

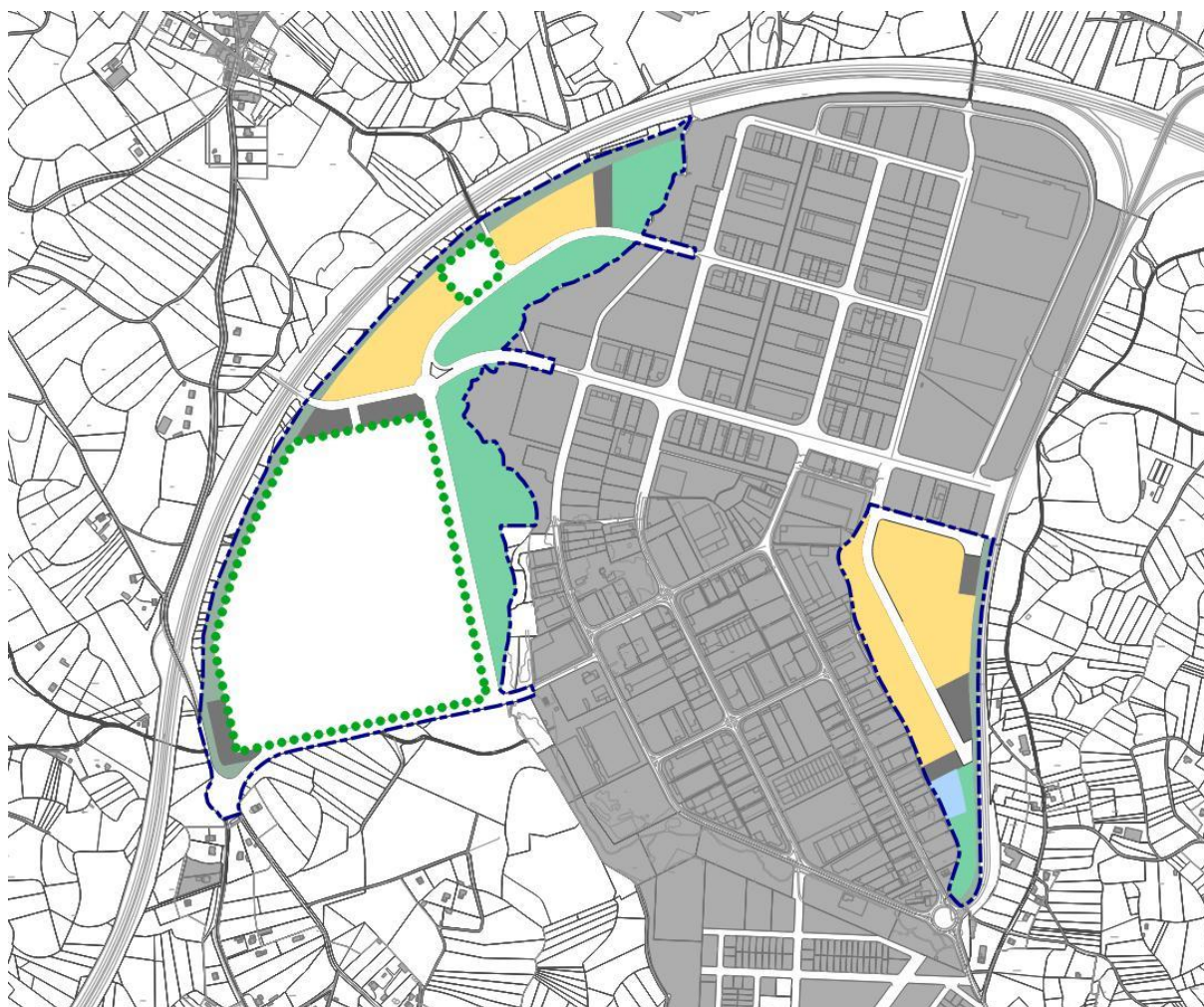


XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
TERRITORIO E VIVENDA



INSTITUTO GALEGO
DA VIVENDA E SOLO



**PLAN ESTRUCTURANTE DE ORDENACIÓN DEL SUELO
EMPRESARIAL DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOA FASE
II, SECTORES A Y B (CARBALLO)**

BORRADOR

**DOCUMENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL ESTRATÉGICA**



ENERO 2023



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
TERRITORIO E VIVENDA



INSTITUTO GALEGO
DA VIVENDA E SOLO

**PLAN ESTRUCTURANTE DE ORDENACIÓN DEL SUELO
EMPRESARIAL DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOA
FASE II, SECTORES A Y B, (CARBALLO)**

BORRADOR

**DOCUMENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL ESTRATÉGICA**

ÍNDICE GENERAL DEL DOCUMENTO Y COMPOSICIÓN DEL EQUIPO REDACTOR

ÍNDICE GENERAL DEL DOCUMENTO

15019_PEOSE_202301_B_DAE

		Nº de hojas
04.AAE	DOCUMENTACIÓN DO PROCEDIMENTO DE AVALIACIÓN ESTRATÉXICA	101
AAE_01DAE	DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉXICO	100
AAE_02ALT	PLANO DE LAS ALTERNATIVAS	1

COMPOSICIÓN DEL EQUIPO REDACTOR

El presente documento ha sido elaborado para Instituto Galego da Vivenda e Solo de Galicia por el equipo pluridisciplinar de PROYFE, S.L.

Enero 2023

Fdo.: Juan Manuel González López
Ingeniero Agrónomo COIAG-G791

Fdo.: Tania Rodríguez Cercido
Arquitecta COAG 4.502

**PLAN ESTRUCTURANTE DE ORDENACIÓN DEL SUELO
EMPRESARIAL DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOA
FASE II, SECTORES A Y B (CARBALLO)**

BORRADOR

**DOCUMENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL ESTRATÉGICA**

Documento ambiental estratégico

ÍNDICE

1. MEMORIA JUSTIFICATIVA_PARTE I INFORMACIÓN.....	5
1.1. ANTECEDENTES Y OBJETO	5
2. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	5
3. OBJETIVOS Y CRITERIOS DEL PEOSE POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOA FASE II, SECTORES A Y B, SECTORES A Y B, EN CARBALLO, A CORUÑA PARA IGVS	6
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y CRITERIOS DE PARTIDA	7
3.2.1. PAISAJE E IDENTIDAD	7
3.2.2. MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD	8
3.2.3. RECURSOS Y RESIDUOS	9
3.2.4. ECONOMÍA	11
3.2.5. COMUNIDAD Y COHESION SOCIAL	12
4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	12
4.1. CRITERIOS GENERALES.....	12
4.2. ALTERNATIVA 0	13
4.3. ALTERNATIVA I.....	13
4.4. ALTERNATIVA 2	19
4.5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS: GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD	22
5. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PEOSE	24
6. CARACTERIZACIÓN ACTUAL DE LA SITUACION DEL MEDIO AMBIENTE.....	26
6.1. MEDIO FÍSICO.....	26
6.1.1. CLIMATOLOGÍA	26
6.1.2. OROGRAFÍA	27
6.1.3. GEOLOGÍA Y LITOLOGÍA	29
6.1.4. EDAFOLOGÍA	32
6.1.5. USOS DEL SUELO	33
6.1.6. HIDROLOGÍA	35
6.2. MEDIO BIÓTICO.....	37
6.2.1. VEGETACIÓN	37
6.2.2. FAUNA	42

6.2.3. ESPACIOS NATURALES	49
6.3. MEDIO TERRITORIAL	51
6.3.1. REDES DE SERVICIOS EXISTENTES.....	51
6.4. MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	52
6.4.1. ÁMBITO TERRITORIAL	52
6.4.2. DEMOGRAFÍA	53
6.4.3. PIRÁMIDE DE EDADES.....	54
6.4.4. MOVIMIENTOS MIGRATORIOS.....	55
6.4.5. EMPLEO	57
6.5. MEDIO PERCEPTUAL Y CULTURAL	58
6.5.1. ENCUADRE GENERAL	58
6.5.2. VALORACIÓN DEL PAISAJE	59
6.5.3. PATRIMONIO CULTURAL	60
7. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y SU CUANTIFICACIÓN.....	62
7.1. INTRODUCCIÓN	62
7.2. METODOLOGÍA	62
7.3. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS	64
7.4. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTO	65
7.5. MATRIZ CAUSA-EFECTO	65
7.6. VALORACIÓN DE IMPACTOS	67
7.6.1. ALTERNATIVA 1	68
7.6.2. ALTERNATIVA 2	69
7.7. SÍNTESIS GLOBAL DE LAS AFECCIONES ESPERADAS	75
8. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.....	75
9. MOTIVACIÓN DE LA APLICACION DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA	76
9.1. LEGISLACIÓN AUTONÓMICA	76
9.2. LEGISLACIÓN ESTATAL	76
9.2.1. EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.....	76
9.3. CONCLUSIONES	78
10. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA	79

11. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y CORREGIR LOS EFECTOS NEGATIVOS	79
11.1. BUENAS PRÁCTICAS GENERALES EN FASE DE OBRA	79
11.2. RUIDO	80
11.3. PAISAJE	80
11.4. CONTROL DE EMISIONES PRODUCIDAS POR LA MAQUINARIA	80
11.5. CONTROL DE LA PRODUCCIÓN DE POLVO Y OLORES	81
11.6. CONTROL DEL NIVEL DE RUIDO GENERADO	81
11.7. CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE AGUAS POR VERTIDO	81
11.8. GESTIÓN DE RESIDUOS INERTES DURANTE LA EJECUCIÓN	82
11.9. GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DURANTE LA FASE DE EJECUCIÓN	82
11.10. PRÉSTAMOS Y VERTEDEROS	82
11.11. PLANTAS DE HORMIGÓN	87
11.12. DISPONIBILIDAD Y REUTILIZACIÓN DE MATERIALES	87
11.13. RESTAURACIÓN E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	87
11.14. MANTENIMIENTO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUELO VEGETAL	88
11.15. MEDIDAS PROTECTORAS CONTRA INCENDIOS	88
11.16. MANTENIMIENTO DE VÍAS DE COMUNICACIÓN, SERVICIOS Y SERVIDUMBRES	89
12. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PEOSE	89
12.1.1. CONTROL DEL BALIZAMIENTO DE LA OBRA	90
12.1.2. EMISIÓN DE POLVO Y PARTÍCULAS A LA ATMÓSFERA	90
12.1.3. CONTROL DE LOS NIVELES ACÚSTICOS	90
12.1.4. CONTROL DEL PATRIMONIO CULTURAL	91
12.1.5. LOCALIZACIÓN Y CONTROL DE ZONAS DE INSTALACIONES Y PARQUE DE MAQUINARIA	91
12.1.6. CONTROL DE ACCESOS TEMPORALES	91
12.1.7. CONTROL DE LAS TAREAS DE RESTAURACIÓN VEGETAL	91
12.1.8. VIGILANCIA DE LAS MEDIDAS PROTECTORAS CONTRA INCENDIOS	92
12.1.9. CONTROL DEL MOVIMIENTO DE MAQUINARIA	92
12.1.10. DESMANTELAMIENTO DE INSTALACIONES Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE OBRAS	92
13. ÍNDICE CARTOGRÁFICO	92

1. MEMORIA JUSTIFICATIVA_PARTE I INFORMACIÓN

1.1. ANTECEDENTES Y OBJETO

El Polígono Industrial de Bértoa fase II, sectores A y B, en Carballo forma parte de las actuaciones recogidas en el Plan Sectorial de Áreas Empresariales de Galicia (en adelante PSAEG) para contribuir al desarrollo socioeconómico del área funcional de Carballo.

En desarrollo de las previsiones del PSAEG, el *Instituto Galego da Vivenda e Solo* promueve la elaboración del Plan estructurante de ordenación del suelo empresarial (en adelante PEOSE) del Polígono Industrial de Bértoa fase II, sectores A y B.

El objeto de este documento es la descripción de la propuesta de ordenación del ámbito para iniciar la tramitación ambiental de la actuación. En el marco de la legislación ambiental de aplicación se elabora el presente Borrador para su remisión, junto con el Documento Ambiental Estratégico y la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada al órgano ambiental.

2. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El Polígono Industrial de Bértoa Fase II, sectores A y B, en Carballo forma parte de las actuaciones recogidas en el Plan Sectorial de Áreas Empresariales de Galicia (en adelante PSAEG) para contribuir al desarrollo socioeconómico del área funcional de Carballo.

La legislación actual vigente a considerar en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, es la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, así como la *Ley 2/2016, del 10 de febrero, del suelo de Galicia*.

En el capítulo I de la Ley se recogen los procedimientos de evaluación de ambiental estratégica, bien en su modalidad ordinaria como simplificada, incluyendo el procedimiento a seguir y el alcance del documento a presentar, respectivamente, para realizar la consulta acerca de la necesidad o no de someter un determinado Plan al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica simplificada.

A la vista de lo anterior, se redacta el presente DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO cuyo objeto es dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 29 de la antedicha Ley 21/2013, en el cual se establece el procedimiento de solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, exponiendo el contenido del documento ambiental a presentar.

A partir del presente documento ambiental estratégico que acompañará la solicitud de inicio y al propio borrador del PEOSE el órgano ambiental consultará a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas. Así, en el plazo de tres meses contados desde la recepción de la solicitud de inicio

y del documento ambiental, y considerando el resultado de las consultas realizadas, resolverá mediante la emisión del informe de impacto ambiental que podrá determinar que:

- El PEOSE debe someterse a una evaluación ambiental estratégica ordinaria por tener efectos significativos sobre el medio ambiente.
- El PEOSE no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el informe ambiental estratégico.

3. OBJETIVOS Y CRITERIOS DEL PEOSE POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOA FASE II, SECTORES A Y B, SECTORES A Y B, EN CARBALLO, A CORUÑA PARA IGVS

En base a lo dispuesto anteriormente, se redacta el presente Documento Ambiental Estratégico del PEOSE que tiene por objeto exponer las propiedades de la zona objeto de estudio, así como valorar las previsibles afecciones derivadas de la ejecución y puesta en funcionamiento del mismo.

Este PEOSE se redacta en cumplimiento de lo recogido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y con el fin de servir de consulta ante el organismo ambiental competente, para que este resuelva acerca de la necesidad o no de someter el presente PEOSE, al procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria.

3.1. OBJETIVO GENERAL

Para la elaboración del presente Proyecto, se parte de una perspectiva holística de sostenibilidad, en su dimensión medioambiental, económica y social. Partiendo de esta visión integradora, los objetivos y criterios para el diseño de la ordenación del parque empresarial se estructuran en torno a los siguientes ámbitos de influencia:

- **Paisaje e identidade:** Procura la integración paisajística de la actuación en su contexto, mediante la potenciación, revalorización y protección de los valores identitarios del territorio.
- **Movilidad y Accesibilidad:** Categoría orientada a la mejora de la movilidad y accesibilidad universal de las personas, proporcionando alternativas distintas al coche privado, fomentando los trayectos a pie, en bicicleta y en transportes colectivos, de modo que se contribuye a la reducción de la huella ecológica de la movilidad.
- **Recursos y residuos:** Categoría muy vinculada a la dimensión medioambiental de la sostenibilidad, persigue la utilización eficiente de los recursos, incluyendo el agua, los materiales,...los residuos entendidos como recursos potenciales a revalorizar y reutilizar.
 - Consumo de Suelo
 - Ciclo hídrico

- Energía
 - Materiales de construcción
 - Emisiones Contaminantes
 - Residuos de construcción
- **Economía:** Vinculada con la racionalidad económica de la inversión y la sostenibilidad social, esta categoría evalúa la capacidad de la actuación en términos de oportunidades para el desarrollo socioeconómico de la comunidad.
 - **Comunidad y Cohesión Social:** Busca el diseño de actuaciones integradas en las áreas circundantes, evitando la creación de espacios aislados de su entorno o ajenos a la identidad de la comunidad.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y CRITERIOS DE PARTIDA

Los objetivos específicos del PEOSE, desde un punto de vista socioambiental y concentrándose en aquellos que tienen un especial interés en la búsqueda de la máxima integración de las actuaciones, son los siguientes:

3.2.1. PAISAJE E IDENTIDAD

Objetivos:

- Garantizar la integración del parque empresarial respetando el carácter identitario del paisaje.
- Potenciar el valor del parque empresarial como pieza clave de la estructura económica, industrial y territorial del entorno.
- En la medida de lo posible, conservar los valores naturales más importantes de los presentes en el área de estudio, tales como las masas de frondosas caducifolias.

Criterios:

- Hacer un adecuado análisis y diagnóstico del medio natural atendiendo a las interacciones entre los diferentes sistemas que confluyen en este espacio.
- Configurar una red de espacios libres en el nuevo parque empresarial, diversificada y de calidad.
- Proteger la biodiversidad y los valores ambientales y paisajísticos a través de la regulación urbanística.
- Incluir en el PEOSE acciones positivas de mejora del medio rural y natural.
- Regular la función de ocio y esparcimiento, reduciendo su impacto ambiental sobre el medio natural, planificando de manera controlada y asumible una red de áreas de esparcimiento y una red de itinerarios peatonales y ciclistas.
- Incluir en la normativa del documento aspectos relativos a:

- Potenciar la calidad de los espacios exteriores de las parcelas, que suelen tener un tratamiento residual y un bajo mantenimiento.
 - Analizar la mayor calidad arquitectónica posible y atender a la calidad de los cerramientos (diseño, texturas, colores y materiales).
 - Regular la función de ocio y esparcimiento, reduciendo su impacto ambiental sobre el medio natural, planificando de manera controlada y asumible una red de áreas de esparcimiento y una red de itinerarios peatonales y ciclistas.
- Estudiar la definición de itinerarios alternativos al sistema viario motorizado tales como rutas peatonales o carriles bici, que permitan recorrer los espacios de carácter público, las zonas verdes y los equipamientos, así como contemplar los elementos más interesantes del paisaje.
 - Fomentar la continuidad de las zonas verdes del parque con las masas forestales del entorno, favoreciendo la generación de corredores verdes.

3.2.2. MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD

Objetivos:

- Aplicar un tratamiento de la movilidad y la accesibilidad universal que favorezca entornos más habitables y con un menor impacto ambiental.

Criterios:

- Analizar y diagnosticar la movilidad en el ámbito y su entorno.
- Planificar de forma integrada los usos del suelo y la movilidad.
- Utilizar la jerarquización viaria como herramienta de diseño del sistema, equilibrando los espacios destinados a los distintos tráfico, tanto rodados como no motorizados.
- Prever la conexión viaria de la nueva red con la existente y la prevista, de manera que se favorezca un sistema viario integrado en el territorio.
- Diseñar el viario atendiendo a sus potenciales usuarios. La red viaria del parque empresarial habrá de posibilitar la circulación fluida de tráfico pesado, lo que implica la amplitud de los carriles, intersecciones y radios de giro.
- Diseñar una red eficaz de itinerarios de movilidad personal como elemento prioritario en la articulación del ámbito con su entorno.
- Introducir medidas de calmado de tráfico en el entorno del ámbito cuando sea necesario (reducción de la velocidad, protección del espacio público: dimensionamiento estricto de la calzada, pasos de cebra elevados, cambios de pavimento, semáforos, bolardos o pivotes,...).

- Ordenar el estacionamiento de vehículos para hacerlo más compatible con el uso y disfrute del espacio público, evitando interferencias con peatones y ciclistas y evitando impactos negativos sobre los aspectos del medio de mayor interés.
- Regular las especificaciones técnicas mínimas (dimensiones, radios de giro, señalización, cruces...) para la posible ejecución de itinerario peatonal y ciclista en el proyecto de urbanización que se elabore en desarrollo del PEOSE.

3.2.3. RECURSOS Y RESIDUOS

Consumo de Suelo

Objetivos:

- Optimizar el consumo de suelo.
- Garantizar la preservación de los valores naturales, la biodiversidad y la seguridad, considerando la capacidad de acogida del territorio a la hora de la asignación de usos.

Criterios:

- Acotar las necesidades a satisfacer con la actuación de forma racional.
- Realizar un adecuado diagnóstico ambiental del ámbito que permita evaluar la capacidad de acogida del territorio, las zonas de riesgo, las áreas frágiles o vulnerables, etc.
- En base al diagnóstico anterior, desarrollar una asignación de usos que permita dar respuesta a las necesidades atendiendo a la capacidad de acogida del territorio.

Ciclo Hídrico

Objetivos:

- Incluir en la regulación normativa del documento aspectos como:
 - Reducir la demanda y optimizar el consumo de los recursos de agua en el ámbito.
 - Aumentar las cantidades de agua recogida y reutilizada en el ámbito.
 - Asegurar la calidad de agua y minimizar la contaminación de este recurso.

Criterios:

- Incluir en la regulación normativa del documento aspectos como:
 - Valorar la viabilidad de la utilización de sistemas naturales de drenaje y depuración de aguas pluviales.
 - Generar redes de abastecimiento y saneamiento más eficientes, generalizando las redes separativas.

- Favorecer la infiltración natural del agua de lluvia, para favorecer su retorno al medio, su reutilización y evitar inundaciones.
- Fomentar la máxima eficiencia en los sistemas de abastecimiento y saneamiento de las áreas empresariales, con la implantación de las tecnologías que mejor se adapten a las condiciones de demanda del recurso y de generación de aguas residuales.

Energía

Objetivos:

- Reducir el consumo energético.

Criterios:

- Incluir en la regulación normativa del documento aspectos como:
 - Adaptar el diseño del espacio público a las condiciones bioclimáticas del ámbito.
 - Dimensionamiento de las redes bajo el criterio de racionalización de la demanda.
 - Incluir en la regulación normativa del documento aspectos como:
 - Previsión de instalación de equipos de medida y adecuación del nivel de iluminación del alumbrado público.
 - Utilización de luminarias que limiten el deslumbramiento, la contaminación lumínica y reduzcan la luz intrusa, estableciendo criterios urbanísticos sobre disposición, frecuencia, distancia y tipologías de las luminarias para evitar el exceso de iluminación y regulando las características técnicas de las luminarias para conseguir un elevado rendimiento energético y evitar la dispersión de la iluminación (efecto de globo de luz urbano).
 - Lámparas de alto rendimiento: tecnología LED.
 - Instalación de un sistema de control del alumbrado público “punto a punto” que permita adaptar el nivel de iluminación a las necesidades a nivel de punto de luz.

Materiales Constructivos

Objetivos:

- Minimizar el impacto ambiental de los materiales de construcción

Criterios:

- Incluir en la regulación normativa del documento aspectos relativos a:
 - Fomentar el empleo de materiales locales.
 - Emplear técnicas constructivas que faciliten la reutilización.
 - Fomentar el empleo de materiales fácilmente reciclables.

- Fomentar el empleo de materiales reciclados.

Emisiones Contaminantes

Objetivos:

- Integrar en el PEOSE la prevención y corrección de los efectos de la contaminación atmosférica, acústica, lumínica y electromagnética.

Criterios:

- Incluir en la regulación normativa del documento aspectos relativos a:
 - Identificar las fuentes de contaminación atmosférica y establecer medidas para prevenir y corregir su impacto.
 - Regular el alumbrado público para reducir el consumo energético y la contaminación lumínica.
 - Ordenar las instalaciones de transporte de energía eléctrica para minimizar los efectos sobre los seres vivos y el paisaje.
 - Tratamiento adecuado de la pavimentación en función de los usos, teniendo en cuenta las emisiones sonoras que pueden generar la circulación sobre determinados pavimentos en zonas especialmente sensibles.
 - Prever en proyecto las medidas necesarias para que durante la ejecución de las obras se minimice el impacto de las mismas en términos de emisiones (incluyendo riegos frecuentes, zonas de acopios de material para su gestión,...).

3.2.4. ECONOMÍA

Objetivos:

- Optimizar la inversión económica asociada a la implantación del parque empresarial, tanto en la fase de construcción como en la fase de mantenimiento.

Criterios:

- Regular la posibilidad de desarrollo del parque empresarial por fases, adaptando la inversión económica necesaria a la evolución de la demanda.
- de manera Racionalidad económica de la propia actuación, con acciones que favorezcan la optimización de la inversión:
 - Minimización de los movimientos de tierras, minimizando el volumen de residuos a gestionar y, con ello, el coste de la actuación.
 - Incluir en la regulación normativa del documento aspectos relativos a:
 - Aprovechamiento de los materiales de excavación para su empleo en rellenos.
 - Empleo de materiales locales, reduciendo los costes derivados del transporte.

- Estudio de la estereotomía de las piezas del pavimento para optimizar el aprovechamiento del material y minimizar generación de residuos, dimensionando la sección funcional basándose en el módulo del elemento a utilizar.
 - Tratamientos vegetales y acabados duraderos y con previsión de mantenimiento mínimo, lo que repercute en la reducción de los costes económicos de mantenimiento.
- Dentro de este criterio se enmarca asimismo el estudio de sostenibilidad económica que formará parte del documento en fases posteriores de su desarrollo.

3.2.5. COMUNIDAD Y COHESION SOCIAL

Objetivos:

- Garantizar el acceso al parque empresarial de manera democrática e igualitaria.

Criterios:

- Fomentar la preservación de los valores identitarios del lugar como refuerzo de la identidad social.
- Configurar una red dotacional de equipamientos y zonas verdes diversificada, accesible y de calidad, que articule los diferentes tejidos (núcleos residenciales, parque empresarial).
- Incluir en la regulación urbanística aspectos relativos a las condiciones de accesibilidad y seguridad para el diseño de los espacios libres de uso público y los equipamientos.

4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

4.1. CRITERIOS GENERALES

Tomando en consideración los objetivos y criterios de ordenación anteriormente expuestos, las diferentes alternativas de ejecución analizadas difieren en la ordenación propuesta, con ligeras variaciones en lo que respecta a la red viaria, la organización parcelaria, los sistemas dotacionales y las zonas verdes.

Para el análisis de las alternativas de ejecución propuestas, ambas viables desde el punto de vista técnico, ambiental y económico, se parte de dar respuesta a las siguientes premisas:

- El sistema viario como elemento estructurador del ámbito y de éste con su entorno
- La parcelación resiliente
- La integración de la actuación en el territorio

4.2. ALTERNATIVA 0

Esta alternativa consiste en el mantenimiento de la situación actual, es decir, el no desarrollo urbanístico del PEOSE, sectores A y B. Esta alternativa no daría cumplimiento a los objetivos y necesidades actuales, de reforzar el carácter estratégico de este foco empresarial.

Por lo tanto, esta alternativa de no actuación consiste en la no planificación de ninguna actuación sobre el ámbito del PEOSE.

4.3. ALTERNATIVA I

Esta propuesta de actuación, al igual que la Alternativa 2 que se expone más adelante, parte de la idea conceptual del desarrollo sostenible en su dimensión social, económica y ambiental. Se divide en función de los dos sectores propuestos.

SECTOR A

El sistema viario como elemento estructurador del ámbito y de éste con su entorno. En lo que respecta al sector A, se concibe como una malla totalmente adaptada a la orografía y a las infraestructuras existentes, en especial a la AG-55 que articula de una forma orgánica el nuevo tejido viario.

Se puede apreciar la permeabilidad viaria a partir de la eficiencia y optimización del espacio, creando 3 accesos desde la parte este del nuevo sector, y otros 3 accesos a partir de la conexión con el viario actual del polígono. Al igual que en la alternativa 2, se plantea una circunvalación en el ámbito SO, produciendo que la vía DP-1902 acceda de forma sutil y coherente al nuevo sector. La conexión de dicha circunvalación con la Vía G refleja el carácter de la trama propuesta, que se basa en priorizar los viales perimetrales. Esta cuestión, permite generar un borde en el ámbito sur que evita una transición brusca entre el tejido industrial y el ámbito externo. Obtiene mayor suelo industrial al organizar la trama de forma eficiente. Se produce una extensión del sistema viario a partir de priorizar el carácter perimetral comentado. Esta cuestión, genera una ordenación clara y definida del sistema viario, protegiendo los valores naturales del ámbito y evitando la masificación por parte del tráfico rodado.

La conexión en la parte central, Rúa H, responde a la necesidad de permeabilizar la AG-55, que desembocaría en una nueva circunvalación, convirtiéndose esta última en un nodo fácilmente reconocible que articula la trama viaria propuesta. Un sistema viario, que responde a las condiciones naturales y topográficas y permite consolidar el trazado existente sin continuidad de la Fase I, como consecuencia de la espera del presente proyecto. El territorio se cose a partir de la permeabilidad y la reducción de impactos ambientales, jerarquizando de los viales de forma reconocible y organizada para el usuario, pero respetuosa y atenta con el territorio y el paisaje en el que se inserta.

Además, el sistema viario interior pretende delimitar las zonas de uso lucrativo en conjugación con las zonas verdes, tratando de que dicha ordenación garantice el máximo respeto hacia las formaciones vegetales y el curso de agua existente; produciendo que las vías de comunicación peatonal y ciclable estén en contacto con las zonas verdes y los valores naturales, incluidas en los viales estructurantes. La conexión

entre los núcleos de población constituye uno de los principios básicos del trazado propuesto, al tratar de incluir las dinámicas de la población local en el nuevo ámbito empresarial y favoreciendo la conectividad tanto con el polígono como con otros viales y núcleos.

Respecto a los aparcamientos, se prevé la consolidación de 4 bolsas, 3 de ellas (AP-2, AP-3 y AP-4) totalmente vinculadas a la gran superficie industrial, y otra para permitir el acceso a todo el ámbito norte del propio sector A (AP-1). Aparte de las que se encuentran en las áreas específicas previstas para ello, también se definen aparcamientos en línea en los viales estructurantes. Se pretende así tratar de reducir la cantidad de tráfico rodado por el ámbito a partir del diseño de áreas estratégicas de estacionamiento vinculadas a los límites y a los nodos de comunicación. De este modo se podría estacionar cómodamente el vehículo y recorrer el ámbito de forma más sostenible. Del mismo modo al encontrarse estos a escasos metros de la zona verde y ubicados estratégicamente a lo largo de su desarrollo se podría cruzar fácilmente para recorrer los diferentes corredores ciclistas y peatonales propuestos.

La parcelación resiliente. La parcelación responde a un constante equilibrio entre el aprovechamiento del suelo industrial, la creación de corredores vegetales y zonas verdes de calidad, la dotación de áreas de estacionamiento y el ensamblado a partir de los viarios motorizados y no motorizados.

Las áreas industriales responden a diferentes enfoques en función de su ordenación y dimensionamiento. Las manzanas A y B estarían ocupadas por infraestructuras de uso lucrativo, debido a su morfología tomarán menor escala que la gran área industrial. Este diseño permitiría una transición magnífica entre el ámbito industrial y el entorno existente, derivando las industrias más ruidosas y de mayor impacto al interior del polígono y permitiendo el acceso directo por parte de los clientes y usuarios del ámbito a través del viario estructurante. Además, este diseño permite albergar una gran parcela de unos 233.237 m², siendo capaz de ofrecer gran cantidad de suelo a empresas que lo requieran para su actividad industrial.

La integración de la actuación en el territorio. La propuesta prevé un sistema dotacional que integra la actuación en su entorno, favoreciendo la continuidad con las áreas forestales del entorno, generando una zona de transición entre la trama del parque empresarial y los núcleos rurales y fomentando la dotación de corredores verdes territoriales. Para ello se ha analizado en detalle todo el contorno del ámbito, procurando la “difuminación” del mismo, por ejemplo, mediante la franja verde que se diseña para la transición que se produce en el límite con la AG-55 y que constituye la zona de amortiguamiento del Sector A. Estas cuestiones favorecen la integración paisajística del sector propuesto.

Además, uno de los objetivos principales de ambas alternativas reside en proponer la conservación de las formaciones vegetales autóctonas que bordean al Rego da Balsa, evitando en todo caso la urbanización de las áreas inundables y favoreciendo la visibilización y protección de los recursos hídricos. Esta gran zona verde, se articularía a partir del valor natural, ecológico y patrimonial que posee y sería capaz de coser las dos fases del polígono a partir de un gran espacio verde.

En las propuesta 1, 3,5 y 7 de la ordenación diferida, se le otorga un uso de zona verde a la parcela paralela a la Rúa I, a la espera de identificar si se encuentra en ese ámbito el molino existente y con el objetivo de poner en valor, proteger y visibilizar el patrimonio y los valores etnográficos del territorio donde se inserta.

De esta forma, se podría potenciar la identidad paisajística y cultural del ámbito, incluyendo dicha zona en el tejido de los espacios libres.

Respecto a la dotación de equipamientos, se puede observar cómo se designa una parcela fuera del ámbito del Sector A y que recibe la denominación de EQ-1. La justificación de la inexistencia de los mismos en el propio Sector A, proviene del contexto de ordenación del conjunto del polígono de Bértoa, ya que durante la Fase I se destinaron amplias superficies para la instalación de equipamientos muy valorados por parte de la población como el campo de Fútbol de As Eiroas, el Centro Social de Bértoa, ...

CARACTERÍSTICAS DE LA ORDENACIÓN

SUPERFICIE DEL ÁMBITO	470.669 m²
SUPERFICIE DEL ÁMBITO CON CONEXIONES EXTERIORES	484.311 m²

CRITERIOS Y ESTÁNDARES DE APLICACIÓN

Edificabilidad	1m ² /m ² de suelo industrial o terciario
Espacios libres y zonas verdes	La superficie que justifique el PEOSE
Equipamientos	La superficie que justifique el PEOSE
Plazas de aparcamiento	1p/100m ² edificables (4.706 plazas)
Plazas de aparcamiento de dominio público	1/4 del total de las plazas (1.177 plazas)

CARACTERÍSTICAS DE LA ORDENACIÓN

Ocupación parcelas privadas		283.931 m²	60,32%
ÁMBITO DE ORDENACIÓN ESTRUCTURANTE		42.456 m²	
Superficie parcelas de uso lucrativo		42.456 m ²	
ÁMBITO DE DETERMINACIÓN DIFERIDA		241.475 m²	
Espacios libres y zonas verdes	ZV-1	86.572 m²	18,40%
ZV-2		15.928 m ²	
ZV-3		28.121 m ²	
		42.781 m ²	
Sistema general viario		34.277 m²	7,28%
Bolsas de aparcamiento		18.810 m²	4,00 %
		752 plazas públicas 3.463 plazas privadas	
Superficie destinada a viario y aparcamientos		47.079 m²	10,00%
		492 plazas públicas 1.244 plazas > 1.177 plazas	CUMPLE

SECTOR B

El sistema viario como elemento estructurador del ámbito y de éste con su entorno. En este caso la red viaria es capaz de articular y coser el ámbito de una forma eficiente e integradora, adaptándose a partir de la Rúa A y la Rúa B al viario existente y que conduce tanto a la AG-55 hacia al norte como al núcleo de Carballo y la AC-552 hacia el sur.

Se genera un recorrido continuo dando acceso a todas las parcelas, sin generar bordes transitorios residuales. Dichos viarios irían acompañados de carriles bici de tráfico ininterrumpido con franjas vegetales paralelas para favorecer la integración paisajística y aprovechar los recursos ecológicos que ofrecen.

Se definen 3 áreas de estacionamiento vinculadas de una forma intrínseca a la dinámica de las infraestructuras proyectadas, con especial atención a la conexión con el futuro equipamiento, que acostumbra a tener un mayor tráfico de usuarios.

Además, se tiene especial atención en los corredores no motorizados (senda proyectada y carril-bici) recorriendo los viarios estructurantes y conectándose en la zona Sur con el viario 1, recogido en el Plan de Movilidad.

