Anexo XV: Propuesta de ubicaciones y evaluación ambiental de depósitos de excedentes de tierras

1. Introducción 1

2. Metodología general 2

3. Balances de tierras 3

4. Delimitación del área de estudio 3

4.1. Objetivos 3

4.2. Metodología 3

4.2.1. Canteras abandonadas 3

4.2.2. Depósitos de sobrantes fuera de canteras 3

4.3. Limitaciones previas 4

4.3.1. Distancia de transporte 4

4.3.2. Zonas edificadas 4

4.3.3. Espacios naturales 4

4.4. Área de estudio propuesta 6

5. Determinación de la capacidad de acogida del territorio 7

5.1. Objetivos 7

5.2. Metodología 7

5.2.1. Clases de capacidad de acogida 7

5.2.2. Metodología para determinar la capacidad de acogida 8

5.3. Factores ambientales considerados 8

5.3.1. Espacios naturales 8

5.3.2. Hábitats de interés comunitario 8

5.3.3. Vegetación y usos del suelo 8

5.3.4. Fauna 12

5.3.5. Usos productivos del suelo 14

5.3.6. Construcciones, equipamientos e infraestructuras 16

5.3.7. Zonas de uso recreativo 18

5.3.8. Planeamiento urbanístico 21

5.3.9. Paisaje 24

5.3.10. Patrimonio cultural 24

5.4. Síntesis global de la capacidad de acogida del territorio 26

6. Propuesta de zonas de depósitos de excedentes 28

6.1. Objetivos 28

6.2. Metodología 28

6.2.1. Canteras abandonadas 28

6.2.2. Depósitos fuera de canteras 28

6.3. Propuesta preliminar de depósitos de excedentes 28

6.3.1. Canteras abandonadas 28

6.3.2. Depósitos fuera de canteras 30

7. Evaluación de impactos ambientales de los depósitos de excedentes 32

7.1. Objetivos 32

7.2. Metodología 32

7.3. Evaluación ambiental de canteras abandonadas 33

7.3.1. Cantera V17 33

7.3.2. Cantera V19 33

7.3.3. Cantera V20 35

7.4. Evaluación ambiental de depósitos de excedentes 36

7.4.1. Depósito 1 36

7.4.2. Depósito 2 37

7.4.3. Depósito 3 39

7.4.4. Depósito 4 40

7.4.5. Depósito 5 41

7.4.6. Depósito 6 42

7.4.7. Depósito 7 44

7.4.8. Depósito 8 45

7.4.9. Depósito 9 46

7.4.10. Depósito 10 47

7.4.11. Depósito 11 48

7.4.12. Depósito 12 49

7.4.13. Depósito 13 50

7.4.14. Depósito 14 51

7.4.15. Depósito 15 52

7.4.16. Depósito 16 53

7.4.17. Depósito 17 54

7.4.18. Depósito 18 56

7.4.19. Depósito 19 57

7.4.20. Depósito 20 58

7.4.21. Depósito 21 60

7.4.22. Depósito 22 61

7.4.23. Depósito 23 62

7.4.24. Depósito 24 64

7.4.25. Depósito 25 65

7.4.26. Depósito 26 66

7.4.27. Depósito 27 67

7.4.28. Depósito 28 69

7.4.29. Depósito 29 70

7.4.30. Depósito 30 71

7.4.31. Depósito 31 73

8. Medidas de mitigación 74

8.1. Objetivos 74

8.2. Medidas preventivas 74

8.2.1. Selección de rutas de transporte 74

8.2.2. Replanteo de depósitos 75

8.2.3. Jalonamiento de zonas de obras 75

8.2.4. Protección de arbolado 75
8.2.5. Adecuación morfológica de los depósitos 75
8.2.6. Limitaciones temporales a la obras 75
8.2.7. Protección de la calidad atmosférica 76
8.3. Medidas correctoras 76
8.3.1. Extracción de madera 76
8.3.2. Reutilización de la tierra vegetal 76
8.3.3. Revegetación 76
8.3.4. Medidas de fomento para la fauna 77
8.3.5. Expropiaciones 77
9. Impactos residuales y jerarquización de alternativas 77
9.1. Objetivos 77
9.2. Efectividad de la mitigación para reducir los impactos 77
9.2.1. Geología y orografía 77
9.2.2. Hidrografía 77
9.2.3. Vegetación 78
9.2.4. Fauna 78
9.2.5. Usos del suelo 78
9.2.6. Uso recreativo 79
9.2.7. Patrimonio cultural 79
9.2.8. Paisaje 79
9.2.9. Población 80
9.3. Valoración global del impacto residual de los depósitos 80
