# NUEVO APARCAMIENTO EN LA ESTACIÓN DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Provincia: A Coruña

DOCUMENTO INFORMATIVO PARA CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 7.3 DE LA LEY DEL SECTOR FERROVIARIO









# DOCUMENTO INFORMATIVO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 7.3 DE LA LEY 38/2015, DE 29 DE SEPTIEMBRE, DEL SECTOR FERROVIARIO

# **ÍNDICE**

#### DOCUMENTO Nº 1. - MEMORIA Y ANEJOS

**MEMORIA** 

ANEJO N°1: REPORTAJE FOTOGRAFICO ANEJO N°2: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS ANEJO N°3: INTEGRACIÓN AMBIENTAL

#### DOCUMENTO Nº2.- PLANOS

- 2.0 SITUACION
- 2.1 PLANTAS
- 2.2 ALZADOS
- 2.3 SECCIONES
- 2.4 INFOGRAFIAS VIRTUALES







# DOCUMENTO INFORMATIVO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 7.3 DE LA LEY DEL SECTOR FERROVIARIO DEL

NUEVO APARCAMIENTO EN LA ESTACION DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

DOCUMENTO Nº 1

MEMORIA







# DOCUMENTO INFORMATIVO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 7.3 DE LA LEY DEL SECTOR FERROVIARIO DEL NUEVO APARCAMIENTO EN LA ESTACION DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

MEMORIA DESCRIPTIVA

# **MEMORIA**

# <u>ÍNDICE</u>

L	INTE	RODUCCIÓN	. 2
2		ECEDENTES	
	2.1	ANTECEDENTES TÉCNICOS	. 4
	2.2	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	. 4
3	DES	CRIPCION DEL PROYECTO	. 5
	3.1	OBJETO DEL PROYECTO	. 5
	3.2	ESTADO ACTUAL	. 5
	3.2.1	Emplazamiento	. 5
	3.2.2	Entorno físico	. 6
	3.2.3	Cartografía y topografía	. 6
	3.2.4	Geología y geotecnia	. 6
	3.2.5	Normativa urbanística	
	3.3	DESCRIPCION DE LAS ACTUACIONES	
	3.3.1	BREVE DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO DEL APARCAMIENTO	
	3.3.2	ACCESOS VEHICULARES Y PEATONALES	
	3.3.3	CIRCULACIÓN VEHICULAR INTERIOR	
	3.3.4	CIRCULACIONES INTERIORES PEATONALES DE LOS USUARIOS	
	3.3.5	ARQUITECTURA DE LOS INTERIORES DEL APARCAMIENTO	
	3.3.6	ESTRUCTURAS	
	3.3.7	INSTALACIONES	
	3.3.8	INTEGRACIÓN EN EL ENTORNO. VOLUMETRÍA Y FACHADAS	
	3.3.9	Programa de necesidades	
	3.3.10	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		MEMORIA DE CALIDADES	
	3.4.1	SISTEMA ESTRUCTURAL	
	3.4.2	SISTEMA ENVOLVENTE	
	3.4.3	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN	
	3.4.4	ACABADOS	
	3.4.5	CERRAJERÍA	
	3.4.6	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL	
	3.4.7	OTROS ELEMENTOS	
		CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA	
	3.5.1	Cumplimiento de los parámetros urbanísticos del PXOM	
	3.5.2	Cumplimiento de las ordenanzas para aparcamientos públicos	
		CUMPLIMIENTO DEL TRAMITE DE EVALUACION AMBIENTAL	
		CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRAS NORMAS DE APLICACION	
	3.7.1	Cumplimiento del CTE	1 (
	21/	CHIMINING HELDO DE OLIAS HOLINATIVAS ESDECINICAS	. `

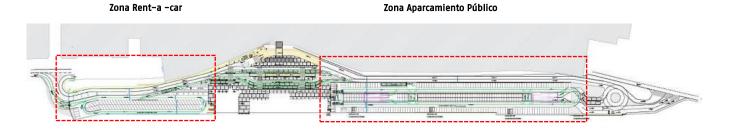
#### 1 INTRODUCCIÓN

El Proyecto Constructivo del Nuevo Edificio de Viajeros incluía la adecuación urbana de la explanada norte de la estación situada entre las vías ferroviarias y el talud que genera el desnivel con la ciudad para adaptarla a la nueva realidad del proyecto, alrededor de 24.000 m2 de superficie urbanizada divididas en tres zonas claramente diferenciadas, en primer lugar, *la Nueva Plaza de la Estación*; un espacio abierto elevado a cota de la ciudad que conecta directamente con el vestíbulo del Nuevo Edificio de Viajeros, la Pasarela Peatonal y por extensión con la Estación de Autobuses; en segundo lugar, *el Entorno de la Antigua Estación*, reformado para organizar coherentemente el paquete formado por la bolsa de taxis, autobuses y Kiss & Ride; y en tercer lugar, un *Aparcamiento* en superficie de un único nivel, dividido en dos zonas, una para coches de alquiler y otra de mayor envergadura para coches privados, estas últimas protegidas por marquesinas industriales y desplegado en la franja paralela a las vías del tren en su lindero norte (lado ciudad) en prolongación del Antiguo Edificio de Viajeros que será relevado de sus funciones cuando se complete la construcción del Nuevo Edificio de Viajeros contenido en el Proyecto Constructivo.



Infografía del Nueva Edificio de Viajeros de la estación de Santiago de Compostela

La solución incluida para el aparcamiento público en el Proyecto del Nuevo Edificio de Viajeros de la Estación de Santiago de Compostela consiste en un aparcamiento en superficie con una capacidad de 360 vehículos (zona lado A Coruña). Este se completa con un aparcamiento para rent-a-car exclusivo de 89 plazas, en lado Vigo.



Situación de los aparcamientos recogidos en proyecto

El aparcamiento de Santiago de Compostela contaba, antes del inicio de las obras, con 450 plazas gestionadas, 380 de las cuales estaban destinadas a rotación, 37 asignadas a personal de Adif y 33 reservadas para el servicio de rent-a-car.

Con la nueva configuración del aparcamiento incluido en el proyecto del nuevo edificio de viajeros las plazas para rotación se reducen a 360, incorporándose una zona para rent-a-car que contará con 89 plazas. Es decir, en total, 449 plazas.

La llegada de la Alta Velocidad a Galicia supone un aumento de la demanda ferroviaria, que en la estación de Santiago de Compostela pase de los 2 millones de viajeros al entorno de los 3,5 millones en los próximos años. A estas cifras hay que añadir 1 millón de viajeros que aporta la estación de autobuses de titularidad de la Xunta de Galicia, cuyos usuarios utilizarán el aparcamiento de la estación ferroviaria, al no existir alternativa.

La demanda creciente de plazas de aparcamiento para cubrir las necesidades de los viajeros que usan el tren, pero también los de la estación de autobuses que completa el conjunto intermodal, ha decretado la necesidad de acometer una revisión del proyecto original para dotar al aparcamiento de mayor capacidad y, como consecuencia, de mayor tamaño, todo ello nutrido de una facilidad de mantenimiento y explotación que señalan un nivel superior de ambición arquitectónica al previsto en 2020.

Para ello, se propone la actuación de un nuevo aparcamiento con la misma huella de la zona para coches privados sobre la que se levantarán tres niveles operativos convirtiendo lo que originalmente era una campa de coches en un verdadero edificio con todos los servicios necesarios para los usuarios que verán muy mejorada la experiencia de aparcar y recoger sus vehículos en cuanto a la calidad espacial y organizativa, iluminación diurna y nocturna y protección respecto de la lluvia y el sol.

En consecuencia, ADIF Alta Velocidad tiene intención de promover el proyecto del "NUEVO APARCAMIENTO EN LA ESTACIÓN DE SANTIAGO DE COMPOSTELA", para dar respuesta a la demanda de plazas de aparcamiento previstas con la llegada de la alta velocidad y nueva estación intermodal con la estación de autobuses.

Con carácter previo, se ha generado este documento descriptivo del mismo, con objeto de dar cumplimiento al art. 7.3 de la *Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario*, y en su Reglamento de desarrollo.

Por tanto, los <u>objetivos de este documento</u> son:

- Solicitar informe de la autoridad urbanística municipal, de acuerdo con lo establecido en:

Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario:

Artículo 7.3:

"Las obras de construcción, reparación o conservación de líneas ferroviarias, de tramos de las mismas o de otros elementos de la infraestructura tendrán la consideración de obras de interés general. Los proyectos constructivos de las obras de construcción serán, previamente a su aprobación, comunicados a la administración urbanística competente a efectos de que se compruebe su adecuación al estudio informativo y emita informe, que se entenderá favorable si transcurre un mes desde dicha comunicación sin que se hubiera emitido. Dichas obras no estarán sometidas al control preventivo municipal al que se refiere el artículo 84.1.b) de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local."

REAL DECRETO 2387/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario:

Artículo 17.2:

"De conformidad con el artículo 7 de la Ley del Sector Ferroviario, las obras de construcción, reparación o conservación de líneas ferroviarias, de tramos de las mismas o de otros elementos de la infraestructura tendrán la consideración de obras de interés general y sus proyectos serán, previamente a su aprobación, comunicados a la administración urbanística competente, a efectos de que compruebe, en su caso, su adecuación al correspondiente estudio informativo y emita el oportuno informe, que se entenderá favorable si transcurre un mes desde la presentación de la oportuna documentación sin que se hubiere remitido. Dichas obras no estarán sometidas al control preventivo municipal al que se refiere el artículo 84.1 b) de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local."

- <u>Informar al Ayuntamiento de la solución propuesta de aparcamiento</u>, para su conocimiento y de cara a la incorporación de ésta en posteriores modificaciones del planeamiento municipal, según lo establecido en la **Ley 38/2015**, **de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario**:

Artículo 5.7:

"(...)

Con ocasión de las revisiones de los instrumentos de planeamiento urbanístico, o en los casos que se apruebe un tipo de instrumento distinto al anteriormente vigente, se incluirán las nuevas infraestructuras contenidas en los estudios informativos aprobados definitivamente con anterioridad. Para tal fin, los estudios informativos incluirán una propuesta de la banda de reserva de la previsible ocupación de la infraestructura y de sus zonas de dominio público.

(...)"

Artículo 7.1:

"Los Planes Generales y demás instrumentos generales de ordenación urbanística calificarán los terrenos que se ocupen por las infraestructuras ferroviarias que formen parte de la Red Ferroviaria de Interés General, así como aquellos que deban ocuparse para tal finalidad, de acuerdo con los estudios informativos aprobados definitivamente, como sistema general ferroviario o equivalente, de titularidad estatal, y no incluirán determinaciones que impidan o perturben el ejercicio de las competencias atribuidas al administrador de infraestructuras ferroviarias."

Además, se informa que la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario, recoge lo siguiente en su "Artículo 5. Planificación de infraestructuras ferroviarias integrantes de la Red Ferroviaria de Interés General":

"(...) Sin perjuicio de lo que pueda establecer la legislación ambiental, no será preceptiva la redacción de un estudio informativo cuando se trate de obras de reposición, de conservación, de acondicionamiento de trazado, de ensanches de plataforma o de desdoblamientos de vía sobre la misma, electrificación, señalización y, en general de aquellas que no supongan una modificación sustancial del trazado de las líneas existentes. A tales efectos, se entenderá por trazado de una línea o tramo de línea una franja de terreno cuyas dimensiones se determinarán reglamentariamente. Tampoco será preceptiva la redacción de un estudio informativo para el establecimiento de estaciones de transporte de viajeros de cercanías y apeaderos y terminales de transporte de mercancías de reducido tamaño según se determine reglamentariamente."

#### 2 ANTECEDENTES

#### 2.1 ANTECEDENTES TÉCNICOS.

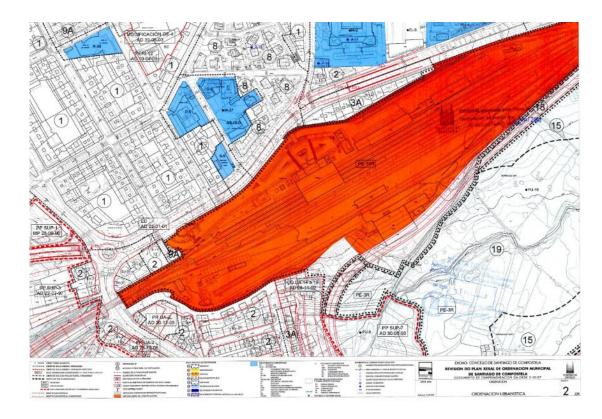
Para la elaboración de la propuesta se han tenido en cuenta los documentos que se citan a continuación:

- Anteproyecto de la nueva estación intermodal de Santiago de Compostela, julio de 2016
- Proyecto de Construcción de pasarela peatonal en la estación de Santiago de Compostela, septiembre de 2018
- Proyecto de Construcción de adaptación de la estación de Santiago (A Coruña) a los nuevos servicios de Alta Velocidad
- Informe de impacto ambiental estratégico del Plan Especial PE-10-R
- Prescripciones para la redacción de proyectos del ADIF
- Proyecto Constructivo del Nuevo Edificio de Viajeros de La Estación de Santiago de Compostela, con clave ON 008/21 y expediente 3.21/20830.0058.
- Proyecto As Built de Pasarela Peatonal en la Estación de Santiago de Compostela redactado por la UTE Estación de Santiago en julio 2020.
- Modificado nº2 del Nuevo Edificio de Viajeros de la Estación de Santiago de Compostela.
- Anteproyecto de Nuevo Aparcamiento para el Nuevo Edificio de Viajeros de la Estación de Santiago de Compostela. 2023

#### 2.2 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

El planeamiento vigente en Santiago de Compostela es el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU o PXOM), aprobado el 03/10/2007 y publicado en el DOG el 22/10/2007.

En dicho PXOM se define que la parcela en la que se encuentra la estación de ferrocarril se desarrollará mediante un Plan Especial denominado PE-10R, el desarrollo de la parcela para la estación intermodal. (Art. 93. PE-10R *Plan Especial de Ordenación de accesos, infraestructuras, servizos ferroviarios e Estación Intermodal na Estación de Ferrocarril*).



Plano del PXOM para el Sector PE-10R.

El Plan Especial PE-10R actualmente se encuentra en fase de borrador, en fase de análisis por el Concello, y desarrollará posteriormente los parámetros del Plan General para adaptarlos a las necesidades específicas del transporte.

Del artículo 93 del PXOM vigente de Santiago de Compostela, que desarrolla el ámbito PE-10 R, se resaltan los siguientes puntos en relación con la estación ferroviaria:

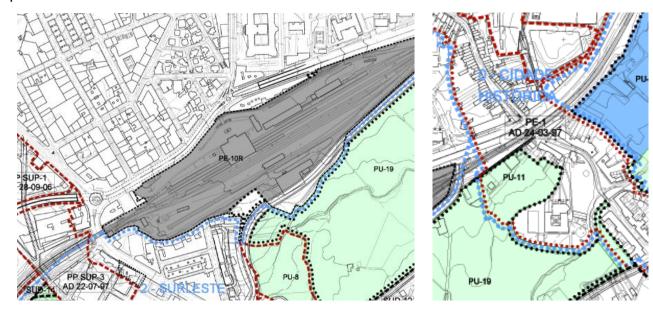
- Uno de los objetivos en el ámbito delimitado en el Plan Especial es la ordenación de la infraestructura ferroviaria y de los usos vinculados a la estación intermodal, con la definición de los volúmenes asociados al Sistema Xeral de Infraestruturas de Comunicacións e Transportes. Así como la adecuada resolución de composición tanto de fachada urbana cara a la Rúa do Hórreo y la Avenida de Lugo como de la nueva fachada urbana cara al Parque das Brañas de Sar y de la ciudad de la Cultura, procurando un tratamiento arquitectónico de conjunto que valorice su posición de mirador zócalo.
- El Plan Especial pormenorizará los usos dotacionales asociados al Sistema Xeral de Infraestruturas de Transportes e Comunicación, con las siguientes determinaciones:
  - El plan Especial determinará la superficie construida máxima de los volúmenes edificados de carácter dotacional en atención a los programas de desarrollo de cada una de las instalaciones a implantar, tomando como referencia el coeficiente de 0.35 m2/m2 de superficie edificable aplicado sobre el ámbito del Sistema Xeral.
- El Plan Especial atenderá a lo determinado en el art.47 de LOUG y las determinaciones establecidas en la Normativa del Plan Xeral, respecto a la dotación de estándares de cesión referentes a los sistemas de espacios libres y equipamientos públicos, así como para la determinación de las plazas de aparcamiento de vehículos. Se preverá la dotación de un mínimo de 1000 plazas de aparcamiento asociados a los distintos usos establecidos.

 Para la definición de la imagen de los contenedores de usos, y particularmente de los que se puedan prever sobre vía, se desarrollará con carácter previo o simultaneo al planeamiento una definición arquitectónica adecuada, que se extenderá a la totalidad del ámbito edificable, dando así mismo, respuesta a la valoración de la preminente posición que pasará a desarrollar en la ciudad el nuevo complejo de Estación Intermodal de Ferrocarril.

Por la singularidad del Sistema Xeral, la edificación atenderá a las exigencias del Programa de Usos previstos, previendo en todo caso que las edificaciones singulares **no sobrepasen** la altura de las edificaciones próximas en la Avenida de Lugo.

En 2017 se inicia la tramitación urbanística del proyecto integrado de nueva estación en base a la Ley 3/2016 de medidas en materia de proyectos públicos de urgencia o de excepcional interés público, por la que el Ministerio de Fomento, el Gobierno gallego y el Ayuntamiento de Santiago acordaron tramitar urbanísticamente el proyecto de la estación.

No se dispone de información sobre el documento aprobado por Ley 3/2016, desconociéndose los parámetros urbanísticos tramitados.



Según se justifica en el presente documento, las determinaciones urbanísticas recogidas en el proyecto del aparcamiento son las mismas que se recogen en el PXOM.

#### 3 DESCRIPCION DEL PROYECTO

#### 3.1 OBJETO DEL PROYECTO

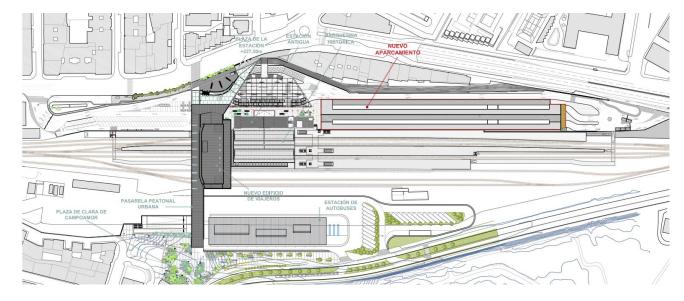
El objeto del proyecto es la definición constructiva y ejecución del edificio, urbanización y viales de acceso para el Nuevo Aparcamiento de la Estación de Santiago, junto con los acabados e instalaciones y elementos propios de una instalación de esta categoría.

#### 3.2 ESTADO ACTUAL

#### 3.2.1 Emplazamiento

La actual Estación de Santiago de Compostela se ubica al sur del centro histórico de la ciudad, en lo que hace 100 años era una localización extramuros, para cuya implantación se generó un importante desmonte que hizo que el edificio de viajeros se construyera a los pies de un pronunciado talud paralelo a las vías y a la Rúa do Hórreo. El conjunto edificado se completó en su día con la construcción de una marquesina sobre vías y andenes de estructura de hierro fundido y vidrio con carácter marcadamente ferroviario, que es la única pieza que tiene un interés arquitectónico o histórico reseñable ostentando el resto de las construcciones un valor estrictamente ambiental.

Al plano de la estación, situado a la cota+220,00m, rehundido respecto de la ciudad, todavía hoy se accede peatonalmente por una escalera pedestre y vehicularmente por un vial paralelo a las vías del tren y a la Rúa do Hórreo. A la cota de este vial, que coincide con el del edificio de viajeros actual, se despliega el programa de paradas de taxis, autobuses, aparcamientos de usuarios, kiss&ride y el resto de los movimientos vehiculares que acumula la estación. El nuevo aparcamiento rotacional vendrá a sustituir al actual aparcamiento situado en el lado Este del edificio de viajeros, ocupando toda su superficie.



Situación del aparcamiento en la parcela.

#### 3.2.2 Entorno físico

El conjunto de las instalaciones ferroviarias han sido objeto de una remodelación para la adecuación de dichas instalaciones con el fin de permitir la llegada de la Alta Velocidad a Santiago de Compostela. En la actualidad se están ejecutando las obras del Nuevo Edificio de Viajeros.

La Rúa do Hórreo representa el límite norte del recinto de la estación, en el ámbito del edificio de viajeros. El acceso principal de vehículos a la estación se produce al inicio de esta calle. A lo largo de su contacto con la estación esta se constituye con claridad como borde rodado y peatonal del centro de la ciudad por un lado y del recinto de la estación por el otro. Mientras va ascendiendo, la calle dispone de una acera transitable y algunas jardineras que recorren la cota de coronación del talud que genera la trinchera en la que se ubica la estación.

En el ámbito del aparcamiento de superficie, el talud que conforma el límite norte está coronado por un frente de edificios de viviendas entre medianeras, que se prolonga a lo largo de unos 190 m. Posteriormente, avanzando hacia el noreste, el talud va perdiendo altura hasta confluir con el vial perimetral donde se sitúa el acceso desde la Av. de Lugo, al actual aparcamiento de la estación.

El margen norte del andén 1 de la estación representan el límite sur de la zona del actual aparcamiento. Este límite se materializa mediante un vallado perimetral conformado por tubos de acero galvanizado.

El conjunto de estas operaciones que actualmente se encuentran en curso, dentro del ámbito de la estación, constituyen el contexto físico de partida que encontrará el Nuevo Aparcamiento para el Edificio de Viajeros en el momento de su ejecución.

#### 3.2.3 Cartografía y topografía

Se ha empleado la cartografía generada en el Proyecto Constructivo del Nuevo Edificio de Viajeros, que se ha actualizado mediante la realización de levantamientos topográficos adicionales, realizados durante las obras especialmente en la zona del aparcamiento.

La cartografía generada se representa en UTM en el sistema ETRS-89, huso 29.

#### 3.2.4 Geología y geotecnia

Durante la ejecución de las obras se ha desarrollado una campaña geotécnica complementaria entre los meses de abril a noviembre de 2022, que completa la campaña de proyecto.

Los trabajos efectuados en la zona del ámbito del aparcamiento han consistido en:

- 11 ensayos de penetración dinámica tipo DPSH.
- Ensayos de laboratorio en muestras inalteradas.
- Visitas de campo en las que se ha inspeccionado el fondo de las diferentes cimentaciones.

En base al estudio geotécnico, los estratos principales del terreno son: rellenos antrópicos, aluvial, esquistos de diferentes grados, y estrato rocoso.

Del análisis geotécnico realizado, se ha determinado una tensión admisible de 0,25MPa para zapatas superficiales. La cota de cimentación sobre la que deben apoyarse las zapatas precisa recurrir en determinadas zonas a rellenos con hormigón ciclópeo.

#### 3.2.5 Normativa urbanística

En el siguiente cuadro se indican, de forma resumida, los principales parámetros urbanísticos que marca el PXOM de Santiago de Compostela para el ámbito de desarrollo del "PE-10 R. Plan Especial de Ordenación de Accesos, Infraestruturas, Servizos Ferroviarios e Estación Intermodal na Estación de Ferrocarril".

	PXOM Santiago de Compostela
Superficie ámbito	113.821,12 m²
Edificabilidad	0,35 m²/m²
Lumcabinuau	39.837,40 m²
Alturas	No sobrepasar la altura de las edificaciones más próximas de la Avenida de Lugo
Plazas aparcamiento	1.000 plazas

#### 3.3 DESCRIPCION DE LAS ACTUACIONES

#### 3.3.1 BREVE DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO DEL APARCAMIENTO

Según lo comentado, el aparcamiento de vehículos de pasajeros de la estación de tren de Santiago de Compostela se ubicará paralelo a las vías, en su lado norte, en continuidad con el antiguo edificio de viajeros de la estación. Será una construcción de tres niveles de uso (Planta Baja, Planta Primera y Planta Segunda) levantada mediante una estructura prefabricada de hormigón armado de dos niveles a la que se superpone un sistema de marquesinas metálicas que protegerán los coches de la Planta Segunda al tiempo que sirven de soporte a un sistema de paneles fotovoltaicos en respuesta a las inquietudes medioambientales de Adif.

Su capacidad será de aproximadamente 800 plazas de automóviles que incluyen más de 45 plazas dotadas con cargadores eléctricos y las plazas adaptadas para personas con movilidad reducida solicitadas por la normativa, más un número ponderado de plazas de motos.

El beneficio de la nueva construcción supone una mejoría de gran calado respecto de la propuesta en 2020. Sumando las 100 plazas en superficie de la zona contigua al acceso desde la calle Hórreo, la estación dispondrá de más de 900 plaza en total. Por un lado, casi se multiplica por tres las plazas de rotación al tiempo que ofrece una indudable comodidad y seguridad para los usuarios y los vehículos.

#### 3.3.2 ACCESOS VEHICULARES Y PEATONALES

El aparcamiento forma parte del sistema de movimientos vehiculares de la estación que incluye además Taxis, Kiss and Ride, autobuses y la playa de vehículos de alquiler situada al oeste. La operativa de todos ellos de basa en la existencia de dos puntos de ingreso controlados con adquisición de tique situados en los extremos de la campa de la estación, esto es en los entronques con la calle Hórreo al oeste y con la Avenida de Lugo al este a través de la nueva rotonda proyectada a la altura de la residencia militar, extremos conectados por un vial que recorre el recinto de la estación entre el edificio del aparcamiento y el talud que marca el desnivel respecto de la calle Hórreo. De esta forma, todos los vehículos que ingresan en el recinto tengan o no como destino el aparcamiento, dispondrán de un plazo sin cargo transcurrido el cual se entrará en la modalidad de pago.

En este sistema operativo, el aparcamiento sitúa su acceso de vehículos en su testero este en conexión directa con la mencionada rotonda, y el de pasajeros en el testero oeste, más próximo al edificio de viajeros en relación directa con la salida exprés prevista en las cercanías del pabellón de nueva planta anexo al edificio de la antigua estación.

Así, los vehículos que ingresan en la campa por el control del vértice oeste en el entronque con la calle del Hórreo recorrerán todo el recinto para acceder al aparcamiento por su testero este donde se encuentran con los vehículos que han accedido al recinto desde la Av. De Lugo por la rotonda, que se convierte en el ingreso más natural de los usuarios del aparcamiento. Cabe esperar que con el tiempo y por experiencia, la mayoría de los usuarios del aparcamiento accederán al recinto por la rotonda este y no cargarán la plataforma de movilidad con el trasiego de los vehículos particulares.

#### 3.3.3 <u>CIRCULACIÓN VEHICULAR INTERIOR</u>

Una vez dentro del edificio, los vehículos circulan en un solo sentido contrario a las agujas del reloj, conectando las plantas con rampas de un solo tiro encadenado de dos niveles (de la Planta Baja a la Primera y de la Planta Primera a la Segunda). Por razones obvias de facilidad y de lectura y racionalización de los recorridos, el paquete de rampas arranca desde el punto más inmediato al ingreso general. De esta forma, los vehículos que mediante un sencillo dispositivo tengan la información de que la Planta Baja está llena, seguirán por la rampa hasta la primera y por el mismo sistema hasta la segunda. En el recorrido inverso, los vehículos solo tienen que llegar a la rampa de su planta de manera que, una vez iniciado su descenso, llegarán inevitablemente al punto de salida sin molestar a la circulación del resto de plantas.

#### 3.3.4 <u>CIRCULACIONES INTERIORES PEATONALES DE LOS USUARIOS</u>

El flujo de usuarios procedentes del Nuevo Edificio de Viajeros o de la estación de autobuses a través de la pasarela peatonal que quieran recoger su coche, tiene un recorrido a cubierto asegurado desde ambas estaciones hasta el vestíbulo principal de acceso peatonal del aparcamiento en su fachada oeste gracias a la pérgola que recorre la fachada norte del antiguo edificio de viajeros que atiende igualmente al espacio bajo la gran marquesina que cubre la zona de taxis y autobuses.

En esta fachada oeste, el aparcamiento despliega un vestíbulo de generosas dimensiones que ofrece el programa de servicios a los usuarios compuesto de ventanilla de atención, máquinas de pago, aseos públicos, ascensor y escalera peatonal conectada a las dos plantas superiores.

Una vez en la planta deseada, el proyecto minimiza los recorridos peatonales tanto de llegada al vehículo como de abandono del edificio. Para ello, los viales rodados de una sola dirección disponen de un camino peatonal debidamente señalizado que permite acceder a las plazas recorriendo la menor distancia posible.

La circulación peatonal de la Planta Segunda ofrece la particularidad de disponer un recorrido por el eje del edificio para proteger a los peatones de la lluvia que, combinada con viento, puede hacer molestos los recorridos por delante de los coches que se plantea en las plantas inferiores.

Si bien la escalera abierta y el ascensor situados en el vértice noroeste del vestíbulo son la manera más lógica de acceder a las plantas superiores del aparcamiento, la normativa de evacuación exige la construcción de una serie de escaleras ubicadas rítmicamente en la fachada norte concebidas fundamentalmente como caminos de evacuación descendente que también podrán ser utilizadas como sistema de salida a la acera cubierta del vial que recorre la fachada norte minimizando los recorridos peatonales compartidos con los coches en el interior del aparcamiento.

#### 3.3.5 ARQUITECTURA DE LOS INTERIORES DEL APARCAMIENTO

Nos remitimos a la Memoria de calidades que se adjunta a la presente Memoria para disponer de una descripción pormenorizada de los acabados interiores del Aparcamiento. Vaya por delante en todo caso el comentario de buscar una arquitectura luminosa, de colores claros, de factura sencilla, con pocos casos particulares, que emita un mensaje de eficiencia y facilidad de lectura y de uso.

#### 3.3.6 ESTRUCTURAS

Las estructuras del proyecto, a pesar del contenido industrial y repetitivo de los pórticos de hormigón y los forjados de placas alveolares prefabricados y de las marquesinas de estructura metálica de la segunda planta, ofrecen un empeño por defender la proporción, la belleza y la claridad constructiva del espacio del aparcamiento. Funcionalidad y elegancia no tienen por qué estar reñidos y por eso se han cuidado en extremo las geometrías de estos elementos constructivos y otros como las zancas metálicas de las escaleras o las subestructuras de los cerramientos que siempre se quedarán vistos y constituyen la verdadera imagen interior del aparcamiento.

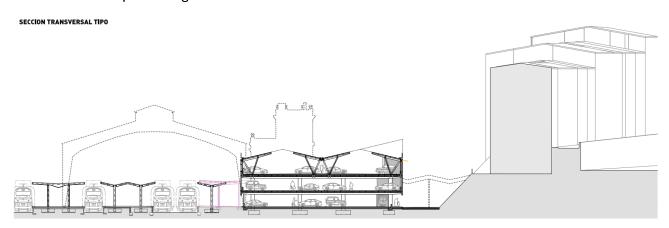
#### 3.3.7 INSTALACIONES

Las instalaciones del aparcamiento deben por fuerza ser vistas pues no hay falsos techos ni otros recursos donde ocultarlas. Las dimensiones de las vigas de la estructura podrían llevarnos a tener demasiados codos de bajantes, trazados sinuosos de conductos eléctricos y un sinfín de accidentes que habitualmente llenan este tipo de edificios. En este caso, por la elevada prestancia y prestación que pretende Adif en sus instalaciones, se ha realizado un minucioso diseño de todos los trazados de los diferentes servicios cuidando su estética y visibilidad.

Este criterio afecta fundamentalmente a las instalaciones de evacuación horizontal y vertical y a la iluminación de las plantas del garaje.

#### 3.3.8 INTEGRACIÓN EN EL ENTORNO. VOLUMETRÍA Y FACHADAS

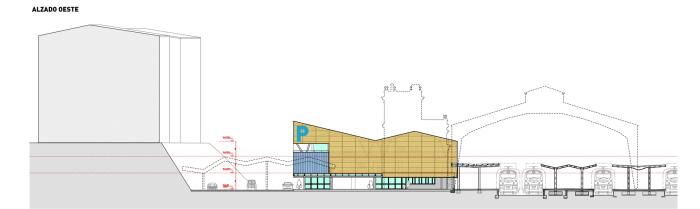
El edificio del aparcamiento tiene necesariamente una configuración prismática horizontal de cierta envergadura (240m de longitud, 30m de anchura y 9m de altura de cornisa). Semejante volumen necesita de un tratamiento estético cuidadoso para resultar una pieza amable ajustada a las condiciones del entorno en el que se enclava. Para ello, la estética del edificio, queriendo tener la mejor sintonía con el conjunto de la estación, recoge los ecos matéricos del Edificio de Viajeros y de la Pasarela Peatonal que une la calle del Hórreo y la Plaza de clara Campoamor, igualmente una construcción lineal de gran simplicidad. El mismo metal deployé de un enigmático color amarillo pálido (RAL 1000), cerramientos de u-glass o policarbonato similares a los del Nuevo Edificio de Viajeros y la Pasarela Peatonal construyen la volumetría y las fachadas del edificio del aparcamiento. El metal deployé es un material permeable a la luz y reactivo a los agentes atmosféricos. Durante el día permitirá la entrada de luz natural en el aparcamiento minimizando el uso de luz artificial, y por la noche emitirá una tenue radiación de luz artificial que evitarán una presencia fantasmal del volumen construido. Además, el proyecto aprovecha todas las oportunidades de convertir esta pieza que podría ofrecer una cierta dureza en algo amable y bien integrado en su entorno. Así, la inclinación de las marquesinas plegadas de la cubierta suaviza la sección, las escaleras de evacuación que jalonan rítmicamente la fachada al vial suponen momentos en los que este largo lienzo ofrece un cambio de materiales, las grandes aberturas en la fachada a los andenes permiten romper la monotonía que supondría la continuidad de la fachada mediante una especie de grandes ventanales abiertos a la luz del sur.



Sección tipo del aparcamiento y relación con el entorno

Así mismo, tal y como se hizo con la pasarela, se modelan transformaciones volumétricas en los extremos del edificio para resaltar su comienzo y final señalando la singularidad de los momentos de ingreso rodado y peatonal con la intención de que sea la propia arquitectura lo que indica al usuario cómo funciona el edificio de una forma fácil y rotunda. En este sentido, la fachada oeste levanta su esquina hacia la ciudad, alzando la icónica "P" como un claro hito visual para el peatón que identificará rápidamente el aparcamiento desde la Plaza de la Estación mientras que en la fachada este se despliega una marquesina que recuerda el acceso de la Pasarela Peatonal desde la Plaza Clara Campoamor entendida aquí como el elemento característico que identifica el acceso

vehicular a los conductores, aportando claridad de un vistazo a la complejidad propia de la confluencia de trayectos que supone una rotonda.



Alzado Oeste del edificio de aparcamiento, hacia la plaza y Kiss&Ride..

Todo ello será debidamente iluminado desde el interior y el exterior para asegurar un tratamiento estético acorde con la importancia pública de la pieza y la necesaria integración en el paisaje urbano circundante, especialmente por la noche.

Respecto de la volumetría hay que celebrar que la propia topografía ayudará notablemente a la integración del edificio pues en realidad se enclava en el fondo de un talud cuya sección iguala prácticamente la altura de su cornisa. De esta forma, el edificio es prácticamente invisible desde la cota de la ciudad histórica al tiempo que no obstruye el soleamiento sur ni las vistas sobre el parque de las Brañas de las viviendas construidas sobre el talud.

En definitiva, el nuevo aparcamiento, aun tratándose de un volumen de un tamaño notable, resultará una pieza amable de arquitectura muy matizada en su presencia por las piezas que la rodean (Marquesina Histórica, antiguo edificio de viajeros, Nuevo Edificio de Viajeros, Estación de Autobuses, Viviendas de la calle Hórreo...) todas ellas más presentes y afirmativas que el silencioso aparcamiento de metal deployé.

#### 3.3.9 Programa de necesidades

Tal como se ha mencionado, el nuevo aparcamiento en altura debe, como mínimo, duplicar las 360 plazas de rotación previstas en el proyecto en ejecución del NEV, disponer de las estancias necesarias para su gestión y control, así como servicios públicos. El aparcamiento debe acoger, al mismo tiempo, una instalación de placas fotovoltaicas en la cubierta.

Dentro del ámbito del proyecto también se incluye la urbanización del entorno y el acceso por la Av. de Lugo. Dicho acceso debe ordenar la circulación tanto de los vehículos que proceden de la zona de tráfico rodado, frente el edificio de viajeros, (taxis, kiss&ride, autobuses, aparcamiento de alquiler) como de los que entran y salen al nuevo aparcamiento.

A continuación, se adjunta tabla de superficies:

Zonas	Superficie
Aparcamiento (plazas, rampas y viales)	22.292,2 m2
Aparcamiento (piazas, rampas y viales)	(7.452,7 m2 por planta)
Cabina control	29.3 m2
Servicios públicos	16.8 m2
Cuarto instalaciones	19.8 m2
Urbanización:	5.304.80 m2

El aparcamiento dispone de un total de 804 plazas distribuidas entre las tres plantas; 224 en la planta baja, 282 en la planta primera y 298 en la planta cubierta, que se dividen según el tipo de la siguiente manera:

Tipo de plaza	PLANTA BAJA	PLANTA 1	PLANTA 2
Turismo (2.5x5m)	206	282	298
Turismo de pasajeros (3.3x6m)	18	0	0
TOTAL	224	282	298
Adaptadas a personas de movilidad reducida (2.5x5m + zona de aproximación compartida de 1.5m)	22	-	-
Turismo con estación de recarga de vehículos eléctricos, según R.D. 29/2021. (2.5x5m)	46 (4 de las cuales, en plazas adaptadas según CTE DB HE6)	0	0
Motos	32		

De este modo, la propuesta logra el objetivo de partida y presenta una ratio de 27.8 m2 de superficie por plaza.

El aparcamiento también dispone de un total de 32 plazas para motocicletas, con unas medidas de 2.5x1.2m, repartidas por las 3 plantas.

El aparcamiento dispone de 22 plazas adaptadas a personas de movilidad reducida (PMR), superando el ratio de 1 plaza PMR cada 40 plazas de aparcamiento.

Para las plazas con estación de recarga de vehículos eléctricos se cuenta con 46 plazas totales, cumpliendo el ratio de 1 plaza con recarga cada 20 plazas de aparcamiento hasta las 500 plazas, y 1 cada 100 plazas en el resto.

#### 3.3.10 <u>Uso característico del edificio y otros usos previstos</u>

El destino principal del edificio es la explotación comercial de los servicios de aparcamiento destinado al público general para la nueva estación intermodal de Santiago. El nuevo aparcamiento incluye los usos relativos al control y gestión del recinto, con los correspondientes espacios de instalaciones y servicios necesarios para su correcto funcionamiento, así como la incorporación de plazas para personas de movilidad reducida según la prescripción normativa en vigor.

#### 3.4 MEMORIA DE CALIDADES

#### 3.4.1 SISTEMA ESTRUCTURAL

#### ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

Los pilares y forjados de las dos primeras plantas (primera y segunda) serán prefabricadas en hormigón armado. Tendrán un acabado con la calidad máxima en la idea de que queden vistas.

#### ESTRUCTURA METÁLICA

Las escaleras, subestructura de fachada, y todas las marquesinas (las de cubierta sobre el forjado segundo y las que protegen los accesos al edificio) serán en acero estructural S275JR. Todos los elementos estructurales metálicos estarán acabados con las mismas características que el acabado de la Pasarela Peatonal.

Las escaleras metálicas se apoyarán mediante perfil H de transición sobre las pestañas de las vigas prefabricadas de hormigón. Estarán formadas por zancas en chapón de acero o perfiles normalizados tipo UPN con peldañeado y mesetas en chapa de acero antideslizante lagrimado soldada al alma de las zancas.

#### 3.4.2 SISTEMA ENVOLVENTE

#### **FACHADAS EXTERIORES**

#### Chapa estirada – deployé

Cerramiento de fachada formado por paneles de chapa estirada deployé de gran formato tipo Italfim o equivalente, modelo LUNA400, e: 2mm de acero pregalvanizado, con acabado, características específicas y tratamientos especiales (imprimación, pintura, etc.) IDEM Pasarela Peatonal. Acabado liso mate color RAL 1000 o equivalente a definir por la DF. Con perforaciones "elípticas" en relieve (DL400 X 150 (100) – 40X2), 30% de superficie abierta. En paneles de 2,5m de ancho, coincidentes con el ritmo de las plazas de aparcamiento. Subestructura de fachada conformada por perfiles de acero galvanizado en montantes de 100x140x4mm (a verificar por calculista responsable) con mano de imprimación poslacado 40 micras color RAL 7032 acabado liso mate o equivalente a definir por la DF, sujeto a la estructura portante mediante cartelas y perfiles UPN (según determine el calculista responsable). Elementos auxiliares según se determine en el Proyecto de Ejecución. Anclajes de la subestructura a las cabezas de los forjados y cornisa de las marquesinas del nivel 2 a discutir con el responsable del cálculo de la estructura metálica.

En alzado oeste incluirá protección interior de metacrilato IDEM al construido en Pasarela Peatonal como protección frente a la lluvia; bastidor conformado de tubulares, perfiles L normalizados y junquillo, encastrado entre montantes de subestructura principal de fachada según planos.

#### U-glass

Cerramiento vertical formado por perfiles de vidrio templado, colado y translucido tipo U-glass Linit-EcoGlass 26/60/7 de Lamberts o equivalente, colocado verticalmente en sistema "single" con las alas al interior, de dimensiones 262mm con alas de 60mm de ancho, espesor de vidrio de 7mm. Acabado mate estriado. Subestructura de fachada IDEM cerramiento de chapa estirada, con particiones horizontales según planos, dispuestas sólo en el caso de que por carga de viento sea superada la máxima altura posible del U-glass (0.8kN/m2 = altura máx. 4,99m). Anclajes de la subestructura a las cabezas de los forjados y cornisa de las marquesinas del nivel 2 a discutir con el responsable del cálculo de la estructura metálica.

#### Mamparas exteriores de vidrio

En las estancias de control y despachos, y en general, en todas las dependencias que necesiten ventanas o puertas acristaladas al exterior, se instalará sistema de carpinterías IDEM Proyecto Constructivo del Nuevo Edificio de Viajeros, tipo COR-70 Industrial o equivalente, en perfilería de aluminio con rotura de puente térmico con acabado anodizado o lacado en el color RAL a determinar por el estudio de arquitectura, con acristalamiento doble en la composición recomendada por el fabricante, formado por vidrio laminar de seguridad templado SGG STADIP PLANIDUR o equivalente. Distancia y posición de las particiones según planos. Los paños inferiores formarán un zócalo opaco acabado con revestimiento de aluminio estriado. La mampara exterior que protege el vestíbulo de acceso peatonal estará compuesta por vidrios de suelo a techo y la carpintería no necesitará de rotura de puente térmico.

#### **CUBIERTAS**

#### Cubierta de captación solar en segundo nivel

Formación de cubierta a base de panel sándwich del espesor recomendado por el fabricante en paneles modulables con las crujías de 10,5m en consonancia con las trazas marcadas por las plazas de aparcamiento, formado por doble cara metálica de chapa estándar de acero, acabado prelacado RAL 9002 en la cara superior y RAL 9018 en la cara interior, de espesor exterior 0,5 mm, espesor interior 0,5 mm y alma aislante de lana de roca de densidad media 145 kg/m³. En los faldones indicados en planos de arquitectura y planos de instalaciones, el panel sándwich estará preparado para la instalación de paneles fotovoltaicos. Incluso canalones y elementos auxiliares de remate.

#### Marquesina exterior en planta baja (en sustitución a MQ-02 y MQ-03)

Cubierta formada por perfilería de aluminio extrusionado tipo HIBERLUX o equivalente, con acabado anodizado o lacado en color RAL 9002 o a determinar por el estudio de arquitectura en fases posteriores del proyecto. El cerramiento se realizará con un vidrio laminar de seguridad SGG STADIP PLANIDUR o equivalente. Sobre estructura metálica con acabado y color IDEM a la prescripción dada para elementos similares. Compuesta por perfiles abiertos según planos y cálculo estructural a

realizar por el profesional responsable. Incluso modificaciones sobre MQ-01 para la integración y sustentación de la nueva marquesina.

#### Visera de acceso-salida vehículos

Cubierta de deployé IDEM fachada y paneles de policarbonato compacto transparente de 4mm de espesor apoyados sobre estructura metálica con dimensiones a determinar por el calculista. Incluida parte proporcional de piezas de su sistema de sujeción según especificación técnica de la casa fabricante compuesto por: Perfil omega "u" de aluminio extruido anodizado 38x38mm fijado a presión a patas de enganche de los paneles de policarbonato como garantía de estanqueidad. Espaciador de aluminio extruido anodizado 23x32mm para policarbonato compacto de cubierta. Fijado mecánicamente a estructura de soporte. Incluso babero de protección conformado por chapa plegada. Dimensiones y configuración según planos. Elementos con prescripción técnica IDEM a la definida en Proyecto Constructivo de Pasarela Peatonal de la Estación de Santiago de Compostela y su ejecución.

#### 3.4.3 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

#### MUROS

#### Fábrica de ladrillo cara vista.

Para cerramientos de núcleos de circulación, cuartos de instalaciones y almacén bajo rampa en planta baja, fábrica de ladrillo cara vista (ambas caras) tipo gres-klinker ártico de 1 pie o ½ pie según planos y resistencia al fuego requerida por la estancia, en la gama de colores blancos a definir por el estudio de arquitectura en formato (L x A x H) 236x114x100mm, con junta blanca e:10mm. Aparejo a definir en Proyecto Constructivo. Prever perfiles metálicos y elementos de remate en chapa para los encuentros con cubierta en planta 2 y losas de rampa.

#### Fábrica de bloques de hormigón

Para el interior de los cuartos de instalaciones y espacios de almacenaje con demandas de protección contraincendios, compartimentación en fábrica de hormigón recebada y enfoscada. En todos los casos en que estos muros tengan fachada al espacio del aparcamiento o al exterior del edificio serán revestidos con perfiles de chapa estriada de aluminio.

#### Tabiquería de placas de cartón yeso tipo pladur en zonas ocultas

Tabique ligero autoportante conformado por placas de yeso con prestaciones hidrófugas o ignífugas según se determine en el Proyecto de Ejecución. En general, todos los tabiques de yeso laminado vistos irán acabados en pintura plástica mate color RAL 9010 o equivalente a definir por el estudio de arquitectura en caso de no recibir ninguna otra indicación en estancias específicas. Incluso zócalo de chapa en L invertida h:7cm.

#### MAMPARAS INTERIORES

Particiones interiores en las estancias de control y despachos, formadas por sistema de carpinterías IDEM Proyecto Constructivo de Nuevo Edificio de Viajeros, tipo COR-70 Industrial o equivalente, en

perfilería de aluminio sin rotura de puente térmico con acabado anodizado o lacado en el color RAL a determinar por el estudio de arquitectura, con acristalamiento en la composición recomendada por el fabricante, formado por vidrio laminar de seguridad SGG STADIP PLANIDUR o equivalente. Distancia y posición de las particiones según planos. Los paños inferiores formarán un zócalo opaco acabado con revestimiento de aluminio estriado.

#### Puertas

<u>Puertas RF</u>: Siempre según obligatoriedad de la normativa, puerta abatible de una hoja con apertura a 90º en núcleos de circulación vertical, conformada por marco y bastidores de perfilería de acero y hoja de chapa de acero según definición técnica del industrial atendiendo a la normativa aplicable, con óculo de diámetro 30cm a una altura de 1,45m; acabado liso mate color RAL 9002 / apariencia similar a anodizado, a definir por el estudio de arquitectura. En las dependencias de instalaciones que requieren de protección RF, sus puertas también serán RF e irán con revestimiento de aluminio estriado al exterior de la estancia. Incluso mecanismos de apertura y barra antipánico a definir por la DF, herrajes, y medios auxiliares. Prever elementos de remate en chapa para jambas y dinteles. A desarrollar en el Proyecto de Ejecución.

<u>Puertas acristaladas:</u> Puerta abatible de una hoja con apertura a 90º en estancias de control y despachos, integradas al sistema de carpinterías descrito en mamparas interiores. Distancia y posición de las particiones según planos. Los paños inferiores formarán un zócalo opaco acabado con revestimiento de aluminio estriado.

<u>Puertas de aluminio estriado:</u> Puertas abatibles de una o dos hojas según estancia con apertura a 90º o 180º y enrasadas al muro. La hoja conformada por bastidor de tubulares metálicos, acabado con chapa lisa al interior, y al exterior, revestida con perfiles estriados de aluminio machihembrados tipo ALU-STOCK o equivalente, incluso elementos de protección contra el par galvánico, enrasada al revestimiento del paño del que forma parte. Cerco metálico. Incluso herrajes, a definir en el Proyecto de Ejecución. Puerta de acceso principal a estancias de control y despachos, accesos a cuartos de instalaciones y almacenes.

<u>Puertas de madera lacada:</u> Puerta abatible de una hoja con apertura a 90º. En aseos PMR correderas. La hoja conformada por bastidor de madera maciza acabada en ambas caras con madera lacada e:10mm. Cerco metálico. Incluso herrajes, a definir en el Proyecto de Ejecución. En zona de control, puertas de acceso a aseos, vestuario y almacén.

#### Ascensor

Cerramiento para hueco de ascensores compuesto por vidrio laminar de seguridad instalado en los vanos dejados por la estructura del castillete. Con puertas de vidrio. Acabados del interior de la cabina a definir en el Proyecto de Ejecución.

#### 3.4.4 ACABADOS

#### **FACHADAS INTERIORES Y REVESTIMIENTOS**

#### Revestimiento de aluminio estriado ídem edificio de viajeros

Todas las partes opacas de los cuerpos construidos del aparcamiento que no sean de hormigón armado visto, o ladrillo cara vista, tendrán un revestimiento exterior, ya sea a fachada o al interior del aparcamiento formado por perfiles estriados y machihembrados tipo ALU-STOCK o equivalente de aluminio extruido con acabado anodizado o lacado según planos, color a definir por la DF colocadas en horizontal. Incluso elementos auxiliares. Prever elementos de remate en chapa lisa para nichos como el de las máquinas de pago.

#### Plaquetas de gres extrusionado ídem edificio de viajeros

Para aseos y zonas de instalaciones, revestimiento conformado por plaquetas rectangulares de gres extrusionado antiácidas, antideslizantes clase c, antimanchas y antibacterianas, color a definir por el estudio de arquitectura. Incluido piezas especiales (esquinas y encuentros con el suelo). Colocadas con juntas de 5mm de ancho.

#### Panel sándwich

En los núcleos de circulación, segundo nivel, recubriendo tensores verticales próximos al cajón del núcleo; machón de panel sándwich de fachada ignífugo tipo HiRock o equivalente con caras interior y exterior en acero prelacado y alma aislante de lana de roca con espesor de 80mm. Acabado liso y color RAL 9018 por ambas caras.

#### **PAVIMIENTOS**

#### Pavimento continuo de Hormigón

Para la zona rodada del interior del aparcamiento, pavimento de hormigón con acabado fratasado y epoxi superior con marcado de viales, zonas de paso y estancia definido en planos.

#### Pavimento de hormigón con árido visto

Para la zona principal de acceso peatonal, pavimento de hormigón utilizando como acabado el propio tipo de hormigón con una terminación al Árido Visto IDEM prescripción técnica definida en Proyecto Constructivo de Pasarela Peatonal.

#### Chapa lagrimada

En el interior de los núcleos de circulación, chapa de acero antideslizante lagrimada IDEM escaleras de evacuación completando todas las superficies definidas por el cerramiento del núcleo. Sobre rastreles embebidos en capa de compresión o recrecido según planta.

#### Plaquetas de gres extrusionado ídem edificio de viajeros

Para aseos y zonas de instalaciones, pavimento conformado por plaquetas rectangulares de gres extrusionado antiácidas, antideslizantes clase c, antimanchas y antibacterianas, color a definir por el estudio de arquitectura. Incluido piezas especiales (esquinas y encuentros con el suelo). Colocadas con juntas de 5mm de ancho.

#### **TECHOS**

#### Techo núcleos

En los núcleos de circulación, segundo nivel, panel sándwich ignífugo tipo HiRock o equivalente con caras interior y exterior en acero prelacado y alma aislante de lana de roca con espesor de 80mm. Acabado liso y color RAL 9018, sujetada a rastreles de acero anclados a la estructura metálica de cubierta.

#### Techo zonas de servicios

En zona de oficinas y aseo sólo se colocarán falsos techos si ocultan máquinas o acometidas de bajantes que no deban quedar expuestas. Dentro de los núcleos, en zonas donde discurren redes horizontales en la planta primera. Techo de pladur FOC para garantizar la resistencia al fuego de todo el recinto.

#### 3.4.5 CERRAJERÍA

#### Barandillas

Petos formados por bastidores de pletinas y barrotes de acero galvanizado con pasamanos formados por tubulares de 40mm de diámetro con elementos de anclaje de chapa atornillados a peto dispuestos en su versión simple o doble según planos.

#### Protección para coches

<u>En plantas superiores:</u> la viga prefabricada de hormigón lateral servirá de protección en las fachadas longitudinales del edificio. En las fachadas cortas, se constituirán por chapa bionda de acero galvanizado, atornillada a postes tubulares. Todo siguiendo la normativa aplicable de impacto y protección de coches.

<u>Hacia el andén:</u> Elementos de protección formado por chapa bionda de acero galvanizado, atornillada a postes tubulares intercalados entre los elementos que conforman el vallado hacia el andén. Soldado a pletina continua del vallado. Todo siguiendo la normativa aplicable de impacto y protección de coches.

<u>Hacia el vial exterior:</u> Elementos de protección formado por tubulares de acero galvanizado con 18cm de diámetro y con espesor según determine el calculista, soldados a palastros con placa de anclaje atornillada a zapata corrida IDEM valla hacia al andén (según determine el calculista) y colocados siguiendo la modulación de fachada. Todo siguiendo la normativa aplicable de impacto y protección de coches.

<u>En rampas:</u> Elementos de protección formado por chapa bionda de acero galvanizado, atornillada a postes tubulares anclados en su parte inferior a bordillo de hormigón prefabricado y anclados en su parte superior a la viga de borde. Todo siguiendo la normativa aplicable de impacto y protección de coches.

#### Elementos de protección colectiva

Conjunto de pasarela metálica tipo tramex compuestas por malla metálica sobre L metálicas soldada a perfil UPN perimetral, barandillas de protección metálica y línea de vida para la realización de trabajos en cubiertas ligeras, siguiendo la normativa aplicable.

#### 3.4.6 SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

#### Señalización de plazas, pasos peatonales y marcado vial.

Pintura epoxi sobre hormigón fratasado y/o en paramentos verticales de los núcleos de circulación con diseño gráfico a desarrollar en el Proyecto de Ejecución.

#### Señalización podotáctil ídem edificio de viajeros

Losetas con señalización podotáctil de hormigón modulares de alta resistencia fabricadas con áridos silíceos, graníticos o basálticos con un 20% de material reciclado según Proyecto Constructivo de Nuevo Edificio de Viajeros de la Estación de Santiago de Compostela y su ejecución. Trazado siguiendo las indicaciones del Manual de Estaciones de Viajeros de Adif y la normativa aplicable. A desarrollar en el Proyecto de Ejecución.

#### En escaleras

Bandas de contraste antideslizante colocada en los bordes de los escalones siguiendo la normativa aplicable.

#### Rotulación exterior de fachada

Rótulo corpóreo iluminado para las fachadas cortas, siguiendo las indicaciones generales de la propuesta industrial dispuesta en el Manual de Estaciones de Viajeros de Adif, con diseño gráfico según propuesta del estudio de arquitectura y recomendaciones del fabricante. A desarrollar en el Proyecto de Ejecución.

#### 3.4.7 OTROS ELEMENTOS

#### Iluminación exterior

Proyectores tipo LAMP modelo MINIFLUT o equivalente, para la iluminación exterior ubicados en la fachada hacia el vial y en las fachadas de acceso peatonal y vehicular.

#### Iluminación interior

Según planos de instalaciones, ubicación siguiendo las indicaciones del estudio de arquitectura. El Proyecto Constructivo determinará con más detalle la iluminación de los espacios complementarios al garaje propiamente dicho.

Prever iluminación para las zonas de la fachada en u-glass.

#### Topes de estacionamiento

Tope de ruedas de caucho reciclado.

#### 3.5 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

#### 3.5.1 <u>Cumplimiento de los parámetros urbanísticos del PXOM</u>

#### **Edificabilidad**

Para el cumplimiento de los parámetros urbanísticos recogidos en el PXOM de Santiago para el Sector PE-10R, es preciso evaluar la edificabilidad remanente en el ámbito. Por otro lado, la construcción de la estación de autobuses por la Ley 3/2016 modificó las condiciones del ámbito, pues reduce la superficie e incrementa la edificabilidad en esta zona, que afectan a la superficie remanente de la estación de ferrocarril, consumida por la estación de autobuses. El edificio de la estación de autobuses tiene una superficie aproximada de 4.350 m2, y una edificabilidad estimada de 8.700 m2.