El diseño del área verde se complementa con el espacio destinado al equipamiento, favoreciendo la integración y la calidad paisajística. Además, se observa como una magnífica transición con los alrededores del polígono, sin poseer un carácter residual ya que se utiliza como pasarela hacia el resto del polígono y hacia el propio equipamiento.

La parcelación resiliente. Como se puede observar, se basa en una parcelación enfocada en la optimización del espacio a partir de una malla reconocible y articulada a partir de viales continuos. La parcelación permite ordenar el equipamiento de forma que se integre a la perfección en la zona verde teniendo en cuenta la cercanía de la bolsa de aparcamiento que permita el acceso a personas con movilidad reducida.

La integración de la actuación en el territorio. En la zona verde del sector sur se encuentran una mezcla de especies de cultivo forestal, frondosas caducifolias autóctonas y vegetación arbustiva. Se plantea la conservación de todas las especies con valor ecológico y natural resaltable, en especial las especies arbóreas autóctonas, creando un tejido natural consolidado.

SUPERFICIE DEL ÁMBITO	110.781 m2
SUPERFICIE DEL ÁMBITO CON CONEXIONES	113.596 m2

CRITERIOS Y ESTÁNDARES DE APLICACIÓN

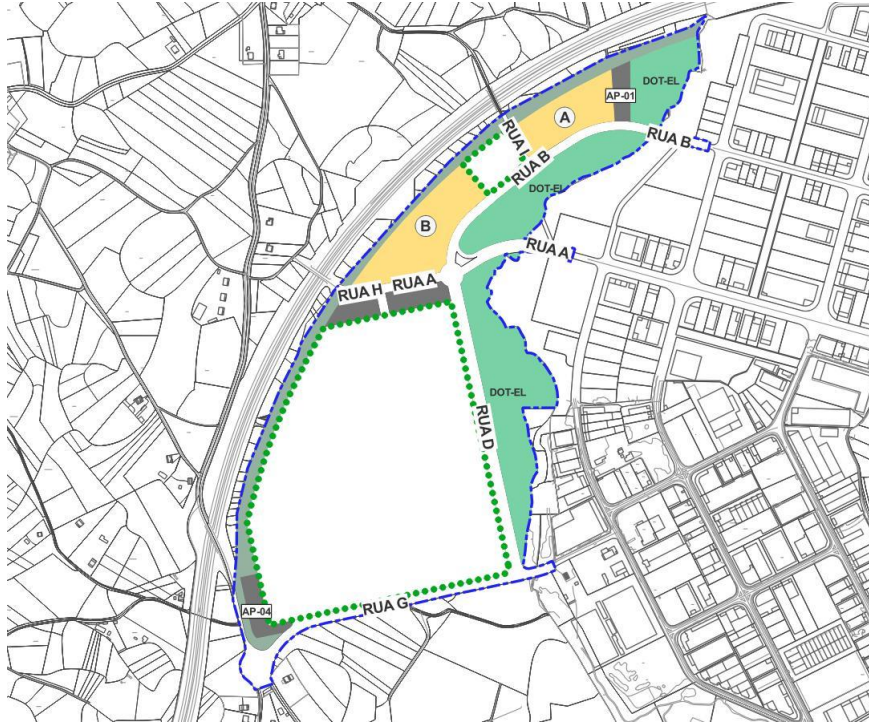
Edificabilidad	1m2/m2 de suelo industrial o terciario
Espacios libres y zonas verdes	La superficie que justifique el PEOSE
Equipamientos	La superficie que justifique el PEOSE
Plazas de aparcamiento	1p/100m2 edificables (1.108 plazas)
Plazas de aparcamiento de dominio público	1/4 del total de las plazas (277 plazas)

CARACTERÍSTICAS DE LA ORDENACIÓN

Ocupación parcelas privadas	65.740 m2	59,34%
Superficie parcelas de uso industrial	42.304 m2	
Superficie parcelas de uso terciario	23.436 m2	
Espacios libres y zonas verdes	8.227 m2	7,43%
ZV-1	8.227 m2	
Equipamientos	3.738 m2	3,37%
Sistema general viario	9.899 m2	8,94%
Bolsas de aparcamiento	9.918 m2	8,95%
	396 plazas públicas	
	474 plazas privadas	
Superficie destinada a viario y aparcamientos	13.259 m2	11,97%
	79 plazas públicas	
Nº total de plazas de aparcamiento públicas	475 plazas > 277 plazas CUMPLE	
	TOTAL	
	110.781 m2	

SUPERFICIE CONEXIONES EXTERIORES

Área para conexiones exteriores	2.815 m2
---------------------------------	-----------------



Sector A- Alternativa 1. Elaboración propia.



Sector B- Alternativa 1. Elaboración propia.

4.4. ALTERNATIVA 2

SECTOR A

El sistema viario como elemento estructurador del ámbito y de éste con su entorno. En lo que respecta al sector A, se concibe como una malla totalmente adaptada a la orografía y a las infraestructuras existentes, en especial a la AG-55 que articula de una forma orgánica el nuevo tejido viario. Se busca la compensación de tierras (racionalidad económica e integración paisajística en el perfil territorial) para generar sinergias continuas entre el viario existente y el propuesto. La conexión exterior viaria se plantea a partir de garantizar la conexión y la permeabilidad entre los núcleos y vía y el polígono existente, gracias a la circunvalación de entrada en la zona SO del ámbito y otro acceso de menor entidad en la zona norte.

Además, el sistema viario interior pretende delimitar las zonas empresariales en conjugación con las zonas verdes, tratando de que dicha ordenación garantice el máximo respeto hacia las formaciones vegetales y el curso de agua existente.

Respecto a los aparcamientos, se prevé su distribución paralela a los viales y en las áreas específicas previstas para ello. Una de las áreas de estacionamiento se encuentra directamente vinculada con el equipamiento proyectado, con el objetivo de garantizar su integración en la dinámica del proyecto. Las otras dos áreas de estacionamiento están adheridas a las industrias terciarias paralelas a la AG-55, pero en el borde de la vía paralela proyectada. De esta forma, se diseñan zonas verdes adyacentes para romper con la dureza y las islas de calor generadas por la abundancia de pavimentos duros. El número de aparcamientos es bajo en referencia a la necesidad existente.

Además de lo anterior, se prevé un sistema de movilidad no motorizada paralelos a los viales estructurantes, extendiendo la trama viaria hacia otros carriles ciclables proyectados como los que conectan con la carretera Carballo-Razo (DP-1902). De esta forma, se pretende favorecer la creación de corredores verdes de articulación territorial entre los núcleos (residencia), las áreas empresariales (trabajo) y las áreas naturales (ocio).

La parcelación resiliente. La malla viaria se dimensiona y se traza buscando la correcta organización de los elementos que conforman el ámbito para garantizar la adaptación al entorno existente y la coherencia en la dinámica del espacio conjugado. En este sentido, se prevé la dotación de parcelas de diversos tamaños y enfoques. Las manzanas A y B, que se encuentran paralelas a la vía AG-55, serían de uso terciario. Uno de los problemas surge al examinar la evolución del suelo y de las empresas afincadas en la Fase I del Polígono de Bértoa, donde la dotación de usos terciarios parece producir restricciones y limitaciones a las diferentes y diversas empresas. Esta cuestión genera un inconveniente respecto a la otra alternativa, ya que es más limitante en lo que al uso del suelo se refiere.

Este diseño refleja grandes diferencias con la Alternativa 1, ya que las infraestructuras poseen un carácter mucho menos permeable que en la anterior alternativa, produciendo una barrera territorial que no responde con la búsqueda de la cohesión que caracteriza al presente proyecto. Quedaría una gran superficie industrial de 152.976 m² en el interior (80.261 m² menor que en la Alternativa 1).

Esta cuestión genera una escasa oferta de suelo industrial que no optimiza el uso del suelo en función de las necesidades y posibilidades existentes. Además, la otra alternativa permite ofrecer una gran superficie de suelo industrial para una empresa que lo requiera, y en el caso de que no sea necesario propone una evolución de ordenación que garantiza la permeabilidad viaria y la conexión de los elementos e infraestructuras diseñadas.

La integración de la actuación en el territorio. La propuesta prevé un sistema dotacional que integra la actuación en su entorno, favoreciendo la continuidad entre los espacios dotacionales, las áreas forestales del entorno, generando una zona de transición entre la trama del parque empresarial y los núcleos rurales y fomentando la dotación de corredores verdes territoriales. Para ello se ha analizado en detalle todo el contorno del ámbito, procurando la “difuminación” del mismo, por ejemplo mediante la franja verde que se diseña para la transición en el del borde con la AG-55 y que constituye todo el ámbito oeste del Sector A.

SUPERFICIE DEL ÁMBITO-SECTOR A		470.669	m2
CARACTERÍSTICAS DE LA ORDENACIÓN			
Ocupación parcelas privadas		232.360	m2 49,36%
Superficie parcelas de uso industrial y terciario		79.385	m2
Superficie parcelas uso industrial		152.975	m2
Espacios libres y zonas verdes		116.436	m2 24,73%
ZV-1		21.016	m2
ZV-2		84.984	m2
ZV-3		5.499	m2
ZV-4		4.937	m2
Otras zonas libres		37.820	m2 8,03%
Equipamientos		8.622	m2 1,83%
EQ-1		8.622	m2
Bolsas de aparcamiento		20.539	m2
Superficie destinada a viario y aparcamientos		75.431	m2 16,02%

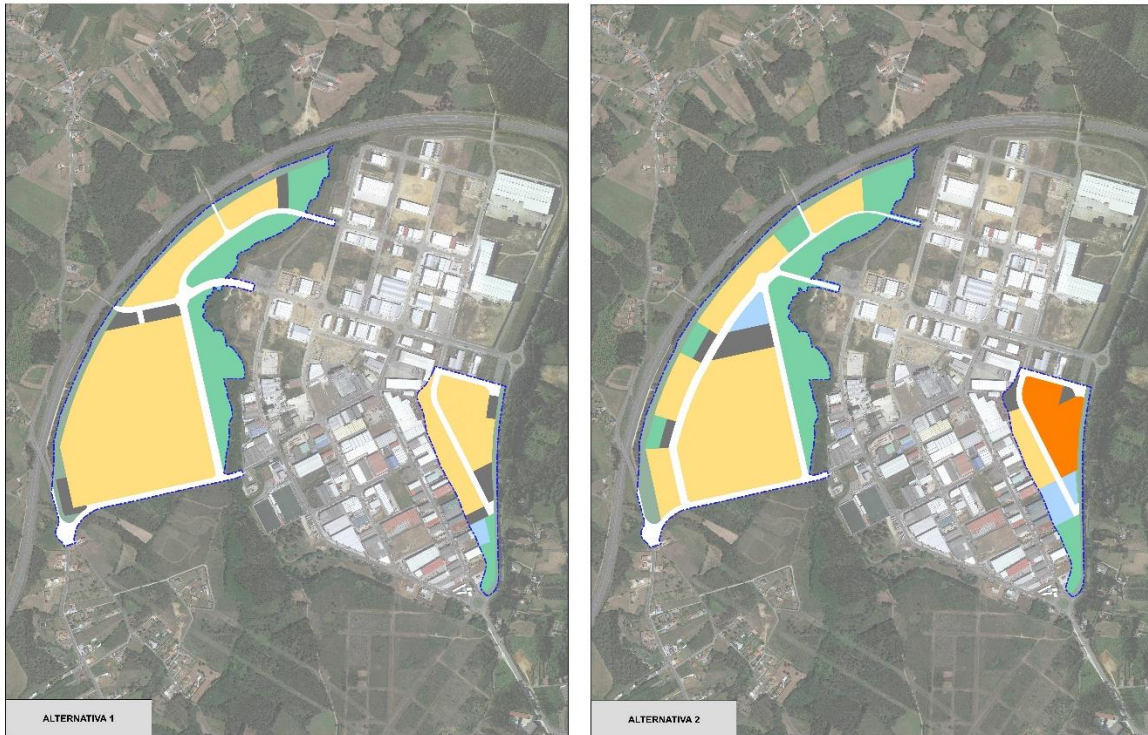
SECTOR B

El sistema viario como elemento estructurador del ámbito y de éste con su entorno. En este caso se puede observar como la intervención en lo que respecta al viario es mínima. Se garantiza la conexión con la carretera existente en el borde Oeste y el acceso de los equipamientos. Pero esta ordenación no permite crear una red cosida tanto a nivel de tráfico rodado como peatonal y ciclista.

La parcelación resiliente. Añadir que la bolsas de aparcamiento quedan aisladas en los bordes del sector.

La integración de la actuación en el territorio. La zona verde del sector B se encuentra al sur del ámbito y dialoga de forma directa con el equipamiento propuesto. Aun así, este espacio no desempeña un papel articulador en el conjunto del sector, desprendiendo un cierto carácter residual que no es acorde con la intención integradora del proyecto.

SUPERFICIE DEL ÁMBITO-SECTOR B		110.781 m²
CARACTERÍSTICAS DE LA ORDENACIÓN		
Ocupación parcelas privadas	52.277 m²	47,19%
Superficie parcelas de uso industrial y terciario	52.277 m ²	
Espacios libres y zonas verdes	13.138 m²	11,85%
ZV-1	13.138 m ²	
Otras zonas libres	6.063 m²	5,47%
Equipamientos	15.232 m²	6,06%
EQ-1	15.232 m ²	
Bolsas de aparcamiento	6.405 m ²	
Superficie destinada a viario y aparcamientos	24.071 m²	21,72%






Comparativa de Alternativas. Elaboración propia.

4.5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS: GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD



















Una vez definidas las distintas alternativas, el paso siguiente es su valoración en cuanto a la consecución de los objetivos y criterios de sostenibilidad establecidos, así como su idoneidad para satisfacer los objetivos generales del presente PEOSE.

















Este análisis se realizará a través de una matriz en la que se muestra, de forma cualitativa el grado de cumplimiento de los objetivos y criterios ambientales establecidos por el plan, de cada una de las alternativas definidas. La metodología empleada para este análisis fue la siguiente:

 **No cumple** con los objetivos y criterios de sostenibilidad establecidos.

-  **Cumple parcialmente** con los objetivos y criterios de sostenibilidad establecidos.
-  **Cumple totalmente** con los objetivos y criterios de sostenibilidad establecidos.

NOTA: en las casillas en blanco, no es posible determinar en esta fase el cumplimiento de los objetivos y criterios socioambientales establecidos.

VARIABLES DE SOSTENIBILIDAD	OBJETIVOS Y CRITERIOS SOCIOAMBIENTALES	ALT 0	ALT 1	ALT 2
Ciclo Hídrico	Minimizar el desvío o canalización de los cursos de agua naturales.			
	Reducir la demanda y optimizar el consumo de los recursos de agua en el ámbito.			
	Aumentar las cantidades de agua recogida y reutilizada en el ámbito.			
	Asegurar la calidad de agua y minimizar la contaminación de este recurso.			
Energía	Reducir el consumo energético.			
Socioeconomía	Parcelas de equipamientos para dotar de nuevos espacios al municipio.			
	Localización estratégica de los aparcamientos de nueva creación.			
	Racionalizar la ordenación desde un punto de vista técnico y económico.			
	Concentrar las zonas dotacionales alejadas de las viviendas existentes.			
	Garantizar la accesibilidad en toda la red viaria del ámbito del PEOSE, a las personas con movilidad reducida.			
	Garantizar la permeabilidad territorial.			
Patrimonio	Garantizar la conservación de los elementos culturales existentes.			
	Puesta en valor de los elementos culturales existentes.			
Paisaje e identidad	Garantizar la integración del parque empresarial respetando el carácter identitario del paisaje.			

VARIABLES DE SOSTENIBILIDAD	OBJETIVOS Y CRITERIOS SOCIOAMBIENTALES	ALT 0	ALT 1	ALT 2
	En la medida de lo posible, conservar los valores naturales más importantes de los presentes en el área de estudio, tales como las masas de frondosas caducifolias.			
	Potenciar el valor del parque empresarial como pieza clave de la estructura económica, industrial y territorial del entorno			
Atmósfera	Minimizar la red viaria del sector, al objeto de restringir la circulación de vehículos y, por consiguiente, los ruidos y las emisiones.			
	Integrar en el PEOSE la prevención y corrección de los efectos de la contaminación atmosférica, acústica, lumínica y electromagnética.			
	Lograr una mayor compactación de los aparcamientos en superficie			
Ciclo de materiales	Fomentar la prevención, reutilización, reciclado y valoración de residuos.			
	Gestionar de manera adecuada los residuos producidos.			
Flora	Minimizar afecciones sobre las masas arbóreas existentes			
Recursos y residuos	Garantizar la preservación de los valores naturales, la biodiversidad y la seguridad, considerando la capacidad de acogida del territorio a la hora de la asignación de usos.			
	Optimizar la ocupación del suelo.			
Movilidad y accesibilidad	Aplicar un tratamiento de la movilidad y la accesibilidad universal que favorezca entornos más habitables y con un menor impacto ambiental.			

5. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PEOSE

Tal y como ya se indicó anteriormente, se considera que el procedimiento de evaluación ambiental a seguir, es el de evaluación ambiental estratégica simplificada y que, por la reducida incidencia que el Plan Estructurante de Ordenación del Suelo Empresarial supondrá en el medio al no existir ningún espacio

natural protegido ni ningún otro condicionante de especial relevancia de índole ecológica o ambiental, la decisión que debe tomar el órgano ambiental se considera que será la referida en el artículo 31.2.b) de la Ley 21/2013:

Artículo 31 Informe ambiental estratégico

(...)

2. El órgano ambiental, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas y de conformidad con los criterios establecidos en el anexo V, resolverá mediante la emisión del informe ambiental estratégico, que podrá determinar que:

a) (...)

b) El plan o programa no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el informe ambiental estratégico.

Para el caso de que la decisión adoptada fuese la indicada, el esquema de desarrollo del Plan estructurante de Ordenación del Suelo Empresarial, sería el siguiente:

- Solicitud de Inicio del Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, que se remitirá al órgano ambiental acompañado de:
 - Borrador completo del PEOSE
 - Documento Ambiental Estratégico.
- Trámite de consultas.
 - Administraciones Públicas afectadas, entre las cuales expresamente se deberá consultar el órgano competente en materia de urbanismo.
 - Público.
- Elaboración de la versión inicial del PEOSE para exposición pública.
- Análisis de alegaciones e informes correspondientes recibidos.
- Elaboración de la propuesta final de PEOSE.
- Periodo de tramitación.
- Notificación para redacción de la documentación completa.
- Elaboración de la documentación final: análisis del informe recibido de la Dirección Xeral de Ordenación do Territorio e Urbanismo y elaboración de la documentación para aprobación definitiva.
- Periodo de tramitación
- Aprobación definitiva por el Consello de la Xunta de Galicia.

Si el órgano ambiental resolviese la necesidad de someter el proyecto a evaluación ambiental ordinaria, se revisarán la metodología y el programa de trabajos para adecuarse a esta circunstancia. A modo de síntesis, indicar que se elaborará la versión inicial del PEOSE y el Estudio ambiental estratégico atendiendo al

Documento de alcance emitido por el órgano ambiental. Posteriormente, se dará respuesta a las observaciones y alegaciones recibidas y se actualizará el PEOSE adecuadamente, a la espera de que el órgano ambiental emita la Declaración Ambiental Estratégica.

6. CARACTERIZACIÓN ACTUAL DE LA SITUACION DEL MEDIO AMBIENTE

En este apartado se describe el ecosistema donde se quiere actuar, desde el punto de vista físico, biótico, socioeconómico, perceptual y patrimonial.

6.1. MEDIO FÍSICO

6.1.1. CLIMATOLOGÍA

El clima de la zona es uno de los elementos del medio físico que mayor influencia va a tener en los otros factores del medio como el suelo y la vegetación, así como las particularidades culturales vinculadas con los cultivos identitarios de un determinado territorio o al propio desarrollo de la biocenosis.

Para el análisis climático se ha tomado de referencia los datos ofrecidos por la estación climatológica más cercana al ámbito de intervención (8,6 km de distancia), que se encuentra dentro de la red de estaciones de Meteogalicia (dependiente de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda) y que coincide con la de Rus, en el propio término municipal de Carballo.

ESTACIÓN	Coordenadas UTM (ETRS 89)		
	X	Y	Z
Rus	545.305	4.679.369	134

Localización de la Estación Meteorológica de Rus. Fuente: Meteogalicia.

La escasa distancia entre el ámbito de intervención y la estación de recogida de datos, facilitan la posibilidad de extrapolar los mismos al presente documento. El período de consulta de datos se ha realizado en función de los últimos años disponibles, abarcando desde el 01/01/2018 al 09/09/2021.

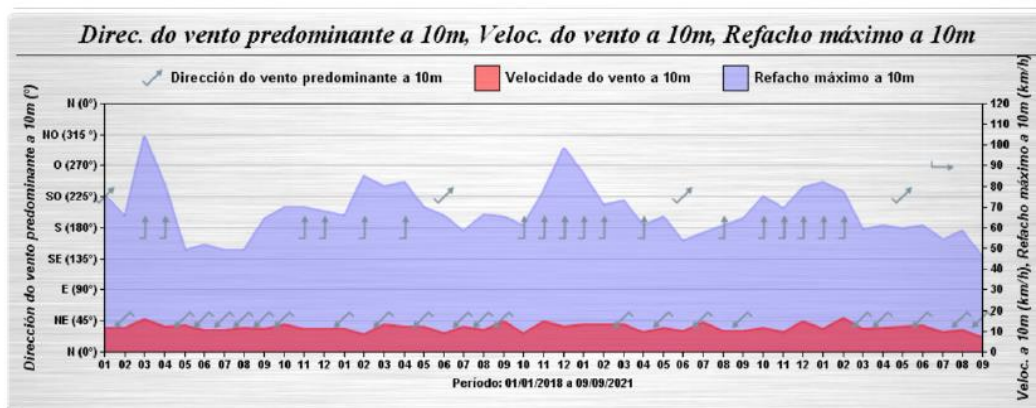
VARIABLE CLIMÁTICA	VALOR MEDIO
Temperatura media anual	13,0 ° C
Temperatura media del mes más frío	8,7 ° C

VARIABLE CLIMÁTICA	VALOR MEDIO
Temperatura media del mes más cálido	18,1 ° C
Precipitación media anual	1529,5 mm
Precipitación de invierno	37,08 %
Precipitación de primavera	25,29 %
Precipitación de verano	10,16 %
Precipitación de otoño	27,47 %

Cabe resaltar, que no existen periodos de temperaturas muy frías (< 5° C), siendo considerada la etapa anual fría como el periodo de 3 meses con temperaturas entre 5° y 10 ° C (enero, febrero y diciembre). El periodo templado es el más prolongado, con una media de temperaturas entre 15-20 °C entre los meses de junio a septiembre. El periodo de heladas suele abarcar cuatro meses con una mayor aparición en enero, marzo y diciembre. La amplitud térmica anual, es decir, la diferencia entre la temperatura del mes más cálido y la temperatura del mes más frío es de 9,4 °C.

Respecto al piso bioclimático en el que se encuentra el ámbito y utilizando como referencia la clasificación realizada por Ortiz y Rodríguez Oubiña (1993), se podría catalogar como un colino superior, con un termotipo termotemplado y un ombrotipo húmedo superior.

En lo que respecta al régimen eólico, comentar que las direcciones que mayor influencia tienen sobre el ámbito a estudio son la S y la NE, siendo la primera componente la que mayor velocidad alcanza, y como se podría observar en el gráfico inferior obtenido en la base de datos de Meteogalicia.



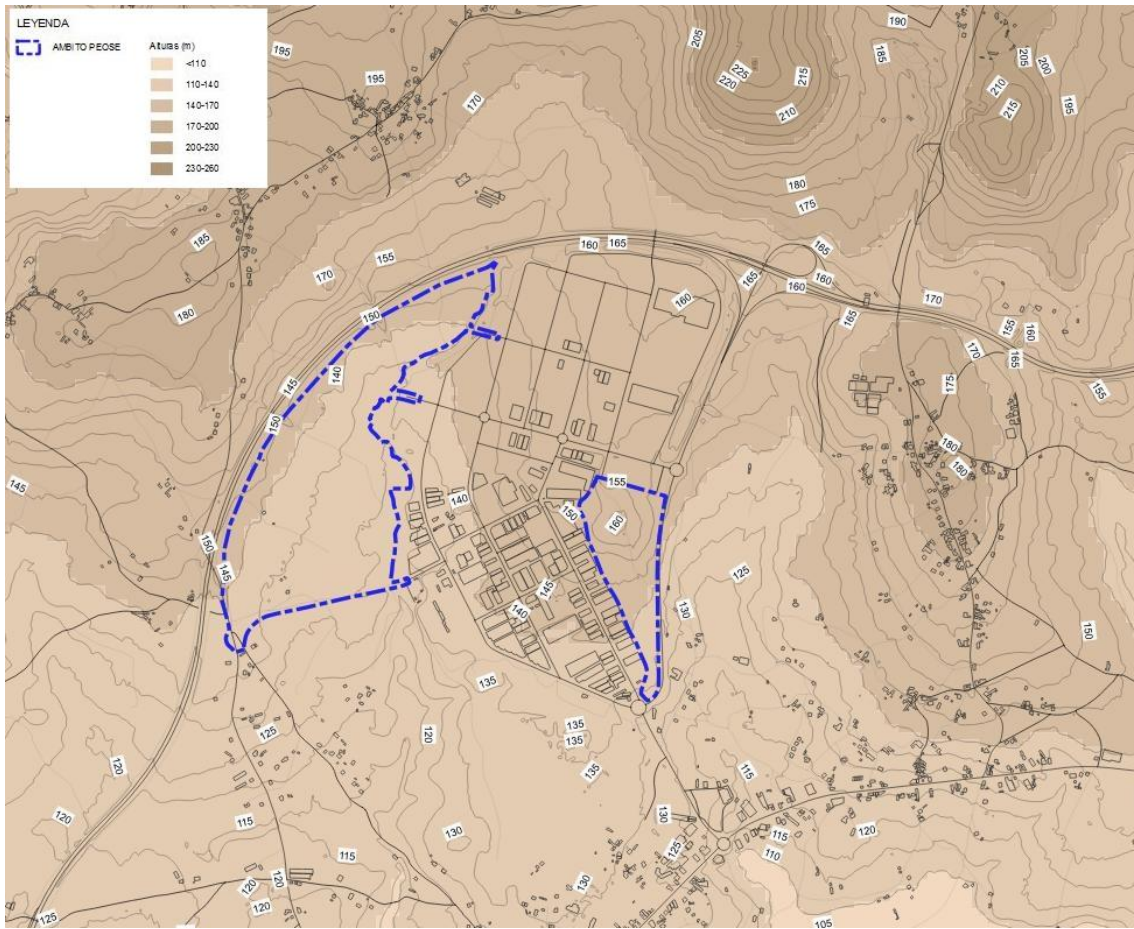
6.1.2. OROGRAFÍA

El territorio que ocupa el ámbito de Bértoa Fase II, sectores A y B presenta una topografía totalmente influenciada por la hidrogeomorfología creada a partir de la red fluvial existente. Se encuentra muy próximo a la cordillera montañosa que divide las aguas que vierten hacia el Río Anllóns, que discurren en sentido Este-Oeste hasta desembocar en el estuario al que da nombre. La otra vertiente, se encuentra vinculada hacia pequeños ríos que desembocan en la playa de Baldaio, en un sentido Norte- Sur.

Estos montes comentados, donde se identifica la unidad geomorfológica de los montes de Outeiro y de Oza Vella, que se encuentra al norte del área de intervención y donde el último comentado alcanza una altura máxima de 272 m.

Realizando un enfoque sobre el ámbito de actuación, el sector A es una zona con suave pendiente que cae hacia el Rego da Balsa, límite este del ámbito. Las pendientes generales Este-Oeste y Noroeste-Sureste menores del 5%, de manera que las zonas topográficamente más deprimidas se sitúan en la parte Sur-oriental y en el área central de estudio. Se mueve entre las cotas 127 y 153 en el sureste y en la franja occidental del ámbito de actuación, respectivamente.

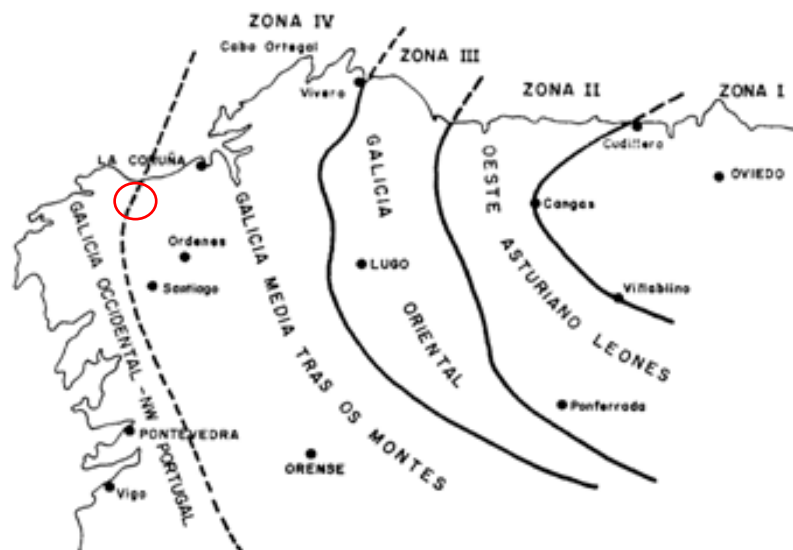
El Sector B también es suave desde el punto de vista geomorfológico, con pendientes inferiores al 5%. Los relieves existentes en el área de estudio son suaves, con pendientes en dirección Sur dentro del ámbito de estudio, zona donde se han observado algunos encharcamientos superficiales debidos a un deficiente drenaje del sustrato rocoso existente. Asimismo, en la zona septentrional existe una colina en cuya vertiente Oeste aflora el sustrato rocoso Se mueve entre la cota 133 en el extremo sur hasta la 160 en la zona norte.



Mapa de alturas. Elaboración propia.

6.1.3. GEOLOGÍA Y LITOLÓGÍA

Desde la óptica geológica, el ámbito se encuentra enclavado en la zona Galicia- Tras os Montes, constituyendo una de las cinco áreas del Macizo Ibérico, clasificación establecida por Lozte en 1945 y posteriormente revisada por Matte en el 1968

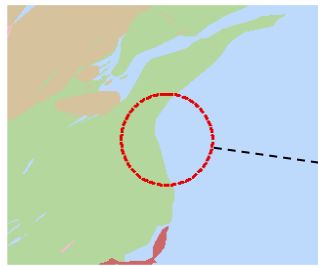


Zonas paleogeográficas del NW de la Península Ibérica, según Matte, Ph., 1968


La Zona de Galicia-Tras os Montes, representa el sector intermedio del noroeste del Macizo Ibérico, y los materiales pertenecientes a esta misma circulan sobre los de la Zona Centro Ibérica, teniendo su límite meridional en la región portuguesa de Tras os Montes. Estos materiales constituyen afloramientos discontinuos en un segmento de la cadena de unos 300 Km de longitud.

El entorno del proyecto está formado por rocas metamórficas de sedimentación posiblemente antepaleozoica, pero de metaformismo casi seguramente hercínico, junto con granitos emplazados en diferentes etapas de la Orogenia Hercínica en la zona noroeste y rocas básicas y ultrabásicas que poseen relictos de haber sufrido un metamorfismo más alto que las rocas adyacentes.

La zona de estudio corresponde a la prolongación noroccidental del Complejo de Órdenes, que se extiende en su mayor parte al este del ámbito a estudio. Está compuesto, en esta región, por dos unidades, la de Bazar-Castriz y la de Betanzos-Arzúa, superpuestas tectónicamente la segunda sobre la primera y formando parte, a su vez del manto de corrimiento al que pertenece todo el Complejo de Ordenes. La parte superior de la Unidad de Betanzos-Arzúa la compone una formación metasedimentaria de gran extensión dentro del Complejo de Órdenes, denominada Esquistos de Ordenes. Por último, hay que comentar que existen varios cuerpos de gabros, el más característico es el macizo de Monte Castelo.

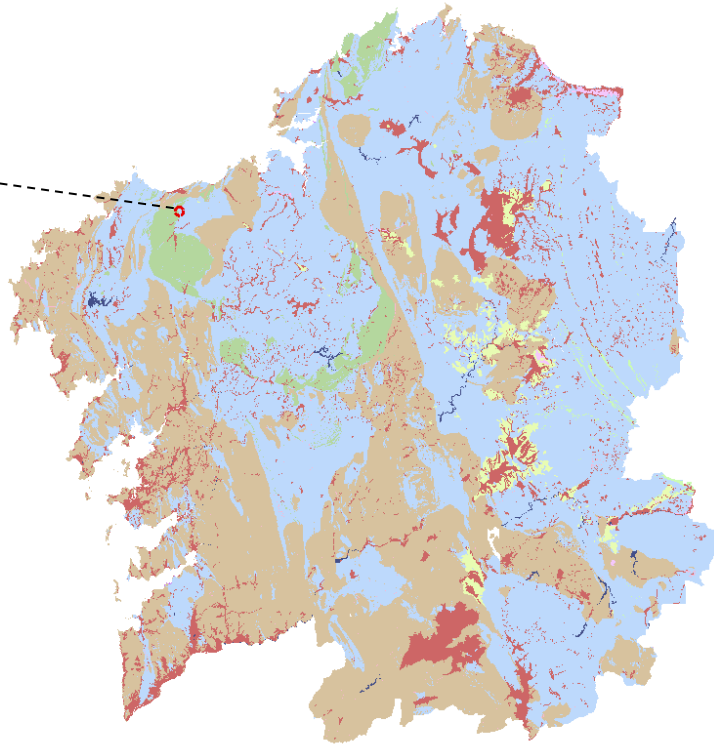


Leyenda

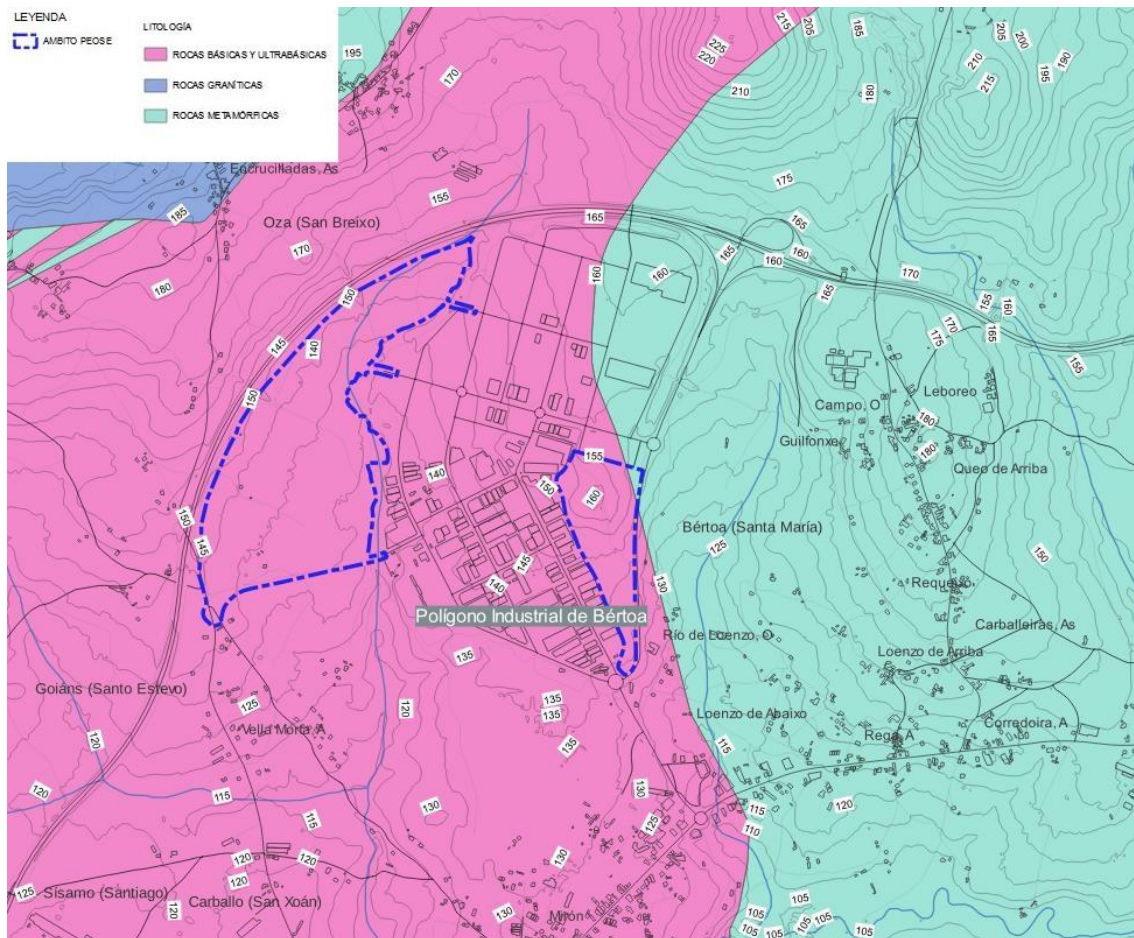
 BERTOIA FASE II

TIPO_DE_LI

-  ANTRÓPICO
-  DEPÓSITOS DETRÍTICOS CUATERNARIOS
-  DEPÓSITOS DETRÍTICOS TERCIARIOS
-  DEPÓSITOS PLIOCUATERNARIOS
-  EMBALSES
-  LAGUNAS
-  ROCAS BÁSICAS Y ULTRABÁSICAS
-  ROCAS CARBONATADAS
-  ROCAS FILONIANAS
-  ROCAS GRANÍTICAS
-  ROCAS METAMÓRFICAS
-  RÍOS
-  ZONA DE GREISENIZACIÓN



Marco litológico. Elaboración propia. Fuente: Sergas.