9.4. Jerarquización de los depósitos y propuesta de uso 81
10. Medidas de vigilancia y seguimiento ambiental 85
10.1. Objetivos 85
10.2. Medidas durante la fase de construcción 85
10.3. Medidas posteriores a la construcción 85
11. Conclusiones 85

1. Introducción

El proyecto de trazado y construcción de la autovía A-52, tramo: O Porriño-Vigo, promovido por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana por medio de la Demarcación de Carreteras del Estado en Pontevedra , contempla la construcción de un tramo de autovía de nuevo trazado de unos 10,5 km de longitud con el objetivo de definir una variante a la actual autovía A-55 que posibilite una nueva conexión entre O Porriño y Vigo mejorando la problemática de siniestralidad existente.

Para abordar la importante problemática de la autovía A-55 en el acceso a Vigo se han propuesto tres alternativas, además de la alternativa cero o de no ejecución de la actuación y que, conceptualmente, se pueden definir como sigue:

- **Alternativa 1**. Se corresponde con la solución aprobada definitivamente en el Estudio Informativo EI4-PO-19 en su tramo no revocado. Contaba con declaración de impacto ambiental favorable que actualmente ha perdido su vigencia. Presenta una velocidad de diseño (Vd) de 80 km/h y, como aspecto diferencial, se sitúa en la margen derecha del río Eifonso en la bajada hacia Vigo.

- **Alternativa 2**. Solución establecida tras la modificación de la Orden de estudio del año 2017 y que respondía al cambio de condicionantes del proyecto (necesidad de nueva evaluación ambiental y consideración de tramo revocado). Presenta una Vd de 80 y 100 km/h y, como aspecto diferencial, se sitúa en la margen izquierda del río Eifonso en la bajada hacia Vigo.
- **Alternativa 3**. Trazado que sigue la propuesta del PXOM de Vigo, en su aprobación inicial. Presenta una Vd=100 km/h y, como aspecto diferencial, se sitúa al norte del río Eifonso en la bajada hacia Vigo, aumentando la longitud del túnel y evitando la afección a las zonas de interés ambiental asociadas al río Eifonso.

La Alternativa 0 la representa la situación actual, esto es, el escenario sin proyecto, que significaría admitir una vía con importantes problemas de operación y funcionalidad, por lo que ha sido descartada.

El tramo de autovía objeto de estudio, para cualquiera de las tres alternativas, discurre en túnel en una longitud de hasta 4 km, para cruzar el extremo norte de la sierra de As Pereiras, así como las zonas edificadas existentes al oeste de ella, antes de salir a la superficie para entroncar con la autovía A-55.

Los trazados generan, inevitablemente, una fuerte descompensación en los volúmenes de tierras, que se traducen en unos excedentes de entre cerca de 1 y 2,8 millones de metros cúbicos de tierras, que será preciso destinar a depósitos de excedentes de tierras.

En una primera aproximación se realizó un estudio de canteras existentes en el entorno, activas y abandonadas, para ubicar en esas zonas los excedentes de tierras. No obstante, en esa primera fase se detectaron problemas que comprometían la viabilidad del proyecto, tanto por las distancias de transporte de las tierras, como por los costes exigidos por los propietarios para el depósito; al ser actividades mineras, la expropiación exigiría además el pago de los derechos mineros asociados, lo que resulta inviable económicamente con el volumen de tierras manejado.