El sector original PE-10R del PXOM incluye zonas en una superficie que excede a la parcela de ADIF, resultando diferencias de superficies en función del criterio que se aplique. Además, a este sector se le ha construido la Estación de autobuses. Así, en función de qué límites se adopten para el Sector o parcela de ADIF, tenemos diferentes superficies para el cálculo de la edificabilidad remanente en la parcela de ADIF:

- Sup.Sector PE-10R PXOM: 113.821,12 m2 (de PXOM. Incluye zona Estación autobuses).
- Sup. catastral parcela ADIF: 107.303,00 m2 (no regularizada con estación autobuses).

Para la edificabilidad definida en el PXOM de 0.35 m2/m2, la diferencia de aplicación de cada una de las superficies descritas para el sector se incluye en el siguiente cuadro:

	Superficie	Edificabilidad
SUPERFICIE SECTOR PE-10R	113 821.12 m2	39 837.39 m2
SUPERFICIE PARCELA CATASTRAL	107 303.00 m2	37 556.05 m2

La siguiente tabla recoge las superficies consideradas edificables existentes y previstas con la construcción del Nuevo Edificio de Viajeros. No se considera la pasarela existente, por considerarse Sistema General, de ámbito municipal.

SUPERFICIE EDIFICADA		
Vivienda	150.25	m2
Almacén mantenimiento	78.95	m2
Parque Fibra	98.00	m2
Edificio IISS	374.40	m2
Almacén catenaria	353.10	m2
Edificio Estación Actual	1 202.96	m2
Nuevo Edificio de Viajeros	5 322.00	m2
Marquesina histórica*	2 146.70	m2
Nueva marquesina andén 3 y embarque	474.20	m2
TOTAL	10 200.56	m2

<sup>\*</sup>Se considera la edificabilidad de la marquesina histórica desde el lado de la seguridad

Así, considerando estas superficies edificadas y la mínima de las superficies, que sería la superficie neta, en la actualidad restaría una edificabilidad remanente de 27.356 m2 (37.556,05 m2 – 10.200 m2).

Teniendo en cuenta que el nuevo aparcamiento propuesto dispone de una superficie de 22.358,20 m2 se concluye que este no consume la edificabilidad de la parcela y que el remanente de edificabilidad para futuras actuaciones para ADIF sería de 4.997,8 m2 (27.356 m2 – 22.358,2 m2), asegurando que no se supera la edificabilidad de 0.35 m2/m2 incluida en el PXOM.

#### <u>Altura</u>

Respecto la altura edificada, el PXOM de Santiago establece para el sector PE-10R que ninguna de las nuevas edificaciones debe sobrepasar la altura de las edificaciones existentes más próximas de la Avenida de Lugo. Las cubiertas de estas edificaciones se sitúan aproximadamente a la cota +250,00. La cota de la cumbrera de la marquesina histórica de la estación se sitúa a la cota +240,58.

La altura de lateral del edificio de aparcamiento es la +229,30 m, con un incremento puntual en la zona de fachada oeste para la ubicación de la P icónica del parking, hasta la cota +232.30 m.

De este modo, el nuevo edificio se mantiene por debajo de la altura máxima de los edificios próximos.

#### Plazas aparcamiento

Según estudios preliminares, para acercarnos al número de plazas de aparcamiento definidas en el PXOM, y requeridas por el incremento de actividad comercial ligado a la llegada de la Alta Velocidad a Galicia y nueva ubicación de la estación de autobuses, la opción más idónea es la de un aparcamiento en altura con solución de **Planta Baja y 2 alturas (PB+2)**, obteniendo un rango de plazas de aparcamiento superior a 900 plazas, acercándose a las 1000 plazas requeridas en el Plan General.

Así, para la totalidad de la estación, incluyendo los aparcamientos privados y de rent-a-car, así como las zonas de aparcamiento destinadas a taxis, autobuses y motocicletas, el número total de plazas que se obtiene con la propuesta de aparcamiento en altura, sin incluir las plazas de aparcamiento que se puedan deducir en la zona de la estación de autobuses, es el resumido en la siguiente tabla:

Tipos	Previo	Parking Proyecto NEV	Propuesta aparcamiento PB+2
Plazas estándar	380	360	782
Plazas accesibles	5	9	22
Plazas alquiler	33	89	90
Plazas motocicletas	0	26	24+32
Plazas bolsa de taxis	15	29	29
Kiss&Ride	0	12	12
TOTAL	433	525	935

#### Cumplimiento de parámetros urbanísticos

Según se justifica, para la construcción del aparcamiento no es precisa la modificación de los principales parámetros urbanísticos que marca el PXOM de Santiago de Compostela para el ámbito de desarrollo del "PE-10 R. Plan Especial de Ordenación de Accesos, Infraestruturas, Servizos Ferroviarios e Estación Intermodal na Estación de Ferrocarril".

	PXOM Santiago de Compostela	Proyecto de Aparcamiento
Uso	Dotacionales asociados al Sistema Xeral de Infraestruturas de Transportes e Comunicación.	Se mantiene
Superficie ámbito	113.821,12 m²	107.303
Edificabilidad	0,35 m²/m²	0,312 m²/m²
Lamcabinada	39.837,40 m²	33.493 m²
Alturas	No sobrepasar la altura de las edificaciones más próximas de la Avenida de Lugo	No sobrepasar la altura de las edificaciones más próximas de la Avenida de Lugo
Plazas aparcamiento	1.000 plazas	935 plazas

#### 3.5.2 <u>Cumplimiento de las ordenanzas para aparcamientos públicos</u>

#### Normativa específica aparcamientos públicos

Los artículos 203 a 205 del PXOM de Santiago ordenan los Aparcamientos Públicos. En los artículos 204 y 205, que se transcriben a continuación, se establecen las condiciones de diseño para aparcamientos públicos.

La propuesta desarrollada en el presente documento ha tenido en cuenta los siguientes requerimientos.

#### Art 204. Accesos a los aparcamientos públicos.

- 1. Se diseñarán los accesos de forma que no afecten negativamente a puntos de especial concentración de tráfico rodado o peatonal, tales como cruces de calzada, paradas de transporte público, etc.
- 2. Los accesos podrán ser unidireccionales de carácter alternativo para los aparcamientos inferiores a 2000 m2. Los comprendidos entre 2000 m2 y 6000 m2 deberán contar por lo menos con un acceso bidireccional o dos direcciones diferenciadas. Por encima de los 6000 m2 el aparcamiento deberá contar con 2 accesos bidireccionales a 2 calles diferentes, cada uno de ella podrá ser sustituido por 2 accesos unidireccionales.
- 3. Las rampas de acceso y las de comunicación entre plantas de carácter bidireccional tendrán obligatoriamente mediana de separación.

- 4. Los accesos para peatones deberán ser exclusivos y diferenciados de los de vehículos, salvo en los aparcamientos de una superficie que no supere los quinientos (500) metros cuadrados. La comunicación entre plantas, si la hubiera, deberán hacerse mediante escaleras de anchura mínima de ciento treinta (130) centímetros y mediante ascensores si el aparcamiento tiene más de dos plantas o el desnivel para alcanzar la vía pública es mayor de siete (7) metros, debiendo disponerse al menos dos (2) ascensores por cada mil (1.000) metros cuadrados de superficie en planta y otro más por cada mil (1.000) metros cuadrados en que dicha superficie exceda de dos mil (2.000).
- 5. Si tienen varias plantas, en cada una de ellas deberá haber un número de accesos para peatones tal, que la distancia de cualquier punto de la planta a uno de ellos no sea superior a cuarenta (40) metros; para plantas superiores a dos mil (2.000) metros cuadrados deberán establecerse itinerarios exclusivos para peatones.
- 6. Las calles de circulación y distribución de los vehículos tendrán una anchura mínima de tres (3) metros.
- 7. Las rampas no tendrán una pendiente superior al dieciséis por ciento (16%) en tramos rectos, ni al doce por ciento (12%) en tramos curvos, medida en el eje del carril interior en caso de ser este curvo y bidireccional. El radio de giro no podrá ser inferior a seis (6) metros. La sección de las rampas será como mínimo, de tres (3) metros por cada sentido de circulación; la de acceso desde el exterior, si es bidireccional y curva tendrá sección mínima de seiscientos setenta y cinco (675) centímetros.

#### Art 205. Condiciones de los aparcamientos públicos.

- 1.Las dimensiones mínimas de las plazas de aparcamiento serán de 2,50 por 5,00 metros, sin que la superficie mínima por plaza, incluyendo la parte proporcional de accesos, sea nunca inferior a 20 metros cuadrados.
- 2. La altura libre de piso no será inferior a doscientos treinta (230) centímetros en cualquier punto ocupable o de paso de los vehículos. Además, contarán obligatoriamente con aseos públicos.
- 3. Si se dispusieran aparcamientos públicos en locales cerrados, deberán cumplir las condiciones de seguridad contra incendios prescritas por el CTE-DB-SI para este tipo de usos. Cuando su superficie supere los 600 m2 contará con alumbrado de señalización.
- 4. Si el aparcamiento se dispone sobre rasante, sus condiciones de posición, ocupación, volumen, forma y edificabilidad serán las de la zona en la que se edifique.
- 5. Si el aparcamiento se dispone bajo los espacios públicos, se atendrá a las condiciones que, en cada caso, disponga el Ayuntamiento.
- 6. Los aparcamientos en superficie se acondicionarán con vegetación de modo que quede dificultada la visión de los vehículos y se integren de la mejor manera en el medio ambiente en que se encuentren.

7. Se estará a lo previsto en la Ley 8/1997 de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y su Reglamento a los efectos de la reserva, dimensión y disposición de plazas especiales para usuarios con movilidad reducida.

En las siguientes tablas se justifica el cumplimiento de la normativa específica para aparcamientos públicos recogida en los artículos 204 a 205 del PXOM de Santiago.

PXOM de Santiago. Art. 204	Propuesta anteproyecto
1. Evitar la afectación de puntos de especial concentración de tráfico debido al diseño de los accesos.	El nuevo aparcamiento utiliza los accesos existentes por la Rúa do Hórreo y por la Av. de Lugo.
2. Disposición de 2 accesos bidireccionales a 2 calles diferentes. Cada uno de ella podrá ser sustituido por 2 accesos unidireccionales.	Dada la configuración de la zona de tráfico rodado previsto en la estación intermodal, el aparcamiento dispone de acceso bidireccional por la Rúa do Hórreo y por la Av. de Lugo.
3. Las rampas bidireccionales deben disponer de mediana de separación.	Las rampas son bidireccionales y disponen de mediana de separación.
4. Accesos diferenciados para peatones. Escaleras con anchura mínima de 130cm. Disponer de ascensor si el aparcamiento tiene más de dos plantas o el desnivel para alcanzar la vía pública es mayor de siete (7) metros.	La propuesta tiene un acceso diferenciado para peatones.  Las escaleras de los núcleos de comunicación vertical tienen 130m de ancho.  El aparcamiento dispone de 2 plantas y el desnivel para alcanzar la vía pública es de 6.22 m. Además, el aparcamiento dispone de un ascensor para acceso a plantas superiores.
5. Número de accesos peatonales tal, que los recorridos de evacuación no sean superiores a 40m.  Para plantas superiores a 2000m2 deberán establecerse itinerarios exclusivos para peatones.	El aparcamiento dispone de 6 núcleos de comunicaciones de forma que los recorridos de evacuación son inferiores a 40m. Cada núcleo conduce directamente a una salida de emergencia.  En cada planta se establecen recorridos exclusivos para peatones de 1m de ancho como mínimo.
6. Las calles de circulación y distribución de los vehículos tendrán una anchura mínima de 3 m.	Las calles de circulación disponen de 5m de ancho.
7. Las rampas no tendrán una pendiente superior al 16 % por ciento en tramo rectos.  La sección de las rampas será como mínimo, de 3 m por cada sentido de circulación	La pendiente máxima de las rampas es de 15%.  Las rampas de acceso entre plantas disponen de 3.5m de ancho por cada sentido de circulación.

PXOM de Santiago. Art. 205	Propuesta anteproyecto
1.Las dimensiones mínimas de las plazas serán de 2,50x5,00 m,  La superficie mín. por plaza, incluyendo la parte proporcional de accesos, no sea inferior a 20 m2.	Las dimensiones mínimas de las plazas son de 2.5x5m  El aparcamiento presenta una ratio de 27.8m2 de superficie por plaza.
2. La altura libre no será inferior a 2.3m en cualquier punto ocupable o de paso de los vehículos.	La altura libre mínima es de 2.38 m.
El aparcamiento debe contar con aseos públicos.	El aparcamiento cuenta con dos aseos adaptados, uno para señoras y otro para caballeros.
3. En caso de aparcamientos en locales cerrados se deberán cumplir las condiciones de seguridad contra incendios prescritas por el CTE-DB-SI para este tipo de usos.	Dada la condición abierta del aparcamiento, este se considera un único sector de incendios y cumplirá con el CTE-DB-SI
Cuando su superficie supere los 600 m2 contará con alumbrado de señalización.	El aparcamiento contará con alumbrado de emergencia.
4. Si el aparcamiento se dispone sobre rasante, sus condiciones de posición, ocupación, volumen, forma y edificabilidad serán las de la zona en la que se edifique.	En el PXOM se define que la parcela en la que se encuentra el aparcamiento se desarrollará mediante un Plan Especial denominado PE-10R. Dicho Plan Especial actualmente se encuentra en fase de borrador.
	El aparcamiento cumple con las condiciones de edificabilidad establecidas en el PXOM.
5. Si el aparcamiento se dispone bajo los espacios públicos, se atendrá a las condiciones que disponga el Ayuntamiento.	El aparcamiento no se dispone bajo ningún espacio público, al contrario, en este caso se trata de un aparcamiento en altura.
6. Los aparcamientos en superficie se acondicionarán con vegetación.	En este caso se trata de un aparcamiento en altura.
7. Se observará la Ley 8/1997 de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas a los efectos de la reserva, dimensión y disposición de plazas adaptadas a usuarios con movilidad reducida.	El aparcamiento tiene reservadas 22 plazas para usuarios de movilidad reducida. (1 cada 40 o fracción). Las plazas tienen unas medidas de 3x5m más una zona de aproximación de 1.5m de ancho. Estas se disponen en planta baja, en la cercanía a la salida.
	Parte de las plazas PMR dispondrán además de cargadores eléctricos.

#### 3.6 CUMPLIMIENTO DEL TRAMITE DE EVALUACION AMBIENTAL

El Proyecto del aparcamiento consiste en la construcción de un aparcamiento en 3 niveles de altura (planta baja, primera y segunda), con el fin de aumentar la capacidad de estacionamiento de

vehículos en la estación intermodal de Santiago de Compostela, en el momento de la puesta en servicio de la Alta Velocidad a Galicia y la nueva construcción de la estación de autobuses.

Los procedimientos de evaluación ambiental de proyectos están regulados por la *Ley 9/2018, de 5* de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, estableciéndose dos diferentes en función de la magnitud y repercusiones ambientales de los proyectos que se quieren ejecutar. Éstos son el de evaluación ambiental ordinaria y la simplificada, según que el proyecto se encuentre en alguno de los supuestos recogidos en su artículo 7. Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental y que son:

- 1. Serán objeto de una <u>evaluación de impacto ambiental ordinaria</u> los siguientes proyectos:
  - a) Los comprendidos en el anexo I, así como los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo I mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

En el anexo I de la *Ley 21/2013*, se recogen los proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental ordinaria, especificándose:

Grupo 6. Proyectos de infraestructuras

- b) Ferrocarriles:
- 1º Construcción de líneas de ferrocarril de más de 5 km.
- 2º. Ampliación del número de vías de una línea de ferrocarril existente en una longitud continuada de más de 10 km.

El Proyecto del nuevo aparcamiento no se enmarca en ninguno de estos dos supuestos.

Grupo 9. Otros proyectos

a) Los siguientes proyectos cuando se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, de Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la biodiversidad: (....)

El Proyecto del nuevo aparcamiento no afecta a ningún espacio protegido dentro de su ámbito de actuación.

b) Cualquier proyecto que suponga un cambio de uso del suelo en una superficie igual o superior a 100 ha.

Todas las actuaciones que recoge el Proyecto mantienen el uso existente en el complejo ferroviario actual, en el cual existen vías, andenes, instalaciones ferroviarias y aparcamiento que ocupan la parcela actual.

b) Los comprendidos en el apartado 2, cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental, en el informe de impacto ambiental de acuerdo con los criterios del anexo III.

El órgano ambiental no se ha definido al respecto.

c) Cualquier modificación de las características de un proyecto consignado en el anexo I o en el anexo II, cuando dicha modificación cumple, por sí sola, los umbrales establecidos en el anexo I.

La propuesta de nuevo aparcamiento no supone una modificación sustancial en los umbrales existentes.

d) Los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo solicite el promotor.

Esta decisión se relega al *promotor*, siempre que el proyecto se encuadre en alguno de los supuestos del apartado 2.

Con fecha 14/06/2023 se publica en el B0E el Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, *por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.* Este Real Decreto entra en vigor a partir del día 15 de junio de 2023. En dicho Real Decreto se establece una disposición transitoria única

- Los proyectos que ya con la redacción anterior de la Ley quedaban sometidos a EIA continuarían el trámite según la normativa anterior si ya hubieran realizado la solicitud de EIA o solicitud de documento de alcance ante el órgano sustantivo antes del 15 de junio de 2023.
- Aquellos proyectos que, de acuerdo con la redacción anterior de la Ley, no quedaban dentro del ámbito de aplicación de la misma y que hubieran iniciado ante el órgano sustantivo el trámite de autorización administrativa antes del 15 de junio de 2023, será el órgano sustantivo correspondiente quien, realizadas las comprobaciones y subsanaciones pertinentes, remitirá al órgano ambiental, si así lo considera necesario, para la correspondiente tramitación.

En arreglo al RD 445/2023, se incluye en el Anejo 2 lo siguiente:

- 2. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada:
  - a) Los proyectos comprendidos en el anexo II. Grupo 7. Proyectos de infraestructuras

b) Proyectos de urbanizaciones, incluida la construcción de centros comerciales y aparcamientos.

c) Proyectos ferroviarios:

i. Construcción de líneas ferroviarias (proyectos no incluidos en el anexo I) y de estaciones de trasbordo intermodal de viajeros y de terminales intermodales de mercancías

El proyecto de aparcamiento no está incluido dentro de los supuestos de la Ley porque la **actuación se desarrolla en un suelo urbanizado** (según definición del art. 21 del RDL 7/2015).

Grupo 9. Otros proyectos

m) Cualquier proyecto que suponga un cambio de uso del suelo en una superficie igual o superior a 50 ha.

El Proyecto del aparcamiento mantiene los usos del suelo del Proyecto Constructivo.

- d) Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.
- El Proyecto del aparcamiento no afecta a espacios protegidos.
- e) Cualquier modificación de las características de un proyecto del anexo I o del anexo II, distinta de las modificaciones descritas en el artículo 7.1.c) ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Se entenderá que esta modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando suponga:
  - 1. Un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.
  - 2. Un incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral.
  - 3. Incremento significativo de la generación de residuos.
  - 4. Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.
  - 5. Una afección a Espacios Protegidos Red Natura 2000.
  - 6. Una afección significativa al patrimonio cultural.

..

Realizado el replanteo y desbroce de la totalidad de la obra, **la actuación no afecta a elementos de Patrimonio Cultural**, constando oficio de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural de 03/12/2021 de no afección a bienes protegidos por el Proyecto del Nuevo Edificio.

Tampoco se consideran significativos los incrementos de emisiones a la atmósfera por los vehículos de obra ni maquinaria por las modificaciones recogidas en la actuación. Los residuos serán gestionados a través de gestores autorizados. No hay afección a cauces ni a Red Natura 2000.

f) Los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo II mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados

El Proyecto de aparcamiento no se considera una fracción de otro y no se alcanzan los umbrales del anexo II.

g) Los proyectos del anexo I que sirven exclusiva o principalmente para desarrollar o ensayar nuevos métodos o productos, siempre que la duración del proyecto no sea superior a dos años.

Tal y como se ha indicado anteriormente, el presente Proyecto de aparcamiento no se incluye dentro de los supuestos del anexo I, y estaría englobado dentro de los supuestos del Anexo II revisados tras la entrada en vigor del Real Decreto 445/2023.

Según se ha justificado, la actuación del nuevo aparcamiento <u>no está incluido dentro del ámbito</u> <u>de aplicación de la ley de evaluación ambiental</u> y <u>no está obligado a someterse al trámite de</u> evaluación ambiental simplificada.

#### 3.7 CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRAS NORMAS DE APLICACION

#### 3.7.1 Cumplimiento del CTE

El Código Técnico de la Edificación, en adelante CTE, es el marco normativo por el que se regulan las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, en desarrollo de lo previsto en la disposición final segunda de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, en adelante LOE.

El CTE establece dichas exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de "seguridad estructural", "seguridad en caso de incendio", "seguridad de utilización y accesibilidad", "higiene, salud y protección del medio ambiente", "protección contra el ruido" y "ahorro de energía y aislamiento térmico", establecidos en el artículo 3 de la LOE, y proporciona procedimientos que permiten acreditar su cumplimiento con suficientes garantías técnicas.

Con fecha 27 de diciembre de 2019 se publica en el BOE el Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación aprobado por el Real Decreto 314/2006 vigente hasta esa fecha. Esta actualización se produce como consecuencia de la transposición de la Directiva Europea 2010/31/UE, de aplicación obligatoria en todo el territorio español a partir de seis meses desde su publicación, el 28 de junio de 2020.

El presente Proyecto ha sido redactado y adecuado a las prescripciones de esta nueva versión del CTE 2019, cuyo enfoque se realiza hacia la mejora de la eficiencia energética de la edificación.

#### Seguridad estructural

El objetivo del requisito básico "Seguridad estructural" consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

Las acciones en el edificio y comprobaciones estructurales cumplirán los requisitos del CTE.

#### Seguridad en caso de incendio

El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en el DB-SI.

El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios,

establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales".

El edificio del nuevo aparcamiento queda enmarcado en la categoría de <u>pública concurrencia</u>. Dadas sus características de edificio abierto, se considera que todo él conforma un único sector de incendios.

Para el caso de aparcamientos, de acuerdo al DB-HS, se exigen sistemas de control de humos y calor salvo que sean aparcamientos abiertos. Para el caso del aparcamiento proyectado, se considera que su tipología es de "aparcamiento abierto". De acuerdo al DB-SI, se define un "aparcamiento abierto" cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- La fachada en cada planta presenta un área total permanentemente abierta al exterior no inferior a 1/20 de la superficie construida, de la cual al menos 1/40 está distribuida de manera uniforme entre las dos paredes opuestas que se encuentren a menor distancia
- La distancia desde el borde superior de las aberturas hasta el techo no excede de 0.5 m.

La evacuación del aparcamiento se efectuará conforme a la sección DB-SI-3 del CTE que establece su ocupación a partir de su superficie. El edificio dispone de 6 salidas de evacuación, a través de los 6 núcleos de comunicación vertical, hasta la calle.

El aparcamiento deberá contar con los siguientes sistemas de protección contra incendio:

• DETECCIÓN SI, por tener una superficie superior a 500 m²

• INSTALACION DE ALARMA SI, por tener una superficie superior a 500 m²

 HIDRANTES SI, por tener una superficie superior a 1000 m². Tendrá uno si la superficie construida está comprendida entre 1.000 y 10.000 m² y uno más cada 10.000 m² más o fracción

• EXTINTORES DE INCENDIOS SI. Se instalan extintores de incendios de eficacia 21A-113B distribuidos en distancia inferior a 15 m, desde punto de origen de evacuación.

• BIE SI, por tener una superficie > 500m2. Se instalarán BIE 25.

• COLUMNA SECA NO. No hay tres plantas bajo rasante, ni cuatro sobre rasante.

• ROCIADORES AUTOMÁTICOS NO. No es aparcamiento robotizado.

• ALUMBRADO DE EMERGENCIA SI. Por tener una superficie superior a 100 m² y ser interior.

ASCENSOR DE EMERGENCIA NO. Altura de evacuación interior a 28 metros.

• SEÑALIZACION SI.

• CONTROL DE HUMOS NO, por ser un aparcamiento abierto.

Deben señalizarse las vías de evacuación y todo medio de protección contra incendios de utilización manual que no sea fácilmente localizable desde algún punto de la zona o pasillo, o espacio diáfano protegido por dicho medio, de tal forma que desde dicho punto la señal resulte fácilmente visible. Las señales serán acordes a la norma UNE 23.033 y su tamaño será el que resulte de aplicar los criterios indicados en la norma UNE 81.501.

El entorno del aparcamiento cumple las exigencias de espacios para intervención de bomberos y viales de acceso, al ser viales con anchura mayor de 5 m y gálibo superior a 4.5 m. La pendiente

es casi horizontal y el vial tiene capacidad portante superior a 20 kN/m2. Las fachadas del aparcamiento disponen de accesos superior a las dimensiones mínimas de 0.80x1.20 m.

#### Seguridad de utilización y accesibilidad

El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en el DB-SUA. El Documento Básico "DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad" específica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización y accesibilidad.

#### <u>Salubridad</u>

El objetivo del requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente", tratado bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de tal forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en el DB- HS. El Documento Básico "DB HS Salubridad" especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de salubridad.

#### Protección contra el ruido

El objetivo del requisito básico "Protección frente el ruido" consiste en limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.

El Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" especifica parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.

#### Ahorro de energía

El objetivo del requisito básico "Ahorro de energía" consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en el DB HE. El Documento Básico "DB HE Ahorro de energía" especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

El Documento Básico DB-HE de Ahorro de energía determina las exigencias de eficiencia energética a cumplir por la edificación, de tal manera que, minimizando el uso de la energía puedan darse las condiciones de confort necesarias para su habitabilidad. Por otra parte, en el CTE DB-HE 2019 se fomenta y predomina el uso de energías renovables, además de que se reduce el valor máximo de Consumo de Energía Primaria no renovable.

Dichas exigencias básicas se establecen en detalle en cada una de las secciones que conformarán el proyecto:

- HEO: Limitación del consumo energético
- HE1: Condiciones para el control de la demanda energética
- HE2: Condiciones de las instalaciones térmicas
- HE3: Condiciones de las instalaciones de iluminación
- HE4: Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria
- HE5: Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables
- HE6: Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

Las instalaciones incluidas en el aparcamiento dan cumplimiento a las prescripciones recogidas en el CTE, incluyendo instalaciones eficientes para iluminación, generación de energía procedente de fuentes renovables e infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos.

#### 3.7.2 <u>Cumplimiento de otras normativas específicas</u>

En la redacción del proyecto de nuevo aparcamiento se tienen en cuenta las Normas de la Presidencia del Gobierno y las Normas del Ministerio de Vivienda, sobre la construcción actualmente vigentes, en cumplimiento del artículo primero del Decreto 462/1971:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT. Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. B.O.E. de 18-09-2002. Guía Técnica de aplicación al REBT.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre. Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado exterior.
- Todas las actuaciones desarrolladas en terrenos ferroviarios en la provincia de Galicia se verán afectadas por la siguiente normativa de promoción de la accesibilidad:

- Especificación técnica de interoperabilidad relativa a la accesibilidad del sistema ferroviario de la Unión para las personas con discapacidad y las personas de movilidad reducida. REGLAMENTO (UE) No 1300/2014 DE LA COMISIÓN de 18 de noviembre de 2014.
- Normativa Estatal: Condiciones Básicas de accesibilidad en el transporte ferroviario (RD 1544/2007).
- Ley 10/2014, de 3 de diciembre, de accesibilidad de la Comunidad Autónoma de Galicia.
- Decreto 35/2000, do 28 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento de desenvolvemento e execución da Lei de accesibilidade e supresión de barreiras na Comunidade Autónoma de Galicia.
- Además, serán de aplicación las siguientes normas de uso obligado:
  - Orden TMA/135/2023, de 15 de febrero, por la que se aprueban la instrucción ferroviaria para el proyecto y construcción del subsistema de infraestructura (IF) y la instrucción ferroviaria para el proyecto y construcción del subsistema de energía (IFE).
  - o Índice y contenido tipo de los proyectos de edificación (NAG 3-0-2.0 ED02)
  - o Índice y contenido tipo de proyectos (NAG 3-0-0.0 ED2)
  - Reposición de servidumbres y servicios afectados (NAG 1−1.1\_ED4)
  - o Instrucciones y Recomendaciones para Redacción de Proyectos de Plataforma elaborado por ADIF (IGP-2011).
  - Base de Precios Tipo General para los Proyectos de Plataforma elaborado por ADIF (BPGP-2011).
  - o Instrucciones y recomendaciones para la redacción de Proyectos de Estaciones Ferroviarias (IGA febrero 2012 Versión 1.2).
  - Manual de ADIF para el Proyecto, Construcción y Gestión de Estaciones de Ferrocarril con criterios de Sostenibilidad Integral: Estación Sostenible 360º. Versión 1.5. noviembre 2011.
  - Pliego del contrato: el cual describe los trabajos que debe llevar a cabo el Consultor dentro del Contrato de Servicios.
- Real Decreto-ley 29/2021, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables.
- Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre de modificación del Código Técnico de la Edificación (CTE) para facilitar el despliegue de la infraestructura de recarga para el impulso del vehículo eléctrico en España.

# 4 PLANOS

Se acompaña un documento de Planos con la solución proyectada para el nuevo aparcamiento.







# DOCUMENTO INFORMATIVO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 7.3 DE LA LEY DEL SECTOR FERROVIARIO DEL

NUEVO APARCAMIENTO EN LA ESTACION DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº 1. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

# ANEJO Nº 2 REPORTAJE FOTOGRAFICO

# <u>ÍNDICE</u>

ANEJ(	O № 1. REPORTAJE FOTOGRAFICO	. :
1	INTRODUCCIÓN Y OBJETO	. :
	REPORTAJE FOTOGRAFICO.	
_	NE. ON DE 1010018 100	

# 1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO

Se presentan a continuación unas imágenes representativas de la zona en donde se proyecta la implantación del aparcamiento.

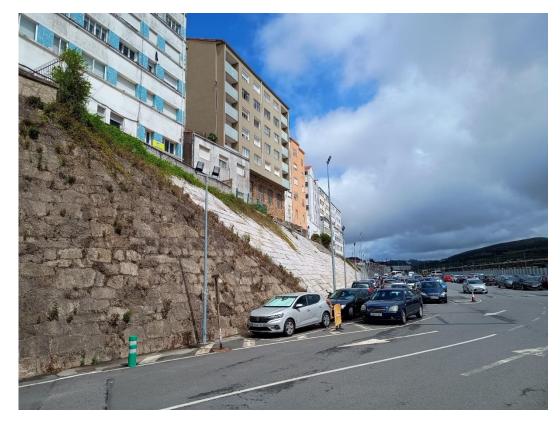
#### 2 REPORTAJE FOTOGRAFICO



Vista de la zona de aparcamiento, que ocupará la zona del actual edificio de correos.



Panorámica del aparcamiento actual, con el murod e perpiaño en cara norte y valla de cierre de andeén 1 en cara sur..



Detalle elencuentro de muros y muro de perpiaño en zona oeste del aparcamiento..



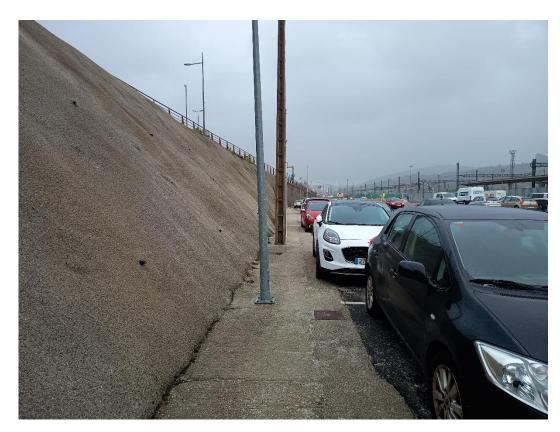
Vista de talud gunitado en zona oeste del aparcamiento..



Detalle de firme existente en aparcamiento, con firme de adoquín bajo el pavimento bituminoso.



Vista del encuentro entre talud gunitado y muro de perpiaño. La alineacion del pie del muro es variable.



Detalle de alineacion del pie de talud gunitado.



Vista de detalle del muro de perpiaño.



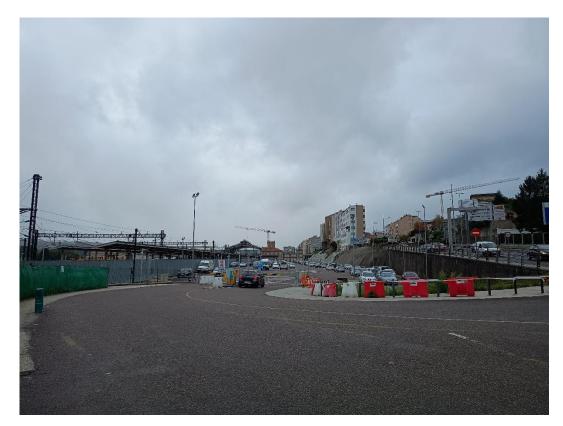
Salida de emergencia actual a zona de aparcamiento. Con la construccion del edificio, la zona seguia deja de ser el aparcaiento, modificando la slida de emergencia.



Vista de acceso actual al aparcamienot desde el lado oeste.



Detalle de acceso actual.



Vista de acceso actual al aparcamienot desde el lado oeste.

**ANEJO Nº 2. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS** 

# ANEJO Nº 2 ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

# <u>ÍNDICE</u>

ANALISIS DE ALTERNATIVAS  2.1 ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES  2.2 PROBLEMÁTICA  2.3 ALTERNATIVA O: NO ACTUACIÓN (CONTINUIDAD DE LA SITUACIÓN ACTUAL)  2.4 ALTERNATIVA 1: APARCAMIENTO EN ALTURA PLANTA BAJA + 1 PISO  2.5 ALTERNATIVA 2: APARCAMIENTO EN ALTURA PLANTA BAJA + 2 PISOS  2.6 VALORACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS  2.6.1 Alternativa 0. Alternativa de no ejecución  2.6.2 Alternativa 1. Planta Baja + 1 piso  2.6.3 Alternativa 2. Planta Baja + 2 pisos  2.7 ALTERNATIVA SELECCIONADA  2.7.1 Alternativa Planta Baja + 2 pisos  2.8 RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS	1 INTRODUCCION Y OBJETO	
2.1 ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES.  2.2 PROBLEMÁTICA		
2.2 PROBLEMÁTICA		
2.3 ALTERNATIVA O: NO ACTUACIÓN (CONTINUIDAD DE LA SITUACIÓN ACTUAL)  2.4 ALTERNATIVA 1: APARCAMIENTO EN ALTURA PLANTA BAJA + 1 PISO	•	
2.4 ALTERNATIVA 1: APARCAMIENTO EN ALTURA PLANTA BAJA + 1 PISO		
2.5 ALTERNATIVA 2: APARCAMIENTO EN ALTURA PLANTA BAJA + 2 PISOS.  2.6 VALORACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS.  2.6.1 Alternativa 0. Alternativa de no ejecución.  2.6.2 Alternativa 1. Planta Baja + 1 piso.  2.6.3 Alternativa 2. Planta Baja + 2 pisos.  2.7 ALTERNATIVA SELECCIONADA.  2.7.1 Alternativa Planta Baja + 2 pisos.  2.8 RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS.		
2.6.1 Alternativa O. Alternativa de no ejecución.  2.6.2 Alternativa 1. Planta Baja + 1 piso.  2.6.3 Alternativa 2. Planta Baja + 2 pisos.  2.7 ALTERNATIVA SELECCIONADA.  2.7.1 Alternativa Planta Baja + 2 pisos.  2.8 RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS.		
2.6.2 Alternativa 1. Planta Baja + 1 piso	2.6 VALORACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS	3
2.6.2 Alternativa 1. Planta Baja + 1 piso	2.6.1 Alternativa O. Alternativa de no ejecución	3
2.7 ALTERNATIVA SELECCIONADA  2.7.1 Alternativa Planta Baja + 2 pisos		
2.7.1 Alternativa Planta Baja + 2 pisos	2.6.3 Alternativa 2. Planta Baja + 2 pisos	3
2.8 RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS	2.7 ALTERNATIVA SELECCIONADA	L
	2.7.1 Alternativa Planta Baja + 2 pisos	L
APÉNDICE Nº 1: ESTUDIO PARA LA AMPLIACIÓN DEL APARCAMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SANTIAGO D	2.8 RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS	L
The state of the s	APÉNDICE Nº 1: ESTUDIO PARA LA AMPLIACIÓN DEL APARCAMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SANTIAGO I	וכ
COMPOSTELA	COMPOSTELA	1

#### 1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El Administrador de Infraestructuras Ferroviarias-Alta Velocidad (ADIF-AV) está llevando a cabo la construcción de un Nuevo Edificio de Viajeros en la Estación de Santiago de Compostela.

La solución del Proyecto Constructivo para el aparcamiento público incluida en el Proyecto del Nuevo Edificio de Viajeros de la Estación de Santiago de Compostela consiste en un aparcamiento en superficie con una capacidad de 360 vehículos (zona lado A Coruña). Este se completa con un aparcamiento para rent-a-car exclusivo de 89 plazas, en lado Vigo. Es decir, en total 449 plazas.

La llegada de la Alta Velocidad a Galicia supone un aumento de la demanda ferroviaria a la que hay que añadir la demanda producida por la estación de autobuses de titularidad de la Xunta de Galicia, cuyos usuarios utilizarán el aparcamiento de la estación ferroviaria, al no existir alternativa.

En consecuencia, el nuevo entorno generado con el aumento de los servicios ferroviarios y la apertura de la estación de autobuses colindante a la terminal ferroviaria establece la necesidad de aumentar en lo posible las plazas de aparcamiento, con una estimación de, al menos, duplicar las 360 plazas de rotación previstas en el proyecto en ejecución.

En base a lo expuesto, se plantea la posibilidad de la ampliación del aparcamiento previsto durante la fase de construcción del Nuevo Edificio de Viajeros, en una modificación de este proyecto. Para ello, se propone un nuevo aparcamiento en altura, en la misma ubicación que el actual y aprovechando el desnivel existente entre la Rúa do Hórreo y la estación ferroviaria.

En un análisis preliminar de alternativas, se desechó la solución de aparcamiento subterráneo por su mayor coste de inversión, derivado de la mayor obra civil requerida para muros de contención, instalaciones de ventilación, contra incendios y la presencia de nivel freático.

De esta forma, ADIF redactó un estudio dónde se presentaban dos alternativas para la aplicación del aparcamiento de la estación de Santiago de Compostela. La primera propuesta consta de Planta Baja y un nivel en altura, mientras que la segunda se compone de Planta Baja y dos niveles en altura.

Se incluye en el Apéndice 1 el estudio mencionado.

#### 2 ANALISIS DE ALTERNATIVAS

#### 2.1 ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES

El proceso seguido para encajar el nuevo aparcamiento de la estación de Santiago viene condicionado por la capacidad de uso de la superficie existente en el ámbito ferroviario, el procedimiento administrativo para que se ejecute su construcción en los plazos administrativos definidos, así como aumentar la capacidad de estacionamiento de vehículos al máximo para el servicio adecuado de la estación intermodal de Santiago.

Las alternativas analizadas plantean soluciones técnicamente viables, en las que se ha comprobado su encaje geométrico, así como la capacidad para garantizar una adecuada capacidad de estacionamiento.

#### 2.2 PROBLEMÁTICA

Tras el análisis de la situación actual en el entorno, se detecta la siguiente problemática en la situación actual y en previsión de la situación futura:

- 1 La capacidad de estacionamiento prevista para el aparcamiento en situación actual es inferior a la existente previamente a la estación intermodal.
- 2 El aparcamiento ha de incrementar al máximo la capacidad de estacionamiento, fomentando así la movilidad entre modos de transporte.
- 3 El aparcamiento ha de entrar en servicio con la puesta en servicio de la estación intermodal, por lo que se ejecutará dentro del Proyecto Modificado del Proyecto Constructivo de la Nueva Estación de Santiago.
- 4 Se debe alejar el edificio del talud existente y las edificaciones, para generar una zona con mayor iluminación natural.
- 5 El diseño se ajustará en lo máximo posible a las prescripciones para el sector PE-10R del PXOM de Santiago, así como a sus ordenanzas para aparcamientos.
- 6 Por la cuenca visual en que se encuentra, el diseño ha de ser cuidado y coherente con el entorno de la estación intermodal a la que pertenece.

Ante esta situación, se puede afirmar que, en la actualidad, el aparcamiento de la estación es insuficiente, y que requiere el proyecto de un nuevo aparcamiento por las siguientes causas:

- 1 La capacidad de aparcamiento es insuficiente para la estación de ferrocarril, y con la llegada de la alta velocidad se prevé que se incremente el número de trenes y necesidad de estacionamiento.
- 2 El aparcamiento en superficie, sobre el que se montará una instalación fotovoltaica en la cubierta, reduce el número de plazas y desperdicia la capacidad de incrementar su capacidad. Realizar esto tras la puesta en servicio de la instalación fotovoltaica incrementará los costes.
- 3 La orografía del terreno, con el gran talud existente, permite la construcción de un aparcamiento en altura con reducido impacto visual.
- Para la puesta en servicio del aparcamiento a la vez que la estación intermodal se requieren soluciones constructivas sencillas, con estructuras de tipo prefabricado, que reduzcan plazos.

Por los motivos expuestos, se analizan alternativas para el nuevo aparcamiento de la estación de Santiago, que se exponen en los siguientes apartados.

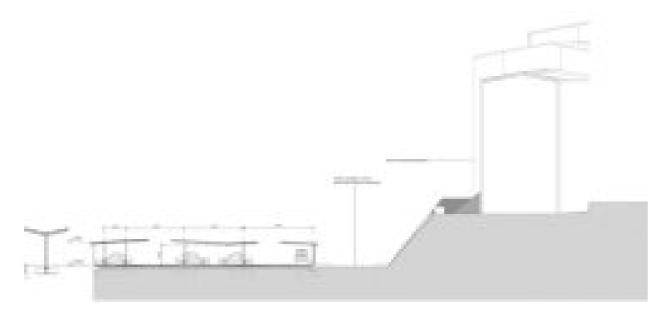
#### 2.3 ALTERNATIVA O: NO ACTUACIÓN (CONTINUIDAD DE LA SITUACIÓN ACTUAL)

Esta alternativa, que supone la construcción del aparcamiento en superficie de la situación actual supone que la estación intermodal vea reducido el número de plazas de aparcamiento respecto a la situación previa, quedando mermado el servicio actual y futuro.

La única modificación respecto del Proyecto Constructivo es la instalación de un parque de captación fotovoltaico en las marquesinas de protección de las plazas de aparcamiento.

Se producirán problemas de atascos en los accesos ante la incapacidad de los usuarios de aparcar sus vehículos, al estar la barreras de acceso cerradas hasta la salida de vehículos estacionados.

En esta situación, el Proyecto Constructivo prevé que la dotación de plazas de aparcamiento sea de un total de **449 unidades**.



Alternativa 0 – Aparcamiento en Planta Baja

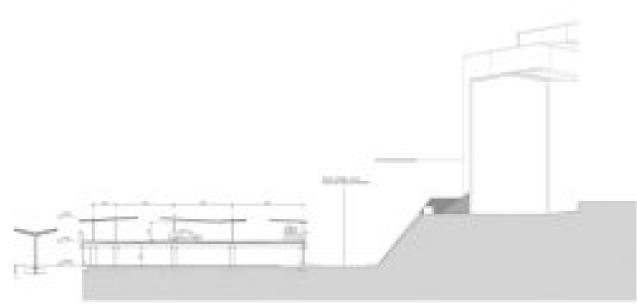
#### 2.4 ALTERNATIVA 1: APARCAMIENTO EN ALTURA PLANTA BAJA + 1 PISO

La alternativa 1 consiste en proveer al aparcamiento de una planta adicional, con el consiguiente aumento del número de plazas de aparcamiento.

En esta propuesta, el cómputo total asciende a la cantidad de **683 unidades**, y la altura máxima de cubierta es de 6,25 m en el punto más alto de las marquesinas que cubrirían la Planta superior.

Además, esta alternativa estudia reordenar el sistema de accesos a las zonas de aparcamiento, con el fin de minimizar las posibilidades que se produzcan situaciones que pongan en perjuicio la experiencia de los usuarios y/o la explotación de la infraestructura.

Como en la anterior alternativa, las marquesinas de la planta alta están provistas de un parque fotovoltaico para autoabastecer a la Estación de FFCC.



Alternativa 1 – Aparcamiento en Planta Baja y un piso

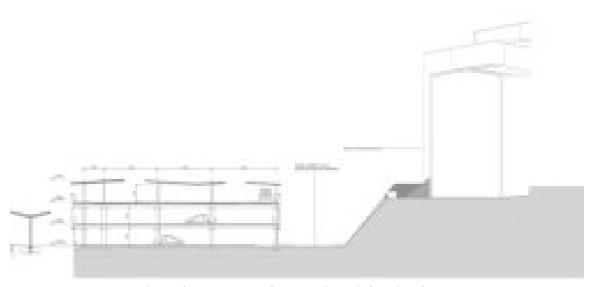
#### 2.5 ALTERNATIVA 2: APARCAMIENTO EN ALTURA PLANTA BAJA + 2 PISOS

La alternativa 2 consiste en proveer al aparcamiento de dos plantas adicionales, con el consiguiente aumento del número de plazas de aparcamiento.

En esta propuesta, el cómputo total asciende a la cantidad de **819 plazas o superior** y la altura máxima de cubierta es de 9,15 m en el punto más alto de las marquesinas que cubrirían la Planta superior.

Como la anterior alternativa, ésta también estudia reordenar el sistema de accesos a las zonas de aparcamiento, con el fin de minimizar las posibilidades que se produzcan situaciones que pongan en perjuicio la experiencia de los usuarios y/o la explotación de la infraestructura.

Como en el resto de las propuestas, las marquesinas de la planta alta están provistas de un parque fotovoltaico para autoabastecer a la Estación de FFCC.



Alternativa 2 – Aparcamiento en Planta baja y dos pisos

#### 2.6 VALORACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS

En cumplimiento de lo establecido en punto 1.C del artículo 45 de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, así como en sus posteriores modificaciones, este documento debe recoger una exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.

A continuación, se analiza la viabilidad de las distintas alternativas estudiadas desde un punto de vista multidisciplinar, estudiando las posibles afecciones producidas sobre el medio.

Es importante resaltar que no existe, para ninguna de las alternativas, afección a Espacios Naturales Protegidos ni a Hábitats Prioritarios por situarse estos espacios a gran distancia del ámbito, así como tampoco existe una afección significativa a la red hidrológica, tal y como se detalló anteriormente, por lo que en los siguientes cuadros de análisis ambiental de las alternativas ya no se entrará a valorar estos aspectos.

#### 2.6.1 Alternativa O. Alternativa de no ejecución.

Esta alternativa representa la continuidad de la situación actual, con un aparcamiento insuficiente para dar servicio a toda la estación intermodal.

Aspecto medioambiental	Efectos	Valor
MEDIO ABIÓTICO Atmósfera y ruido Topografía, relieve y geología Edafología	No se generará contaminación atmosférica ni generación de ruidos adicionales a los ya presentes por la inexistencia de actividad.	=
	No se ejecutarán movimientos de tierra, conservando la situación actual (zona muy antropizada donde las formas del relieve, las condiciones edáficas e hídricas están muy alejadas del estado natural).	=
MEDIO BIÓTICO Fauna Flora Biodiversidad	En el ámbito de estudio existe una escasa biodiversidad debido a la degradación por la acción antrópica. En relación a la fauna actual, la fuerte urbanización y el gran tránsito de personas y de vehículos hace que sea reducida. La mayor parte de la vegetación existente dista mucho de la vegetación potencial con un alto grado de modificación, dominando especies ornamentales, invasoras o ruderales. Esta alternativa fomentará la pervivencia y colonización de especies invasoras.	-
SOCIOECONOMÍA Demografía Economía Usos del suelo Movilidad	La insuficiencia de plazas de aparcamiento crea molestias tanto en los usuarios de la estación como en sus trabajadores. La problemática actual de movilidad y congestión vehicular se agravará con la ampliación de la estación, incrementándose el número de vehículos e usuarios	-
	La mayor parte del ámbito se encuentra urbanizado, existiendo un predominio del uso dotacional y residencial.	=
	Se evitarán molestias a la población derivadas de la ejecución de las obras del aparcamiento. Pero la ausencia de mejoras de aparcamiento causará mayores perjuicios a la población debido al colapso del viario existente, por el almacenamiento de vehículos para entrar al aparcamiento u ocupación de aceras que pueden invadir las carreteras colindantes.	-
PATRIMONIO CULTURAL	No afecta ni negativa ni positivamente a la situación actual de los elementos patrimoniales del entorno.	=
<u>PAISAJE</u>	El grado de calidad y fragilidad paisajística de este ámbito continuará con los mismos valores. La calidad de paisaje en ámbito de actuación directa es baja, aunque se localiza en un entorno de alta calidad.	=

Aspecto medioambiental	Efectos	Valor
	Las estructuras de contención del talud tienen una estética dura que choca con las condiciones de materiales propias de Santiago. Los taludes con perpiaño de granito o gunitados generan vistas duras de la fachada en las zonas más expuestas.	-
<u>RESIDUOS</u>	No se generarán residuos.	+

#### 2.6.2 Alternativa 1. Planta Baja + 1 piso

Aspecto medioambiental	Efectos	Valor
MEDIO ABIÓTICO Atmósfera y ruido Topografía, relieve y geología Edafología	Se generarán ruidos procedentes de las obras. Se llevarán a cabo movimientos de tierra durante la fase de ejecución de las cimentaciones y las canalizaciones enterradas del edificio.	1
MEDIO BIÓTICO Fauna Flora Biodiversidad	La mayor parte de la vegetación existente presenta una alta degradación, dominando especies invasoras o ruderales, esta alternativa fomentará su eliminación.	+
	La biodiversidad actual debido al tránsito de personas y de vehículos es reducida, incluida la fauna, siendo escasa la afección sobre la misma.	=
SOCIOECONOMÍA Demografía	Esta alternativa suponer una mejora en los accesos y circulación de vehículos y peatones.	+
Economía	Aumento de la capacidad de aparcamiento del complejo intermodal.	+
Usos del suelo	Creación de un parque fotovoltaico para autoabastecimiento.	+
PATRIMONIO CULTURAL	La alternativa propuesta no tiene incidencia de ningún tipo en el Patrimonio cultural en el área de influencia de la zona de estudio.	=
PAISAJE	La manzana entre la zona de estudio y la Rúa Hórreo presenta un frente de baja calidad paisajística, pues se salva la diferencia de cota con sistemas de contención de tierras muy heterogéneos.  La alternativa propuesta mejora la calidad formal de este alzado.	+
RESIDUOS	Se generarán residuos procedentes de las obras, principalmente RCD, un gran porcentaje correspondiente a demoliciones de las viviendas y otras edificaciones.	

#### 2.6.3 Alternativa 2. Planta Baja + 2 pisos

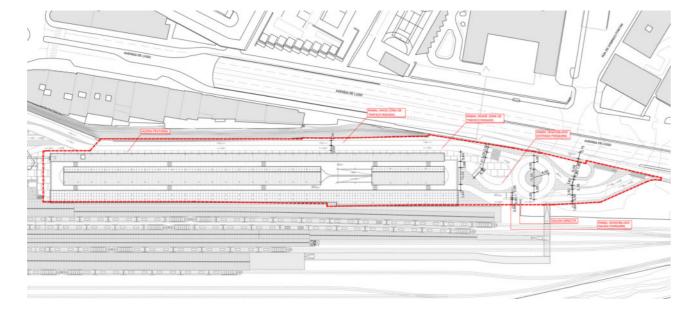
Aspecto medioambiental	Efectos	Valor
MEDIO ABIÓTICO Atmósfera y ruido Topografía, relieve y geología Edafología	Se generarán ruidos procedentes de las obras. Se llevarán a cabo movimientos de tierra durante la fase de ejecución de las cimentaciones y las canalizaciones enterradas del edificio.	I
MEDIO BIÓTICO Fauna Flora Biodiversidad	La mayor parte de la vegetación existente presenta una alta degradación, dominando especies invasoras o ruderales, esta alternativa fomentará su eliminación.	+
	La biodiversidad actual debido al tránsito de personas y de vehículos es reducida, incluida la fauna, siendo escasa la afección sobre la misma.	=
SOCIOECONOMÍA Demografía Economía Usos del suelo	Esta alternativa suponer una mejora en los accesos y circulación de vehículos y peatones.	+
	Aumento de la capacidad de aparcamiento del complejo intermodal hasta cumplir la exigencia del PXOM de Santiago de Compostela	++
	Creación de un parque fotovoltaico para autoabastecimiento.	+
PATRIMONIO CULTURAL	La alternativa propuesta no tiene incidencia de ningún tipo en el Patrimonio cultural en el área de influencia de la zona de estudio.	=

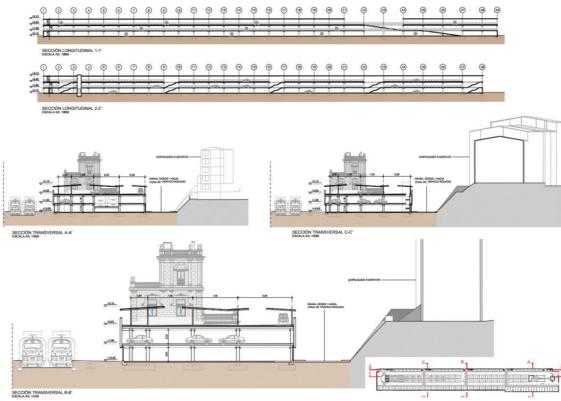
PAISAJE	La manzana entre la zona de estudio y la Rúa Hórreo presenta un frente de baja calidad paisajística, pues se salva la diferencia de cota con sistemas de contención de tierras muy heterogéneos. La alternativa propuesta mejora la calidad formal de este alzado.	-
RESIDUOS	Se generarán residuos procedentes de las obras, principalmente RCD, un gran porcentaje correspondiente a demoliciones de las viviendas y otras edificaciones.	

#### 2.7 ALTERNATIVA SELECCIONADA

#### 2.7.1 Alternativa Planta Baja + 2 pisos

Tras el análisis de alternativas previamente expuesto, se selecciona la alternativa 2, correspondiente al desarrollo del edificio de aparcamientos en Planta Baja y dos alturas adicionales, como la mejor de las propuestas estudiadas, por cuanto maximiza la capacidad del aparcamiento, reordena la circulación de en los accesos al mismo y resuelve formalmente con una solución homogénea, el frente de la fachada entre la parcela del aparcamiento y la Rúa Hórreo.





Alternativa seleccionada en situación definitiva de construcción del aparcamiento

La alternativa seleccionada consiste en la siguientes actuaciones:

- Construcción de un nuevo edificio de aparcamientos en planta baja y dos alturas adicionales, con una capacidad total de 819 plazas de aparcamiento.
- Construcción de marquesinas de protección en la planta alta con instalación de un parque fotovoltaico en las aguas orientadas al sur.
- Reordenación de accesos a la parcela del aparcamiento, con el fin de evitar situaciones que comprometan el tráfico de usuarios y vehículos en la zona.

La alternativa seleccionada tendrá en cuenta las prescripciones recogidas en los puntos anteriores para la mitigación del impacto de la edificación al paisaje.

#### 2.8 RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

La elección de la alternativa más conveniente para el desarrollo del proyecto se ha realizado atendiendo a 3 parámetros:

- Ajuste a los criterios de ordenación de la parcela establecidos por el PXOM de Santiago de Compostela, con un objetivo de acercarnos a las 1000 plazas de aparcamiento.
- Mejor adecuación de accesos a la parcela y circulación de usuarios y vehículos por el interior de la parcela.
- Tratamiento homogéneo del conjunto Pasarela Peatonal, Estación de FFCC y Edificio de Aparcamientos, mejorando el frente de los distintos sistemas de contención del terreno al norte de la parcela

Se incluye a continuación una tabla resumen para cada alternativa.