Litología PEOSE Bértou. Elaboración propia. Fuente: Sergas.

6.1.4. EDAFOLOGÍA

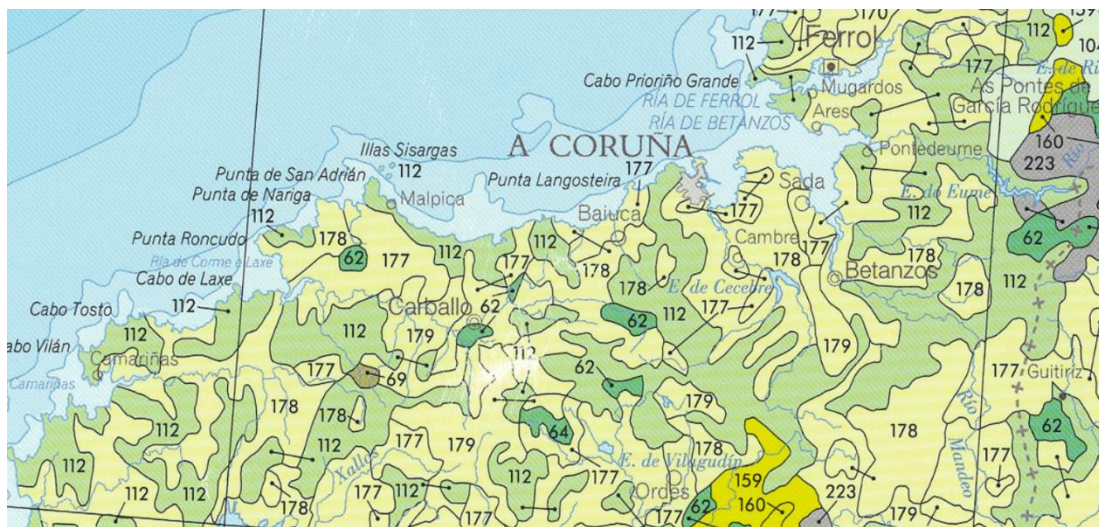
Se ha consultado el Mapa de Suelos de España elaborado por el Instituto Nacional de Edafología y Agrobiología del C.S.I.C., y en el ámbito estudio se identifican los siguientes suelos.

Tierras pardas húmedas. Son suelos con perfil A/(B)/C, constitutivas de un suelo clímax de las zonas húmedas españolas hacia el que convergen, de manera general, la totalidad de los suelos existentes, por lo que las formaciones de tránsito son muy numerosas. Caracteriza a estos suelos su horizonte (B), de color pardo oscuro a ocre de cuero, formado por alteración y desintegración de los óxidos de hierro, con buena estructura y aireación, bien humedecidos pero nunca encharcados.

Su horizonte orgánico A se diferencia frecuentemente en subhorizontes, especialmente en los suelos bajo bosque, donde es característico un subhorizonte de restos vegetales no descompuestos y fácilmente reconocibles de unos 5 cm de espesor. A este subhorizonte le siguen una capa de fermentación con hifas blanquecinas de hongos y las capas de humificación, diferenciables por la presencia o ausencia de materia mineral con la materia orgánica.

Son suelos pobres en sustancias nutritivas, ricos en materia orgánica, fuertemente ácidos y con grado de saturación muy bajo, con gravas de cuarzo en sus horizontes superiores, sueltos y sin estructura.

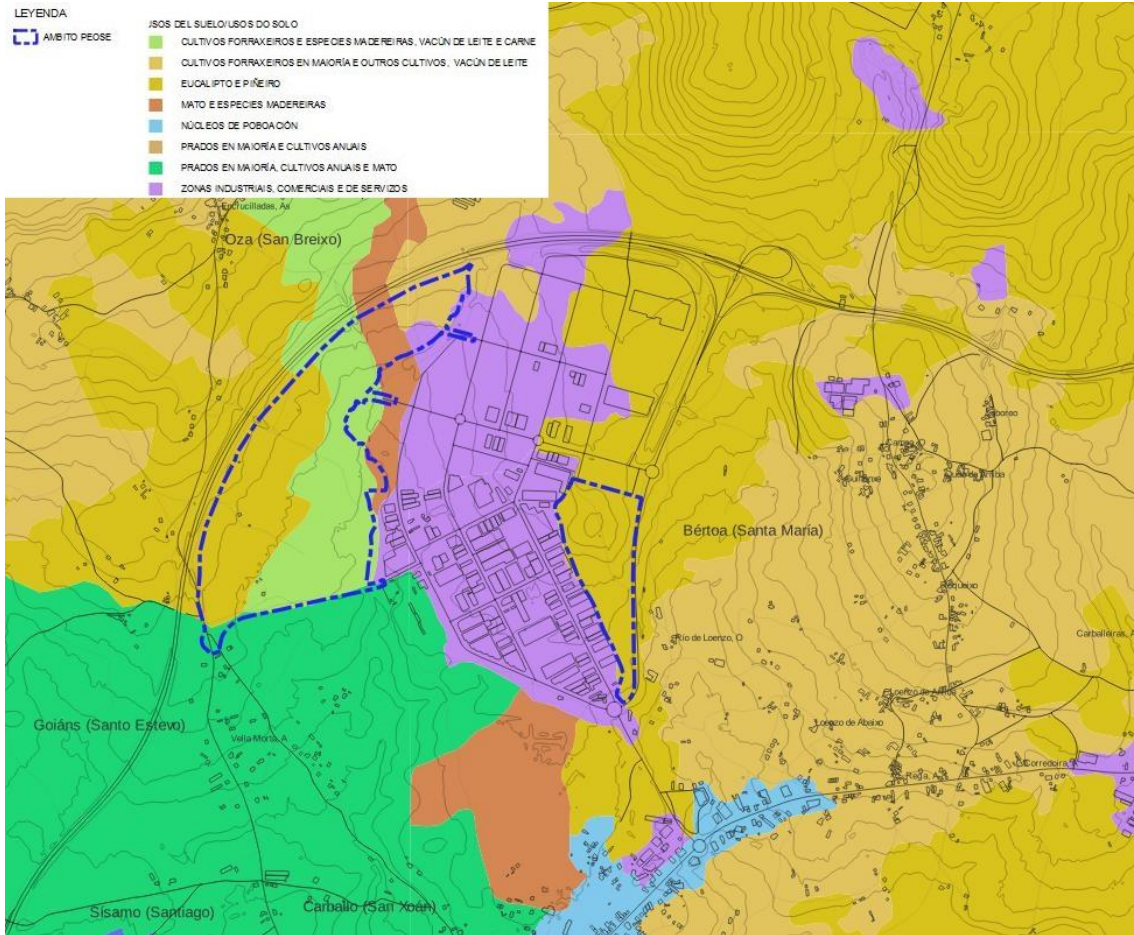
Ranker húmedo. En general en los terrenos de la cumbre de montañas y sus laderas existen suelos de perfil A/C con horizonte orgánico muy variable, casi siempre de restos vegetales sin descomponer y muy resistentes a la humificación por la presencia de ericáceas (brezos). La granulación del granito les permite un fácil drenado, aunque por su elevado contenido en materia orgánica, de gran poder de retención, hacen que sean necesarias grandes cantidades de agua para que exista drenaje permanente. Por otra parte la roca de granito compacto impide un drenaje vertical del suelo, produciéndose un drenaje lateral, clásico de Galicia que impide una evolución del perfil a formas más maduras.



Mapa de suelos de España. Fuente: IGN

6.1.5. USOS DEL SUELO

A partir de la información procedente del SIOSE 2014, la zona donde se va a desarrollar el PEOSE de Bértoa Fase II, sectores A y B (Carballo), está mayormente ocupada por dos tipos de usos del suelo: eucalipto y pino (todo el sector B y parte del A) y mosaico de cultivos y especies arbóreas (parte del sector A).



Usos del suelo. Elaboración propia. Fuente: SIOSE.

En el interior del Sector A hay dos viviendas unifamiliares con su respectiva finca y construcciones auxiliares. También hay un molino tradicional, que fue restaurado años atrás y que actualmente está tapizado en gran parte por la especie trepadora *Hedera helix*, tal y como se puede apreciar en las siguientes imágenes.



El molino es de planta cuadrada y muros de mampostería irregular, tejado a una sola agua y un pequeño alero. Cabe destacar que no se encuentra inventariado en ningún catálogo de patrimonio cultural.

Según la información del Instituto de Estudios del Territorio (IET) de la Xunta de Galicia, se ha analizado la capacidad productiva de los suelos presentes en el ámbito del PEOSE. Estas Áreas de Alta capacidad productiva agraria, fueron obtenidas a partir de las clases A, B y C del "*Mapa dixital de capacidade produtiva dos solos de Galicia*", versión digital y a una escala ligeramente más detallada que la original en papel publicado por F. Díaz-Fierros y F. Gil Sotres no 1984, realizado por el equipo de investigadores del Laboratorio do Territorio de la Universidad de Santiago de Compostela.

Según dicha información, la totalidad del ámbito de estudio se encuentra dividido por la aparición de dos tipos de suelos, con códigos BM53 (suelo: B; clima: M; agua: 5 y fertilidad: 3) y CM53 (suelo: C; clima: M; agua: 5 y fertilidad: 3).

El primero comentado, con clase de suelo (B), corresponde con suelos sin limitaciones para la mecanización, pero con moderadas limitaciones de profundidad para los cultivos de enraizamiento profundo. Riega superficial con pocas limitaciones, o bien de suficiente profundidad para cualquier tipo de cultivo pero con limitaciones para el riego superficial de gravedad. Riesgo de erosión de nulo a moderado.

En cuanto al clima (M), en referencia a la duración del periodo de riesgo de heladas, se corresponde con "millo, riesgo de heladas de 3 a 6 meses".

Sobre el régimen hídrico (clase 5), se corresponde con suelos bien drenados y con menos de 30 días de déficit de precipitación.

Por último, en cuanto a la disponibilidad de nutrientes (clase 3), es moderada. Saturación del 50 al 15% y pH, en general, superiores a 5. Suelos sobre rocas calizas, rocas básicas y esquisto del complejo de Órdenes.

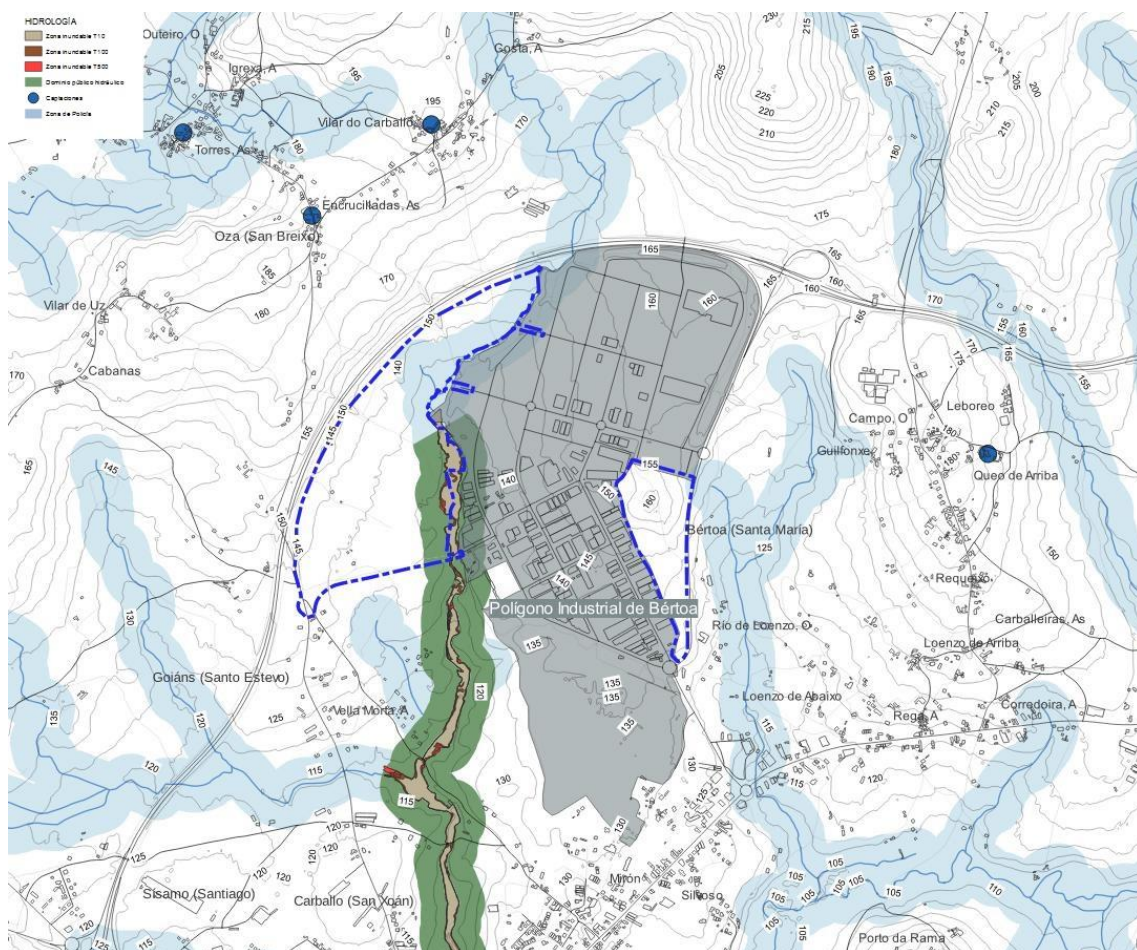
6.1.6. **HIDROLOGÍA**

El ámbito a estudio se encuentra dentro de la Demarcación Hidrográfica de Galicia Costa, en concreto, en el sistema de explotación del Río Anllóns, Costa de A Coruña hasta el límite de Arteixo (10).

La cuenca total del Río Anllóns, abarca 516,35 Km² y se encuentra alimentada principalmente por las fuentes generadas a partir de la Serra de Monte Maior, dividida entre los municipios de Laracha, Cerceda y Culleredo con alturas superiores a las 400 m, como los 431'1 m de Pena Sombreira. Desemboca en la Ría de Corme e Laxe, formando previamente el famoso Estuario del Anllóns, cuyo nombre proviene de la cantidad de meandros que presenta el cauce fluvial.

En el entorno del polígono, se localizan las siguientes masas de agua con sus respectivos códigos de la Confederación Hidrográfica de Augas de Galicia: Rego da Balsa (149018) y Rego de Bértoa (149016), ambos afluentes del Río Anllóns (149), que posee una categoría de río con una tipología 21 (Ríos cantabro-atlánticos silíceos).

Cabe destacar, que el Rego da Balsa, si bien discurre por fuera de los límites del Sector A, un tramo del mismo de una longitud de 3,81km, está catalogado como Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación fluvial (ARPSI fluvial código ES014-CO-10-01-04-02), cuya Zona de Policía de Dominio Público Hidráulico, la Zona de Flujo Preferente, así como las láminas de inundación para los periodos de retorno de 100 y 500 años de dicho curso de agua, invaden parcialmente el Sector, tal y como se puede apreciar en la imagen siguiente.



Red hidrográfica. Elaboración propia. Fuente. Augas de Galicia.

Asimismo, es importante indicar que el curso de agua estacional que discurre por dentro del Sector A es de carácter estacional y, según información de Augas de Galicia, se ha podido constatar la presencia de dicho curso de agua en movimiento, incluso desde aguas arriba del molino tradicional existente. Se propone una ordenación que integre este curso de agua en las zonas verdes del Sector A. De esta forma, se podría aumentar la calidad ambiental del ámbito a partir de la protección y visibilización del patrimonio hidrológico existente con todos los servicios recreaciones y paisajísticos que ofrecería a la población.

6.2. MEDIO BIÓTICO

El estudio del medio biótico tiene como objetivo exponer las características más relevantes del medio natural vivo; se realiza un estudio específico para cada uno de los factores considerados relevantes al respecto:

- Vegetación
- Fauna
- Espacios naturales
- Zonas marisqueras

6.2.1. VEGETACIÓN

El ámbito del PEOSE, se enclava a través del siguiente esquema biogeográfico:

Reino holártico

Región eurosiberiano

Subregión Atlántico medioeuropea

Superprovincia Atlántica

Provincia Cántabroatlántica

Subprovincia Asturgalaica

Sector Galaico – Portugués

Subsector Fisterrano

En lo que respecta a la vegetación potencial natural, comentar que es aquella que nos encontraríamos si los factores que inciden en el desenvolvimiento natural de las comunidades, principalmente impactos antrópicos, no lo hubieran hecho.

Esta vegetación potencial se estructura en series de vegetación, pudiendo discernir las siguientes series en el ámbito de actuación:

- Serie termotemplada y mesotemplada galaico portuguesa acidófila del roble carballo (*Quercus robur*), Rusco aculeati-Querceto roboris sigmentum. La etapa madura son bosques carballo (carballeiras) del Rusco-Quercetum roboris. Las etapas de sustitución son xesteiras (*Ulicieuropeaei-Cytisetum striati*), brazales del *Ericion umbellatae* y *Daboecienion cantabricae* y pastizales del *Cynosurion*.
- Serie edafohigrófila termotemplada-mesotemplada, galaico portuguesa del aliso (*Alnus glutinosa*), *Senecio bayonensis-Alneto glutinosae sigmetum*. La etapa madura son bosques mixtos ribereños con aliso. Las etapas de sustitución son saucedas (*Salicetum angustifolio-albae*), espinares higrófilos (*Prunetalia spinosae*) y prados higrófilos (*Filipendulion ulmariae* y *Calthion palustris*). Se distribuye por territorios termotemplados y mesotempladas galaico portuguesas.

Vegetación actual

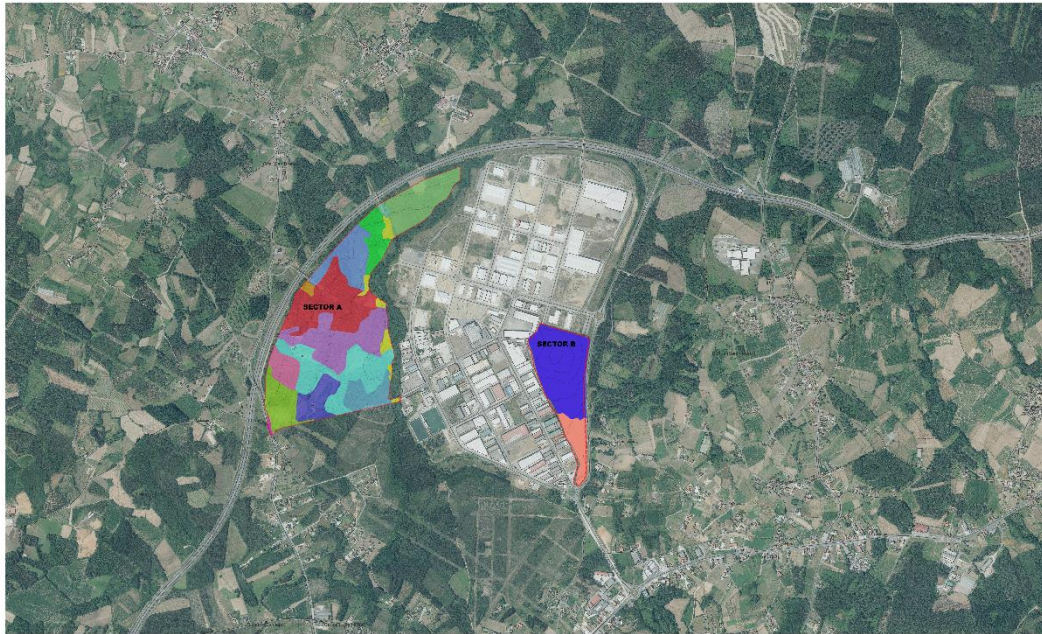
La vegetación actual presenta abundantes diferencias con la vegetación potencial. Se puede diferenciar un mosaico variado entre plantaciones forestales de especies monocultivadas de *Eucalyptus globulus* y *Pinus sp.* Estas superficies de especies foráneas han proliferado sobre los bosques autóctonos, como podría ser la representación del bosque ripícola de las riberas del Rego de Bértoa, en el extremo oeste del ámbito.

Dichas formaciones ripícolas, se catalogan como Alisedas ribereñas, con especies características de la flora autóctona gallega como *Alnus glutinosa*, *Salix atrocinerea* y *Frangula alnus*, en lo que respecta al estrato arbóreo, y *Senecio nemorensis sbsp. Bayonensis*, *Osmunda regalis* y *Carex boteriana* en el herbáceo.

Esta franja autóctona se va reduciendo a medida que se desciende aguas abajo del Rego de Bértoa sustituyéndose por monocultivos de Pino y eucalipto, praderías y algún cultivo, y carballedas de *Quercus robur*.

En el entorno del área de estudio, no se localiza ninguna especie ni formación arbórea incluida en el **Catálogo Gallego de Árboles Singulares** de la Xunta de Galicia, si bien el proyecto tratará en todo de momento de minizar en la medida posible la eliminación de masas frondosas autóctonas, con el objetivo de no sólo el respeto de dichas formaciones, si no como recurso para la integración ambiental, ecológica y paisajística de la intervención propuesta, pudiendo formar parte de las zonas verdes de la próxima ampliación del polígono industrial de Bértoa.

Asimismo, se ha consultado la información del SIOSE (Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España) 2014:



SIOSE 2014 ámbito de estudio. Elaboración propia. Fuente: Xunta de Galicia.

El ámbito del PEOSE se corresponde con las siguientes categorías:

Sector A:

- I(40A(80MTR_20CNFpl)_35CHLsc_10FDC_10MTRpc_05SDNfc): mosaico irregular de 40% de Asociación (80% de matorral y 20% de coníferas de plantación), 35% de mosaico de cultivos herbáceos distintos al arroz de secano, 10% de caducifolias, 10% de matorral y 5 % suelo desnudo de función de cortafuegos.
- I(50A(75MTR_25CNFpl)_30MTR_10CHLsc_10MTRpc_05SDNfc): mosaico irregular de 50% de asociación (75% de matorral y 25% de coníferas de plantación), 30% de matorral, 10% de mosaico de cultivos herbáceos distintos al arroz de secano, 10% de matorral y 5% suelo desnudo de función cortafuegos.
- I(50CNF_25A(90MTR_10CNFpl)_25MTR): mosaico irregular 50% coníferas, 25% asociación (90% matorral y 10% coníferas de plantación) y 25 % de matorral.
- I(50MTR_20A(70MTR_30CNFpl)_15VAP_15FDP): mosaico irregular 50% matorral, 20% asociación (70% matorral y 30% coníferas de plantación), 15% viales, aparcamientos o zonas peatonales sin vegetación y 15 % de perennifolias.

- I(55CHLsc_15CNFpl_10VAP_10PRDsc_05EDFva_05MTRpc): mosaico irregular de 55% de mosaico cultivos herbáceos distintos al arroz de secano, 15% coníferas, 10% de viales, aparcamientos o zonas peatonales sin vegetación, 10% prados, 5% de edificación y 5% de matorral.
- I(60FDC_40MTR): mosaico irregular 60% frondosas caducifolias y 40% matorral.
- I(65CNF_30CNFpl_05VAP): mosaico irregular 65% coníferas, 30% coníferas de plantación y 5% de viales, aparcamientos o zonas peatonales sin vegetación.
- I(65MTR_20VAP_15CNF): mosaico irregular 65% matorral, 20% viales, aparcamientos o zonas peatonales sin vegetación y 15% coníferas.
- I(75FDC_10CNF_10MTR_05A(95MTR_05CNFpl): mosaico irregular 75% caducifolias, 10% coníferas, 10% matorral y 5% Asociación (95 % matorral y 5% coníferas de plantación)
- I(75PRDsc_15MTRpc_05FDCfr_05MTR): mosaico irregular 75% prados secano, 15% matorral, 5% caducifolias formación de ribera y 5% matorral.
- I(80A(55MTR_45CNFpl)_15MTR_05FDC: mosaico irregular de 80% asociación (55% matorral y 45% coníferas de plantación), 15% de matorral y 5% de frondosas caducifolias.
- I(90MTR_10SDNfc): mosaico irregular de 90% matorral y 10% suelo desnudo función cortafuegos.
- I(95A(80MTR_20CNFpl)05SDNfc): mosaico irregular 95% asociación (80% matorral y 20% coníferas de plantación) y 5% suelo desnudo función cortafuegos.
- IPO(60EDFvnv_25SND_15VAP): polígono industrial ordenado 60% edificación tipo nave, 25% suelo desnudo y 15 % viales, aparcamientos, zonas peatonales sin vegetación.

Sector B:

- I(90MTR_10FDP): mosaico irregular 90% matorral y 10% perennifolias.
- R(SSCHLsc_40MTR_05FDP): mosaico regular de cultivos herbáceos distintos del arroz secano con 40% matorral y 5% de perennifolias.

COBERTURAS SIMPLES SIOSE		
SIMPLE		99
COBERTURA ARTIFICIAL		100
Edificación	EDF	101
Zona verde artificial y arbolado urbano	ZAU	102
Lamina de agua artificial	LAA	103
Vial, aparcamiento o zona peatonal sin vegetación	VAP	104
Otras construcciones	OCT	111
Suelo no edificado	SNE	121
Zonas de extracción o vertido	ZEV	131
CULTIVOS		200
Cultivos Herbáceos		210
Arroz	CHA	211
Cultivos Herbáceos distintos de Arroz	CHL	212
Cultivos Leñosos		220
Frutales		221
Cítricos	IFC	222
Frutales no Cítricos	IFN	223
Viñedo	LVI	231
Olivar	LOL	232
Otros cultivos leñosos	LOC	241
Prados	PRD	290
PASTIZAL	PST	300
ARBOLADO FORESTAL		310
Frondosas		311
Caducifolias	FDC	312
Perennifolias	FDP	313
Coníferas	CNF	316
MATORRAL	MTR	320
TERRENOS SIN VEGETACIÓN		330
Pleiyas, dunas y arenales	FDA	331
Suelo desnudo	SDN	333
Zonas quemadas	ZQM	334
Glaciares y nieves permanentes	GNP	335
Rambias	RMB	336
Roquedo		350
acantilados marinos	ACM	351
efloraientos rocosos y roquedos	ARR	352
canchales	CCH	353
coladas lavicas cuaternarias	CLC	354
COBERTURAS HÚMEDAS		400
Humedales continentales		410
Zonas pantanosas	HPA	411
Turberas	HTU	412
Salinas continentales	HSA	413
Humedales marinos		420
Marismas	HMA	421
Salinas	HSM	422
COBERTURA DE AGUA		500
Aguas continentales		510
Cursos de agua	ACU	511
Láminas de agua		512
Lagos y lagunas	ALG	513
Embalses	AEM	514
Aguas marinas		520
Lagunas costeras	ALC	521
Estuarios	AFS	522
Mares y océanos	AMO	523

COBERTURAS COMPUESTAS SIOSE		
NO PREDEFINIDA		600
MOSAICO		600
mosaico regular	R	600
mosaico irregular	I	600
ASOCIACIÓN	A	600
PREDEFINIDA		700
Dehesas	DHS	701
Olivar Viñedo	OVD	702
Asentamiento Agrícola Residencial	AAR	703
Huertas Familiar	UER	704
Artificial Compuesto		800
Urbano mixto		810
Casco	UCS	811
Ensanche	UEN	812
Discontinuo	UDS	813
Industrial		820
Polígono industrial ordenado	IPO	821
Polígono industrial sin ordenar	IPS	822
Industria aislada	IAS	823
Primario		830
Agrícola/ganadero	PAG	831
Forestal	PFT	832
Minero extractivo	PMX	833
Piscifactoría	PPS	834
Terciario		840
Comercial y oficinas	TCO	841
Complejo hotelero	TCH	842
Parque recreativo	TPR	843
Camping	TCG	844
Equipamiento/dotacional		850
Administrativo institucional	EAI	851
Sanitario	ESN	852
Cementerio	ECM	853
Educación	EDU	854
Penitenciario	EPN	855
Religioso	ERG	856
Cultural	ECL	857
Deportivo	EDP	858
Campo de golf	ECG	859
Parque urbano	EPU	860
Infraestructuras		870
Transporte		880
Red viaria	NRV	881
Red ferroviaria	NRF	882
Portuario	NPO	883
Aeroportuario	NAP	884
Energía		890
Eólica	NEO	891
Solar	NSL	892
Nuclear	NCL	893
Eléctrica	NEL	894
Térmica	NTM	895
Hidroeléctrica	NHD	896
Gaseoducto/oleoducto	NGO	897
Telecomunicaciones	NTC	900
Suministro de agua		910
Depuradoras y potabilizadoras	NDP	911
Desalinizadoras	NDS	913
Conducciones y canales	NCC	912
Residuos		920
Vertederos y escombreras	NVE	921
Plantas de tratamiento	NPT	922

Resumen de coberturas SIOSE.

DESCRIPCION_ATRIBUTOS	CODE_ABREVIADO	ID_ATRIBUTOS
asociación	A	11
mosaico regular	R	12
mosaico irregular	I	13
TIPO DE EDIFICACIÓN		20
edificio aislado	ea	21
edificio entre medianeras	em	22
vivienda unifamiliar aislada	va	23
vivienda unifamiliar adosada	vd	24
nave	nv	25
en construcción	ec	28
SECANO/REGADÍO		30
secano	sc	31
regadío regado	rr	32
regadío no regado	rn	33
abancalado	ab	35
es forzado	fz	36
plantación	pl	40
formación de ribera	fr	41
función de cortafuegos	fc	44
cortas	ct	45
procedencia de cultivos	pc	46
alta montaña	am	47
roturados no agrícolas	ra	48
zonas erosionadas	ze	49
cuaternarias	cu	50

Resumen de atributos SIOSE.

6.2.2. FAUNA

La presencia de fauna silvestre en la zona de estudio (sea esta presencia ocasional o permanente), debe ser tenida en cuenta a la hora de definir o evaluar cualquier tipo de infraestructura o desarrollo urbanístico e industrial. Por lo que en el presente apartado se va a realizar una descripción de la fauna local a partir de diversos inventarios y documentos, los cuales se encuentran adjuntos en la bibliografía.

La metodología para estructurar este apartado será a partir de los grupos de vertebrados e invertebrados que conforman el ámbito de actuación:

Peces

Tanto el río Anllóns como sus afluentes, albergan una ictiofauna integrada, principalmente representada por la anguila europea (*Anguila anguila*) y la trucha común (*Salmo trutta*).

Existen citas sobre la presencia de salmón atlántico en las aguas del Anllóns, aunque se extinguió del mismo a lo largo de la segunda mitad del S.XX (Inventariación piscícola de los ríos gallegos, F. Hervella y P. Caballero. Xunta de Galicia. 1999).

Se ha consultado la información cartográfica de las mallas 10x10 Km. en las que se enclava el ámbito de actuación (NH28), estando inventariadas las siguientes especies protegidas por normativa autonómica (Decreto 88/2007, de 19 de abril, por el que se regula el Catálogo gallego de especies amenazadas) o

estatal (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas) en la zona de estudio; y se puede concluir que no existen especies amenazadas o con otras categorías de protección en la legislación competente.

Anfibios

Entre los urodelos, destacan la salamandra común (*Salamandra salamandra*), diversas especies de *Lissotriton sp.* y *Triturus sp.* (tritón ibérico, tritón palmeado y tritón jaspeado). Se desarrollan en los entornos de los ríos y regueros que drenan el territorio, en sus bosques de ribera y en las zonas higrófilas e inundables de sus vegas. Mismo hábitat en el que la salamandra rabilarga (*Chioglossa lusitanica*), endemismo del noroeste ibérico, recibe varias citas por su presencia en estas zonas.

En lo que respecta a los anuros, destacan el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), la rana bermeja galaica (*Rana temporaria parvipalmata*), la rana patilarga (*Rana iberica*), el sapo común (*Bufo spinosus*), el sabor partero común (*Alytes obstetricans*) y la rana común (*Pelophylax perezi*) y la rana de San Antonio (*Hylla molleri*).

Se ha consultado la información cartográfica de las mallas 10x10 Km. en las que se enclava el ámbito de actuación (NH28), estando inventariadas las siguientes especies protegidas por normativa autonómica (Decreto 88/2007, de 19 de abril, por el que se regula el Catálogo gallego de especies amenazadas) o estatal (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas) en la zona de estudio:

Grupo	Nombre	DECRETO 88/2007_CGEA	RD 139/2011_CEEA
Anfibios	<i>Chioglossa lusitanica</i>	Vulnerable	Vulnerable
Anfibios	<i>Triturus marmoratus</i>	–	Protección especial
Anfibios	<i>Lissotriton helveticus</i>	–	Protección especial
Anfibios	<i>Lissotriton boscai</i>	–	Protección especial
Anfibios	<i>Alytes obstetricans</i>	–	Protección especial
Anfibios	<i>Discoglossus galganoi</i>	–	Protección especial
Anfibios	<i>Hylla molleri</i>	–	Protección especial
Anfibios	<i>Rana parvipalmata</i>	Vulnerable	–
Anfibios	<i>Rana iberica</i>	Vulnerable	Protección especial
Anfibios	<i>Pelophylax perezi</i>	–	Protección especial

Reptiles

La comunidad de reptiles que habita en la zona de estudio es bastante variada. Esta diversidad se ve favorecida por la confluencia en el territorio, de especies eurosiberianas (por ej. *Anguis fragilis*, *Lacerta shreiberi*, *Coronella austriaca*), endemismos del noroeste ibérico (como *Podarcis bocage* y *Vipera*

seoaenei), y también de algunas especies de marcada afinidad mediterránea (como *Timón lepidus* y *Coronella girondica*).