Aunque se sigue gestionando la posibilidad de emplear alguna cantera existente para su relleno, una opción muy deseable desde el punto de vista ambiental, para que el proyecto evaluado sea viable, es preciso prever una alternativa factible desde los puntos de vista ambiental, técnico y económico, que permita albergar esos excedentes de tierras, en caso de que finalmente, y como parecen apuntar las gestiones realizadas, sea inviable el uso de canteras activas.

El presente documento, complementario al estudio de impacto ambiental, se centra en la búsqueda de posibles ubicaciones para establecer depósitos de excedentes, que resulten ambientalmente aceptables, y técnica y económicamente factibles.

El inventario ambiental del conjunto de la zona de estudio, tanto del área cruzada por las alternativas de trazado como por la zona de posible ubicación de depósitos de excedentes, se incluye en el estudio de impacto ambiental, por lo que no se ha repetido en este anejo, haciéndose únicamente referencia a aquellos elementos singulares que ha sido relevantes para la determinación de la capacidad de acogida del territorio, y para la identificación de impactos concretos de los depósitos.

De la misma manera, las medidas de mitigación y de vigilancia y seguimiento ambiental se desarrollan en detalle en el estudio de impacto ambiental, aunque se han recogido de forma sintética aquellas de aplicación a los depósitos de excedentes, para facilitar la lectura y comprensión de este anejo.

2. Metodología general

La metodología de trabajo aplicada en este estudio, para la propuesta y evaluación ambiental de posibles zonas de depósitos de excedentes parte de la recogida por Enríquez de Salamanca & Carrasco (2009)[1] y comprende las siguientes etapas:

- **Balances de tierras.** En primer lugar se han analizado los balances de tierras de las alternativas, para determinar los excedentes generados en cada una de ellas.

- **Delimitación del área de estudio.** Para la búsqueda de posibles ubicaciones de depósitos de excedentes es preciso delimitar un área potencial donde podrían ubicarse, para su estudio en detalle. Este área de estudio es doble, con un diferente nivel de detalle en su análisis.

  Por una parte, se ha establecido un área de estudio donde se podrían destinar los excedentes a canteras abandonadas. En este caso, el aspecto crítico es la distancia de transporte de las tierras, que limita la posibilidad de empleo. En este área, se han buscado canteras abandonadas que pudieran emplearse como depósitos.

  Aparte de esta zona, más amplia, se ha determinado otra zona para ubicar posibles depósitos fuera de canteras. Esta zona se debe analizar en detalle, para determinar su capacidad de acogida frente a los depósitos. Para seleccionar este área, menor que la anterior, se han tenido en cuenta las principales limitaciones territoriales, en especial la presencia de zonas urbanizadas y de espacios naturales protegidos, catalogados o inventariados.

- **Determinación de la capacidad de acogida del territorio.** Para el área de estudio de detalle, se procede a determinar su capacidad de acogida frente a la implantación de depósitos de excedentes, establecido varias categorías en función del grado de restricción.

- **Propuesta de zonas de depósitos de excedentes.** Dentro del área de estudio más amplia se han buscado canteras abandonadas, que pudieran emplearse para su relleno. En la zona de estudio en detalle, partiendo de la capacidad de acogida del territorio, y considerando las áreas orográficamente favorables para acoger depósitos de excedentes, se realiza una propuesta preliminar de zonas posibles, realizando una estimación preliminar de los volúmenes de tierras que podrían albergar.

- **Evaluación de los impactos ambientales de los depósitos de excedentes.** Para cada depósito de excedentes se evalúan los impactos ambientales significativos generados, incluyendo además una evaluación global de los impactos acumulativos y sinérgicos de todos ellos. En función de los resultados, se realiza una jerarquización ambiental de los depósitos evaluados.

- **Medidas de mitigación.** Se incluye una relación de medidas de mitigación, preventivas y correctoras, de aplicación a los depósitos de sobrantes, que se incorporan y detallan en el estudio de impacto ambiental.

- **Impactos residuales y jerarquización ambiental de los depósitos de excedentes.** Considerando las medidas de mitigación propuestas, y su efectividad, se evalúan los impactos residuales, y se concluye con una valoración final del impacto de cada depósito, y una jerarquización ambiental de las alternativas estudiadas.

