaria y personal se circunscribirá a la zona de trabajo, sin ocupar el resto del área de estudio.
- El horario de trabajo será durante el periodo diurno, evitando de esta manera los trabajos nocturnos.
- Se respetarán, durante la fase de obras, las zonas donde se constate la existencia de nidos de especies de interés.
- Se llevarán a cabo las medidas relacionadas con la recuperación de la cubierta vegetal en las zonas a ajardinar, con el fin de que se recolonice por las especies faunísticas lo antes posible.

14.1.9 Medio socioeconómico

- Se señalarán y/o balizarán las zonas de actuación y se procederá al reforzamiento de la señalización en las infraestructuras viarias afectadas.
- Se restituirá a su estado previo cualquier infraestructura que pueda resultar afectada.
- Se planificará adecuadamente el flujo de vehículos para el transporte de materiales, maquinaria, etc., con el fin de incidir lo menos posible sobre la red de carreteras y caminos de acceso a las distintas zonas de obra.
- Se procurará que los transportes por carretera se realicen en las horas de menor intensidad de tráfico habitual.

14.1.10 Gestión de residuos

- Todos los materiales sobrantes de las excavaciones, así como posibles desbroces y/o talas y cualquier tipo de residuo serán gestionados conforme a su naturaleza y deberán ser entregados a gestor autorizado conforme a la normativa vigente que le es de aplicación.
- La empresa contratista deberá contar con todas las autorizaciones que resulten necesarias para la gestión y transporte de los residuos generados en las obras, conforme a la normativa que le es de aplicación.

- Para los residuos que temporalmente vayan a permanecer en obra, se habilitará un lugar en el que se dispondrá de contenedores diferenciados según la naturaleza de cada residuo. Se propone la instalación de los siguientes tipos de contenedores:
 - Contenedor para RSU y asimilables
 - Contenedor para residuos de tipo plástico, restos de palets, cartón, etc.
 - Contenedores para residuos peligrosos. Se ubicarán en una zona específica, señalizada y acondicionada para absorber posibles fugas. Estarán etiquetados según normativa, y se dispondrán al menos contenedores específicos para los envases vacíos de aceite, grasa o pintura, materiales impregnados (trapos, papel u otros) con grasa, aceite, combustible o pintura, sacas (big bags) para tierras contaminadas con grasas, aceite o combustible y bidones cerrados para aceite de maquinaria originado en posibles fugas o reparaciones realizadas in situ.
- Así mismo, las tareas de mantenimiento de equipos y maquinaria móvil se realizarán fuera de la zona de obra, en instalaciones adecuadas a tal fin. Cuando esto no sea posible por las características de la maquinaria (movilidad restringida), estas tareas se realizarán en la zona destinada a instalaciones de obra.
- Se harán limpiezas generales de las zonas de obras regularmente.

14.1.11 Medidas contra incendios

Durante la ejecución de la obra, deben de tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

a) Sistemas anti-incendio

- Será necesario disponer en todo momento de extintores u otros métodos de extinción de incendios en la zona de obra, como un camión cuba o similar.
- Deberá existir un procedimiento escrito en el que se detallen las prácticas, prohibiciones, deberes, y señalización en obra que permitan reducir el riesgo o mejorar el comportamiento del personal durante este tipo de accidentes.
- La totalidad del personal participante en la obra deberá tener conocimiento del manejo de los dispositivos extintores, del plan de prevención y extinción, del procedimiento en lo que atañe a su actividad.

b) Acopios de materiales inflamables y/o combustibles

- Quedará prohibido encender fuego o fumar, en las inmediaciones de los acopios de materiales inflamables y/o combustibles.
- El almacenamiento de estos materiales se realizará en lugares no accesibles para los trabajadores, bien ventilados y apartada de la zona de estacionamiento de la maquinaria.
- Han de separarse claramente los materiales combustibles unos de otros, evitando cualquier tipo de contacto con equipos y canalizaciones eléctricas.
- Los combustibles líquidos y lubricantes deberán almacenarse en un local aislado y convenientemente ventilado, con todos los recipientes cerrados y señalización adecuada.

c) Quemas

- Queda totalmente prohibido realizar quemas de la vegetación, así como de cualquier otro tipo de material de obra, dentro de los límites y en el entorno de la misma.