Entre los saurios, el lución (*Anguis fragilis*) muestra una amplia distribución a lo largo del entorno de actuación, mientras que la lagartija de bocage (*Podarcis bocagei*) abunda preferentemente en lindes de masas forestales y áreas de matorral, compartiendo estos hábitats, en ocasiones, con el lagarto verdinegro (*Lacerta shreiberi*) que, no obstante, aparece de forma más localizada. Otro lagarto, el ocelado (*Timon lepidus*), ha sido citado en áreas de campiña relativamente próximas como Berdillo, A Viña, Laracha o Villa Suso.

Finalmente, el eslizón tridáctilo (*Chalcides striatus*) también aparece dentro de la cuadrícula UTM de 10 x 10 Km. en las que se enmarca el ámbito del estudio (NH28), y por ello, su presencia en el mismo se considera posible.

Por lo que respecta a los ofidios, la culebra lisa meridional (*Coronella girondica*), la culebra lisa europea (*Coronella austriaca*), la culebra de collar mediterránea (*Natrix astreptophora*) y la víboracantábrica (*Vipera seoanei*).

Como se ha procedido en los anteriores grupos de fauna, se muestran las especies que reciben menciones en la legislación competente, tanto por la normativa autonómica (Decreto 88/2007, de 19 de abril, por el que se regula el Catálogo gallego de especies amenazadas), como la estatal (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas) en la zona de estudio:

Grupo	Nombre	DECRETO 88/2007_CGEA	RD 139/2011_CEEA
Reptiles	<i>Chalcides striatus</i>	–	Protección especial
Reptiles	<i>Anguis fragilis</i>	–	Protección especial
Reptiles	<i>Timon lepidus</i>	–	Protección especial
Reptiles	<i>Lacerta schreiberi</i>	–	Protección especial
Reptiles	<i>Coronella austriaca</i>	–	Protección especial
Reptiles	<i>Coronella girondica</i>	–	Protección especial
Reptiles	<i>Natrix astreptophora</i>	–	Protección especial

Aves

La vegetación, la diversidad de ecosistemas, la situación geográfica, ...son muchas las cuestiones que determinan la habitabilidad y la presencia de las diferentes comunidades y grupos de ave. En esta zona, predominan las plantaciones forestales (principalmente de pino marítimo y eucalipto), apareciendo también mosaicos de campos y cultivos, varios núcleos rurales de carácter disperso y áreas de carácter industrial como el propio polígono.

A continuación, se describen las comunidades de aves presentes en la zona de estudio en función de los hábitats que ocupan preferentemente dentro del mismo.

Superficies forestales

Los cultivos de pinos y eucaliptos, predominantes en el área de estudio, suelen presentar un escaso grado de madurez, por ser objeto de turnos de aprovechamiento bastante cortos. En estos ambientes forestales homogéneos y simplificados, escasean tanto los invertebrados como los árboles y arbustos productores de frutos que proporcionan alimento a las aves, así como los sustratos de nidificación que tienden a utilizar (huecos y grietas de árboles, ejemplares de gran porte, madera muerta, etc.). Por ello, las comunidades de aves forestales que albergan se encuentran bastante empobrecidas, y están integradas, principalmente, por unas pocas especies comunes, de amplia distribución en Galicia, poco exigentes en cuanto a sus requerimientos de hábitat. No obstante, las carballedas y alisedas que salpican algunas zonas del territorio albergan un elenco de aves mucho mayor, especialmente cuando se trata de masas con cierta madurez.

Por lo que se refiere a las rapaces diurnas, habitan especies como el azor común (*Accipiter gentilis*), el gavilán común (*Accipiter nisus*), el alcotán europeo (*Falco subbuteo*) y el busardo ratonero (*Buteo buteo*), estando presente también el cárabo común (*Strix aluco*), entre las rapaces nocturnas.

La paloma torcaz (*Columba palumbus*), el pico picapinos (*Dendrocopos major*), el petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*), el carbonero común (*Parus major*), el herrerillo común (*Cyanistes caeruleus*),... Son pequeñas-medianas aves que también habitan en estos entornos.

Por otra parte, durante las migraciones y especialmente en el paso postnupcial, también recalán en estos bosques y plantaciones algunas especies forestales migradoras como; el papamoscas gris (*Muscicapa striata*), el papamoscas cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*), el mosquitero musical (*Phylloscopus trochilus*), etc.

Áreas de matorral y pequeños pastizales

Aunque se encuentran muy fragmentadas y degradadas por la proliferación de cultivos forestales, algunas áreas del ámbito de estudio mantienen pequeñas superficies de tojal o brezal-tojal. En otras zonas los escobales, zarzales y helechales colonizan fincas en estado de abandono. Estos sustratos arbustivos albergan algunos passeriformes especializados en estos hábitats como la curruca rabilarga (*Sylvia undata*) o el acentor común (*Prunella modularis*), pudiendo aparecer también, con menor densidad, otras aves como la tarabilla europea (*Saxicola rubicola*), el chochín paleártico (*Troglodytes troglodytes*), el pardillo común (*Linaria cannabina*) o el escribano montesino (*Emberiza cia*). A su vez, la alondra totovía (*Lullula arborea*) y el bisbita arbóreo (*Anthus trivialis*) suele ocupar áreas de matorral y pastizal con arbolado disperso o colindantes con zonas forestales.

Áreas de campiña y núcleos rurales

En los márgenes, sobre todo el oeste, del ámbito de actuación existen pequeños núcleos rurales en cuyo entorno predominan los cultivos y las praderías. En estos ambientes periurbanos, se conserva cierta parte del tejido agrícola característico de los núcleos dispersos tradicionales gallegos. En las campiñas que los rodean, habitan diversas especies antropófilas. Así, aves como la tórtola turca (*Streptopelia decaocto*), la tórtola europea (*Streptopelia turtur*), la lechuza común (*Tyto alba*), el vencejo común (*Apus apus*), la golondrina común (*Hirundo rustica*), el avión común (*Delichon urbicum*), la lavandera blanca (*Motacilla alba*), el colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*), , el estomino negro (*Sturnus unicolor*), etc. acostumbran frecuentar este tipo de entornos.

Ríos y arroyos

A su paso por el ámbito del estudio el río Anllóns alberga algunas especies riparias o acuáticas como el ánade azulón (*Anas platyrhynchos*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) y la lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*). Además, otras especies como la garza real (*Ardea cinerea*) y el martín pescador (*Alcedo atthis*), también recalcan en este cauce durante sus migraciones.

Grupo	Nombre	DECRETO 88/2007_CGEA	RD 139/2011_CEEA
Aves	<i>Ardea cinerea</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Accipiter nisus</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Accipiter gentilis</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Buteo buteo</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Tyto alba</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Strix aluco</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Apus apus</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Alcedo atthis</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Upupa epops</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Jynx torquilla</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Dendrocopos major</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Picus sharpei</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Falco subbuteo</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Lanius collurio</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Oriolus oriolus</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Periparus ater</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Lophophanes cristatus</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Cyanistes caeruleus</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Parus major</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Lullula arborea</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Hirundo rustica</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Delichon urbicum</i>	–	Protección especial

Grupo	Nombre	DECRETO 88/2007_CGEA	RD 139/2011_CEEA
Aves	<i>Cettia cetti</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Aegithalos caudatus</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Phylloscopus trochilus</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Phylloscopus collybita</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Phylloscopus ibericus</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Hippolais polyglotta</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Cisticola juncidis</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Sylvia atricapilla</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Sylvia borin</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Sylvia undata</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Sylvia communis</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Regulus ignicapilla</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Troglodytes troglodytes</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Certhia brachydactyla</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Muscicapa striata</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Erithacus rubecula</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Ficedula hypoleuca</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Phoenicurus ochruros</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Saxicola rubetra</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Saxicola rubicola</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Prunella modularis</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Motacilla cinerea</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Motacilla alba</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Anthus pratensis</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Anthus trivialis</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Emberiza cia</i>	–	Protección especial
Aves	<i>Emberiza cirius</i>	–	Protección especial

Mamíferos

Dada la elevada antropización y transformación del medio, esta comunidad se encuentra integrada, en su mayor parte, por especies oportunistas y de amplia distribución. No obstante, el río Anllóns y sus tributarios (Añón, Bértoa), y las superficies de bosques autóctonos (alisedas, saucedas y carballedas) que mantienen en sus márgenes o que salpican puntualmente el territorio, albergan comunidades de mamíferos más diversas, entre las que aparecen algunas especies de interés (por ejemplo, la nutria, el turón, diversas especies de quirópteros, etc).

Entre los grandes carnívoros, aunque el lobo ibérico (*Canis lupus*) mantiene una presencia regular en el municipio de Carballo, tiende a evitar las áreas más humanizadas del entorno de la capital municipal comprendidas en el ámbito de estudio. En lo referente a esta especie, el Decreto 297/2008, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Gestión del Lobo en Galicia estimó en 2008 la existencia de 60 manadas en el territorio gallego. Dentro de la Provincia de A Coruña se encuentra bien distribuido, aunque falta en áreas muy pobladas, especialmente de su extremo septentrional.

En el municipio de Carballo, de acuerdo al Plan de Gestión de Lobo en Galicia, la densidad de estos animales es de menos de 2,29 por cada cien kilómetros cuadrados. Por ello, este municipio se incluye en la Zona 2, ideada como zona de transición entre las áreas con mayor densidad lobera y las que presentan densidades muy bajas o presencia ocasional.

Por lo que se refiere a los medianos carnívoros, la familia de los mustélidos se encuentra representada en el ámbito de estudio y sus inmediaciones por, al menos; el tejón (*Meles meles*), el turón (*Mustela putorius*) y la comadreja (*Mustela nivalis*). Otro mediano carnívoro presente en la zona es el zorro (*Vulpes vulpes*).

El ámbito analizado alberga también cierta variedad de pequeños mamíferos. Así, entre los insectívoros se encuentran presentes especies como el erizo europeo (*Erinaceus europaeus*), el topo ibérico (*Talpa occidentalis*), el musgaño de Cabrera (*Neomys anomalus*), la musaraña enana (*Sorex minutus*), la musaraña ibérica (*Sorex granarius*) y la musaraña gris (*Crocidura russula*). Además, en el río Anllóns no es descartable la presencia del desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*).

En cuanto a los murciélagos, la cuadrícula UTM de 10 x 10 km en la que se enmarca el ámbito de estudio se encuentra escasamente prospectada y por ello escasea la información bibliográfica sobre los quirópteros que la habitan. No obstante, se consideran presentes en la zona algunas especies que han sido detectadas en cuadrículas aledañas como, por ejemplo; el murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*), el murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*) o el murciélago hortelano (*Eptesicus serotinus*).

Grupo	Nombre	DECRETO 88/2007_CGEA	RD 139/2011_CEEA
Mamíferos	<i>Galemys pyrenaicus</i>	Vulnerable	Vulnerable
Mamíferos	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Vulnerable	Protección especial
Mamíferos	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	–	Protección especial
Mamíferos	<i>Eptesicus serotinus</i>	–	Protección especial
Mamíferos	<i>Canis lupus</i>	–	Protección especial
Mamíferos	<i>Lutra lutra</i>	–	Protección especial

Invertebrados

En la siguiente tabla se citan invertebrados protegidos que se consideran presentes en el ámbito del estudio o que han sido citados en áreas relativamente próximas.

Nombre	DECRETO 88/2007_CGEA	RD 139/2011_CEEA
<i>Geomalacus maculosus</i>	Vulnerable	Protección especial
<i>Lucanus cervus</i>	–	Protección especial

Especies invasoras

A lo largo del análisis realizado en el ámbito del estudio, no se detectó la presencia de ninguna especie de fauna calificada como invasora por el R.D. 630/2013. No obstante, en el río Anllóns se considera muy probable la presencia de poblaciones de visón americano (*Neovison vison*), al encontrarse esta especie ampliamente distribuida por los ecosistemas fluviales de Galicia.

6.2.3. ESPACIOS NATURALES

El ámbito del Proyecto no acoge a ningún espacio natural protegido, teniendo en consideración la normativa tanto a nivel autonómico, como estatal e internacional.

Los espacios protegidos más próximos al ámbito de del estudio son el Monumento Natural ‘Costa de Dexo’ que está a unos 33 km al noreste y el Paisaje Protegido ‘Penedos de Pasarela e Traba’ que se ubica a 30 km al oeste.

El espacio Red Natura más próximo es la ZEC ‘Río Anllóns’ (ES1110015) que transita a unos 900 m al sur del proyecto. El Río Anllóns nace en los Montes de Xalo, y desemboca en Canduas, en la ría de Canduas. Recorre 54,4 km de los concellos de Cerceda, Carballo, Coristanco, Puenteceso y Cabana de Bergantiños. Esta ZEC alberga hábitat y especies de interés comunitario, incluidos en los anexos I y II de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitat, y especies de aves del anexo I de la 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres.

Código y Denominación

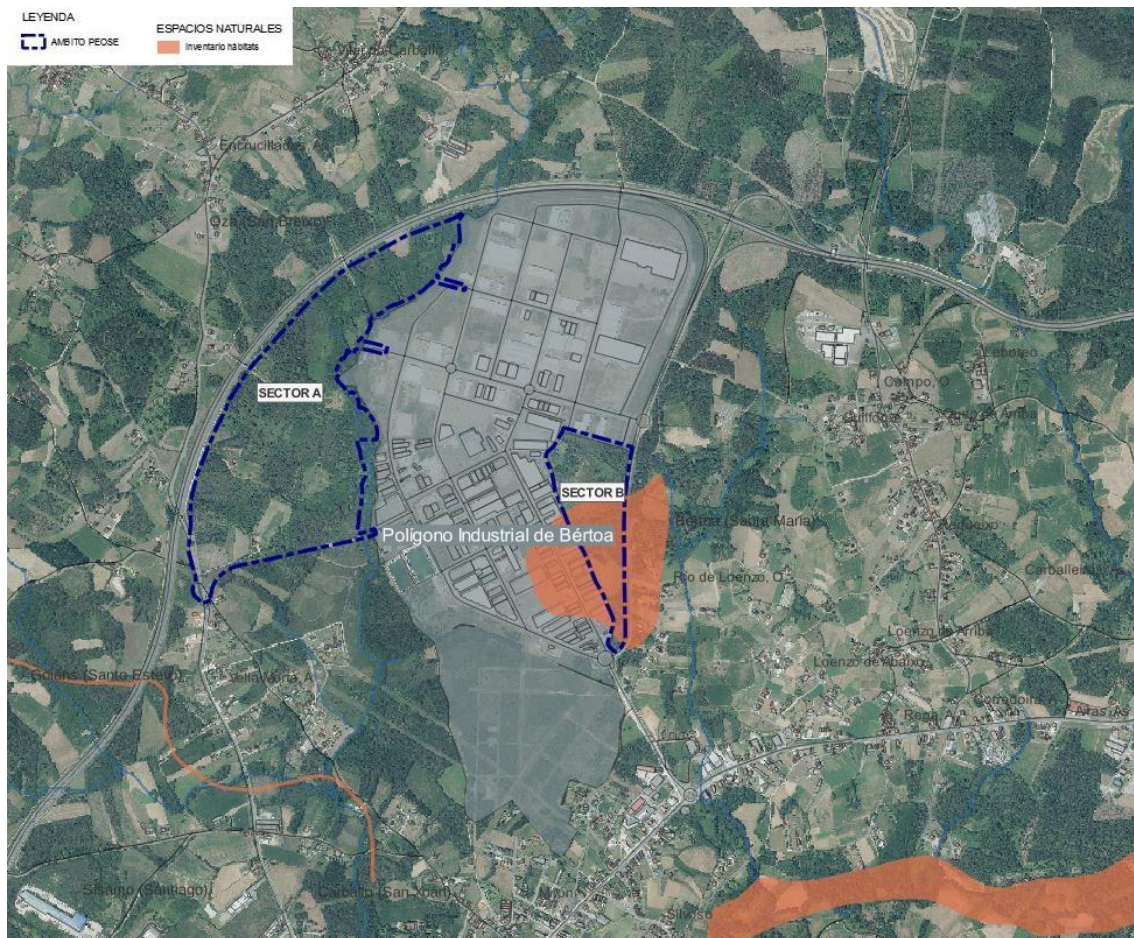
- 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*
- 3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopoion rubir p.p.* y de *Bidention p.p.*
- 4030 Brezales secos europeos.
- 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.
- 6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*Molinion caeruleae*).
- 6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino.
- 6510 Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

- 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica.
- 8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*.
- 91E0* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).
- 9230 Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pirenaica*.

Cabe destacar que está inventariado un hábitat prioritario (cód. 04050081) dentro del ámbito del Sector B, correspondiente con un Brezal húmedo atlántico de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*. Según la información del MITERD, la superficie total del hábitat, en su día, era de 18,56 Ha de las cuales aproximadamente 5,7 Ha se localizarían dentro del Sector B, mientras que 6,1 Ha se incluían dentro de la zona ocupada actualmente Polígono Industrial de Bértoa colindante, cuya ejecución y posterior urbanización supuso su destrucción.

Al objeto de valorar el interés ambiental y el grado de conservación de dicho hábitat, se ha visitado la zona, pudiendo constatar la inexistencia de dicho hábitat, no quedando indicios de las características originales que en su día lo hicieron merecedor de su inclusión en el Inventario Nacional. Gran parte del área original del hábitat ha sido reemplazada por las naves industriales del polígono de Bértoa actual, estando el resto de la superficie ocupada fundamentalmente por especies de repoblación (*Pinus pinaster* y *Eucaliptus globulus*), monte bajo (*Ulex spp*, *Laurus nobilis*, *Cytisus spp*, *Rubus spp*...) y prado, habiéndose desplazado las especies que constituían el hábitat de interés prioritario.

No quedan restos ni indicios de los brezales húmedos que en su día ocupaban parte del ámbito del Sector B, los cuales habían supuesto un reconocimiento al hábitat, habiendo desaparecido como consecuencia de diferentes acciones antrópicas (ejecución del Polígono de Bértoa, ramal de conexión con la AG-55), etc. presentando la zona un interés ecológico nulo en la actualidad.



Espacios Naturales de Bértoa Fase II, sectores A y B. Elaboración propia

La Reserva de la Biosfera más cercana es *'Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo'* que se sitúa a 10 km al este del ámbito del estudio.

Además, se ha consultado el inventario de Áreas Importantes para las Aves de la Seo Bird Life, y se ha constatado que la zona de estudio no se encuentra dentro de ninguna de las zonas catalogadas como Áreas Importantes para las Aves (IBAs). En cuanto a las IBAs la más cercana es la IBA *'Costa da Morte Norte'* que se ubica a 3,5 km al noroeste del ámbito de estudio.

6.3. MEDIO TERRITORIAL

6.3.1. REDES DE SERVICIOS EXISTENTES

Los sectores A y B carecen en la actualidad de las redes de servicios de abastecimiento de agua, saneamiento, electricidad, telecomunicaciones y gas. Estas redes están presentes no obstante en el área empresarial colindante, de manera que permitirán, ya sea directamente o con actuaciones de refuerzo,

garantizar el suministro a las nuevas áreas empresariales, a priori de manera técnica y económicamente sencilla. En particular:

- En lo que respecta a la red de **abastecimiento de agua**, en el Parque Empresarial de Carballo, existe una red de tipología mallada, abastecida desde los depósitos de Os Petóns mediante una conducción de 300mm y 250mm de diámetro, que permite la conexión de la nueva red garantizando las condiciones del suministro.
- En lo que respecta a la red de **saneamiento de fecales**, en el ámbito en estudio el PXOM reserva una parcela al sur del sector A para la ejecución de una nueva EDAR, con capacidad para la gestión de las aguas del sector A y también las del sector B, en caso de considerarse necesario.

En el caso del sector B, la conexión de saneamiento se puede realizar también a través de la red separativa existente en polígono de Bértoa.

- El suministro de energía eléctrica, telecomunicaciones y gas se realizará desde las redes existentes en el área empresarial colindante, a priori sin necesidad de obras de refuerzo de gran relevancia.

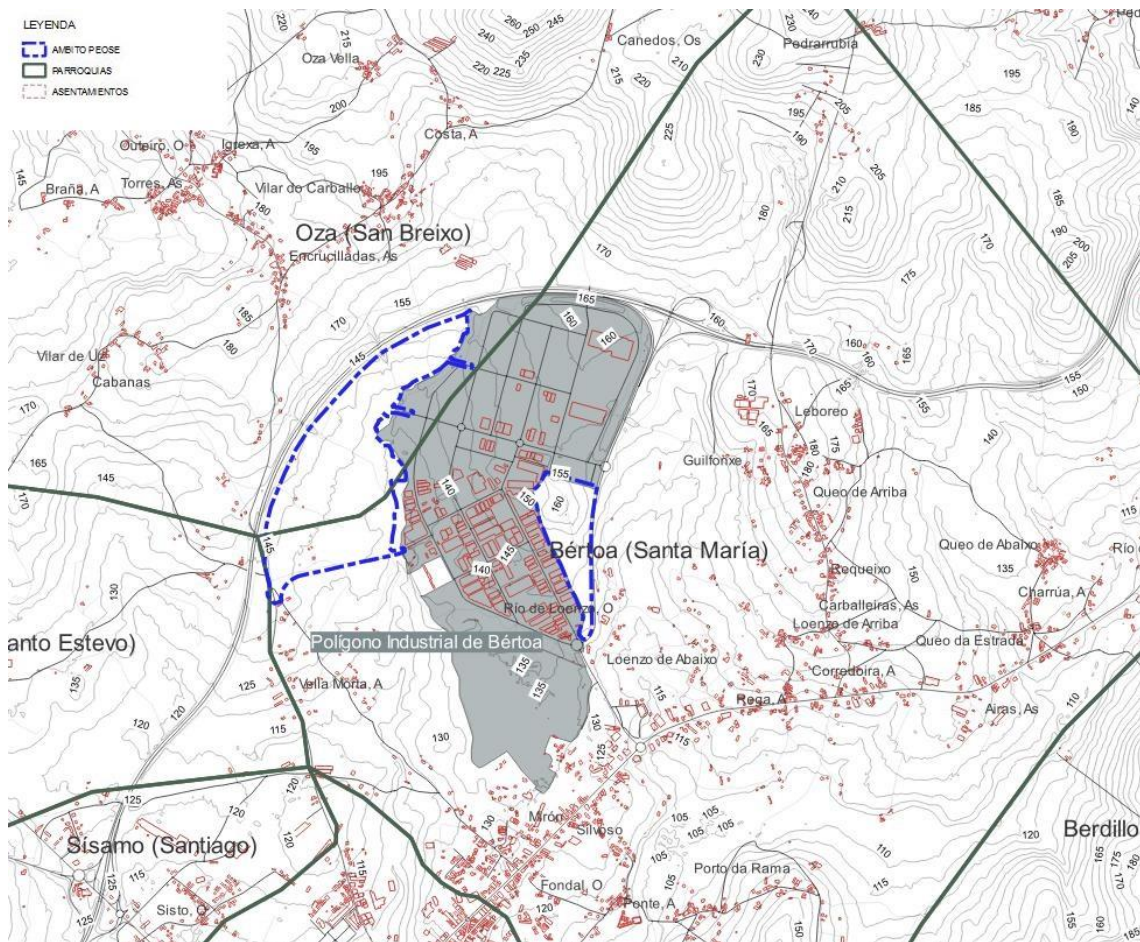
6.4. MEDIO SOCIOECONÓMICO

6.4.1. ÁMBITO TERRITORIAL

El ámbito de estudio se sitúa en el Concello de Carballo (Comarca de Bergantiños), en el parte norte de la provincia de A Coruña.

Para la configuración de la comarca se utilizó se utilizó el catálogo de paisajes de Galicia, impulsado por la ley 7/2008 de Protección del Paisaje de Galicia. El citado catálogo, determina el área Sur del Concello de Carballo dentro de la grande área paisajística de 'Chairas e fosas occidentais' que a su vez se divide en la comarca paisajística de Bergantiños.

El límite municipal de Carballo tiene una superficie de 186,09 km² y una población (Padrón del año 2020) de 31.429 habitantes, distribuidos en 18 parroquias: (Aldemunde (Santa María Madalena), Ardaña (Santa María), Artes (San Xurxo), Berdillo (San Lourenzo), Bértoa (Santa María), Cances (San Martiño), Carballo (San Xoán), Entrecruces (San Xens), Gólans (Santo Estevo), Lema (San Cristovo), Lema (San Cristovo), Noicela (Santa María), Oza (San Breixo), Razo (San Martiño), Rebordelos (San Salvador), Rus (Santa María), Sísamo (Santiago), Sofán (San Salvador) y Vilela (San Miguel)).

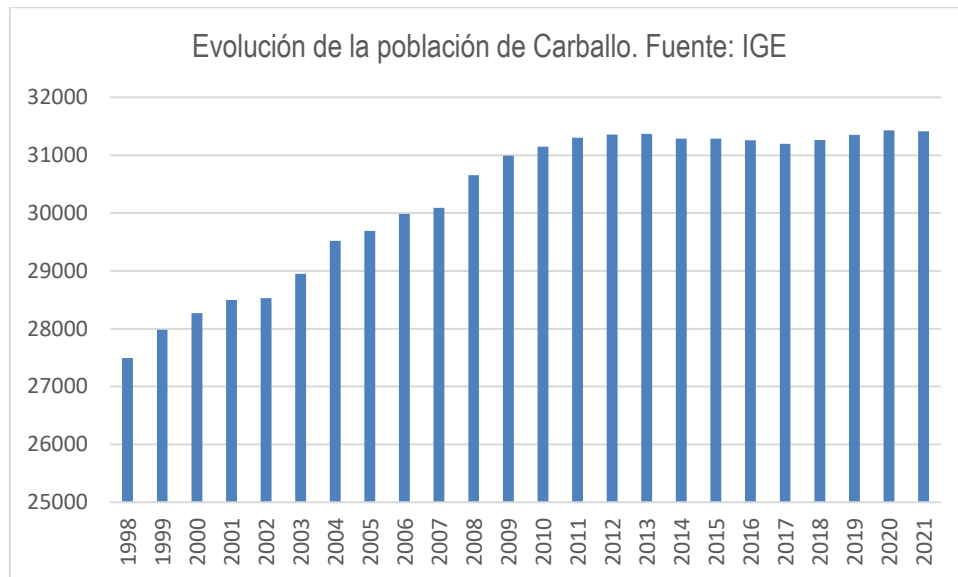


División parroquial de Bértola Fase II, sectores A y B. Elaboración propia

Como se puede observar en la división parroquial, la ampliación del Polígono Industrial de Bértola se divide principalmente el Sector A en la parroquia de Oza (San Breixo) y la fase B en la de Bértola (Santa María) que alberga el área industrial actual más extensa.

6.4.2. DEMOGRAFÍA

Para la elaboración del apartado de demografía se han consultado los datos ofrecidos por el Instituto Galego de Estadística (IGE) para el municipio de Carballo. El número de habitantes en el año 2021 es de 31.429, con una densidad de población de 166,5 hab/km², por encima de la media gallega (91,4 hab/km²). Como se puede observar en la siguiente tabla y en la siguiente figura, desde el año 1998, Carballo, experimenta un ascenso en el número de personas empadronadas.

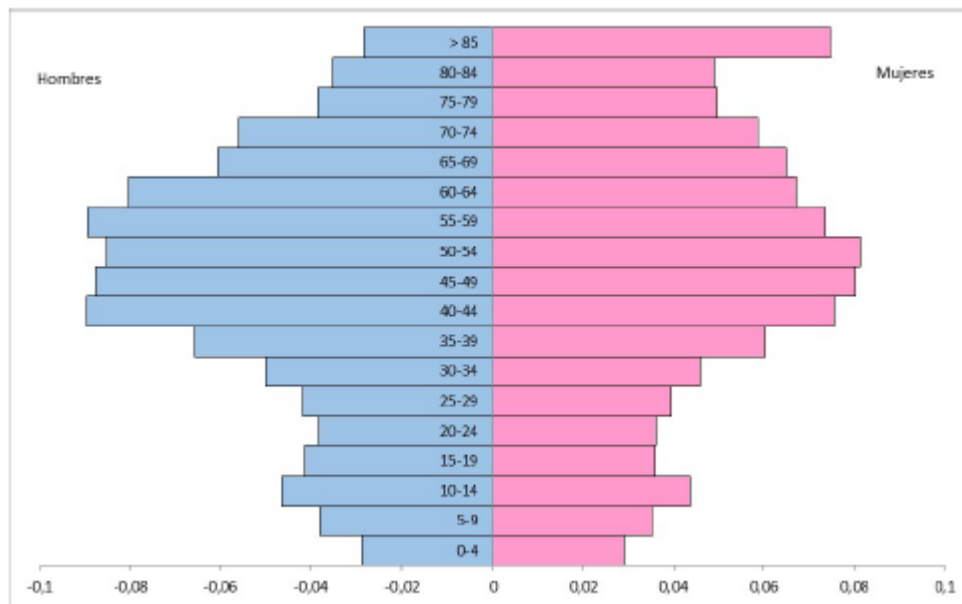


Los concellos presentan las características de una población envejecida por encima de la media, con un saldo vegetativo negativo que en 2021 era de -173. En la siguiente tabla se muestran los nacimientos, defunciones, matrimonios y el saldo vegetativo del municipio de Carballo.

Nacimientos			Defunciones			Saldo vegetativo	Matrimonios
Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres		
192	99	93	365	198	167	-173	110

6.4.3. PIRÁMIDE DE EDADES

Respecto a la pirámide poblacional, las franjas de edad con mayor número de habitantes en 2020 son las comprendidas entre los 40 y 44 años. Aproximadamente el 48,9 % de la población son hombres, mientras que el 51,1% son mujeres. Además, se puede apreciar un cierto envejecimiento poblacional, sobre todo en la franja de mujeres mayores de 85 años.



Población según sexo y grupos de edad. Fuente: IGE

6.4.4. MOVIMIENTOS MIGRATORIOS

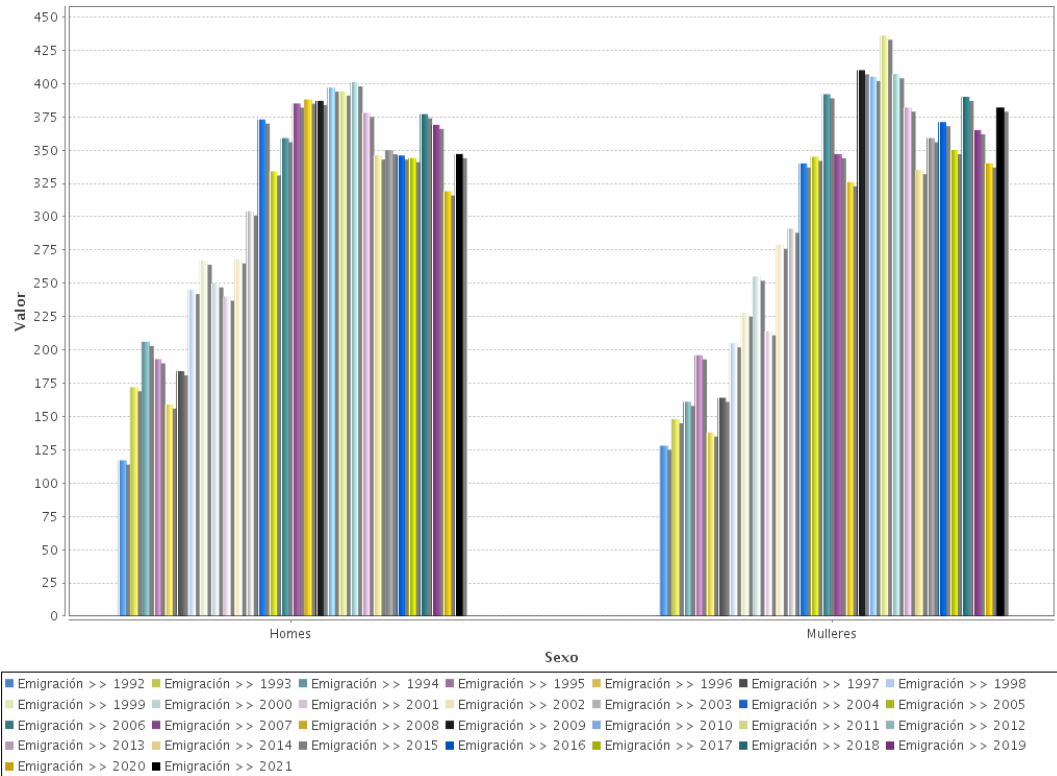
A continuación, se expone Los datos sobre los movimientos migratorios para el municipio de Carballo registrados en el año 2021.

Movimientos migratorios	Emigración	Inmigración
Interna	539	585
Externa	190	326

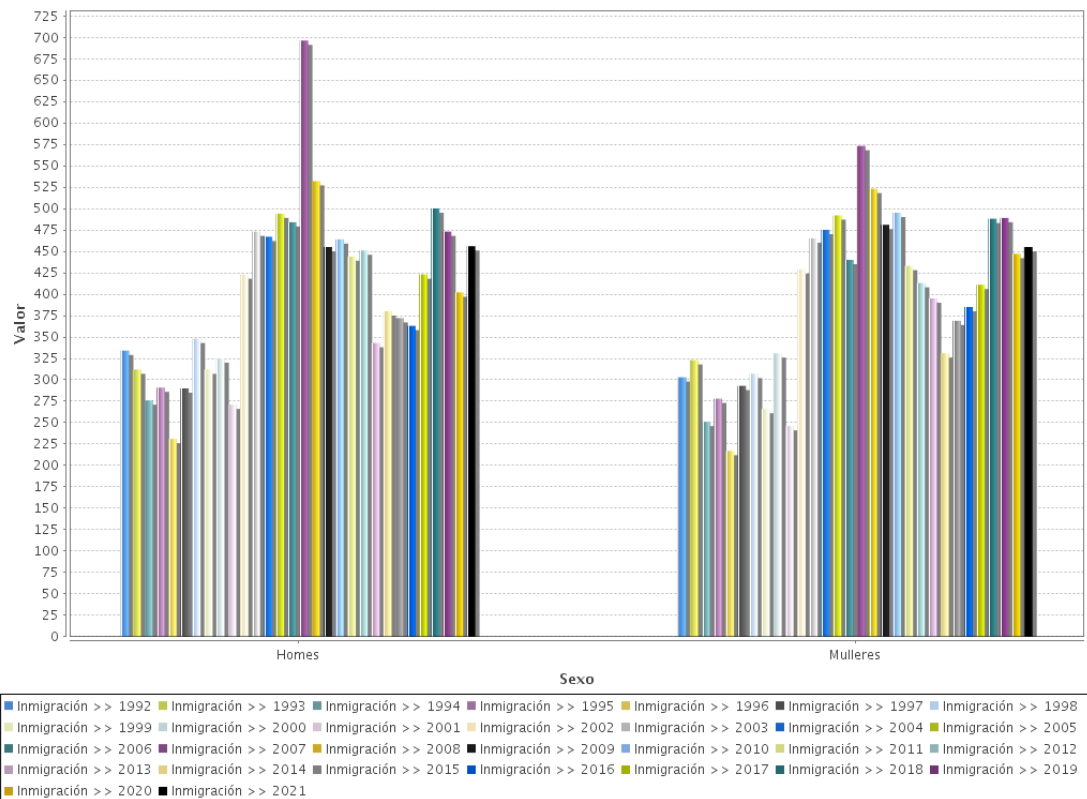
Fuente: IGE

En cuanto a la migración, el año de mayor número de personas que salieron del municipio, fue en el 2010 y en el 2012, como consecuencia de la complicada situación socioeconómica del momento.