Variable	Alternativa O	Alternativa 1	Alternativa 2
MEDIO ABIÓTICO Atmósfera y ruido Topografía, relieve y geología Edafología	No se generará contaminación atmosférica ni generación de ruidos adicionales a los ya presentes por la inexistencia de actividad. No se ejecutarán movimientos de tierra, conservando la situación actual (zona muy antropizada donde las formas del relieve, las condiciones edáficas e hídricas están muy alejadas del estado natural).	Se generarán ruidos procedentes de las obras. Se llevarán a cabo movimientos de tierra durante la fase de ejecución de las cimentaciones y las canalizaciones enterradas del edificio.	Se generarán ruidos procedentes de las obras. Se llevarán a cabo movimientos de tierra durante la fase de ejecución de las cimentaciones y las canalizaciones enterradas del edificio, siendo casi iguales que en la alternativa 1.
MEDIO BIÓTICO Fauna Flora Biodiversidad	En el ámbito de estudio existe una escasa biodiversidad debido a la degradación por la acción antrópica.  En relación a la fauna actual, la fuerte urbanización y el gran tránsito de personas y de vehículos hace que sea reducida.  La mayor parte de la vegetación existente dista mucho de la vegetación potencial con un alto grado de modificación, dominando especies ornamentales, invasoras o ruderales. Esta alternativa fomentará la pervivencia y colonización de especies invasoras.	La mayor parte de la vegetación existente presenta una alta degradación, dominando especies invasoras o ruderales. Esta alternativa fomentará su eliminación.  La biodiversidad actual debido al tránsito de personas y de vehículos es reducida, incluida la fauna, siendo escasa la afección sobre la misma.	La mayor parte de la vegetación existente presenta una alta degradación, dominando especies invasoras o ruderales. Esta alternativa fomentará su eliminación.  La biodiversidad actual debido al tránsito de personas y de vehículos es reducida, incluida la fauna, siendo escasa la afección sobre la misma.
SOCIOECONOMÍA Demografía Economía Usos del suelo	La insuficiencia de plazas de aparcamiento crea molestias tanto en los usuarios de la estación como en sus trabajadores. La problemática actual de movilidad y congestión vehicular se agravará con la ampliación de la estación, incrementándose el número de vehículos e usuarios  La mayor parte del ámbito se encuentra urbanizado, existiendo un predominio del uso dotacional y residencial.  Se evitarán molestias a la población derivadas de la ejecución de las obras del aparcamiento. Pero la ausencia de mejoras de aparcamiento causará mayores perjuicios a la población debido al colapso del viario existente, por el almacenamiento de vehículos para entrar al aparcamiento u ocupación de aceras que pueden invadir las carreteras colindantes.	Esta alternativa suponer una mejora en los accesos y circulación de vehículos y peatones.  Aumento de la capacidad de aparcamiento del complejo intermodal.  Creación de un parque fotovoltaico para autoabastecimiento.	Esta alternativa suponer una mejora en los accesos y circulación de vehículos y peatones.  Aumento de la capacidad de aparcamiento del complejo intermodal hasta cumplir la exigencia del PXOM de Santiago de Compostela Creación de un parque fotovoltaico para autoabastecimiento.
PATRIMONIO CULTURAL	No afecta ni negativa ni positivamente a la situación actual de los elementos patrimoniales del entorno.	La alternativa propuesta no tiene incidencia de ningún tipo en el Patrimonio cultural en el área de influencia de la zona de estudio.	La alternativa propuesta no tiene incidencia de ningún tipo en el Patrimonio cultural en el área de influencia de la zona de estudio.
PAISAJE	El grado de calidad y fragilidad paisajística de este ámbito continuará con los mismos valores. La calidad de paisaje en ámbito de actuación directa es baja, aunque se localiza en un entorno de alta calidad.  Las estructuras de contención del talud tienen una estética dura que choca con las condiciones de materiales propias de Santiago. Los taludes con perpiaño de granito o gunitados generan vistas duras de la fachada en las zonas más expuestas.	La manzana entre la zona de estudio y la Rúa Hórreo presenta un frente de baja calidad paisajística, pues se salva la diferencia de cota con sistemas de contención de tierras muy heterogéneos. La alternativa propuesta mejora la calidad formal de este alzado.	La manzana entre la zona de estudio y la Rúa Hórreo presenta un frente de baja calidad paisajística, pues se salva la diferencia de cota con sistemas de contención de tierras muy heterogéneos.  La alternativa propuesta mejora la calidad formal de este alzado.
RESIDUOS	No se generarán nuevos residuos.	Se generarán residuos procedentes de las obras, principalmente RCD, un gran porcentaje correspondiente a demoliciones de las viviendas y otras edificaciones.	Se generarán residuos procedentes de las obras, principalmente RCD, un gran porcentaje correspondiente a demoliciones de las viviendas y otras edificaciones.
<u>PRESUPUESTO</u>	0 € (No se interviene en el aparcamiento)	9.223.618 €	12.941.071 €

Anejo nº 2 Estudio de alternativas
------------------------------------

APÉNDICE Nº 1: ESTUDIO PARA LA AMPLIACIÓN DEL APARCAMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SANTIAGO DE COMPOSTELA



# AMPLIACIÓN DEL APARCAMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SANTIAGO DE COMPOSTELA



El siguiente documento presenta dos propuestas para la ampliación del aparcamiento de la estación de tren de Santiago de Compostela.

La primera propuesta consta de Planta Baja + un nivel en altura, mientras que la segunda se compone de Planta Baja + dos niveles en altura.

El aparcamiento actual consta de 360 plazas estándares, 89 para vehículos de alquiler, bolsa de taxi con capacidad para 29 vehículos, 9 plazas accesibles y 26 para motocicletas, todas en una única altura. Con la ampliación propuesta, obtendríamos las siguientes configuraciones:

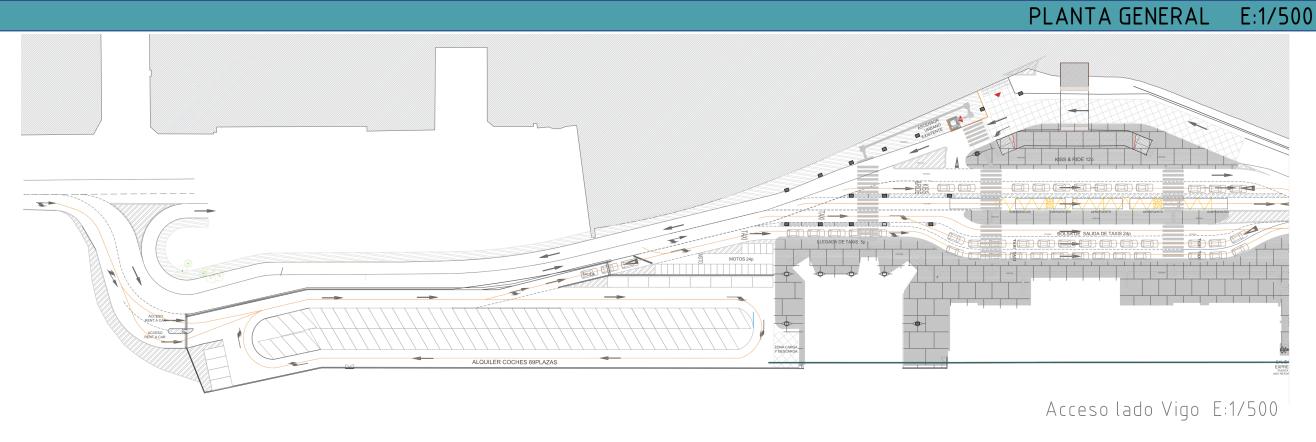
	Estado Actual	Propuesta PB+1	Propuesta PB+2
Plazas estándares	360	525	774
Plazas accesibles	9	17	25
Plazas alquiler	89	89	89
Plazas motocicletas	26	24	24
Plazas bolsa de taxis	29	29	29
Kiss & Ride	12	12	12

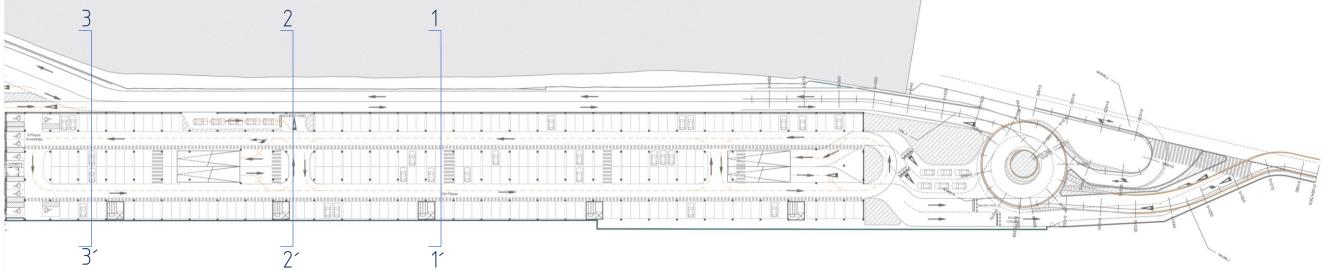
Asimismo, se ha realizado un ejercicio para la optimización de los flujos de vehículos, tanto en el acceso desde el lado Vigo como en el acceso desde el lado de La Coruña.

Tras estudiar detenidamente en PGOU municipal, se tomó la decisión de incluir accesos bidireccionales con calles independientes en ambos extremos, con la finalidad de favorecer la fluidez del tráfico rodado.

En el acceso desde La Coruña se ha implementado una rotonda que favorecerá el flujo tanto de entrada como de salida.



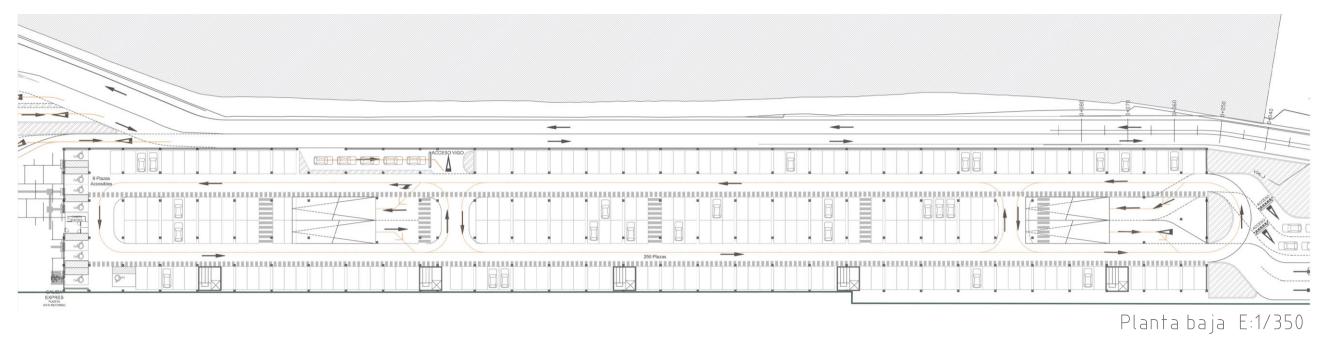




Acceso lado Santiago E:1/500

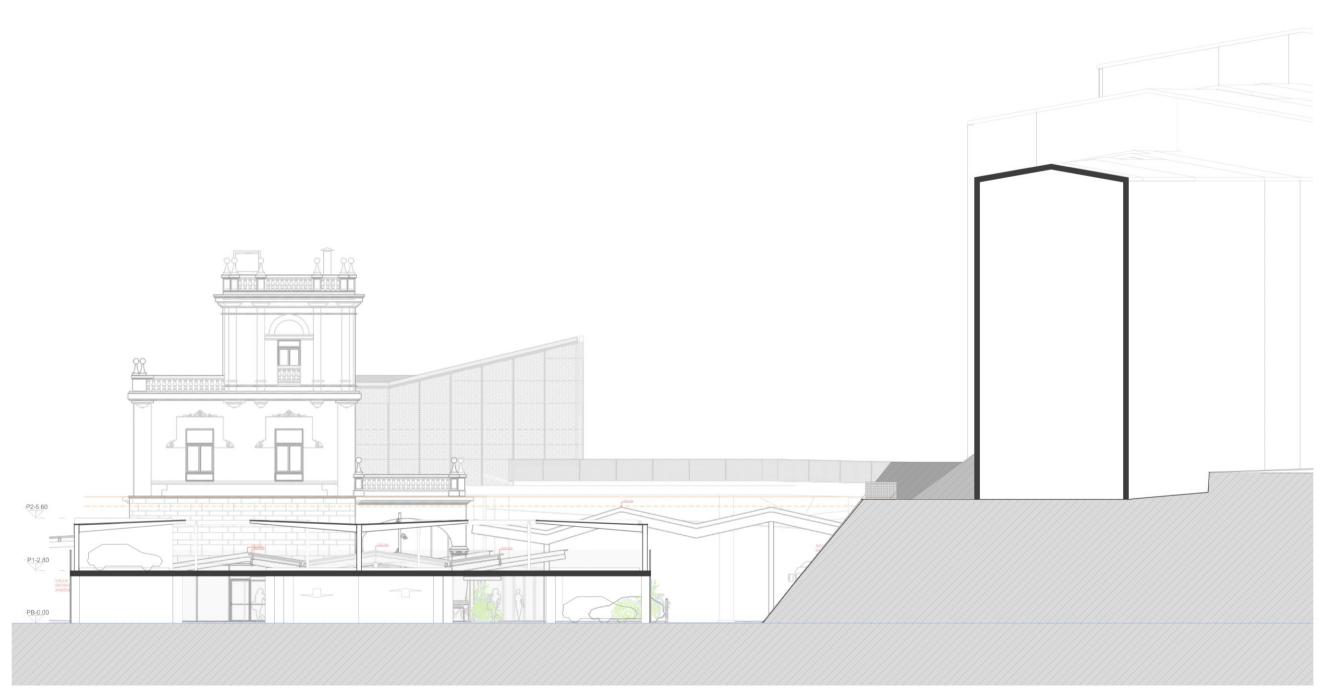






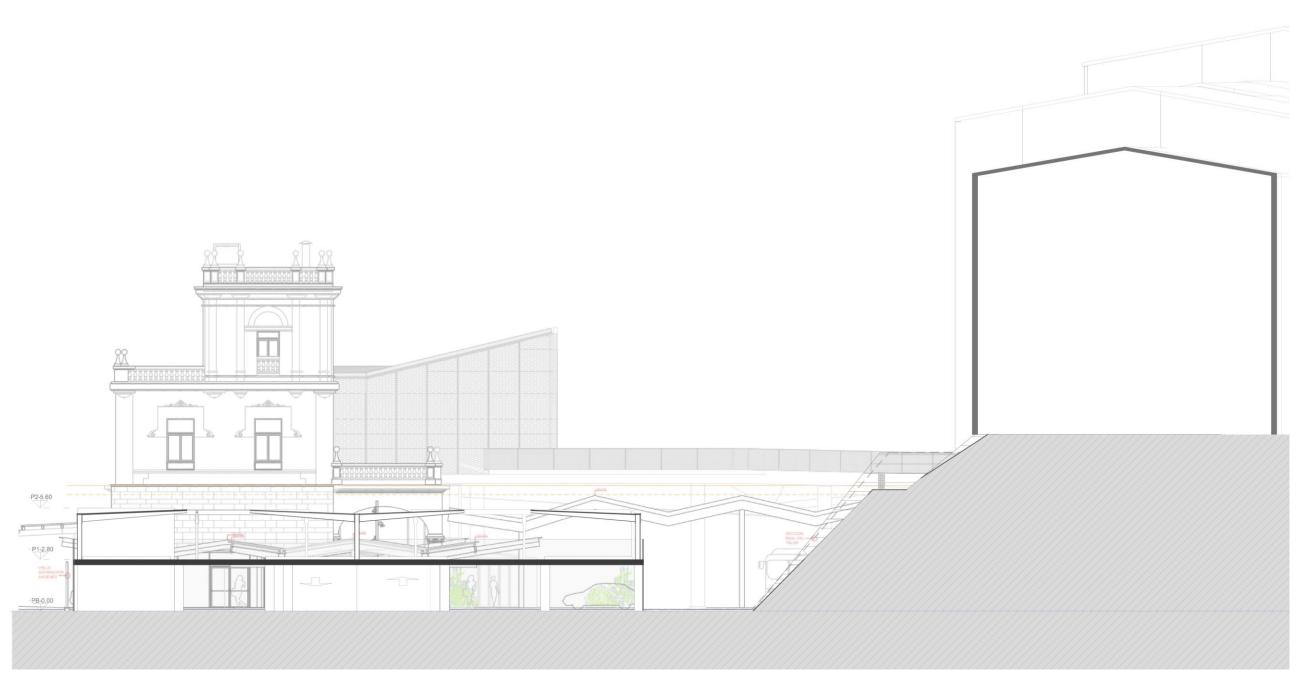
2 1 2 1 Planta primera E:1/350





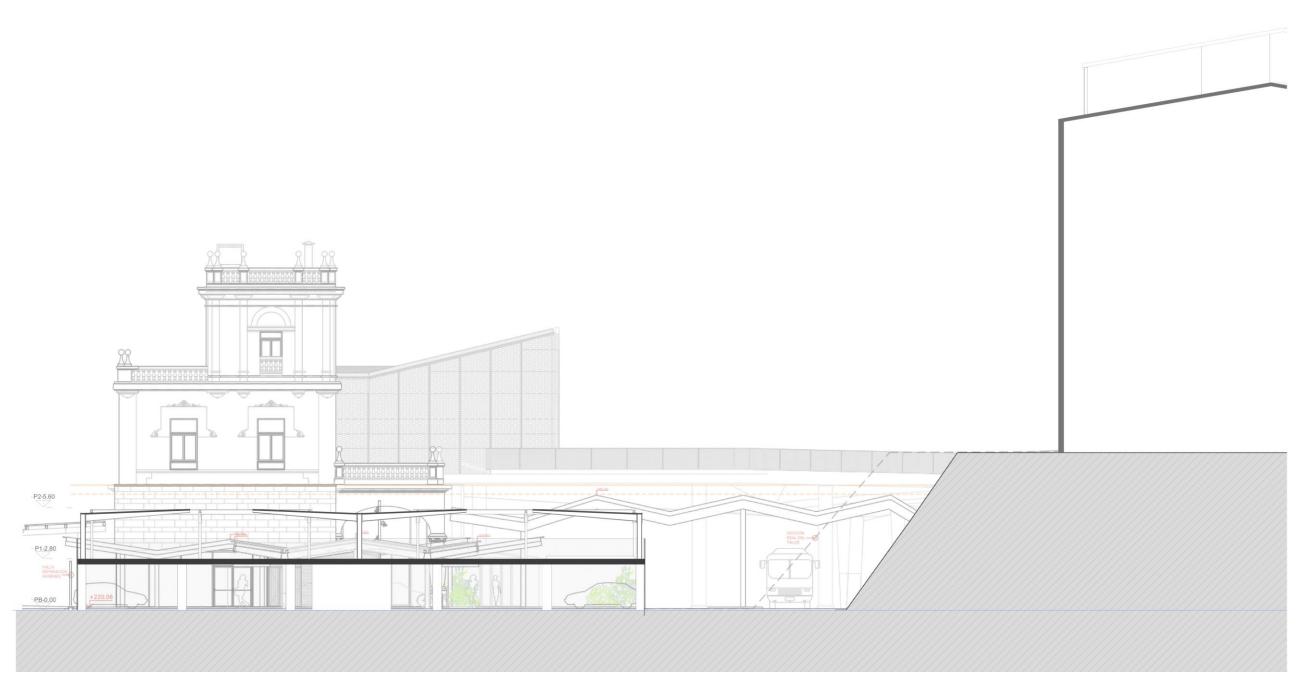
Sección transversal 1-1'





Sección transversal 2-2′





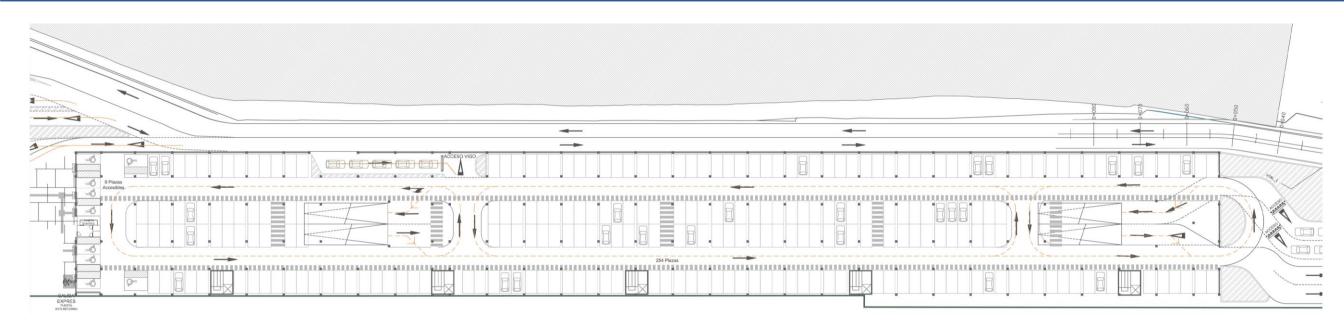
Sección transversal 3-3′



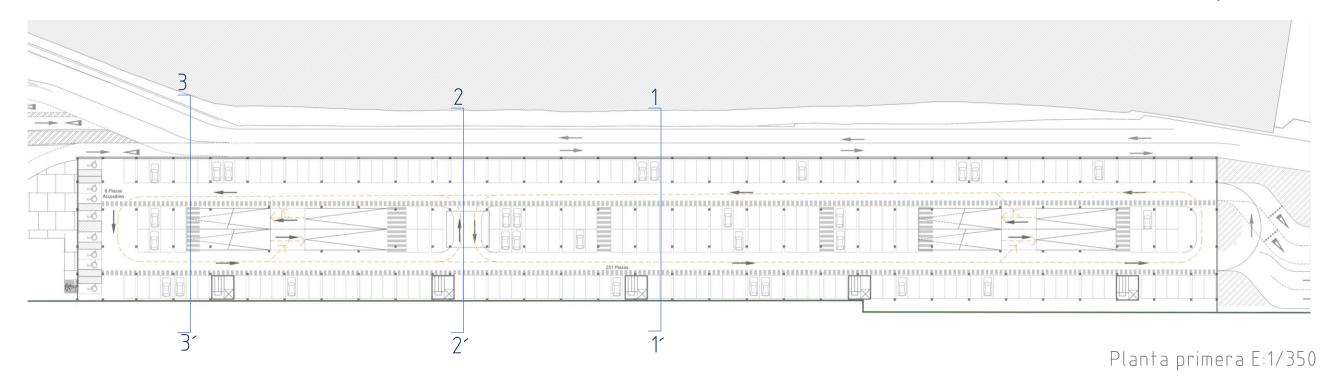




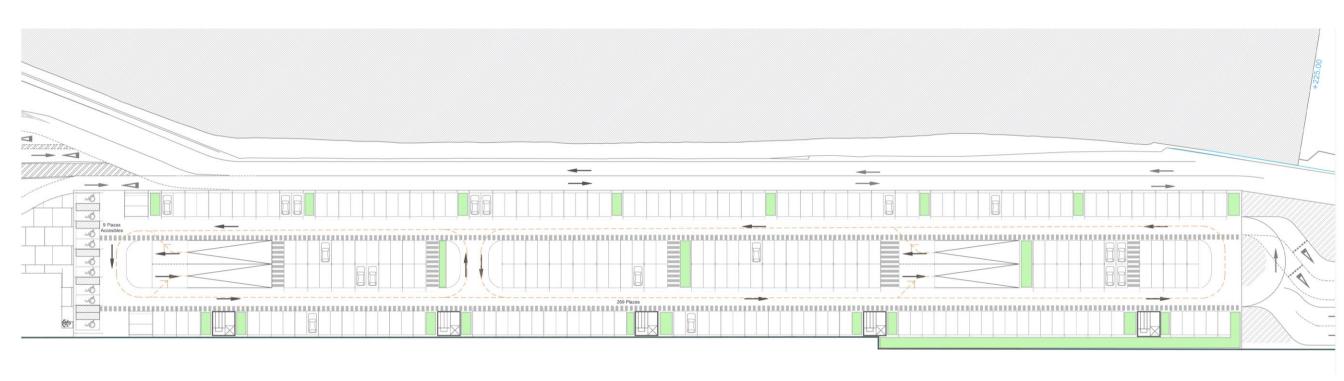




Planta baja E:1/350

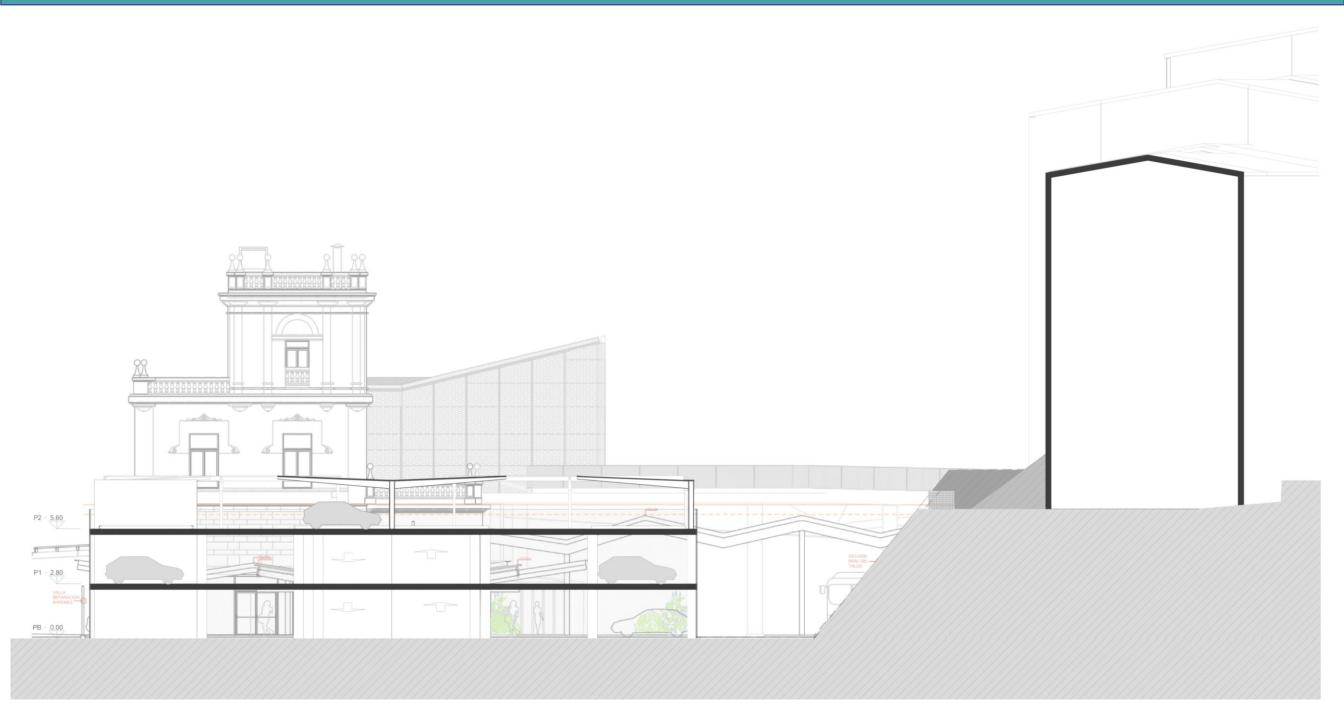






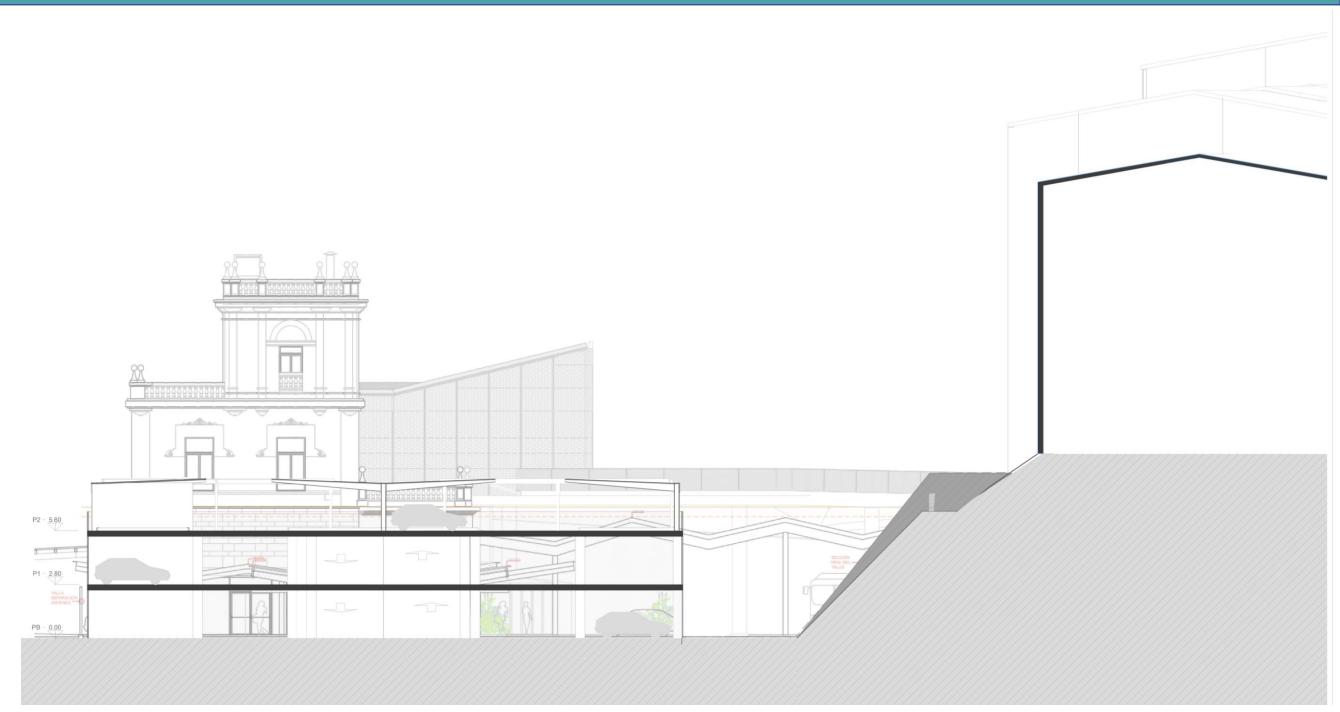
Planta segunda E:1/350





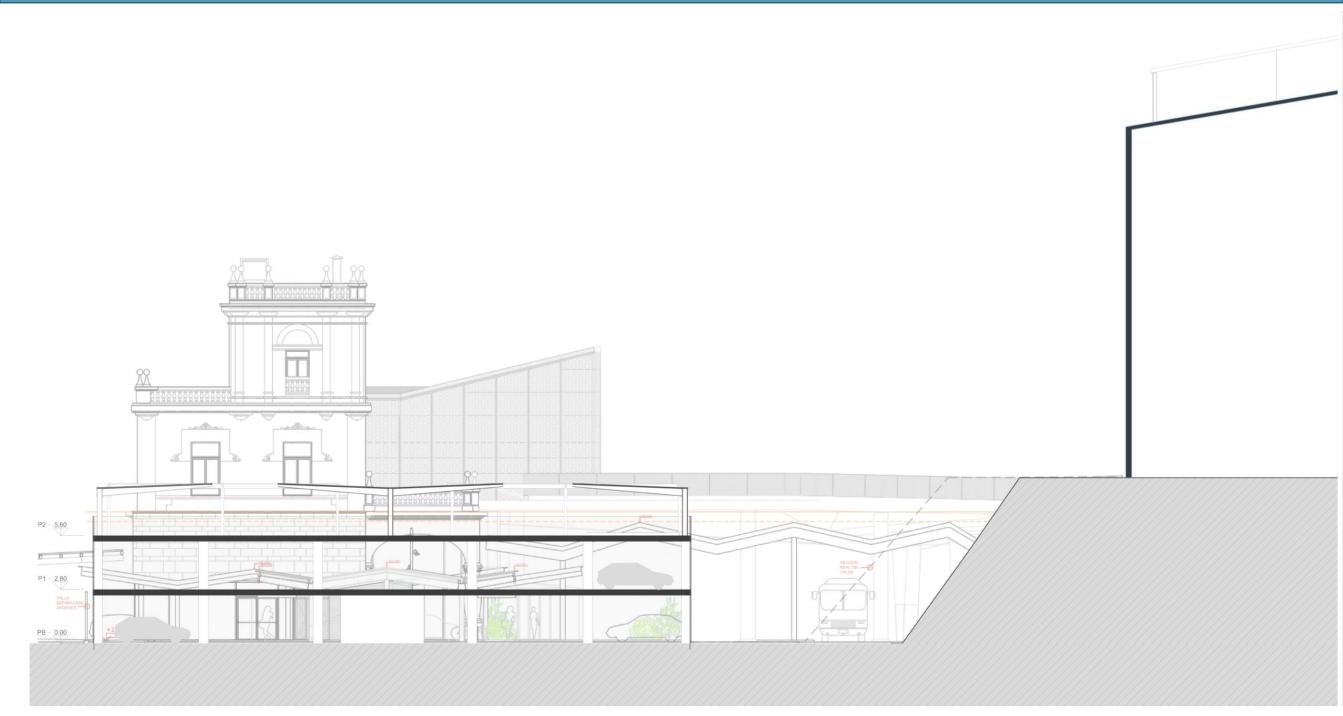
Sección transversal 1-1'





Sección transversal 2-2'





Sección transversal 3-3'





ANEJO Nº 3. INTEGRACIÓN AMBIENTAL

#### ANEJO Nº 9 INTEGRACIÓN AMBIENTAL

### <u>ÍNDICE</u>

1 INTRO	DUCCIÓN Y OBJETO	
1.1 AN	TECEDENTES	. /
1.1.1	Antecedentes administrativos	•
1.1.2	Antecedentes técnicos	
	JETO DEL ANEJO DE AIA	
	SCRIPCIÓN Y AMBITO DEL PROYECTO	•
1.3.1	Ámbito del proyecto	
1.3.2	Situación actual	
1.3.3	Proceso constructivo	
	JACION AMBIENTAL DEL PROYECTO	
	AMITE DE EVALUACION AMBIENTAL	
	COMENDACIONES AMBIENTALES DEL ADIF Y CUMPLIMIENTO DE LAS MISMAS	
	ARCO LEGAL Y TRÁMITES ASOCIADOS	
2.3.1	Marco legal	
2.3.2	Trámites administrativos	
	ISIS AMBIENTAL Y CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO	
	FINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	
3.1.1	Infraestructuras existentes	
3.1.2	Situación	
3.1.3	Planeamiento	
3.1.4	Estructura de comunicación viaria	
3.1.5	Edificaciones actuales en el ámbito	
3.1.6	Tráfico	
	ÁLISIS AMBIENTAL	
	ASIFICACIÓN DEL TERRITORIO. ZONAS EXCLUIDAS, RESTRINGIDAS Y ADMISIBLES	
	TFICACION Y VALORACION DE LOS IMPACTOS PREVISTOS	
	ÁLISIS DE IMPACTOS DEL PROYECTO PROPUESTO	
	PACTOS AMBIENTALES INDUCIDOS POR EL PROYECTO DURANTE LA CONSTRUCCION	
	MIENTOAFECCIÓN VARIABLE AIRE	
4.2.1 4.2.2	AFECCION GEOMORFOLÓGICA	
4.2.2 4.2.3	AFECCION AL PAISAJE	
4.2.3 4.2.4	MOVILIDAD	
4.2.4 4.2.5	ALTERACION DEL SUELO	
4.2.5 4.2.6	AFECCIÓN SOBRE EL MEDIO HÍDRICO	
4.2.0 4.2.7	AFECCIÓN A LA VEGETACIÓN	
4.2.1	AFECCIÓN SOBRE LA FAUNA	
4.2.6 4.2.9	AFECCION SOCIOECONOMICA	
	AFECCION SOCIOECONOMICA	
4.2.10 4.2.11	AFECCION SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL	
4.2.11	CICLO DE MATERIALES	
4.2.12	RIESGOS	
	LORACION DE IMPACTOS	
4.5 VA	בטואנוטוז עב זויוראנוטט	+

4.3.1 VALORACIÓN DE IMPACTOS	
4.4 CONCLUSIONES. DIAGNOSTICO AMBIENTAL	
5 PROYECTO DE ACTUACIONES PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	
5.1 LOCALIZACIÓN DE ZONAS AUXILIARES TEMPORALES Y PERMANENTES	
5.1.1 Localización de zonas de instalaciones auxiliares de obra	
5.2 PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS SUELOS Y LA VEGETACIÓN	
5.2.1 Delimitación de los perímetros de actividad de las obras	
5.2.2 Protección de los suelos	
5.2.3 Recuperación de la capa superior de tierra vegetal	
5.2.4 Medidas de protección de la vegetación	
5.3 PROTECCION DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y ESPACIOS RED NATURA 2000	
5.4 PROTECCIÓN DEL SISTEMA HIDROLÓGICO Y LA CALIDAD DE LAS AGUAS	
5.4.1 Protección de los sistemas fluviales	
5.4.2 Protección de la calidad de las aguas	
5.4.3 Protección de los recursos hídricos subterráneos	
5.5 GESTIÓN DE RESIDUOS	
5.5.1 Emisiones a la atmósfera	
5.5.2 Vertidos	
5.5.3 Residuos	
5.6 PROTECCIÓN DE LA FAUNA	
5.7 PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA	
5.8 PREVENCIÓN DEL RUIDO Y VIBRACIONES EN ÁREAS HABITADAS	
5.9 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL	
5.10 MANTENIMIENTO DE LA PERMEABILIDAD TERRITORIAL Y CONTINUIDAD DE LOS SE	
EXISTENTES	
5.11 MEDIDAS DE DEFENSA CONTRA LA EROSIÓN, RECUPERACIÓN AMBIENTAL E INTEG	
PAISAJÍSTICA	
5.11.1 Objetivos y criterios generales	
5.11.2 Labores y tratamiento de restauración	
5.12 MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO	
5.13 MEDIDAS DE CARÁCTER ADICIONAL	
5.13.1 MEDIDAS PARA EVITAR PROBLEMAS DE APARCAMIENTO EN LA ESTACION	
5.14 COORDINACIÓN DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS CON EL RESTO DE LA OBRA	۱. PLAN
DE OBRA59	
5.15 CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES RECOGIDAS EN PLAN ESPECIAL PE	∃-10-R
59	
6 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	
6.1 EXIGENCIA LEGAL	
6.2 OBJETIVOS	
6.3 RESPONSABILIDAD DE SEGUIMIENTO	
6.4 METODOLOGÍA DEL SEGUIMIENTO	
6.5 ASPECTOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN	
6.5.1 Delimitación de la zona de ocupación	
6.5.2 Protección de la calidad atmosférica	
6.5.3 Protección y conservación de suelos	64

6.5.4	Protección de las condiciones de sosiego público durante la fase de construcción
	65
6.5.5	Protección del sistema hidrológico
6.5.6	Protección y restauración de la vegetación
6.5.7	Seguimiento y control de las zonas de acopio de materiales y de la gestión de
residuo	os 66
6.5.8	Protección del patrimonio cultural 69
6.5.9	Mantenimiento de la permeabilidad territorial y la reposición de servicios
afectac	dos69
6.6 AS	SPECTOS Y PARÁMETROS INDICADORES DE SEGUIMIENTO EN LA FASE DE EXPLOTACIÓN 69
6.6.1	Seguimiento de la evolución de la cubierta vegetal implantada 69
6.7 CC	ONTENIDO DE LOS INFORMES TÉCNICOS DEL PVA
6.7.1	Antes del inicio de las obras
6.7.2	Informe paralelo al Acta de Comprobación del Replanteo
6.7.3	Informes mensuales durante la fase de obras
6.7.4	Antes del acta de Recepción de la Obra 70
6.7.5	Con periodicidad anual durante los tres años siguientes al Acta de Recepción de la
0bra	70
6.7.6	Informes especiales
6.8 M	ANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES70
7 VERII	FICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS DNSH71

#### 1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El presente Anejo tiene por objeto básico establecer, una vez identificados los principales méritos ambientales del medio receptor, el conjunto de medidas protectoras y correctoras tendentes a minimizar el grado de incidencia ambiental que las obras de construcción, y la posterior puesta en funcionamiento del *Nuevo aparcamiento en la estación de Santiago de Compostela* (A Coruña) van a ocasionar sobre dicho medio.

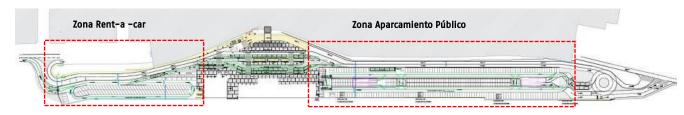
Se presentan en este primer apartado los antecedentes relativos al proyecto, y posteriormente, se comentan aspectos específicos sobre la elaboración del presente Anejo de Integración ambiental, en cuanto a sus objetivos, esquema básico, y fundamentos.

#### 1.1 ANTECEDENTES

El Administrador de Infraestructuras Ferroviarias-Alta Velocidad (ADIF-AV) está llevando a cabo la construcción de un Nuevo Edificio de Viajeros en la Estación de Santiago de Compostela, con una estructura situada sobre las vías del tren, a la cota de la Rúa do Hórreo, que conectará con los andenes a través de elementos verticales de conexión como escaleras mecánicas y ascensores.

Las obras correspondientes al PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL NUEVO EDIFICIO DE VIAJEROS DE LA ESTACION DE SANTIAGO DE COMPOSTELA, con clave ON 008/21 y expediente 3.21/20830.0058, fueron licitadas el 05 de julio de 2021 y adjudicadas con fecha 16 de noviembre de 2021 por el Consejo de Administración de ADIF Alta Velocidad, con un plazo de ejecución de TREINTA (30) meses. El 21 de diciembre de 2021 se firma el contrato, estando las obras en ejecución desde enero de 2022. La previsión de finalización de las obras es diciembre 2025.

La solución incluida en el Proyecto Constructivo del Proyecto del Nuevo Edificio de Viajeros de la Estación de Santiago de Compostela consiste en un aparcamiento en superficie con una capacidad de 360 vehículos (zona lado A Coruña). Este se completa con un aparcamiento para rent-a-car exclusivo de 89 plazas, en lado Vigo.



Situación de los aparcamientos recogidos en proyecto

El aparcamiento de Santiago de Compostela contaba, antes del inicio de las obras, con 450 plazas gestionadas por la empresa Saba, 380 de las cuales estaban destinadas a rotación, 37 asignadas a personal de Adif y 33 reservadas para el servicio de rent-a-car.

Con la nueva configuración del aparcamiento, una vez ejecutado el proyecto de remodelación de la terminal, las plazas para rotación se reducen a 360, incorporándose una zona para renta-car que contará con 89 plazas en un espacio diferenciado. Es decir, en total 449 plazas.

La llegada de la Alta Velocidad a Galicia supone un aumento de la demanda ferroviaria, que producirá que en la estación de Santiago de Compostela se pase de los 2 millones de viajeros, al entorno de los 3,5 millones en los próximos años. A estas cifras hay que añadir 1 millón de viajeros que aporta la estación de autobuses de titularidad de la Xunta de Galicia, cuyos usuarios utilizarán el aparcamiento de la estación ferroviaria, al no existir alternativa.

En consecuencia, el nuevo entorno generado con el aumento de los servicios ferroviarios y la apertura de la estación de autobuses colindante a la terminal ferroviaria establece la necesidad de aumentar en lo posible las plazas de aparcamiento, con una estimación de, al menos, duplicar las 360 plazas de rotación previstas en el proyecto en ejecución.

En base a lo expuesto, se plantea la posibilidad de la ampliación del aparcamiento previsto durante la fase de construcción del Nuevo Edificio de Viajeros, para que pueda dar servicio al conjunto de la nueva Estación y la estación de autobuses. Para ello, se propone un nuevo aparcamiento en altura, en la misma ubicación que el actual y aprovechando el desnivel existente entre la Rúa do Hórreo y la estación ferroviaria.

#### 1.1.1 Antecedentes administrativos

Con fecha de 15 de junio de 2016 se firmó el "Convenio marco de colaboración entre el Ministerio de Fomento, la Xunta de Galicia, el Ayuntamiento de Santiago de Compostela y la entidad pública empresarial ADIF-Alta Velocidad, para el desarrollo de la futura estación intermodal de Santiago de Compostela y su entorno urbano".

Este Convenio recoge en su estipulación sexta que ADIF – Alta Velocidad tiene el compromiso, entre otros, de "Redactar el anteproyecto de la nueva estación intermodal de Santiago de Compostela, en su imagen final, que abarcará la estación de autobuses y su interconexión. El anteproyecto incluirá la solución de permeabilidad transversal peatonal para la ciudad en esta zona que consistirá en una superficie peatonal sobre la playa de vías con capacidad y dimensiones suficientes para salvar las barreras físicas, conectando los barrios adyacentes con la estación de ferrocarril y con la de autobuses y entre sí".

Con base en lo señalado, en julio de 2016 ADIF AV redactó el "*Anteproyecto de la nueva estación intermodal de Santiago de Compostela*", el cual incluye básicamente dos actuaciones principales, independientes y compatibles entre sí:

- Una pasarela peatonal urbana que resuelve la interconexión entre la estación de ferrocarril y la futura estación de autobuses, al tiempo que permite el acceso a ambas desde las márgenes norte (rúa do Hórreo) y sur (rúa Clara Campoamor) del recinto de la estación, habilitando el paso peatonal entre ambos márgenes de la playa de vías mediante un recorrido accesible.
- Un nuevo edificio de viajeros sobre las vías, anexo a la pasarela peatonal y al actual edificio de la estación ferroviaria que se encuentra en proceso de remodelación.

En la definición de dicho Anteproyecto se tuvo en consideración la coordinación entre todos los elementos involucrados en el ámbito de actuación, y que incluyen entre otros: la infraestructura actual, el nuevo edificio de viajeros y la pasarela peatonal urbana, la futura estación de autobuses prevista, y el "*Proyecto de Construcción de adaptación de la estación* 

de Santiago (A Coruña) a los nuevos servicios de Alta Velocidad", redactado en 2015, y actualmente en fase de ejecución.

Por su parte, dentro del Convenio de colaboración, la Consellería de Infraestruturas e Vivenda de la Xunta de Galicia, a través de su Dirección Xeral de Mobilidade, tiene el compromiso de "Redactar el proyecto básico y de ejecución de la nueva estación de autobuses integrada en la estación intermodal, de acuerdo con el anteproyecto de estación intermodal y tomando como base el diseño planteado en los estudios previos elaborados por la Consellería de fecha noviembre de 2015", el cual fue redactado por dicho organismo en 2016.

Por último, y por lo que respecta a los compromisos del Ayuntamiento de Santiago de Compostela, el Convenio marco indica que "Estudiará la modificación de las determinaciones del vigente Plan Xeral de Ordenación Municipal en el ámbito del PE-10-R, con el fin de acomodar éstas a las nuevas previsiones de las administraciones en relación con el sistema general de comunicaciones y trasporte, y redactará el Plan Especial necesario para la ordenación detallada del ámbito".

En relación a dicho Plan, en diciembre de 2016, a solicitud del Concello de Santiago de Compostela, la Xunta de Galicia inició el procedimiento de evaluación ambiental estratégica del mismo, por el procedimiento simplificado.

Con fecha 9 de marzo de 2017, la Dirección Xeral de Calidade Ambiental e Cambio Climático, en el marco de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, y como órgano ambiental competente, formuló el correspondiente **Informe de impacto ambiental estratégico** y resolvió no someter el Plan Especial a procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria, estableciendo una serie de condiciones a su desarrollo. El informe ambiental estratégico, publicado en el Diario Oficial de Galicia nº 69, de fecha 7 de abril de 2017, se incorpora en el Apéndice nº 1 del presente anejo.

Durante el periodo de exposición pública y consultas previas al borrador del Plan y al Documento ambiental estratégico, iniciado el 23 de diciembre de 2016, se recibe respuesta del Instituto de Estudios del Territorio, de la Dirección General de Patrimonio Cultural, de la Dirección General de movilidad, de Adif, de Augas de Galicia, de la Subdiección General de Planificación ferroviaria y de la Dirección General de Pesca, Acuicultura e Innovación Tecnológica.

Con fecha 29 de enero de 2018, ADIF AV adjudica el Contrato de Servicios de consultoría y asistencia técnica para la redacción de los "*Proyectos relativos al nuevo edificio de viajeros y la nueva pasarela de la estación de Santiago de Compostela*", a la UTE Prointec-Estudio Herreros-BAC.

Dentro del marco del citado contrato, en febrero de 2018 se redacta el Proyecto Básico de *Pasarela peatonal en la estación de Santiago de Compostela*, y en septiembre del mismo año, una vez finalizado el proceso de revisión e información pública, se aprueba el Proyecto Constructivo.

Tras la obtención del informe final favorable del Concello de Santiago, y con el fin de resolver la accesibilidad universal, este organismo expresa, no obstante, el interés en dotar a la citada conexión urbana de un medio de conexión adicional a los mecánicos ya proyectados (escaleras

peatonales, escaleras mecánicas y ascensores de gran capacidad). Con tal fin, se redacta el *Proyecto de Construcción de rampas adosadas a la pasarela peatonal de la Estación de Santiago de Compostela*, incorporando a esta edificación un nuevo sistema de circulación vertical mediante la construcción de un sistema de conexión pasiva entre los niveles de la pasarela peatonal y la del vestíbulo de la Estación de autobuses, no prevista inicialmente, que se suma a los ya concebidos en el desarrollo original de su Proyecto Constructivo, a modo de mejora de sus prestaciones en materia de accesibilidad.

Por lo que respecta al *Nuevo edificio de viajeros de la estación de Santiago de Compostela*, en julio de 2019 se ha ultimado la redacción del Proyecto Básico, antecedente directo del presente Proyecto de Construcción del cual forma parte el presente Anejo de Integración ambiental.

En julio de 2021 se redacta el Proyecto de Construcción del N*uevo edificio de viajeros de la estación de Santiago de Compostela*, que recoge los principales condicionantes ambientales tenidos en cuenta, constituyendo así como la última actuación dentro del conjunto formado por la Pasarela Peatonal y el Nuevo Edificio de Viajeros cuyos Proyectos Básico y Constructivo forman parte del mismo Contrato de Servicios de Consultoría y Asistencia Técnica para la "Redacción de los Proyectos Relativos al Nuevo Edificio de Viajeros y la Nueva Pasarela de la Estación de Santiago de Compostela (A Coruña)", promovido por Adif-AV como fruto del Convenio Marco de Colaboración firmado por esta entidad junto con la Xunta de Galicia y el Concello de Santiago.

En diciembre de 2021 se adjudica la construcción de las obras a la UTE NEV Compostela.

Con fecha 03/12/2021 se recibe Informe de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural, comunicando que, una vez analizada la documentación del proyecto, con expediente 3014/21, no procede la emisión de informe ni resolución sobre la autorización de las obras por no afectar a bienes protegidos.

En enero de 2022 se firma el Acta de Comprobación de replanteo, dando comienzo a las obras.

#### 1.1.2 Antecedentes técnicos

Para la elaboración del presente Anejo de Integración Ambiental, se han tenido en cuenta los documentos que se citan a continuación:

- Anteproyecto de la nueva estación intermodal de Santiago de Compostela, julio de
- Proyecto Básico de pasarela peatonal en la estación de Santiago de Compostela, febrero de 2018
- Proyecto de Construcción de pasarela peatonal en la estación de Santiago de Compostela, septiembre de 2018
- Proyecto Básico del Nuevo Edificio de Viajeros de la estación de Santiago de Compostela, julio de 2019
- Proyecto de Construcción de rampas adosadas a la pasarela peatonal de la Estación de Santiago de Compostela, agosto de 2019
- Proyecto de Construcción de adaptación de la estación de Santiago (A Coruña) a los nuevos servicios de Alta Velocidad
- Informe de impacto ambiental estratégico del *Plan Especial PE-10-R*
- Prescripciones para la redacción de proyectos del ADIF

- Proyecto de Construcción del Nuevo Edificio de Viajeros de la Estación de Santiago de Compostela, julio 2021.
- Modificación del Proyecto de Construcción del Nuevo Edificio de Viajeros de la Estación de Santiago de Compostela, julio 2023.
- Modificación nº2 del Proyecto de Construcción del Nuevo Edificio de Viajeros de la Estación de Santiago de Compostela, septiembre 2024

#### 1.2 OBJETO DEL ANEJO DE AIA

Tal y como ha sido señalado, el presente Anejo, tiene como objeto definir el conjunto de actuaciones preventivas y correctoras, tendentes a minimizar el grado de incidencia que las obras de construcción del Nuevo aparcamiento de la Estación de Santiago de Compostela y su posterior puesta en funcionamiento, van a ocasionar sobre el medio.

Para la elaboración del presente documento se ha tomado como base la información contenida en los documentos de referencia descritos en el apartado anterior y, principalmente, en el Proyecto de Construcción del Nuevo Edificio de Viajeros proyectados en la Estación de Santiago de Compostela.

Así mismo, para el desarrollo del presente Anejo, ha sido tenida en consideración la Resolución de 9 de marzo de 2017, de la Dirección Xeral de Calidade Ambiental e Cambio Climático, por la que se formula Informe de impacto ambiental estratégico del Plan Especial PE-10-R (DOG  $n^2$  69, de 7 de abril de 2017).

En el conjunto de tareas desarrolladas para dar cumplimiento al objetivo indicado, tras la descripción de las actuaciones propuestas y la inclusión de un breve diagnóstico territorial donde se destacan los principales aspectos ambientales del entorno circundante, se analiza la problemática ambiental derivada de las obras proyectadas sobre las diferentes variables que caracterizan el territorio donde se plantean.

Ello permite desarrollar el posterior diseño de las medidas protectoras y correctoras, cuya finalidad es la minimización, con carácter general, del conjunto de afecciones previstas, así como el restablecimiento de valores ambientales equivalentes a los existentes en el territorio en la situación preoperacional, o en lo posible, la disminución de los efectos adversos hasta niveles compatibles con las actuales condiciones ambientales del territorio.

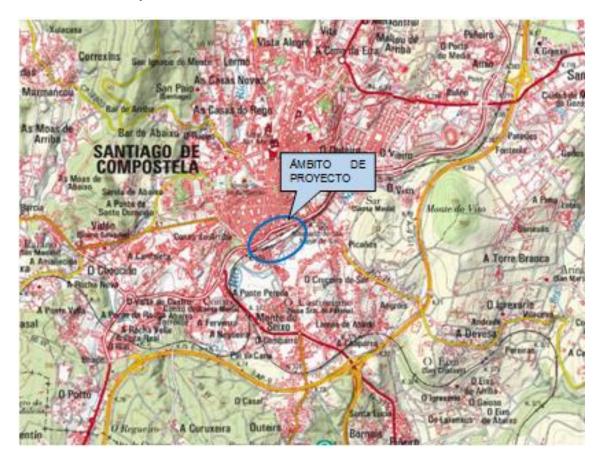
Sobre la base de las medidas protectoras y correctoras propuestas, se define un Programa de Vigilancia Ambiental, que desarrolla un sistema de control y seguimiento para el conjunto de las actuaciones proyectadas, tanto durante la obra como durante la explotación. Del mismo modo, regula el procedimiento para el seguimiento de impactos de difícil determinación, asociados a todo proceso predictivo.

El nivel de definición del conjunto de tareas a realizar se corresponde con el de un anteproyecto, en cuyo desarrollo se da cumplimiento a los objetivos generales descritos, así como a los determinantes establecidos en el Informe Ambiental Estratégico mencionado, cuyo análisis y grado de cumplimiento se aborda en el capítulo siguiente de este Anejo.

#### 1.3 DESCRIPCIÓN Y AMBITO DEL PROYECTO

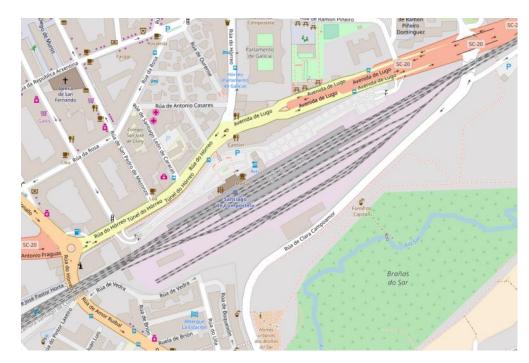
#### 1.3.1 Ámbito del proyecto

El proyecto del nuevo aparcamiento del nuevo edificio de viajeros de la estación de Santiago de Compostela se localiza en el término municipal de Santiago de Compostela, al sur del centro histórico de la ciudad y, en concreto, dentro del ámbito de la estación de ferrocarril existente.



Plano general de situación

Dicho ámbito limita al norte con la rúa do Hórreo, edificaciones residenciales y la Avenida de Lugo; al oeste con las vías del tren, y las rúas de Vedra y Amor Ruibal; al sur con la rúa Clara Campoamor; y al este con la confluencia entre la Avenida de Lugo y la rúa Clara Campoamor.



Plano actual estación de ferrocarril (fuente Open Street Map)

Dicho espacio, que se puede definir como mayoritariamente urbanizado, supone una superficie aproximada de unas 11,5 ha de terrenos pertenecientes en su mayor parte a ADIF, los cuales tal y como queda reflejado en la imagen adjunta, quedan incluidos dentro de los límites del ámbito del Plan Especial PE-10-R.



Delimitación del ámbito del PE-10R

La disposición de la actual estación responde a los modelos habituales en estaciones pasantes, en las que el edificio de viajeros se sitúa en paralelo a las vías que se cubren con una

marquesina metálica. La diferencia de cota entre la plataforma en el que se encuentra las vías y la estación (cota 220) y el acceso a la ciudad a través de la rúa do Hórreo (cota 227), se resuelve con una escalera monumental que da acceso a un amplio espacio que funciona como plaza de acceso y aparcamiento.