14.2 Medidas correctoras

La aplicación de medidas correctoras tendrá por objeto reducir los impactos residuales. La principal medida correctora es la relativa a la ejecución de medidas de restauración de superficies afectadas o susceptibles de serlo y que posibiliten la recuperación de los diferentes elementos del medio.

Otras medidas correctoras a considerar una vez finalizadas las obras son las siguientes:

- Retirada de los materiales sobrantes en las obras, de los residuos originados y de las instalaciones auxiliares de acuerdo a la normativa.
- Restitución a su estado original de los elementos o infraestructuras que resulten afectados por las obras.
- Además, en fase de funcionamiento, deberán tomarse las medidas necesarias para:
- El adecuado funcionamiento y control de alumbrado público implantado.
- La adecuada gestión de residuos.
- La conservación de la vegetación preservada y de la de nueva implantación en las zonas verdes. En especial la vegetación próxima a la orilla del río Liás.
- El control de las especies invasoras (en especial sobre la *Cortaderia selloana*). Se vigilará que no se produce el rebrote de estas especies tras haber sido eliminadas al inicio de las obras.

15 PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Se elabora un Plan de Vigilancia y Seguimiento Ambiental de los principales efectos sobre el medio del Plan Parcial propuesto, que garantice el cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras establecidas, y permita la identificación de cualquier efecto adverso no previsto así como las posibles desviaciones de las actuaciones previstas, permitiendo llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos y corregirlos, asegurando la protección del medio ambiente y recursos naturales de la zona que puedan verse afectados.

Así mismo, se identifican los indicadores que van a permitir la verificación del cumplimiento de los objetivos ambientales previstos, y el estado de ejecución de las actuaciones previstas en el Plan Parcial.

Para ello se ha teniendo en cuenta las indicaciones recogida en el Documento de Alcance, así como los criterios de sostenibilidad publicados por la *Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio*.

En el proyecto de ejecución se detallará más detenidamente la realización de este Plan, ya que se asignarán recursos, responsable y periodicidad de la medida

15.1 Fase de construcción

Durante la fase de construcción se realizará un control permanente de las actuaciones de obra, de manera que se garantice que éstas se realizan de acuerdo con lo indicado en el apartado de medidas protectoras y correctoras. Así mismo, se realizará un control de los principales indicadores para realizar su seguimiento.

A continuación se exponen las actuaciones de control a llevar a cabo en función del indicador ambiental o aspecto al que se dirigen.