También se adjunta el gráfico de barras de la serie de inmigraciones a Carballo desde 1992, observándose el año de 2007 un incremento considerable en la inmigración masculina como respuesta a la amplia oferta de empleo del momento, sobre todo en el área de la construcción.

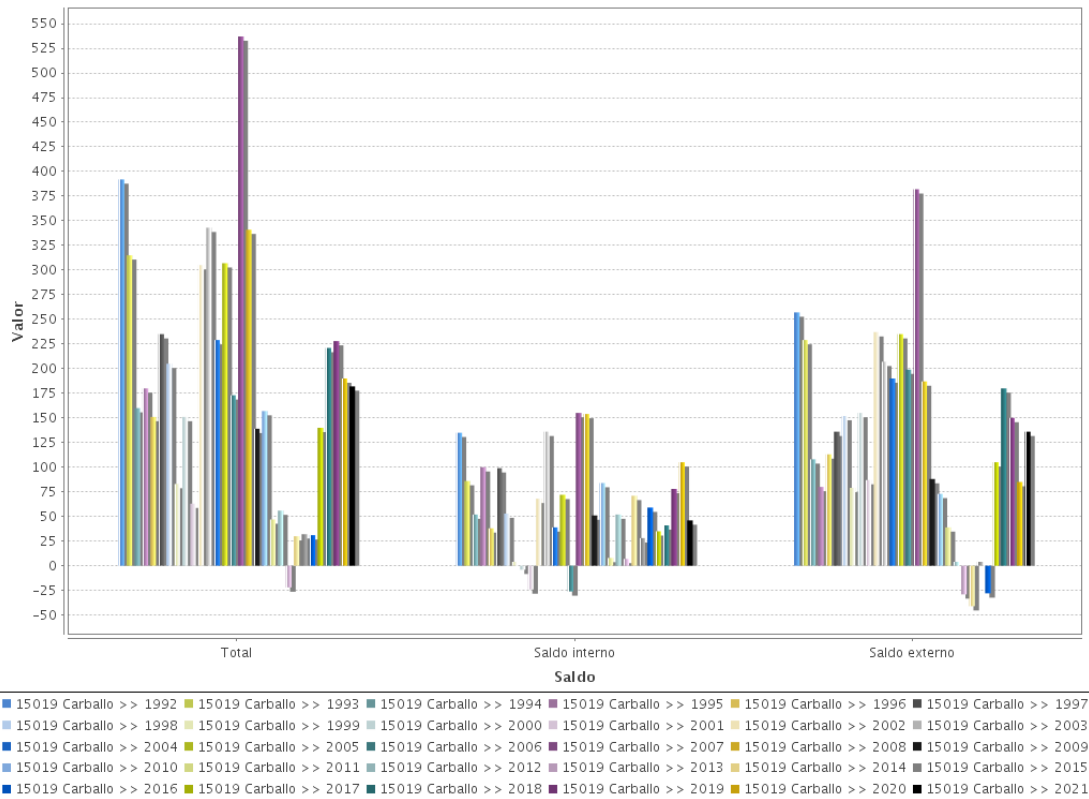


Emigraciones según sexo y año. Fuente: IGE.



Inmigraciones según sexo y año. Fuente: IGE.

De tal manera, el saldo migratorio total en dichos años, ha sido el siguiente:



6.4.5. EMPLEO

Respecto al paro registrado, el número total de parados en 2020 ascendía a casi 921, siendo la mayoría mujeres (61,39%). El sector que presenta un mayor número de parados es el sector servicios (53,17%) seguido por la industria (22,67%) y la construcción (16,14%).

	Hombres	Mujeres	Total
Menores de 25 años	68	77	146
Otras edades	937	1521	2547
TOTAL	1005	1598	2603

Desempleo por edad. Fuente: IGE

Agricultura	Industria	Construcción	Servicios	Sin empleo anterior
43	590	420	1384	166

Desempleo por sector. Fuente: IGE

En junio de 2021 había 12.014 afiliados a la seguridad social y mutualidades; más de la mitad (60,5%) pertenecían al sector servicios, el 19,4% a la industria, el 15,8% en la construcción y el 3,3% a la agricultura.

Agricultura	Industria	Construcción	Servicios	TOTAL
396	2.332	2.022	7.264	12.014

Afiliaciones a la seguridad social y mutualidades a junio de 2021 Fuente: IGE

El sector de actividad con mayor número de empresas en 2019 era el terciario (60), seguido por la construcción (23%), por el primario (agricultura y pesca, 10%) y de la industria (7%). La gran mayoría de las empresas cuenta con un número de asalariados entre 0 y 2 (86%).

6.5. MEDIO PERCEPTUAL Y CULTURAL

6.5.1. ENCUADRE GENERAL

Analizando el “Atlas de los paisajes de España” publicado por el Ministerio de Medio Ambiente (2004), la futura ampliación del polígono industrial se encuentra en una Unidad de Paisaje denominada MONTES LITORALES DE LOS BERGANTIÑOS” perteneciente al Tipo de Paisaje “SIERRAS LITORALES Y PRELITORALES CANTÁBRICO-ATLÁNTICOS”. Las sierras litorales y prelitorales cantábrico-atlánticas forman paisajes muy influidos por el mar, un conjunto de montes, sierras y tierras altas cortadas por los ríos que descienden desde las divisorias hacia el litoral. En ocasiones son relieves bien aislados, paralelos a la costa y transversales a las redes de drenaje, pero, en otras tienen gran continuidad con las sierras o montes interiores, de los que forman las estribaciones septentrionales. En el tipo se incluyen paisajes variados que se extienden desde Cantabria hasta Pontevedra, lo que hace necesaria la separación en distintos subtipos, en cada uno de los cuales existe una mayor semejanza. Se distinguen cuatro subtipos: Sierra del Escudo de Cabuérniga, Sierras litorales del oriente asturiano, Sierras litorales del occidente asturiano, y por último y en el que se encuentra el ámbito de estudio, Montes, Depresiones y Valles. Este último subtipo engloba tres paisajes gallegos: Mariña lucense, Montes de Bergantiños, y Sierras, valles y litoral del sureste de Pontevedra. El ámbito de estudio se incluye en Montes de Bergantiños que constituyen el paisaje occidental de esta comarca, hasta el cabo de Santo Adrián. Es una costa sin rías y aunque su traspais es un conjunto de montes y depresiones similar al de los paisajes de rías no se incluye en estos faltando ese accidente fundamental del litoral, tan importante desde el punto de vista físico y humano. Estos montes aparecen aislados del interior por los Montes de Montemaior, Castelo, etc., se articulan internamente por una depresión prelitoral en la que se sitúa Carballo, una villa con cierto desarrollo industrial -conservas de pescado, industria maderera y otras industrias menores-. Es una zona más densamente poblada que el litoral occidental debido a la influencia de A Coruña. En el litoral se encuentra el arenal y playa de Baldaio, de unos 6 km de longitud, entre las puntas da Fonte y do Razo. Este arenal cierra una laguna de interés para las aves migratorias.

Los puertos pesqueros de Malpica de Bergantiño, situada al abrigo del Cabo Santo Adrián y de Caión, son los únicos de importancia en este litoral rico en pesca y muy bien conservado. En el interior domina la

actividad ganadera y el cultivo de cereales, los prados y pastos para el ganado y, en las montañas, las masas de pino repobladas.

A nivel autonómico la Consellería de Medio Ambiente puso en marcha en el año 2011 la Estrategia del Paisaje Gallego, en la que se incluyó la necesidad de elaborar un Atlas de los Paisajes de Galicia a partir de los Catálogos y Directrices del Paisaje. El objetivo principal de esta nueva herramienta es identificar y caracterizar los valores y las potencialidades del paisaje de Galicia para su protección y gestión. La Ley 7/2008, de 7 de julio, de Protección del Paisaje de Galicia y las Directrices de Ordenación del Territorio (DOT) de Galicia recogen como principales contenidos de estos catálogos la identificación de los tipos de paisaje, la delimitación de las unidades de paisaje y el inventario de los valores paisajísticos presentes en cada área, así como un diagnóstico de su estado actual. La ley contempla además la posibilidad de delimitar Áreas de Especial Interés Paisajístico (AEIP) en función de los valores naturales y culturales de determinadas zonas geográficas. Este Catálogo de Paisajes de Galicia fue aprobado por el Decreto 119/2016, de 28 de julio, en donde se identifican además las Áreas de Especial Interés Paisajístico. El reglamento que desarrolla la Ley 7/2008 fue finalmente aprobado por el Decreto 96/2020, de 29 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 7/2008, de 7 de julio, de protección del paisaje de Galicia.

De acuerdo con la Estrategia del Paisaje Gallego la nueva infraestructura se sitúa entre las Comarcas Paisajísticas “BERGANTIÑOS” dentro de la Gran Área Paisajística “CHAIRA E FOSAS OCCIDENTAIS”.

La infraestructura no se encuentra dentro de ninguna de las Áreas de Especial Interés Paisajístico (AEIP) del Catálogo das Paisaxes de Galicia, si bien se han identificado varias en los alrededores. Las 6 AEIP más próximas son Ribeira da Pena (a 7.767 m), Fervenza de San Paio (8.253 m), Refuxio de Verdes (8.579 m), Lagoa de Alcaían (8.868 m), Río Lourido (10.600 m) y Pozo da Forca (13.626 m).

6.5.2. VALORACIÓN DEL PAISAJE

Hasta no hace muchos años, la ocupación del territorio y los usos del mismo evidenciaban una estructura en el que la relación entre hábitat y recursos era perfectamente clara. Los núcleos de población de todo tipo se diferenciaban mostrando el caserío tradicional, pero también en relación con el territorio productivo propio (prados, huertas, monte...), del propio núcleo o de la parroquia a la que éste pertenecía, según los casos. El abandono de las zonas rurales conllevó a una transición de los espacios agrícolas y sometidos al control humano, en favor de un desarrollo de la naturaleza y de usos de menor necesidad de atención (como podrían ser los monocultivos forestales).

En lo que respecta al ámbito de actuación, se puede confirmar en la ortofoto del vuelo americano de 1956, una estructura territorial y un paisaje bastante diferente al actual. El propio área empresarial se encontraba ocupado por una mezcla difusa entre mosaico agrícola (principalmente cultivos herbáceos) y especies forestales. No ocurre lo mismo en el ámbito Oeste al propio polígono, donde pequeños núcleos de población como Loenzo de Abaixo, Requeixo y Queo de Arriba se articulaban a partir de una fuerte superficie agraria con núcleos de pocas viviendas repartidos por el territorio e influenciados por el viario tradicional que conecta con el el arenal y la laguna de Baldaio.

El caserío respondía a patrones típicos de las zonas rurales: formas adecuadas al terreno con crecimiento natural a base de añadidos, formas irregulares en general, etc. Inicialmente estaba compuesto por casas térreas y posteriormente, de dos plantas, construidas con fábrica de cachotería y mampostería; disponiendo tejado con cubrición de teja, a dos, tres o cuatro aguas. Del conjunto, extraordinariamente apegado a la tierra, a la roca que mismo se dejaba aflorada, sólo sobresalían los edificios singulares: la iglesia, alguna casa pudiente, más tarde, algunas instalaciones productivas.

Las modificaciones experimentadas en el caserío hasta los años cincuenta o sesenta, no representaron un cambio sustancial del modelo. Pero, a partir de los años en los que se produce el éxodo de la población hacia Europa, América o las grandes ciudades, empieza a romper el modelo. El modelo productivo experimenta un proceso convulsivo con la pérdida de la importancia de las explotaciones agrarias. Este proceso, conllevó a una proliferación de las masas boscosas como los bosques ripícolas que se desarrollaron a partir de los principales cursos fluviales.

En todo el Concello y a modo de plaga, se fueron adoptando y desarrollando modelos de edificación pertenecientes a otras zonas e incluso a zonas urbanas, que poco o nada tienen que ver con el ambiente rural.

En resumen, debe detenerse esta dinámica cuanto antes, y recuperar valores paisajísticos tradicionales que narran una conexión ecológica entre el ser humano y el medio ambiente. La idiosincrasia paisajística también se puede ver modificada por la situación social económica y la sensibilidad de la población con su territorio. Debe de ser una prioridad otorgar los mecanismos suficientes, tanto económicos, como legislativos, como educativos, para frenar el proceso de destrucción del paisaje tradicional y reconvertir en el carácter y la sabiduría del paisanaje tradicional a las necesidades actuales.

6.5.3. PATRIMONIO CULTURAL

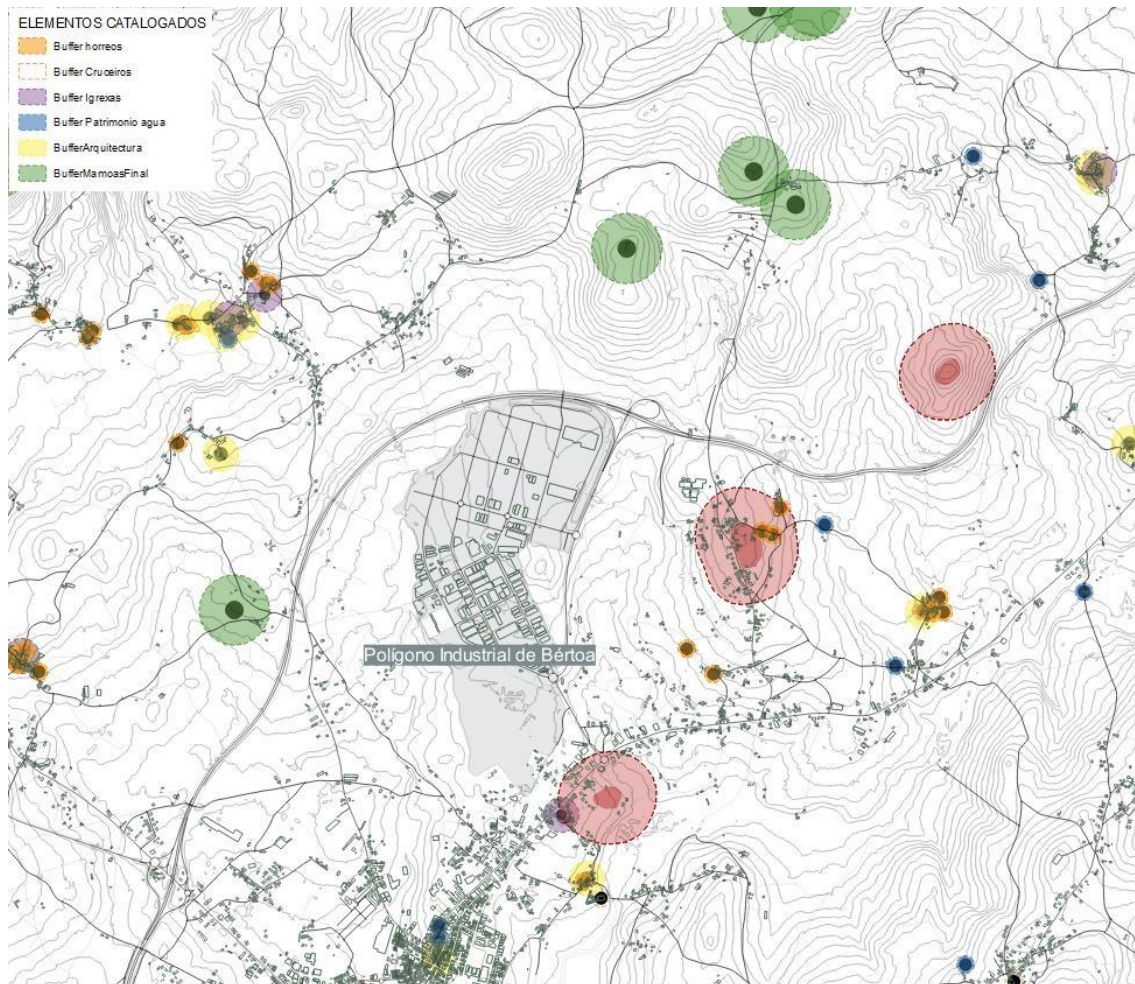
Con el objeto de evaluar la posible afección a los elementos etnográficos y culturales existentes en las proximidades del ámbito de actuación, se ha procedido a la consulta del Plan Básico Autonómico de la Xunta de Galicia, aprobado mediante el Decreto 83/2018, de 26 de julio, en lo que respecta a los municipios de Carballo y Laracha.

Tras la consulta realizada, se ha comprobado la existencia de diferentes elementos del Patrimonio Cultural en el entorno del ámbito del PEOSE, cada uno de ellos con su área de protección, las cuales no inciden en ningún momento sobre la superficie prevista para la ampliación del polígono a estudio.

A unos 845 m del viario que conecta la AG-55 con el interior del polígono se encuentra el Castro de Queo, situado en el propio núcleo de Queo de arriba a una altura de alrededor de 175 m.

En el borde sur, a una distancia de 670 m de la rotonda que da acceso al polígono se encuentra el Castro de Queixeiro.

En la imagen siguiente se muestran todos los elementos del Patrimonio Cultural inventariados, todos ellos y sus correspondientes áreas de cautela, fuera del área de desarrollo del PEOSE:



Patrimonio Cultural. Fuente: PBA Galicia.

Por otra parte, los trabajos realizados por la UTE PROYFE-OFCINA DE PLANEAMIENTO en el año 2006-2007 por encargo de XESTUR para la redacción del Proyecto de Sectorización y Urbanización de dos áreas de Suelo Apto para Urbanizar Industrial en el concello de Carballo, incluyeron, a través de la empresa ADOBRICA ARQUEOLOXÍA, S.L., una prospección arqueológica para la evaluación de impacto sobre el Patrimonio Cultural del citado proyecto. Cabe citar que las dos áreas referidas coinciden exactamente con las que son objeto del presente PEOSE. Dicha prospección puso de manifiesto la inexistencia de yacimientos arqueológicos u otros elementos catalogados en el ámbito de estudio y su entorno. Únicamente se detectó un **molino en el sector A, como elemento de interés etnográfico (no catalogado) a integrar** dentro del sistema de espacios libres y zonas verdes de la ordenación, criterio que se sigue en la redacción de este PEOSE.

No obstante lo dicho, en la ficha del Polígono Industrial de Bértoa (Ampliación FASE II SECTOR A) recogida en el Documento refundido del PSOAEG aprobado por el Consello de la Xunta en 30/04/2014, página 2.050, aparece grafiado un crucero, denominado **Crucero en Vilar do Carballo, Oza**. Además de no haber sido detectado en la antedicha prospección del año 2007, este crucero no aparece recogido tampoco en el Catálogo de elementos a conservar o proteger del PXOM de Carballo aprobado en fecha 4 de abril del ni en el plano de Afecciones sectoriales, hoja: 0044A-0405 del Plan Básico Autonómico.

7. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y SU CUANTIFICACIÓN

7.1. INTRODUCCIÓN

Se dice que existe impacto, cuando una acción produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de sus componentes. Los impactos ambientales pueden ser, por tanto, de signo positivo (cuando repercuten favorablemente sobre alguno de los factores considerados), como negativo, si la alteración es desfavorable. Se tendrán en cuenta tanto los impactos positivos como negativos con el fin de realizar un análisis más completo de la repercusión de la actuación en el medio.

7.2. METODOLOGÍA

En este apartado, se expone la metodología de valoración de impactos que se empleará para determinar de modo semicuantitativo, los impactos negativos y positivos sobre cada una de las variables ambientales en función de una serie de componentes que se describen a continuación:

– **Carácter o naturaleza (\pm)**

Se refiere a la repercusión que va a tener el impacto sobre el territorio con dos posibles estados: positivo o beneficioso y negativo o perjudicial.

NOTA: Dado que los impactos positivos suelen ser los asociados a la propia esencia y justificación del PEOSE y que el objetivo de esta fase es la comparación entre las distintas alternativas de cara a la evaluación de la mayor o menor idoneidad de cada una de ellas desde el punto de vista ambiental, no se consideraron este tipo de efectos, **centrándose la caracterización y valoración en los impactos negativos.**

– **Intensidad (I)**

Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa.

Baja: 1

Media: 8

Alta: 12

Muy Alta: 16

– **Proyección espacial (PE)**

Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter puntual. Si por el contrario, el efecto no admite una localización precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será total, considerando las situaciones intermedias, según su graduación, como impacto Puntual (1), Parcial (2) y Extenso (4).

– **Proyección temporal (PT)**

El plazo de manifestación del impacto alude a la vez que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

Así pues, cuando el tiempo transcurrido sea nulo, el momento será Inmediato (4); si es un período de tiempo que va de 1 a 5 años, Medio Plazo (2), y si el efecto tarda en manifestarse más de 5 años, Largo Plazo (1), con valor asignado.

– **Duración (D)**

Se refiere al tiempo que, presuntamente, permanecería el efecto a partir de su aparición.

Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de 1 año, consideramos que la acción produce un efecto *Fugaz* (1). Si dura entre 1 y 10 años, *Temporal* (2); y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, consideramos el efecto como *Permanente* (8).

– **Recuperabilidad (Re)**

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado, es decir, la posibilidad de devolver a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

El efecto es totalmente *Recuperable*, según sea de modo inmediato o corto plazo (1), medio (2) o a largo plazo (4); si lo es parcialmente, el efecto es *Mitigable* (6). Finalmente el impacto puede ser *Irrecuperable* (8). Aplicando la fórmula siguiente, se determina la tipología de impacto:

$$3 \times I + 2 \times PE + PT + D + Re$$

Como resultado de la aplicación de la fórmula, los valores oscilarán entre un mínimo de 5 y un máximo de 76 puntos, de modo que se categorizan los impactos de la siguiente manera:

- **IMPACTO COMPATIBLE (C):** Aquél cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no necesita prácticas protectoras o correctoras. Puntuación menor de 25 puntos.
- **IMPACTO MODERADO (M):** Aquél cuya recuperación no necesita prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en lo que a consecuencia de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo. Puntuación entre 25 y 50 puntos.
- **IMPACTO SEVERO (S):** Aquél en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en lo que, a pesar de esas medidas, aquella recuperación necesita un período de tiempo dilatado. Puntuación entre 51 y 75 puntos.
- **IMPACTO CRÍTICO (Cr):** Aquél cuya magnitud es superior al límite aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, hasta con la adopción de medidas protectoras y correctoras. Puntuación mayor de 75 puntos.

7.3. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS

A partir de lo recogido en el apartado de caracterización del territorio, se han identificado los factores ambientales que podrían verse alterados, los cuales se muestran en la tabla siguiente:

<p>1. MEDIO FÍSICO</p> <p>1.1. Atmósfera</p> <p>1.1.1. <i>Carga de partículas y gases contaminantes</i></p> <p>1.2. Edafología</p> <p>1.2.1. <i>Capacidad agrícola-forestal</i></p> <p>1.3. Geología y geomorfología</p> <p>1.3.1. <i>Relieve</i></p> <p>1.3.2. <i>Riesgos geológicos</i></p> <p>1.4. Hidrología</p> <p>1.4.1. <i>Naturalidad de la red</i></p> <p>1.4.2. <i>Aporte de sedimentos/vertidos</i></p>	<p>2. MEDIO BIÓTICO</p> <p>2.1. Vegetación</p> <p>2.1.1. <i>Formaciones vegetales</i></p> <p>2.2. Fauna</p> <p>2.2.1. <i>Hábitats faunísticos</i></p> <p>2.3. Espacios Naturales</p> <p>2.3.1. <i>Espacios protegidos</i></p>
<p>3. MEDIO PERCEPTUAL</p> <p>3.1. Calidad y fragilidad paisajística</p>	<p>4. MEDIO SOCIOECONÓMICO</p> <p>4.1. Población</p> <p>4.1.1. <i>Niveles sonoros</i></p> <p>4.1.2. <i>Opinión pública</i></p> <p>4.1.3. <i>Espacios de ocio</i></p> <p>4.2. Economía</p> <p>4.2.1. <i>Empleo y economía</i></p> <p>4.3. Ordenación municipal</p> <p>4.3.1. <i>Clasificación del suelo</i></p>

	4.4. Cultural <i>4.4.1. Elementos arqueológicos, patrimonio artístico o elementos etnográficos</i>
--	--

7.4. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTO

En el cuadro siguiente se recogen una serie de las acciones (en las distintas fases consideradas) que pueden ser causa de impacto en el medio:

1. FASE DE REDACCIÓN DEL PEOSE	
2. FASE DE CONSTRUCCIÓN 2.1. Desbroce y despeje 2.2. Movimiento de tierras 2.3. Instalaciones auxiliares 2.4. Demoliciones 2.5. Movimientos de maquinaria 2.6. Reposición de servicios 2.7. Pavimentación 2.8. Siembra y plantaciones	3. FASE DE EXPLOTACIÓN 3.1. Presencia/actividad de naves industriales 3.2. Aumento del tráfico rodado 3.3. Presencia aparcamientos y equipamientos 3.4. Ordenación del ámbito del PS 3.5. Presencia de zonas verdes y espacios libres

7.5. MATRIZ CAUSA-EFECTO

La primera etapa de identificación de impactos, comprende el establecimiento de relaciones de tipo causa-efecto entre las acciones del proyecto propuesto y los factores del medio sobre el que se va a desarrollar.

A partir de ambos conjuntos se construye una matriz de doble entrada, o matriz causa-efecto, que permite la identificación de las interacciones previsibles, quedando así definida la tipología de los impactos previstos.

A continuación se recoge la **matriz causa-efecto** resultante para la presente actuación:

MATRIZ CAUSA-EFECTO		MEDIOS	MEDIO AMBIENTE															
		SISTEMAS	MEDIO NATURAL						PERCEPTUAL			MEDIO ECONOMICO						
		SUBSISTEMAS	FISICO		BIOTICO		PERCEPTUAL	POBLACION		ECONOMIA	ORDENACION MUNICIPAL	CULTURAL						
		FACTORES	Atmosfera	Hidrologia	Geologia y Geomorfologia		Edafologia	Vegetación	Fauna	EENN	Paisaje	Calidad de vida	Economía	Planamiento	Componentes culturales			
FASES	ACCIONES	SUBFACTORES	Cantidad del aire	Hidrología y drenaje	Cantidad del agua	Geomorfología y orografía	Geología	Usos del suelo	Cuarta vegetal	Biotopos	Espacios naturales/habitats	Valor perceptual	Contaminación acústica	Aceptación social	Ocupación de la población	Calificación del suelo	Patrimonio cultural	
			Carga de partículas y gases contaminantes	Naturalidad de la red	Aportes de sedimentos/vertidos	Relieve	Riesgos geológicos	Capacidad Agrícola-Forestal	Formaciones vegetales	Habitats raramente	Espacios protegidos	Calidad y fragilidad paisajística	Niveles sonoros	Ortografía pública	Espacios de ocio	Empleo y economía	Clasificación del suelo	Bienes arqueológicos, patrimonio artístico o elementos etnográficos
REDACCIÓN PEQSE		Redacción del PEQSE																
EJECUCIÓN		Destroce y despeje																
		Movimiento de tierras																
		Instalaciones auxiliares																
		Demoliciones																
		Movimientos de maquinaria																
		Reposición de servicios																
		Pavimentación																
		Siembra y plantaciones																
EXPLOTACIÓN		Presencia actividad naves industriales																
		Aumento del tráfico rodado																
		Presencia aparcamientos y equipamientos																
		Ordenación del ámbito del PS																
		Presencia de las zonas verdes y espacios libres																

■ IMPACTO NEGATIVO
■ IMPACTO POSITIVO
■ IMPACTO INSIGNIFICATIVO

7.6. VALORACIÓN DE IMPACTOS

Según la metodología expuesta anteriormente, a continuación se incluye la valoración de las afecciones que cada una de las alternativas propuestas, tendrán sobre el medio. Cabe destacar que la **Alternativa 0** tendrá un impacto nulo desde un punto de vista ambiental, si bien presenta un impacto negativo al no desarrollar el PEOSE Fase II, sectores A y B, y no dar respuesta a las oportunidades de desarrollo de este suelo industrial de esta zona municipal.

7.6.1. ALTERNATIVA I

ALTERNATIVA I		INTENSIDAD (I)				PROYECCIÓN ESPACIAL (E)			PROYECCIÓN TEMPORAL (T)			DURACIÓN (D)			RECUPERABILIDAD (R)				
		Baja	Media	Alta	Muy Alta	Puntual	Parcial	Extenso	Largo plazo	Medio plazo	Inmediato	Fugaz	Temporal	Permanente	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Mitigable	Irreversible
ATMÓSFERA	Emisión de partículas y gases de combustión	x					x				x	x			x				
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	Generación de riesgos geológicos	x				x					x			x				x	
	Cambios en las formas del relieve	x				x					x			x					x
HIDROLOGÍA	Hidrología y drenaje-Naturalidad de la red	x				x					x			x				x	
	Calidad de las aguas	x				x					x	x			x				
EDAFOLOGÍA	Destrucción de suelo con potencial productivo	x					x				x			x					x
	Generación de procesos erosivos	x					x		x					x				x	
VEGETACIÓN	Eliminación formaciones vegetales de interés	x				x					x			x					x
FAUNA	Hábitats faunísticos	x				x					x			x					x
ESPACIOS NATURALES	Afección espacios protegidos																		
PATRIMONIO CULTURAL	Elementos arqueológicos, patrimonio artístico o elementos etnográficos																		
PAISAJE	Calidad y fragilidad paisajística	x					x				x			x				x	
POBLACIÓN	Espacios de ocio																		
	Niveles sonoros		x			x					x		x		x				
	Aceptación social/opinión pública																		
ECONOMÍA	Empleo																		
PLANEAMIENTO	Calificación del suelo																		

IMPACTO NULO
 IMPACTO POSITIVO

7.6.2. ALTERNATIVA 2

ALTERNATIVA II		INTENSIDAD (I)				PROYECCIÓN ESPACIAL (E)			PROYECCIÓN TEMPORAL (T)			DURACIÓN (D)			RECUPERABILIDAD (R)				
		Baja	Media	Alta	Muy Alta	Puntual	Parcial	Extenso	Largo plazo	Medio plazo	Inmediato	Fegaz	Temporal	Permanente	Corto prazo	Medio plazo	Largo plazo	Mitigable	Irreversible
ATMÓSFERA	Emisión de partículas y gases de combustión	x					x				x	x			x				
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	Generación de riesgos geológicos	x				x					x			x				x	
	Cambios en las formas del relieve	x				x					x			x					x
HIDROLOGÍA	Hidrología y drenaje-Naturalidad de la red	x				x					x			x				x	
	Calidad de las aguas	x				x					x	x			x				
EDAFOLOGÍA	Dstrucción de suelo con potencial productivo	x					x				x			x					x
	Generación de procesos erosivos	x					x			x				x				x	
VEGETACIÓN	Eliminación formaciones vegetales de interés	x				x					x			x					x
FAUNA	Hábitats faunísticos	x				x					x			x					x
ESPACIOS NATURALES	Afección espacios protegidos																		
PATRIMONIO CULTURAL	Elementos arqueológicos, patrimonio artístico o elementos etnográficos																		
PAISAJE	Calidad y fragilidad paisajística	x					x				x			x					x
POBLACIÓN	Espacios de ocio																		
	Niveles sonoros		x			x					x			x					
	Aceptación social/opinión pública																		
ECONOMÍA	Empleo																		
PLANEAMIENTO	Calificación del suelo																		

 IMPACTO NULO
 IMPACTO POSITIVO

Como se puede observar, ambas matrices son prácticamente idénticas debido a que las dos alternativas respetan y ordenan la calidad y valores naturales, patrimoniales y paisajísticos de forma igualitaria. Por lo que los impactos de la alternativa A y la alternativa B son compatibles con el medio, siendo la integración y la protección del medio ambiente uno de los pilares estructurantes del presente PEOSE.

A modo de una primera aproximación, se describen las principales acciones que pueden producir impactos sobre los distintos elementos del medio como resultado de la ejecución de las obras y posterior puesta en servicio del PEOSE de Bértoa Fase II, sectores A y B:

- **ATMOSFERA**

Los impactos sobre la atmósfera derivados del movimiento de maquinaria, de las explanaciones y movimientos de tierra, son temporales en tanto se realizan solamente en la fase de construcción. El principal impacto será el ruido generado durante la fase de ejecución, el cual es un impacto temporal que desaparecerá en el momento en el que cese la actividad.

En fase de explotación, las afecciones podrán venir dadas por las emisiones de gases nocivos a la atmósfera debido al incremento significativo del tráfico rodado en la zona, además de contaminantes ligados a la propia actividad de las empresas que se instalen en el área industrial. En cualquier caso, las emisiones de las diferentes empresas, deberán dar cumplimiento a la normativa sectorial vigente en la materia, así como a las ordenanzas municipales (en su caso).

- **GEOLOGÍA**

En el ámbito del PEOSE, no se identificaron puntos de interés geológico ni formaciones geológicas destacables, con lo cual el impacto es nulo en este aspecto.

Por otra parte, en cuanto a las alteraciones en la orografía del terreno o el respecto de la generación de riesgos geológicos, el impacto se considera compatible, dado que uno de los objetivos de la ordenación propuesta es, precisamente, una mayor adaptación al relieve existente al objeto de minimizar impactos sobre el paisaje, proyectando un sistema viario adaptado a la orografía del terreno, buscando la compensación de tierras (racionalidad económica e integración paisajística en el perfil territorial) y optimizando el aprovechamiento de las parcelas empresariales.

- **EDAFOLOGÍA**

Dado que se trata de una zona de monocultivos forestales, principalmente, el movimiento de tierras provocará la eliminación de ese horizonte orgánico que no tiene un valor productivo tan alto con otro tipo de usos del suelo (como podría ser las tierras de laboreo o prados). Aun así, se considera un impacto moderado sobre esta variable, dado que los horizontes del suelo serán eliminados o alterados total o parcialmente.

- CICLO HÍDRICO

Por el interior del ámbito a estudio recorre un curso de agua que recibe el nombre de Rego da Balsa. El sector A se encuentra dentro de las áreas de inundación y de la zona de policía del propio curso, pero el impacto sobre esta variable será bajo al derivar la zona de espacios libres al área de inundación del propio río; no sólo respetando el área necesaria para la dinámica fluvial si no que incorporando la hidrología y el medio ambiente de forma protagonista al presente proyecto.

Por lo tanto, no se esperan afecciones directas sobre las aguas superficiales a consecuencia de posibles desplazamientos de tierras y otros materiales. En cualquier caso, se adoptarán en caso necesario las medidas oportunas para minimizar todo tipo de afección al respecto.