Vista aérea de la estación de ferrocarril y su entorno

En el interior de este ámbito, además del edificio de viajeros y la marquesina metálica que cubre la estación, existen varias explanadas que ocupan las zonas de aparcamiento de la estación.

#### 1.3.2 Situación actual

La estación de tren de Santiago de Compostela se construyó hace más de un siglo al sur del centro histórico de la ciudad. Su ubicación aprovecha el desnivel entre el borde de la ciudad consolidada y el llamado Campo de las Brañas practicando una escisión en el terreno de 7,5 m de desnivel, que marcó durante décadas el límite del casco urbano.

La barrera que significaba el trazado ferroviario (que data de 1880) junto a la falla topográfica que generó su trinchera, supuso que la estación quedara a una cota inferior de la de la ciudad a la que se ha accedido peatonalmente desde siempre mediante una escalera existente en la rúa do Hórreo que permite el ingreso al recinto de la estación que se desarrolla a la cota de las vías. Los vehículos acceden directamente a la cota de la estación en la que se encuentra también la parada de taxis y el aparcamiento de viajeros.

El conjunto edificado consta del edificio central de la estación de viajeros con los usos habituales y una construcción aislada vecina utilizada para usos propios de ADIF y de Renfe. Sobre las vías se implanta una marquesina histórica de hierro fundido que constituye un elemento de valor arquitectónico.

Con la llegada a Santiago de Compostela de las Líneas de Alta Velocidad, se hace preciso sin embargo dotar a la estación de instalaciones con la capacidad y condiciones necesarias para ello. A tal efecto, en junio de 2015 se redactó un Convenio marco de colaboración entre el

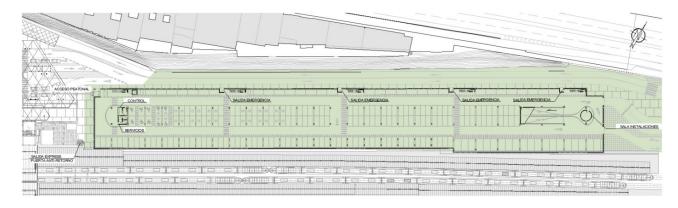
Ministerio de Fomento, la Xunta de Galicia, el Ayuntamiento de Santiago de Compostela y ADIF – Alta Velocidad para la ejecución y desarrollo, entre otras, "de las obras de adecuación y ampliación de la estación ferroviaria de Santiago de Compostela a las necesidades derivadas de la puesta en servicio del Eje Atlántico de Alta Velocidad, junto a aquellas obras que aseguren la permeabilidad transversal del recinto ferroviario y su conexión con la nueva estación de autobuses".

Con base pues en los objetivos establecidos en dicho Convenio, y de acuerdo a los compromisos asumidos por ADIF AV, las actuaciones planteadas para dicha adecuación consisten en la construcción de un nuevo edificio de viajeros, así como de una pasarela que servirá de conexión peatonal entre los barrios del Ensanche y Pontepedriña y a su vez, permitirá la conexión entre la estación de ferrocarril y la nueva estación de autobuses, al sur de la misma.

Por lo que respecta a la pasarela peatonal, esta ya está construida y en servicio. En cuanto al nuevo edificio de viajeros, se redactó el Proyecot de Construccion y se comenzó su ejecución.

La actuación propuesta tiene como punto de partida lo recogido en el Proyecto Constructivo, documento técnico antecedente de referencia, incorporando la propuesta del nuevo aparcamiento propuesto para el nuevo edificio de viajeros.

El ámbito del Proyecto del nuevo aparcamiento se corresponde con el ámbito del aparcamiento existente en superficie en la estación actual, en su área noreste, dentro de los límites de la parcela de ADIF.



Ámbito del nuevo aparcamiento

El área de estudio abarca una mayor extensión contemplando el ámbito de las distintas alternativas, así como las instalaciones y construcciones que circundan.



Área de estudio sobre el mapa de edificaciones

#### **ESTRUCTURAS PROYECTADAS**

Como se ha indicado anteriormente, este objetivo del proyecto se logra con la construcción de una edificación de planta baja y dos alturas adicionales, con un sistema de marquesinas en la planta superior, que cumplen el doble propósito de proteger de las inclemencias del tiempo, así como de servir como parque fotovoltaico con el que abastecer de suministro eléctrico a la estación de FFCC.

La configuración de este edificio es en un único volumen longitudinal. Dada la tipología de la edificación, se ha estimado como solución más eficaz el recurso a sistemas constructivos prefabricados, a base pilares y vigas y losas alveolares de hormigón armado en planta primera y segunda, y estructura de perfiles tubulares de acero estructural S275JR en las marquesinas de la planta superior.

Para desproveer del aspecto industrializado al entramado estructural, se ha diseñado una envolvente que hereda las soluciones constructivas de Nuevo Edificio de Viajeros. De tal modo, una piel de acero estirado (deployé) reviste las fachadas este sur y oeste, abriendo grandes huecos para ventilación e iluminación en la fachada norte. Los núcleos de comunicación vertical se alojan dentro de unos sólidos re U-Glass, que sirven asimismo como luminarias en la zona norte de la parcela.

El acceso al aparcamiento se puede realizar desde la zona de Kiss&Ride del propio Edificio de Viajeros, o a través de un acceso desde la Avenida de Lugo.

La salida de tráfico rodado del aparcamiento se hace a través del acceso a la Avenida de Lugo, en la zona este de la parcela.

Precisamente en esta zona, una rotonda articula los distintos carriles de circulación, de ingreso y salida al aparcamiento.

#### 1.3.3 Proceso constructivo

La ejecución del nuevo aparcamiento se propone con una secuencia de trabajos que garanticen el correcto funcionamiento y operación de la estación de Santiago durante toda la duración de las obras. La secuencia de estas fases, es la siguiente:

- Traslado de la zona de aparcamiento a la zona Oeste.
- Construcción del nuevo aparcamiento, cuya ejecución coexistirá con el pleno funcionamiento del aparcamiento actual durante todo el proceso. Para asegurar el correcto funcionamiento de la estación de Santiago, se ha considerado que el aparcamiento de rent-a-car esté operativo antes de acometer la reforma de la antigua estación.

La ejecución de pilas y cimentaciones se realizará por fases y siguiendo bandas transversales, de manera que se pueda ir habilitando aparcamiento según se construya.

Para la colocación de las piezas prefabricadas del forjado, se prevé la instalación de dos grúas a ambos lados del edificio.

- Construccion de envolvente del edificio.
- Se analizará la opción de puesta en servicio por fases para incrementar el numero de plazas de aparcamiento en la estación.

#### 2 ADECUACION AMBIENTAL DEL PROYECTO

#### 2.1 TRAMITE DE EVALUACION AMBIENTAL

El Proyecto del aparcamiento consiste en la construcción de un aparcamiento en 3 niveles de altura (planta baja, primera y segunda), con el fin de aumentar la capacidad de estacionamiento de vehículos en la estación intermodal de Santiago de Compostela, en el momento de la puesta en servicio de la Alta Velocidad a Galicia y la nueva construcción de la estación de autobuses.

El Proyecto del aparcamiento se englobaría dentro del Proyecto Constructivo del Nuevo Edificio de Viajeros, que no dispone de Declaración de Impacto Ambiental. En Nota Interna de ADIF de 02/10/2020, se emite por la Subdirección de Medio Ambiente de ADIF Alta Velocidad el "Informe de Adecuación Ambiental del Proyecto de Construcción del Nuevo Edificio de Viajeros de la Estación de Santiago de Compostela". En dicho Informe se hace constar que la Subdirección de Medio Ambiente señala que las actuaciones previstas no se incluyen en ninguno de los supuestos contemplados en la legislación de evaluación de impacto ambiental vigente, por lo que dicho proyecto no debe someterse a dicha tramitación ambiental, emitiendo la correspondiente "Nota de Exención del trámite de evaluación ambiental", con fecha 02/10/2020.

Los procedimientos de evaluación ambiental de proyectos están regulados por la *Ley 9/2018*, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, estableciéndose dos diferentes en función de la magnitud y repercusiones ambientales de los proyectos que se quieren ejecutar. Éstos son el de evaluación ambiental ordinaria y la simplificada, según que el proyecto se encuentre en alguno de los supuestos recogidos en su artículo 7. Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental y que son:

- 1. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria los siguientes proyectos:
  - a) Los comprendidos en el anexo I, así como los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo I mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

En el anexo I de la *Ley 21/2013*, se recogen los proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental ordinaria, especificándose:

Grupo 6. Proyectos de infraestructuras

b) Ferrocarriles:

1º Construcción de líneas de ferrocarril de más de 5 km.

2º. Ampliación del número de vías de una línea de ferrocarril existente en una longitud continuada de más de 10 km.

...

El Proyecto del nuevo aparcamiento no se enmarca en ninguno de estos dos supuestos.

#### Grupo 9. Otros proyectos

a) Los siguientes proyectos cuando se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, de Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la biodiversidad: (....)

....

El Proyecto del nuevo aparcamiento no afecta a ningún espacio protegido dentro de su ámbito de actuación.

b) Cualquier proyecto que suponga un cambio de uso del suelo en una superficie igual o superior a 100 ha.

...

Todas las actuaciones que recoge el Proyecto mantienen el uso existente en el complejo ferroviario actual, en el cual existen vías, andenes, instalaciones ferroviarias y aparcamiento que ocupan la parcela actual.

b) Los comprendidos en el apartado 2, cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental, en el informe de impacto ambiental de acuerdo con los criterios del anexo III.

El órgano ambiental no se ha definido al respecto.

c) Cualquier modificación de las características de un proyecto consignado en el anexo I o en el anexo II, cuando dicha modificación cumple, por sí sola, los umbrales establecidos en el anexo I.

La propuesta de nuevo aparcamiento no supone una modificación sustancial en los umbrales existentes.

d) Los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo solicite el promotor.

Esta decisión se relega al *promotor*, siempre que el proyecto se encuadre en alguno de los supuestos del apartado 2.

Con fecha 14/06/2023 se publica en el BOE el Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, *por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*. Este Real Decreto entra en vigor a partir del día 15 de junio de 2023. En dicho Real Decreto se establece una disposición transitoria única

- Los proyectos que ya con la redacción anterior de la Ley quedaban sometidos a ElA continuarían el trámite según la normativa anterior si ya hubieran realizado la solicitud de ElA o solicitud de documento de alcance ante el órgano sustantivo antes del 15 de junio de 2023.
- Aquellos proyectos que, de acuerdo con la redacción anterior de la Ley, no quedaban dentro del ámbito de aplicación de la misma y que hubieran iniciado ante el órgano sustantivo el trámite de autorización administrativa antes del 15 de junio de 2023,

será el órgano sustantivo correspondiente quien, realizadas las comprobaciones y subsanaciones pertinentes, remitirá al órgano ambiental, si así lo considera necesario, para la correspondiente tramitación.

Según la Subdirección de Medio Ambiente de ADIF, la disposición transitoria no aplica a modificaciones de proyectos ya evaluados. No obstante, en aclaración de la Subdirección de Medio Ambiente de ADIF, se ha elevado consulta al MITECO para aclarar si es de aplicación la transitoriedad de la aplicación del Real decreto para proyectos con una DIA vigente que se incluya su modificación, como en este caso en el que el nuevo aparcamiento se incluye en una modificación del proyecto del nuevo edificio de viajeros de la estación. Esta consulta está pendiente de respuesta.

En arreglo al RD 445/2023, se incluye en el Anejo 2 lo siguiente:

- 2. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada:
  - a) Los proyectos comprendidos en el anexo II. Grupo 7. Proyectos de infraestructuras

...

- b) Proyectos de urbanizaciones, incluida la construcción de centros comerciales y aparcamientos.
- c) Proyectos ferroviarios:
  - i. Construcción de líneas ferroviarias (proyectos no incluidos en el anexo l) y de estaciones de trasbordo intermodal de viajeros y de terminales intermodales de mercancías

. . . .

El proyecto del nuevo edificio de viajeros, tramitado antes de la entrada en vigor del RD 445/2023, no consistía en la construcción de una instalación de transbordo intermodal, sino que, dado que la estación ya existe, el proyecto se entendía como una reordenación e integración de los distintos espacios y servicios ya existentes en la misma, mediante la construcción de un nuevo edificio de viajeros, la redistribución usos en el edificio actual y la reordenación de accesos y aparcamientos. Tampoco se trata de una terminal intermodal de mercancías, ni se contempla la construcción de vías ferroviarias en el proyecto, por lo que se justificó que no se encontraba en este supuesto del anexo II, y no necesitó someterse a evaluación de impacto ambiental simplificada.

Sobre el nuevo aparcamiento propuesto, en función de la decisión de si es de aplicación el RD 445/2023 al ser este una modificación del proyecto constructivo del nuevo edificio tramitado con antelación a su entrada en vigor se englobaría en el supuesto del apartado 7.b Proyectos de urbanizaciones, incluida la construcción de centros comerciales y aparcamientos, por lo cabe la duda de si requeriría la tramitación de una evaluación de impacto ambiental simplificada del proyecto.

Sobre este punto, en aclaración de la Subdirección de Medio Ambiente de ADIF, se interpreta que no se consideran incluidos en este supuesto los aparcamientos asociados a

una estación ferroviaria (no intermodal), siempre que la actuación se desarrolle en un suelo urbanizado (según definición del art. 21 del RDL 7/2015).

En este sentido, partiendo del redactado previo de la ley y del redactado de otros supuestos análogos, se ha interpretado que el espíritu de la ley es el de evaluar no tanto el aparcamiento en sí, sino la actuación de urbanización y su posible repercusión ambiental. A este respecto, en el RDL 7/2015 se definen como actuaciones de urbanización:

- 1) Las de nueva urbanización, que suponen el paso de un ámbito de suelo de la situación de suelo rural a la de urbanizado para crear, junto con las correspondientes infraestructuras y dotaciones públicas, una o más parcelas aptas para la edificación o uso independiente y conectadas funcionalmente con la red de los servicios exigidos por la ordenación territorial y urbanística.
- 2) Las que tengan por objeto reformar o renovar la urbanización de un ámbito de suelo urbanizado, en los mismos términos establecidos en el párrafo anterior.

No obstante lo anterior, se ha de justificar que en el proyecto del nuevo aparcamiento no se producen efectos significativos sobre el medio ambiente, según lo indicado en el apartado 7.2.c) de la ley de EIA.

Grupo 9. Otros proyectos

....

m) Cualquier proyecto que suponga un cambio de uso del suelo en una superficie igual o superior a 50 ha.

El Proyecto del aparcamiento mantiene los usos del suelo del Proyecto Constructivo.

d) Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

El Proyecto del aparcamiento no afecta a espacios protegidos.

- e) Cualquier modificación de las características de un proyecto del anexo I o del anexo II, distinta de las modificaciones descritas en el artículo 7.1.c) ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Se entenderá que esta modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando suponga:
  - 1. Un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.
  - 2. Un incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral.
  - 3. Incremento significativo de la generación de residuos.
  - 4. Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.
  - 5. Una afección a Espacios Protegidos Red Natura 2000.
  - Una afección significativa al patrimonio cultural.

...

Realizado el replanteo y desbroce de la totalidad de la obra, **el Proyecto no afecta a elementos de Patrimonio Cultural**, constando oficio de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural de 03/12/2021 de no afección a bienes protegidos por el Proyecto del Nuevo Edificio.

Tampoco se consideran significativos los incrementos de emisiones a la atmósfera por los vehículos de obra ni maquinaria por las modificaciones recogidas en este Proyecto. Los residuos serán gestionados a través de gestores autorizados. No hay afección a cauces ni a Red Natura 2000.

f) Los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo II mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados

...

El presente Proyecto de aparcamiento no se considera como parte de otro y no se alcanzan los umbrales del anexo II.

g) Los proyectos del anexo I que sirven exclusiva o principalmente para desarrollar o ensayar nuevos métodos o productos, siempre que la duración del proyecto no sea superior a dos años.

..

Tal y como se ha indicado anteriormente, el presente Proyecto de aparcamiento no se incluye dentro de los supuestos del anexo I, y estaría englobado dentro de los supuestos del Anexo II revisados tras la entrada en vigor del Real Decreto 445/2023.

Por todo ello, el presente anteproyecto <u>no está incluido dentro del ámbito de aplicación de la ley de evaluación ambiental</u> y <u>no está obligado</u> a someterse al trámite de <u>evaluación</u> <u>ambiental simplificada</u>.

#### 2.2 RECOMENDACIONES AMBIENTALES DEL ADIF Y CUMPLIMIENTO DE LAS MISMAS

En el presente anejo, se han recogido aquellas instrucciones y recomendaciones de carácter ambiental establecidas por el ADIF para la elaboración de las medidas de protección y corrección ambiental de los proyectos de construcción de la línea de alta velocidad (*Sistema de Gestión. Instrucciones y recomendaciones para la redacción de proyectos de estaciones ferroviarias.* IGA 01.02 *Anejo de integración ambiental*, así como la Norma Adif General NAG 3-01.0 *Índice tipo y contenido del Anejo de Integración ambiental de proyectos*, y las *Instrucciones y recomendaciones para la redacción de proyectos de plataforma. IGP-2011 V2*), que resultan de aplicación al Proyecto.

El cumplimiento de estas recomendaciones ambientales se incluye dentro del conjunto del Proyecto del nuevo Edificio de Viajeros de la Estación de Santiago de Compostela.

En las tablas adjuntas se resume el cumplimiento por parte del Anteproyecto de tales aspectos.

RECOMENDACIONES AMBIENTALES DEL ADIF		DOCUMENTOS DEL PROYECTO QUE LAS CUMPLEN		
	RECOMENDACIONES AMBIENTALES DEL ADIP	APARTADO DEL ANEJO	Nº DE PLANO	OTROS
1.	CRITERIOS PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS SUELOS Y LA VEGETACIÓN			
	1.1. Localización y señalización del terreno a ocupar			
	Clasificación del territorio a efectos de localización de elementos auxiliares temporales y permanentes	3.3. Clasificación ambiental del territorio. Zonas excluidas, restringidas y admisibles	Incluidos en Poryecto del NEV en: Plano nº 11.1. Clasificación del territorio Plano nº 11.2. Actuaciones preventivas y correctoras	
	Replanteo y señalización (jalonamiento)	4.2.1. Delimitación de los perímetros de actividad de las obras 5.5.1. Jalonamiento de la zona de ocupación (PVA)		
	1.2. Recuperación y utilización de la tierra vegetal			
	Recuperación de la capa superior de tierra vegetal			
	Mantenimiento de la tierra vegetal	4.2.3. Recuperación de la capa superior de tierra vegetal	Incluidos en Poryecto del NEV en:	
	Balance de tierra vegetal	<del> </del>	Plano nº 11.2. Actuaciones preventivas y correctoras	
	Extendido de la tierra vegetal			
	1.3. Criterios para la protección de la vegetación natural			
	Inventario de arbolado autóctono de interés afectado	No procede (4.2.4. Medidas de protección de la vegetación)		
	Protecciones del arbolado	No procede (4.2.4. Medidas de protección de la vegetación)	Plano nº 11.1. Clasificación del territorio	
	Trasplante de ejemplares	No procede		
	Plan de prevención y extinción de incendios	No procede (4.2.4. Medidas de protección de la vegetación)		
2.	PROTECCIÓN DEL SISTEMA HIDROLÓGICO Y DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS			
	2.1. Criterios para la protección de los sistemas fluviales			
	Localización de canteras, zonas de préstamo o vertido, instalaciones auxiliares y vías de servicio	4.1. Localización de zonas auxiliares, temporales y permanentes	Incluidos en Poryecto del NEV en: Plano nº 11.1. Clasificación del territorio Plano nº 11.2. Actuaciones preventivas y correctoras	
	Diseño y construcción de obras de paso sobre ríos y arroyos	No procede		
	Otras medidas generales para la protección de los sistemas fluviales	<ul> <li>3.3. Clasificación ambiental del territorio. Zonas excluidas, restringidas y admisibles</li> <li>4.3. Protección de la calidad de las aguas y sistema hidrológico</li> <li>5.5.5. Protección del sistema hidrológico (PVA)</li> </ul>	Incluidos en Poryecto del NEV en: Plano nº 11.1. Clasificación del territorio Plano nº 11.2. Actuaciones preventivas y correctoras	

RECOMENDACIONES AMBIENTALES DEL ADIF	DOCUMENTOS DEL PROYECTO QUE LAS CUMPLEN			
RECOMENDACIONES AMBIENTALES DEL ADIF	APARTADO DEL ANEJO	Nº DE PLANO	OTROS	
.2. Criterios para la protección de la fauna acuática				
Recomendaciones a considerar en el diseño y ejecución de viaductos				
Recomendaciones a considerar en las obras complementarias de consolidación longitudinal de márgenes en el entorno de obras transversales a cursos fluviales	No procede			
.2. Criterios para la protección de la calidad de las aguas				
Criterios para la protección de los recursos hídricos subterráneos	No procede (4.3.3. Protección de los recursos hídricos subterráneos)			
Protección de la calidad de las aguas y sistemas de depuración primaria	4.3.2. Protección de la calidad de las aguas	Incluidos en Poryecto del NEV en: Plano nº 11.1. Clasificación del territorio Plano nº 11.2. Actuaciones preventivas y correctoras		
Criterios para el diseño de las balsas de decantación				
Barreras de sedimentos	No procede			
Seguimiento analítico de las balsas de decantación y tratamientos adicionales				
Mantenimiento de los sistemas de depuración				
Puntos de limpieza de cubas de hormigoneras	4.3.2. Protección de la calidad de las aguas	Incluidos en Poryecto del NEV en: Plano nº 11.2. Actuaciones preventivas y correctoras		
Tratamiento y gestión de residuos	<ul> <li>4.4. Gestión de residuos</li> <li>4.3. Protección de la calidad de las aguas y del sistema hidrológico</li> <li>5.5.7. Seguimiento y control de las zonas de acopio de materiales y de la gestión de residuos (PVA)</li> </ul>	Incluidos en Poryecto del NEV en: Plano nº 11.2. Actuaciones preventivas y correctoras Plano nº 11.3. Detalles	Anejo nº 8. Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición	
.3. Tratamiento y gestión de residuos				
Residuos tóxicos				
Gestión de aceites y lubricantes	4.4. Gestión de residuos	Incluidos en Poryecto del NEV en:	Anejo nº 8. Estudio de gestión de	
Almacenamiento de gasoil en obra	5.5.7. Seguimiento y control de las zonas de acopio de materiales y de la gestión de residuos (PVA)	Plano nº 11.2. Actuaciones preventivas y correctoras Plano nº 11.3. Detalles	residuos de construcción y demolición	
Residuos de Construcción y Demolición (RCDs)				

DECOMENDACIONES AMBIENTALES DEL ADIE	DOCUMENTOS DEL PROYECTO QUE LAS CUMPLEN					
RECOMENDACIONES AMBIENTALES DEL ADIF	APARTADO DEL ANEJO	Nº DE PLANO	OTROS			
3. PROTECCIÓN DE LA FAUNA						
3.1. Criterios para la localización y dimensionamiento de los pasos artificiales de fa	una					
Localización de los pasos de fauna						
Dimensiones de los pasos de fauna	No constant (1. 5. Posto e 1/2 do la Seconda					
Adecuación de los drenajes para su uso por la fauna	No procede (4.5. Protección de la fauna)					
Medidas complementarias en los pasos de fauna						
Medidas compensatorias – estructuras de sustitución- ante la imposibilidad de construir pasos de fauna en puntos concretos						
Adecuación del diseño en cunetas y drenajes longitudinales	No procede (4.5. Protección de la fauna)					
Seguimiento y control						
3.2. Criterios para la protección durante la fase de construcción						
Efectuar las voladuras fuera de las horas de máxima actividad biológica, localizar parques de maquinaria lejos de áreas de nidificación y disminuir el ruido de voladuras	No procede					
3.3. Criterios para el diseño del cerramiento de la línea						
El cerramiento irá suficientemente enterrado en el suelo (mínimo de 20 cm y un óptimo de 40 cm).	No procede					
3.4. Pantallas anticolisión						
Medidas que eviten el atropello o colisión de la avifauna	No procede					
4. PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA						
Riegos con agua para el control del polvo	4.6. Protección atmosférica 5.5.2. Protección de la calidad atmosférica (PVA)					
Maquinaria en buen estado para evitar la emisión de ruidos y gases contaminantes	4.6. Protección atmosférica 5.5.4. Protección de las condiciones de sosiego público durante la fase de construcción (PVA)					
5. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO Y LAS VIBRACIONES EN ÁREAS HABITADAS Y DE ALTA SENSIBIL	IDAD FAUNÍSTICA					
5.1. Criterios para los estudios acústicos y de vibraciones						
Estudios acústicos detallados						
Límites de control	No procede, ya que el proyecto no contempla la modificación de los trazados ferroviarios ni de las condiciones de explotación de la línea.					
Diseño de las pantallas antirruido						
Estudio de vibraciones						

RECOMENDACIONES AMBIENTALES DEL ADIF	DOCUMENTOS DEL PROYECTO QUE LAS CUMPLEN					
RECOMENDACIONES AMBIENTALES DEL ADIF	APARTADO DEL ANEJO	Nº DE PLANO	OTROS			
5.2. Prevención de molestias por ruido en fase de obras						
Empleo de compresores y perforadoras de bajo nivel sónico.	No procedo					
Diseño cuidadoso de las voladuras.	No procede					
Limitar la ejecución de actividades ruidosas al horario diurno.	4.7. Prevención del ruido y vibraciones en áreas habitadas 5.5.4. Protección de las condiciones de sosiego público durante la fase de construcción (PVA)					
6. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL						
6.1. Criterios para la protección del patrimonio arqueológico. Informes arqueológico	os y programa de protección					
Informe arqueológico, paleontológico, arquitectónico, etnológico y patrimonial	No procede (4.8. Protección del patrimonio cultural)	Incluidos en Poryecto del NEV en:				
Programa de protección del patrimonio cultural	No procede (4.8. Protección del patrimonio cultural)	Plano nº 11.1. Clasificación del territorio				
6.2. Vías pecuarias						
Adecuada reposición de vías pecuarias afectadas	No procede					
7. MANTENIMIENTO DE LA PERMEABILIDAD TERRITORIAL Y CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EXIS	TENTES					
Mantenimiento de la permeabilidad transversal del territorio. Se asegurará la continuidad de todos los servicios afectados mediante la reposición de los mismos	4.9. Mantenimiento de la permeabilidad territorial y continuidad de los servicios existentes 5.5.9. Mantenimiento de la permeabilidad territorial y la reposición de servicios afectados (PVA)	Plano nº 12. Reposición y servicios afectados	Anejo nº x. Servicios y servidumbres existentes y/o afectados			
8. DEFENSA CONTRA LA EROSIÓN, RECUPERACIÓN AMBIENTAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA						
8.1. Criterios para la restauración vegetal						
Criterios generales. Utilización de especies autóctonas adaptadas	4.10. Medidas de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística					
Estudios de flora y vegetación adicionales	No procede					
Selección de especies						
ambiental e integr	4.10. Medidas de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística	Incluidos en Poryecto del NEV en: Plano nº 11.2. Actuaciones preventivas y correctoras				
	5.5.6. protección y restauración de la vegetación (PVA)					
Siembras	5.6.1. Seguimiento de la evolución de la cubierta vegetal implantada (PVA)					
Plantaciones						

RECOMENDACIONES AMBIENTALES DEL ADIF	DOCUMENTOS DEL PROYECTO QUE LAS CUMPLEN				
REGOMENDAGIONES AMBIENTALES DEL ADII	APARTADO DEL ANEJO	Nº DE PLANO	OTROS		
8.2. Criterios para la integración paisajística de las obras y de las medidas correctora	s				
Criterios generales de restauración paisajística	4.10. Medidas de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística	Incluidos en Poryecto del NEV en:			
Tratamiento de zonas específicas		Plano nº 11.2. Actuaciones preventivas y correctoras Plano nº 11.3. Detalles			
Diseño y restauración de taludes	No procede				
Acabado de las superficies	4.10. Medidas de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística	Incluidos en Poryecto del NEV en: Plano nº 11.2. Actuaciones preventivas y correctoras Plano nº 11.3. Detalles			
Revegetación de taludes					
Tratamiento de préstamos y vertederos	No procede				
Caminos de acceso					
Bocas de túneles					
	4.10. Medidas de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística)	Incluidos en Poryecto del NEV en:			
Restauración de elementos temporales	5.5.6. protección y restauración de la vegetación (PVA) 5.6.1. Seguimiento de la evolución de la cubierta vegetal implantada (PVA)	Plano nº 11.2. Actuaciones preventivas y correctoras Plano nº 11.3. Detalles			
Medidas complementarias para reducir los efectos sobre el paisaje		Plano nº.5. Aparcamiento Plano nº 4. Urbanización viales			
8.3. Criterios para el mantenimiento de la vegetación implantada y zonas restaurada	8.3. Criterios para el mantenimiento de la vegetación implantada y zonas restauradas				
	4.10. Medidas de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística)				
	5.5.6. protección y restauración de la vegetación (PVA) 5.6.1. Seguimiento de la evolución de la cubierta vegetal implantada (PVA)				

#### 2.3 MARCO LEGAL Y TRÁMITES ASOCIADOS

#### 2.3.1 Marco legal

En el presente apartado se ha llevado a cabo la revisión de la normativa ambiental vigente con objeto de identificar aquella que resulte de aplicación para las actuaciones proyectadas. Como resultado de este análisis, se incluye seguidamente un listado con la normativa aplicable, organizada por bloques de temática ambiental, donde se refleja la normativa correspondiente a nivel estatal, autonómico y local, si procede.

#### Normativa de Impacto Ambiental

#### Estatal

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y su posterior modificación (Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero)
- Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero
- Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicio y su ejercicio.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental.
- Real Decreto-Ley 9/2000, de 6 de octubre, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/86, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, *por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*.

#### Normativa sobre aguas

#### <u>Estatal</u>

- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- Orden 2056/2014, de 27 de octubre, por la que se aprueban los modelos oficiales de solicitud de autorización y de declaración de vertido.
- Real Decreto 670/2013, de 6 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en

- materia de registro de aguas y criterios de valoración de daños al dominio público hidráulico.
- Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Ley 11/2012, de 19 de diciembre, Artículo primero de la Ley 11/2012, de medidas urgentes en materia de medio ambiente, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- Real Decreto-Ley 17/2012, de 04/05/2012, por el que se modifica el Real Decreto Legislativo de 20 de julio, de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.
- Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo.
- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Orden MAM/85/2008, de 16 de enero, por la que se establecen los criterios técnicos para la valoración de los daños al dominio público hidráulico y las normas sobre toma de muestras y análisis de vertidos de aguas residuales.
- Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Resolución de 26 de abril de 2007, por la que se ordena la publicación del Acuerdo de convalidación del Real Decreto-ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas.
- Orden MAM/985/2006, de 23 de marzo, desarrolla el régimen jurídico de las entidades colaboradoras de la administración hidráulica en materia de control y vigilancia de calidad de las aguas y de gestión de los vertidos al dominio público hidráulico.
- Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

- Real Decreto 2129/2004, de 29 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 650/1987, de 8 de mayo, por el que se definen los ámbitos territoriales de los Organismos de cuenca y de los planes hidrológicos.
- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (modificado por la Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente, Real Decreto Ley 4/2007, de 13 de abril, y Ley 11/2005, de 22 de junio).
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, por el que se aprueban los planes hidrológicos de cuenca.
- Real Decreto 1315/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, con el fin de incorporar a la legislación interna la Directiva del Consejo 80/68/CEE de 17 de diciembre de 1979, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el reglamento del Dominio Público Hidráulico (modificado por el Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, el Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, y el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo)

#### Autonómica

- Decreto 59/2013, de 14 de marzo, por el que se desarrolla la Ley 9/2010, de 4 de noviembre, de aguas de Galicia, en materia de ejecución y explotación de infraestructuras hidráulicas.
- Resolución de 28 de enero de 2013 por la que se revisa la declaración de zonas sensibles en el ámbito territorial de las cuencas hidrográficas de Galicia-Costa.
- Real Decreto 1332/2012, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Galicia-Costa.
- Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas
- Ley 9/2010, del 4 de noviembre, de aguas de Galicia.

#### Local

- Ordenanza municipal de Servicio de saneamiento (regulamento). Concello de Santiago de Compostela.
- Ordenanza municipal de Servicio municipal de abastecimiento de agua potable (reglamento). Concello de Santiago de Compostela.

#### Normativa sobre calidad del aire

#### <u>Estatal</u>

• Real Decreto 678/2014, de 1 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

- Resolución de 30 de abril de 2013, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 12 de abril de 2013, por el que se aprueba el Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2013–2016: Plan Aire.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Resolución de 14 de enero de 2008, que publica el Acuerdo de 7 de diciembre de 2007, del Consejo de Ministros, por el que se aprueba el II Programa Nacional de Reducción de Emisiones, conforme a la Directiva 2001/81/CE sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 711/2006, de 9 de junio, por el que se modifican determinados reales decretos relativos a la inspección técnica de vehículos (ITV) y a la homologación de vehículos, sus partes y piezas.
- Ley 16/2002 de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, y su desarrollo en RD 509/2007 de 20 de abril.
- Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos.
- Orden de 16 de octubre de 1992, sobre el cumplimiento de la Directiva 91/441/C.E.E., sobre emisiones de gases de escape procedentes de vehículos automóviles.
- Orden de 3 de septiembre de 1990 sobre el cumplimiento de la Directiva 88/76/CEE sobre emisiones de gases de escape procedentes de vehículos automóviles.

#### Autonómica

• Ley 8/2002, de 18 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico de Galicia.

#### Normativa sobre residuos

#### Estatal

- Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
- Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- Ley 22/2011, de 28 de julio de 2011, de residuos y suelos contaminados.
- Resolución de 20 de diciembre de 2013, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 13 de diciembre de 2013, por el que se aprueba el Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.

- Orden AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente (Artículo tercero. Modificación de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).
- Orden 795/2011, de 31 de marzo de 2011, por el que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.
- Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, que aprueba el Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden PRE/164/2007, de 29 de enero, por la que se modifican los anexos II, III y V del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.
- Real Decreto 252/2006, del 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclaje y valorización establecidos en la Ley 11/1997, del 24 de abril, de envases y residuos de envases, y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, del 30 de abril.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Orden MAM/3624/2006, de 17 de noviembre, por la que se modifica el Anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril y la Orden de 12 junio de 2001, por la que se establecen las condiciones para la no aplicación a los envases de vidrio de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en el artículo 13 de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 782/1998, del 30 de abril, por lo que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, del 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- Ley 11/1997, del 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- Real Decreto 952/97, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento de ejecución de la Ley 20/86, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos aprobado mediante Real Decreto 833/1988.
- Orden de 13 de octubre de 1989, sobre Residuos Tóxicos y Peligrosos, métodos de caracterización.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular Autonómica
- Resolución de 23 de diciembre de 2016, por la que se publica el Plan de gestión de residuos industriales de Galicia 2016 – 2022
- Resolución de 15 de enero de 2014, de la Secretaría General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se hace público el Programa de gestión de residuos de la construcción y demolición de Galicia 2013-2016, aprobado por el Concello de la Xunta de Galicia el 12 de diciembre de 2013, y se le da la difusión y publicidad exigidas por la Ley 10/2008, de 3 de noviembre, de residuos de Galicia.
- Orden de 1 de abril de 2013 por la que se designa a los órganos de esta Consellería competentes para la tramitación de las comunicaciones previas al ejercicio de actividades de producción y gestión de residuos previstas por la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden del 20 de julio de 2009, por la que se regulan los contenidos de los estudios de minimización de la producción de residuos que deben presentar los productores de residuos de Galicia.
- Orden del 20 de julio de 2009, por la que se regula la construcción y la gestión de los vertederos en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Galicia.
- Ley 10/2008, de 3 de noviembre, de residuos de Galicia.
- Orden del 16 de enero de 2007 por la que se fijan los criterios de cálculo para la determinación de la fianza en las actividades determinadas en el Decreto 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.

 Decreto 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.

#### Normativa sobre suelos contaminados

#### Estatal

 Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

#### Autonómica

• Decreto 60/2009, de 26 de febrero, sobre suelos potencialmente contaminados y procedimiento para la declaración de suelos contaminados.

#### Normativa sobre ruido y vibraciones

#### Estatal

- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (modificado parcialmente por el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio).
- Orden ITC/2845/2007, de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.
- Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido que traspone y completa las determinaciones de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, modificado por el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril.
- Orden de 16 de diciembre de 1998 por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los instrumentos destinados a medir niveles de sonido audible.

#### <u>Local</u>

 Ordenanza Xeral Municipal reguladora da emisión e recepción de ruídos, vibracións é condicións dos locais (Concello de Santiago de Compostela).

#### Normativa sobre la conservación de la naturaleza, flora y fauna

#### <u>Europea</u>

- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva 97/62/CE del Consejo, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CE relativa a la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

#### Estatal

- Resolución de 6 de marzo de 2017, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de febrero de 2017, por el que se aprueban los criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Orden AAA/1351/2016, de 29 de julio, por la que se modifica el anexo del 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.
- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto, por la que se modifica el anexo del 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.
- Real Decreto 1015/2013, de 20 de diciembre, por el que se modifican los anexos I, II y V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.
- 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.
- Real Decreto 556/2011, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre.
- Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre, se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.
- Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario Nacional de Zonas Húmedas.

- Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

#### Autonómica

- Decreto 37/2014, de 27 de marzo, por el que se declaran zonas especiales de conservación los lugares de importancia comunitaria de Galicia y se aprueba el Plan director de la Red Natura 2000 de Galicia.
- Ley 7/2008, do 7 de julio, de protección del paisaje de Galicia
- Decreto 88/2007, de 19 de abril, por el que se regula el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas
- Ley 9/2001, de 21 de agosto, de conservación de la naturaleza

#### Local

• Ordenanza Municipal non fiscal reguladora de plantacións forestais e corta de árbores (Concello de Santiago de Compostela)

#### Normativa sobre incendios forestales

#### <u>Estatal</u>

- Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Resolución de 31 de octubre de 2014, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de octubre de 2014, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil para Emergencias por Incendios Forestales.
- Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales.
- Real Decreto 344/2010, de 19 de marzo, por el que se amplía el ámbito de aplicación de la Ley 3/2010, de 10 de marzo, por la que se aprueban medidas urgentes para paliar los daños producidos por los incendios forestales y otras catástrofes naturales ocurridas en varias comunidades autónomas.
- Ley 3/2010, de 10 de marzo, por la que se aprueban medidas urgentes para paliar los daños producidos por los incendios forestales y otras catástrofes naturales ocurridos en varias Comunidades Autónomas.
- Real Decreto 609/2006, de 19 de mayo, por el que se declara, para incendios acaecidos en diversas comunidades autónomas, la aplicación de las disposiciones contenidas en el Real Decreto Ley 11/2005, de 22 de julio, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales.
- Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes

- Real Decreto 1123/2005, de 26 de septiembre, por el que se declara, para incendios acaecidos en diversas comunidades autónomas, la aplicación de las disposiciones contenidas en el Real Decreto-ley 11/2005, de 22 de julio, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales.
- Orden APU/2872/2005, de 15 de septiembre, sobre procedimiento de concesión de subvenciones para reparar los daños causados por incendios forestales al amparo del Real Decreto – Ley 11/2005, de 22 de julio.
- Orden TAS/2859/2005, de 14 de septiembre, por la que se dictan normas para la aplicación de lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto-Ley 11/2005, de 22 de julio, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales.
- Real Decreto 949/2005, de 29 de julio, por el que se aprueban medidas en relación con las adoptadas en el Real Decreto Ley 11/2005, de 22 de julio, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales.
- Resolución de 28 de julio de 2005, del Congreso de los Diputados, por la que se ordena la publicación del acuerdo de convalidación del Real Decreto Ley 11/2005, de 22 de julio, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales.
- Real Decreto Ley 11/2005, de 22 de julio, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Real Decreto 207/1996, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 51/1995, de 20 de enero, por el que se establece un régimen de ayudas horizontales para fomentar métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural.
- Real Decreto 2488/1994, de 23 de diciembre, por el que se determinan las funciones de la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza, de dictan las normas que regulan su funcionamiento y se establecen los Comités especializados adscritos a la misma.
- Orden de 2 de abril de 1993, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 18 de marzo de 1993, por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales.
- Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.
- Real Decreto 1378/1985, de 1 de agosto, sobre medidas provisionales para la actuación en situaciones de emergencia en los casos de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública.
- Ley 2/1985, de 21 enero, sobre Protección civil.
- Orden de 17 de junio de 1982, por la que se aprueba el Plan Básico de Lucha contra Incendios Forestales. Plan INFO-82
- Decreto 3769/1972, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Incendios Forestales.
- Ley 81/1968, de 5 de diciembre, sobre incendios forestales.

#### <u>Autonómica</u>

- Orden de 16 de junio de 2014 por la que se determina la época de peligro alto de incendios.
- Ley 7/2012, de 28 de junio de montes de Galicia.
- Ley 3/2007, de 9 de abril, de prevención y defensa contra los incendios forestales de Galicia, modificada por la Ley 7/2012, de 28 de junio de montes de Galicia.
- Orden de 18 de abril de 2007 por la que se zonifica o territorio con base al riesgo espacial de incendio forestal.
- Ley 5/2007, do 7 de mayo, de emergencias de Galicia.
- Decreto 21/2005, de 20 de enero, Comunidad Autónoma de Galicia, de prevención de incendios y regulación de aprovechamientos forestales.
- Resolución de 26 de junio de 2001, de la Dirección General de Interior y Protección Civil, por la que se dispone la publicación de la revisión y actualización del Plan Especial de Protección Civil ante Emergencias por Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Galicia

Adicionalmente a esta normativa, cabe señalar la existencia del Plan de Prevención e Defensa Contra os Incendios Forestais de Galicia (PLADIGA, 2018), cuyo objeto es establecer el procedimiento de actuación para la prevención, detección y extinción de incendios, la organización de los recursos y servicios gallegos para hacer frente a los incendios forestales dentro Comunidad Autónoma, así como velar por el cumplimiento de las medidas de prevención contempladas en la normativa vigente.

#### Normativa sobre patrimonio cultural

#### Estatal

- Ley 10/2015, de 26 de mayo, para la salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial
- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de suelo.
- Real Decreto 111/1986 de 10 de Enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985 de 25 de junio de Patrimonio Histórico Español.
- Ley 16/85, 25 de junio de Patrimonio Histórico Español.

#### Autonómica

- Ley 5/2016, de 4 de mayo, del patrimonio cultural de Galicia.
- Ley 7/2014, de 26 de septiembre, de archivos y documentos de Galicia
- Decreto 110/2014, del 4 de septiembre, por el que se aprueba la delimitación del Camino de Santiago Inglés
- Decreto 154/2013, de 5 de septiembre, por el que se aprueba la delimitación de los tramos del Camino de Santiago del Norte, Camino Portugués, Ruta de la Plata y Camino de Fisterra a su paso por el término municipal de Santiago de Compostela
- Decreto 247/2012, de 22 de noviembre, por el que se aprueba la delimitación del Camino de Santiago, Camino Francés, en el ayuntamiento de Santiago de Compostela

- Decreto 207/2010, de 10 de diciembre por el que se crea el Archivo de Galicia
- Decreto 232/2008, de 2 de octubre, sobre el Inventario general del patrimonio cultural de Galicia
- Decreto 209/2002, de 13 de junio, por el que se modifica el Decreto 45/2001, de 1 de febrero, de refundición de la normativa en materia del Camino de Santiago
- Decreto 199/1997, de 10 de julio, por el que se regula la actividad arqueológica en la Comunidad Autónoma de Galicia
- Ley 3/1996, del 10 de mayo, de protección de los caminos de Santiago
- Ley 8/1995, de 30 de octubre, del patrimonio cultural de Galicia.

#### Normativa sobre eficiencia energética

- Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- Orden PCM/466/2022, de 25 de mayo, por el que se aprueba el plan de medidas de ahorro y eficiencia energética de la Administración General del Estado y las entidades del sector público institucional estatal.
- Real Decreto-Ley 14/2022, de 1 de agosto, de medidas de sostenibilidad económica en el ámbito del transporte, en materia de becas y ayudas al estudio, así como medidas de ahorro, eficiencia energética y de reducción de la dependencia energética del gas natural.

#### 2.3.2 Trámites administrativos

En el presente apartado se resumen a título informativo los trámites administrativos en materia ambiental que deben ser considerados en las diferentes fases de proyecto, indicando asimismo la norma de referencia, el organismo competente implicado, la documentación a presentar, y el momento de la tramitación en el que se deben tramitar.

La tabla no incluye otro tipo de trámites propios de obras y de temática no ambiental que deben ser tramitados por la empresa responsable de la ejecución de las obras. En cualquier caso, el contratista deberá conocer cualquier otra tramitación no recogida en la tabla y deberá dar cumplimiento a la legislación existente.

Materia	Trámite administrativo	Normativa de referencia	Organismo competente	Documentación a presentar	Momento realización	Observaciones
Abastecimiento de agua	Autorización de conexión a red de abastecimiento municipal	Ordenanza municipal de Servicio municipal de abastecimiento de agua potable (reglamento). Concello de Santiago de Compostela. Capítulo IV (artículo 8 y siguientes).	Concello de Santiago de Compostela	Solicitud de autorización acometida de agua y/o conexión a red	Obra y explotación	En fase de explotación, deberá realizarse la contratación del suministro, de precisarse (Capítulo VIII Contratación do subministro, artículo 37 y siguientes).
Saneamiento	Autorización de acometida, conexión o evacuación a red de saneamiento municipal	Ordenanza municipal de Servicio de saneamiento (regulamento). Concello de Santiago de Compostela Capítulo IV (artículo 8 y siguientes).	Concello de Santiago de Compostela	Solicitud de autorización acometida, conexión o evacuación a redes de evacuación de aguas pluviales y/o residuales	Obra Explotación	Previo a la ejecución de actividades  De precisarse nuevas acometidas.
Vertidos	Autorización de vertido (declaración general de vertido) (ART. 246.1 RDPH)	RDPH artículos 246.1, 249.2, 249.3, 251, 261, 291 y 292	Augas de Galicia	Solicitud de autorización	Obra	Previo al vertido de aguas (puede que sea necesaria la tramitación de permiso de vertido de aguas procedentes de la zona de instalaciones auxiliares de obra).
	Autorización de evacuación de vertidos a redes	Ordenanza municipal de Servicio de saneamiento (regulamento). Concello de Santiago de Compostela Capítulo IV (artículo 8 y siguientes).	Concello de Santiago de Compostela	Solicitud de evacuación	0bra	Previo a la evacuación de aguas (puede que sea necesaria para las aguas procedentes de la zona de instalaciones auxiliares de obra).
Residuos	Alta Productor de Residuos (previo inicio producción de residuos)  Comunicación como productor de residuos no peligrosos y peligrosos (previo inicio producción de residuos)  Declaraciones anuales de productores y/o gestores de residuos	Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (artículo 29).  Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero de 2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (Artículo 4 del Real Decreto 105/2008 establece las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición). Ley 10/2008, de 21 de abril, de residuos de Galicia. Decreto 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.	Dirección Xeral de Calidade Ambiental e Cambio Climático. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivienda de la Xunta de Galicia	Solicitud electrónica.  Información sobre procesos, residuos producidos, condiciones de almacenamiento y gestión prevista.  Documentos acreditativos de la representación legal.  Autorización expresa firmada por el interesado o representante legal.  Resguardo de abono de la tasa	Obra	Previo inicio producción de residuos
Ruidos	Solicitud de actividades en horario nocturno	Ordenanza General Municipal reguladora de la emisión y recepción de ruidos, vibraciones y condiciones de los locales del Concello de Santiago de Compostela	Santiago de	Solicitud de autorización	Obra	Previo a la ejecución de actividades
Arqueología	Notificación de hallazgos arqueológicos	Ley 16/85, 25 de junio de Patrimonio Histórico Español Ley 5/2016, de 4 de mayo, del patrimonio cultural de Galicia	Área de Patrimonio Cultural. Consellería de Cultura e turismo de la Xunta de Galicia	Comunicación descubrimiento hallazgos arqueológicos	Obra	La autorización para realizar excavaciones o prospecciones arqueológicas obliga a los beneficiarios a entregar los objetos obtenidos, debidamente inventariados, catalogados y acompañados de una Memoria, al Museo o centro que la Administración competente determine y en el plazo que se fije, teniendo en cuenta su proximidad al lugar del hallazgo y las circunstancias que hagan posible, además de su adecuada conservación, su mejor función cultural y científica. En ningún caso será de aplicación a estos objetos lo dispuesto en el artículo 44.3 de la presente Ley.

#### 3 ANÁLISIS AMBIENTAL Y CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO

#### 3.1 DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El ámbito del estudio corresponde a un área de dimensiones máximas de 380 m de longitud y 41 m de anchura, situado al noreste de la parcela donde se ubica la Estación de FFCC de Santiago de Compostela.

Este ámbito se corresponde con el área que ocupa el actual aparcamiento de acceso público.



Localización del área de estudio

#### 3.1.1 <u>Infraestructuras existentes</u>

Las infraestructuras existentes en el entorno del ámbito de actuación son las siguientes:

- La Estación de FFCC de Santiago de Compostela dotada con 7 vías de circulación, al sur de la zona de actuación.
- Un edificio dotacional y la zona de Kiss&Ride del Nuevo Edificio de Viajeros de la Estación de FFCC de la ciudad, situado al oeste.
- La Avenida de Lugo y una manzana de viviendas, al norte. Cabe reseñar que en el tránsito entre este lindero y la planta baja del parking (+220,00 m) hay una diferencia máxima de cota de 9,5 m, que se salva con un talud con diversos sistemas de sostenimiento.
- La Avenida de Lugo, situada al este de la parcela.

#### 3.1.2 <u>Situación</u>

La actuación se ubica en la parcela de la actual Estación de Santiago de Compostela, situada al sur del centro histórico de la ciudad, en lo que hace 100 años era una localización extramuros, para cuya implantación se generó un importante desmonte que hizo que el edificio de viajeros se construyera a los pies de un pronunciado talud paralelo a las vías y a la Rúa do Hórreo. El conjunto edificado se completó en su día con la construcción de una marquesina sobre vías y andenes de estructura de hierro fundido y vidrio con carácter marcadamente ferroviario, que es

la única pieza que tiene un interés arquitectónico o histórico reseñable ostentando el resto de las construcciones un valor estrictamente ambiental.

A la fecha de redacción del presente estudio, se está construyendo en esta localización el Nuevo Edificio de Viajeros de Santiago de Compostela, que formará parte, junto con la Estación de Autobuses ya en servicio, del futuro complejo intermodal de la ciudad.

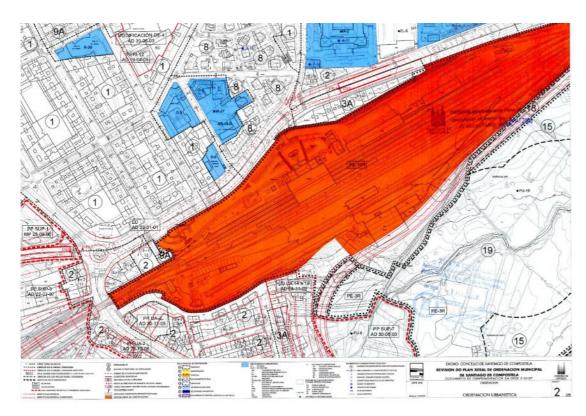


Localización del ámbito de actuación en la trama urbana

#### 3.1.3 Planeamiento

El planeamiento vigente en Santiago de Compostela es el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU o PXOM), aprobado el 03/10/2007 y publicado en el DOG el 22/10/2007.

En dicho PXOM se define que la parcela en la que se encuentra la estación de ferrocarril se desarrollará mediante un Plan Especial denominado PE-10R, el desarrollo de la parcela para la estación intermodal. (Art. 93. PE-10R *Plan Especial de Ordenación de accesos, infraestructuras, servizos ferroviarios e Estación Intermodal na Estación de Ferrocarril*).



Plano del PXOM para el Sector PE-10R.

El Plan Especial PE-10R actualmente se encuentra en fase de borrador, en fase de análisis por el Concello, y desarrollará posteriormente los parámetros del Plan General para adaptarlos a las necesidades específicas del transporte.

Del artículo 93 del PXOM vigente de Santiago de Compostela, que desarrolla el ámbito PE-10 R, se resaltan los siguientes puntos en relación con la estación ferroviaria:

- Uno de los objetivos en el ámbito delimitado en el Plan Especial es la ordenación de la infraestructura ferroviaria y de los usos vinculados a la estación intermodal, con la definición de los volúmenes asociados al Sistema Xeral de Infraestruturas de Comunicacións e Transportes. Así como la adecuada resolución de composición tanto de fachada urbana cara a la Rúa do Hórreo y la Avenida de Lugo como de la nueva fachada urbana cara al Parque das Brañas de Sar y de la ciudad de la Cultura, procurando un tratamiento arquitectónico de conjunto que valorice su posición de mirador zócalo.
- El Plan Especial pormenorizará los usos dotacionales asociados al Sistema Xeral de Infraestruturas de Transportes e Comunicación, con las siguientes determinaciones:
  - El plan Especial determinará la superficie construida máxima de los volúmenes edificados de carácter dotacional en atención a los programas de desarrollo de cada una de las instalaciones a implantar, tomando como referencia el coeficiente de 0.35 m2/m2 de superficie edificable aplicado sobre el ámbito del Sistema Xeral.
  - El Plan Especial atenderá a lo determinado en el art.47 de LOUG y las determinaciones establecidas en la Normativa del Plan Xeral, respecto a la dotación de estándares de cesión referentes a los sistemas de espacios libres y equipamientos públicos, así como para la determinación de las plazas de aparcamiento de vehículos. Se preverá la dotación de un mínimo de 1000 plazas de aparcamiento asociados a los distintos usos establecidos
- Para la definición de la imagen de los contenedores de usos, y particularmente de los que se puedan prever sobre vía, se desarrollará con carácter previo o simultaneo al planeamiento una definición arquitectónica adecuada, que se extenderá a la totalidad

del ámbito edificable, dando así mismo, respuesta a la valoración de la preminente posición que pasará a desarrollar en la ciudad el nuevo complejo de Estación Intermodal de Ferrocarril.

Por la singularidad del Sistema Xeral, la edificación atenderá a las exigencias del Programa de Usos previstos, previendo en todo caso que las edificaciones singulares **no sobrepasen** la altura de las edificaciones próximas en la Avenida de Lugo.

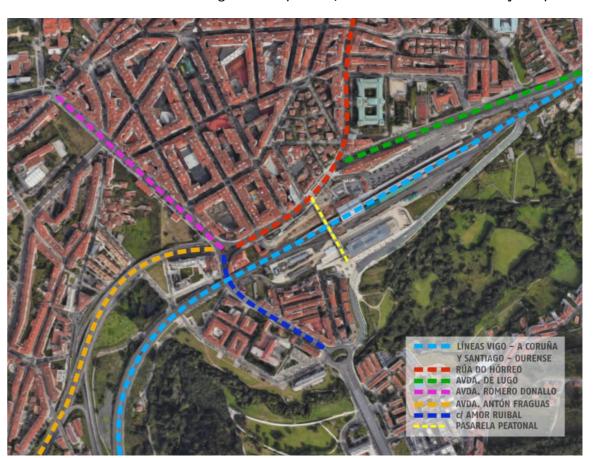
En 2017 se inicia la tramitación urbanística del proyecto integrado de nueva estación intermodal en base a la Ley 3/2016 *de medidas en materia de proyectos públicos de urgencia o de excepcional interés público*, por la que el Ministerio de Fomento, el Gobierno gallego y el Ayuntamiento de Santiago acordaron tramitar urbanísticamente el proyecto de la estación intermodal.

Esto evitó tener que esperar a la culminación de la tramitación del Plan Especial PE-10R previsto en el PXOM para el desarrollo del ámbito urbanístico de la estación intermodal.

A fecha del presente documento no se ha redactado el Plan Especial PE-10R con las prescripciones a incluir derivadas del desarrollo de la nueva estación de autobuses y su tramitación por la Ley 3/2016.

#### 3.1.4 Estructura de comunicación viaria

La estructura de comunicación viaria en el entorno de actuación forma parte de la gran estructura viaria urbana de la ciudad de Santiago de Compostela, en sus diferentes niveles jerárquicos.



Estructura viaria inmediata a la zona de estudio.

El elemento más significativo de la red viaria que articula la zona de estudio es, precisamente, las líneas de comunicación ferroviaria. La estación de FFCC de Santiago de Compostela explota dos líneas principalmente: la correspondiente al Eje Atlántico de Alta Velocidad (Vigo-A Coruña), y la conexión con la meseta a través dela línea Santiago-Ourense.