- **Medidas de vigilancia y seguimiento ambiental.** Se propone una relación de medidas de vigilancia y seguimiento ambiental de aplicación a los depósitos de sobrantes, que se incorporan y detallan en el estudio de impacto ambiental.

- **Conclusiones.** El documento finaliza con unas conclusiones sobre los trabajos realizados, y sobre los efectos ambientales de los depósitos de sobrantes propuestos y evaluados.

[1] Enríquez de Salamanca, A. & Carrasco, M.J. (2009*). Manual de gestión y restauración de zonas de préstamos y vertederos en obras civiles*. Ministerio de Fomento, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y CEDEX, Madrid.

3. Balances de tierras

En todas las alternativas existen excavaciones en desmonte, en tierra y roca, excavación en roca en túneles y terraplenes. La existencia de túneles de 2,6 a 4 km de longitud da lugar a una descompensación en los volúmenes, generando importantes excedentes de tierra, que varían según las alternativas consideradas.

Los movimientos de tierras previstos son:

Movimiento de tierras				
Alternativa	**Desmonte en roca**	**Desmonte en roca (túnel)**	**Desmonte en tierra**	**Terraplén**
1	358.446 m³	781.586 m³	555.699 m³	1.078.676 m³
2	535.875 m³	704.390 m³	1.283.421 m³	922.788 m³
3	846.968 m³	1.112.939 m³	906.793 m³	797.443 m³

Considerando los coeficientes de esponjamiento y compactación para los materiales excavados y aportados, se obtiene el balance de tierras de cada una de las alternativas, y con ello los excedentes que deberán destinarse a depósitos de sobrantes:

Balance de tierras			
Alternativa	**Sobrante en tierra**	**Sobrante en roca**	**Excedentes totales**
1	666.838 m³	320.710 m³	987.548 m³
2	1.540.105 m³	626.794 m³	2.166.899 m³
3	1.088.152 m³	1.722.843 m³	2.810.995 m³

En consecuencia, en este documento se deberán buscar depósitos de excedentes capaces de albergar 2.810.995 m³, que son los máximos excedentes producidos por la alternativas, en concreto en la alternativa 3, que presenta el túnel de mayor longitud.

4. Delimitación del área de estudio

4.1. Objetivos

El primer paso para la búsqueda de posibles ubicaciones de depósitos de excedentes es delimitar un área potencial donde podrían ubicarse, para su estudio en detalle. Este área de estudio es doble, con un diferente nivel de detalle en su análisis. Por una parte, se ha establecido un área de estudio donde se podrían destinar los excedentes a canteras abandonadas. En este caso, el aspecto crítico es la distancia de transporte de las tierras, que limita la posibilidad de empleo. En esta área, se han buscado canteras abandonadas que pudieran emplearse como depósitos.

Aparte de esta zona, más amplia, se ha determinado otra zona para ubicar posibles depósitos fuera de canteras. Esta zona se debe analizar en detalle, para determinar su capacidad de acogida frente a los depósitos. Para seleccionar este área, menor que la anterior, se han tenido en cuenta las principales limitaciones territoriales, en especial la presencia de zonas urbanizadas y de espacios naturales protegidos, catalogados o inventariados. En esta fase se pretende evitar desde el inicio la afección a zonas que por sus valores naturales o sociales resultan incompatibles con la implantación de depósitos de sobrantes.

4.2. Metodología

4.2.1. Canteras abandonadas

Como se ha señalado, el condicionante principal es la distancia de transporte de las tierras. Para establecer el área potencial de búsqueda de canteras se parte de un *buffer* de 10 km desde las bocas de los túneles de las tres alternativas, tanto el este como al oeste. Esta área es la máxima zona de estudio, ya que al realizarse el transporte por las carreteras existentes, y no en línea recta, las distancias efectivas de transporte al extremo exterior de esta zona excederán siempre los 10 km.

Una vez trazado ese *buffer*, se ha eliminado la zona de mar, el casco urbano de Vigo y las zonas más densamente urbanizadas de la costa, así como aquellas zonas que por los recorridos precisos quedarán a una distancia superior a la establecida.