15.1.1 Patrimonio natural

INDICADOR	MEDIDA/CONTROL
Afección a la vegetación	Durante el replanteo se delimitarán las distintas áreas de actuación
	Previamente al comienzo de los trabajos de construcción se balizarán convenientemente las distintas zonas de obras más sensibles, y se realizará un seguimiento de dicho balizamiento con el fin de garantizar que el tráfico de maquinaria, las instalaciones auxiliares y el acopio de materiales se realizan dentro de las zonas previstas
	Se vigilará que el despeje y desbroce del terreno se haga en las condiciones indicadas en las medidas protectoras y se limite a las zonas comprendidas estrictamente dentro de los límites de las distintas actuaciones, y que únicamente se eliminan los ejemplares arbóreos que se han marcado previamente.
	Se controlarán las superficies ocupadas por la infraestructura y elementos auxiliares
	Se comprobará que las vías de acceso existentes permiten compatibilizar los usos que se vienen dando hasta la fecha y soportar el paso de la maquinaria
	Inspección visual de las comunidades vegetales de los alrededores de la obra (franja de 50 m), en que se verá si existe alguna afección y comprobar su estado general.
	Se comprobará el estado fitosanitario del arbolado que se ha previsto conservar y condiciones adecuadas de mantenimiento
	Verificar si es necesario proceder a la restauración de superficies afectadas no previstas
	Verificar que se respetan y protegen los ejemplares arbóreos a conservar, de manera que se garantice la no afección sobre los mismos
	Conectividad ecológica
En la revegetación de la zona de ribera se utilizarán únicamente especies autóctonas	
En la revegetación de otras zonas de actuación se primará el uso de especies autóctonas	
Especies invasoras	<p>Se verificará la eliminación de las especies invasoras que se encuentren dentro de la zona de actuación, en especial la Cortaderia selloana. Para ello se incluirán tanto medidas para su eliminación, previa a la preparación del suelo, como para evitar su rebrote:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Eliminación completa de los ejemplares con raíz. El desbroce podrá ejecutarse a mano, con hachas o podones, o de modo mecanizado, con sierras mecánicas. Se eliminarán mecánicamente las partes aéreas de la vegetación (toda la macolla), seguido del arranque de la raíz. ✓ Se debe evitar el movimiento de las espigas, para minimizar el esparcimiento de las semillas. ✓ Las actuaciones de eliminación se coordinarán con las autoridades locales, para actuar en la misma línea de erradicación, y potenciar la eficacia de las mismas. ✓ Se controlará que no se dejen las plantas arrancadas en el terreno, ya que en condiciones de humedad adecuadas, estas podrían enraizar de nuevo. Los restos serán transportados a vertedero para evitar su propagación. ✓ Se debe tener en cuenta la necesidad de continuidad temporal de las actuaciones de erradicación, con el fin de detectar posibles rebrotes o la aparición de nuevos ejemplares. ✓ Se controlará la presencia de cualquier otra especie y se procederá también a su eliminación
Conservación del hábitat	Controlar que en el caso de que se detecte la presencia de nidos de especies de interés, estos serán respetados.
	Controlar la detección de las especies faunísticas que se puedan ver afectadas por las actuaciones, y en caso de ser necesario, captura y traslado a zona adecuada.
	Certificar la presencia de ejemplares afectados por las obras o por la circulación de vehículos de obra

15.1.2 Paisaje

INDICADOR	MEDIDA/CONTROL
Integración paisajística: restauración del terreno	Se comprobará el estado del terreno y la calidad del mismo, así como su espesor.
	Se verificará que se realiza la revegetación lo más pronto posible, una vez finalizadas las obras, según lo indicado en las medidas protectoras, y de acuerdo con el plan de revegetación.
	Se comprobará que se realizan adecuadamente las actuaciones de preparación del terreno para la revegetación (aporte de fertilizantes y enmiendas, aireación, etc.) de acuerdo con el proyecto de restauración.
	Se verificará la composición, estado, mezcla y densidades de las especies a emplear en la siembra son de acuerdo con las especificaciones, y el estado de las mismas.
	Se realizarán controles sobre la cobertura y sobre los posibles procesos erosivos
	Se verificará que se realizan las resiembras y reposición de marras necesarias, de acuerdo con las indicaciones del proyecto de restauración.
Fragmentación del territorio	Se verificará que la permeabilidad territorial (en las carreteras y accesos existentes en el entorno de la obra) no resulte impedida o disminuida de manera significativa por efecto de las obras, en caso contrario se habilitarían medidas alternativas provisionales en tanto duren las obras