Hacia el oeste, la Avenida de Antón Fraguas comunica con el ramal suroeste de circunvalación de la ciudad, y enlaza con la AG-56 con destino en Noia, al oeste, y con la AP9 hacia Vigo, en el sur.

También en dirección sur, la calle Amor Ruibal se enlaza a través de la vía SC-11 con el eje nortesur que constituye la autopista AP9.

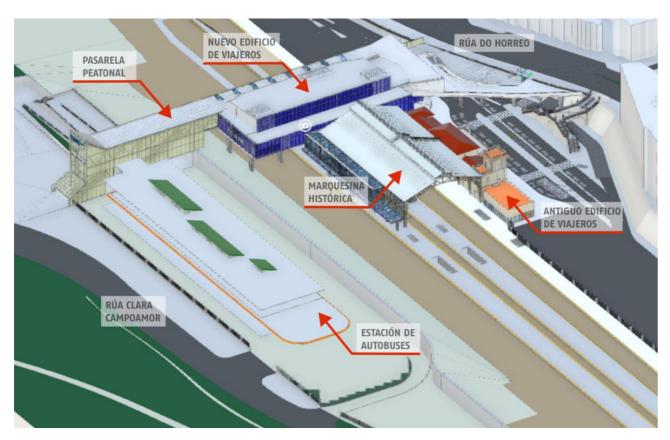
Hacia el este, la Avenida de Lugo conecta el núcleo urbano con la vía A-54, con destino en Lugo.

Tanto la Avenida de Lugo como el tramo sur de la c/ Hórreo y la Avenida Antón Fraguas son parte de la vía de circunvalación SC-20, de Santiago Compostela.

A su vez, la c/ Hórreo y la Avenida de Romero Donallo, circunvalan la zona de Ensanche de la ciudad, al este y al sur la primera, y al oeste la segunda.

#### 3.1.5 Edificaciones actuales en el ámbito

Las edificaciones más significativas en el entorno del ámbito de estudio son las que constituyen el propio complejo intermodal que forman la propia Estación de FFCC, la Estación de autobuses y la pasarela peatonal que comunica la Plaza de la Estación con la Estación de Autobuses y la zona sur de la ciudad.



Volumetría de edificaciones que forman el complejo intermodal.

La Estación de FFCC está formada por varios volúmenes. El principal es el Nuevo Edificio de Viajeros (NEV), que aloja todos los servicios ferroviarios a disposición de los viajeros, así como las dependencias para uso de ADIF y los proveedores de servicios ferroviarios.

Desde el NEV, los viajeros tienen acceso a los andenes, ubicados en la gran marquesina abovedada, formada por pórticos triangulados de acero. Anexa a ésta se encuentra el Antiguo Edificio de Viajeros, que ha cambiado su uso para ubicar salas de instalaciones y diversos fines dotacionales, complementarios a los del NEV.

Al sur del complejo se encuentra la estación de autobuses, deprimida con respecto a la cota de andenes de la Estación de FFCC, para permitir un acceso cómodo a los vehículos desde la Rúa de Clara Campoamor.

Finalmente, el complejo lo vertebra una pasarela peatonal longitudinal, que comunica la Plaza de la Estación y la Rúa do Hórreo, con la Rúa de Clara Campoamor, permitiendo también el acceso a ambas estaciones desde la propia pasarela.

#### 3.1.6 Tráfico

La estación de ferrocarril de Santiago supone un nodo de comunicaciones principal, que se ve potenciada por la intermodalidad con la estación de autobuses, de modo que se genera una zona de cambio modal de transporte entre el tráfico rodado y el ferroviario.

Empleando datos de generación de viajes del Trip Generation Manual del ITE, para una estación de ferrocarril se producen unos viajes aproximados de 743 viajes/Ha, o 50 viajes por expedición de tren que se produce en la estación. El coeficiente de hora punta es del 15%.

Para la estación de ferrocarril de Santiago, que expide actualmente 29 trenes diariamente y que se prevé que pueda incrementarse en un 25%, esto supone 1850 viajes diarios, con un intensidad de hora punta de 278 viajes/hora.

De este tráfico, se repartirá por usos, estimándose con un porcentaje del 50% para Kiss&ride y taxi, y otro 50% para aparcamiento de mayor duración, de modo que 925 viajes son de Kiss&ride y taxi y 925 viajes para aparcamiento.

#### 3.2 ANÁLISIS AMBIENTAL

En el presente apartado se incluye una breve síntesis ambiental del territorio receptor del proyecto, la cual ha servido como base para la elaboración de una cartografía de clasificación del territorio, la cual se incluye en el presente Anejo y en Documento Planos del proyecto.

El análisis de los elementos ambientales de mayor mérito, además de servir de base para la identificación de los impactos previstos, posibilita la realización, en su caso, de ajustes puntuales en el proyecto motivados por criterios ambientales y, especialmente, al diseño y valoración de las medidas preventivas y correctoras de los impactos que, finalmente, no sean evitables. La definición de los elementos de mayor relevancia ambiental ha permitido llevar a cabo una clasificación del territorio en función de su aptitud para la implantación de las actividades auxiliares y complementarias de la obra, la cual se incluye en el apartado final de este capítulo.

En los apartados siguientes, se recogen los aspectos más relevantes de las principales variables que caracterizan el entorno del proyecto.

Por lo que respecta a los **aspectos climáticos**, y de acuerdo con los datos registrados en la estación de Lavacolla, la zona se caracteriza por unas temperaturas medias anuales de 13,0 °C, siendo agosto el mes más caluroso con 19,0 °C, y enero el más frío con 7,7 °C. Las precipitaciones son abundantes a lo largo del año, con valores medios muy superiores a la media de territorio peninsular, siendo general los años en los que se superan los 1000 mm/año, y muy frecuente los que superan los 2000 mm/año. La zona de proyecto presenta una estacionalidad marcada, siendo el otoño y el invierno las estaciones más lluviosas, con un registro de unos 139 días de lluvia al año como promedio.

Desde el punto de vista **geológico**, el área de proyecto se localiza en el sector noroeste del Macizo Ibérico ocupado por la denominada Zona de Galicia-Tras-os Montes. La unidad estratigráfica a la que pertenece es la formación superficial que constituye una cobertera cuaternaria, siendo los rellenos antrópicos el tipo de depósito mayoritariamente presente, de relativa importancia en extensión por tratarse de un ámbito urbano. Tras la consulta al Instituto Geológico Minero de España, se ha comprobado que no se detecta ningún punto ni área de interés geológico en el ámbito del proyecto.

El ámbito de estudio se encuentra a una cota aproximada de 220 metros de altitud. Se sitúa en una zona plana, producida por la excavación del terreno natural para la formación de la explanación del aparcamiento y de la estación de ferrocarril. La margen norte dispone de un muro de contención tendido con careado de perpiaño en su parte oeste, que se verticaliza con un muro de hormigón proyectado en la zona este.

En relación al substrato geológico se encuadra, de acuerdo con la división paleográfica de la Península Ibérica establecida por P. Matte, dentro de la Zona V "Galicia Occidental-Noroeste de Portugal". La Hoja de Santiago se sitúa en la Zona Centro-Ibérica (Complejo de Órdenes) establecida por LOTZE (1945), y posteriormente revisada por MATTE (1968a), al que denomina Zona IV, Galicia Media-Tras os Montes. Más recientemente JULIVERT, FONTBOTE, RIBEIRO y CONDE (1972) adoptan la división y terminología de LOTZE al establecer la división de la Península Ibérica.

La Zona de Galicia-Tras os Montes (ZGTOM), representa el sector más interno del noroeste del Macizo Ibérico, y los materiales pertenecientes a la misma cabalgan sobre los de la Zona Centro Ibérica (ZCI), 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. Esta zona está constituida por dos dominios superpuestos, uno inferior, representado por el Dominio Esquistoso, y uno superior, constituido por los Complejos Alóctonos. Dentro del Dominio de los Complejos Alóctonos se diferencian cuatro complejos, dos de ellos en la región portuguesa de Tras-Os-Montes (complejos de Bragança y de Morais) y otros dos en Galicia (complejos de Órdenes y de Cabo Ortegal). La zona de estudio se sitúa entre el complejo de Órdenes y el de Noya.

El concello de Santiago de Compostela, en el Mapa Geológico y Minero de España, del Instituto Geológico y Minero de España (IGME), a escala 1:50000, se localiza en las hojas nº94 "Santiago de Compostela".

Geográficamente, el sustrato rocoso de los terrenos corresponde a rocas graníticas de orogenia varisca o hercínica, con granitos de interfase I-II. Todo el entorno posee una porosidad intergranular y fisuración con un **grado bajo de permeabilidad**, con granitos alcalinos poco alterados, granitos calcoalinos, gneises, migmatitas y metavulcanitas (Mapa Hidrogeológico de Galicia).

Según el estudio geotécnico realizado por la empresa Geonor, sus características fundamentales son: textura porfiroide, tamaño de grano grueso con existencia de megacristales normalmente maclados de feldespato potásico de hasta 12 cm de longitud y moscovita no muy visible a simple vista. Cuando está sana esta roca presenta un color grisáceo, siendo de un rosáceo muy típico cuando está alterada.

En los reconocimientos del estudio geotécnico se encontraron la presencia de un sustrato rocoso a escasa profundidad. Se trata de un Gneis de grano fino, con cristales de cuarzo y feldespato, que muestra una variación en los grados de alteración en función de la profundidad, oscilando estos entre valores de II (roca ligeramente alterada) y V (roca fuertemente alterada). Sobre este sustrato rocoso se reconoce la presencia de un relleno antrópico formado principalmente por materiales de tamaño arena-grava y restos de escombro, de tamaño variable.



Mapa Geológico y Minero de España. Fuente: Instituto Geológico y Minero de España

Se ha detectado la presencia de un nivel freático a una profundidad variable, entre 1,9 m (probablemente afectado por la presencia de agua en el contacto de los rellenos antrópicos con los de alteración de esquistos) y 4,0 m bajo rasante en los sondeos/piezómetros ejecutados durante la campaña geológica llevada a cabo.

El **relieve** está configurado por la amplia plataforma sobre la que se asienta en la actualidad la estación ferroviaria, producto de un intenso movimiento de tierras que generó un fuerte desmonte entre la ciudad y la estación de ferrocarril y rellenos en el perímetro sur del ámbito, sobre parte de los cuales se asentará la futura estación de autobuses.

Por lo que respecta a las características **hidrogeológicas**, la estación de Santiago se sitúa sobre formaciones generalmente impermeables o de muy baja permeabilidad, que pueden albergar

acuíferos superficiales por alteración o fisuración, en general poco extensos y de baja productividad.

En cuanto a las **aguas superficiales**, el principal cauce en el entorno es el río Sar, que discurre al sureste de la localidad de Santiago de Compostela y cuyo cauce se encuentra unos 80 m aproximadamente de la rúa Clara Campoamor, a unos 100 m de la futura Plaza de Clara Campoamor, y a más de 200 m de donde se plantea ubicar el nuevo edificio de viajeros proyectado.



El Plan Hidrolóxico Galicia-Costa clasifica la zona en la cuenca del río Sar (ESO14244), y en el ámbito no se encuentra ningún cauce importante.

La red hidrográfica principal no afecta directamente con el ámbito del proyecto, de forma que ninguna de las alternativas proyectadas es cruzada por un cauce fluvial. Se localiza al sur, a más de 200 m de distancia, el río Sar con COD 1003784, y a más de 100 m de distancia, al este, un pequeño regato sin nombre identificado con COD 50695.



Cuencas y red hidrográfica y llanuras de inundabilidad de Galicia-Costa en el ámbito

Debido a no encontrarse red hidrográfica que intersecte o esté lindando con el ámbito del proyecto, no existen zonas de afección por inundación asociadas a población en los diferentes períodos de retorno (T10, T100, T500). Se estima que la afección a la población por riesgo de zonas inundables es nula. Además, como se sitúa lo suficientemente alejado y elevado del rio Sar tampoco presenta riesgo de inundación.

Respecto a las aguas subterráneas, la zona en cuestión se localiza sobre la gran masa de agua subterránea "Santiago-Sar" (código: 014.004) la cual su estado general es "bueno", según los datos proporcionados por el Plan Hidrolóxico Galicia-Costa. Tampoco existen captaciones de agua para abastecimiento humano en la zona ni en sus cercanías que puedan verse afectadas.

Biogeográficamente, y según Rivas Martínez (1987), el área de actuación se localiza dentro de la Región Eurosiberiana, en la provincia Cántabro – Atlántica, subprovincia Astur – Galaico y sector Galaico – Asturiano. La **vegetación potencial** se corresponde con la serie colino galaicoportuguesa acidófila del roble (*Quercus robur*) *Rusco oculeati-Querceto roboris sigmetum*, representada en su etapa madura por un bosque denso dominado por robles o carballos (*Q. robur*).

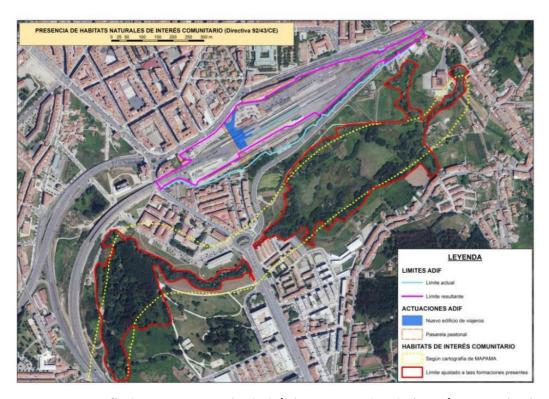
La totalidad del espacio donde se plantea el proyecto se corresponde, sin embargo, con un ámbito urbanizado y, por tanto, sin cubierta vegetal, donde las únicas especies presentes se corresponden con el arbolado y arbustos asociados a las zonas ajardinadas del recinto de la estación, así como al viario de acceso a la misma, compuesto por especies ornamentales carentes de interés natural.

Con relación con las formaciones vegetales debe destacarse la presencia en las proximidades de un enclave cartografiado como hábitat natural según la Directiva 92/43/CEE. Consultada la cartografía de hábitats del Anexo I existente en la página web del MAPAMA, se trata de la tesela asociada al cauce del río Sar de código 39256, la cual contiene los siguientes hábitats:

Cod. UE	Descripcion UE	Formaciones	Nombre hábitat	Naturalidad	% Tesela
1150*	Lagunas costeras	Comunidades de batráquidos dulceacuícolas enraizados de aguas estancadas	Ranunculion aquatilis	3	1
91E0*	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Alisedas galaico - portuguesas	Seneccioni bayonensis-Alnetum glutinosae	1	10
6430	Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	Herbazales megafórbicos con laureles	Dorycnio recti- Epilobietum hirsuti	2	1
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación cosmofítica	Vegetación brio-pteridofítica epífita o rupícola, ombrófila y esciófila, de suelos poco profundos pobres en bases, galaico-astutiana y galaico- portuguesa	Gymnogrammo leptophyllae- Davallietum canariensis	3	1

(\*): Hábitat prioritario; Naturalidad: (1) medio, (2) bueno, (3) excelente

En la imagen adjunta se refleja la localización del enclave mencionado, y se recoge la delimitación proporcionada por el MAPAMA y el ajuste realizado con base a las formaciones realmente existentes.



Zonas cartografiadas con presencia de hábitats naturales de interés comunitario

Desde el punto de vista **faunístico**, las actuaciones objeto del proyecto se restringen al ámbito de la estación, localizada a su vez dentro de la ciudad de Santiago de Compostela, por lo que no se constata la existencia de fauna de interés.

Por lo que respecta al **paisaje**, la posición intermedia de la zona de implantación del proyecto entre el ámbito de carácter urbano y el naturalizado de tierras y brañas, determina el paisaje visual en el que se enmarca la actuación. Así, por un lado, las actuaciones que conforman el conjunto final de la futura estación, y particularmente la pasarela peatonal de conexión con la estación de autobuses proyectada de manera colindante al nuevo edificio de viajeros, se configuran como un mirador sobre el entorno del río Sar ubicado al sur del mismo, y por otro, la estación y su futura remodelación, se integra y contribuye a definir la nueva fachada urbana de la ciudad que se podrá percibir desde alguno de los puntos elevados próximos como la Ciudad de la Cultura.

Según la información recogida de los diferentes organismos consultados, no existen **espacios naturales protegidos** en los términos de la *Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, ni enclaves incluidos en la Red de Espacios Naturales de Galicia (*Ley 9/2001*, *de 21 de agosto, de conservación de la naturaleza*), o en la **Red Natura 2000** (*Decreto 37/2014*, *de 27 de marzo, por el que se declaran zonas especiales de conservación los lugares de importancia comunitaria de Galicia y se aprueba el Plan director de la Red Natura 2000 de Galicia*) ni en la zona del proyecto, ni en su área de influencia. Igualmente, se ha comprobado la inexistencia de ámbitos de interés natural recogidos por el PXOM de Santiago de Compostela.

En cuanto al **patrimonio cultural**, tras la consulta de los Catálogos de Bienes del Patrimonio Cultural de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural y del PXOM de Santiago de Compostela, se ha verificado que no existe en el ámbito del proyecto ningún bien del patrimonio cultural catalogado.

En efecto tal y como se recoge en la imagen adjunta obtenida del visor con información cartográfica de la Xunta de Galicia (http://mapas.xunta.gal/visores/pba/), los perímetros de protección establecidos para los elementos inventariados más próximos (conjunto de viviendas la Rosaleda y edificio anexo al Parlamento de Galicia, incluidos en el Catálogo de Bienes Culturales del Concello de Santiago de Compostela), tampoco interfieren con las actuaciones planeadas. Todos estos edificios se encuentran al norte de la Estación, en una cota superior, y cuentan con un grado de protección "no integral".



Edificios incluidos en el catálogo de bienes culturales del Concello de Santiago

Tampoco se afecta al Camino de Santiago, en ninguno de sus trazados, lo cuales se reflejan en la imagen adjunta. Con una línea discontinua se han señalizado los más cercanos, la Ruta de la Plata y el Camino Portugués, ubicados al este y al oeste de la estación de ferrocarril, respectivamente.



Trazados del Camino de Santiago

En cuanto a la vegetación real, el ámbito de estudio está ocupado en la actualidad por un aparcamiento en superficie y, por tanto, desprovisto de vegetación digna de mención.



Estado actual de la zona de estudio

Finalmente y en cuanto al **sistema de infraestructuras** se refiere, la localización de la estación de ferrocarril de Santiago de Compostela posibilita un buen acceso por carretera a través de las siguientes vías:

- SC-20: carretera de circunvalación del municipio que discurre justo por delante de la estación, paralelamente a las vías del tren.
- SC-12: carretera que conecta la AP-9 con la SC-20 en las proximidades de la estación ferroviaria.

El complejo ferroviario se encuentra delimitado físicamente por las siguientes rúas: rúa do Hórreo, avenida de Lugo, rúa de Vedra y rúa de Clara Campoamor. La avenida de Romero Donallo y la rúa de Restollal destacan entre otras vías urbanas que permiten el acceso a la estación.

La estación de ferrocarril se construyó en 1943 con la apertura de la línea férrea A Coruña – Santiago de Compostela. En la actualidad, la estación forma parte de las siguientes líneas:

- Eje Atlántico: A Coruña Santiago Vigo
- Zamora Santiago de Compostela

La LAV Ourense – Santiago de Compostela se sitúa entre la bifurcación Coto da Torre (Ourense) y la bifurcación A Grandeira (Santiago de Compostela).

La estación alberga servicios ferroviarios de distinto tipo: servicios de larga distancia, que conectan la capital gallega con Madrid, Barcelona y Hendaya; servicios de media distancia, que conectan Santiago con otros principales núcleos gallegos; y servicios regionales que permiten la conexión de la ciudad con otros núcleos gallegos menos importantes.

La importancia de la ciudad de Santiago de Compostela desde el punto de vista turístico, administrativo y territorial ha llevado a que su estación ferroviaria sea la que más tráfico de viajeros registra en Galicia.

#### 3.3 CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO. ZONAS EXCLUIDAS, RESTRINGIDAS Y ADMISIBLES

En función de las principales características y méritos ambientales enumerados en apartados anteriores, se procede a establecer una cartografía que, con la totalidad de la información elaborada, permita generar una zonificación espacial con los distintos grados de valía, en términos ambientales, en los que puede clasificarse el territorio.

Estos distintos grados de valía estructuran niveles diferentes de protección espacial y, consecuentemente, distintos grados de limitación a determinadas actuaciones del proyecto, como es el caso concreto de los elementos auxiliares (parques de maquinaria, almacenes de materiales, instalaciones provisionales de obra, etc.), canteras, zonas de préstamo y de vertido, o accesos, entre otros.

La zonificación propuesta clasifica el territorio en tres niveles de protección, los cuales se refieren, exclusivamente, a la ubicación de actividades complementarias y auxiliares durante la ejecución de las obras, pero no a la ocupación inherente a la propia actuación, cuyas afecciones ambientales han sido ya valoradas en el anterior apartado. En consecuencia, la zona de ocupación de la obra queda excluida de dicha clasificación.

A continuación se señalan los criterios y los indicadores ambientales incluidos en cada una de las categorías establecidas.

#### **Zonas Excluidas**

Comprende las zonas de mayor calidad y fragilidad ambiental. En estas zonas se prohibirá la localización de cualquier tipo de actividad, vertido, acopio de materiales, viario o instalaciones al servicio de las obras, bien temporales o permanentes, a excepción de aquellos con carácter estrictamente puntual y momentáneo que resulten de inexcusable realización para la ejecución de las obras, lo cual deberá ser debidamente justificado ante el Director Ambiental de la Obra y autorizado por el mismo, contando además con las preceptivas autorizaciones del organismo competente. En cualquier caso, esta ubicación quedará condicionada a la restitución íntegra e inmediata del espacio afectado a sus condiciones iniciales.

Dentro de esta tipología se han incluido diferentes elementos y enclaves, como son los siguientes:

- Líneas de drenaje. Se han incluido las líneas de drenaje existentes en el ámbito de estudio así como la zona de policía, constituida por una franja lateral de 100 metros de anchura a cada lado, contados a partir de la línea que delimita el cauce, con el fin de preservar las condiciones actuales de los mismos.
- Áreas con vegetación natural. Dentro de esta categoría se han incluido las masas arboladas existentes, así como las comunidades riparias asociadas al río Sar.
- Hábitats naturales de la Directiva 92/43/CEE presentes en el territorio.
- Áreas habitadas. Se incluyen todas las edificaciones y las viviendas existentes en el entorno del proyecto.
- Elementos del patrimonio cultural. Se incluyen los elementos del patrimonio cultural catalogados, así como los trazados del Camino de Santiago.
- Otros espacios de interés. Aunque carente de figura de protección, se incluye dentro de esta categoría el parque fluvial urbano de las Brañas de Sar, cuyo trazado discurre paralelo al cauce del mencionado río.

#### **Zonas Restringidas**

Son las áreas que, aun estando catalogadas como de conservación deseable, admiten cierto tipo de actividades, con carácter temporal, en función de la naturaleza de éstas y/o de las características del propio recurso a proteger, debiendo ser restituidas a sus condiciones originales topográficas adoptándose las medidas necesarias con carácter protector, al concluir las obras. Por ello, sólo admitirán la localización de acopios temporales de tierras, así como actividades sujetas a medidas específicas de protección de determinadas variables ambientales (control de erosión, protección de la calidad de las aguas, etc.), o controladas mediante procesos de seguimiento ambiental.

Se incluye en esta categoría el **contorno de protección** establecido tanto para los elementos del Patrimonio cultural catalogados, como para el Bien de Interés Cultural de la Ciudad Histórica de Santiago de Compostela.

#### **Zonas Admisibles**

Se corresponde con el resto del territorio analizado y engloba aquellas áreas que, en primera aproximación, no presentan ningún aspecto limitante singular para localizar cualquier tipo de instalaciones y elementos de obra de carácter temporal o permanente. En cualquier caso, la finalización de la actividad deberá ir acompañada de las adecuadas medidas para su integración en el entorno.

La zonificación propuesta del ámbito de la actuación se ha representado en el Plano *Clasificación del territorio*.

#### 4 IDENTIFICACION Y VALORACION DE LOS IMPACTOS PREVISTOS

#### 4.1 ANÁLISIS DE IMPACTOS DEL PROYECTO PROPUESTO

En este apartado se identifican y valoran los impactos del aparcamiento proyectado. No se contempla ni se prevé una fase de abandono, por tratarse de la construcción de una instalación pública que da servicio a una estación intermodal.

## 4.2 IMPACTOS AMBIENTALES INDUCIDOS POR EL PROYECTO DURANTE LA CONSTRUCCION Y FUNCIONAMIENTO

A continuación, se identificarán los impactos del proyecto en función de las variables ambientales que se verán afectados por el mismo.

#### 4.2.1 AFECCIÓN VARIABLE AIRE

#### 4.2.1.1 Clima

El elevado grado de antropización actual del entorno de actuación y la escasa cobertura vegetal hacen que la construcción del aparcamiento prevista no conlleve una afección significativa o apreciable a la climatología de la zona. No se produce ningún impacto sobre el clima actual.

#### 4.2.1.2 Atmósfera

Con las obras proyectadas también se prevé que aumenten los <u>niveles de polvo</u> en la atmósfera fruto de los trabajos de excavación, y de maquinaria pesada. En la fase de ejecución aumentará la concentración de partículas en suspensión, que desaparecerán en la fase de funcionamiento.

La <u>utilización de combustibles fósiles</u> es una de las principales fuentes de contaminación atmosférica, tanto en procesos industriales como en transportes o generación de calor. De este modo, el tráfico rodado que circule por las vías de comunicación y la maquinaria pesada de las obras, sigue siendo el principal foco de emisión incrementando la concentración de contaminantes atmosféricos como el SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, hidrocarburos, plomo y ozono.

Tanto en la fase de obra como explotación se emitirán gases contaminantes y de efecto invernadero (GEI).

No se prevén niveles de contaminación del aire por encima de lo permitido por la Ley, por lo que no se prevén incrementos notables de contaminación atmosférica en este aspecto.

#### 4.2.1.3 Ruido

En relación con el **ambiente acústico** y la posible afección de las obras sobre las **condiciones de sosiego público**, en primer lugar, cabe identificar las referencias normativas que resultan de aplicación, que se concretan en:

- Normativa estatal:
  - Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de Ruido.

- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental (modificado su Anexo II por la Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre).
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (modificado parcialmente por el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio).

#### Normativa local:

 Ordenanza General Municipal reguladora de la emisión y recepción de ruidos, vibraciones y condiciones de los locales del Concello de Santiago de Compostela (Aprobación Definitiva en Pleno de 27-11-2003 y modificada en sesión de 1-10-2010).

La normativa autonómica (*Decreto 106/2015*, *de 9 de julio*, *sobre contaminación acústica de Galicia*) está adaptada a la nacional, refiriéndose directamente a los artículos correspondientes del R.D. 1367/2007 en aspectos como zonificación acústica, objetivos de calidad y valores máximos exigibles a los emisores.

Por su parte, la ordenanza municipal no se encuentra adaptada a la normativa estatal ni autonómica, aunque resulta de aplicación diversas determinaciones de la misma. Por otra parte, el municipio no cuenta con zonificación acústica aprobada.

En cuanto a información existente sobre el ruido ambiental en la zona, cabe indicar que el Concello de Santiago de Compostela no dispone de un mapa de ruido municipal, ni ha desarrollado mapas estratégicos de ruido al tratarse de una aglomeración con población inferior a 100.000 habitantes. Únicamente se cuenta con la información precedente de la Red de Ruido de la Xunta de Galicia, que dispone de dos estaciones de medición con sonómetro, en la Rúa San Caetano y en el Campus Universitario. Aunque se sitúan alejadas de la zona de interés, las conclusiones más significativas del Informe sobre Ruido Ambiental de la Xunta del Año 2016 (último completo publicado) indican niveles de 52–55 dBA de Ldía y Ltarde, y de 51–52 dBA de Lnoche, inferiores a los objetivos de calidad acústica aplicables a zonas residenciales.

En relación con la previsión del **ruido generado por las obras,** las operaciones y actividades que se desarrollen generarán niveles de ruido de carácter temporal e intermitente, cuya intensidad, frecuencia, duración y características depende del tipo de trabajos de que se trate en cada momento. En este sentido, los focos de emisión de ruido se pueden agrupar en las siguientes tipologías:

- Funcionamiento de la maquinaria en las labores de demolición, movimientos de tierras y construcción.
- Funcionamiento de las instalaciones auxiliares de obra (instalaciones fijas, operaciones de mantenimiento, etc.)
- Tránsito de vehículos pesados

Desde el punto de vista normativo, cabe indicar los siguientes aspectos:

• El artículo 36º de la 0.M., relativo a trabajos en la vía pública que produzcan ruidos:

- No podrá emplearse maquinaria con nivel de emisión externa (NEE) superior a 90 dBA, salvo autorización del Concello y limitación del número de horas de funcionamiento.
- Salvo autorización expresa en obras urgentes, no podrán realizarse trabajos entre las 22 y las 8 horas si producen niveles sonoros superiores a los establecidos en la propia ordenanza, estando los usos residenciales incluidos en la zona de sensibilidad acústica "B" de moderada sensibilidad.

Niveis de recepción externa

Zonas de sensibilidade acústica	Niveis de período diúrno	Niveis de período nocturno
А	60	50
В	65	55
С	70	60
D/Outras esp.	75	65

Los niveles de ruido generados por el empleo de maquinaria están regulados por el R.D. 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (modificado por el R.D. 524/2006, de 28 de abril). Entre los aspectos más destacables del mismo cabe citar los valores máximos de potencia acústica admisible fijados en su artículo 11:

ANEXO

Nuevo "Cuadro de valores límite" del Anexo XI del Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero

C	CUADRO DE VALORES LÍMITE				
	Potencia neta instalada P en kW;	Nivel de potencia acústica admisible en dB/l pW			
Tipo de máquina	Potencia eléctrica Pel (1) en kW; Masa del aparato m en kg; Anchura de corte L en cm	Fase I a partir de 03.01.2002	Fase II a partir del 03.01.2006		
	P ≤ 8	108	105 (²)		
Máquinas compactadoras (rodillos vibrantes, planchas y apisonadoras vibratorias).	8< P ≤ 70	109	106 (2)		
y apisoniaasias vibiatorias).	P > 70	89 + 11 lg P	86 + 11 lg P (2)		
Topadoras, cargadoras y palas cargadoras sobre	P ≤ 55	106	103 (²)		
orugas.	P > 55	87 + 11 lg P	84 + 11 lg P (²)		
Topadoras, cargadoras y palas cargadoras sobre ruedas,		104	101 (2) (3)		
motovolquetes, niveladoras, compactadoras de basura tipo cargadoras, carretillas elevadoras en voladizo accionadas por motor de combustión, grúas móviles, máquinas compactadoras (rodillos no vibrantes), pavimentadoras, generadores de energía hidráulica.	P > 55	85 + 11 lg P	82 + 11 lg P (²) (³)		
Montacargas para el transporte de materiales de	P ≤ 15	96	93		
construcción, tornos de construcción, motoazadas.	P > 15	83 + 11lg P	80 + 11 lg P		
	M ≤ 15	107	105		
Trituradores de hormigón y martillos picadores de mano.	15 < m < 30	94 + II lg m	92 + 11 lg m (²)		
	M ≥ 30	96 + 11 lg m	94 + 11 lg m		
Grúas de torre		98 + Ig P	96 + Ig P		
	$P_{\text{el}} \leq 2$	97 + Ig P₀I	95 + Ig P <sub>ol</sub>		
Grupos electrógenos de soldadura y de potencia	2 < P <sub>el</sub> ≤ 10	98 + Ig P <sub>el</sub>	96 + Ig Pel		
	P <sub>el</sub> > 10	97 + Ig P <sub>el</sub>	95 + Ig P <sub>el</sub>		
Motocompresores	P ≤ 15	99	97		
wotocompresores	P > 15	97 + 2 lg P	95 + 2 lg P		
	L ≤ 50	96	94 (2)		
Cortadoras de césped, máquinas para el acabado del	50 < L ≤ 70	100	98		
césped/recortadoras de césped.	70 < L ≤ 120	100	98 (2)		
	L > 120	105	103 (²)		

El nivel de potencia admisible debe redondearse en el número entero más próximo (si es inferior a 0,5 se utilizará el número inferior; si es mayor o igual a 0,5 se utilizará el número superior)

- Pel de grupos electrógenos de soldadura: corriente nominal de soldadura multiplicada por la tensión convencional en carga correspondiente al valor más bajo del factor de marcha que indica el fabricante.
   de grupos electrógenos de potencia: energía primaria de conformidad con la norma ISO 8528-1:1993, punto 13.3.2.
- (2) Las cifras correspondientes a la fase II son meramente indicativas para los siguientes tipos de máquinas:
- rodillos vibratorios con conductor a pie;
- planchas vibratorias (> 3 kW);
- apisonadoras vibratorias;
- topadoras (sobre orugas de acero)
   cargadoras (sobre oruga de acero > 55 kW);
- carretillas elevadoras en voladizo accionadas por motor de combustión;
- pavimentadoras con guía de compactación;
- trituradores de hormigón y martillos picadores de mano con motor de combustión interna (15 < m < 20);</li>
- cortadoras de césped, máquinas para el acabado de césped y recortadoras de césped.

Las cifras definitivas dependerán de la modificación de la Directiva 2000/14/CE, en función del informe previsto en el apartado 1 del artículo 20 de dicha Directiva. Si no se produjese esa modificación, los valores de la fase I seguirían aplicándose en la fase II.

(3) Para las grúas móviles monomotor se aplicarán las cifras correspondientes a la fase I hasta el 3 de enero de 2008, a partir de esa fecha se aplicarán las cifras correspondientes a la fase II.

La zona donde se desarrolla el proyecto es un ámbito marcadamente urbano, con presencia en el entorno de la estación de numerosas edificaciones residenciales a lo largo de la Rua do Hórreo, Av. de Lugo y el propio acceso al aparcamiento de la estación. En general, se trata de bloques de viviendas de alturas variables entre 5 y 8 plantas, en posición topográfica a cota elevada con respecto al aparcamiento de la estación. Destacan las edificaciones existentes al norte de la estación (Av. Lugo) con la fachada sur en situación vertical en sobre un muro de contención de casi 10 m que salva el desnivel entre la base de las edificaciones y el aparcamiento. No se ha identifica la presencia de usos especialmente sensibles, como pudieran ser de tipo sanitario o docente.

Como se aprecia en la figura adjunta, las distancias de los receptores más cercanos (marcados con contorno amarillo) a las zonas de actuación son variables: entre 20 y 30 m en el caso de zonas de obras (demoliciones y edificación) y de 30 m en el caso de zonas de instalaciones en el extremo oeste.



Se realiza una estimación de los niveles máximos puntuales previsibles debidos al funcionamiento de maquinaria de uso habitual en obras de edificación y civil. Para ello, se cuenta con los siguientes valores de emisión tipo:

Niveles sonoros a 1 m de distancia, en dB(A)

miveles soliolos a I ili ac alstalicia, cli able			
Maquinaria	Lw		
Compresor	85-90		
Grúa (maniobras)	85-90		
Pilotadora	90-95		
Golpes	100-105		
Pala excavadora	95-100		
Motor soldadura	90-95		
Avisos alarma vehículos	95-100		
Hormigonera	85-90		
Martillo neumático manual	105-110		
Martillo rompedor	105-110		

Sin tener en cuenta otros fenómenos que se producen en la propagación del sonido (absorción del aire, absorción en el terreno, reflexiones, atenuaciones en obstáculos naturales y artificiales...) sino únicamente la disminución de la intensidad acústica por divergencia geométrica, la ley de propagación para un emisor puntual es de tipo esférico, sigue la siguiente expresión para un receptor situado a una distancia "r" del emisor:

$$Lp = Lw - 20 \log r - 11$$

De acuerdo con esto, y para las distancias mínimas identificadas de 20 a 30 m a las edificaciones, los niveles máximos esperables serían los siguientes:

Maquinaria	Niveles a 20 m	Niveles a 30 m
Compresor	48-53	44-49
Grúa (maniobras)	48-53	44-49
Pilotadora	53-58	49-54
Golpes	63-68	59-64
Pala excavadora	58-63	54-59
Motor soldadura	53-58	49-54
Avisos alarma vehículos	58-63	54-59
Hormigonera	48-53	44-49
Martillo neumático manual	68-73	64-69
Martillo rompedor	68-73	64-69

Como se puede observar, excepto en el caso de los matillos percutores, que se emplearán en operaciones de demolición, el resto de los niveles máximos esperables son en general inferiores a 65 dBA a 20 m (nivel de referencia para los períodos diurno y vespertino en zonas residenciales), ya que se supone, en principio, que no se realizarán trabajos nocturnos.

Un efecto aditivo de, por ejemplo, diez maquinas simultáneas, puede suponer un incremento sobre dichos niveles de 5 a 10 dBA, sobre los valores medios, es decir, del orden de 65-75 dBA a 20 m, y de 60-70 dBA.

No obstante, cabe realizar una serie de observaciones al respecto:

- Los niveles estimados son valores máximos emitidos durante los momentos de trabajo.
   Conociendo los tiempos de operación, se calcularían los niveles sonoros continuos equivalentes correspondientes a períodos completos (día / tarde), que resultarían notablemente inferiores.
- Como se ha indicado, la propagación estimada no ha tenido en cuenta otros efectos de atenuación como son las del aire y del terreno y, especialmente, la debida a la presencia de obstáculos. En este sentido, la posición deprimida de las zonas de actuación en relación con los receptores circundantes, así como el efecto pantalla que produce el propio muro de contención que salva el desnivel, pueden suponer atenuaciones que también disminuyan los niveles de inmisión en las edificaciones del entorno.
- En el caso de emisores especialmente ruidosos, la ordenanza municipal prevé la autorización, por parte del Concello, de su funcionamiento, autorizando las horas de operación.

De acuerdo con lo expuesto, aunque en momentos puntuales los niveles de ruido pueden ser elevados, en principio no se considera necesaria la adopción de medidas correctoras específicas, siempre que se cumpla lo especificado en la Ordenanza Municipal y en la normativa referida a emisiones de la maquinaria.

En cualquier caso, el Programa de Vigilancia Ambiental incluye la realización de labores de seguimiento de los niveles sonoros de la maquinaria y de las obras, pudiéndose concluir durante la ejecución la necesidad de adoptar medidas complementarias.

#### 4.2.2 AFECCION GEOMORFOLÓGICA

El movimiento de tierras que se prevé realizar corresponde con el necesario para la ejecución de cimentaciones superficiales y las canalizaciones enterradas del edificio. El carácter urbano del entorno, ya muy antropizado atenúa la alteración geomorfológica.

#### 4.2.3 AFECCION AL PAISAJE

Dado el carácter fuertemente antropizado de la parcela objeto de estudio, no hay zonas verdes en ella que deban ser tratadas con especial cuidado. Sin embargo, la heterogeneidad de soluciones constructivas dispuestas para salvar el desnivel entre la confluencia de la Rúa do Hórreo y la Avenida de Lugo, y la propia parcela del aparcamiento, invitan a realizar una intervención que homogeneice y ordene el paisaje en esa zona.

El proyecto constructivo del Nuevo Edificio de Viajeros de Santiago de Compostela nos provee con un catálogo de materiales y soluciones constructivas que nos van a ayudar a trabajar en esa dirección.

Si bien el entramado estructural del edificio se resuelve de un modo seriado, con pórticos y losas prefabricadas de hormigón armado, con el fin de reducir costes y plazo de ejecución, la envolvente exterior se resuelve con bandejas de metal extendido (deployé), muros cortina de U-Glass y estructuras trianguladas de acero tubular, utilizando la misma paleta de colores que en Nuevo Edificio de Viajeros.

De este modo, el Edificio de Aparcamientos servirá como un zócalo que se extiende en dirección este, de modo análogo a como la pasarela peatonal lo hace hacia el sur de la parcela.

Como se especifica en las Directrices del Paisaxe de Galicia, los proyectos de infraestructuras podrán sustentarse en estrategias de singularización en los casos que puedan constituir elementos de interés paisajístico, u otros elementos de carácter singular o monumental.

El Nuevo Edificio de Viajeros de la estación de Santiago de Compostela supone una edificación singular, por lo que para el edificio del aparcamiento se plantea una estrategia de integración de la nueva infraestructura con el nuevo edificio de viajeros de la estación, que armonice con él en materiales, creando un conjunto arquitectónico homogéneo entre edificios.



Visualización 3D ortográfica del conjunto intermodal.



Vista 3D esquemática del conjunto intermodal.



Vista 3D esquemática del conjunto desde Monte do Gozo.



Vista 3D esquemática del conjunto intermodal.

El análisis y valoración del paisaje se ha tratado como una variable territorial más, haciendo hincapié en su componente visual.

Como se indicó anteriormente, del artículo 93 del PXOM vigente de Santiago de Compostela, que desarrolla el ámbito PE-10 R, se resaltan los siguientes puntos en relación con la estación ferroviaria y el paisaje:

- Uno de los objetivos en el ámbito delimitado en el Plan Especial es la ordenación de la infraestructura ferroviaria y de los usos vinculados a la estación intermodal, con la definición de los volúmenes asociados al Sistema Xeral de Infraestruturas de Comunicacións e Transportes. Así como la adecuada resolución de composición tanto de fachada urbana cara a la Rúa do Hórreo y la Avenida de Lugo como de la nueva fachada urbana cara al Parque das Brañas de Sar y de la ciudad de la Cultura, procurando un tratamiento arquitectónico de conjunto que valorice su posición de mirador zócalo.
- El Plan Especial pormenorizará los usos dotacionales asociados al Sistema Xeral de Infraestruturas de Transportes e Comunicación, con las siguientes determinaciones:
- El plan Especial determinará la superficie construida máxima de los volúmenes edificados de carácter dotacional en atención a los programas de desarrollo de cada una de las instalaciones a implantar, tomando como referencia el coeficiente de 0.35 m2/m2 de superficie edificable aplicado sobre el ámbito del Sistema Xeral.
- El Plan Especial atenderá a lo determinado en el art.47 de LOUG y las determinaciones establecidas en la Normativa del Plan Xeral, respecto a la dotación de estándares de cesión referentes a los sistemas de espacios libres y equipamientos públicos, así como para la determinación de las plazas de aparcamiento de vehículos. Se preverá la dotación de un mínimo de 1000 plazas de aparcamiento asociados a los distintos usos establecidos.
- Para la definición de la imagen de los contenedores de usos, y particularmente de los que se puedan prever sobre vía, se desarrollará con carácter previo o simultaneo al planeamiento una definición arquitectónica adecuada, que se extenderá a la totalidad del ámbito edificable, dando así mismo, respuesta a la valoración de la preminente posición que pasará a desarrollar en la ciudad el nuevo complejo de Estación Intermodal de Ferrocarril.

Por la singularidad del Sistema Xeral, la edificación atenderá a las exigencias del Programa de Usos previstos, previendo en todo caso que las edificaciones singulares **no sobrepasen** la altura de las edificaciones próximas en la Avenida de Lugo.

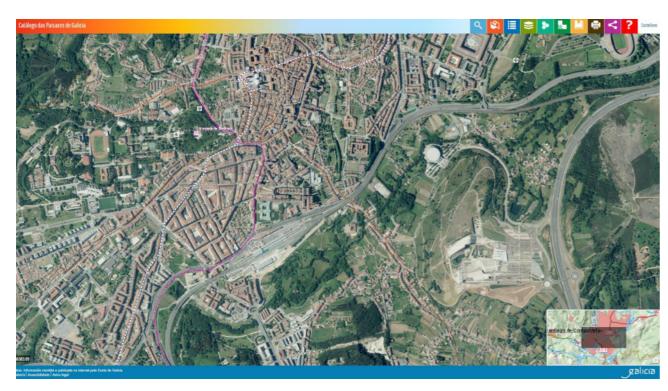
Así, se concluye que las edificaciones incluidas en el ámbito PE-10R tendrán que resolverse mediante una definición arquitectónica adecuada, con adecuada resolución de la composición de fachadas tanto a la rúa do Horreo y Avenida de Lugo como al Parque das Brañas de Sar y la Ciudad de la Cultura.

Por otro lado, el Catálogo de Paisaxes de Galicia, aprobado por el Decreto gallego 119/2016 es un documento de carácter técnico que aborda la primera etapa del proceso de planificación del paisaje, consistente en su análisis y diagnosis, lo que servirá de base para las Directrices de Paisaje de Galicia. Este catálogo clasifica el territorio gallego en doce áreas paisajísticas.

Según el Catálogo de Paisaxes de Galicia el proyecto se enmarca en la Gran Área Paisajística **Galicia Central**, en la comarca paisajística de **Terra de Santiago – A Barcala**.

De acuerdo a los datos del Visor del Catálogo de Paisaxes de Galicia, no existen en el entorno áreas de especial interés paisajístico. Dentro de los miradores, el más próximo es el Mirador de Fontiñas.

Los vaores paisajísticos no son afectados directamente por las obras del aparcamiento.



Valores paisajísticos en el entorno (fuente: https://mapas.xunta.es/visores/paisaxe/)

#### TERRA DE SANTIAGO-A BARCALA

#### Carácter del paisaje

El área en el que se sitúa el ámbito se establece en el área urbana de Santiago de Compostela, que centraliza las vías de comunicación con las otras localidades del sistema.

La dualidad de valles y sierras es la característica más destacada del paisaje de Galicia Central, junto a los condicionantes que ambos implican. Estas características configuran un tipo de paisaje dominado por la suavidad de las formas, las texturas vinculadas al sector agro-ganadero y unas condiciones climáticas intermedias para el nivel de Galicia.

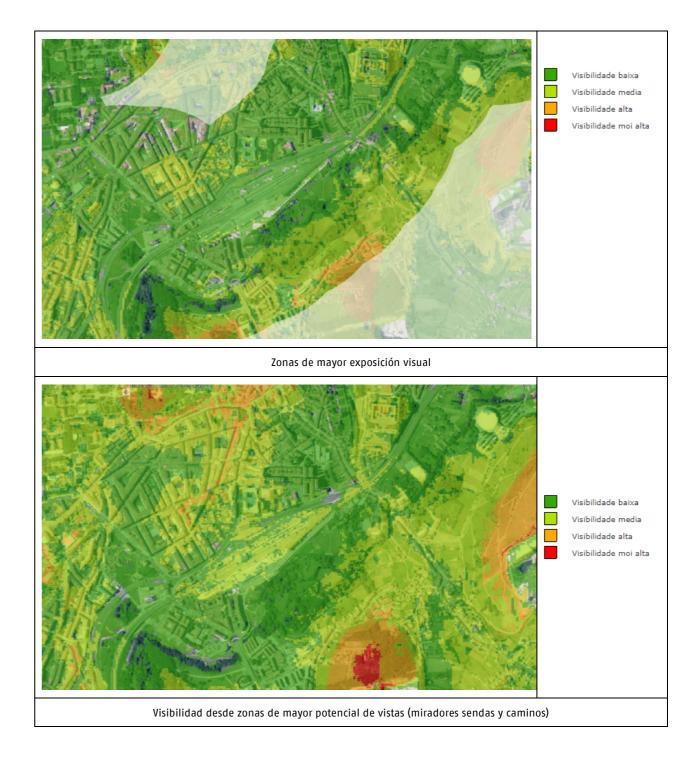
También destaca la edificación rururbana, que presenta cierta ocupación difusa alrededor del núcleo urbano de Santiago.

#### <u>Valoración</u>

El ámbito de actuación del proyecto presenta una baja calidad paisajística intrínseca, ya que no posee ningún valor paisajístico singular. Los valores más cercanos son el Edificio anexo al Pazo do Parlamento y el Camino de Santiago.

Solo el edificio anexo al pazo do parlamente se encuentra en su ámbito de afección, mientras el resto de valores ni su área de protección, se verán afectados directamente por las obras del aparcamiento.

No obstante, aunque los valores anteriormente citados no se verán afectados, el aparcamiento sí que debería integrarse paisajísticamente con el resto de edificaciones de la estación intermodal.



El nuevo aparcamiento presenta una visibilidad estratégica desde las carreteras y núcleos de población **media**, mientras que la visibilidad desde las zonas de mayor potencial de vistas es también **media**.

No obstante, según define el PXOM, la actuación por su localización y su frecuentación de visitantes presenta una alta fragilidad paisajística por los que se deberá tener en cuenta en el desarrollo del proyecto.

Las Directrices de Paisaje de Galicia aprobadas en el Decreto 238/2020, de 29 de diciembre, establecen los siguientes objetivos para el camino de Santiago y para la unidad afectada por el proyecto:

#### 1.5.7. OCP para Galicia Central.

Unidades de paisaje rurubano en valles interiores.

- 11B\_1\_1. Un espacio rururbano en el que los asentamientos y las construcciones se integren en el paisaje, planificados según las necesidades de desarrollo y buscando su compacidad, siguiendo un esquema básico de la estructura territorial del suelo rústico y del espacio construido bien definido, en el que las funcionalidades estén claras, de forma que se genere un paisaje de núcleos ordenados urbanísticamente y con una visión de conjunto conforme a la asunción de un patrón de asentamiento claro.
- 11B\_3\_2\_a. Unos asentamientos rurales que conserven sus características tradicionales de forma que se mantenga el carácter propio del núcleo preexistente y la vinculación a su entorno. Las edificaciones tradicionales estarán conservadas y valorizadas, con sus materiales preservados, así como con sus volúmenes y formas propios.
- 11B\_3\_2\_b. Unos núcleos rurales tradicionales preservados de intervenciones que desvirtúen la estructura o tipología en la que reside su carácter, incluyendo en estas los desarrollos urbanísticos, y que mantengan su individualidad bien definida sobre el continuo natural y agrario del territorio, como unidades productivas y sociales que son.

El proyecto **no afecta** a los valores naturales y procesos naturales. El aparcamiento limita su ocupación del territorio y plantea un diseño que permita crear un espacio urbano de calidad. El proyecto plantea una solución integrada con el resto de edificios del entorno de la estación intermodal.

Estas directrices de paisaje establecen una serie de determinaciones para este tipo proyecto:

- 4.2.4.4. Infraestructuras y vías de comunicación
- DX.21. Se establecen las siguientes directrices para los instrumentos de planificación y los proyectos de infraestructuras y vías de comunicación:
- a) (N) La planificación sectorial y los proyectos de infraestructuras viarias y ferroviarias adoptarán las soluciones requeridas para maximizar su integración paisajística y amortiguar así su impacto en el paisaje. Esta integración podrá sustentarse en estrategias de singularización en los casos que puedan constituir elementos de interés paisajístico, como pueden ser puentes, viaductos u otros elementos de carácter singular o monumental.
- b) (R) Se emplearán las más recientes técnicas y soluciones de integración paisajística en las nuevas infraestructuras viarias; del mismo modo se establecerán medidas de integración de las infraestructuras existentes minimizando su impacto.
- c) (R) En los proyectos siempre se analizará la alternativa de acondicionar carreteras existentes frente a la construcción de nuevas vías.

d) La integración paisajística de las infraestructuras viarias existentes y de las nuevas tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- 1. (R) Los trazados de las nuevas carreteras se ajustarán lo máximo posible a la topografía, con el fin de minimizar los movimientos de tierras y la aparición de taludes y desmontes.
- 2. (N) Las infraestructuras viarias se adaptarán a la topografía mediante la construcción de túneles, falsos túneles y viaductos en los casos en los que la evaluación de las alternativas determine que sean necesarios, de manera que se minimice la fragmentación del paisaje y se reduzca la superficie de taludes.
- 3. (R) Los pasos sobre cursos de agua se resolverán, siempre que sea posible, evitando la canalización y la reducción de la sección natural de los corredores ecológicos, para lo cuál se evitarán los estribos de relleno.
- 4. (N) En el diseño de los taludes se buscará el mejor equilibrio posible entre su pendiente y la ocupación de suelo.
- 5. (N) Cuando los puentes y demás estructuras provoquen un notable impacto visual, como ocurre cuando se localizan en un área de especial interés paisajístico o en una zona de gran exposición visual, así como cuando generan una cuenca visual muy amplia, serán objeto de un diseño cuidado, en el que se prime la esbeltez y la singularidad formal frente a la estandarización. En particular, cualquier nuevo puente de más de 50 metros de longitud requerirá informe del organismo competente en materia de paisaje.
- 6. (N) En los muros de más de tres metros visibles desde un área de especial interés paisajístico, así como en los que generen una cuenca visual muy amplia, se aplicará el tratamiento más adecuado para su integración paisajística.
- 7. (N) Cuando se realicen apantallamientos vegetales, se emplearán preferentemente especies arbustivas o arbóreas autóctonas, semejantes a las existentes en el entorno.
- 8. (N) Se llevará a cabo la revegetación de los elementos viarios tales como medianas, taludes o rotondas, empleando siempre especies vegetales autóctonas. En el caso de las vías de menor entidad (caminos, pistas o similares) el uso de la vegetación acompañando a la vía ayuda a reducir su impacto en el paisaje, sobre todo cuando se emplean árboles autóctonos propios del lugar.
- 9. (N) Se diseñará un tratamiento adecuado de los taludes y de los espacios del dominio público a fin de favorecer la continuidad paisajística y territorial.
- 10. (N) Se buscará la integración cromática de elementos constructivos como pueden ser los muros o el gunitado.
- 11. (N) Se adoptarán las medidas necesarias para la integración paisajística de edificios asociados. Tanto los edificios de servicio como su mobiliario de señalización e iluminación se diseñarán de manera que se integren de la mejor

manera posible en el entorno donde se sitúan, tanto en cuanto a ubicación, volumen y estética como a tratamiento cromático.

- 12. (N) Se retirarán los carteles, paneles y demás señalética de obras o actuaciones públicas una vez finalizadas y terminado el plazo de permanencia que determinen, en su caso, los compromisos adquiridos para su financiación. Del mismo modo, se asegurará un diseño de los citados elementos que, en la medida del posible, minimice su impacto en el paisaje.
- e) (R) Se impulsará la eliminación u ordenación de infraestructuras viarias obsoletas. Se preverá la eliminación de elementos y tramos que entren en desuso, así como la integración de las nuevas superficies generadas (escombreras, préstamos...), restaurándolos según las características del entorno y promoviendo, en la medida del posible, el retorno a usos preexistentes o de utilidad pública para evitar espacios abandonados.
- f) (N) Cualquier proyecto de nueva vía de titularidad estatal o autonómica, así como de cualquier nueva vía de comunicación en un área de especial interés paisajístico, calculará la cuenca visual desde las alternativas de trazado y analizará el impacto de la vía en los tipos de paisaje, en los valores paisajísticos y en los lugares de especial interés paisajístico existentes en esa cuenca visual, así como la superficie de área de especial interés paisajístico incluida en la cuenca visual de cada alternativa de trazado.
- g) (R) Las vías de transporte y comunicación constituyen sendas visuales, con una escena paisajística propia, por lo que deben tenerse en consideración los siguientes criterios:
  - 1. Se pondrán en valor las infraestructuras como generadoras de identidad y las vías de comunicación como medio de acceso a los paisajes.
  - 2. Se conservará el valor patrimonial de los entramados viarios de raíz histórica con una integración armónica en el paisaje.
  - 3. Se asegurará la conservación de los caminos de carro y callejeros tradicionales, así como de los muros tradicionales asociados a estos, tanto en suelo de núcleo rural como en suelo rústico.
  - 4. Los sistemas de luminarias empleados en las infraestructuras se planificarán de manera que reduzcan la contaminación lumínica y teniendo en cuenta criterios de integración paisajística, como color, intensidad, distribución o ritmo.
  - 5. Se fomentará la ordenación paisajística de las actividades asociadas a los ejes viarios con incidencia visual (edificios, productos expuestos al aire libre, instalaciones adyacentes, rotulación o similares).
- h) (R) Se mejorará la señalización, acondicionamiento y mantenimiento de rutas paisajísticas, para lo cual:
  - 1. Se pondrá en valor la función de la red de carreteras y de los caminos como itinerarios para la percepción del territorio.
  - 2. Se mejorará la señalización de los itinerarios de interés paisajístico existentes.

- 3. Se identificarán los tramos de carreteras que deban ser protegidos por sus vistas panorámicas.
- 4. En la planificación de nuevas carreteras se tomarán en consideración los valores panorámicos de aquellos tramos desde los que se aprecien vistas de interés del mar, las rías, los valles, el horizonte, u otros hitos paisajísticos de interés. A tal fin se evitará la ocultación de las vistas y, de resultar viable, se preverán áreas o puntos de parada para la contemplación del paisaje.
- 5. Se equiparán las carreteras con espacios para miradores y elementos de interpretación del paisaje; al mismo tiempo se dispondrán áreas de descanso en puntos estratégicos para la observación de espacios de especial interés paisajístico o de cuencas visuales amplias.
- 6. Se mejorará la señalización de elementos o áreas de especial interés paisajístico.
- 7. Se establecerán criterios y reglas de diseño de las señales de itinerarios de interés paisajístico, miradores, áreas de especial interés paisajístico o análogos, que aseguren su calidad estética y su integración en el paisaje.
- 8. Se recuperarán para rutas paisajísticas las sendas y caminos en desuso o en mal estado de conservación en las que existan o que atraviesen áreas con especiales valores paisajísticos.