4.2.2. Depósitos de sobrantes fuera de canteras

Un condicionante esencial del territorio estudiado es la elevada densidad de edificaciones, en núcleos de población o dispersas, que cubren la mayor parte de terrenos llanos en el entorno del

trazado. Se parte como premisa de que no es viable la expropiación de viviendas para la implantación de depósitos de excedentes, por lo que las zonas edificadas deben excluirse.

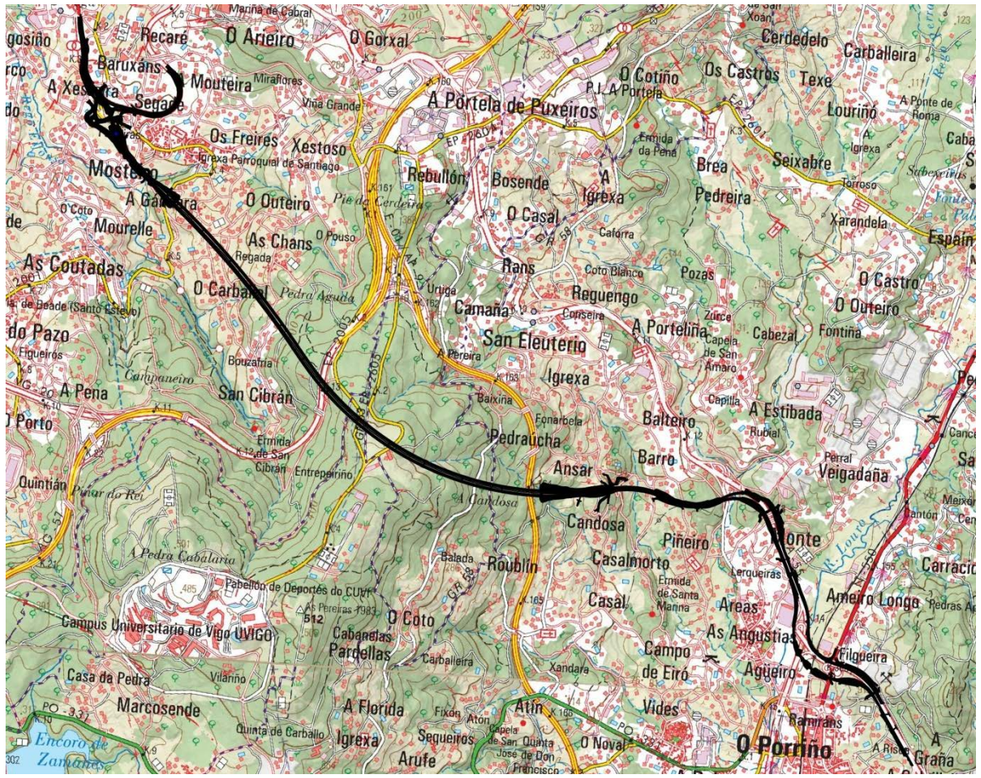


Fig. 1. Trazado de la autovía (alternativa 3), donde se aprecia la densidad de zonas habitadas

También se ha considerado excluyente la presencia de espacios naturales protegidos o catalogados, en un sentido amplio. Las infraestructuras son también excluyentes, por razones obvias. No obstante, en algunos casos existen isletas o terrenos segregados entre carreteras, con muy escaso valor ambiental, y susceptibles de albergar sobrantes de tierras. Por ello, no se han excluido de la zona de estudio las principales carreteras, aunque lógicamente las plataformas presentarán una capacidad de acogida nula en la siguiente fase.

4.3. Limitaciones previas

4.3.1. Distancia de transporte

Como se ha señalado, se establece una distancia de transporte máxima de 10 km a las zonas de depósito de sobrantes. Con este criterio se establece el área general para la ubicación posible de depósitos, sea en canteras abandonadas o sea fuera de ellas.

4.3.2. Zonas edificadas

Como se ha señalado anteriormente, en zonas habitadas es inviable prever depósitos de excedentes, ya que generarían impactos críticos sobre la población. La delimitación de las zonas edificadas se ha realizado empleando la ortofoto más actualizada disponible, del año 2022.