- VEGETACIÓN

La afección a la vegetación es producida debido a las labores de broza y despeje previos al movimiento de tierras, si bien no existen ejemplares ni formaciones arbóreas catalogadas como de especial singularidad o interés. En cualquier caso, las masas de frondosas más destacables, son las presentes en la parte central del sector A de la ampliación del polígono, las cuales quedarán parcialmente embebidas dentro de las zonas verdes proyectadas, aunque será inevitable la destrucción de masas arbóreas mixtas.

Por la misma razón, los impactos sobre la vegetación en fase de explotación, serán de tipo moderado.

- ESPACIOS NATURALES

En el ámbito del PEOSE no se localiza ningún espacio natural protegido incluido en la Red Natura 2000 ni en la Red Gallega de Espacios Naturales Protegidos, localizándose los más próximos a una distancia de alrededor de 1 km al extremo Sur de la intervención (ZEC 'Río Anllóns').

Asimismo, se ha comentado el error de cartografía existente en la Directiva 92/43/CEE, al constatar la existencia del hábitat de interés prioritario de Brezal húmedo atlántico de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix* en el ámbito ocupado por el sector B. Pero, al realizar las prospecciones de campo se ha constatado que las 5,7 hectáreas que se localizarían dentro del Sector B no existen en la actualidad y que la vegetación actual se encuentra dominada por especies de repoblación (*Pinus pinaster* y *Eucalyptus globulus*), monte bajo (*Ulex spp*, *Laurus nobilis*, *Cytisus spp*, *Rubus spp*...) y prado, habiéndose desplazado las especies que constituían el hábitat de interés prioritario.

Además, 6'1 hectáreas se ubicarían dentro del propio polígono existente coincidiendo con áreas urbanizadas y con una actividad empresarial activa, por lo que parece corresponder con

Al objeto de valorar el interés ambiental y el grado de conservación de dicho hábitat, se ha visitado la zona, pudiendo constatar la inexistencia de dicho hábitat, no quedando indicios de las características originales que en su día lo hicieron merecedor de su inclusión en el Inventario Nacional. Gran parte del área original

del hábitat ha sido reemplazada por las naves industriales del polígono de Bértoa actual, estando el resto de la superficie ocupada fundamentalmente por especies de repoblación (*Pinus pinaster* y *Eucaliptus globulus*), monte bajo (*Ulex spp*, *Laurus nobilis*, *Cytisus spp*, *Rubus spp*...) y prado, habiéndose desplazado las especies que constituían el hábitat de interés prioritario.

No quedan restos ni indicios de los brezales húmedos que en su día ocupaban parte del ámbito del Sector B, los cuales habían supuesto un reconocimiento al hábitat, habiendo desaparecido como consecuencia de diferentes acciones antrópicas (ejecución del Polígono de Bértoa, ramal de conexión con la AG-55), etc. presentando la zona un interés ecológico nulo en la actualidad.

- FAUNA

Si bien se trata de una zona con una influencia antrópica de tipo medio/bajo, dada la proximidad al área empresarial actual, el núcleo poblacional de Carballo, la presencia de infraestructuras viarias, diferentes núcleos rurales en el entorno próximo (Requeixo, Queo de Abaixo, Xoane,...), etc., como consecuencia del movimiento de la maquinaria y de la propia ejecución de las explanaciones para la ejecución de la senda y los aparcamientos principalmente, podrán producirse niveles sonoros más elevados de los existentes en la actualidad, que pueden afectar a las especies faunísticas presentes en la zona, especialmente a las aves asociadas a las masas arbóreas del entorno.

- PAISAJE

En la fase de construcción, las principales acciones que producen impacto sobre el paisaje son las explanaciones y movimientos de tierra que implican rozas y despejes, los acopios de materiales y la propia presencia de la maquinaria a emplear en la obra. Una vez terminadas las obras, el impacto será mayormente positivo, puesto que se pondrá en valor toda la zona mediante la creación de zonas verdes y espacios libres para el ocio y goce de la ciudadanía, si bien la futura presencia de naves industriales en una zona donde actualmente hay especies forestales y prados, puede suponer una afección paisajística que, en cualquier caso, se considera compatible con el entorno actual, el cual ya está altamente condicionado por el propio polígono de Bértoa y grandes infraestructuras como la autopista AG-55, entre otros aspectos.

- RÚIDO

En fase de obra se producirá un aumento del ruido ambiental por el funcionamiento de la maquinaria, además de las tareas que desempeñen: broza, despeje y tala de arbolado: se requerirá la realización de excavaciones y explanaciones en el terreno, generándose en consecuencia ruido. Además se producirá un incremento de la contaminación acústica en fase de explotación por el incremento de tráfico en la zona consecuencia de la actividad empresarial futura.

- ECONOMÍA

El desarrollo del PEOSE de Bértoa Fase II, sectores A y B, llevará asociada una repercusión significativa en el aspecto económico municipal y comarcal, dado que se corresponde con el desarrollo de un área empresarial.

Como efecto temporal, se producirá una demanda de mano de obra en las fases de construcción, lo cual repercutirá positivamente en las empresas del sector de la construcción de la zona.

- POBLACIÓN

Al margen de las molestias temporales esperadas en cualquier actuación de estas características, en general se producirá una repercusión positiva al dotar de un área empresarial de esta superficie al municipio de Carballo.

- PATRIMONIO CULTURAL

Respecto al patrimonio cultural, el molino tradicional que se ubica en el Sector A será integrado en la zona verde de la nueva ampliación. De esta forma se podrá visibilizar y poner en valor el patrimonio del agua como valor etnográfico, cultural y ecológico del paisaje existente, por lo que se puede deducir que el impacto será positivo al conseguir el conocimiento y el acercamiento de la población.

Considerando las características de la actuación, los principales **impactos negativos** previstos serán:

FASE DE EJECUCIÓN:

- Aumento en los niveles sonoros como consecuencia de la ejecución de las obras (movimiento de tierras, movimiento de maquinaria, excavaciones, demoliciones...)
- Aumento en la carga de partículas en el aire como consecuencia de los movimientos de tierras.
- Generación de residuos de tipo RCD.

FASE DE EXPLOTACIÓN:

- Incremento del tráfico rodado en la zona.
- Impacto paisajístico derivado de las futuras nave industriales.
- Generación de residuos por las empresas que se implanten en el futuro PEOSE.

Por el contrario, derivado del desarrollo del presente PEOSE, también se generarán **impactos positivos**, tales como:

- Dotación de suelo de uso industrial.
- Creación de puestos de trabajo como consecuencia de la entrada en funcionamiento del área empresarial.

- Inyección económica resultado de la propia ejecución del PEOSE, así como de la actividad de las futuras empresas que se instalen en la nueva área empresarial.
- Dotación de plazas de aparcamiento y zonas verdes de uso público.
- Puesta en valor de las masas arbóreas existentes, las cuales formarán parte de las zonas verdes proyectadas.
- Puesta en valor del patrimonio del agua
- Mejora de la conectividad territorial y de la cohesión social.
- Dotación de equipamientos con diferente uso (cultural, deportivo,...).

7.7. SÍNTESIS GLOBAL DE LAS AFECCIONES ESPERADAS

Considerando las características de la zona de actuación donde se prevé el desarrollo del PEOSE de Bértoa Fase II, sectores A y B, se puede concluir que las principales afecciones serán las previstas durante la fase de obras, las cuales serán la mayor parte de ellos de tipo temporal y extensión puntual, desapareciendo el efecto una vez finalice la ejecución de la actividad que provoca dicha afección.

Los efectos previstos una vez finalicen las obras y las diferentes actividades industriales se instalen en la nueva área empresarial y haya actividad en la zona, serán las que generen un mayor volumen de generación de residuos, así como un incremento en el tráfico rodado.

En cuanto a los aspectos positivos del desarrollo del presente PEOSE, además de la creación de suelo industrial para la implantación de empresas que creen puestos de trabajo, está la creación de amplias zonas verdes y espacios libres públicos, lo cual ayudará a la integración del área empresarial en su entorno.

Según lo anteriormente expuesto, se puede concluir que los impactos previstos serán de tipo compatible con el medio.

8. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

A modo de resumen, los principales condicionantes en la materia enunciada son los siguientes:

- **PSAEG:** El Plan Estructurante de Ordenación del Suelo Empresarial deberá cumplir lo establecido en el PSAEG para su desarrollo, que incluye una serie de directrices de actuación que han sido tenidas en cuenta para la elaboración de este anteproyecto.
- Legislación urbanística (Ley 1/2021, de 8 de enero, de ordenación del territorio de Galicia; Ley 2/2016 del Suelo de Galicia y el Reglamento (Decreto 143/2016) que la desarrolla), en cuanto al contenido documental, tramitación y parámetros de ordenación (como las características del sistema viario, etc.)

- Legislación sectorial, en relación a las servidumbres y afecciones derivadas de las distintas infraestructuras y elementos del territorio (carreteras, FFCC, aguas, patrimonio cultural, etc.). En este sentido, el ámbito está afectado por las servidumbres de la línea eléctrica y de las carreteras existentes y previstas. Por otro lado existen elementos de valor patrimonial en los núcleos del entorno, así como masas arbóreas de valor natural, que han sido considerados para la integración paisajística y funcional de la actuación.

9. MOTIVACIÓN DE LA APLICACION DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

9.1. LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

La legislación autonómica en materia de evaluación ambiental, se encuentra derogada en su totalidad por la Ley 9/2013, del 19 de diciembre, del emprendimiento y de la competitividad económica de Galicia, la cual regula el procedimiento de incidencia ambiental de las actividades.

Por lo tanto, dado que no se trata de evaluar ambientalmente una actividad sino el PEOSE, la ley de aplicación a considerar, es la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación, así como la última modificación del 6 de diciembre de 2018, en lo que respecta al procedimiento de evaluación ambiental estratégica de planes.

9.2. LEGISLACIÓN ESTATAL

Se analiza la necesidad de evaluación ambiental, en base a la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, en la cual se establecen dos tipos de procedimientos de evaluación ambiental estratégica: ordinaria y simplificada.

9.2.1. EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

En el presente apartado, se analiza la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica, en base a la *Ley 2/2016, del 10 de febrero, del suelo de Galicia*, y a la *Ley 21/2013, del 9 de diciembre, de evaluación ambiental* de referencia y su modificación posterior por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre.

De acuerdo con la Ley 2/2016, en el artículo 46, se define el ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica de los instrumentos de planeamiento urbanístico. En el punto 1, se establecen los criterios para el sometimiento de los instrumentos de planeamiento urbanístico al procedimiento de evaluación estratégica ordinaria, mientras que el punto 2, se refiere a los instrumentos de planeamiento que deben ser objeto de evaluación estratégica simplificada.

Lo mismo sucede si atendemos al artículo 6 de la Ley 21/2013, el cual establece el ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica:

LEY 2/2016

Artículo 46. Evaluación ambiental estratégica de los instrumentos de planeamiento urbanístico

1. Serán objeto de evaluación estratégica ordinaria los siguientes instrumentos de planeamiento urbanístico, así como sus modificaciones:

- a) El Plan básico autonómico
- b) Los planes generales de ordenación municipal
- c) Los planes que requieran una evaluación por afectar de modo apreciable espacios de la Red Natura 2000, en los términos previstos en su legislación reguladora.
- d) Los comprendidos en el punto siguiente, cuando así lo decida el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico o cuando así lo solicite el promotor.

2. Serán objeto de evaluación ambiental estratégica simplificada los siguientes instrumentos de planeamiento urbanístico:

- a) Las modificaciones menores de los instrumentos de planeamiento mencionados en el apartado anterior:
- b) El planeamiento de desarrollo, por establecer el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.
- c) Los demás planes que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no encajen en los supuestos del punto anterior, tales como los planes básicos municipales.

...

LEY 21/2013

Artículo 6. Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica

1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:

- a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien,
- b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.

d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.

2. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada:

a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.

b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.

c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior.

En base a lo anterior, destacar que el presente PEOSE no afecta a espacios de la Red Natura 2000 ni de la Red Gallega de Espacios Naturales Protegidos.

Por lo tanto, según lo recogido en el **punto 2** del artículo 46 de la Ley 2/2016, el **presente PEOSE será sometido al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada**, para lo cual se atenderá a lo especificado en el artículo 75.f.3 de la Ley 2/2016 y en el artículo 29 de la Ley 21/2013, en lo referido al contenido del documento ambiental estratégico a remitir junto al borrador del Proyecto. A la vista del Informe Ambiental Estratégico a emitir por el órgano ambiental, se establecerá la necesidad o no de someter el proyecto al trámite ordinario.

9.3. CONCLUSIONES

Considerando la magnitud de las actuaciones proyectadas, así como las características y condicionantes ambientales existentes en la zona de actuación, no se consideran de aplicación directa los supuestos recogidos en el artículo 46 de la Ley 2/2016 y en el artículo 6 de la Ley 21/2013, debiendo dar inicio, por lo tanto, a la vía simplificada mediante la presentación de la solicitud de inicio, la cual irá acompañada del presente Documento Ambiental Estratégico y del Borrador del PEOSE, de acuerdo a lo recogido en el artículo 29 de la Ley 21/2013.

El presente PEOSE no afecta a espacios naturales incluidos en la Red Natura 2000 ni a otros espacios protegidos por la legislación sectorial.

10. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Una vez analizado el grado en que dan cumplimiento cada una de las alternativas propuestas a los objetivos y criterios ambientales formulados para las variables de sostenibilidad, se puede apreciar que la primera opción descartada es la Alternativa 0, ya que no da respuesta a los objetivos marcados para el presente PEOSE.

En la comparación de las alternativas 1 y 2, puede apreciarse que las diferencias son pequeñas, si bien la Alternativa 1 presentará ventajas respecto a la Alternativa 2, ya que consigue una mejor solución para las conexiones exteriores viarias, ofrece una mayor área industrial, mayor número de aparcamientos y unas zonas verdes mejor estructuradas y diseñadas para la integración paisajística del ámbito.

La Alternativa 1 permite, en la Parcela C del Sector A, ofrecer una gran cantidad de suelo a una empresa que lo requiera para desarrollar su actividad, además de que favorece la permeabilidad al tener 3 conexiones con la AG-55.

Por lo anteriormente expuesto, la **alternativa seleccionada es la Alternativa 1.**

11. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y CORREGIR LOS EFECTOS NEGATIVOS

Con objeto de minimizar las afecciones derivadas de la ejecución de lo recogido en el PEOSE de Bértoa Fase II, sectores Ay B, se proponen medidas preventivas, protectoras y correctoras cuya finalidad es evitar o, en su defecto, minimizar en la medida de lo posible, los efectos negativos sobre el medio ambiente y contribuir al desarrollo sostenible.

Las medidas correctoras tienen como objeto un mejor aprovechamiento de las oportunidades que brinda el medio para la ejecución y explotación de las obras proyectadas, buscando la menor afección ambiental de la actividad y una óptima integración de la misma. Estarán encaminadas a incrementar, mejorar y potenciar los efectos positivos que la ejecución y desarrollo del proyecto pueda ocasionar, y a corregir los posibles efectos negativos en el entorno afectado.

A continuación se enumeran las medidas consideradas:

11.1. BUENAS PRÁCTICAS GENERALES EN FASE DE OBRA

En la fase de obras deberá aplicarse una serie de medidas y buenas prácticas, con el fin de minimizar las posibles afecciones a la atmosfera, agua y suelos. Entre otras, éstas deben ir encaminadas a los siguientes campos:

- Residuos
- Vertidos accidentales y seguridad laboral
- Consumos
- Emisiones y ruido
- Polvo

11.2. RUIDO

Las medidas correctoras a emplear para la atenuación del ruido producido en la fase de construcción son las siguientes:

- Planificación de las rutas de la maquinaria pesada a emplear.
- Selección del área de acopio, descarga y almacenamiento de materiales, lo más alejada posible de zonas residenciales.

11.3. PAISAJE

Con el fin de minimizar el impacto visual, se pueden aplicar medidas correctoras en paralelo a la ejecución del proyecto, de forma que sean efectivas durante toda la obra, con el fin de minimizar los impactos visuales durante la fase de construcción, así como la futura presencia de edificaciones industriales.

Los materiales para el relleno, procederán de cantera en explotación autorizada y con todos los permisos vigentes.

Durante las obras, se cuidará el entorno, con una adecuada y ordenada situación de los acopios, parque de vehículos y limpieza diaria de las zonas ocupadas y de trabajo.

Tanto la maquinaria como los materiales utilizados tendrán una localización ordenada en las explanadas destinadas para ello, ocupando el menor espacio posible y evitando una dispersión de los elementos discordantes del paisaje, minimizando así el impacto visual.

Finalizadas las obras, se retirarán todos los materiales sobrantes e instalaciones auxiliares, restos de encofrados y materiales inútiles que hayan sido utilizados en las obras.

11.4. CONTROL DE EMISIONES PRODUCIDAS POR LA MAQUINARIA

Ejecutar los trabajos con maquinaria que posea el marcado CE para garantizar que las emisiones acústicas y atmosféricas están dentro de los límites exigibles.

Controlar la inspección técnica de vehículos asignados a la obra y realización del mantenimiento periódico de la maquinaria.

Reducir las emisiones de CO₂, NO_x, SO_x manteniendo apagada la maquinaria con motores de gasolina o gasoil cuando no se estén utilizando, realizando una conducción eficiente.

Evitar la emisión de HCFC's prescindiendo de aerosoles y manteniendo adecuadamente los equipos que los incluyan en sus sistemas de refrigeración.

11.5. CONTROL DE LA PRODUCCIÓN DE POLVO Y OLORES

Se deberá controlar que la maquinaria de obra circule a velocidad moderada (máx. 20 km/h) por el ámbito de actuación.

Regar superficialmente de forma periódica, para asentar las partículas más finas, y evitar su paso a la atmósfera (no necesario en días lluviosos).

Limpieza de la obra cuando la producción de polvo cause molestias. Evitar el movimiento de tierras cuando exista viento fuerte.

Cubrir la caja de los camiones con lonas cuando transporte tierras o materiales que puedan generar polvo.

11.6. CONTROL DEL NIVEL DE RUIDO GENERADO

Controlar la emisión de ruidos derivados de los trabajos en obra, tanto en los niveles como en los horarios establecidos por la normativa.

Con el fin de evitar molestias a la población colindante, se evitará la ejecución de operaciones con maquinaria ruidosa u otras acciones que originen un nivel de ruidos elevado durante las horas normales de reposo, considerando éstas de once de la noche a siete de la mañana (23 pm a 7 am).

Tener en funcionamiento los equipos el tiempo imprescindible para reducir la emisión de ruido. Estudiar rutas alternativas al tráfico de vehículos para evitar las molestias en las viviendas anexas a las obras.

11.7. CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE AGUAS POR VERTIDO

Reducir en volumen los vertidos a la red hidrológica, evitando el vertido de aguas residuales con cemento u otros productos procedentes de la limpieza de maquinaria y herramientas recogiendo y reutilizando estos líquidos y procediendo a su gestión.

Reducir los vertidos colocando cubetas de recogida que eviten derrames de combustible, aceites u otros líquidos, y comprobar la estanqueidad de los recipientes, que deben permanecer siempre herméticamente cerrados para evitar derrames al suelo.

Tener especial cuidado durante las operaciones de mantenimiento de equipos y de maquinaria, así como de carga, descarga y transferencia de sustancias líquidas.

11.8. GESTIÓN DE RESIDUOS INERTES DURANTE LA EJECUCIÓN

Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 4.1, párrafo a) del R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por lo que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, en especial en el artículo 4.1. Párrafo a) en el proyecto de ejecución se incluirá un estudio de gestión de los residuos generados en ellas.

11.9. GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DURANTE LA FASE DE EJECUCIÓN

Deberán gestionarse los residuos generados, de forma que se facilite su recuperación. Asimismo, deberán separarse, acondicionando un contenedor específico para cada tipo, fomentando la recogida selectiva desde el punto de origen.

Acondicionar zonas para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos que eviten derrames, vertidos y mezclas entre residuos.

Realizar el correcto etiquetado de los residuos almacenados, indicando su grado de peligrosidad.

Realizar el transporte y gestión de los residuos a través de transportistas y gestores autorizados.

Se deberán emplear preferentemente, pinturas y tintas con componentes naturales, evitando las basadas en disolventes y sustituyéndolas por otras con base de agua.

11.10. PRÉSTAMOS Y VERTEDEROS


Los materiales de préstamo se obtendrán de canteras autorizadas para su extracción, o en préstamos localizados.


Vertederos


Los materiales procedentes de excavaciones que no sean reutilizables, serán transportados a vertederos autorizados por la Xunta de Galicia. Por tanto, se ha de prever el uso de vertederos de inertes y centros de valorización de los mismos. Para ellos se ha realizado una búsqueda de dichos centros en el SIRGA (Sistema de Información de Residuos de Galicia). A continuación, se incluyen los vertederos autorizados en el entorno del Polígono Industrial de Bértoa:




- RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION





Razón Social da Empresa		NIF ou CIF	
Teléfono	Fax	Enderezo electrónico	
Enderezo do Centro Xestor			NIMA
Actividade		Inscrición	Inscrición eSIR
Actividade D/R			
Actividade de Xestión			






CARBALLO BIOMETANIZACION SL		B27713833	
673 320 291	--	vareosa.carbio@gmail.com	
CRTA CORUÑA-FISTERRA KM 34,5 15106 CARBALLO - A CORUÑA			1500033973
XESTOR-VALORIZACIÓN	SC-I-NP-XV-00116	12G04150003397300	
R3 - Reciclado ou recuperación de substancias orgánicas que non se utilizan como disolventes (incluídos a compostaxe e outros procesos de transformación biolóxica)			
Obtención de biogás (biometanización)			
XESTOR-VALORIZACIÓN	SC-I-NP-XV-00134	12G04150003397301	
R10 - Tratamento dos solos que produza un beneficio á agricultura ou unha mellora ecolóxica dos mesmos			
Valorización de lodos de depuradora para uso agrario			

COGAMI RECICLADO DE GALICIA SL		B15467962	
981 718 253	981 718 253	coregal.naron@coregal.es	
RÚA TITANIO, PARCELA D-5, POL. IND. DE BÉRTOA 15100 CARBALLO - A CORUÑA			1500039573
XESTOR-VALORIZACIÓN	RIV-04/013	12G04150003957302	
R12 - Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R 1 e R 11. Quedan aquí incluídas operacións previas á valorización incluído o tratamento previo, operacións tales como a desmontaxe, a clasificación, a trituración, a compactación, a peletización, o secado, a fragmentación, o acondicionamento, o reenvasado, a separación, a combinación ou mestura, previas a calquera das operacións enumeradas de R 1 a R 11			
XESTOR-ALMACENAMENTO	SC-I-NP-XA-00031	12G05150003957300	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			
XESTOR-VALORIZACIÓN	SC-I-NP-XV-00273	12G04150003957303	
R5 - Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas			
XESTOR-ALMACENAMENTO	SC-RP-P-XA-00080	12G02150003957300	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			

COLLECTING OIL, SL		B70529557	
--	--	--	
TITANIO, PARCELA B11, S/N - POL. IND. BERTOIA 15105 CARBALLO - A CORUÑA			1500096003
XESTOR-VALORIZACIÓN	SC-I-NP-XV-00319	12G04150009600300	
R12 - Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R 1 e R 11. Quedan aquí incluídas operacións previas á valorización incluído o tratamento previo, operacións tales como a desmontaxe, a clasificación, a trituración, a compactación, a peletización, o secado, a fragmentación, o acondicionamento, o reenvasado, a separación, a combinación ou mestura, previas a calquera das operacións enumeradas de R 1 a R 11			

CONSTRUCCIONES LOPEZ CAO, SL		B15072713	
669612638	981140441	stella@lopezcao.com	
LUGAR DE VILARIÑO - CANÇES 15107 CARBALLO - A CORUÑA		1500000577	
XESTOR-VALORIZACIÓN	SC-I-NP-XV-00151	12G04150000057700	
R5 - Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas			
DEMOLICIONES NOROESTE S L		B70258835	
981702153	--	demolnor@grupolemaco.com	
Carretera A CORUÑA - CARBALLO KM 3, NAVE 1 15142 CARBALLO - A CORUÑA		1500090334	
XESTOR-ALMACENAMIENTO	SC-I-NP-XA-00175	12G05150009033400	
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			
XESTOR-VALORIZACIÓN	SC-I-NP-XV-00317	12G04150009033401	
R4 - Reciclado ou recuperación de metais e de compostos metálicos			
DESGUACES LEMA SL		B15168263	
689961831	981785047	desguaceslema@grupolemaco.com	
AVENIDA DE FINISTERRE, S/N 15100 CARBALLO - A CORUÑA		1500008569	
XESTOR-VALORIZACIÓN	RIV-01/002	12G04150000856900	
R4 - Reciclado ou recuperación de metais e de compostos metálicos			
XESTOR-VALORIZACIÓN	SC-I-NP-XV-00392	12G04150000856902	
R5 - Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas			
XESTOR-VALORIZACIÓN	SC-I-NP-XV-00393	12G04150000856903	
R12 - Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R 1 e R 11. Quedan aquí incluídas operacións previas á valorización incluído o tratamento previo, operacións tales como a desmontaxe, a clasificación, a trituración, a compactación, a peletización, o secado, a fragmentación, o acondicionamento, o reenvasado, a separación, a combinación ou mestura, previas a calquera das operacións enumeradas de R 1 a R 11			
XESTOR-VALORIZACIÓN	SC-I-NP-XV-00394	12G04150000856904	
R12 - Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R 1 e R 11. Quedan aquí incluídas operacións previas á valorización incluído o tratamento previo, operacións tales como a desmontaxe, a clasificación, a trituración, a compactación, a peletización, o secado, a fragmentación, o acondicionamento, o reenvasado, a separación, a combinación ou mestura, previas a calquera das operacións enumeradas de R 1 a R 11			
1203. Separación dos compoñentes dos RAEE, incluída a retirada de substancias perigosas e extracción de fluídos, líquidos, aceites e mesturas			

EXCAVACIONES MARIÑANAS SL		B70231931	
--	--	--	
Calle LUGAR DE XOANE, PARROQUIA DE GOYANES 15106 CARBALLO - A CORUÑA		1500114880	
XESTOR-VALORIZACIÓN		CO-I-NP-XV-00057	12G04150011488000
R10 - Tratamento dos solos que produza un beneficio á agricultura ou unha mellora ecolóxica dos mesmos			
Recuperación de espazos degradados			
609740160	--	excavaciones@marinanas.com	
Calle LUGAR OS CANEDOS, PARROQUIA OZA 15107 CARBALLO - A CORUÑA		1500114884	
XESTOR-VALORIZACIÓN		CO-I-NP-XV-00053	12G04150011488400
R10 - Tratamento dos solos que produza un beneficio á agricultura ou unha mellora ecolóxica dos mesmos			
Recuperación de espazos degradados			
GESCOPPER RECYCLING SL		B70471420	
696283424	--	info@gescopper.es	
Calle POLIGONO INDUSTRIAL BERTOIA, PARCELA D-1, NAVE 3 S/N 15100 CARBALLO - A CORUÑA		1500091502	
XESTOR-VALORIZACIÓN		SC-I-NP-XV-00299	12G04150009150200
R4 - Reciclado ou recuperación de metais e de compostos metálicos			
HIERROS VARELA URBIETA SL		B70307624	
981 704 680	981 704 681	hierrosvarelaurbieta@hvu.es	
POLÍGONO BERTOIA, PARCELAS H21-22 15105 CARBALLO - A CORUÑA		1500047862	
XESTOR-VALORIZACIÓN		RIV-00/022	12G04150004786200
R4 - Reciclado ou recuperación de metais e de compostos metálicos			
XESTOR-VALORIZACIÓN		RTP-G-30-2004	12G01150004786200
R12 - Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R 1 e R 11. Quedan aquí incluídas operacións previas á valorización incluído o tratamento previo, operacións tales como a desmontaxe, a clasificación, a trituración, a compactación, a peletización, o secado, a fragmentación, o acondicionamento, o reenvasado, a separación, a combinación ou mestura, previas a calquera das operacións enumeradas de R 1 a R 11			
Descontaminación e desmontaxe de vehículos fóra de uso			
XESTOR-ALMACENAMENTO		SC-RP-P-XA-00014	12G02150004786200
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			
RALI 2003 SL		B15870900	
981758505	--	desguacesrali@gmail.com	
AV.DE RAZO,67 15100 CARBALLO - A CORUÑA		1500009489	
XESTOR-VALORIZACIÓN		SC-RP-P-XV-09295	12G01150000948900
R5 - Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas			
Descontaminación e desmontaxe de vehículos fóra de uso			

RECICLADOS PLASTICOS CARBALLO, SL		B70375183	
608 114 687	--	recicladospcarballo1@gmail.com	
LUGAR O TARAMBOLLO, NÚM. 63 - SOFÁN 15108 CARBALLO - A CORUÑA		1500087941	
XESTOR-VALORIZACIÓN		SC-I-NP-XV-00296	12G04150008794100
R5 - Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas			
RECICLADOS SAN JUAN SL		B15978968	
981700094	981757442	info@poliestirenosanjuan.es	
LUGAR DE QUEO DE ARRIBA N° 47-BÉRTOA-ESTRADA BALDAIO KM.1,5 15105 CARBALLO - A CORUÑA		1500021261	
XESTOR-VALORIZACIÓN		SC-I-NP-XV-00019	12G04150002126100
R5 - Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas			
RECUPERADO DE VIDRIOS COTELO SL		B15923808	
981757395	--	miguel.cotelo@hotmail.com	
Calle BRONCE, NÚM. 4 15100 CARBALLO - A CORUÑA		1500095764	
XESTOR-VALORIZACIÓN		SC-I-NP-XV-00357	12G04150009576400
R12 - Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R 1 e R 11. Quedan aquí incluídas operacións previas á valorización incluído o tratamento previo, operacións tales como a desmontaxe, a clasificación, a trituración, a compactación, a peletización, o secado, a fragmentación, o acondicionamento, o reenvasado, a separación, a combinación ou mestura, previas a calquera das operacións enumeradas de R 1 a R 11			
URBASER SA Y SERVICIOS GALLEGOS DE LA ACERIA SL- UTE CARBALLO		U70342282	
608483775	--	ltorre@urbaser.com	
RÚA DO ESTANO S/N° - POLÍGONO INDUSTRIAL DE BERTOÁ 15100 CARBALLO - A CORUÑA		1500062802	
XESTOR-ALMACENAMIENTO		SC-I-NP-XA-00119	12G05150006280200
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			
Punto Limpo			
XESTOR-ALMACENAMIENTO		SC-RP-P-XA-00090	12G02150006280200
R13 - Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R 1 a R 12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo)			
Punto Limpo			
VARELA SANCHEZ, ALFONSO		32388683Z	
981702119	--	agalleguina@hotmail.es	
QUEO DE ABAIXO, 67 - BERTOÁ 15100 CARBALLO - A CORUÑA		1500005055	
XESTOR-VALORIZACIÓN		SC-RP-P-XV-00016	12G01150000505501
R5 - Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas			
Descontaminación e desmontaxe de vehículos fóra de uso			

Fuente: SIRGA

Como se puede observar, muchos de los espacios de gestión se encuentran dentro del propio Polígono Industrial de Bértoa, cuestión que favorece la reducción de la contaminación como consecuencia del transporte de materiales.

11.11. PLANTAS DE HORMIGÓN

Se ha llevado a cabo una búsqueda de plantas de hormigón en Bértoa Fase II, sectores Ay B y concellos limítrofes, encontrándose a las siguientes:

Empresa	Dirección	Distancia aprox.
Hormigones Bergantiños	P.I de Bértoa, parcela F6-F7, Rúa Bronze, 15100 Carballo, A Coruña	0,1 km
Actuhorsa	Rúa Acevo, 33, 15100 Carballo, A Coruña	4,7 km
Hormigones López Cao	AC-418,2,15111 Malpica de Bergantiños, A Coruña	10 km

11.12. DISPONIBILIDAD Y REUTILIZACIÓN DE MATERIALES

A partir de la información obtenida y el análisis de las características requeridas a los distintos materiales a utilizar en la obra, se establecen los siguientes criterios generales:

- Reutilización de materiales: se pretende la reutilización de la mayor parte posible de los materiales extraídos. No obstante, la obra es excedentaria en tierras, ya que el volumen de excavación necesaria para el vaciado del dique es superior a los rellenos necesarios previstos.
- Uso productivo de los materiales excedentes: Se propone, en la medida de lo posible, la gestión del material excedente mediante un uso productivo en el exterior de la zona de obra, como puede ser la regeneración de canteras o similares. No obstante, en el alcance de este estudio no se puede concretar esta aplicación, que requiere de gestiones externas por parte del promotor, debiendo, en todo caso, contemplar que no sea posible dicha reutilización y, por tanto, su adecuación para el vertido o depósito en vertedero.
- Necesidad de suministro externo de materiales: Según las características físicas que se requieren a algunos materiales a emplear, éstos no pueden proceder de las obras, debiendo ser suministrados de préstamos o canteras externos. Es el caso de las escolleras y pedraplenes.

11.13. RESTAURACIÓN E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

El objeto es verificar que las tareas de restauración vegetal de las diferentes zonas, se realizan empleando las especies adecuadas, en su caso.

Se empleará una mezcla de hidrosiembra para acelerar el proceso de adaptación paisajística de los taludes y zonas verdes en el entorno, así como el posible establecimiento de plantaciones arbóreas y arbustivas en aquellas zonas donde se realizará un relleno con tierra vegetal.

Se optará por una mezcla de herbáceas en la que se combinen gramíneas y leguminosas y se empleen especies que estén presentes en la zona, buscando una rápida integración y adecuación al ámbito.

Todas aquellas zonas del Sector que queden definidas como Zonas Verdes y Espacios de Libre Dominio y Uso Público, y que actualmente no presenten un apreciable valor ecológico, son susceptibles de ser restauradas, para lo cual deberá realizarse un vertido y extendido previo de tierra vegetal, para posteriormente, proceder a la plantación de especies arbóreas y arbustivas propias de la zona, de cara a lograr una óptima integración ambiental y paisajística en el ámbito.

11.14. MANTENIMIENTO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUELO VEGETAL

La tierra con las características de tierra vegetal procedente de la obra, será reutilizada en la recuperación de zonas de obra, por aplicación de una capa de tierra vegetal sobre la superficie de las zonas degradadas.

- La retirada del horizonte orgánico se realizará en terrenos afectados por la obra y que su profundidad sea suficiente.
- La tierra que se utilice para la recuperación, será seleccionada especialmente para eso, evitando su mezcla con materiales no edáficos, piedras o residuos.
- Los montones formarán caballones o artesas que no superarán la altura máxima de 2 metros, para evitar compactación y mala aireación.
- Los caballones tendrán sección trapezoidal, la base debe ser de 6 metros de ancho, la longitud variable según la superficie disponible y los taludes de 45°.
- La separación entre caballones se recomienda de 3,5 metros mínimo, para permitir las maniobras de la maquinaria.

11.15. MEDIDAS PROTECTORAS CONTRA INCENDIOS

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 permitan que reducir el riesgo o mejorar el comportamiento del personal durante este tipo de accidentes.

Quedará prohibido encender fuego o fumar, en las inmediaciones de los acopios de materiales inflamables y/o combustibles.

11.16. MANTENIMIENTO DE VÍAS DE COMUNICACIÓN, SERVICIOS Y SERVIDUMBRES

Deberán reponerse temporalmente los servicios que se vean interceptados o afectados por la realización de los trabajos.

12. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PEOSE

El Programa de Seguimiento Ambiental, servirá para informar al Órgano administrativo responsable de los aspectos ambientales relevantes que deberán ser objeto de seguimiento, ofreciendo a dicho Órgano la metodología general de valoración con el fin de comparar los impactos positivos de las Medidas Protectoras y Correctoras, con los previstos originalmente en fase de redacción del PEOSE.

Según lo establecido en el Anexo VI de la Ley 21/2013, en el caso de necesidad de someter el presente proyecto al trámite de evaluación de ambiental estratégica ordinaria, como parte del PEOSE deberá redactarse un Programa de vigilancia y seguimiento ambiental el cual incluirá una serie de controles al objeto de verificar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras, además de identificar la aparición de impactos residuales, es decir, no previstos inicialmente en fase de redacción de proyecto.

El Programa de Vigilancia Ambiental se estructura en dos fases:

- Fase de Construcción: durante el plazo que duren las obras
- Fase de Explotación: una vez se termine la ejecución de las obras y comience la actividad propia del área industrial.

12.1. INFORMES

En el caso de que así lo solicite algún organismo de la Administración, se redactarán informes de vigilancia ambiental, en los que quedarán contempladas las observaciones efectuadas durante el seguimiento de las obras, los resultados obtenidos en la aplicación de las medidas propuestas y en su caso, los problemas detectados, siendo de gran importancia reflejar los impactos o incidencias no previstas. Dichos informes deberán ir acompañados de un reportaje fotográfico en el que se recojan aquellos aspectos más importantes.

12.2. CONTROLES

A continuación, de acuerdo a lo recogido en el artículo 45 de la Ley 21/2013, como parte del contenido del presente documento ambiental estratégico con el cual se da inicio al procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada, se incluyen una serie de controles de seguimiento que garanticen el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras expuestas en el apartado anterior.

12.1.1. CONTROL DEL BALIZAMIENTO DE LA OBRA

Se controlará, previamente al inicio de las obras, el correcto encintado de la zona de obras mediante un cordón o cinta de balizamiento.

12.1.2. EMISIÓN DE POLVO Y PARTÍCULAS A LA ATMÓSFERA

El objetivo es verificar la mínima incidencia de emisiones de polvo y partículas debidas a movimientos de tierras y tránsito de maquinaria, así como la correcta ejecución de riegos en su caso.

Se realizarán inspecciones visuales periódicas en la zona de obras, analizando especialmente, las nubes de polvo que pudieran producirse en el entorno de núcleos habitados, así como la acumulación de partículas sobre la vegetación existente.

Los camiones que transporten materiales térreos o áridos, deberán llevar una lona que cubra la carga.

12.1.3. CONTROL DE LOS NIVELES ACÚSTICOS

Con carácter mensual, se realizará un estudio acústico con el fin de llevar a cabo un seguimiento acústico de las obras en su área de influencia y hacer las oportunas correcciones, en el caso de que se superen los umbrales permitidos.

Verificar el correcto estado de la maquinaria ejecutante de las obras en lo referente al ruido emitido por la misma.

Se exigirá la ficha actualizada de la I.T.V. (Inspección Técnica de Vehículos) de toda la maquinaria que vaya a emplearse en la ejecución de las obras. Se partirá de la realización de un control de los niveles acústicos de la maquinaria, mediante una identificación del tipo de máquina así como del campo acústico que origine en las condiciones normales de trabajo.

En caso de detectarse una emisión acústica elevada en una determinada máquina, se procederá a realizar una analítica del ruido emitido por ella según los métodos, criterios y condiciones establecidas en el *Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas al aire libre.*

Los límites máximos admisibles para los niveles acústicos emitidos por la maquinaria serán los establecidos en el R.D. 524/2006.

Se realizarán mediciones en caso de que así lo determine el organismo ambiental correspondiente, mediante sonómetro homologado, que permita obtener el nivel sonoro continuo equivalente en dB(A), en un intervalo de 15 minutos en la hora de más ruido. Las mediciones en el entorno de una edificación se tomarán a una distancia de 2 m. de la vivienda más cercana a las obras, con el micrófono a 1,5 m. por encima del suelo.

De forma previa al inicio de las obras, se realizarán mediciones en aquellos lugares más sensibles de verse afectados por los niveles de ruido generados en la obra, anotando los niveles acústicos existentes que si fueran superiores a los máximos establecidos, se admitirán como umbrales.

Se controlará que las actividades especialmente ruidosas no se realicen durante las horas normales de reposo, entendiéndose como tal al periodo nocturno establecido por la legislación vigente, es decir, de 23 pm a 7 am. En el caso de realización de trabajos nocturnos, la Dirección de Obra será informada con la suficiente antelación, siéndole proporcionado el debido Plan de Trabajos Nocturnos por parte de la empresa contratista, para su aprobación.

El objetivo de las medidas preventivas, es el garantizar que los niveles acústicos causados por las obras no repercutan negativamente en la calidad de vida de la población humana ni causen afecciones a la fauna.

12.1.4. CONTROL DEL PATRIMONIO CULTURAL

En el caso de que así lo solicite la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural, deberá realizarse un control arqueológico de las obras, especialmente, en fase de movimiento de tierras.

12.1.5. LOCALIZACIÓN Y CONTROL DE ZONAS DE INSTALACIONES Y PARQUE DE MAQUINARIA

Se persigue establecer una serie de normas para impedir que se desarrollen actividades que provoquen impactos no previstos.

12.1.6. CONTROL DE ACCESOS TEMPORALES

Evitar afecciones no previstas como consecuencia de la apertura de caminos de obra y accesos temporales no previstos en el proyecto. De forma previa a la firma del Acta de Replanteo se analizarán los accesos previstos para la obra, que se replantearán. No se permitirá la apertura de nuevos caminos de obra sin autorización. Se realizará una visita previa a la firma del Acta de Replanteo, y visitas mensuales.

En todos los caminos de obra y accesos temporales que no se mantengan de forma definitiva o queden ocupados por la carretera, se deberá proceder a su desmantelamiento y restauración, con los criterios aportados en el proyecto.

12.1.7. CONTROL DE LAS TAREAS DE RESTAURACIÓN VEGETAL

Se controlará la ejecución, en las zonas señaladas y con los espesores indicados según lo especificado en proyecto.

Comprobar que los materiales son los especificados en el proyecto, así como verificar su correcto estado. Control de la correcta ejecución del proceso de hidrosiembra, así como posteriores análisis de los resultados, comprobando el grado de nascencia y de cobertura.

Comprobar visualmente que los materiales, especies a plantar y abonos, son los especificados en el proyecto, exigiendo un correcto estado de éstos.

12.1.8. VIGILANCIA DE LAS MEDIDAS PROTECTORAS CONTRA INCENDIOS

Se verificará que en la obra se dispone de los dispositivos adecuados de cara a la extinción de incendios, bien sea mediante extintores o mediante un camión - cuba.

12.1.9. CONTROL DEL MOVIMIENTO DE MAQUINARIA

Se controlará que no se realicen movimientos incontrolados de maquinaria, con el fin de evitar afecciones innecesarias al sistema hidrológico, a las características de los suelos, a los recursos culturales o a la vegetación y, por consiguiente, a los diferentes hábitats faunísticos.

12.1.10. DESMANTELAMIENTO DE INSTALACIONES Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE OBRAS

Antes de la firma del Acta de Recepción de las obras, se realizará una inspección general de toda la zona de obras, verificando su limpieza y el desmantelamiento o retirada de todas las instalaciones auxiliares. No se considerará aceptable la presencia de cualquier tipo de residuo en la zona de obras.

En el caso de verificarse la existencia de restos en la obra, se procederá a la limpieza de los mismos, de manera previa a la recepción de la obra.

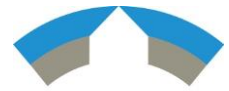
13. ÍNDICE CARTOGRÁFICO

1. 15019_PEOSE_202301_B_AAE_01SIT
2. 15019_PEOSE_202301_B_AAE_02ALT
3. 15019_PEOSE_202301_B_AAE_03ALTURAS
4. 15019_PEOSE_202301_B_AAE_04HIDRO
5. 15019_PEOSE_202301_B_AAE_05LITO
6. 15019_PEOSE_202301_B_AAE_06ESNATURALES
7. 15019_PEOSE_202301_B_AAE_07POB
8. 15019_PEOSE_202301_B_AAE_08VEG
9. 15019_PEOSE_202301_B_AAE_09CULT
10. 15019_PEOSE_202301_B_AAE_10USOS
11. 15019_PEOSE_202301_B_AAE_11PXOM
12. 15019_PEOSE_202301_B_AAE_12TRANSP



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
TERRITORIO E VIVENDA



INSTITUTO GALEGO
DA VIVENDA E SOLO

**PLAN ESTRUCTURANTE DE ORDENACIÓN DEL SUELO
EMPRESARIAL DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOA
FASE II, SECTORES A Y B, (CARBALLO)**

BORRADOR

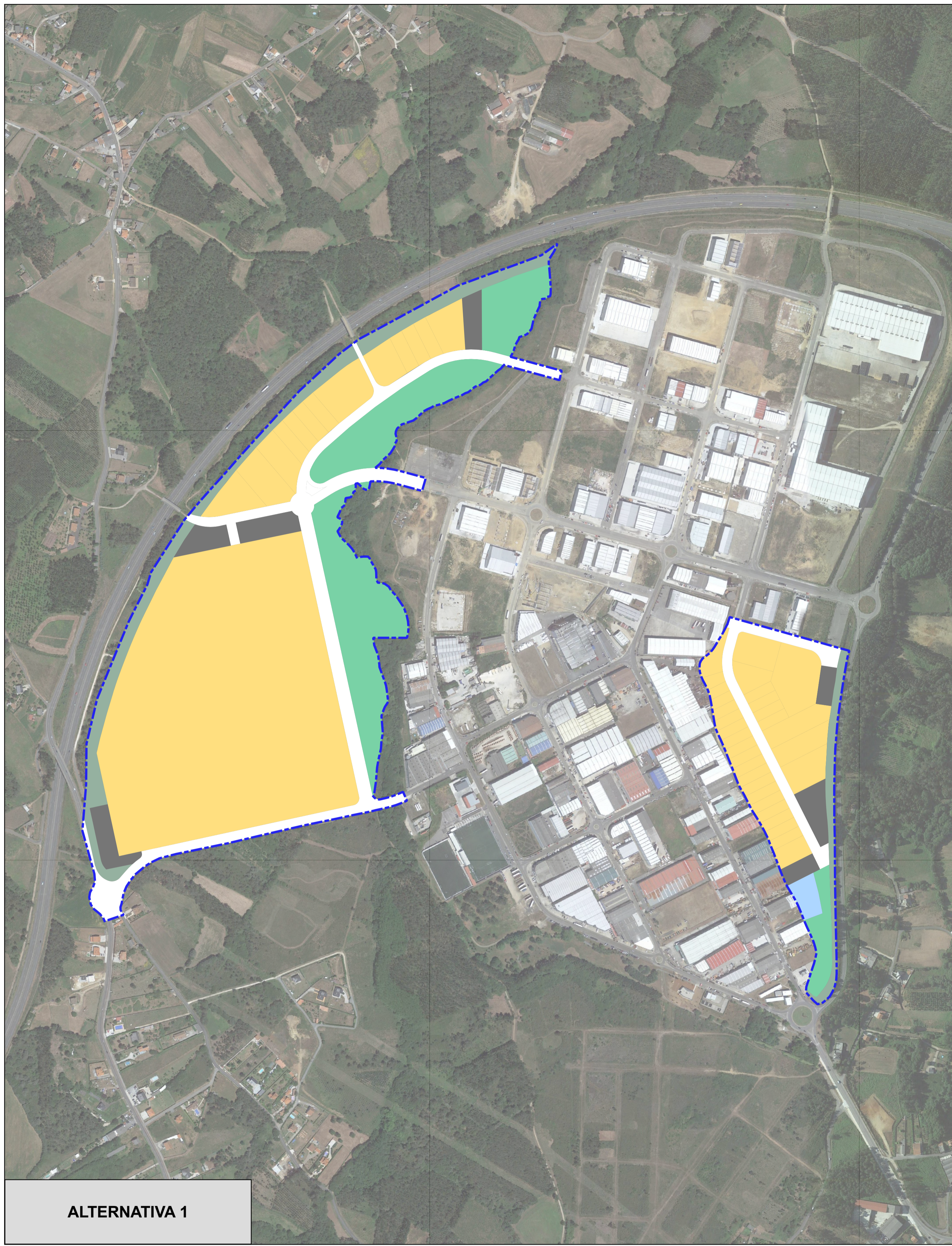
**DOCUMENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL ESTRATÉGICA**

PLANOS

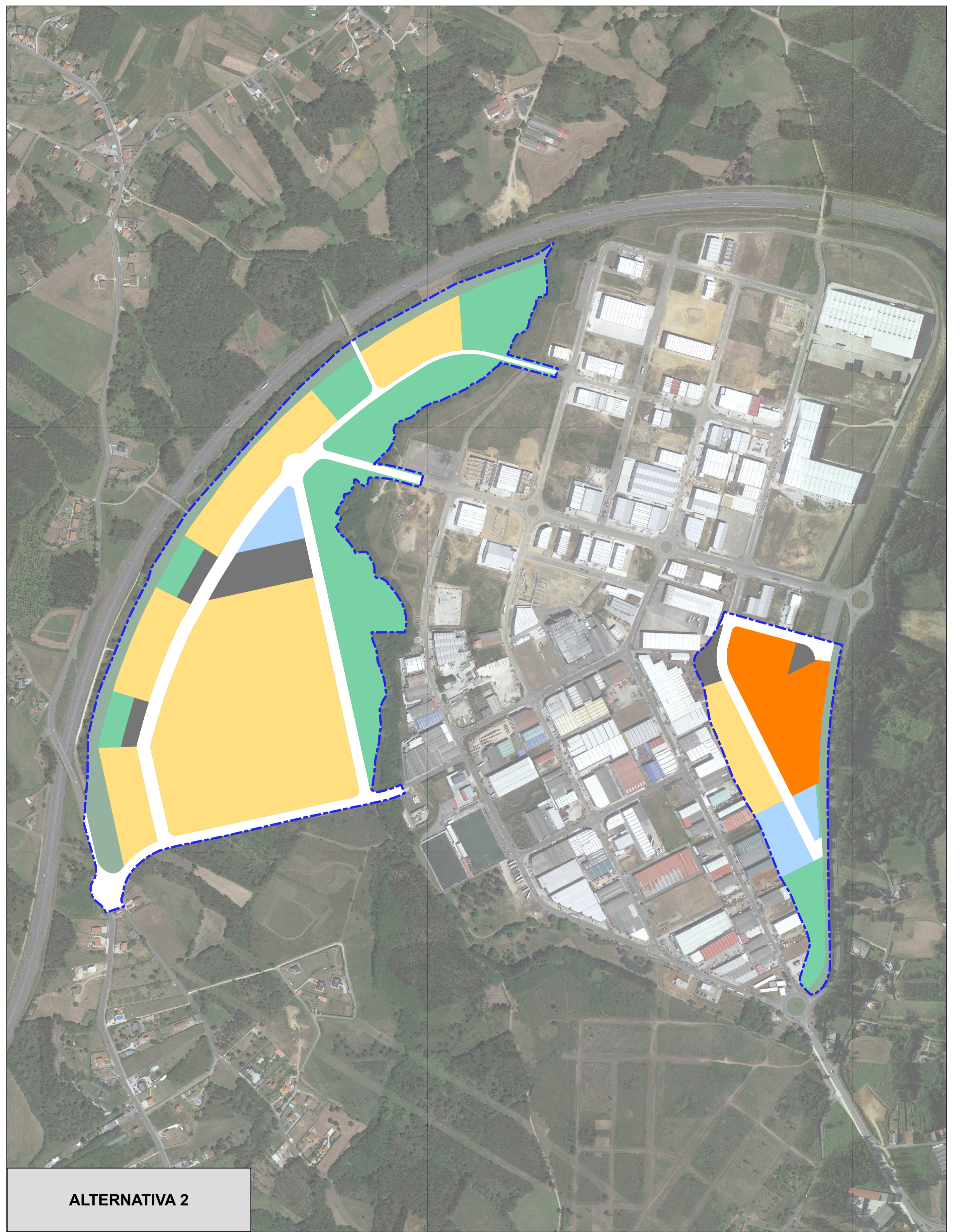
ÍNDICE GENERAL DEL DOCUMENTO

15019_PEOSE_202301_B_DAE

		Nº de hojas
04.AAE	PLANOS	12
01 SITU	SITUACIÓN	1
02 ALT	ALTERNATIVAS	1
03 ALTURAS	ALTURAS	1
04 HIDRO	HIDROLOGÍA	1
05 LITO	LITOLOGÍA	1
06 ESNATURALES	ESPACIOS NATURALES	1
07 POB	DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN	1
08 VEG	VEGETACIÓN	1
09 CULT	RIESGOS NATURALES 2	1
10 USOS	USOS DEL SUELO	1
11 PXOM	PXOM	1
12 TRANSP	VIAS DE COMUNICACIÓN Y REDES DE TRANSPORTE	1



ALTERNATIVA 1



ALTERNATIVA 2

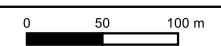
- LEYENDA**
- AMBITO PEOSE
 - USOS DEL SUELO**
 - PARCELAS USO TERCIARIO
 - PARCELAS USO INDUSTRIAL
 - SISTEMA VIARIO Y APARCAMIENTO
 - BOLSAS DE APARCAMIENTO
 - SISTEMAS DE EQUIPAMIENTO PÚBLICOS
 - SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS
 - SISTEMA GENERAL VIARIO

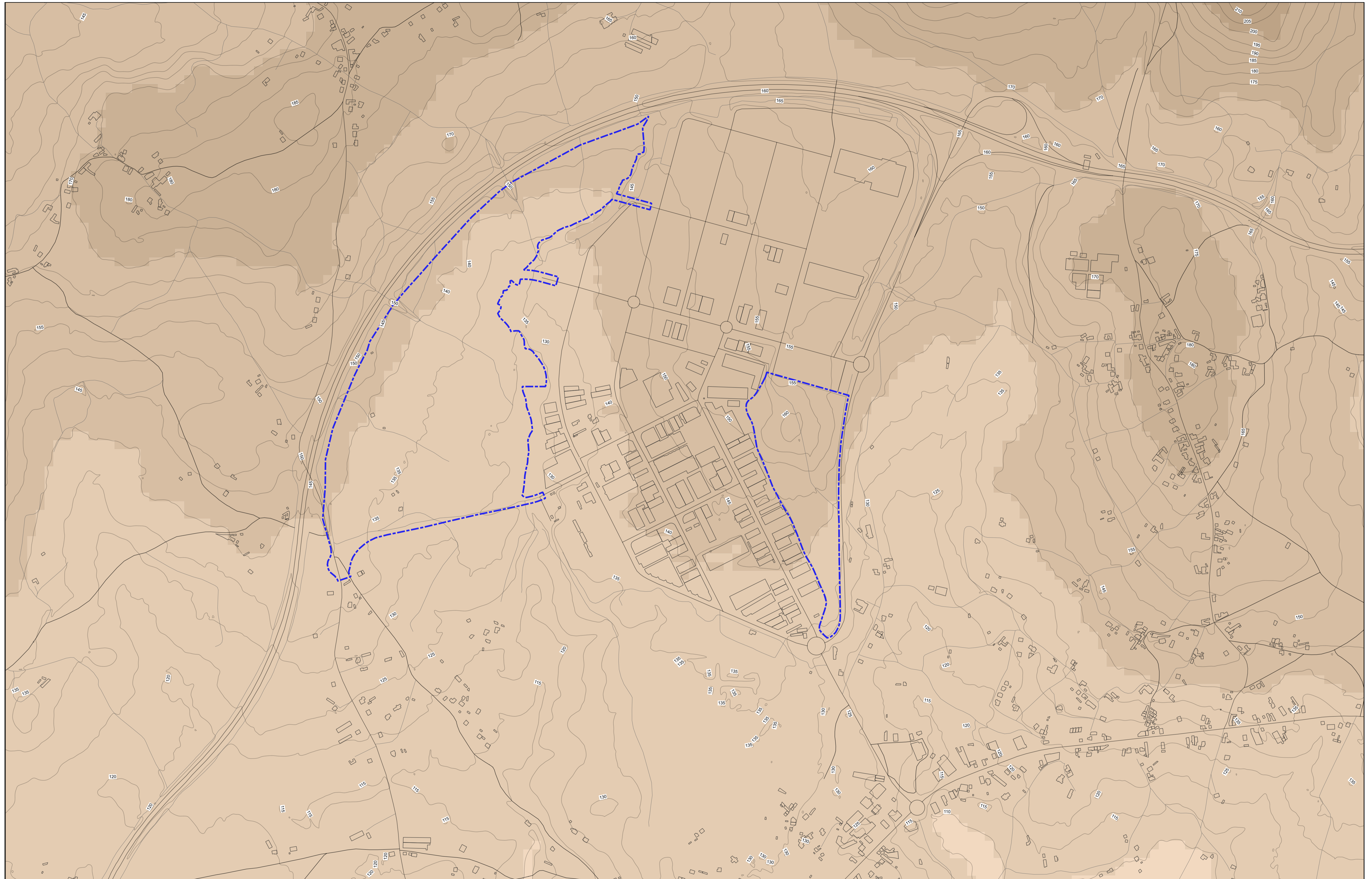
GRÁFICO DE HOJAS



15019_PEOSE_202301_B
 ENERO 2023 UTM ETRS89
 HUSO 29
 1:5000

CONCELLO DE CARBALLO
PLAN ESTRUCTURANTE DE ORDENACIÓN DEL SUELO EMPRESARIAL DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOA FASE II (SECTORES A Y B)
PROYFE SL
DOCUMENTO AMBIENTAL PARA INICIAR LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA
PLANTA GENERAL DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA
P.02 HOJA 1 de 1






LEYENDA
 AMBITO PEOSE

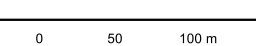
GRÁFICO DE HOJAS

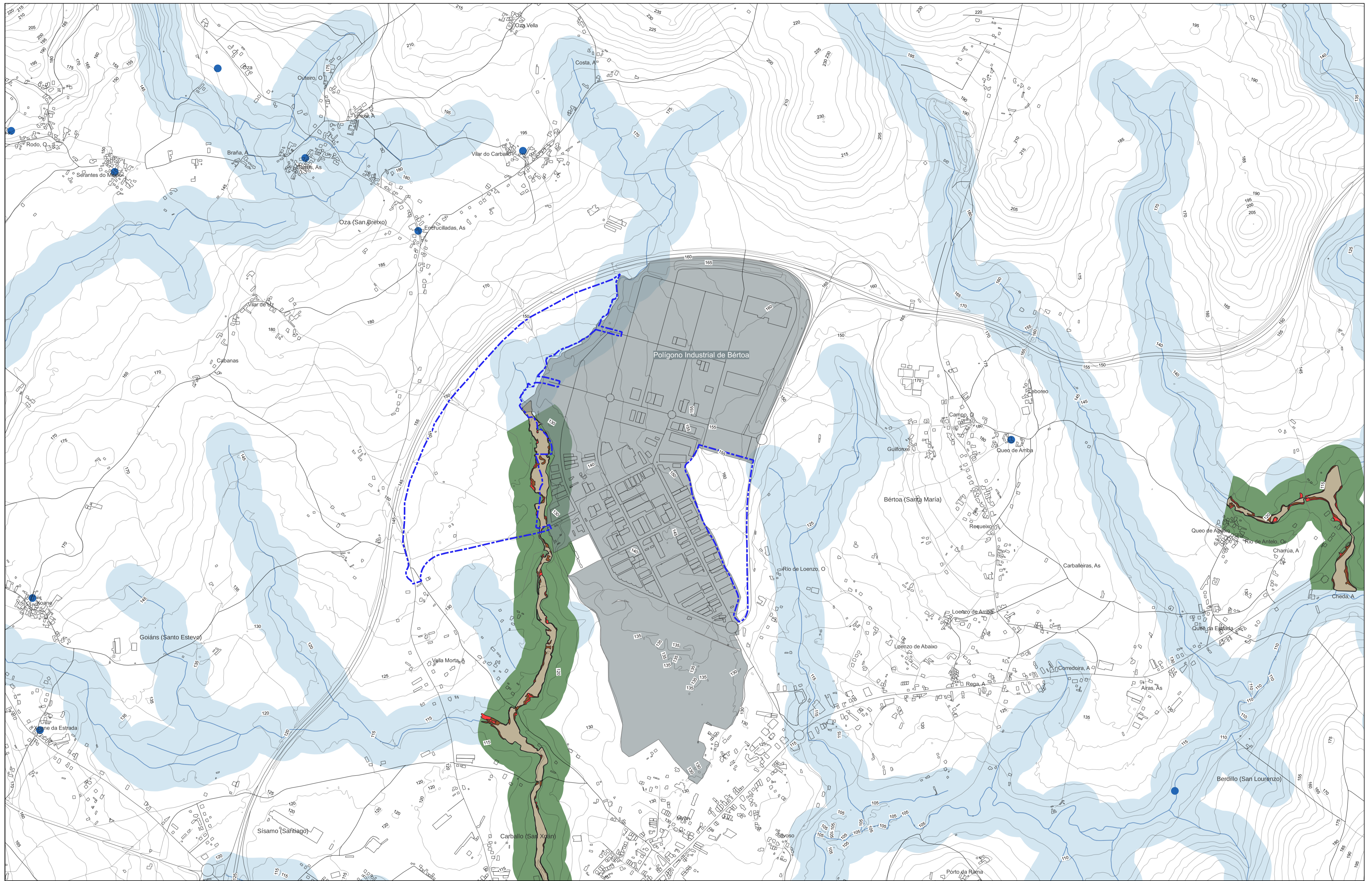


15019_PEOSE_202301_B
 ENERO 2023 UTM ETRS89 HUSO 29
 1:5000

CONCELLO DE CARBALLO
 PLAN ESTRUCTURANTE DE ORDENACIÓN DEL SUELO EMPRESARIAL
 DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOA FASE II (SECTORES A Y B)

PROYFE SL
 DOCUMENTO AMBIENTAL PARA INICIAR LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA

MAPA ALTURAS
 P.03 HOJA 1 de 1




LEYENDA

- AMBITO PEOSE
- HIDROLOGÍA**
- Zona inundable T10
- Zona inundable T100
- Zona inundable T500
- Dominio público hidráulico
- Captaciones
- Zona de Policía

GRÁFICO DE HOJAS

15019_PEOSE_202301_B
 ENERO 2023 UTM ETRS89 HUSO 29
 1:7500

CONCELLO DE CARBALLO

PLAN ESTRUCTURANTE DE ORDENACIÓN DEL SUELO EMPRESARIAL DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOUA FASE II (SECTORES A Y B)

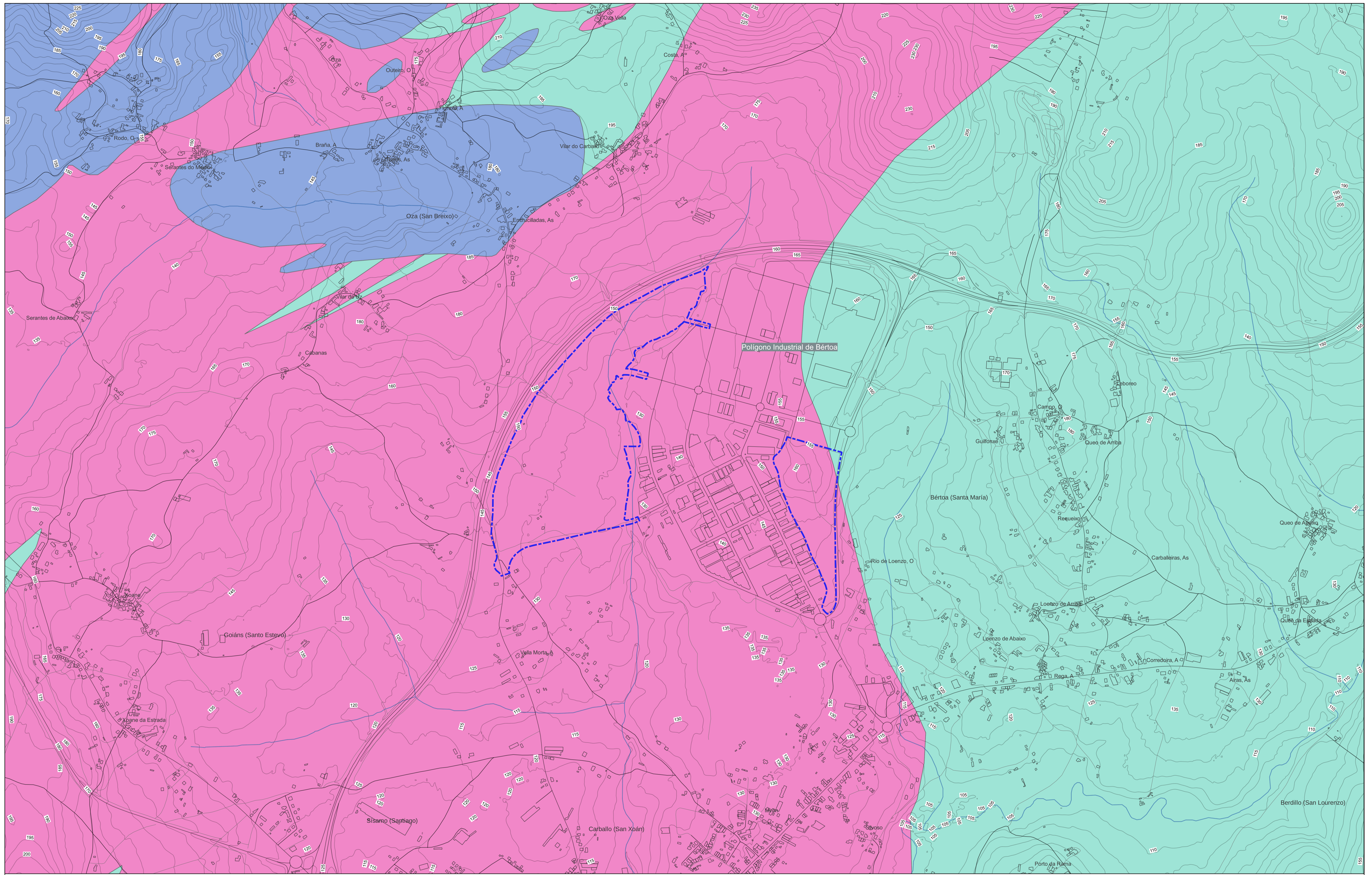
PROYFE SL

DOCUMENTO AMBIENTAL PARA INICIAR LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA

HIDROLOGÍA

P.04 HOJA 1 de 1

1:7500







LEYENDA	
	AMBITO PEOSE
	ROCAS BÁSICAS Y ULTRABÁSICAS
	ROCAS GRANÍTICAS
	ROCAS METAMÓRFICAS

GRÁFICO DE HOJAS

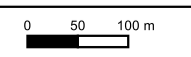


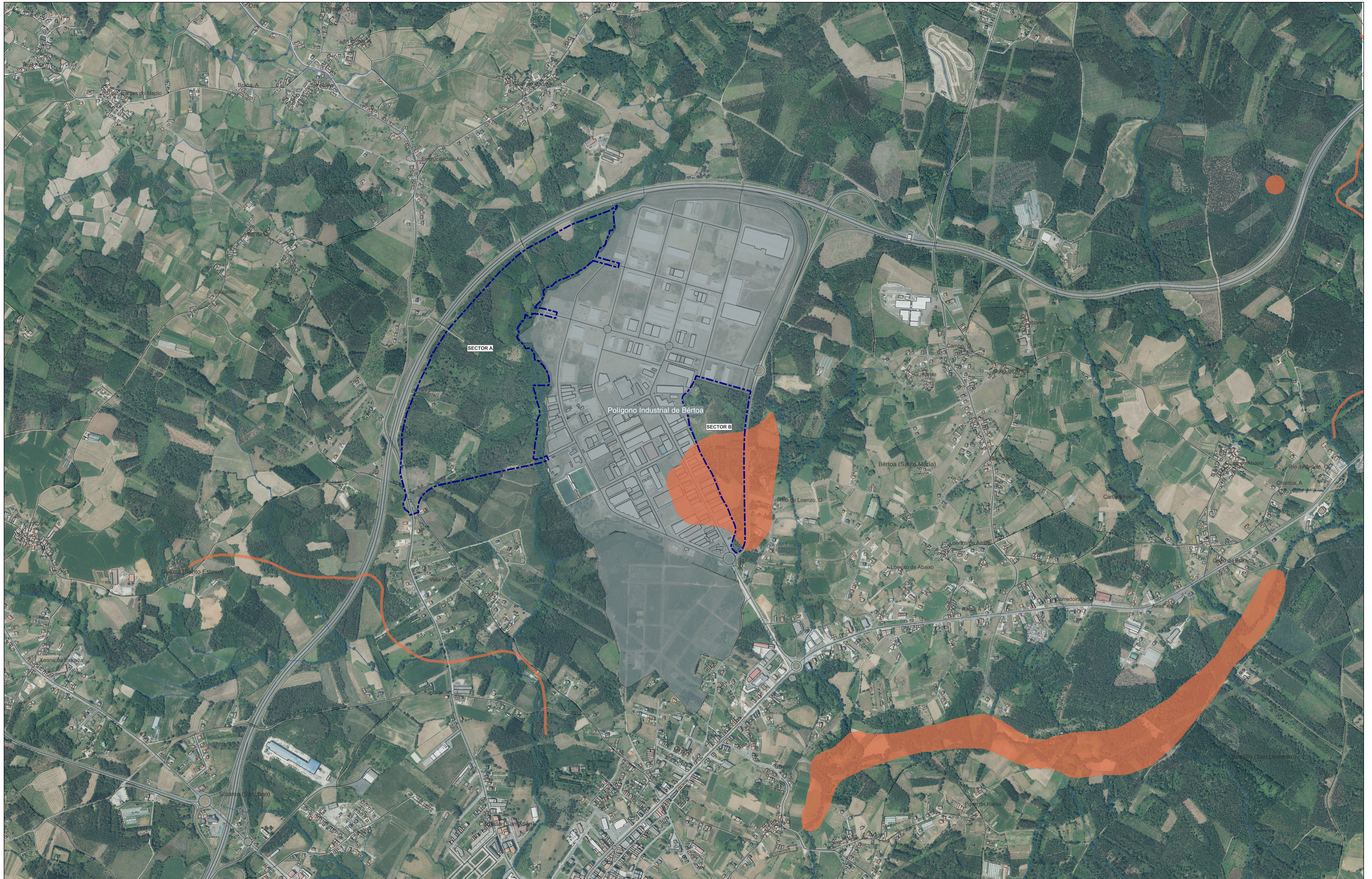
15019_PEOSE_202301_B
 ENERO 2023 UTM ETRS89
 HUSO 29
 1:7500

CONCELLO DE CARBALLO
 PLAN ESTRUCTURANTE DE ORDENACIÓN DEL SUELO EMPRESARIAL
 DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOU FASE II (SECTORES A Y B)