15.1.3 Atmósfera y cambio climático

INDICADOR	MEDIDA/CONTROL
Contaminación lumínica	Se verificará que en caso de ser necesaria la iluminación artificial durante la ejecución de las obras, la luminarias utilizadas se orientarán hacia el suelo y no hacia el cielo
Emisión de gases de efecto invernadero	El control de la emisión de gases de combustión se realizará mediante control documental de la maquinaria empleada en la obra.
	En el caso de que se tengan que realizar alguna modificación del tránsito de vehículos, se tratará de que se realicen en el horario más conveniente para minimizar su efecto, y que las vías alternativas estén planificadas teniendo en cuenta que en trayecto ser el menor posible y lo más fluido posible, para evitar el incremento de emisión de los gases de combustión de los vehículos desviados.
Emisión de polvo en suspensión	Se controlará la adopción de las medidas necesarias para la reducción de este elemento al mínimo, como es la aplicación local de riegos de las distintas zonas en que se realicen movimientos de tierras, y que se circule con frecuencia, especialmente en los periodos más secos (época estival).
	Se realizará la inspección visual periódica para detectar la presencia de nubes de polvo.
	Se realizará la inspección visual de la posible acumulación de partículas en la vegetación y otros elementos cercanos (carreteras de acceso).
	Se realizará la inspección visual del grado de humedad de los acopios de tierra.
	Se realizará la inspección de la limpieza de las zonas de tránsito de camiones
Emisiones sonoras	Se verificará el uso de mallas o lonas cubriendo el transporte de materiales pulverulentos (materiales de las excavaciones, tierras, etc.)
	El control del nivel sonoro de la maquinaria se realizará mediante control documental de la maquinaria empleada en la obra.
	Se verificará que no se produce ninguna queja sobre ruidos por parte de la población afectada
	Se comprobará que no se realizan trabajo durante horario nocturno

15.1.4 Medio hídrico

INDICADOR	MEDIDA/CONTROL
Afección a los cursos de agua	Se verificará que no se afectará a ningún curso de agua de la zona de actuación, y se respeta la zona de protección delimitada
	Se verificarán las medidas para evitar el arrastre de tierras y materiales de excavación, etc. a los cauces. (balsas de decantación, etc)
Tratamiento o adecuado de aguas residuales	Se verificará la conexión de las aguas de saneamiento a la red de saneamiento municipal.
	Se controlará que no se realiza ningún vertido de aguas de lavado de hormigoneras en la zona de obra.

15.1.5 Ocupación del territorio

INDICADOR	MEDIDA/CONTROL
Racionalizar el consumo de suelo	Se vigilará y comprobará que se cumplen las condiciones de conservación y mantenimiento del suelo retirado definidas en las medidas correctoras
	Se comprobará que las zonas de acopio sean las apropiadas, tal como se especifica en las correspondientes medidas correctoras del presente estudio: zonas de mínima pendiente, protegidas de riesgos de deslizamiento, de inundación y de arrastres por efecto de la lluvia, y protegidas de zonas de paso de maquinaria
	se controlará el cumplimiento de las características morfológicas y de conservación de los acopios de suelo y tierra vegetal, vigilando especialmente que no se produzcan fenómenos de erosión
	Se vigilará que el contenido de humedad sea el adecuado y suficiente para mantener en buen estado de conservación esta tierra, realizando al menos un riego a la semana si ésta transcurre sin lluvias. En época estival se incrementará, de ser necesario, la frecuencia de riego
Calidad del suelo	Se controlará que el acceso e instalación de los distintos elementos de las obras se ejecute en las condiciones adecuadas y no se afecten terrenos no previstos
	Se comprobará la existencia de roderas por acción de la maquinaria y vehículos en terrenos no previstos inicialmente
	Se vigilará la presencia no controlada de residuos en la zona de obra, o de vertidos o derrames de sustancias peligrosas, que puedan contaminar el suelo