4.3.3. Espacios naturales

La presencia de espacios naturales protegidos o inventariados, dentro de cuyos límites no resulta compatible la realización de depósitos de sobrantes. Para su localización, se ha consultado la información disponible sobre:

- Espacios de la Red Natura 2000
- Parques Naturales y Parques Nacionales
- Espacios Naturales de Interés Local (ENIL) de la Xunta de Galicia
- Espacios Privados de Interés Natural (EPIN) de Galicia
- Zonas de Especial Protección de los Valores Naturales (ZEPVN) de la Xunta de Galicia
- Monumentos Naturales de la Xunta de Galicia
- Áreas de Especial Interés Paisajístico (AEIP) de la Xunta de Galicia
- Humedales inventariados y protegidos, en España, en Galicia y por el convenio de Ramsar
- Reservas de Biosfera (MaB)
- Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad en España (IBA)
- Zonas Importantes para los Mamíferos (ZIM) de España
- Geoparques de la Xunta de Galicia y Puntos y Lugares de Interés Geológico (IGME)

Como resultado de esta búsqueda, se han localizado tres espacios naturales en el entorno del área potencial de estudio:

Área de Especial Interés Paisajístico (AEIP) “Ribeiras do río Eifonso”

Espacio localizado en el valle del río Eifonso, desde la autovía AG-57 hacia el noroeste, hasta la carretera de Bembrive, a lo largo de 1,7 km, y con una extensión de 29,6 ha. El espacio incluye el fondo del valle, y parte de las laderas, en especial de la ladera suroccidental, desde el río hasta el camiño da Capela, que marca su límite superior. Todo el espacio es cruzado por un sendero de pequeño recorrido (PR-G5).

Este espacio linda con el área potencialmente más favorable para la búsqueda de depósitos de sobrantes, habiendo sido excluido en su totalidad, garantizándose que no se afecte en ningún caso.

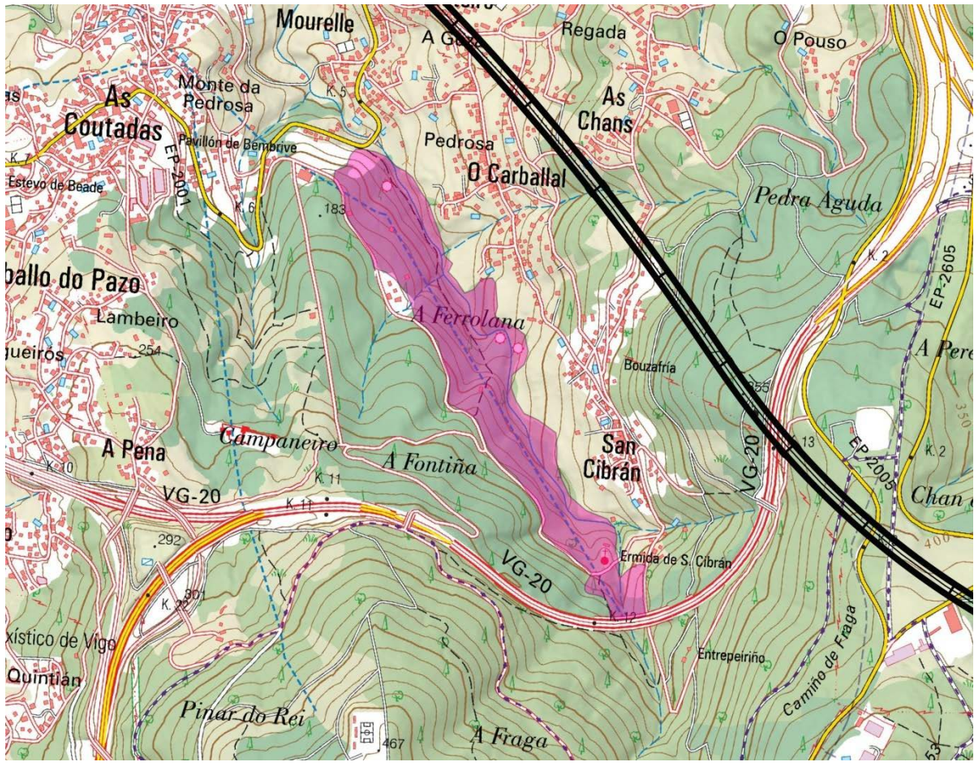


Fig. 2. AEIP “Ribeiras do río Eifonso”