Con objeto de reducir el impacto paisajístico del aparcamiento proyectado, para la reducción de su impacto paisajístico e integración se plantea una estrategia de integración de la nueva infraestructura para su integración con el nuevo edificio de viajeros de la estación, de carácter singular, y que armoniza con él mismo, creando un conjunto arquitectónico homogéneo entre edificios.

- 4.3.1.8. Unidades de paisaje del tipo urbano.
- UR.01 (N) Se priorizará la aprobación y ejecución de los instrumentos de desarrollo urbanístico que favorezcan la compacidad de los núcleos urbanos y la edificación de zonas libreras o intersticiales.
- UR.02 (N) Se promoverá la rehabilitación y renovación urbana antes que nuevos desarrollos urbanísticos.
- UR.03 (N) Se cuidará la imagen exterior de los núcleos urbanos, especialmente en las zonas de mayor exposición visual. Se evitará la aparición de nuevos medianeras vistos y se propondrán actuaciones para la transformación de los consolidados.
- UR.04 (R) En los núcleos urbanos en los que sea elevada la presencia de medianías vistos consolidados, debería ponerse en marcha un plan de remodelación de medianías que planifique su eliminación u ocultación o bien haga uso de soluciones arquitectónicas, pictóricas o de revegetación para su tratamiento.
- UR.05 (R) Las obras y actuaciones urbanísticas tratarán de potenciar las perspectivas o líneas visuales de interés, orientadas a hitos paisajísticos.

- UR.06 (R) Se promoverán actuaciones de conservación y mejora de las áreas urbanas de especial interés paisajístico identificadas por el planeamiento urbanístico.
- UR.07 (R) Se procurará la calidad del diseño arquitectónico de los edificios correspondientes a equipos públicos y otros edificios singulares. UR.08 (N) Se establecerán las medidas necesarias para la conservación y potenciación de los valores paisajísticos de los elementos urbanos de interés arquitectónico, cultural o patrimonial.
- UR.09 (N) Se rehabilitará y pondrá en valor la parte histórica de los núcleos urbanos, así como cualquier elemento o edificación con valor arquitectónico, patrimonial o cultural.
- UR.10 (R) Se fomentará la integración paisajística de los recorridos urbanos existentes, con medidas como el incremento de arbolada, la implantación de itinerarios peatonales y ciclistas, etc. Se promoverá la creación de itinerarios peatonales, preferentemente para el disfrute de los espacios urbanos de mayor calidad paisajística y de las fachadas marítimas y fluviales.
- UR.11 (R) Se incorporará progresivamente arbolada autóctona en las calles, paseos y sistema viario urbano en general, empleando en cada caso las especies arbóreas adecuadas para la anchura, orientación y tipología de la acera y de la calle.
- UR.12 (R) En las zonas verdes y espacios públicos se emplearán, salvo que no sea viable, especies vegetales autóctonas y se plantarán árboles en un número adecuado al espacio en el que se ubiquen y a los usos públicos previstos. Siempre que sea posible, se conservará la arbolada de interés histórico, especies autóctonas y ejemplares de gran porte. Se buscará un diseño de calidad para estas zonas que aplique las técnicas más recientes de la arquitectura paisajística.
- UR.13 (R) Se procurará diseñar unos espacios públicos y zonas verdes más ecológicos y más naturales, con un mantenimiento que requiera un menor consumo de energía y agua.
- UR.14 (R) Siempre que sea posible, se evitará canalizar los cursos fluviales que atraviesen el suelo urbano.
- UR.15 (R) Se promoverán actuaciones para convertir los cursos fluviales que atraviesen el suelo urbano en espacios de alta calidad paisajística.
- UR.16 (N) La publicidad, cartelería y señalética, así como su ubicación, diseño, tamaño, serigrafía y color resultarán armoniosas con las edificaciones y en entorno.
- UR.17 (R) En las zonas urbanas, se promoverá el enterramiento de tendencias eléctricas y el cableado de las redes de telecomunicaciones existentes

El aparcamiento proyectado no incluye medianías, e incluso oculta parte de los paramentos verticales de muros de contención existentes, mejorando la integración visual del entorno.

DX.25. Las intervenciones que afecten a los Caminos de Santiago o a las sendas y vías históricas y tradicionales se guiarán por las siguientes directrices:

- a) (N) Dentro del territorio histórico, de los entornos de protección y, en su caso, de las zonas de amortiguación de los Caminos de Santiago, en los lugares visibles desde el Camino y que se encuentren a una distancia inferior a 500 metros de este para los cambios de actividades agroforestales que requieran autorización, excepto las plantaciones de especies forestales autóctonas y las transformaciones de terrenos con matorral a usos agrícolas, y para todas las actuaciones constructivas en suelo rústico, se justificará la elección de la localización de la actividad mediante un análisis de visibilidad basada en el cálculo de la cuenca visual desde el Camino de Santiago mediante una metodología similar a la empleada en el Catálogo de los paisajes de Galicia, se analizarán los tipos de paisaje existentes en la cuenca visual de la localización seleccionada y el grado de integración de la actuación propuesta en esos tipos de paisaje y se establecerán medidas de integración paisajística para minimizar el impacto sobre los valores paisajísticos y los lugares de especial interés paisajístico incluidos en la cuenca visual.
- b) (R) Las actuaciones en la cuenca visual de los caminos históricos procurarán su compatibilidad con los elementos configuradores de la estructura territorial tradicional (red de caminos, cierres y semejantes).
- c) (R) A fin de conservar la variedad textural, se restaurará la vegetación de los márgenes de los caminos y se mantendrán, o se aumentarán cuándo sea posible, las superficies de especies arbóreas y arbustivas autóctonas en los entornos y cuencas visuales de los viales históricos y caminos tradicionales. Se preservarán los ejemplares de especies frondosas autóctonas que configuran los valores sensoriales de la peregrinación por el Camino de Santiago.
- d) (R) Se promoverán y se fomentarán actuaciones de gestión forestal activa basadas en modelos silvícolas de especies forestales, especialmente autóctonas, en toda la cuenca visual de los Caminos de Santiago, especialmente en las propiedades más próximas al trazado del Camino.
- e) (N) Se creará la red de itinerarios de interés paisajístico y ambiental establecida en la determinación 7.3 de las DOT. Esta red incluirá itinerarios caracterizados, al menos, por uno de los cuatro tipos de valores paisajísticos identificados en el Catálogo de los paisajes de Galicia: naturales o ecológicos, culturales o patrimoniales, estéticos o panorámicos y de uso.
- f) (R) Se preservarán y se pondrán en valor los bienes materiales e inmateriales vinculados al patrimonio etnográfico en el entorno de la red de caminos, senderos y vías históricas, prestando especial interés a aquellos elementos directamente indicativos de tránsito, sean materiales (como puentes o pasos) o inmateriales (microtoponimia viaria, prácticas o similares).
- g) (R) Se preservará el patrimonio construido tanto por su valor arquitectónico y etnológico como por su valor en la fisonomía del territorio histórico. Se frenará el deterioro de las edificaciones o elementos adjetivos tradicionales tales cómo hornos, hórreos, molinos, eras, cobertizos, pajares, lavaderos, petos, puentes o pontones.
- h) (R) Se conservará el firme en los caminos tradicionales, siempre que sea posible, sin rellenos y manteniendo los elementos de interés, como pueden ser el empedrado, las antiguas huellas de rodadura, los muros de contención de piedra o similares.

El proyecto no afecta visual ni funcionalmente a la ruta jacobea.

#### 4.2.4 MOVILIDAD

La estructura de aparcamiento que se proyecta da servicio a las estaciones de ferrocarril y autobuses de Santiago de Compostela, potenciando así la capacidad de movilidad sostenible al habilitar la capacidad de estacionamiento del vehículo privado por el uso del transporte público.



Las estaciones intermodales son operaciones además financiadas dentro del marco del Programa Operativo FEDER, dentro del objetivo temático "Conseguir una economía más limpia y sostenible".

El acceso al aparcamiento dispone de doble acceso, desde la C/Hórreo y desde la Avenida de Lugo, permitiendo realizar un movimiento de manzana, y aumentando la capacidad de movimientos dentro de la estación.

Además, el aparcamiento dispone de zona de recarga de vehículos eléctricos, de modo que se mejora la eficiencia energética del parque móvil, permitiendo la recarga mientras se produce el estacionamiento de los vehículos.

#### 4.2.5 ALTERACION DEL SUELO

El ámbito en el que se desarrolla el proyecto ya se encuentra parcialmente modificado por la actividad humana. Durante la construcción se mantiene como el estado actual.

Durante la fase de uso la afección de variable suelo no será significativa.

#### 4.2.6 AFECCIÓN SOBRE EL MEDIO HÍDRICO

Como se ha determinado en los aspectos ambientales del proyecto, la alternativa seleccionada al igual que las otras propuestas, no presentan afección significativa a la red hidrológica, ya que no cruzan ningún curso de agua, no produciéndose afección significativa sobre las aguas superficiales. Además, el suelo de la zona de actuación presenta características impermeabilizantes lo que dificulta la afección a las aguas subterráneas.

A pesar de ello, la actuación deberá especial atención a posibles afecciones indirectas derivadas de posibles arrastres por escorrentía, tanto de tierras como residuos generados en la zona de obras.

Si se prevé un consumo de agua durante las obras, aunque este impacto no es destacable por la magnitud de las mismas. Durante el funcionamiento no existirá grandes variaciones en el consumo hídrico.

#### 4.2.7 AFECCIÓN A LA VEGETACIÓN

Por el nivel de antropización del ámbito, no existen especies vegetales en la zona, salvo algo de maleza en taludes. La construcción del edificio no supone pérdida de cobertura vegetal.

Como se detalla en los aspectos ambientales del proyecto, debido a la humanización de la zona, no se detecta vegetación sensible, existiendo muchas especies ornamentales, especies invasoras o zonas con escaso valor florístico.

En la fase de obra se llevará un control de las especies invasoras.

#### 4.2.8 AFECCIÓN SOBRE LA FAUNA

Al igual que los impactos sobre la vegetación, los impactos sobre la fauna también se darán principalmente en la fase de construcción y son reducidos debido a los procesos de urbanización. A pesar de ello, las obras y el tráfico rodado en la fase de funcionamiento alterarán a la fauna local.

La zona, además de estar muy antropizada en la actualidad, es una zona muy frecuentada por vehículos y por la población, lo que hace que la fauna presente se vea disminuida. Con la realización de las obras, la fauna se prevé que se vea más perturbada al modificarse y reducirse los hábitats ligeramente, aunque el impacto no se considera muy significativo debido al poco valor ambiental de la zona en relación a este aspecto.

#### 4.2.9 AFECCION SOCIOECONOMICA

#### 4.2.9.1 Sociedad (población)

Los aspectos sociales son los que generan un mayor interés y preocupación en este proyecto, fruto del grado de humanización y la fragilidad de los usuarios del entorno.

La generación de ruidos, polvo, vibraciones, emisiones de gases contaminantes durante las obras pueden afectar sensiblemente a los residentes de la zona.

En la fase de funcionamiento los efectos negativos se reducen, ya que, y el resto de las afecciones derivadas de la obra desaparecerán (vibraciones, polvo, etc.). Sin embargo, los efectos positivos serán muy notables, ya que las emisiones acústicas se reducirán al producirse la mayor parte del tránsito de vehículos en el aparcamiento bajo zona cubierta, así como el tráfico se producirá de una manera más segura y rápida a dichas instalaciones, favoreciendo una movilidad más eficiente.

Para estas obras no son necesarias expropiaciones.

#### 4.2.9.2 Economía

El impacto del incremento de plazas de aparcamiento en la estación, a nivel socioeconómico, va a generar puestos de trabajo, aumentando la empleabilidad, aunque estos efectos podrán ser temporales, solo mientras duren las obras. Esto repercutirá indirectamente en la renta, aunque su impacto a escala del proyecto no es significativo.

En la fase de funcionamiento la repercusión económica es alta, a pesar de las actuaciones de mantenimiento. El incremento de plazas de aparcamiento genera un retorno de la inversión, así como mejora la usabilidad de la estación, incrementa la opción de empleo como aparcamiento disuasorio y mejora la intermodalidad entre modos de transporte de vehículo privado con ferrocarril y autobús.

#### 4.2.10 AFECCION SOBRE LOS USOS DEL SUELO

Los usos propuestos en el proyecto son compatibles con los usos del suelo existentes del ámbito y de su entorno, por tanto, esta afección no es significativa.

#### 4.2.11 AFECCION SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL

En el entorno de actuación se localizan varios bienes de patrimonio inventariados. La mayor parte de los bienes no presenta ninguna afección, pero la alternativa seleccionada está dentro del ámbito del Edificio anexo al Parlamento.



Elementos catalogados y ámbitos de afección.

Como se indicó anteriormente, respecto a este Edificio, el ámbito de estudio para el aparcamiento se encuentra alejado de este Bien, y a una diferencia de cota mayor de 10 m, y separado por un conjunto de edificios en altura entre el aparcamiento y la rúa do Hórreo, por lo que no se produce una visualización conjunta de ambos bienes.



Vistas del ámbito del aparcamiento y de la zona del parlamento de Galicia, con la ubicación del edificio anexo al Parlamento de Galicia (Google earth).

#### 4.2.12 CICLO DE MATERIALES

En las obras especialmente se consumirán una gran cantidad de materiales y energía y se generará un volumen significativo de residuos, mientras en la fase de uso será más reducido y responderá a las fases de mantenimiento.

#### 4.2.13 <u>RIESGOS</u>

En relación a los riesgos naturales, el proyecto no presenta riesgo de inundaciones, siendo el riesgo por temporales alto, debido a su fuerte exposición. El riesgo sísmico tanto del concello como del ámbito es moderado.

En relación al riesgo por contaminación por radón, a nivel municipal es elevado pero en relación al proyecto es reducido debido a sus características, ya que el mayor riesgo se concentra en edificaciones cerradas.

Respecto a los riesgos antrópicos, el proyecto supondrá una reducción del riesgo asociado al tráfico en la fase de funcionamiento, mientras en la fase de obra se puede incrementar debido al tránsito de maquinaria.

En relación a los riesgos por incendios forestales es reducido debido el alto grado de urbanización y la baja densidad de vegetación pirófila.

En relación a los otros riesgos, puede haber riesgos por la proximidad a la estación ferroviaria, pero el Plan de Emergencia de la Estacion será compatible con el del aparcamiento.

#### 4.3 VALORACION DE IMPACTOS

El proceso de identificación de impactos tiene por objeto generar un grupo de indicadores de impacto que permitan determinar el grupo de elementos ambientales que puedan resultar afectados significativamente por la ejecución del Proyecto.

La identificación de las repercusiones sobre el medio afectado se realiza mediante la ampliación de matrices de Causa-Efecto, tipo LEOPOLD (Acciones del Proyecto-Parámetros Ambientales).

En las tablas siguientes se relacionan las acciones del Proyecto y los elementos del medio que pueden verse afectados en relación con la fase en que se producen.

#### → FASE DE EJECUCIÓN

ACCIONES	ELEMENTOS DEL MEDIO
Excavaciones y movimientos de tierras	Vegetación, fauna, suelo, atmósfera, Gea y geomorfología
Expropiaciones y demoliciones	Vegetación, suelo, atmósfera, ciclo de materiales
Despejes y desbroces	Vegetación, fauna, atmósfera, población
Estructuras	Agua, atmósfera, ciclo de materiales, suelo
Pavimentación	Agua, atmósfera, ciclo de materiales, suelo
Instalaciones auxiliares	Suelo, fauna
Circulación de maquinaria	Vegetación, fauna, suelo, atmósfera, sociedad, riesgos
Generación de residuos (RCD)	Vegetación, fauna, suelo, ciclo de materiales
Acciones previas y obra de la glorieta elevada	Patrimonio cultural, ciclo de materiales y Paisaje

#### → FASE DE FUNCIONAMIENTO

ACCIONES	ELEMENTOS DEL MEDIO
Circulación de vehículos	Población, atmósfera
Impacto de la infraestructura	Paisaje
Mantenimiento de viales	Vegetación, ciclo de materiales

Las repercusiones ambientales serán diferenciadas según su origen como consecuencia de la ejecución de la obra, de las alteraciones producidas durante la construcción o en la fase de funcionamiento de las infraestructuras.

En la tabla siguiente se describen sucintamente las características de las alteraciones identificadas en cada fase de proyecto:

Impactos en la fase de ejecución	Impactos en la fase de explotación
Emisión de gases contaminantes	Emisión de gases contaminantes
Emisión de gases de efecto invernadero	Emisión de gases de efecto invernadero
Aumento de la concentración de partículas en suspensión	Incremento del nivel de ruido y pérdida de confort sonoro
Incremento del nivel de ruido y pérdida de confort sonoro	Control de especies invasoras
Alteración geomorfológica	Alteración de la fauna local

Modificación de los procesos erosivos y sedimentarios	Conservación parcial del medio natural
Modificación de la estructura y funcionalidad del suelo	Incremento del consumo de recursos y energía
Incremento del consumo de agua	Generación de residuos
Alteración de las aguas superficiales (arrastres de sedimentos y otras partículas)	Mejora de la calidad de vida
Perdida de cobertura vegetal	Mejora de la seguridad
Revegetación de especies autóctonas	Mejora de la Movilidad
Alteración de la fauna local	Incremento de la oferta laboral
Disminución de los hábitat s	Modificación de la calidad paisajística
Incremento del consumo de recursos y energía	Aumento de la fragilidad paisajística
Generación de residuos de obra	
Mejora de la renta	
Incremento de la oferta laboral	
Modificación de la calidad paisajística	
Afección del patrimonio	

#### 4.3.1 VALORACIÓN DE IMPACTOS

Para la valoración cualitativa de los impactos producidos por este proyecto sobre el medio físico y el medio socioeconómico se utilizará el método de la Matriz de Importancia de Vicente Conesa Fernández, en su libro "Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental", editado por Mundi-Prensa (2010, 4º Edición).

Los impactos detectados se caracterizan y clasifican, atendiendo a los aspectos que señala la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, adaptados a dicho proyecto.

Mediante este método se puede obtener un valor que indica la importancia de cada impacto identificado y analizado en el apartado anterior. Se calcula utilizando una fórmula en la que intervienen variables que indican tanto el grado de incidencia o intensidad de la alteración producida como, la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad.

- Signo o naturaleza (+/-): se distingue "positivo" cuando sea beneficioso en relación con el estado previo de la actuación y "negativo" cuando sea perjudicial sobre el medio. Existe la posibilidad de incluir, en algunos casos concretos, un tercer carácter: previsible pero difícil de cualificar o sin estudios específicos (x) que reflejaría efectos cambiantes difícil de predecir.
- Intensidad (In): Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. Expresa el grado de destrucción del factor considerado en el caso que se produzca un efecto negativo. El baremo de Intensidad se valora del 1 al 12. El máximo valor expresa una destrucción total del factor en la zona donde se produce el efecto y el 1 una afición mínima. Los valores entre 1 y 12 expresan situaciones intermedias.
- Extensión (Ex): Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. Puede ser puntual, Local o extenso.
  - Puntual: en el mismo predio del proyecto (Muy localizado) 1
  - Parcial/Extensa: Son valores intermedios, parcial 2 y extenso 4
  - Total: el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él (8)
- Momento (M0). El momento hace referencia al tiempo transcurrido desde el inicio de la acción hasta el inicio del efecto que esta produce sobre el factor ambiental. Refleja el plazo de manifestación.
  - Así pues, cuando el tiempo transcurrido sea nulo, el momento será Inmediato, asignándole un valor (4). Si es un periodo de tiempo que va de 1 a 3 años, Medio Plazo (2), y si el efecto tarda en manifestarse más de tres años, Largo Plazo, con valor asignado
- Persistencia o Duración (PE): Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las

condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras. Se considera de dos tipos:

- Permanente cuando el efecto origina una alteración indefinida (>10 años)
- Temporal cuando la alteración tiene un periodo limitado de manifestación o cambio. (1-10años)
- Fugaz. Cuando la alteración es muy reducida en el tiempo (< 1año)</li>
- Reversibilidad (RV): Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquélla deja de actuar sobre el medio. En función del tiempo:
  - Corto plazo (<1 año)</li>
  - Medio plazo (1–10 años)
  - Irreversible (>10 años)
- Recuperabilidad (MC): Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana. Ésta se clasifica en recuperable de manera inmediata o a medio plazo, en mitigable (parcialmente recuperable) y en irrecuperable.
- Sinergia (SI). Contempla el reforzamiento de un impacto cuando la manifestación de varias acciones que actúan simultáneamente sobre un mismo factor es superior a la que cabría esperar en caso de que las acciones actuaran de manera independiente no simultánea.
- Acumulación (AC): Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.
  - Simple: Aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia.
  - Acumulativo: Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño
- **Efecto (EF)** Hace referencia a la relación causa-efecto, es decir, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción.
  - Efecto directo: Aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.

- Efecto indirecto: Aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia, o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro
- Periodicidad (PR): regularidad en la manifestación del efecto.
  - Efecto periódico: Aquel que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua en el tiempo.
  - Efecto de aparición irregular: Aquel que se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional.
  - Efecto discontinuo: Aquel que se manifiesta a través de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia.
  - Efecto continuo: Aquel que se manifiesta con una alteración constante en el tiempo, acumulada o no.

La obtención de **la importancia del impacto (I)** se calcula para cada uno de los impactos que se identificaron anteriormente.

#### Importancia del impacto = +/- (3In +2EX + M0 + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)

La asignación numérica de cada atributo es la siguiente:

ATRIBUTO	TIPO	PESO PESO
CICNO O NATUDALEZA ( . / )	Positivo	+
SIGNO o NATURALEZA (+/-)	Negativo	-
	Total	12
	Muy alta	8
INTENSIDAD (In)	Alta	4
	Media	2
	Baja	1
	Crítica	(+4)
	Total	8
EXTENSIÓN (EX)	Extenso	4
	Parcial	2
	Puntual	1
	Crítico	(+4)
MOMENTO (MO)	Inmediato	4
MOMENTO (MO)	Medio plazo	2
	Largo plazo	1
	Permanente	4
PERSISTENCIA (PE)	Temporal	2
	Fugaz	1
ACHMUI ACIÓN(AC)	Acumulativo	4
ACUMULACIÓN(AC)	Simple	1

ATRIBUTO	ПРО	PESO PESO
	Irreversible	4
REVERSIBILIDAD (Rv)	Medio Plazo	2
	Corto Plazo	1
	Muy sinérgico	4
SINERGIA (SI)	Sinérgico	2
	Sin sinergismo	1
FFFCTO (FF)	Directo	4
EFECTO (EF)	Indirecto	1
	Continuo	4
PERIODICIDAD (PR)	Periódico	2
	Irregular y discontinuo	1
	Irrecuperable	8
DECLIDEDADILIDAD (MC)	Mitigable	4
RECUPERABILIDAD (MC)	Recuperable a medio plazo	2
	Recuperable a corto plazo	1

La importancia del impacto se representa por el algoritmo de la tabla anterior, y toma valores entre 13 y 100. Si bien la importancia de un impacto es una medida cualitativa, esta se calcula de modo cuantitativo, al asignar un número entero a cada uno de los símbolos o etiquetas empleados para definir cada uno de los impactos.

Como resultado final se obtiene un valor que clasifica a cada impacto según su magnitud de importancia, dentro de uno de los siguientes rangos distinguiendo entre impactos negativos y positivos.

Una vez caracterizados los efectos se incluye la terminología de valoración de impactos, que también aparece descrita en la normativa referida (ley 21/2013, de 9 diciembre de evaluación ambiental). Esta es la siguiente:

- Impacto Ambiental Compatible (C): Aquél cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- Impacto Ambiental Moderado (M): Aquél cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere de un cierto tiempo.
- Impacto Ambiental Severo (S): Aquél en que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.
- Impacto Ambiental Crítico (Cr): Aquél cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras y correctoras.

#### Impactos negativos

Como se ha citado anteriormente, esta calificación vendrá dada por la suma de los pesos que se le ha proporcionado a cada atributo, que numéricamente va desde 13 a 100. Así se ha obtenido un resultado numérico que será convertido a la valoración final mediante el siguiente cuadro de conversión.

CUADRO DE CONVERSIÓN								
Importancia	Valoración Impacto (negativo)							
I<25	Impacto compatible							
25 < I < 50	Impacto moderado							
50 < I < 75	Impacto severo							
l > 75	Impacto crítico							

## Impactos positivos

Todos estos impactos positivos se consideran compatibles, dado que su afección en el medio es beneficiosa.

# MATRIZ DE LEOPOLD SIMPLIFICADA: FASE DE EJECUCION. ACCIONES DEL PROYECTO QUE PUEDEN CAUSAR IMPACTO. Fase de ejecución

Impacto	Variable	(+/-)	In	EX	M0	PE	AC	SI	Rv	EF	PR	MC	Importancia	
Emisión de gases contaminantes	Aire	-	1	2	4	1	1	2	1	4	1	1	-22	Compatible
Emisión de gases de efecto invernadero		-	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	-20	Compatible
Aumento de la concentración de partículas en suspensión	Alle	-	2	2	2	1	1	2	1	4	1	1	-23	Compatible
Incremento del nivel de ruido y pérdida de confort sonoro		-	2	2	2	1	1	2	1	4	1	1	-23	Compatible
Alteración geomorfológica	Gea y geomorfología	-	1	1	1	2	1	2	4	4	4	4	-27	Moderado
Modificación de los procesos erosivos y sedimentarios	Suele	_	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	-19	Compatible
Modificación de la estructura y funcionalidad del suelo	Suelo	-	1	1	2	4	2	1	4	4	4	4	-30	Moderado
Incremento del consumo de agua		-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Compatible
Alteración de las aguas superficiales (arrastres de sedimentos y otras partículas)	Agua	-	1	2	2	2	2	1	2	4	1	2	-23	Compatible
Perdida de cobertura vegetal	Flora	-	1	2	2	2	1	2	2	4	1	2	-23	Compatible
Revegetación de especies autóctonas		+	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	18	Positivo
Alteración de la fauna local	- Fauna	-	1	2	2	2	1	1	1	4	1	2	-21	Compatible
Disminución de los hábitats		-	1	1	4	4	1	2	2	1	1	4	-24	Compatible
Incremento del consumo de recursos y energía	Ciclo de Materiales	-	1	2	2	2	4	4	2	4	1	2	-28	Moderado
Generación de residuos de obra	Cicio de Materiales	-	1	2	2	2	4	4	1	4	1	1	-26	Moderado
(ya mencionadas en la variable aire)	Población												0	Neutro
Mejora de la renta	Economía	+	1	4	2	2	1	1	1	1	4	1	24	Positivo
Incremento de la oferta laboral	Economía	+	1	4	4	2	1	1	1	4	4	1	29	Positivo
-	Usos del suelo												0	Neutro
Afección del patrimonio	Patrimonio cultural		1	1	1	1	1	1	4	4	4	2	-23	Compatible
Modificación de la calidad paisajística	Paisaje	_	1	2	4	2	1	1	2	4	4	2	-27	Moderado
Aumento de la fragilidad paisajística		-	1	3	4	2	1	1	2	1	4	2	-26	Moderado

## Fase de explotación

Impacto	Variable	(+/-)	In	EX	М0	PE	AC	SI	Rv	EF	PR	МС	Importancia	
Emisión de gases contaminantes	Aire	-	1	4	4	4	1	2	1	4	1	1	-29	Moderado
Emisión de gases de efecto invernadero		<del> </del>	1	4	1	4	4	2	2	1	1	2	-28	Moderado
Incremento del nivel de ruido y pérdida de confort sonoro		-	1	2	4	1	1	2	1	4	1	1	-22	Compatible
-	Gea y geomorfología												0	Neutro
-	Suelo												0	Neutro
-	Agua												0	Neutro
-	Agua												0	Neutro
Control de especies invasoras	Flora	+	1	2	4	4	1	2	2	4	1	2	27	Positivo
Alteración de la fauna local	Fauna	-	1	2	4	2	1	1	1	4	1	2	-23	Compatible
													0	Neutro
Incremento del consumo de recursos y energía	Recursos	-	1	2	2	1	4	4	2	4	1	1	-26	Moderado
Generación de residuos		-	1	2	2	2	4	4	1	4	1	1	-26	Moderado
Mejora de la calidad de vida	Población	+	1	2	2	4	1	2	2	1	4	2	25	Positivo
Mejora de la seguridad		+	1	4	2	4	1	2	2	1	4	2	29	Positivo
Mejora de la movilidad	Economía	+	1	4	2	2	1	1	1	1	4	1	24	Positivo
Incremento de la oferta laboral		+	1	4	4	2	1	1	1	4	4	1	29	Positivo
-	Usos del suelo												0	Neutro
-	Patrimonio cultural												0	Neutro
Modificación de la calidad paisajística	Paisaje	-	2	2	4	2	1	1	2	1	4	2	-27	Moderado
Aumento de la fragilidad paisajística		-	3	2	4	2	1	1	2	1	4	2	-30	Moderado

#### 4.4 CONCLUSIONES. DIAGNOSTICO AMBIENTAL

Se valora positivamente la ejecución del proyecto con la alternativa seleccionada en cuanto a la mejora de la capacidad de estacionamiento de vehículos en la estación.

Considerando la naturaleza de las actuaciones a practicar, no se esperan alteraciones medioambientales muy significativas en ningún caso debido al grado de humanización de la zona y la no existencia de masas de vegetación con elevado valor ecológico y a la no existencia de especies de fauna relevantes. Los valores obtenidos, respecto la flora y fauna, son muy bajos (23–27), considerándose impactos entre compatibles y moderados

Durante el proceso constructivo serán inevitables pequeñas alteraciones puntuales y muy localizadas, tales como presencia de polvo y ruidos por movimientos de tierras, entre los más significativos. Estos efectos serán de carácter adverso, se producirán a corto plazo, reversibles y recuperables, nada singulares. A pesar de ello, se deberán desarrollar medidas concretas para minimizar dichos efectos.

Durante la explotación, los efectos negativos existentes pueden deberse al incremento del ruido en la zona producido por el aumento de tráfico de vehículos por dichas vías. No obstante, con la cubrición del aparcamiento el ruido que produce el tráfico se ve atenuado, siendo este un efecto positivo.

Respecto al suelo, no se produce impacto por estar la superficie del ámbito actual pavimentada y con uso de aparcamiento, como el previsto en la actuación.

Las comunidades animales no presentan un importante grado de afección no habiéndose contrastado la presencia de especies protegidas o amenazadas de elevada importancia ambiental.

Paisajísticamente hablando, el impacto de la actuación desde un punto de vista paisajístico se puede considerar como ligeramente negativo o incluso positiva, por la integración del edificio del aparcamiento en un ámbito deteriorado por los frentes traseros de las edificaciones en el linde norte y las estructuras de contención existentes en el talud, de perpiaño careado y gunita. El edificio está integrado en sus acabados con el nuevo edificio de viajeros, suplementando al singularidad de esta infraestructura.

Desde el Punto de Patrimonio Cultural, no se produce afección, pues los elementos inventariados están alejados del ámbito y con calles y edificaciones intermedias.

Desde el punto de vista socioeconómico se estima que existen ciertos impactos negativos como afecciones negativas derivadas de la proximidad de varias viviendas a las obras. Por otro lado, también el proyecto traerá importantes repercusiones positivas para el área por la descongestión del aparcamiento en la zona, la mejora de la intermodalidad entre estaciones, así como impacto positivo temporal la creación de empleo durante las obras.

#### 5 PROYECTO DE ACTUACIONES PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

El presente apartado tiene como objeto definir el conjunto de medidas protectoras y correctoras tendentes a minimizar los impactos previstos principalmente durante la ejecución de las obras, y a optimizar la actuación desde el punto de vista ambiental. En su elaboración han sido tenidas en cuenta además del análisis ambiental llevado a cabo en apartados anteriores, las recomendaciones de carácter ambiental indicadas por el Promotor, y normalmente aplicadas para la elaboración de las medidas de protección y corrección ambiental.

La estructura del presente capítulo es la siguiente:

- Localización de zonas auxiliares temporales y permanentes, que incluye:
  - ✓ Instalaciones auxiliares de obra
  - ✓ Préstamos y vertederos
  - ✓ Accesos a la obra
- Protección y conservación de los suelos y la vegetación natural
- Protección del sistema hidrológico y de la calidad de las aguas
- Gestión de residuos
- Protección a la fauna
- Protección atmosférica
- Prevención del ruido y vibraciones en áreas habitadas
- Protección del patrimonio cultural
- Mantenimiento de la permeabilidad territorial y continuidad de los servicios existentes
- Medidas de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística
- Coordinación de las medidas protectoras y correctoras con el resto de la obra

Adicionalmente, en el siguiente capítulo, se desarrolla el Programa de Vigilancia Ambiental que complementa estas medidas y asegura su cumplimiento y eficacia.

#### 5.1 LOCALIZACIÓN DE ZONAS AUXILIARES TEMPORALES Y PERMANENTES

Con objeto de evitar impactos añadidos a los que genera estrictamente la ocupación del proyecto sobre las áreas de mayor valor ambiental, la ubicación de los elementos auxiliares, como son instalaciones auxiliares (parque de maquinaria, almacenes de materiales, instalaciones provisionales de obra, etc.), canteras, zonas de préstamo o de vertido, y los accesos a las obras, deberán localizarse al margen de dichas áreas.

A tal fin, se ha procedido a establecer los distintos grados de mérito ambiental que corresponden a cada superficie del territorio, lo que ha servido de base para establecer su capacidad de acogida frente a estas actividades.

Atendiendo pues a las restricciones impuestas por dicha cartografía, en el presente apartado se detallan los enclaves propuestos para localizar las diferentes zonas auxiliares de obra, tanto de

carácter temporal como permanente. La ubicación de las mismas se recoge en el Plano nº 11.1. *Clasificación del territorio*, que se recoge en el capítulo 6 del presente Anejo.

#### 5.1.1 Localización de zonas de instalaciones auxiliares de obra

Establecida la clasificación ambiental del territorio, se procede a elaborar una propuesta de zonas de instalaciones auxiliares de obra, donde ubicar elementos tales como los acopios temporales de materiales de obra y tierras, almacenes, etc., fuera de las áreas cartografiadas como Zonas Excluidas.

Dada las características de la actuación proyectada, se ha considerado conveniente la utilización de dos zonas de instalaciones emplazadas sobre terrenos ferroviarios en las inmediaciones del nuevo edificio de viajeros a ejecutar, y carentes de valor ambiental.

Tal y como se recoge en la imagen adjunta, las áreas seleccionadas se localizan anexas a las zonas de trabajo y cuentan con acceso directo desde el viario existente. Sus dimensiones y características, son las siguientes:

✓ ZIA-1 (3.825 m²). Se trata de una plataforma al final del andén 1 cuya superficie se encuentra en desuso, y que se pretende restaurar como zona de evacuación de pasajeros.



Zona de instalaciones auxiliares de obra ZIA-3

#### 5.2 PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS SUELOS Y LA VEGETACIÓN

#### 5.2.1 Delimitación de los perímetros de actividad de las obras

Habida cuenta de que el proyecto se emplaza en un entorno urbano carente de zonas o elementos de interés, y que las obras se desarrollarán en espacios interiores de la estación, no se precisa la disposición de jalonamientos de protección por méritos ambientales.

No obstante, con el fin de restringir el acceso y movimiento de personal, vehículos y maquinaria fuera de los terrenos estrictamente necesarios, la zona de obras quedará delimitada mediante un cerramiento consistente en valla autónoma metálica. En los límites de zonas de peligro se impedirá el acceso de terceros ajenos por medio de cinta de balizamiento reflectante y barandillas de limitación y protección, tal y como queda recogido en el Anejo correspondiente al Estudio de seguridad y salud del presente Proyecto de Construcción.

#### 5.2.2 Protección de los suelos

Aunque el proyecto no supone un cambio de uso del suelo o la inclusión de una nueva actividad potencialmente contaminante diferente a la actual, dado que la actividad de transporte de pasajeros o mercancías por ferrocarril se encuentra incluida dentro del listado de actividades potencialmente contaminantes del suelo de acuerdo al Anexo I del *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados*, así como al Anexo I del *Decreto 60/2009, de 26 de febrero, sobre suelos potencialmente contaminados y procedimiento para la declaración de suelos contaminados* de la de Xunta de Galicia, tras la realización de las obras se llevará a cabo la realización de un "Informe de Situación del Suelo", con el fin de actualizar la situación en la que queda el suelo del ámbito de las actuaciones proyectadas tras su ejecución.

El contenido de este informe cumplirá con lo estableció en el artículo 5º, apartado 5 del *Decreto* 60/2009, de 26 de febrero, sobre suelos potencialmente contaminados y procedimiento para la declaración de suelos contaminados.

Complementariamente, y aunque como ha sido mencionado no se ocuparán entornos naturalizados, se establecen un conjunto de medidas de carácter general y buenas prácticas, con el fin de evitar afecciones a posibles suelos próximos a las obras:

- ✓ El conjunto de obras que impliquen ocupación del suelo se desarrollarán dentro de los límites del proyecto. Se restringirá al máximo la circulación de maquinaria y vehículos de obra fuera de los límites citados.
- ✓ El parque de maquinaria, el área de almacenamiento temporal de materiales de obra y de residuos se proyectarán en base a criterios de mínima afección ambiental.
- ✓ En caso de afecciones accidentales fuera del ámbito señalado, serán aplicadas las medidas correctoras y de restitución adecuadas.
- ✓ Se garantizará la protección de los suelos frente a vertidos o derrames de aceites y grasas, tanto procedentes de la limpieza y mantenimiento de maquinaria como de otros orígenes, así como de otros productos conceptuados como residuos peligrosos.
- ✓ Todos los depósitos susceptibles de contener líquidos contaminantes, ya sean combustibles o aguas potencialmente contaminadoras, serán sellados y estancos para evitar cualquier tipo de infiltración al terreno.
- ✓ Los vehículos y maquinaria al servicio de las obras realizarán las operaciones de mantenimiento en taller autorizado externo, o bien en las instalaciones autorizadas de que dispusiese la propia obra. En este último caso, durante la fase de obras y en la zona de instalaciones auxiliares, se concretará un área de engrase, mantenimiento y aprovisionamiento de combustible para maquinaria, que dispondrá de una superficie impermeabilizada.
- ✓ Si accidentalmente se produjese algún vertido de materiales grasos provenientes de la maquinaria, se procederá a recoger éstos, junto con la parte afectada del suelo, para su posterior tratamiento o eliminación en centros apropiados.

En todo caso, se atenderá a lo establecido en la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados* de manera que:

- ✓ Todos los materiales, desechos etc., generados durante la construcción, se gestionarán adecuadamente y de acuerdo a los principios de jerarquía establecidos en la normativa vigente en materia de residuos. En ningún caso se crearán escombreras, ni se abandonarán materiales de construcción ni residuos de cualquier naturaleza.
- ✓ Una vez finalizada la obra se llevará a cabo una rigurosa campaña de limpieza, debiendo quedar el área de influencia del proyecto totalmente limpia de restos de obras.

#### 5.2.3 Recuperación de la capa superior de tierra vegetal

No se prevé afección a la capa de tierra vegetal, pues la superficie del aparcamiento actual está pavimentada.

Debe señalarse a este respecto que, aunque en la actualidad no se ha constatado la existencia de ejemplares de *Cortaderia* en los terrenos a decapar, con carácter previo al proceso de excavación de misma, se llevará a cabo una inspección visual con el fin de descartar la presencia de flora invasora y, en particular, de la especie *Cortaderia* seolloana.

Si como resultado de la inspección se detectase esta u otras especies vegetales invasoras, la tierra vegetal correspondiente será desestimada para su reutilización y empleo en la restauración de las superficies generadas por las obras, debiendo ser entregada a un gestor autorizado para su tratamiento y/o eliminación, y evitar su propagación.

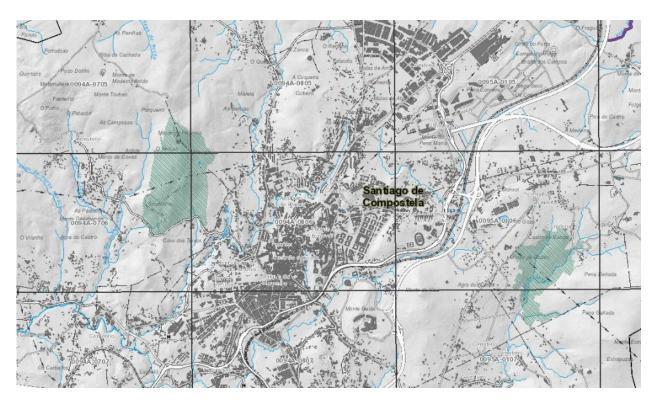
#### 5.2.4 Medidas de protección de la vegetación

Tal y como ha sido señalado en apartados precedentes, en el ámbito de las actuaciones no existen enclaves con formaciones vegetales de interés natural que pudieran resultar afectadas por las obras.

Dado que en el entorno de la actuación no existen masas de vegetación que puedan presentar riesgo de incendio, no resulta necesario contemplar un plan de prevención y extinción de incendios específico.

#### 5.3 PROTECCION DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y ESPACIOS RED NATURA 2000

Como se ha indicado, en el ámbito no existen espacios naturales protegidos cercanos o espacios red Natura 2000.



Localización de zonas protegidas en el entorno de Santiago de Compostela.

#### 5.4 PROTECCIÓN DEL SISTEMA HIDROLÓGICO Y LA CALIDAD DE LAS AGUAS

#### 5.4.1 Protección de los sistemas fluviales

Con carácter general, las medidas de protección de los sistemas fluviales están encaminadas al mantenimiento de sus características hidrológicas. A este respecto, y tal y como ha sido señalado en apartados precedentes, las actuaciones proyectadas no afectan a ningún curso de agua. Debe señalarse sin embargo, que dada la relativa proximidad del río Sar a la zona de actuación, se prevé la adopción de las siguientes medidas precautorias de carácter general.

- ✓ Quedará prohibida la localización de instalaciones auxiliares y complementarias a las obras, en cualquiera de las líneas de drenaje natural del territorio.
- ✓ Se eliminará de la red de drenaje cualquier tipo de obstáculo, vertido o apilamiento de materiales que pudiesen impedir su correcto funcionamiento hidráulico.
- ✓ Se prohibirá la utilización del agua de los cauces fluviales para las operaciones de limpieza de maquinaria y herramientas.
- ✓ Se deberán llevar a cabo todas las labores necesarias de mantenimiento de la maquinaria y vehículos utilizados en la obra, de forma que se garantice el buen estado de los mismos para evitar la aparición de posibles vertidos, en especial de aceites e hidrocarburos.
- ✓ Se prohibirá de modo estricto el vertido de aceites, combustibles, cementos, etc., tanto al terreno como a los cauces, siendo inexcusable el incumplimiento en la recogida selectiva de los productos residuales y su posterior gestión en función de la normativa aplicable al respecto.

- ✓ Se llevará a cabo un control específico de vertidos, así como la aplicación de un Plan de Gestión de Residuos, en especial de residuos de construcción y demolición, siendo inexcusable el incumplimiento en la recogida selectiva de los productos residuales y su posterior gestión de acuerdo a la normativa aplicable en este sentido, de la Xunta de Galicia.
- ✓ Se instalará un punto limpio en la zona de instalaciones auxiliares de obra, o en sus inmediaciones, que permita la gestión y almacenamiento de forma selectiva y segura, de los residuos peligrosos y no peligrosos generados en las obras.
- ✓ Una vez finalizada la obra, se ejecutarán los trabajos necesarios para recuperar las condiciones iniciales del medio hídrico en los cursos donde se ha actuado o en las zonas que han sido afectadas por los trabajos.

Adicionalmente a lo señalado, debe recordarse que tal y como se recoge en el apartado 3.3. *Clasificación ambiental del territorio. Zonas excluidas, restringidas y admisibles*, el conjunto de los cursos de agua y líneas de drenaje existentes en el ámbito territorial próximo al proyecto han sido incluidos en las denominadas "Zonas Excluidas", en las cuales no se permite la ubicación de actividades auxiliares y/o complementarias de la obra.

Si a pesar de lo señalado resultase inevitable afectar a un cauce o línea de drenaje natural, se deberá contar con la correspondiente autorización administrativa de Augas de Galicia, debiendo tramitarse las pertinentes solicitudes y/o procedimientos administrativos que resulten de aplicación en cada caso, con dicho Organismo.

#### 5.4.2 Protección de la calidad de las aguas

Junto a las medidas precautorias de carácter general señaladas en el anterior apartado, se plantean un conjunto de actuaciones encaminadas a evitar alterar la calidad de las aguas de los cauces presentes en el territorio, y particularmente del río Sar, como consecuencia de las actividades derivadas de la obra:

#### Aguas de saneamiento

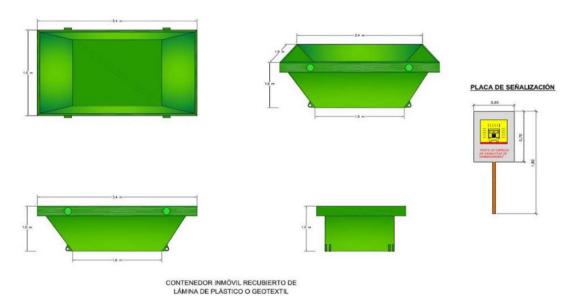
Para la gestión de aguas de saneamiento procedentes de las casetas de obra y de las instalaciones de seguridad y salud, se procederá de alguna de las maneras siguientes, a criterio del Director de Obra:

- ✓ Se conectará el sistema de saneamiento de la obra al sistema de saneamiento municipal, siendo dicha conexión a cargo del contratista. Para ello el contratista deberá disponer de la autorización pertinente del Ayuntamiento de Santiago de Compostela.
- Se instalará un sistema de almacenamiento de aguas fecales, estanco, que puede ser una fosa fija, una fosa móvil o una fosa séptica, realizándose la retira periódica de las aguas fecales por un gestor autorizado.

#### • Limpieza de cubas y canaletas de hormigoneras

Para evitar que se produzca el vertido incontrolado del hormigón residual procedente de la limpieza de las canaletas de hormigoneras, se adecuará una zona específica para ello. En este sentido, como consecuencia de las características de la obra, en un entorno urbano, con espacio

limitado para las instalaciones auxiliares y sin elevadas necesidades de hormigonado, se opta por la colocación de contenedores de obra recubiertos por una lámina de plástico, en cuyo interior se realizará el lavado de las canaletas de las hormigoneras. Una vez que los sólidos hayan precipitado tras un proceso de decantación suficiente, el sobrante líquido se dejará evaporar o se vaciará mediante una bomba, en función de las necesidades de la obra. El hormigón fraguado se gestionará siguiendo las indicaciones del estudio de gestión de residuos para este tipo de residuos.



Modelo de contenedor para limpieza de canaletas de hormigoneras

Para la limpieza de las cubas de las hormigoneras no será necesaria la instalación de zonas específicas puesto que se procederá a la limpieza de éstas de acuerdo a lo estipulado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Es decir, una vez se hayan limpiado las canaletas de salida en la zona de limpieza de canaletas, se introducirá agua en la cuba y el camión volverá a la planta de hormigonado externa a la obra; será al llegar a la planta cuando se descargue el agua del interior de la cuba que durante el trayecto ha ido limpiando de hormigón las paredes de la cuba.

La ubicación del punto de limpieza de canaletas se representa en el Plano nº 11.2. *Actuaciones preventivas y correctoras*, y un detalle del mismo se recoge en el Plano nº 11.3. *Detalles*. La ubicación definida debe ser aprobada por la Dirección de Obra, con antelación al inicio de las obras. En caso de que sea necesario recurrir a una ubicación diferente, el contratista deberá someterla a aprobación por parte de la Dirección de Obra, en ese caso para definir la nueva ubicación de la zona de limpieza de canaletas se tendrán en cuenta los criterios siguientes.

- ✓ Se ubicará en un terreno llano, en las inmediaciones del acceso y alejados de zonas excluidas.
- ✓ Se ubicará lejos de aguas superficiales, redes de saneamiento y de abastecimiento de aguas.

Una vez finalizadas las obras, la zona de limpieza de canaletas será desmantelada junto con el resto de las instalaciones auxiliares de obra, y los residuos generados se gestionarán

adecuadamente, siguiendo las indicaciones del estudio de gestión de residuos del proyecto, en función del tipo de residuos generados.

#### 5.4.3 Protección de los recursos hídricos subterráneos

Tal y como ha sido señalado en apartados precedentes, y aunque en el estudio geotécnico realizado para el Proyecto de ejecución de la estación de autobuses de Santiago de Compostela, el nivel freático variaba según el sondeo entre los 3 m y los 12 m de profundidad, en los sondeos piezómetros ejecutados durante la campaña geológica llevada cabo para el presente proyecto del nuevo edificio de la estación, se ha detectado la presencia de un nivel freático a una profundidad variable, entre 1,9 m y 4,0 m bajo rasante.

De acuerdo con lo indicado en el Estudio Geotécnico incluido en el Anejo nº 3. *Información geotécnica* del proyecto, asociado al proceso constructivo, resulta posible una afección por eventual presencia de agua, a las excavaciones de encepados localizados en la plataforma de los andenes, así como al sótano situado entre los ejes D y E. La zona previsiblemente afectada se muestra en las siguientes figuras:

#### 5.5 GESTIÓN DE RESIDUOS

Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá aplicar un Plan de Gestión de los residuos que se generen en las mismas.

El objetivo de dicho Plan es la recogida, gestión y almacenamiento de forma selectiva y segura, de los residuos y desechos, sólidos o líquidos, generados, para evitar una posible contaminación de las aguas y de los suelos del lugar.

Adicionalmente, su elaboración y aplicación durante la fase de construcción, permitirá alcanzar varios objetivos, entre los que destacan:

- Fomentar la reducción en origen de la generación de residuos y promover la reutilización de éstos por parte del agente generador
- Garantizar una adecuada gestión de los residuos generados
- Fomentar la reutilización, el reciclado y la valorización de los residuos
- Informar, mentalizar y facilitar la participación de todos los agentes implicados
- Hacer efectivo el principio de responsabilidad de los productores de residuos en la generación de los mismos
- Promover la protección del medio ambiente y el cumplimiento de la normativa vigente

La gestión del conjunto de residuos generados por las obras que deberá tener en cuenta el Contratista durante la ejecución de las mismas, abarcará los siguientes aspectos:

- ✓ Emisiones a la atmósfera
- ✓ Vertidos (con o sin carga contaminante)
- ✓ Residuos derivados de las obras, generalmente en las zonas de acopio de materiales, y residuos de construcción y demolición (RCD)

#### 5.5.1 Emisiones a la atmósfera

Toda la maquinaria a emplear deberá cumplir con la Directiva 2000/14/CE, transpuesta al Estado español por el *Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre*, modificado por el *Real Decreto 524/2006, de 28 de abril*, debiéndose disponer de documentación acreditativa al respecto.

Asimismo, queda prohibida la quema de restos o de cualquier otro tipo de material durante la fase de construcción.

#### 5.5.2 Vertidos

Se prohibirá el lavado de las cubas de hormigonado dentro del recinto de la obra, debiendo lavarse en las correspondientes plantas de suministro de origen. Podrán, no obstante, acondicionarse determinadas áreas destinadas al lavado de las canaletas con el fin de evitar el ensuciamiento y manchado de la vía pública con los restos de hormigón que quedan en la misma durante el recorrido de vuelta a la planta.

Estos puntos de limpieza de las canaletas de las cubas estarán perfectamente identificados y señalizados, y se localizarán alejados de sumideros, arquetas, o redes de saneamiento existentes. Para el lavado de canaletas se hará uso de contenedores metálicos para RCD de 6-7 m³, forrados de plástico para facilitar su posterior limpieza. El número y ubicación de éstos serán definidos de acuerdo a las necesidades por el responsable ambiental de la obra. Los restos una vez fraguados, serán tratados como residuos inertes.

#### 5.5.3 Residuos

El Proyecto Constructivo incluye en el Anejo nº17 un estudio específico donde se pormenorizan los aspectos relacionados con la gestión de los residuos procedentes de la construcción y demolición de la obra, redactado en virtud de lo establecido en el *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.* 

Se actualiza el Anejo de acuerdo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, con entrada en vigor el 02/01/2023.

Se mantiene lo incluido en el Estudio de Gestión de Residuos del Proyecto Constructivo, actualizándose los cambios que se produzcan durante las obras en el Plan de Gestión de Residuos a redactar por el contratista.

En dicho Plan se define la recogida, gestión y almacenamiento de forma selectiva y segura, de los residuos y desechos, sólidos o líquidos, generados, para evitar una posible contaminación de las aguas y de los suelos del lugar.

La gestión de todos los residuos generados durante la fase de obras se hará de acuerdo a los requisitos legales derivados de la legislación aplicable, debiendo acreditar el contratista ante el órgano ambiental competente el destino de los mismos, primándose el reciclaje o reempleo frente a la eliminación en vertedero.

Todo lo relacionado con el manejo de residuos, tanto inertes, como residuos tóxicos y peligrosos, se regirá según lo dispuesto en la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, en la que se desarrollan las normas básicas sobre los aspectos referidos a las obligaciones de los productores y gestores de residuos y operaciones de gestión. Asimismo, se atenderá a lo establecido en las diferentes disposiciones normativas vigentes a nivel autonómico, entre las que cabe destacar la *Ley 10/2008, de 3 de noviembre, de residuos de Galicia*.

Los residuos de construcción y demolición se regirán según lo establecido en el *Real Decreto* 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, así como en la *Resolución de 15 de enero de 2014*, de la Secretaría General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se hace público el Programa de gestión de residuos de la construcción y demolición de Galicia 2013-2016.

Cuando ello sea posible, los residuos domésticos (urbanos) y asimilables serán transportados a punto limpio municipal para su recogida por la oportuna empresa concesionaria, o entregados a las Entidades Locales en las condiciones que determinen las respectivas ordenanzas.

No se prevé amianto en las instalaciones de la zona.

Para el caso de los residuos generados en la obra procedentes de las operaciones de construcción se considera que el destino más viable sea el transporte a plantas de tratamiento de RCD autorizadas para recibir residuos de construcción inertes y residuos no peligrosos, más próximas a la zona.

En efecto, los residuos inertes, tales como chatarra (residuos metálicos no contaminados), o envases, al tratarse de fracciones de residuos valorizables pasarán directamente a instalaciones específicas para el reciclaje (valorización material).

Para la recogida de los residuos generados, se contará con la participación de un gestor de residuos, incluido en el Registro de gestores autorizados de la Xunta de Galicia.

La relación de gestores autorizados inscritos en el registro de gestores de residuos (tanto peligrosos, como no peligrosos), de la Conselleria de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia para el Concello de Santiago de Compostela, es la siguiente:

RAZÓN SOCIAL	NIF o CIF	DIRECCIÓN
COMUCA SL	B15252604	Calle LG. Vixoi (Entrebalos) Marrozos 15893 Santiago de Compostela - A Coruña
SAFETY-KLEEN ESPAÑA SA	A78099660	Pol. Indust. del Tambre, vía Diesel, parcela R8–R9 15890 Santiago de Compostela – A Coruña
TRANSPORTES PUENTE MANTIBLE SL	B15353766	Pol. Industrial del Tambre, vía Diesel, parcela R5 15890 Santiago de Compostela – A Coruña
URBASER SA	A79524054	Parroquia de Figueiras, s/n 15987 Santiago de Compostela - A Coruña

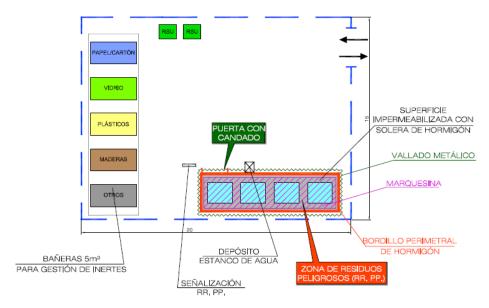
Para el volumen excedente de tierras previsto, como ha sido indicado en apartados precedentes, se ha seleccionado como emplazamiento de destino más idóneo la cantera "Áridos Miramontes" que admite tierras para su recuperación, a fin de contribuir al relleno y restauración de sus zonas agotadas, de forma preferente a su entrega a gestor autorizado para su depósito en vertedero.

En la zona de instalaciones auxiliares (ZIA-1) se establecerá un **punto limpio**, entendiendo como tal, una zona fija de almacenamiento temporal de residuos, consistente en un conjunto de contenedores.

El punto limpio reunirá al menos las siguientes condiciones:

- Será accesible al personal de la obra, y estará convenientemente indicado.
- Será accesible para los vehículos que retirarán los contenedores.
- No interferirá el desarrollo normal de la obra, ni el acceso y tránsito de maquinaria por el recinto de la misma.

La zona de almacenamiento de residuos peligrosos, si se encuentra en el punto limpio, estará convenientemente identificada y separada del resto de residuos.