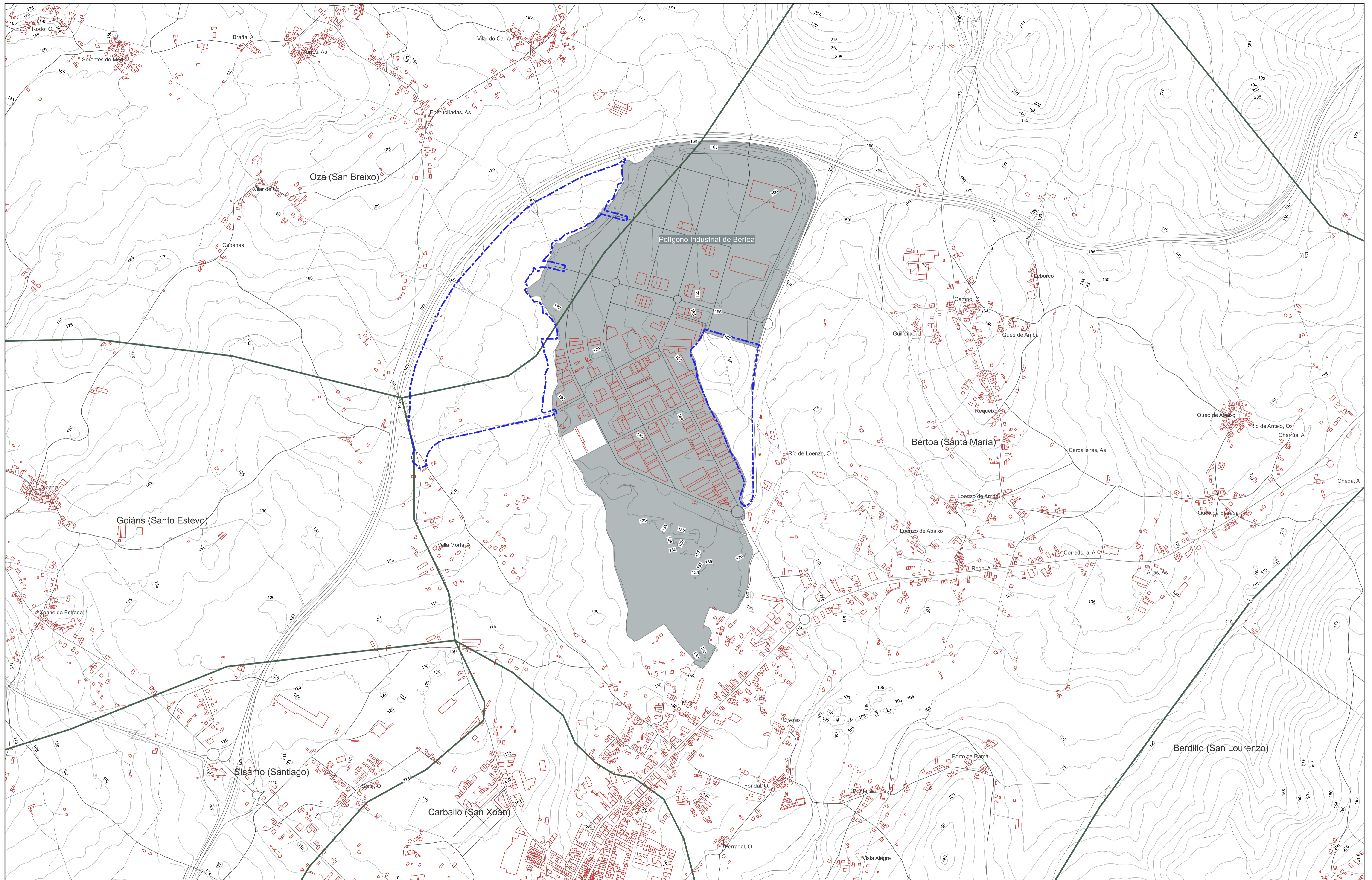
PROYFE SL
 DOCUMENTO AMBIENTAL PARA INICIAR LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA

LITOLOGÍA
 P.05 HOJA 1 de 1





<p>LEYENDA</p> <p> AMBITO PEOSE</p> <p>ESPACIOS NATURALES</p> <p> Inventario hábitats</p>	<p>GRÁFICO DE HOJAS</p>	<p>CONCELLO DE CARBALLO</p> <p></p> <p>proyfe</p> <p>15019_PEOSE_202301_B</p> <p>ENERO 2023</p> <p>1:7500</p>	<p>PLAN ESTRUCTURANTE DE ORDENACIÓN DEL SUELO EMPRESARIAL DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOU FASE II (SECTORES A Y B)</p> <p>PROYFE SL</p> <p>BORRADOR</p> <p>ESPACIO NATURALES Y OTRAS FIGURAS DE INTERES</p> <p>P.06 HOJA 1 de 1</p> <p></p>
---	-------------------------	--	--

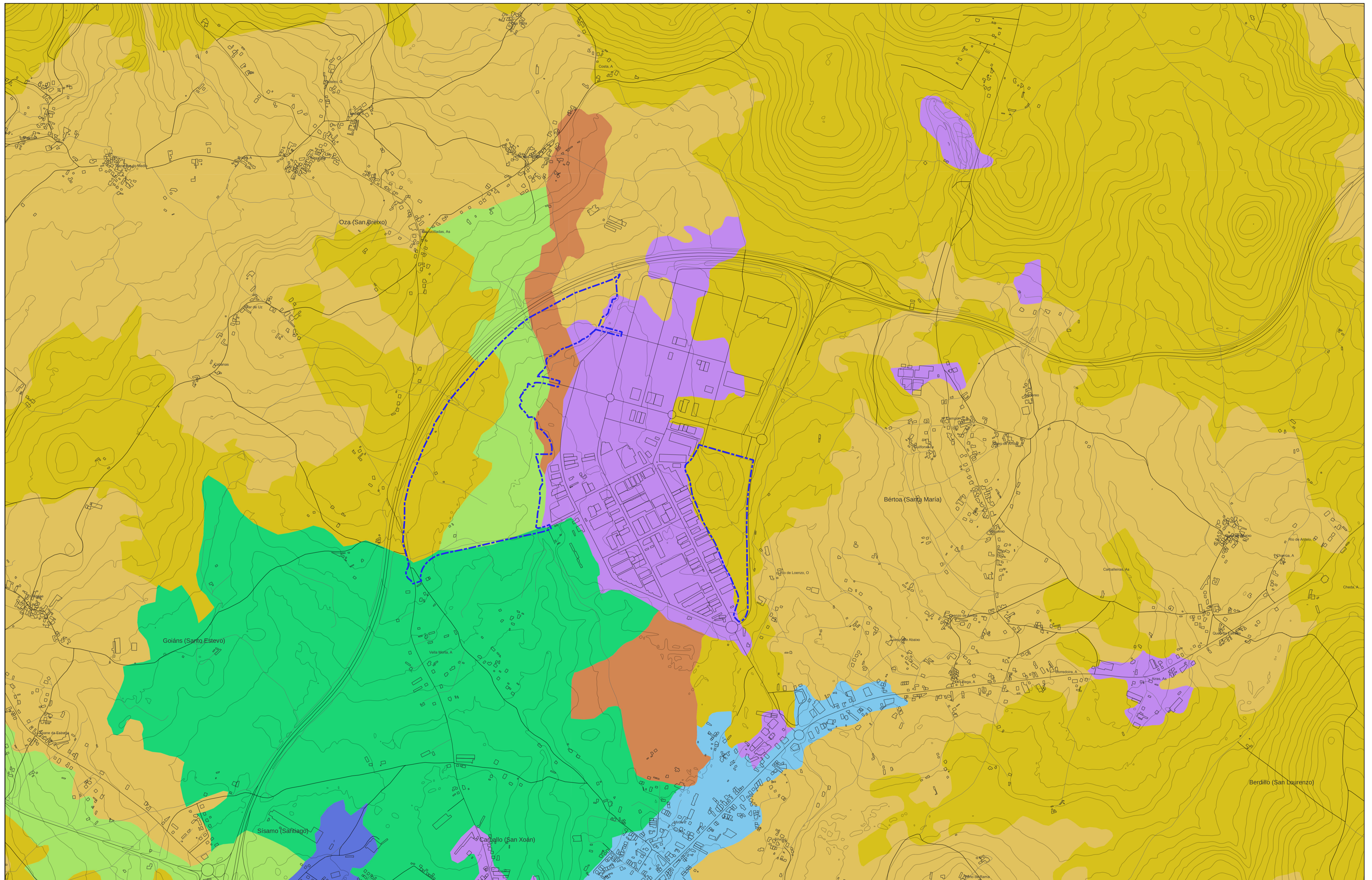


- LEYENDA**
- AMBITO PEOSE
 - PARROQUIAS
 - ASENTAMENTOS

GRÁFICO DE HOJAS

15019_PEOSE_202301_B
ENERO 2023
1:7500

CONCELLO DE CARBALLO	
PLAN ESTRUCTURANTE DE ORDENACIÓN DEL SUELO EMPRESARIAL DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOUA FASE II (SECTORES A Y B)	
PROYFE SL	
DOCUMENTO AMBIENTAL PARA INICIAR LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA	
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN	
P.07	HOJA 1 de 1



LEYENDA








 AMBITO PEOSE	VEGETACIÓN
	 Coberturas artificiales
	 Eucalipto y coníferas
	 Matorral y especies arbóreas
	 Mosaico de agrícola y matorral
	 Mosaico de cultivos y especies arbóreas
	 Zonas urbanas

GRÁFICO DE HOJAS



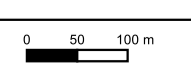
15019_PEOSE_202301_B
 ENERO 2023
 1:7500

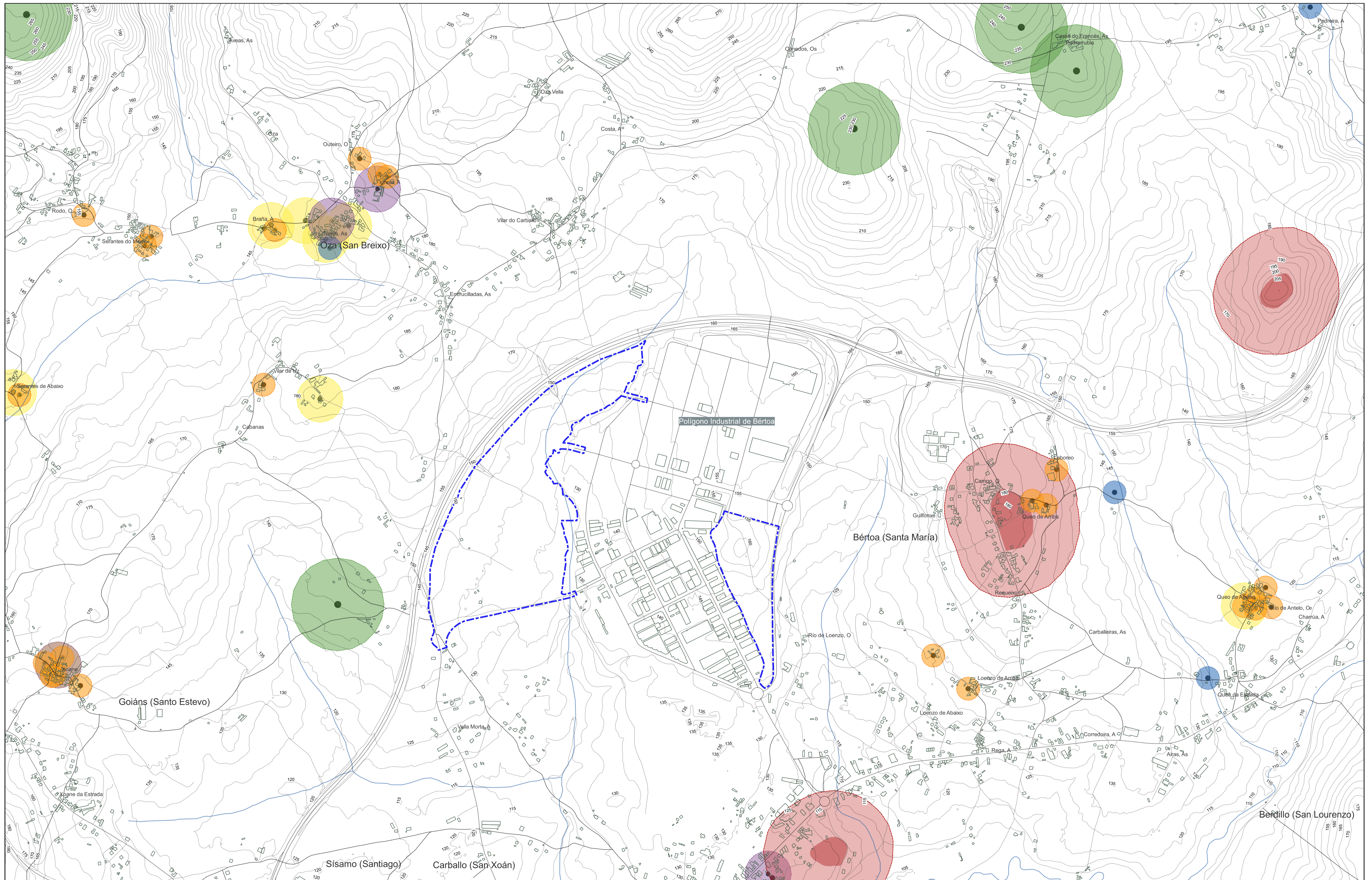
UTM ETRS89
 HUSO 29

CONCELLO DE CARBALLO
PLAN ESTRUCTURANTE DE ORDENACIÓN DEL SUELO EMPRESARIAL DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOA FASE II (SECTORES A Y B)

PROYFE SL
 DOCUMENTO AMBIENTAL PARA INICIAR LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA

VEGETACIÓN
P.08 HOJA 1 de 1

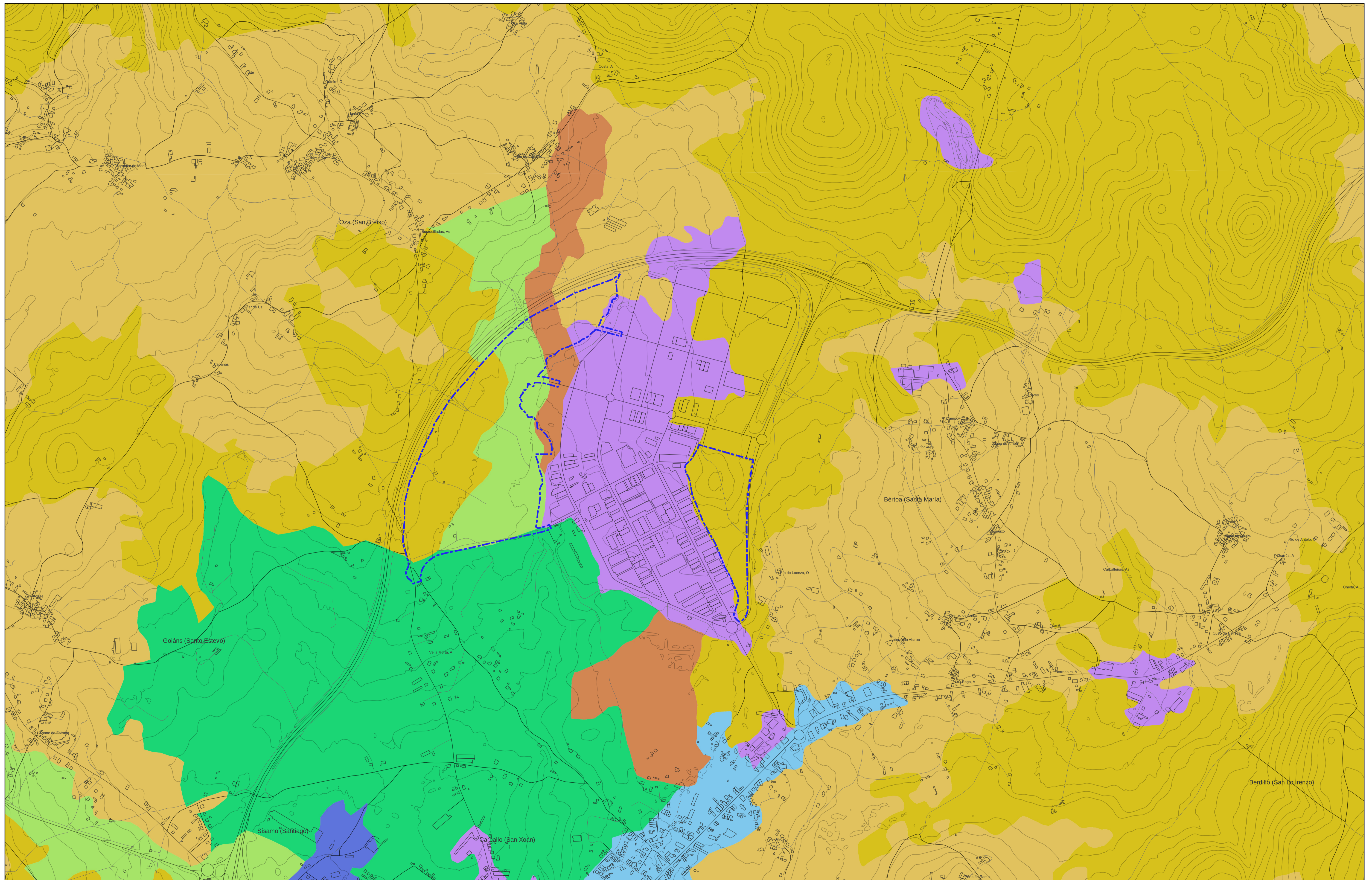




LEYENDA	
ÁMBITO PEOSE	ELEMENTOS CATALOGADOS
	Hórreos
	Cruceiros
	Iglesias
	Patrimonio del agua
	Arquitectura
	Mámoas

GRÁFICO DE HOJAS

CONCELLO DE CARBALLO	
PLAN ESTRUCTURANTE DE ORDENACIÓN DEL SUELO EMPRESARIAL DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOU FASE II (SECTORES A Y B)	
PROYFE SL	
DOCUMENTO AMBIENTAL PARA INICIAR LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA	
15019_PEOSE_202301_B	PATRIMONIO CULTURAL
ENERO 2023	P.09
UTM ETRS89 HUSO 29	HOJA 1 de 1
1:7500	



LEYENDA










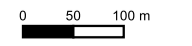
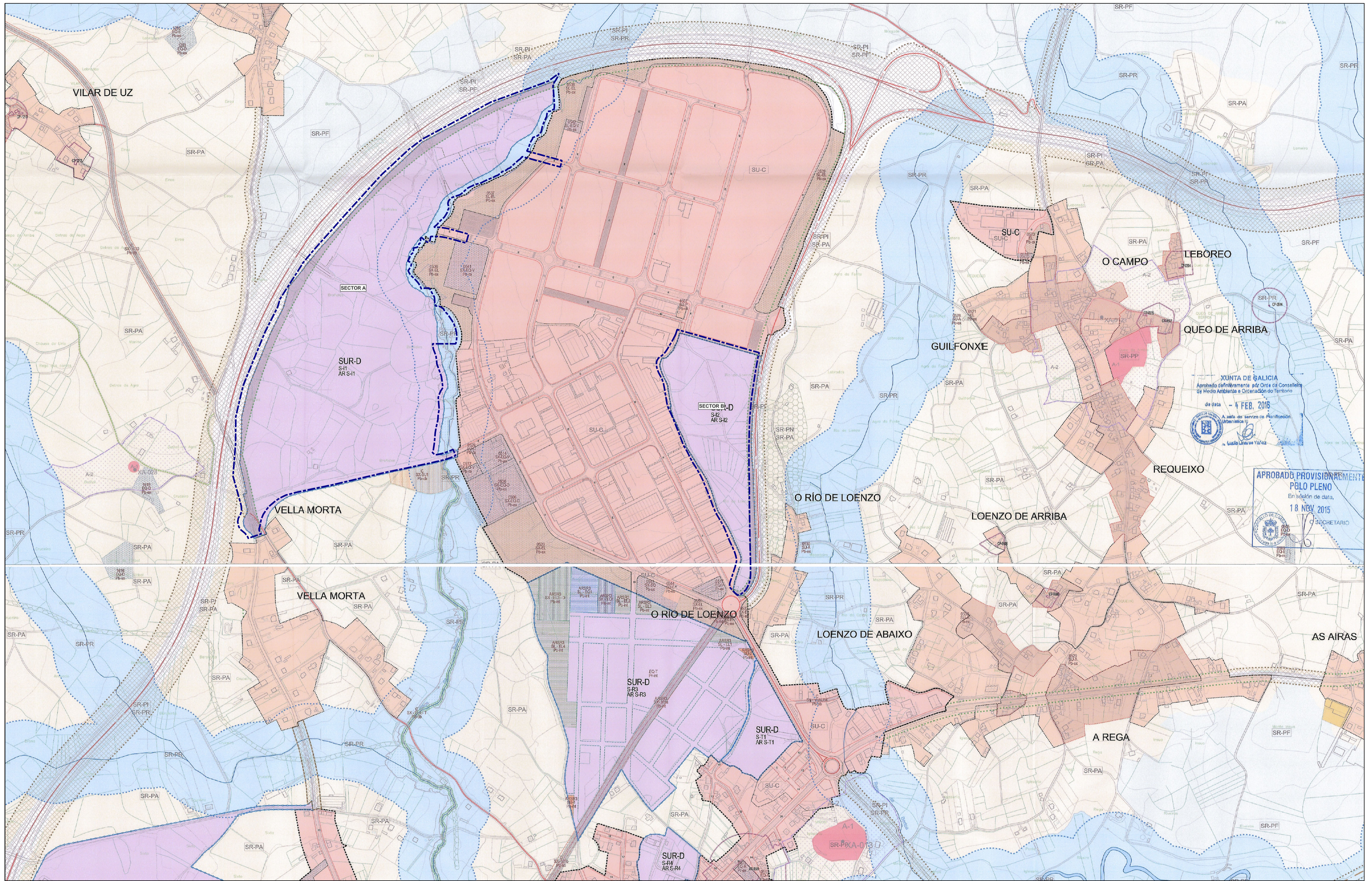
 AMBITO PEOSE	USOS DEL SUELO/USOS DO SOLO
	 CULTIVOS FORRAXEIROIS E ESPECIES MADEREIRAS, VACÚN DE LEITE E CARNE
	 CULTIVOS FORRAXEIROIS EN MAIORÍA E OUTROS CULTIVOS, VACÚN DE LEITE
	 EUCALIPTO E PIÑEIRO
	 MATO E ESPECIES MADEREIRAS
	 NÚCLEOS DE POBOACIÓN
	 PRADOS EN MAIORÍA E CULTIVOS ANUAIS
	 PRADOS EN MAIORÍA, CULTIVOS ANUAIS E MATO
	 ZONAS INDUSTRIAIS, COMERCIAIS E DE SERVIZOS

GRÁFICO DE HOJAS



 15019_PEOSE_202301_B
 ENERO 2023 UTM ETRS89 HUSO 29
 1:7500

CONCELLO DE CARBALLO
PLAN ESTRUCTURANTE DE ORDENACIÓN DEL SUELO EMPRESARIAL DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOA FASE II (SECTORES A Y B)
 PROYFE SL
 DOCUMENTO AMBIENTAL PARA INICIAR LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA
USOS DEL SUELO
P.10 HOJA 1 de 1




XUNTA DE GALICIA
 Aprobado definitivamente por Onda de Consultación
 de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
 de data - 4 FEB. 2016
 A raíz do servizo de Planificación
 Urbanística II
 Lucía Linares Yañez

APROBADO PROVISIONALMENTE
 PGLO PLENO
 En sesión de data,
 18 NOV. 2015
 SECRETARIO

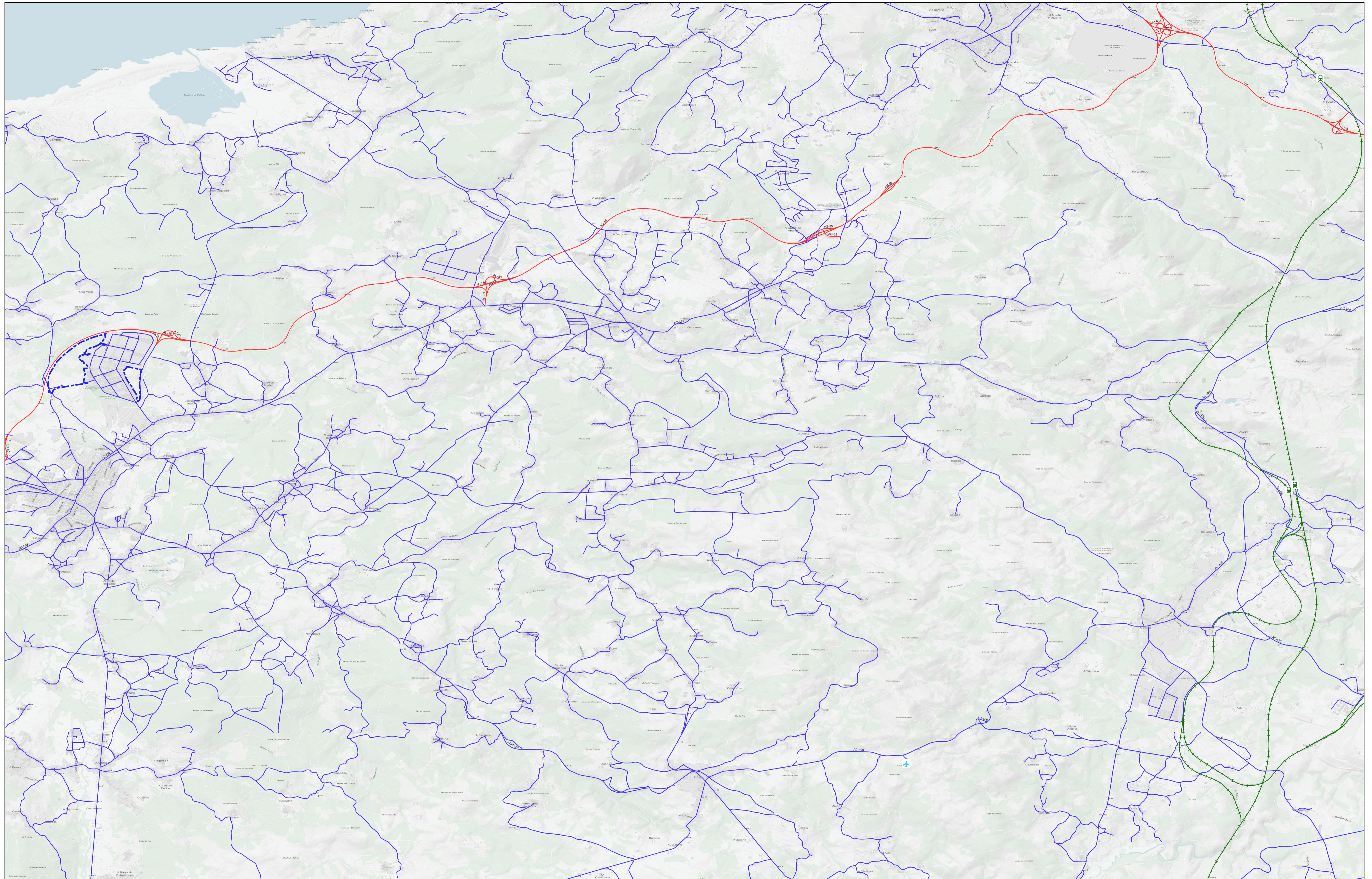
LEYENDA

ÁMBITO PEOSE

IDENTIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	LEGISLACIÓN
SR-PA	SUR-D S1 AR S1	SECTOR A	SR-PA
SR-PR	SUR-D S2 AR S2	SECTOR B1 D	SR-PR
SR-PP	SUR-D S3 AR S3		SR-PP
SR-PI	SUR-D S4 AR S4		SR-PI
SR-PF	SUR-D S5 AR S5		SR-PF
SR-PE	SUR-D S6 AR S6		SR-PE
SR-PC	SUR-D S7 AR S7		SR-PC
SR-PL	SUR-D S8 AR S8		SR-PL
SR-PM	SUR-D S9 AR S9		SR-PM
SR-PN	SUR-D S10 AR S10		SR-PN
SR-PO	SUR-D S11 AR S11		SR-PO
SR-PS	SUR-D S12 AR S12		SR-PS
SR-PT	SUR-D S13 AR S13		SR-PT
SR-PU	SUR-D S14 AR S14		SR-PU
SR-PV	SUR-D S15 AR S15		SR-PV
SR-PW	SUR-D S16 AR S16		SR-PW
SR-PX	SUR-D S17 AR S17		SR-PX
SR-PY	SUR-D S18 AR S18		SR-PY
SR-PZ	SUR-D S19 AR S19		SR-PZ
SR-PA-01	SUR-D S20 AR S20		SR-PA-01
SR-PA-02	SUR-D S21 AR S21		SR-PA-02
SR-PA-03	SUR-D S22 AR S22		SR-PA-03
SR-PA-04	SUR-D S23 AR S23		SR-PA-04
SR-PA-05	SUR-D S24 AR S24		SR-PA-05
SR-PA-06	SUR-D S25 AR S25		SR-PA-06
SR-PA-07	SUR-D S26 AR S26		SR-PA-07
SR-PA-08	SUR-D S27 AR S27		SR-PA-08
SR-PA-09	SUR-D S28 AR S28		SR-PA-09
SR-PA-10	SUR-D S29 AR S29		SR-PA-10
SR-PA-11	SUR-D S30 AR S30		SR-PA-11
SR-PA-12	SUR-D S31 AR S31		SR-PA-12
SR-PA-13	SUR-D S32 AR S32		SR-PA-13
SR-PA-14	SUR-D S33 AR S33		SR-PA-14
SR-PA-15	SUR-D S34 AR S34		SR-PA-15
SR-PA-16	SUR-D S35 AR S35		SR-PA-16
SR-PA-17	SUR-D S36 AR S36		SR-PA-17
SR-PA-18	SUR-D S37 AR S37		SR-PA-18
SR-PA-19	SUR-D S38 AR S38		SR-PA-19
SR-PA-20	SUR-D S39 AR S39		SR-PA-20
SR-PA-21	SUR-D S40 AR S40		SR-PA-21
SR-PA-22	SUR-D S41 AR S41		SR-PA-22
SR-PA-23	SUR-D S42 AR S42		SR-PA-23
SR-PA-24	SUR-D S43 AR S43		SR-PA-24
SR-PA-25	SUR-D S44 AR S44		SR-PA-25
SR-PA-26	SUR-D S45 AR S45		SR-PA-26
SR-PA-27	SUR-D S46 AR S46		SR-PA-27
SR-PA-28	SUR-D S47 AR S47		SR-PA-28
SR-PA-29	SUR-D S48 AR S48		SR-PA-29
SR-PA-30	SUR-D S49 AR S49		SR-PA-30
SR-PA-31	SUR-D S50 AR S50		SR-PA-31
SR-PA-32	SUR-D S51 AR S51		SR-PA-32
SR-PA-33	SUR-D S52 AR S52		SR-PA-33
SR-PA-34	SUR-D S53 AR S53		SR-PA-34
SR-PA-35	SUR-D S54 AR S54		SR-PA-35
SR-PA-36	SUR-D S55 AR S55		SR-PA-36
SR-PA-37	SUR-D S56 AR S56		SR-PA-37
SR-PA-38	SUR-D S57 AR S57		SR-PA-38
SR-PA-39	SUR-D S58 AR S58		SR-PA-39
SR-PA-40	SUR-D S59 AR S59		SR-PA-40
SR-PA-41	SUR-D S60 AR S60		SR-PA-41
SR-PA-42	SUR-D S61 AR S61		SR-PA-42
SR-PA-43	SUR-D S62 AR S62		SR-PA-43
SR-PA-44	SUR-D S63 AR S63		SR-PA-44
SR-PA-45	SUR-D S64 AR S64		SR-PA-45
SR-PA-46	SUR-D S65 AR S65		SR-PA-46
SR-PA-47	SUR-D S66 AR S66		SR-PA-47
SR-PA-48	SUR-D S67 AR S67		SR-PA-48
SR-PA-49	SUR-D S68 AR S68		SR-PA-49
SR-PA-50	SUR-D S69 AR S69		SR-PA-50
SR-PA-51	SUR-D S70 AR S70		SR-PA-51
SR-PA-52	SUR-D S71 AR S71		SR-PA-52
SR-PA-53	SUR-D S72 AR S72		SR-PA-53
SR-PA-54	SUR-D S73 AR S73		SR-PA-54
SR-PA-55	SUR-D S74 AR S74		SR-PA-55
SR-PA-56	SUR-D S75 AR S75		SR-PA-56
SR-PA-57	SUR-D S76 AR S76		SR-PA-57
SR-PA-58	SUR-D S77 AR S77		SR-PA-58
SR-PA-59	SUR-D S78 AR S78		SR-PA-59
SR-PA-60	SUR-D S79 AR S79		SR-PA-60
SR-PA-61	SUR-D S80 AR S80		SR-PA-61
SR-PA-62	SUR-D S81 AR S81		SR-PA-62
SR-PA-63	SUR-D S82 AR S82		SR-PA-63
SR-PA-64	SUR-D S83 AR S83		SR-PA-64
SR-PA-65	SUR-D S84 AR S84		SR-PA-65
SR-PA-66	SUR-D S85 AR S85		SR-PA-66
SR-PA-67	SUR-D S86 AR S86		SR-PA-67
SR-PA-68	SUR-D S87 AR S87		SR-PA-68
SR-PA-69	SUR-D S88 AR S88		SR-PA-69
SR-PA-70	SUR-D S89 AR S89		SR-PA-70
SR-PA-71	SUR-D S90 AR S90		SR-PA-71
SR-PA-72	SUR-D S91 AR S91		SR-PA-72
SR-PA-73	SUR-D S92 AR S92		SR-PA-73
SR-PA-74	SUR-D S93 AR S93		SR-PA-74
SR-PA-75	SUR-D S94 AR S94		SR-PA-75
SR-PA-76	SUR-D S95 AR S95		SR-PA-76
SR-PA-77	SUR-D S96 AR S96		SR-PA-77
SR-PA-78	SUR-D S97 AR S97		SR-PA-78
SR-PA-79	SUR-D S98 AR S98		SR-PA-79
SR-PA-80	SUR-D S99 AR S99		SR-PA-80
SR-PA-81	SUR-D S100 AR S100		SR-PA-81

GRÁFICO DE HOJAS

 CONCELLO DE CARBALLO	CANCELLO DE CARBALLO PLAN ESTRUCTURANTE DE ORDENACIÓN DEL SUELO EMPRESARIAL DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOA FASE II (SECTORES A Y B) PROYFE SL
	DOCUMENTO AMBIENTAL PARA INICIAR LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA
15019_PEOSE_202301_B ENERO 2023	PLAN XERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL P.11 HOJA 1 de 1
UTM ETRS89 HUSO 29 1:5000	



LEYENDA	RED TRANSPORTES
ÁMBITO PEOSE	ESTACION FERROCARRIL
	AERODROMO
	FERROCARRIL
RED CARRETERAS	
	VIAS ALTAS CAPACIDADES
	CARRETERA CONVENCIONAL

GRÁFICO DE HOJAS

 	CONCELLO DE CARBALLO
	PLAN ESTRUCTURANTE DE ORDENACIÓN DEL SUELO EMPRESARIAL DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE BÉRTOUA FASE II (SECTORES A Y B)
	PROYFE SL
	DOCUMENTO AMBIENTAL PARA INICIAR LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA
15019_PEOSE_202301_B	VÍAS DE COMUNICACIÓN Y REDES DE TRANSPORTE
ENERO 2023	UTM ETRS89 HUSO 29
1:20000	P.12 HOJA 1 de 1