Humedal inventariado 114061 “Encoro de Zamáns”

Espacio que ha sido incluido en el Inventario de Zonas Húmedas de Galicia, por medio de la Resolución do 27 de febreiro de 2023, da Dirección Xeral de Patrimonio Natural, pola que se inclúen catrocentas zonas húmidas no Inventario de zonas húmidas de Galicia. Se trata de un embalse de 2,2 Hm³ de capacidad con una presa de 29 m de altura y una superficie de 22,77 ha.

Su construcción se inició en 1952 y se terminó en 1960, y fue el principal abastecimiento de agua potable de la ciudad de Vigo hasta 1977. En la actualidad abastece a una población de 40.000 habitantes, de Vigo y el Val Miñor.

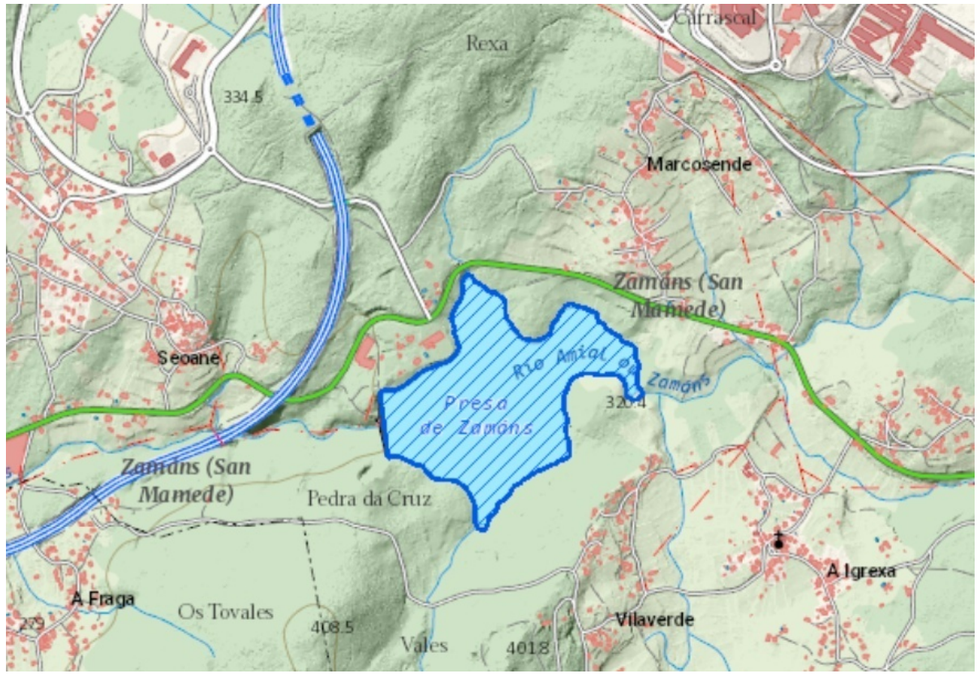


Fig. 3. Humedal inventariado “Encoro de Zamáns”

Lugar de Importancia Geológica (LIG) GM079 “Unidad de Malpica-Tui en el campus de la Universidad de Vigo-Zamáns”.

Espacio del inventario LIG del IGME. Se trata de unos afloramientos de paragneises, ortogneises y rocas máficas de la Unidad de Malpica-Tui con importantes valores educativos y divulgativos. Se localiza en el campus de la Universidad de Vigo-Zamáns, zona ya excluida por ser urbana.

Fig. 4. LIG GM079 "Unidad de Malpica-Tui en el campus de la Universidad de Vigo-Zamáns".

4.4. Área de estudio propuesta

Partiendo de la limitación por distancia de transporte establecida, y eliminando las zonas urbanas o excesivamente alejadas, se ha establecido un área general donde buscar canteras abandonadas para la ubicación de excedentes de tierras, con una extensión de 21.518 ha.