Modelo de punto limpio

Habida cuenta de la naturaleza de las obras proyectadas, se señalan seguidamente unas directrices generales para la gestión de los residuos que previsiblemente resultarán generados por las mismas:

#### 5.5.3.1 Residuos no peligrosos

En la obra se llevará a cabo la clasificación de los residuos que se generen, procediéndose a su recolección diferenciada atendiendo al tipo de residuo y a su posterior tratamiento o gestión. Algunos de los residuos inertes y de los residuos asimilables a urbanos pueden ser reciclados y/o reutilizados, una vez recolectados y clasificados. El objetivo es maximizar la reutilización y

las posibilidades de reciclaje. En consecuencia, se hace necesario prever contenedores individuales para cada tipo de material (plástico, maderas, metales, pétreos, especiales, etc.).

Así, en la zona de instalaciones se dispondrá de una zona para la separación de los distintos sobrantes en contenedores, donde se almacenarán temporalmente hasta su recogida y traslado por gestor autorizado a plantas de tratamiento o vertederos autorizados.

El número y tipología de contenedores será seleccionado en función de la clase, tamaño y peso del residuo considerado, las condiciones de aislamiento requeridas y la movilidad prevista del mismo.

Para un correcto funcionamiento del sistema, se aconseja la distinción visual de los contenedores según el tipo de residuo. Para ello se colocarán contenedores de distintos colores, de tal modo que colores iguales indiquen residuos de la misma clase. En todo caso deberán segregarse en obra los residuos peligrosos de los no peligrosos.

Una posible distribución de colores es la siguiente:

Clase de residuo	Color
Metales, plásticos y envases	Amarillo
Madera	Marrón
Ladrillos, tejas, cerámicos	Rojo
Papel y cartón	Azul
Vidrio	Blanco
Hormigón	Gris
Restos orgánicos	Verde

Independientemente del tipo de residuo, el fondo y los laterales de los contenedores serán impermeables, pudiendo ser sin techo (abiertos), o con él (estancos).

La ubicación de los elementos de recogida deberá estar perfectamente señalizada y puesta en conocimiento de todo el personal de obra. Se impartirá formación en la materia a los operarios de cuyas actividades resulte la generación de residuos inertes.

La retirada de los residuos clasificados en obra se efectuará bajo las condiciones impuestas en las especificaciones de compra, donde se hará referencia a la periodicidad del servicio de recogida, así como a los beneficios económicos que en su caso se acuerden por retirar cada residuo una vez clasificado. Tras su recogida, los residuos serán tratados en función de su naturaleza, entregándose a una empresa gestora autorizada.

Se dispondrá en la obra de los justificantes de entrega de los residuos y de la documentación necesaria para demostrar el destino de gestión de los mismos (albaranes de entrega a la planta de tratamiento y/o vertedero, documentos de control y seguimiento, autorización del gestor, inscripciones en el correspondiente registro, etc.).

Para favorecer el cumplimiento de estas prescripciones, el contratista deberá aportar a la Dirección Ambiental de Obra, antes de la emisión del acta de replanteo de la obra, un procedimiento específico de segregación de residuos al que se deberá someter el contratista y todas las partes que participen en la obra.

#### Gestión de residuos sólidos urbanos o asimilables a urbanos

Los residuos urbanos o asimilables a urbanos se dispondrán en pequeños contenedores situados a pie de la actividad que los produzca, siendo trasladados posteriormente a los puntos limpios dispuestos en el municipio por el Concello o Ente Local, en las condiciones que determinen las respectivas ordenanzas.

#### Gestión de residuos de construcción y demolición (RCD)

En relación con este aspecto, en el Anejo nº 17 del presente Proyecto de Construcción se incluye un Estudio de gestión de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, que da cumplimiento a lo establecido en el *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición* (BOE de 13 de febrero de 2008), y en concreto al artículo 4.1. a), que obliga al productor de residuos de construcción y demolición (en este caso ADIF-AV) a incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de su gestión:

Artículo 4. Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición:

- 1. Además de los requisitos exigidos por la legislación sobre residuos, el productor de residuos de construcción y demolición deberá cumplir con las siguientes obligaciones:
- a) Incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:
  - 1º. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
  - 2 º. Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
  - 3º. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
  - 4º. Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.
  - 5º. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

- 62. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- 7º. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

El Estudio cuenta con el contenido establecido en el citado Real Decreto, así como en la Resolución de 15 de enero de 2014, de la Secretaría General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se hace público el Programa de gestión de residuos de la construcción y demolición de Galicia 2013-2016, aprobado por el Consello de la Xunta de Galicia el 12 de diciembre de 2013, y se le da la difusión y publicidad exigidas por la Ley 10/2008, de 3 de noviembre, de residuos de Galicia), y en la Ley 10/2008, de 3 de noviembre, de residuos de Galicia.

#### 5.5.3.2 Residuos peligrosos

En el Plan de Gestión de Residuos a elaborar por el Contratista, y previa aprobación por parte del Director de Obra, se determinará, antes del comienzo de las obras, la potencial generación de residuos peligrosos.

Los residuos peligrosos se almacenarán en recipientes/bidones correctamente cerrados, siguiendo las instrucciones del fabricante, sobre todo si se trata de productos químicos, y evitando la proximidad de productos incompatibles.

Se incluirá en los contratos de los suministradores de productos peligrosos la obligación de retirada de los envases, de modo que puedan ser reutilizados y no se conviertan en un residuo una vez agotado el producto.

El tiempo de almacenamiento debe ser inferior a seis meses, desde la fecha que figure en la etiqueta, en el momento del cierre del envase.

A modo de resumen, las acciones a adoptar en la obra son los siguientes:

#### ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Cuando se realice almacenamiento de residuos peligrosos en la actuación, se habilitará una zona exclusiva (punto limpio) para el almacenamiento de los recipientes/contenedores y sus residuos correspondientes. En esta zona se identificarán al menos tantos contenedores como tipos de residuos peligrosos se tengan en la actuación.

Se evitará el contacto con el suelo desnudo, mediante dispositivo que garantice una retención del residuo en caso de fuga, derrame o rotura del recipiente, con objeto de prevenir la posible contaminación.

En la medida de lo posible, estará dispuesto bajo techado, o en su defecto, se evitará que la lluvia entre en contacto con el interior del recipiente o con el residuo que contenga.

El tiempo de almacenamiento de los residuos no será superior a 6 meses.

En caso de desaparición, pérdida o escape de residuos se comunicará, de forma inmediata la situación, al órgano competente de la Xunta de Galicia.

#### **ENVASADO DE RESIDUOS PELIGROSOS**

Se utilizarán recipientes que eviten pérdida del contenido y de un material que no sea susceptible de ser atacado por el residuo o residuos, ni de formar combinaciones peligrosas.

De la misma forma los envases deberán resistir las manipulaciones necesarias y se mantendrán en buenas condiciones.

#### ETIQUETADO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

Estarán etiquetados de forma clara, legible e indeleble, al menos en castellano, empleándose para ello las etiquetas indicadas en este apartado.

El etiquetado contendrá:

- Código de identificación.
- Nombre, dirección y teléfono del productor.
- Fecha de envasado.
- Naturaleza de los riesgos, mediante pictograma correspondiente en negro sobre fondo amarillo-naranja (se incluyen los pictogramas).

La etiqueta estará firmemente fijada sobre el envase, eliminando otras etiquetas que ya contuviera éste y que pudieran inducir a error del contenido. El tamaño de la etiqueta será, como mínimo, de 10x10 cm.

El lugar de almacenamiento deberá ser una zona lo más protegida posible, y claramente identificada, en la que no se lleven a cabo maniobras de camiones o máquinas.

El suelo del lugar de acopio tiene que estar protegido de posibles fugas o derrames. Por ejemplo, se pueden situar los residuos sobre un plástico resistente con bentonita u otros materiales absorbentes por encima, o mejor sobre suelo de hormigón o asfalto, para no contaminar el suelo natural y evitar filtraciones al terreno. Los RP deben estar protegidos de la lluvia y en cualquier caso se deberá asegurar el cierre de los bidones. Si es posible, se pondrán bajo techado o cubiertos con un plástico.

En caso de que se produzca el vertido accidental de residuos peligrosos durante la fase de ejecución de las obras, se contendrá el vertido mediante el uso de un producto absorbente (cal, arena, cemento, etc.), recogiéndose la mezcla resultante (residuo peligroso+producto absorbente) y trasladándose a un contenedor adecuado, para su tratamiento posterior como residuo peligroso.

Con respecto a los residuos peligrosos generados por las empresas subcontratadas, se solicitará a las mismas toda la documentación de gestión de sus residuos (autorizaciones correspondientes, documentos de control y seguimiento de residuos, etc.) y se inspeccionarán los puntos de almacenamiento atendiendo a los mismos criterios seguidos para los residuos peligrosos propios.

El personal estará informado de las actuaciones que deberá realizar en materia de residuos peligrosos en la obra.

La retirada de los residuos peligrosos se realizará a través de gestores y de transportistas autorizados, debiendo disponerse en la obra toda la documentación correspondiente a dicha retirada.

#### 5.6 PROTECCIÓN DE LA FAUNA

Por lo que respecta a la fauna, y teniendo en consideración tanto las características de las poblaciones presentes, como la naturaleza de las actuaciones proyectadas, no se estima necesario el diseño de medidas de protección específicas para esta variable.

En efecto, en el ámbito de las obras no se localizan espacios de interés faunístico, ni han sido inventariadas especies incluidas en alguna categoría de protección estatal o autonómica.

#### 5.7 PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA

Durante la fase de construcción se realizarán determinadas actividades que, por los movimientos de tierra y el tránsito de maquinaria que implican, generan un incremento en la concentración de <u>partículas en suspensión y de polvo atmosférico</u>.

Dada la existencia de edificaciones habitadas en las proximidades de las obras y con el fin de evitar las molestias que el polvo generado durante la construcción del nuevo edificio de viajeros pudiera producir, se plantean las siguientes medidas:

✓ <u>Realización de riegos periódicos</u> sobre tajos de obra, zona de carga/descarga de materiales superficies de explanación y en general en aquellas zonas en las que tengan lugar movimientos de maquinaria y vehículos o de tierras. Dichos riegos deberán llevarse a cabo en cualquier época del periodo anual, dependiendo su periodicidad de las condiciones atmosféricas, y con una mayor frecuencia en los meses estivales.

En todo caso, la periodicidad de los riegos se adaptará de manera que se asegure que los niveles resultantes de concentración de partículas en el aire, no superen los límites establecidos por el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. Los criterios de calidad del aire para partículas (PM10) en suspensión se expresan en la tabla siguiente:

PM10	Periodo de promedio	Valor límite
Valor límite diario para la protección de la salud humana	24 horas	50 μg/m³ de PM10 que no podrán superarse en más de 35 ocasiones por año
Valor límite anual para la protección de la salud humana	1 año civil	40 μg/m³

Con carácter general se realizará una media de tres riegos diarios en la época estival, si bien esta periodicidad se adaptará a las características de las superficies a regar y a las condiciones meteorológicas y se modificará tras las inspecciones visuales que permitan determinar la necesidad de ampliar o reducir la periodicidad de los riegos para el cumplimiento de la legislación vigente.

Para la realización de los riegos el Contratista dispondrá en obra de un camión cisterna de 1.000 l como mínimo.

✓ <u>Cubrición de los camiones de transporte</u> de materiales susceptibles de emitir polvo. Con el fin de evitar la posible dispersión de materiales pulverulentos, éstos se acopiarán tapados y se transportarán en las cajas de los camiones o volquetes de la maquinaria cubiertos mediante toldos, lonas, plásticos o mallas especiales, tanto en los traslados dentro de la propia obra, como en los desplazamientos a zonas exteriores.

Complementariamente, para reducir la emisión de gases procedentes de la maquinaria y vehículos de obra, se llevarán a cabo las siguientes medidas:

- ✓ Se deberá mantener una correcta puesta a punto de todos los motores de combustión interna de los camiones y maquinaria que intervengan en la obra, antes del inicio de la misma, que deberá ser llevada a cabo por un servicio autorizado. Este buen funcionamiento se ha de comprobar periódicamente, exigiendo la contratista la ficha de inspección técnica de vehículos de toda la maquinaria que vaya a ser utilizada.
- ✓ Se evitará la concentración excesiva de maquinaria.
- ✓ Se limitará la velocidad de circulación por las vías de acceso a la obra a 30 km/h, para lo que será preciso instalar la correspondiente señalización vertical.

Asimismo, de precisarse la ejecución de obras en horario nocturno, y para minimizar la contaminación lumínica, deberán utilizarse luminarias con una potencia que asegure la no afección a las edificaciones colindantes con la zona de obras, en especial sobre las viviendas más próximas.

En el presente Proyecto se ha dimensionado el alumbrado de manera que se asegure un nivel de iluminación acertado en base a las necesidades de cada zona teniendo en cuenta las actividades que en ellas se desarrollen (zonas de tráfico rodado, zonas peatonales, etc.), evitando excesivos niveles lumínicos y la emisión de luz directa y dirigiendo la luz hacia el cielo.

Tal y como se detalla en el Anejo nº 8 del proyecto, el tipo de luminaria estará adaptado a cada zona, según la utilización prevista para cada una de ellos y el tipo de instalación. El valor de eficiencia energética de la instalación límite (VEEI) será 6 W/m² por cada 100 lux, y la calificación energética de la instalación del alumbrado será del tipo clase A o B.

No obstante, la disposición e intensidad de la iluminación de la estación una vez ejecutado el proyecto no se incrementará significativamente con respecto al estado actual. Por otro lado, la naturaleza, magnitud y ubicación del presente proyecto no supone un impacto lumínico considerable durante la fase de obras, por lo que no se proponen medidas adicionales al respecto.

#### 5.8 PREVENCIÓN DEL RUIDO Y VIBRACIONES EN ÁREAS HABITADAS

Como se señala en apartados precedentes del presente anejo, la fase de construcción va asociada necesariamente a un incremento en los niveles de ruido y vibraciones, que habrá de afectar a las zonas habitadas existentes en el ámbito más cercano a la actuación.

Tal y como ha sido descrito en el apartado 3.2.3. *Identificación y valoración de los impactos previstos*, la zona donde se desarrolla el proyecto es un ámbito marcadamente urbano, con

presencia en el entorno de la estación de numerosas edificaciones residenciales a lo largo de la Rua do Hórreo, Av. de Lugo y el propio acceso al aparcamiento de la estación.

En general, se trata de bloques de viviendas de alturas variables y en posición topográfica a cota elevada con respecto a la plataforma de la estación, destacando las edificaciones existentes al norte de la mima (Av. Lugo) con la fachada sur en situación vertical en sobre un muro de contención de casi 10 m que salva el desnivel entre la base de las edificaciones y el aparcamiento. No se ha identifica la presencia de usos especialmente sensibles, como pudieran ser de tipo sanitario o docente.

Las distancias de los receptores más cercanos a las zonas de actuación son variables: entre 20 y 30 m en el caso de zonas de obras (demoliciones y edificación) y de 30 m en el caso de zonas de instalaciones en el extremo oeste.

De acuerdo con lo expuesto, aunque en momentos puntuales los niveles de ruido pueden ser elevados, en principio no se considera necesaria la adopción de medidas mitigadoras específicas, siempre que se cumpla lo especificado en la Ordenanza Municipal y en la normativa referida a emisiones de la maquinaria.

En cualquier caso, para minimizar el impacto acústico y reducir las molestias por ruido a las edificaciones y a la población más próxima a la zona de actuación durante la ejecución de las obras, se proponen las siguientes actuaciones:

- ✓ Verificar que la maquinaria cumple con los requisitos establecidos en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, y las posteriores modificaciones establecidas en el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril. Se efectuarán mediciones de los niveles sonoros para garantizar que los niveles de ruido no excedan los límites de inmisión que establece la legislación vigente y las ordenanzas municipales.
- ✓ La maquinaria que se vaya a emplear en la obra deberá estar preferentemente insonorizada, según normativa específica y sometida a las revisiones y operaciones de mantenimiento oportunas.
- ✓ Se efectuará el control del número de máquinas que trabajen simultáneamente, y de la velocidad de los vehículos de obra en la zona de actuación y accesos (40 km/h para vehículos ligeros y 30 km/h para los pesados).
- ✓ Se mantendrá en funcionamiento la maquinaria sólo el tiempo imprescindible para la realización de las actividades.
- ✓ El personal responsable de los vehículos deberá acometer los procesos de carga y
  descarga sin producir impactos directos sobre el suelo y reduciendo las distancias de
  caída libre de materiales o residuos, igualmente evitará el ruido producido por el
  desplazamiento de la carga durante el recorrido.
- ✓ Se evitará la utilización de contenedores metálicos, y se utilizarán revestimientos y carenados en tolvas, cajas de volquetes, etc.
- ✓ Cuando se precise de la operación de maquinaria especialmente ruidosa para los trabajos, éstos se realizarán en horario de día y tarde, de 8:00 a 22:00, y días laborables, siempre y cuando esto no implique un impedimento en la operatividad de la estación.

✓ El horario y las condiciones de trabajo deberán ajustarse a lo establecido en la Ordenanza municipal sobre emisión e recepción de ruídos, vibracións é condicións dos locais, que establece las siguientes limitaciones.

Tipología de uso	Periodo diurno	Periodo nocturno
Docente, sanitario, cultural, o espacios protegidos	60 dB	50 dB
Residencial	65 dB	55 dB
Áreas de recreo, zonas industriales, centros comerciales	70 dB	60 dB

- ✓ Se definirán itinerarios de tránsito de vehículos de transporte optimizados para minimizar las afecciones por ruido del tráfico de los mismos, lo cual se incorporará al Plan de Obra
- ✓ Se llevar a cabo un seguimiento de los niveles de ruidos generados durante las obras. Dicho seguimiento se desarrollará en el Programa de Vigilancia Ambiental de cuyas conclusiones se establecerá la necesidad, en su caso, de aplicar medidas adicionales.

Independientemente de la adopción de las medidas preventivas contempladas anteriormente, en todo momento se atenderá a lo dispuesto en el contenido de la legislación de referencia y en el "*Protocolo de buenas prácticas de actuación acústica en obras no sometidas a DIA (ADIF, 2009)*" que se adjunta como Apéndice al presente anejo.

Asimismo, si se realizaran trabajos en horario nocturno la Dirección de Obra comunicará este hecho al Concello, indicando las medidas que se van a contemplar para que no se superen los niveles reglamentarios establecidos en el entorno de la obra.

En cualquier caso, el Programa de Vigilancia Ambiental incluye la realización de labores de seguimiento de los niveles sonoros de la maquinaria y de las obras, pudiéndose concluir durante la ejecución la necesidad de adoptar medidas complementarias.

En cuanto a la puesta en explotación no se prevé la necesidad de adopción de medidas correctoras ya que, como ha sido señalado en apartados precedentes, las actuaciones planteadas no suponen una modificación del régimen de funcionamiento de la estación, ni de la frecuencia y condiciones actuales relativas a los tráficos ferroviarios y/o viarios.

#### 5.9 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

Como se ha indicado en anteriores apartados, no consta en el ámbito del proyecto ni en su área de influencia ningún bien del patrimonio cultural catalogado, por lo que no son previsibles afecciones sobre esta variable.

Pese a lo señalado, se propone no obstante, la vigilancia y el control arqueológico de los movimientos de tierras durante el transcurso de las obras, por parte de un técnico arqueólogo competente. Esta medida persigue como objetivo principal, evitar la aparición de posibles afecciones y establecer, en su caso, las medidas correctoras necesarias.

Si en el desarrollo de los seguimientos de remociones de tierras se detectaran restos arqueológicos o evidencias patrimoniales no documentados, deberá ser notificado

inmediatamente a la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural de la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, la cuales determinará el procedimiento a seguir y las medidas cautelares necesarias a adoptar.

Con fecha 03/12/2021 se recibe Informe de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural, comunicando que, una vez analizada la documentación del proyecto, con expediente 3014/21, no procede la emisión de informe ni resolución sobre la autorización de las obras por no afectar a bienes protegidos.

# 5.10 MANTENIMIENTO DE LA PERMEABILIDAD TERRITORIAL Y CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS EXISTENTES

Con el objeto de garantizar a un nivel de permeabilidad similar al actual, y considerando el carácter urbano del emplazamiento de las actuaciones, se ha diseñado un plan de obras en el que se establecen las oportunas fases diferenciadas de actuación que permiten asegurar el mantenimiento de la permeabilidad durante las obras.

El proyecto contempla asimismo las situaciones provisionales tanto viarias como ferroviarias que son necesarias para la ejecución de las obras, cuyo detalle se recoge en el Anejo nº 10. Situaciones provisionales y reposiciones ferroviarias.

Finalmente, el proyecto contempla tanto las reposiciones ferroviarias, como la de todos los servicios y servidumbres afectados (comunicaciones, alumbrado, etc.), con el fin de asegurar la continuidad de los mismos. Dichas actuaciones se recogen en el Anejo  $n^{o}$  5. Servicios y servidumbres existentes y/o afectados.

# 5.11 MEDIDAS DE DEFENSA CONTRA LA EROSIÓN, RECUPERACIÓN AMBIENTAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

#### **5.11.1** Objetivos y criterios generales

En el presente apartado se describen las actuaciones planteadas para restaurar vegetalmente determinadas superficies generadas por las obras, caso de la zona de instalaciones auxiliares ZIA-3 y el área complementaria anexa, planteadas sobre una superficie terriza, lo que contribuirá de manera decisiva a proporcionar su adecuada integración en el entorno urbano donde se emplaza.

#### 5.11.2 Labores y tratamiento de restauración

Tal y como ha sido indicado, dadas las características de las actuaciones proyectadas, así como del ámbito donde éstas se proyectan, las únicas superficies objeto de tratamiento vegetal son la zona de instalaciones auxiliares de obra ZIA-2, de 645 m², así como el área auxiliar complementaria, colindante a la misma, de 298 m².

Habida cuenta de la localización de dichas áreas, colindantes con las vías del ferrocarril, así como de la escasa dimensión de las mismas, no se ha estimado conveniente la ejecución de plantaciones arbóreas y/o arbustivas para su restauración, habiéndose planteado únicamente las siguientes actuaciones:

#### a) Preparación del terreno

El objetivo de esta labor es principalmente la consecución de unas condiciones favorables en el sustrato, para el desarrollo de la vegetación a implantar.

Para ello, se llevará a cabo un laboreo mecanizado del terreno consistente en doble pasada cruzada de rotavator y un perfilado y refino final de la superficie objeto de actuación.

#### b) Aporte y extendido de la tierra vegetal

Sobre la superficie objeto de tratamiento se extenderá una cada de tierra vegetal no inferior a 30 cm de espesor, lo que supone un volumen de 282,9 m³ de este material que provendrá de la propia obra.

El extendido de la tierra vegetal debe realizarse sobre el terreno ya remodelado, con maquinaria que ocasione una mínima compactación. En general, el aporte y extensión puede hacerse por métodos convencionales, es decir mediante retroexcavadoras y posterior extendido manual.

Una vez extendida la tierra vegetal debe evitarse el paso de maquinaria pesada por esa zona, para evitar una nueva compactación del terreno. Si fuera inevitable, se deberá rastrillar o dar una labor somera al suelo para dejarlo de nuevo en condiciones para actuar.

Conviene que esta operación se ejecute inmediatamente antes de la realización de la siembra, a fin de evitar pérdidas de la tierra vegetal.

#### c) Siembra

Para el tratamiento de la superficie planteada, se propone una **siembra en seco** cuyas ventajas se basan en su facilidad de ejecución y bajo coste. La mezcla de semillas propuesta es la siguiente, expresado como porcentaje sobre peso total:

Familia	Especie	Porcentaje
Gramíneas	Lolium perenne	20
	Festuca rubra rubra	30
	Poa pratensis	30
Leguminosas	Trifolium repens	10
	Medicago sativa	10

Esta siembra se empleará con una dosificación de 30 g/m². El abono a utilizar será del tipo N-P-K convencional, en proporción 15-15-15, debiéndose utilizar una dosificación de 60 g/m². La maquinaria de siembra realizará el tapado de las semillas y, en caso de que no se haya realizado de forma mecanizada, se deberá rastrillar el terreno para cubrir las semillas.

#### 5.12 MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Tal y como ha sido señalado en anteriores apartados del presente anejo, las actuaciones proyectadas tienen una notable repercusión positiva sobre el medio social del entorno donde se implantan. No obstante, y tomando como punto de partida que estos efectos positivos

constituyen la propia esencia y justificación del proyecto, cabe destacar como aspecto más relevante las ya mencionadas reposiciones ferroviarias y de los servicios y servidumbres afectados.

#### 5.13 MEDIDAS DE CARÁCTER ADICIONAL

#### 5.13.1 MEDIDAS PARA EVITAR PROBLEMAS DE APARCAMIENTO EN LA ESTACION

Durante la ejecución de las obras ha de mantenerse la capacidad de aparcamiento para los usuarios de la estación, por lo que se analizará la ejecución del aparcamiento por fases y su posibilidad de uso para mantener el nivel de capacidad de estacionamiento de vehículos.

# 5.14 COORDINACIÓN DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS CON EL RESTO DE LA OBRA. PLAN DE OBRA

Con objeto de lograr una adecuada coordinación con el resto de la obra, sin que ésta perjudique a los trabajos de integración ambiental, las medidas planteadas se distribuirán temporalmente a lo largo de los meses previstos que dure la fase de construcción como sigue a continuación:

#### Antes del inicio de las obras:

• Comprobación de la impermeabilización de las superficies sobre las que ubicarán las zonas de instalaciones auxiliares de obra y el almacenamiento de residuos. Valoración si dicha superficie puede considerarse impermeable o si es necesario impermeabilizar la zona de instalaciones auxiliares.

#### Durante las obras:

- Control y seguimiento arqueológico del movimiento de tierras.
- Aporte de tierra vegetal a las superficies objeto de revegetación, siempre que sea época favorable para la germinación y nascencia de la siembra.
- Control de semillas de *Cortaderia selloana* en la tierra vegetal de nuevo aporte.
- Vigilancia ambiental de la obra (control de vertidos, gestión de residuos, etc.).

#### Etapas finales de la obra:

- Desmantelamiento y recuperación de zonas de instalaciones auxiliares de obra.
- Siembras, resiembras y reposición de marras

#### Fin de la actividad:

• Campaña de limpieza de todos los terrenos afectados por las obras.

#### 5.15 CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES RECOGIDAS EN PLAN ESPECIAL PE-10-R

La Dirección Xeral de Calidade Ambiental e Cambio Climático de la Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio de la Xunta de Galicia, emitió *Informe de impacto ambiental estratégico relativo al Plan Especial PE-10-R*, Sector en donde se sitúa el Proyecto, estableciendo en la Resolución una serie de determinaciones para evitar o minimizar sus efectos adversos.

Aunque el Informe ambiental estratégico no establece ninguna condición específica en relación con las actuaciones que integran el Proyecto del Nuevo aparcamiento ni del nuevo Edificio de Viajeros de la estación de Santiago de Compostela, la información contenida en el mismo, así como lo señalado en las observaciones realizadas por los organismos consultados, ha sido tenida en consideración en el conjunto del Proyecto, así como en el presente anejo.

Se relaciona seguidamente lo indicado en los informes de respuesta de los organismos consultados, así como las determinaciones establecidas en el citado informe, junto con la comprobación de su cumplimiento por el presente Proyecto Modificado.

#### Periodo de exposición pública y consultas previas:

#### Instituto de Estudios del Territorio

- Deberá tenerse en cuenta la relación visual de los distintos elementos que componen el conjunto, favoreciendo una imagen de conjunto armónica
- Analizar si es posible, medidas de mitigación del impacto visual negativo de las fachadas traseras de los edificios existentes en la avenida de Lugo
- Se deberá integrar visualmente las partes de la estación de tren que se conserven con las nuevas construcciones, formando un todo equilibrado
- La urbanización del ámbito deberá funcionar como herramienta integradora de los elementos dispares que componen el conjunto
- Se deberá ofrecer una transición adecuada de los puntos de encuentro del PE con la trama de la ciudad, a través de un tratamiento acertado del pavimento, elementos del alumbrado, mobiliario urbano, recorridos peatonales, aparcamientos o vías rodadas

El aparcamiento tiene en cuenta la relación visual entre los elementos, con soluciones acordes a las aplicadas en el nuevo edificio de viajeros.

- Se deberá incluir siempre que sea viable, el empleo de materiales impermeables y/o no filtrantes

El aparcamiento analiza los materiales a emplear, empleando soluciones permeables donde es posible.

- La vegetación deberá estar compuesta por especies autóctonas adaptadas al entorno urbano y al clima de Santiago, asemejándose, en lo posible, a las que actualmente se encuentran en las Brañas del Sar.

No se prevén plantaciones en la zona de aparcamiento.

#### Dirección General de Patrimonio Cultural

- Deberá considerarse la proximidad al territorio histórico del Camino de Santiago, Ruta de la Plata, así como la incidencia de la actuación a la ciudad histórica. También enumeran los elementos patrimoniales recogidos en el catálogo del PXOM en el contorno del PE-10R. Además de estos elementos, conviene analizar el valor el posible valor arquitectónico de la nave de hierro que cubre las vías para valorar si es merecedora de protección o se procede a su catalogación. También se deberá considerar el valor inmaterial de la estación existente como edificio emblemático de la ciudad y con una fuerte impronta en la memoria colectiva de los vecinos de Santiago de Compostela.

El edificio del aparcamiento se aleja del edificio actual de la estación para su realce.

No existe en el ámbito del proyecto ningún yacimiento ni bien del patrimonio cultural catalogado.

Tampoco se afecta al Camino de Santiago, en ninguno de sus trazados, Ruta de la Plata y Camino Portugués, ubicados al este y al oeste de la estación de ferrocarril, respectivamente.

Del mismo modo, tampoco resultará afectada la marquesina histórica de hierro fundido existente que se implanta sobre las vías, ni el edificio de la estación en lo que a su fachada se refiere, y que a día de hoy constituyen elementos de valor arquitectónico, no incluidos en el Catálogo de Bienes Culturales del Concello de Santiago de Compostela.

- ..

- Establecen una serie de medidas protectoras y correctoras. Por ejemplo, deberá contemplarse un catálogo de los bienes inmuebles del patrimonio cultural. Asimismo, se deberá incorporar una prospección, entendida como una exploración de reconocimiento sistemático del ámbito de estudio, para la detección de elementos del patrimonio cultural no identificados en el inventario de patrimonio cultural de Galicia, con especial incidencia sobre el patrimonio etnográfico y arqueológico.

Analizado el entorno, la Direccion Xeral de Patrimonio Cultural ha emitido Resolución dictando que no es preciso el seguimiento arqueológico durante las obras.

- Deberá actuarse con sensibilidad a la hora de resolver los enlaces con la ciudad, debido a la proximidad del PE-10R a la ciudad histórica y a su situación estratégica.

El proyecto del aparcamiento no modifica los enlaces existentes con la ciudad histórica de Santiago de Compostela.

- Consideran que no queda claro si los contornos de protección de los elementos patrimoniales catalogados afectan al ámbito de actuación. Los bienes protegidos quedan separados del PE-10R por la rúa do Hórreo, por lo que cabría entender que le son de aplicación los criterios establecidos en el art. 46 de la LPCG para el contorno de protección de los bienes catalogados. Así, a solución que se proyecte para la franja norte deberá resultar harmoniosa con las condiciones características del ámbito.
- Señalan que, dejando a un lado las determinaciones legales aplicables, es evidente que la actuación propuesta va a suponer un impacto significativo en esta franja norte, puesto que la conexión con la rúa do Hórreo es uno de los aspectos clave de intervención. Deberán tenerse en cuenta los bienes catalogados en el momento de definir pormenorizadamente la ordenación, tanto para la implantación de la nueva infraestructura, como para la definición del resto de la arquitectura del ámbito, así como para el emplazamiento de los espacios libres o la resolución de los diferentes accesos.

El Proyecto del aparcamiento no recoge cambios respecto a lo recogido en el Proyecto Constructivo. Como se ha señalado, las actuaciones recogidas en el presente proyecto no suponen ninguna modificación sustancial de las características de contorno actualmente existentes en el ámbito de la estación de Santiago de Compostela. Así, y de acuerdo con lo señalado en el art. 46 de la Ley de Patrimonio Cultural de Galicia, el entorno se mantiene con sus valores ambientales, y las intervenciones que se plantean resultan armoniosas con las condiciones características del ámbito. En este sentido se ha procurado su integración en materiales, sistemas constructivos, volumen, tipología y cromatismo.

#### <u>Augas de Galicia</u>

- ..

- Respecto al abastecimiento, las actividades que se prevea implantar en el ámbito deberán solicitar dicha autorización al Concello, o en su defecto, se deberá solicitar ante este organismo de cuenca el uso privativo por disposición legal ó concesión administrativa establecido en los artículos 54 y 59 del TRLA. En el proyecto de urbanización se deberán establecer todas las determinaciones y condiciones de cálculo para el abastecimiento de agua, recomendando el seguimiento de las ITHOGH, que se pueden consultar en la página web de Augas de Galicia.

Se ha proyectado la red de abastecimiento de agua, reflejándose las condiciones de cálculo para el diseño de la misma, de acuerdo a la norma de Augas de Galicia, al Código Técnico de la Edificación y a la norma de Adif. Asimismo, se ha incluido en el Pliego de Prescripciones Técnicas, la obligación de solicitar la correspondiente autorización al Concello para la concesión de aguas para abastecimiento.

- En cuanto a los vertidos, cualquier vertido al dominio público hidráulico requerirá autorización de este organismo de cuenca. Asimismo, se deberán proyectar redes de evacuación de aguas separadas e independientes, para aguas pluviales y residuales, incluyéndose las TDUS precisas para garantizar el retorno del agua pluvial al medio receptor. En el proyecto de urbanización se establecerán todas las determinaciones y condiciones de cálculo en cuanto al saneamiento de agua, recomendando el seguimiento de las ITHOGH, que se pueden consultar en la página web de Augas de Galicia, y otras disposiciones normativas relativas al sistema de drenaje sostenible.

No se producen vertidos al dominio público hidráulico, realizando todos a la red de saneamiento municipal.

El proyecto ha previsto un sistema de drenaje que dispone de los medios adecuados para evacuar las aguas pluviales generadas por las precipitaciones atmosféricas y las escorrentías, independientemente de las aguas residuales, constituyendo una red de saneamiento

El dimensionamiento de las instalaciones de saneamiento se ha realizado siguiendo las especificaciones del Código Técnico de la Edificación. Documento básico DB-HS Salubridad. HS 5 Evacuación de aguas, así como a la norma de Augas de Galicia. Asimismo, se ha incluido en el Pliego de Prescripciones Técnicas, la obligación de solicitar a Augas de Galicia la correspondiente autorización de cualquier vertido al dominio público hidráulico, en caso de realizarse.

#### **Determinaciones:**

"Para evitar o minimizar los posibles efectos adversos se tendrán en cuenta las siguientes determinaciones:

- Se deberá contemplar una propuesta de ordenación de los proyectos previstos para la estación de AVE y autobuses, resolviendo la integración de dichas estructuras con la ciudad. A este respecto, las actuaciones de urbanización deberán favorecer:
  - Una integración visual de elementos dispares, teniendo en consideración la relación visual de los distintos elementos que componen el conjunto, favoreciendo una imagen equilibrada y armónica

- Una mitigación del impacto visual negativo de las fachadas traseras de los edificios existentes en la avenida de Lugo
- Una transición adecuada de los puntos de encuentro del PE con la trama de la ciudad, a través de un tratamiento acertado del pavimento, elementos del alumbrado, mobiliario urbano, recorridos peatonales, aparcamientos o vías rodadas

El Proyecto del aparcamiento se integra con la solución del nuevo edificio de viajeros, empleando materiales similares en la fachada, y con una concepción similar a la del aparcamiento incluido en el proyecto.

- ...

- Se considerará la marquesina metálica de la estación del tren como un elemento susceptible de ser catalogado. El PE-10-R tomará las medidas cautelares necesarias para su preservación. También se deberá actuar con sensibilidad a la hora de resolver los enlaces con la ciudad, debido a la proximidad del PE-10-R a la ciudad histórica.

El Proyecto del aparcamiento no recoge cambios en la zona afectada.

Tal y como se recoge en los diferentes documentos del Proyecto, la marquesina metálica de la estación del tren no resulta afectada por la ejecución de las actuaciones proyectadas.

#### 6 - PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

#### 6.1 EXIGENCIA LEGAL

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, determina, en su artículo 52 que.

"corresponde al órgano sustantivo (...) el seguimiento y vigilancia del cumplimiento de la declaración de impacto ambiental"

Por otra parte, esta ley exige en su anexo VI, elaborar un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), el cual:

"establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas, protectoras y correctoras, contenidas en el estudio de impacto ambiental"

Este mismo Anexo señala en su artículo 26 los objetivos de la vigilancia:

"a) Vigilancia ambiental durante la fase de obras:

- Detectar y corregir desviaciones, con relevancia ambiental, respecto a lo proyectado en el proyecto de construcción;
- Supervisar la correcta ejecución de las medidas ambientales;
- Determinar la necesidad de suprimir, modificar o introducir nuevas medidas;
- Seguimiento de la evolución de los elementos ambientales relevantes
- Alimentar futuros estudios de impacto ambiental
- b) Seguimiento ambiental durante la fase de explotación. (...).
  - Verificar la correcta evolución de las medidas aplicadas en la fase de obras.
  - Seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad.
  - Alimentar futuros estudios de impacto ambiental.

Junto a lo indicado, para la redacción del presente Programa de Vigilancia Ambiental se han seguido las *Instrucciones y recomendaciones para la redacción de proyectos de estaciones ferroviarias. IGA 01.02 Anejo de integración ambiental*, elaboradas por ADIF.

En este sentido es necesario destacar que, habida cuenta de que las obras que comprende el presente Proyecto tienen una escasa entidad, el Programa de Vigilancia Ambiental Tipo del ADIF incluido en la citada guía, ha sido adaptado en los puntos de inspección y parámetros objeto de vigilancia a las particularidades concretas del mismo, para garantizar su correcta aplicación.

#### 6.2 OBJETIVOS

En un nivel mayor de concreción los objetivos del PVA son los siguientes:

✓ Controlar la correcta ejecución de las medidas previstas en el proyecto de integración ambiental.

- ✓ Verificar los estándares de calidad de los materiales (tierra, plantas, aguas, etc.) y medios empleados en el proyecto de integración ambiental.
- ✓ Comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
- ✓ Detectar impactos no previstos y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- ✓ Informar a ADIF AV sobre los controles de seguimiento establecidos y sus resultados, ofreciéndole una metodología de control, práctica, sencilla y eficaz.
- ✓ Describir el tipo de informes, la frecuencia y el período de su emisión, que deben remitirse a ADIF AV.

#### 6.3 RESPONSABILIDAD DE SEGUIMIENTO

El cumplimiento, control y seguimiento de las actuaciones definidas en este proyecto, son responsabilidad del ADIF, quien lo ejecutará con personal propio o mediante asistencia técnica.

Para ello, este organismo designará un responsable ambiental de la obra que, sin perjuicio de las funciones del Director facultativo de las obras previstas en la legislación de contratos de las administraciones públicas, se responsabilizará de la adopción de las medidas protectoras y correctoras, de la ejecución del Programa de Vigilancia Ambiental y de la emisión de informes técnicos periódicos. Igualmente, el Plan de Aseguramiento de la Calidad del proyecto dispondrá, dentro de su estructura y organización, de un equipo responsable del aseguramiento de la calidad ambiental del proyecto.

El Contratista, responsable de cumplir las prescripciones contenidas en el Programa, nombrará un Responsable Técnico de Medio Ambiente, que será el responsable de la realización de las inspecciones, pruebas y ensayos marcados en su Plan de Gestión Ambiental, y de proporcionar a ADIF-AV la información sobre la ejecución y los resultados de los controles realizados a través de un Diario Ambiental de Obra, en el que se registrará la información que más adelante se detalla.

#### 6.4 METODOLOGÍA DEL SEGUIMIENTO

La realización del seguimiento consiste en la comprobación de parámetros que proporcionan una estimación del grado de realización de las unidades de obra previstas y sus resultados; pudiendo existir, por tanto, dos tipos de parámetros indicadores, si bien no siempre los dos tienen sentido para todas las medidas:

- Indicadores de seguimiento y realización, que miden la aplicación y ejecución efectiva de las unidades de obra que contiene este proyecto.
- Indicadores de eficacia, que miden los resultados obtenidos con la aplicación de una determinada medida de las descritas en este proyecto.

Para poder llevar a cabo la medición de los parámetros indicadores, deben definirse las necesidades de información que el Contratista pondrá a disposición de ADIF-AV. De los valores obtenidos, se deducirá la necesidad o no de aplicar medidas de carácter complementario. Para esto, los indicadores van acompañados de umbrales de alerta que señalan el valor a partir del cual deben entrar en funcionamiento los sistemas de prevención que se establecen en el Programa.

#### 6.5 ASPECTOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

En este apartado se definen los aspectos objeto de vigilancia, los indicadores establecidos y los criterios para su aplicación, según lo especificado al efecto en el Programa de Vigilancia Ambiental Tipo del ADIF, adaptado a las peculiaridades de este proyecto.

#### 6.5.1 Delimitación de la zona de ocupación

Actuaciones derivadas del	Inspección visual del vallado de obra/señalización.
control	
Parámetros sometidos a control	Circulación o presencia de vehículos fuera de las zonas señalizadas.
Lugar de inspección	Inmediaciones de los límites de la zona de ocupación estricta de la obra
Periodicidad de la inspección	Semanal durante la fase de construcción
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico	Director Ambiental de obra (DAO) y personal de apoyo de la Asistencia de Control de Obras (ACO). Recorridos por la obra, comprobando y fotografiando maquinaria fuera de los límites de ocupación o presencia de rodadas en zonas no permitidas
Umbrales críticos para estos parámetros	Presencia de vehículos de obra fuera de las zonas señalizadas
Medidas de prevención y corrección en el caso de que se alcancen los umbrales críticos	Restauración de los impactos causados por la presencia de la maquinaria. Reposición del vallado de obra/señalización si se hubiera deteriorado.
Información necesaria	Se anotarán en el Diario Ambiental de la obra todas las incidencias en este aspecto (circulación de maquinaria de las obras fuera de las zonas señalizadas) con su justificación, y las medidas adoptadas
Documentación generada por cada control	Se apuntará cada control en una hoja de inspección, la fecha, ubicación de la máquina y el tipo de máquina vista fuera de las áreas señalizadas, así como las zonas en las que hay presencia de rodadas

### 6.5.2 Protección de la calidad atmosférica

Objetivo del control establecido: MANTENIMIENTO DEL AIRE LIBRE DE POLVO		
Actuaciones derivadas del control	Inspección visual de la existencia de polvo en el aire.	
Parámetros sometidos a control	Deposición de partículas en el entorno de las edificaciones o presencia de polvo sobre la superficie de los vegetales. Valores de partículas sedimentables	
Lugar de inspección	Cercanías de edificaciones, entorno de la vegetación, accesos a la obra, viales, carreteras y núcleos de emisión de polvo	
Periodicidad de la inspección	Durante el transcurso de los movimientos de tierra. movimientos y transporte de maquinaria, funcionamiento de las plantas de hormigón, acopios de áridos, depósito en vertederos, etc.	
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico	Director Ambiental de obra (DAO) y personal de apoyo de la Asistencia de Control de Obras (ACO). Recorridos por las zonas de inspección observando la presencia de polvo. Toma de muestras por personal experto. Aparatos homologados de medición tipo: settlement dust counter, conímetros, c. zeiss, jet dust counter, etc	
Umbrales críticos para estos parámetros	Pérdida de claridad y de visibilidad. Índice mensual de contaminación ≥ a 1,20. Incumplimiento de la legislación vigente.	
Medidas de prevención y corrección	Riego con camión cuba en viales y zonas de tráfico intenso de vehículos de obra, no pavimentados, etc.; disminución de la velocidad en superficies pulverulentas; retirada de lechos de polvo; tapado con lonas de la carga de los camiones, especialmente a su paso por zonas urbanas, periurbanas o si han de circular por vías públicas.	
Información necesaria	El Diario Ambiental de la obra informará sobre la situación en las zonas en las que se producen movimientos de tierra, sobre los resultados de las mediciones de polvo, así como de las fechas en los que se han llevado a cabo los riegos. También indicará, al menos, la fecha y lugar de las voladuras, el tipo de barrenadora empleada y los dispositivos que posee para evitar la formación de polvo	
Documentación generada	En cada control se anotará en un parte u hoja de inspección, además de la fecha, los lugares supervisados en los que se observa polvo a simple vista, y cuando se realicen las mediciones con aparatos específicos, se anotarán los resultados de las mismas. También se indicarán las medidas de prevención y/o corrección llevadas a cabo	

Objetivo del control establecido: CONTROL SOBRE LA CORRECTA CUBRICIÓN DE LOS ACOPIOS Y LAS CAJAS DE LOS CAMIONES QUE TRANSPORTAN MATERIALES SUELTOS	
Actuaciones derivadas del control	Inspección visual de la existencia de acopios y cajas descubiertas

	T
Parámetros sometidos a control	Presencia de lonas o toldos en la maquinaria de transporte de tierras y materiales. Tapado de acopios.
Lugar de inspección	Cercanías de edificaciones, entorno de la vegetación, accesos a la obra, viales, carreteras y núcleos de emisión de polvo
Periodicidad de la inspección	Semanal durante el transcurso de los movimientos de tierra, movimientos y transporte de maquinaria, acopios de áridos, etc.
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico	Director Ambiental de obra (DAO) y personal de apoyo de la Asistencia de Control de Obras (ACO). Recorrido por las zonas de inspección observando la presencia de toldos o lonas en la maquinaria de transporte de tierras y materiales
Umbrales críticos para estos parámetros	Ausencia de Iona o toldo.
Medidas de prevención y corrección en el caso de que se alcancen los umbrales críticos	Obligación por parte del contratista de colocar lonas o toldos en los acopios de materiales pulverulentos y en los camiones destinados a transportar materiales sueltos. Humectación de materiales.
Información necesaria	En el Diario Ambiental de la obra se informará sobre la presencia o ausencia de lonas o toldos en la maquinaria de transporte de tierras y materiales, así como de los acopios de estos materiales que no se encuentran tapados.
Documentación generada por cada control	En cada control se anotará en un parte u hoja de inspección la fecha, la maquinaria supervisada y la presencia/ausencia de toldos.

Objetivo del control establecido: VERIFICACIÓN DE LA MÍNIMA INCIDENCIA DE EMISIONES CONTAMINANTES DEBIDAS AL FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA DE OBRA		
Actuaciones derivadas del control	Mediciones periódicas, revisión documental, cumplimiento de la legislación vigente	
Parámetros sometidos a control	Monóxido de carbono (CO), Óxidos de Nitrógeno (NOx), Compuestos orgánicos volátiles (COVs), Opacidad de humos, Anhídrido sulfuroso (SO2) y Partículas. Revisión de las fichas de mantenimiento y revisión de la maquinaria. Marcado CE de la maquinaria	
Lugar de inspección	En las cercanías de la maquinaria durante su funcionamiento, almacenamiento de residuos, y toda la obra en general. Comprobación de la situación administrativa de vehículos de obra respecto a la inspección técnica.	
Periodicidad de la inspección	Mensual	

Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico	La revisión documental se llevará a cabo por el Director Ambiental de Obra. En cuanto a las observaciones visuales, cualquier trabajador de la Asistencia de Control de Obras (ACO) anotará en una hoja de inspección o avisará al Director Ambiental de Obra cuando detecte anomalías en los escapes de la maquinaria o emisiones de gases contaminantes de cualquier origen. Si hay discrepancia con los resultados obtenidos, se utilizarán aparatos homologados de medición
Umbrales críticos para estos parámetros	Detección por observación directa o indirecta de gases contaminantes en concentración tal que pueda causar daños al medio ambiente o a las personas. Carencia de revisión periódica según fichas de la maquinaria. Niveles de contaminantes (CO, NOx, COVs, Opacidad de humos, SO2, partículas, etc.) por encima de los objetivos de calidad marcados por la legislación vigente (se citarán en cada caso).
Medidas de prevención y corrección en el caso de que se alcancen los umbrales críticos	Puesta a punto de la maquinaria, solicitud al contratista de la presentación del certificado de cumplimiento de los valores legales de emisión de la maquinaria y equipos. El Director Ambiental de Obra comunicará al Director de Obra la necesidad de sustitución o la revisión inmediata de maquinaria y de medios auxiliares empleados o solicitar un control más regular de la misma. Se sancionará a los operarios que quemen residuos que produzcan gases contaminantes
Información necesaria	El contratista recopilará en el diario ambiental de obra copias de las fichas de mantenimiento y revisiones de toda la maquinaria puesta en obra. Se anotarán en el Diario Ambiental de obra las revisiones efectuadas a la maquinaria relacionadas con emisiones de gases en el transcurso de la obra y la fecha de las mismas
Documentación generada por cada control	En cada control se anotará además de la fecha y el lugar supervisado, las incidencias observadas al respecto y las medidas tomadas para resolverlas

### 6.5.3 Protección y conservación de suelos

Objetivo del control establecido: RETIRADA DE SUELOS VEGETALES PARA SU CONSERVACIÓN.		
Actuaciones derivadas del control	Inspección visual	
Parámetros sometidos a control	Retirada de tierra vegetal en zonas de ocupación en terreno natural.	
Lugar de inspección	Zonas afectadas por el despeje y desbroce.	
Periodicidad de la inspección	Control diario durante el periodo de retirada de la tierra vegetal	
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico	Director Ambiental de obra (DAO) y personal de apoyo de la Asistencia de Control de Obras (ACO). Controlarán que se retira la tierra vegetal en las zonas de ocupación en terreno natural según espesor indicado en el proyecto.	

Umbrales críticos para estos parámetros	Espesor definido en proyecto en las zonas consideradas aptas
Medidas de prevención y corrección en el caso de que se alcancen los umbrales críticos	Aprovisionamiento externo de tierra vegetal en caso de déficit. Definición de las prioridades de utilización del material extraído.
Información necesaria	Cuando sean necesarios elementos auxiliares no previstos en proyecto, el contratista informará con antelación al Director Ambiental de obra para planificar la ubicación definitiva, de la que quedará constancia en el Diario Ambiental de obra
Documentación generada por cada control	El responsable técnico de medio ambiente indicará en el Diario Ambiental de la obra la fecha de comienzo y terminación de la retirada de tierras vegetales, el espesor y volumen retirado, así como el lugar y las condiciones de almacenamiento.

Objetivo del control establecido: CONTROL DE <i>CORTADERIA SEOLLANA</i> EN TIERRAS APORTADAS	
Actuaciones derivadas del control	Comprobación de certificaciones/acreditaciones que garanticen la ausencia de semillas de la especie invasora <i>Cortaderia seollana</i> en tierras excavadas y aportadas (de precisarse)
Parámetros sometidos a control	Tierras vegetales excavadas o de nueva aportación y materiales procedentes de préstamo, de precisarse
Lugar de inspección	Terrenos afectados por las obras donde se prevé el aporte de tierra vegetal
Periodicidad de la inspección	Control previo al extendido de la tierra vegetal
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico	Director Ambiental de obra (DAO) y personal de apoyo de la Asistencia de Control de Obras (ACO) controlarán que la tierra vegetal a aportar carece de semillas de <i>Cortaderia seollana</i>
Umbrales críticos para estos parámetros	Presencia de semillas de <i>Cortaderia seollana</i> en la tierra vegetal
Medidas de prevención y corrección en el caso de que se alcancen los umbrales críticos	Rechazo de tierras vegetales contaminadas por semillas de especies vegetales invasoras y sustitución por nuevos aportes de tierras limpias

Información necesaria	El contratista anotará en el diario ambiental de obra, la fecha y el lugar de inspección, la presencia de ejemplares y/o semillas de <i>Cortaderia seollana</i> , y la toma de muestras de suelo de estimarse conveniente. Además, se informará en el Diario Ambiental de la obra de la entrega de los correspondientes certificados de ausencia de semillas de la especie,
Documentación generada por cada control	El responsable técnico de medio ambiente indicará en el Diario Ambiental de la obra la fecha de inspección visual, previa al comienzo de las obras, de los terrenos donde se prevé el aporte de tierra vegetal, y los controles de semillas de <i>Cortaderia seollana</i> realizados, de precisarse. Se recopilarán además las certificaciones/acreditaciones que garanticen la ausencia de semillas de la especie en tierras vegetales aportadas

### 6.5.4 Protección de las condiciones de sosiego público durante la fase de construcción

Objetivo del control establecido: COMPROBACIÓN DE QUE EL NIVEL DE RUIDO, EMITIDO POR LA MAQUINARIA EN FASE DE OBRAS, NO SUPERA LOS LÍMITES ESTABLECIDOS POR LA LEGISLACIÓN VIGENTE EN ZONAS URBANAS		
Actuaciones derivadas del control	Se realizarán medidas de los niveles de ruido en áreas correspondientes a viviendas próximas, según lo indicado en la legislación vigente de aplicación, tanto en relación con niveles generados por actividades, como de los niveles de emisión de la maquinaria. Se revisarán las mediciones realizadas del estado cero, que servirán como nivel de referencia en la obra, ampliando y repitiendo los puntos de muestreo si fuera necesario.	
Parámetros sometidos a control	Niveles de inmisión generados por las obras Niveles de emisión producidos por la maquinaria de obras	
Lugar de inspección	Se seleccionarán los puntos críticos que se detecten a lo largo de la obra, así como aquellos en los que se ubiquen viviendas próximas	
Periodicidad de la inspección	Durante la fase de construcción	
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico	El nivel de ruido se medirá con un sonómetro certificado y calibrado, que cumpla los requisitos establecidos en la normativa aplicable y las mediciones serán tomadas por una empresa homologada.	
Umbrales críticos para estos parámetros	Superación de los valores límite establecidos en la legislación de aplicación por períodos de larga duración. Si difirieran se tomará el valor más restrictivo	
Medidas de prevención y corrección en el caso de que se alcancen los umbrales críticos	Puesta a punto de maquinaria, restricción de los trabajos a horario diurno y a periodos sin conflicto, utilización de maquinaria de bajo nivel sónico, utilización de menor número de unidades generadoras de ruido simultáneamente, posicionamiento de los focos de ruido. etc. Todas estas medidas conformarán un Plan de Actuación en obras.	

Información necesaria	En el Diario Ambiental de obra se anotarán las fechas y horas de toma de las mediciones de ruido y los resultados obtenidos, así como el lugar de medición de los niveles de ruido. Se aportarán las coordenadas correspondientes a los puntos de medición.
Documentación generada por cada control	En cada control se anotará la fecha y lugar del control, si se han realizado las mediciones, y los resultados de las mismas (si se tienen), así como las Actuaciones derivadas del control complementarias que se estimen oportunas.

## 6.5.5 <u>Protección del sistema hidrológico</u>

Objetivo del control establecido: EVITAR VERTIDOS ILEGALES PROCEDENTES DE LAS OBRAS A CURSOS DE AGUA	
Actuaciones derivadas del control	Inspección visual
Parámetros sometidos a control	Manchas de aceite y combustible en el terreno, bidones en mal estado de conservación. Presencia de materiales en las proximidades de cursos de agua con riesgo de ser arrastrados
Lugar de inspección	Entorno del río Sar y cursos de agua en general
Periodicidad de la inspección	Control al menos semanal
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico	El Director Ambiental de obra (DAO) y personal de apoyo de la Asistencia de Control de Obras (ACO) vigilarán en sus recorridos por la obra que no existen materiales susceptibles de ser arrastrados al agua en las inmediaciones de ríos, arroyos y acequias
Umbrales críticos para estos parámetros	Presencia de materiales susceptibles de ser arrastrados al río Sar u otros cursos de agua
Medidas de prevención y corrección en el caso de que se alcancen los umbrales críticos	Emisión de informe y si el Director de Obra lo considera necesario, paralización de las obras de cimentación u otro tipo generadoras de vertidos. Adopción de las medidas propuestas en el plan de emergencia u otras sugeridas por la Dirección Ambiental de Obra
Información necesaria	El Responsable Técnico de Medio Ambiente por parte de la contrata informará con carácter de urgencia al Director Ambiental de la Obra de cualquier vertido accidental a cauce público. Se anotarán en el Diario Ambiental de obra todas las medidas preventivas tomadas para evitar vertidos a las aguas superficiales. Se establecerá, en el Plan de Aseguramiento de la calidad ambiental del contratista, un plan de emergencia ante la posibilidad de vertido accidental de sustancias tóxicas en el agua, en el que se describirán las medidas a tomar en caso de accidente

Documentación	En cada control se anotará la fecha de control, el lugar supervisado y los
	materiales susceptibles de ser arrastrados o vertidos a las masas de
control	agua, así como las incidencias que pudieran haber sucedido

Objetivo del control establecido:		
TRATAMIENTO Y CORREC	TRATAMIENTO Y CORRECTA GESTIÓN DE RESIDUOS Y VERTIDOS LÍQUIDOS SEGÚN LEGISLACIÓN VIGENTE	
Actuaciones derivadas del control	Inspección visual en obra, inspección documental. Cumplimiento de la legislación de referencia.	
Parámetros sometidos a control	Presencia de aceites, combustibles, cementos, residuos y vertidos líquidos no gestionados adecuadamente. Existencia de documentación que pruebe la correcta gestión de los residuos líquidos generados	
Lugar de inspección	Toda la obra y sus inmediaciones	
Periodicidad de la inspección	Inspección visual y semanal	
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico	El Director Ambiental de Obra asistido por un técnico medioambiental de la Asistencia Técnica para el Control de la Obra (ACO) recorrerá el área de afección de las obras y anotarán las irregularidades encontradas. Se solicitará al contratista toda la documentación que pruebe la correcta gestión de los residuos líquidos generados en la obra	
Umbrales críticos para estos parámetros	Incumplimiento de la normativa legal en el tratamiento y gestión de estos residuos. Ausencia de documentación acreditativa de la correcta gestión de los mismos	
Medidas de prevención y corrección en el caso de que se alcancen los umbrales críticos	Gestión adecuada de los residuos sólidos, residuos líquidos y vertidos. Limpieza de suelos o aguas contaminadas, restauración de impactos causados. Consecución de la documentación necesaria.	
Información necesaria	En el Diario Ambiental de obra figurarán copias de los albaranes de entrega de residuos peligrosos al gestor autorizado, copia de la inscripción en el registro de pequeños productores de residuos peligrosos y toda la documentación que acredite la correcta gestión de residuos líquidos.	
Documentación generada por cada control	En cada control se anotarán las irregularidades observadas, la fecha y los lugares inspeccionados	

### 6.5.6 <u>Protección y restauración de la vegetación</u>

No se prevén siembras en la zona de aparcamiento.