15.1.6 Ciclo de materiales

INDICADOR	MEDIDA/CONTROL
Gestión de residuos	Se verificará la priorización de la reutilización de los residuos dentro de la propia obra
	Los materiales extraídos que no vayan a ser aprovechados y considerados, por lo tanto, como residuos vegetales, serán gestionados conforme a su naturaleza
	Se inspeccionará toda la zona de obra y viales de acceso, para observar si existen residuos dispersos
	Se realizará una revisión de la documentación relativa a las retiradas de los diferentes residuos, así como las pertinentes autorizaciones administrativas e inscripción en los registros correspondientes sobre productores, gestores o transportistas de residuos
	Se verificará que se dispone zonas para el acopio temporal de residuos, que son los adecuados para los residuos generados, de acuerdo con lo indicado en las medidas protectoras (contenedor para RSU y asimilables, contenedor para residuos de tipo plástico, restos de palets y cartón, y contenedores para residuos peligrosos), y se realizará una inspección visual de todas las mismas, y de los contenedores de residuos existentes, para comprobar que se encuentran en condiciones adecuadas para su correcta utilización, y que cumplen con las medidas establecidas en la

INDICADOR	MEDIDA/CONTROL
	legislación (etiquetado, segregación correcta, protección, etc.).
	Se controlará que se realiza una adecuada separación de los residuos
	Se realizará una inspección visual para comprobar el estado de los contenedores (nivel de llenado, deterioros, etc.).

15.1.7 Movilidad

INDICADOR	MEDIDA/CONTROL
Necesidad de movilidad	En el caso de que se tenga que realizar alguna modificación de la circulación de vehículos, se tratará de que se realicen en el horario más conveniente para minimizar su efecto, que se cumplan los plazos establecidos, y que las vías alternativas estén planificadas teniendo en cuenta que el trayecto sea lo más rápido posible, para evitar que las molestias se alarguen más de lo debido
	Durante la fase de obras se controlará la correcta señalización de los cambios que se produzcan en los viales
Conectividad eficiente	Verificar que se ha planificado adecuadamente la posible afección a los sistemas de transporte colectivo, contactando con las empresas de transporte, de forma que se minimice la afección a la población.

15.2 Fase de funcionamiento

15.2.1 Patrimonio natural

INDICADOR	MEDIDA/CONTROL
Afección a la vegetación	Se efectuará un seguimiento de las revegetación y de las zonas de ajardinamiento, con el objeto de asegurar el desarrollo adecuado de las especies sembradas y plantadas. Para ello se comprobará: <ul style="list-style-type: none"> ➤ % Cobertura ➤ Nivel de desarrollo y evolución ➤ Estado fitosanitario.
Especies invasoras	Se debe tener en cuenta la necesidad de continuidad temporal de las actuaciones de erradicación de especies invasoras, con el fin de detectar posibles rebrotes o la aparición de nuevos ejemplares Se controlará la eficacia de los cuidados y labores de mantenimiento (riegos, abonados, resiembra de calvas, etc.)

15.2.2 Paisaje

INDICADOR	MEDIDA/CONTROL
Integración paisajística: restauración del terreno	Se controlará la eficacia de los cuidados y labores de mantenimiento (riegos, abonados, resiembra de calvas, etc.) Se verificará la necesidad de realizar resiembras o reposición de marras necesarias, de acuerdo con las indicaciones del proyecto de restauración.

15.2.3 Medio hídrico

INDICADOR	MEDIDA/CONTROL
Tratamiento adecuado de aguas residuales	Se verificará la adecuada conexión a la red de saneamiento municipal, y que no exista ningún vertido de aguas al medio hídrico.

15.2.4 Ocupación del territorio

INDICADOR	MEDIDA/CONTROL
Calidad del suelo	Se controlará la aparición de compactación y deterioro de suelos en zonas inicialmente no previstas, informando a los responsables de la zona urbanizada

15.2.5 Ciclo de materiales

INDICADOR	MEDIDA/CONTROL
Gestión de residuos	Se verificará la correcta limpieza de los restos de obra en los distintos tajos, y se localizará la presencia de cualquier vertido incontrolado en la zona de actuación.

15.2.6 Movilidad

INDICADOR	MEDIDA/CONTROL
Conectividad eficiente	Se comprobará la eficiencia de la conectividad mediante transportes alternativos al vehículo privado.