### 6.5.7 Seguimiento y control de las zonas de acopio de materiales y de la gestión de residuos.

Objetivo del control establecido: LOCALIZACIÓN DE LOS DISTINTOS ELEMENTOS AUXILIARES RESPETANDO LA ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO,	
Y FUNDAMENTALMENTE	
Actuaciones derivadas del control	Verificar la localización de zonas auxiliares y de acopio fuera de las zonas excluidas y restringidas
Parámetros sometidos a control	Superficie afectada según las categorías definidas: zonas excluidas, restringidas y admisibles, expresada como porcentaje del total
Lugar de inspección	En toda la banda de ocupación de las obras
Periodicidad de la inspección	Previa al comienzo de las obras. Control mensual en fase de construcción incluyendo una al final y antes de la recepción
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico	El control se llevará a cabo visualmente por personal de la Asistencia Técnica para el Control de la Obra y la Dirección Ambiental de la Obra basándose en los planos del Proyecto de Construcción
Umbrales críticos para estos parámetros	0% de zonas excluidas ocupadas.
Medidas de prevención y corrección en el caso de que se alcancen los umbrales críticos	Desmantelamiento inmediato de la instalación auxiliar y restauración del espacio afectado. Realización de las labores de reposición o extracción según corresponda de acuerdo a lo estipulado. Abandono y restauración de zonas ocupadas. Retirada a vertedero autorizado de los materiales sobrantes. Restitución de las condiciones previas de la zona de acopio al finalizar las obras
Información necesaria	Se anotará en el Diario Ambiental de la Obra, los espacios afectados y las medidas adoptadas para la restauración de las zonas afectadas
Documentación generada por cada control	En cada control se anotará la fecha y lugar de inspección y si se detecta alguna irregularidad respecto a lo proyectado
Observaciones	Las zonas de afectadas por las instalaciones auxiliares, serán completamente restauradas, por lo que se realizará un proyecto de corrección y restauración previo al inicio de las obras.

Objetivo del control establecido: CONTROL DE LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ACOPIO DE MATERIALES	
Actuaciones derivadas del control	Comprobación de las zonas de acopio de materiales propuestas

Parámetros sometidos a control	Correcta localización de las zonas de acopio, forma de realizar los vertidos, forma de extracción de materiales, localización inadecuada de acopios, cantidad de material sobrante generado
Lugar de inspección	En toda el ámbito del emplazamiento de las zonas de acopio de materiales propuesta
Periodicidad de la inspección	Control previo al inicio de las obras, cuando sea necesario delimitar nuevas zonas de acopio, y comprobación mensual. Control previo al inicio de las labores de vertido o excavación
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico	El control se llevará a cabo visualmente por personal de la Asistencia Técnica para el Control de la Obra y la Dirección Ambiental de la Obra basándose en los planos del Proyecto de Construcción
Umbrales críticos para estos parámetros	Incumplimiento con los límites establecidos para la ubicación del acopio de materiales, realización de estas tareas fuera de las zonas reservadas para ello, etc.
Medidas de prevención y corrección en el caso de que se alcancen los umbrales críticos	Desmantelamiento inmediato de la zona ocupada y restauración del espacio afectado. Abandono y restauración de zonas ocupadas. Retirada a vertedero autorizado de los materiales sobrantes. Restitución de las condiciones previas de la zona de acopio al finalizar las obras
Información necesaria	Se anotará en el Diario Ambiental de la Obra, los espacios afectados por una incorrecta gestión de acopios y las medidas adoptadas para la restauración de las zonas afectadas
Documentación generada por cada control	En cada control se anotará la fecha y lugar de inspección y si se detecta alguna irregularidad respecto a lo proyectado

Objetivo del control establecido: CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y ASIMILABLES GENERADOS EN OBRA	
Actuaciones derivadas del control	Comprobación de las zonas destinadas al almacenamiento de residuos sólidos urbanos (RSUs) o asimilables generados en obra, control del estado de bidones, señalización, solicitud de documentación, verificación de la correcta retirada por gestor autorizado.
Parámetros sometidos a control	Presencia de contenedores en cada tajo activo. Correcta señalización y estado de los mismos, comprobación de la no presencia de RSUs y asimilables fuera de las zonas habilitadas, correcta gestión y almacenamiento
Lugar de inspección	En las zonas habilitadas para su almacenamiento y gestión (tajos), y en toda la banda de ocupación de las obras

Periodicidad de la inspección	Control semanal del estado de las zonas destinadas al almacenamiento y gestión de los RSUs.
	Control semanal de la no presencia de RSUs fuera de las zonas habilitadas
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico	El control se llevará a cabo visualmente por personal de la Asistencia Técnica para el Control de la Obra y la Dirección Ambiental de la Obra. Se certificará la retirada al destino previsto mediante la solicitud de la Documentación generada
Umbrales críticos para estos parámetros	Deterioro de los recursos naturales localizados en las inmediaciones, falta de gestión, presencia de residuos fuera de las zonas habilitadas, mantenimiento de los mismos en obra durante largos períodos (los cuales irán definidos por la tipología de los mismos), no entrega de la documentación generada, etc.
Medidas de prevención y corrección en el caso de que se alcancen los umbrales críticos	Desmantelamiento inmediato de la zona ocupada y restauración del espacio afectado. Realización de las labores de reposición o extracción según corresponda de acuerdo a lo estipulado. Abandono y restauración de zonas ocupadas. Recogida de todos los residuos y retirada a vertedero. Limpieza y restitución de las condiciones previas de la zona alterada
Información necesaria	Se anotará en el Diario Ambiental de la Obra, las zonas afectadas por una incorrecta gestión de RSUs y asimilables y las medidas adoptadas para la restauración de las mismas, así como las medidas previstas para la restauración de las zonas posiblemente degradadas por el acopio de los mismos
Documentación generada por cada control	En cada control se anotará la fecha y lugar de inspección y si se detecta alguna irregularidad respecto a lo proyectado. En el Diario Ambiental se anotará la fecha de retirada de los residuos y se adjuntarán los albaranes.

Objetivo del control e CONTROL DE LA CORREC OBRA	stablecido: TA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN
Actuaciones derivadas del control	Comprobación de las zonas destinadas al almacenamiento de residuos de construcción y demolición generados en obra, control del estado de bidones, señalización, solicitud de documentación, verificación de la correcta retirada al destino establecido, cumplimiento de la legislación vigente. Comprobación del Plan de gestión de RCD presentado por la contrata.
Parámetros sometidos a control	Presencia de contenedores en la zona de acopio y en los tajos activos. Correcta señalización y estado de los mismos, comprobación de la no presencia de residuos de construcción y demolición fuera de las zonas habilitadas, separación en origen según legislación vigente, correcta gestión y almacenamiento, documentación generada. Cumplimiento del Plan de gestión de RCDs.

Lugar de inspección	En las zonas habilitadas para su almacenamiento y gestión (zona de acopio, tajos, etc.)
Periodicidad de la	Control semanal del estado de las zonas destinadas al almacenamiento y gestión de los residuos de construcción y demolición.
inspección	Control semanal de la no presencia de residuos inertes fuera de las zonas habilitadas
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico	El control se llevará a cabo visualmente por personal de la Asistencia Técnica para el Control de la Obra y la Dirección Ambiental de la Obra. Se certificará la retirada al destino previsto mediante la solicitud de la documentación generada.
Umbrales críticos para estos parámetros	Deterioro de los recursos naturales localizados en las inmediaciones, falta de gestión o separación, presencia de residuos fuera de las zonas habilitadas, mantenimiento de los mismos en obra durante largos períodos (los cuales irán definidos por la tipología de los mismos), no entrega de la documentación generada, etc.
Medidas de prevención y corrección en el caso de que se alcancen los umbrales críticos	Desmantelamiento inmediato de la zona ocupada y restauración del espacio afectado. Realización de las labores de reposición o extracción según corresponda de acuerdo a lo estipulado. Abandono y restauración de zonas ocupadas. Recogida y separación de los residuos generados y gestión adecuada según lo indicado en la legislación vigente. Limpieza y restitución de las condiciones previas de la zona alterada
Información necesaria	Se anotará en el Diario Ambiental de la Obra, las zonas afectadas por una incorrecta gestión de residuos de construcción y demolición y las medidas adoptadas para la restauración de las mismas, así como las medidas previstas para la restauración de las zonas posiblemente degradadas por el acopio de los mismos. También se anotará la falta de separación o gestión de este tipo de residuos, siguiendo las pautas marcadas en la legislación vigente. En el Diario Ambiental de obra se anotará la fecha de retirada de los residuos y se adjuntaran los albaranes.
Documentación generada por cada control	En cada control se anotará la fecha y lugar de inspección y si se detecta alguna irregularidad respecto a lo proyectado
Observaciones	Las zonas de localización de este tipo de residuos, que así lo requieran, serán completamente restauradas a la finalización de las obras, según lo especificado en el Proyecto de restauración paisajística e integración ambiental.
	Los excedentes de tierras estimados en el proyecto se destinarán según lo previsto en la legislación vigente.

Objetivo del control establecido: CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS EN OBRA

Actuaciones derivadas del control	Comprobación de la correcta ejecución de las zonas destinadas al almacenamiento de residuos peligrosos generados en obra, control de la separación física de los mismos por tipología, control del estado de bidones, señalización, etiquetado, impermeabilización del terreno, techado, etc., solicitud de documentación, verificación de la entrega a gestor autorizado, cumplimiento de la legislación vigente
Parámetros sometidos a control	Correcta señalización de las zonas de almacenamiento y gestión de residuos; estado de las zonas de almacenamiento, localización de residuos fuera de las zonas habilitadas para ellos, correcta gestión y almacenamiento, comprobación de las certificaciones de retirada de residuos por parte de los gestores autorizados, etc.
Lugar de inspección	En las zonas habilitadas para su almacenamiento y gestión, y en toda la banda de ocupación de las obras
Periodicidad de la inspección	Control semanal de los residuos peligrosos generados en obra y de su almacenamiento y gestión en la misma. Localización de éstos fuera de las zonas autorizadas
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico	El control se llevará a cabo visualmente por personal de la Asistencia Técnica para el Control de la Obra y la Dirección Ambiental de la Obra. Se certificará la retirada al destino previsto mediante la solicitud de la documentación generada.
Umbrales críticos para estos parámetros	Deterioro parcial de los bienes protegidos, falta de gestión, presencia de residuos fuera de las zonas autorizadas, mantenimiento de los mismos en obra durante largos períodos (los cuales irán definidos por la tipología de los mismos), no entrega de la documentación solicitada, etc.
Medidas de prevención y corrección en el caso de que se alcancen los umbrales críticos	Desmantelamiento inmediato de la zona ocupada y restauración del espacio afectado. Realización de las labores de reposición o extracción según corresponda de acuerdo a lo estipulado. Abandono y restauración de zonas ocupadas. Recogida de todos los residuos y retirada a vertedero. Limpieza y restitución de las condiciones previas de la zona alterada
Información necesaria	Se anotará en el Diario Ambiental de la Obra, las zonas afectadas por una incorrecta gestión de residuos peligrosos y las medidas adoptadas para la restauración de las mismas, así como las medidas previstas para la restauración de las zonas posiblemente degradadas por el acopio de los mismos. Así como las fechas de retirada de los RTP y se adjuntarán los albaranes de entrega correspondientes.
Documentación generada por cada control	En cada control se anotará la fecha y lugar de inspección y si se detecta alguna irregularidad respecto a lo proyectado
Observaciones	Las zonas de localización de este tipo de residuos, que así lo requieran, serán completamente restauradas a la finalización de las obras, según lo especificado en el Proyecto de restauración paisajística e integración ambiental. En todo caso, se estará a lo dispuesto en la legislación vigente.

Objetivo del control e LIMPIEZA DE LA ZONA D	stablecido: DE OBRAS ANTES DE LA ENTREGA DEL ACTA DE RECEPCIÓN
Actuaciones derivadas del control	Comprobación de las zonas de obra y de las inmediaciones de las mismas
Parámetros sometidos a control	Ausencia de residuos de cualquier tipología, envases, vertidos, materiales o cualquier otro elemento que deba ser retirado antes de la entrega del acta de recepción de las obras
Lugar de inspección	En las zonas de obra y de las inmediaciones de las mismas
Periodicidad de la inspección	Control previo a la entrega del acta de recepción de las obras
Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico	El control se llevará a cabo visualmente por personal de la Asistencia Técnica para el Control de la Obra y la Dirección Ambiental de la Obra
Umbrales críticos para estos parámetros	Presencia de algún tipo de residuo, vertido o material
Medidas de prevención y corrección en el caso de que se alcancen los umbrales críticos	Retirada del residuo, vertido o material y limpieza y restauración de la zona afectada y/o degradada
Información necesaria	Se anotará en el Diario Ambiental de la Obra, las zonas en la que se han localizados residuos, vertidos o materiales de obra y las medidas adoptadas para la limpieza de la entrega del acta de recepción de las obras
Documentación generada por cada control	En cada control se anotará la fecha y lugar de inspección y si se detecta alguna irregularidad respecto a lo proyectado

#### 6.5.8 Protección del patrimonio cultural

Con fecha 03/12/2021 se recibe Informe de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural, comunicando que, una vez analizada la documentación del proyecto, con expediente 3014/21, no procede la emisión de informe ni resolución sobre la autorización de las obras por no afectar a bienes protegidos. No es preciso el control y seguimiento arqueológico.

#### 6.5.9 <u>Mantenimiento de la permeabilidad territorial y la reposición de servicios afectados</u>

Objetivo del control establecido:

MANTENIMIENTO DE LA PERMEABILIDAD TERRITORIAL Y LA REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS TEMPORALMENTE POR LAS OBRAS

Se controlará el mantenimiento del nivel actual de permeabilidad, así como la reposición de los servicios afectados.
Correcto mantenimiento de la permeabilidad en la zona afectada por las obras, señalización de desvíos, etc.
Puntos utilizados como accesos temporales a las obras y servicios afectados a reponer.
El control se realizará al comienzo de las obras y cada vez que haya de modificarse cualquier acceso, para lo cual, el Director de Obra mantendrá informado al Equipo de Vigilancia y Seguimiento Ambiental sobre los distintos tajos y las fechas en que se realizará la apertura de otros nuevos.
El control se llevará a cabo visualmente por personal técnico basándose en los planos del Proyecto de Construcción. Los resultados de las inspecciones serán facilitados al Director Ambiental de Obra quién los verificará mensualmente
Ausencia de continuidad de alguna de las vías utilizadas como accesos a la obra. Ausencia de reposición en alguno de los servicios afectados.
Desvío provisional o ejecución de las actuaciones necesarias para la restauración de la permeabilidad de la forma más breve posible. Reposición del servicio/elemento afectado.
Se anotará en el Diario Ambiental de la Obra el resultado del estado de las vías inspeccionados y de los servicios afectados y/o repuestos
En cada control se anotará la fecha y lugar de inspección y si se detecta alguna irregularidad respecto a lo proyectado

#### 6.6 ASPECTOS Y PARÁMETROS INDICADORES DE SEGUIMIENTO EN LA FASE DE EXPLOTACIÓN

En esta fase, el Programa de Vigilancia se centrará en la comprobación de la efectividad de las medidas aplicadas, en la detección de afecciones no previstas, y en la articulación de las medidas necesarias para evitarlas o corregirlas.

#### 6.6.1 <u>Seguimiento de la evolución de la cubierta vegetal implantada</u>

No se prevé cubierta vegetal en la zona de obras.

#### 6.7 CONTENIDO DE LOS INFORMES TÉCNICOS DEL PVA

En este apartado se determina el contenido mínimo de los informes a elaborar en el marco del PVA.

#### 6.7.1 Antes del inicio de las obras

- Escrito de la Dirección Ambiental de las obras, certificando que el proyecto cumple lo establecido en el Informe de impacto ambiental de aplicación.
- Programa de Vigilancia Ambiental para la fase de obras, presentado por el Director de Obra, con indicación expresa de los recursos materiales y humanos asignados.
- Plan de Aseguramiento de la Calidad Ambiental, presentado por el Contratista de la obra, con indicación expresa de los recursos materiales y humanos asignados.
- Manual de Buenas Prácticas Ambientales definido por el Contratista.

#### 6.7.2 <u>Informe paralelo al Acta de Comprobación del Replanteo</u>

#### Incluyendo al menos:

- Sistema de gestión medioambiental, que controle y minimice la afección de las actividades durante la fase de obra y permita conocer la situación y evolución de cada factor del medio susceptible de ser afectado en cada momento. En el sistema de gestión medioambiental se recogerán los aspectos relativos a la gestión de aceites y grasas, gestión de residuos (residuos orgánicos, plásticos, envases, embalajes y demás residuos generados durante la obra), y el cumplimiento de la normativa acústica en vigencia para los vehículos y maquinaria de obra.
- Informe sobre la comprobación en campo de la ausencia de afecciones a las zonas excluidas.
- Incidencias ambientales en el momento de la firma del Acta
- Acta de replanteo

#### 6.7.3 <u>Informes mensuales durante la fase de obras</u>

#### Incluyendo al menos:

- En caso de existir, partes de no conformidad ambiental y de incidencias ambientales recogidas en el diario de obra
- Medidas preventivas y correctoras de aplicación, así como las nuevas medidas que hubiesen aplicado, en su caso, durante la construcción.
- Descripción y análisis de los aspectos más importantes de la marcha de los trabajos y de las obras ejecutadas durante dicho periodo, que incluirá:
  - ✓ Desarrollo de las obras.
  - ✓ Recopilación de informes de visita realizados.
  - ✓ Recopilación de los informes de incidencia o no conformidad.
  - ✓ Documentación gráfica y fotográfica, en formato digital y sobre papel.
  - ✓ Justificación de cualquier modificación sobre lo previsto en el Proyecto de Construcción.

Asimismo, de resultar necesarios, se emitirán informes ocasionales, entre los que pueden destacarse:

- ✓ Informes ante problemas o incidencias especiales.
- ✓ Informes ante la falta de calidad reiterativa o importante y esporádica.
- ✓ Informes sobre la adecuación ambiental de las propuestas de modificaciones, de establecerse.
- ✓ Informes específicos solicitados por la Dirección de Obra, los cuales se entregarán en un plazo máximo de 72 horas, de no haberse indicado otro diferente al solicitarlos.

#### 6.7.4 Antes del acta de Recepción de la Obra

#### Incluyendo al menos:

- Verificación de que el Contratista ha identificado los requisitos legales y reglamentarios de carácter ambiental aplicables a las obras, y los ha implementado.
- Evaluación del grado de cumplimiento de los requisitos legales.
- Verificación de que los Planes de Gestión Ambiental de la obra y/o la documentación del Sistema de Gestión Ambiental de los subcontratistas contemplan específicamente las tareas definidas en el Programa de Vigilancia Ambiental y el resto de requisitos legales aplicables. Para ello se examinará la eficiencia de los procedimientos de Control y Vigilancia Ambiental: medios, programas, frecuencias, etc., indicando si la empresa contratista posee un Sistema de Gestión Ambiental certificado.
- Medidas preventivas y correctoras realmente ejecutadas
- Programa de vigilancia ambiental para la fase de explotación

## 6.7.5 Con periodicidad anual durante los tres años siguientes al Acta de Recepción de la Obra

#### Incluyendo:

 Informe sobre la eficacia, estado y evolución de las medidas adoptadas para la recuperación, restauración e integración paisajística de la obra, proyectadas en la ZIA-2.

#### 6.7.6 Informes especiales

Se emitirá un informe especial cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen deterioros ambientales o situaciones de riesgo, tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento.

#### 6.8 MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

Con carácter complementario a lo establecido en los apartados anteriores, el Contratista de las obras entregará a ADIF AV, antes del comienzo de las mismas, un Manual de buenas prácticas

ambientales. Este incluirá todas las medidas tomadas por la Dirección de Obra y el Responsable Técnico de Medio Ambiente para evitar impactos derivados de la gestión de las obras.

Las Buenas Prácticas Ambientales son una serie de recomendaciones prácticas con cuya aplicación se trata de conseguir:

- La racionalización desde el punto de vista ambiental en la compra de materias primas
- La reducción de los consumos energéticos y de agua
- La prevención de la generación de residuos
- La disminución de los residuos generados, facilitando su reciclaje
- El control de la contaminación atmosférica, acústica y los vertidos
- La sensibilización ambiental de trabajadores y proveedores
- La correcta gestión de los aspectos ambientales una vez que se han generado
- Mejora de la imagen de la empresa ante los usuarios y los trabajadores
- La información y formación a los empleados, lo que redundará en una buena integración de las medidas adoptadas para la mejora del medio ambiente

#### Entre otras determinaciones incluirá:

- Prácticas de control de residuos y basuras. Se mencionarán explícitamente las referentes a control de residuos tóxicos y peligrosos, aceites usados, latas y embalajes de materiales de construcción, tanto plásticos como madera.
- Actuaciones prohibidas mencionándose explícitamente la realización de hogueras, los vertidos de residuos peligrosos, sprays, aguas de limpieza de hormigoneras, escombros y basuras.
- Prácticas de conducción, velocidades máximas y obligatoriedad de circulación por los caminos estipulados en el plan de obra y en el replanteo.
- Prácticas tendentes a evitar daños innecesarios a la vegetación o a los cultivos leñosos.
- Este Manual deberá ser aprobado por el Director Ambiental de la obra y ampliamente difundido entre todo el personal.

De forma general, el Manual ha de contemplar los siguientes aspectos, incluyendo para cada uno de ellos las buenas prácticas ambientales a desarrollar.

- Formación: Se informará y formará al personal que vaya a participar en estas obras con el fin de que sean conscientes de la importancia de las buenas prácticas ambientales y las pongan en práctica.
- Supervisión medioambiental de las compras y equipos
- Actuaciones de almacenamiento
- Actuaciones de mantenimiento y equipos de limpieza
- Limpieza general

- Consumos de agua y energía
- Vertidos y control de inmisiones
- Aspectos relativos al control, almacenamiento y tratamiento de residuos
- Ruidos
- Actividades prohibidas

#### Actualización legislativa

#### 7 VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS DNSH

Según el Reglamento del Mecanismo para la Recuperación y Resiliencia (MRR), la evaluación de los planes de recuperación y resiliencia deben garantizar que todas y cada una de las medidas, es decir, cada reforma y cada inversión, comprendidas en el plan cumplen con el principio de "no causar un perjuicio significativo", en lo sucesivo, principio DNSH, por sus siglas en inglés "do not significant harm". A través del principio DNSH del Reglamento de inversiones sostenibles se pretende asegurar que todas las actuaciones que se ejecuten dentro del Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) cumplan el principio de no causar un perjuicio significativo a los seis objetivos medioambientales recogidos en el artículo 17 del Reglamento 2020/852.

Para garantizar el cumplimiento del principio DNSH, es necesario que cada proyecto sea objeto de una evaluación del cumplimiento del principio de los objetivos ambientales recogidos en los principios:

- Mitigación del cambio climático
- Adaptación al cambio climático
- Uso sostenible y la protección de los recursos hídricos y marinos
- Economía circular
- La prevención y control de la contaminación
- La protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas.

A continuación se incluye una tabla con la justificación de cumplimiento de estos principios en el proyecto.

OBJETIVO	JUSTIFICACION SUSTANTIVA	EVIDENCIAS EN PROYECTO
Mitigación del cambio climático	Existe un apartado específico del proyecto destinado a evaluar la necesidad de medidas específicas de mitigación y/o adaptación al cambio climático.	Se incluye el análisis en el Anejo nº30. Análisis del riesgo y adaptación a los efectos del cambio climático del Proyecto constructivo.  Las actuaciones incluidas en este proyecto modificado no suponen cambios respecto a este objetivo.
Adaptación al cambio climático	Existe un apartado específico del proyecto destinado a evaluar la necesidad de medidas específicas de mitigación y/o adaptación al cambio climático	Se incluye el análisis en el Anejo nº30. Análisis del riesgo y adaptación a los efectos del cambio climático del Proyecto constructivo.  Las actuaciones incluidas en este proyecto modificado no suponen cambios respecto a este objetivo.
Utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos	Existen apartados específicos para evaluar la utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos	Se incluye el análisis en el Anejo nº16. Integración ambiental del Proyecto constructivo, en el apartado 4.3 <i>Protección del sistema hidrológico y la calidad de las aguas</i> .  Las actuaciones incluidas en este proyecto modificado no suponen cambios respecto a este objetivo.
Economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos	Existen apartados específicos para garantizar la economía circular, la prevención y el reciclado de residuos	Se incluye el análisis en el Anejo nº16. Integración ambiental del Proyecto constructivo, en el apartado 4.4 Gestión de Residuos.  Se incluye también el Anejo nº17 Estudio de Gestión de Residuos y Demolición, obligando al contratista a la redacción de un Plan de Gestión de Residuos.  Las actuaciones incluidas en este proyecto modificado no suponen cambios respecto a este objetivo.  Se actualiza el apartado para incluir la Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Prevención y control de la contaminación	Existen apartados específicos para garantizar la prevención y control de la contaminación.	Se incluye el análisis en el Anejo nº16. Integración ambiental del Proyecto constructivo, en el apartado 4.6 <i>Protección atmosférica</i> .  Las actuaciones incluidas en este proyecto modificado no suponen cambios respecto a este objetivo.
Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas	Existen apartados específicos para garantizar la protección y restauración de los espacios naturales protegidos, si bien indica que en la zona de obra no hay ninguno.	Se incluye el análisis en el Anejo nº16. Integración ambiental del Proyecto constructivo, en el apartado <i>3 Análisis ambiental clasificación del territorio</i> y en 4.5 <i>Protección de la fauna</i> . En la zona de obra no hay ningún espacio natural protegido.  Las actuaciones incluidas en este proyecto modificado no suponen cambios respecto a este objetivo.





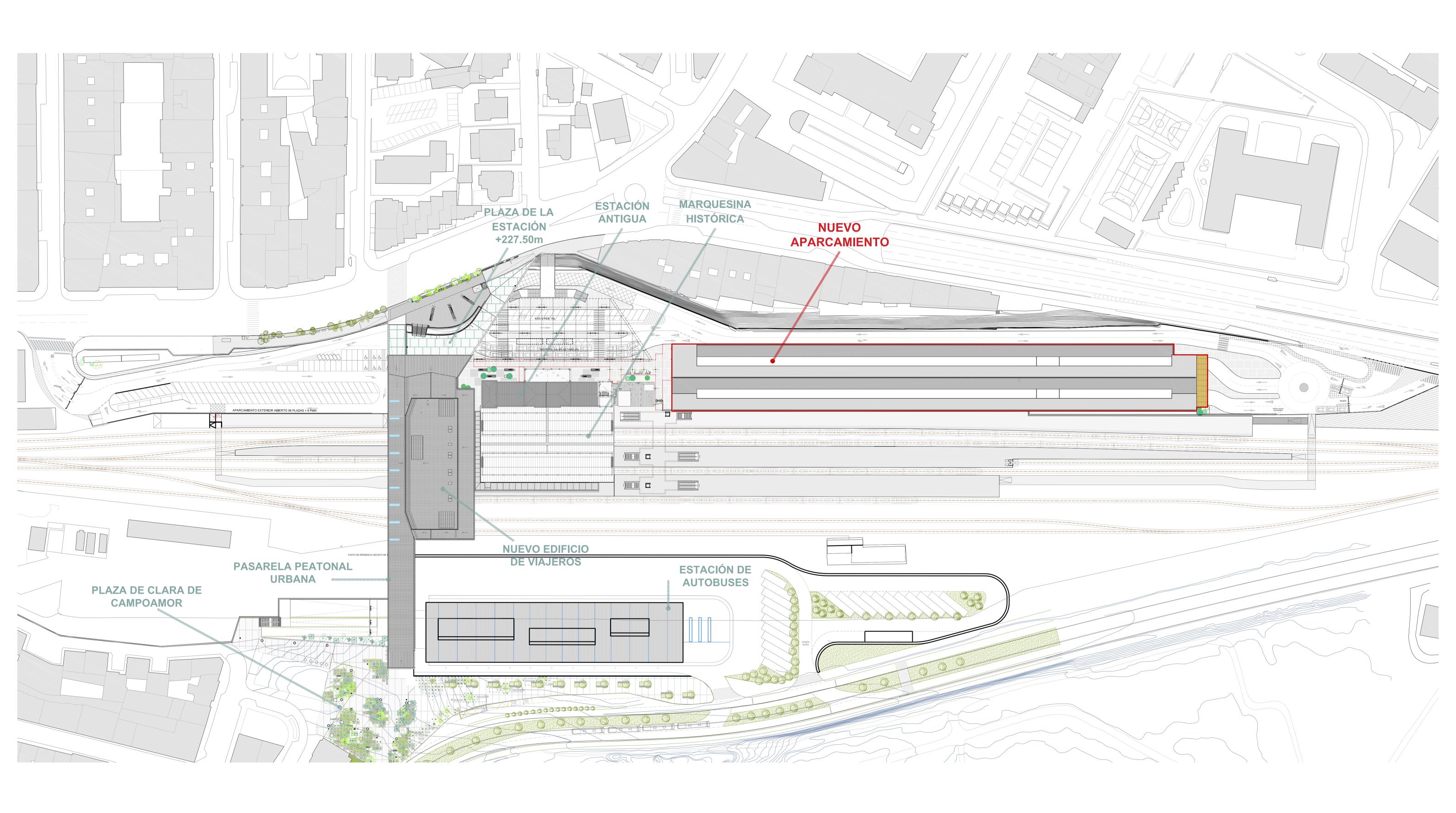


# DOCUMENTO INFORMATIVO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 7.3 DE LA LEY DEL SECTOR FERROVIARIO

**DEL** 

NUEVO APARCAMIENTO EN LA ESTACION DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

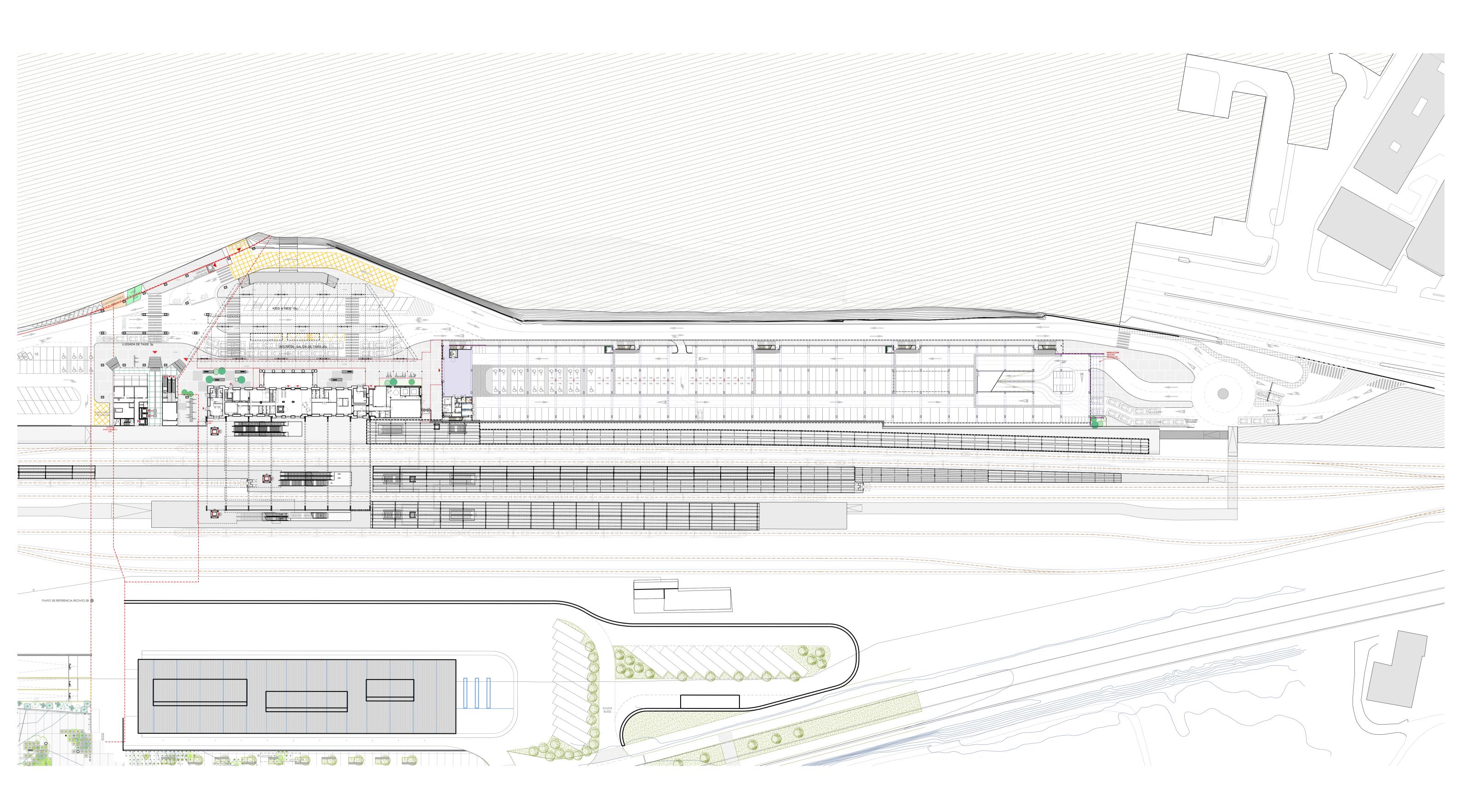
DOCUMENTO Nº 2
PLANOS







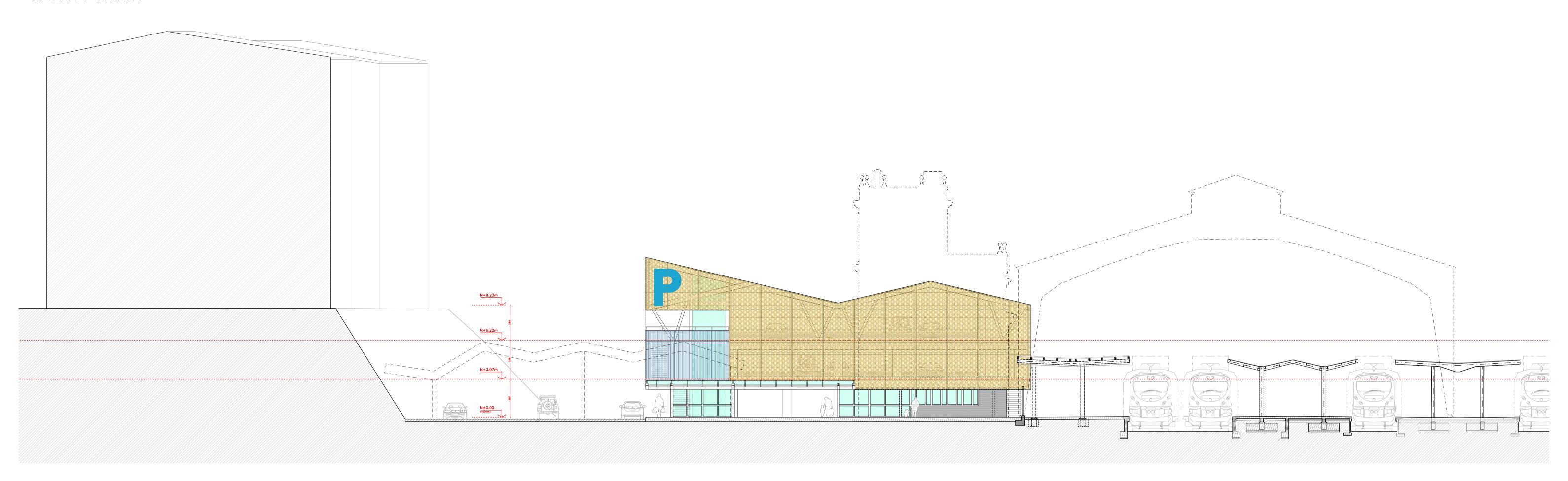
A3\_1/1600 A1\_1/800

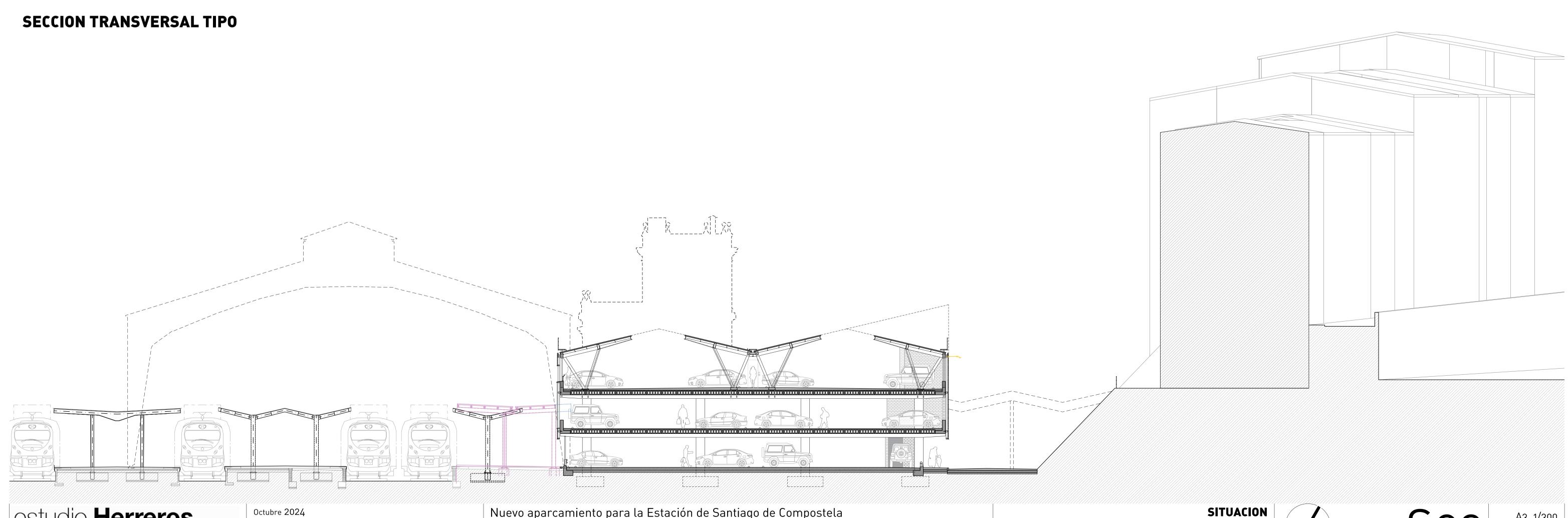


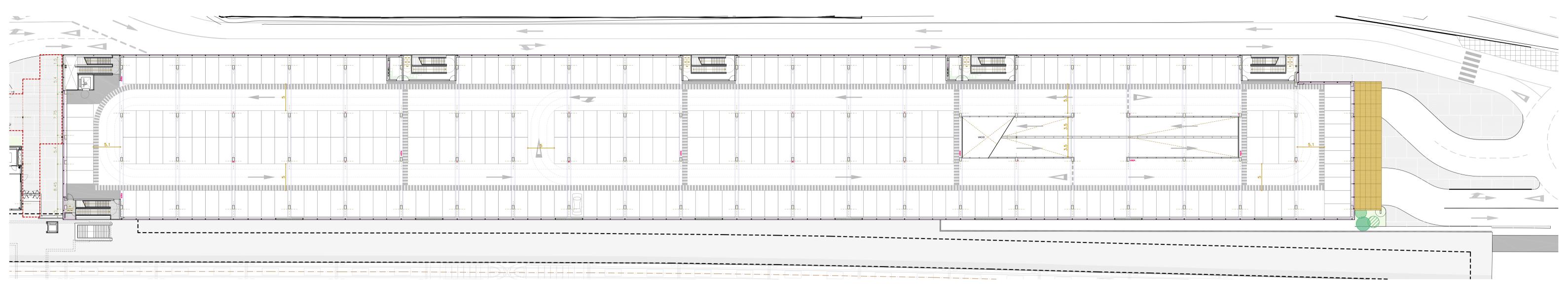




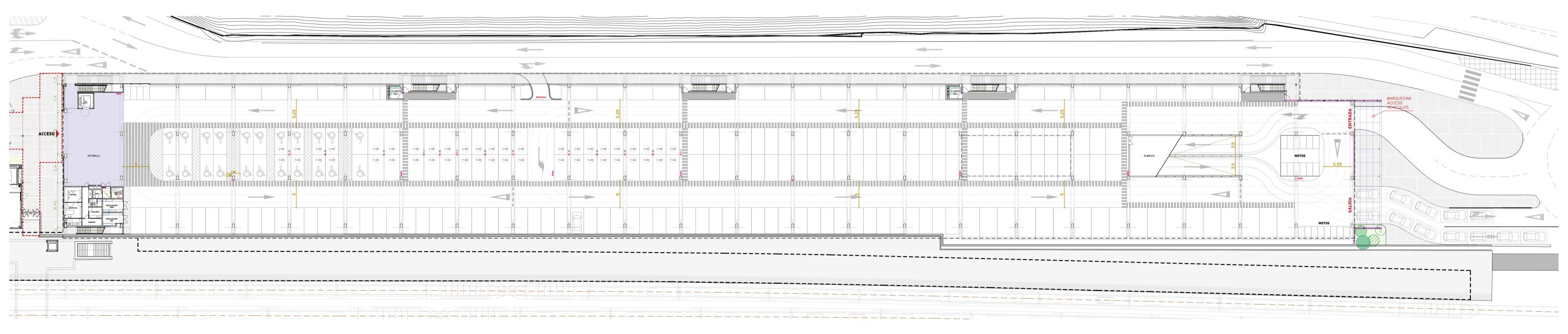
# **ALZADO OESTE**







P1- PLANTA PRIMERA N+3.07m (+ 223.12)



PLANTA BAJA N±0.00m (+ 220.05)

## **TOTAL PLAZAS EDIFICIO = 804**

DESGLOSE					
TIPO DE PLAZA	P. BAJA	PLANTA 1	PLANTA 2	ZONA 1	TOTAL
TURISMO (2.5 X 5m) -incluso PMR-	206	282	298	104	890
TURISMO DE PASAJEROS (3.3 X 6m)	18	0	0	0	18
TOTAL	224	282	298	104	908
ADAPTADAS A PMR (2.5 X 5m + ZONA DE APROXIMACIÓN COMPARTIDA DE 1.5m)	22			6	28*
RECARGA V. ELÉCTRICOS (2.5 X 5m) -incluso PMR-	46				46
MOTOS	32				32

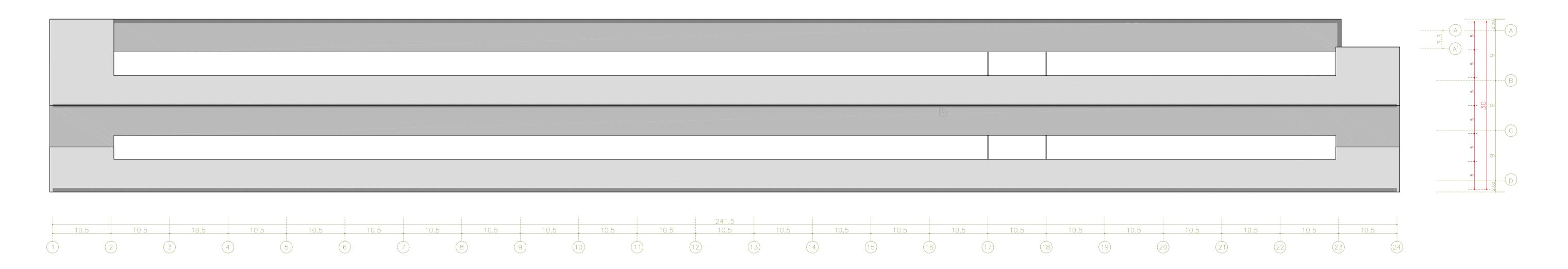
\*PLAZAS DE APARCAMIENTO ACCESIBLES: Según CTE DB SUA 9, para un Aparcamiento de uso público, será requerida una plaza accesible por cada 33 plazas de aparcamiento o fracción: 908plazas/33= 28 plazas

RECARGA DE VEHICULOS ELECTRICOS:

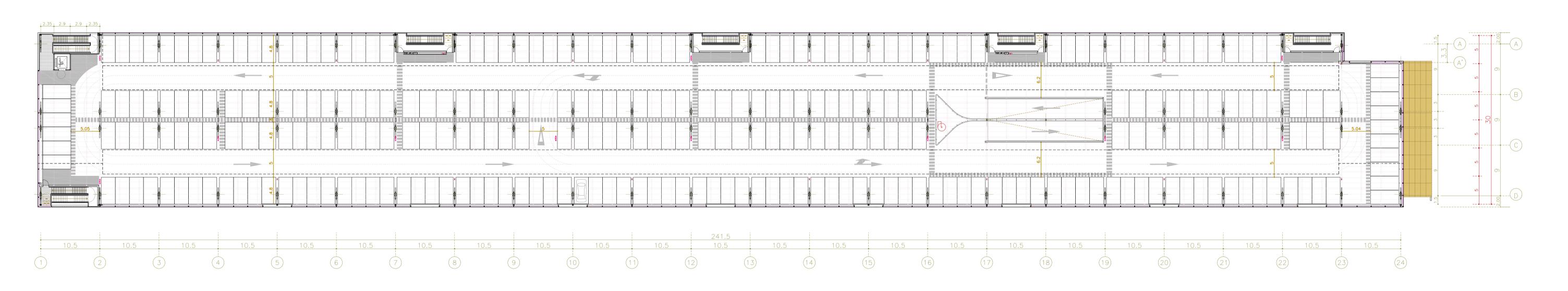
Según CTE DB HE 6, en los edificios de uso distinto al residencial privado que sean titularidad de la Administración General del Estado o de los organismos públicos vinculados a ella o dependientes de la misma, la dotación será mayor que la establecida con carácter general, debiéndose instalar una estación de recarga por cada 20 plazas de aparcamiento, o fracción: 908plazas/20= 45 plazas

En caso de que los aparcamientos dispongan de plazas de aparcamiento accesibles, según se establece en el DB SUA, se instalará una estación de recarga por cada 5 plazas de aparcamiento accesibles. Las estaciones de recarga de estas plazas se computarán a efectos de cumplimiento de la cuantificación de la exigencia: 28plazas/5= 6 plazas





## **PLANTA CUBIERTAS**



## P2- PLANTA SEGUNDA N+6.22m (+ 226.27)

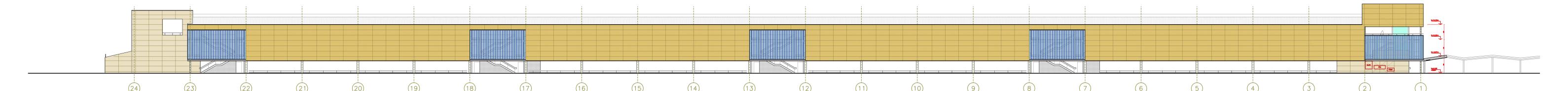
## **TOTAL PLAZAS EDIFICIO = 804**

DESGLOSE						
TIPO DE PLAZA	P. BAJA	PLANTA 1	PLANTA 2	ZONA 1	TOTAL	
TURISMO (2.5 X 5m) -incluso PMR-	206	282	298	104	890	
TURISMO DE PASAJEROS (3.3 X 6m)	18	0	0	0	18	
TOTAL	224	282	298	104	908	
ADAPTADAS A PMR (2.5 X 5m + ZONA DE APROXIMACIÓN COMPARTIDA DE 1.5m)	22			6	28*	
RECARGA V. ELÉCTRICOS (2.5 X 5m) -incluso PMR-	46				46	
MOTOS	32				32	

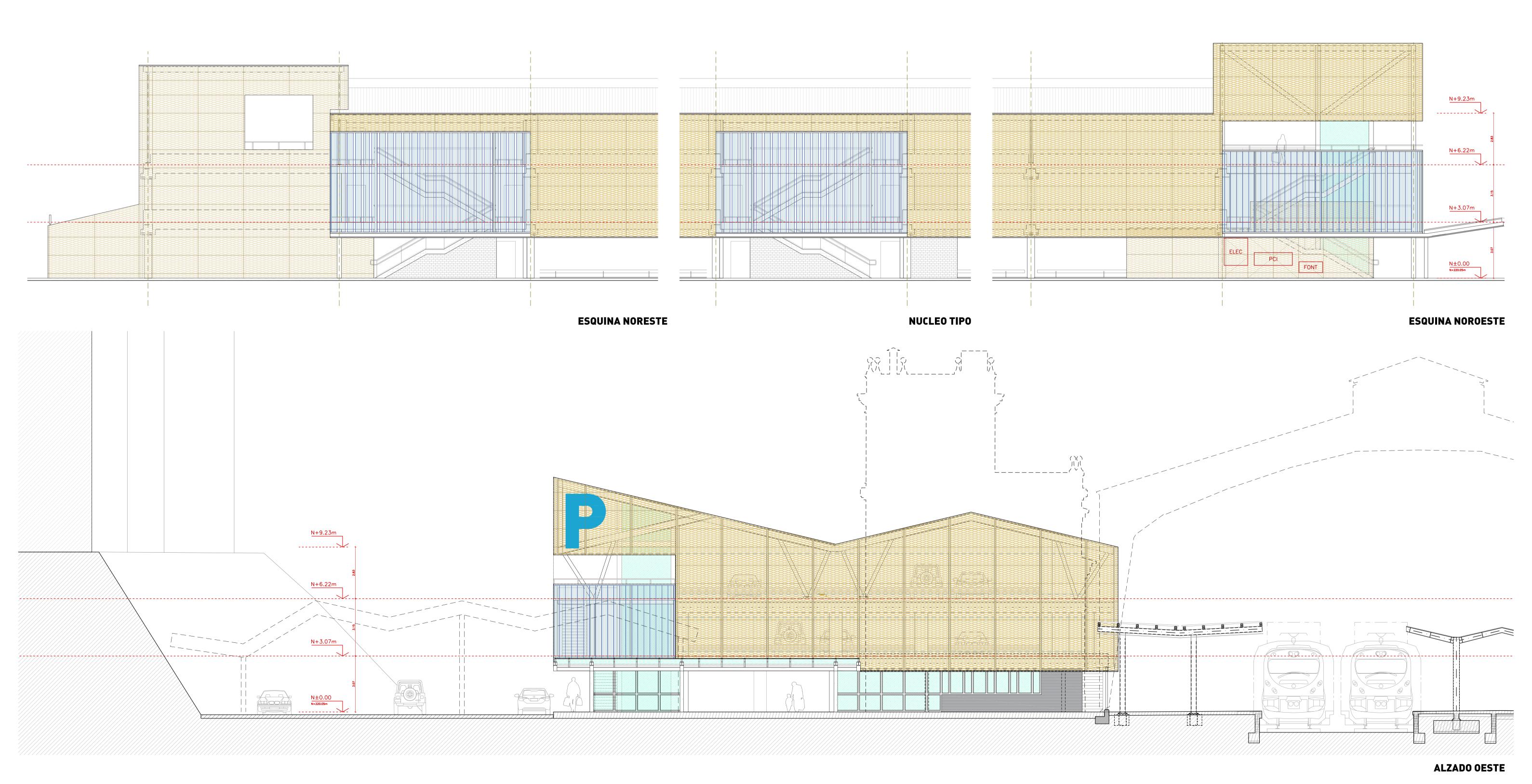


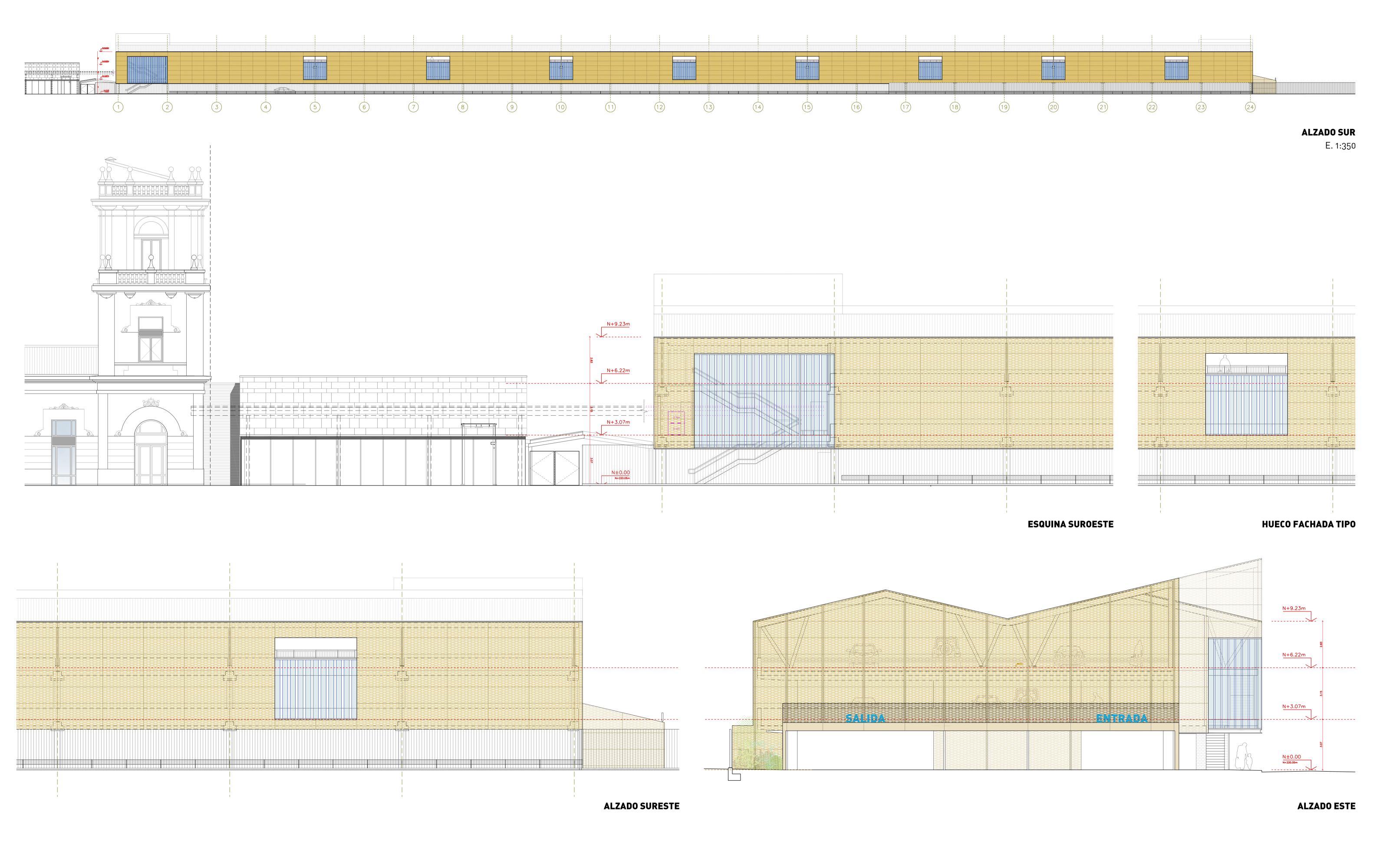


A3\_1/700 A1\_1/350



**ALZADO NORTE** E. 1:350





estudio **Herreros** 

C/Boix y Morer 6, 8º Izq. 28003 Madrid. T: +34 915 22 77 69 http://www.estudioherreros.com