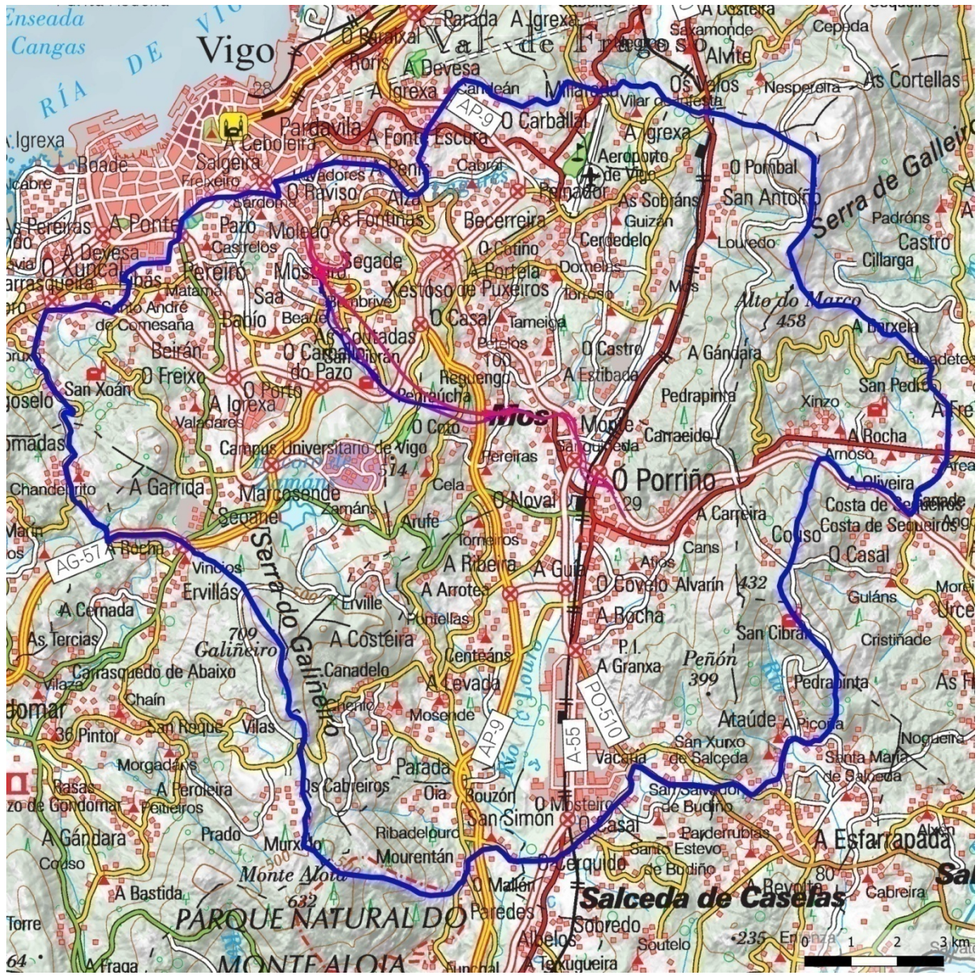


Fig. 5. Zona de estudio para búsqueda de canteras abandonadas

Para la búsqueda de depósitos fuera de canteras, teniendo en cuenta los condicionantes ambientales señalados, se ha propuesto un área de estudio de 859 ha, situada en los términos municipales de Vigo y Mos.

El área de estudio incluye gran parte de la sierra de As Pereiras, evitando las zonas urbanizadas situadas en sus alrededores, así como el Área de Especial Interés Paisajístico (AEIP) "Ribeiras do río Eifonso" en la zona oeste y el Humedal Inventariado del Encoro de Zamáns al sur.

Limita en parte con la autovía AG-57 por el este, si bien esta infraestructura cruza por su interior. Por el este limita con la autopista AP-9, incluyendo en su extremo norte el enlace entre estas dos vías, por contar con espacios libres en dicho enlace, susceptibles de albergar depósitos de sobrantes.

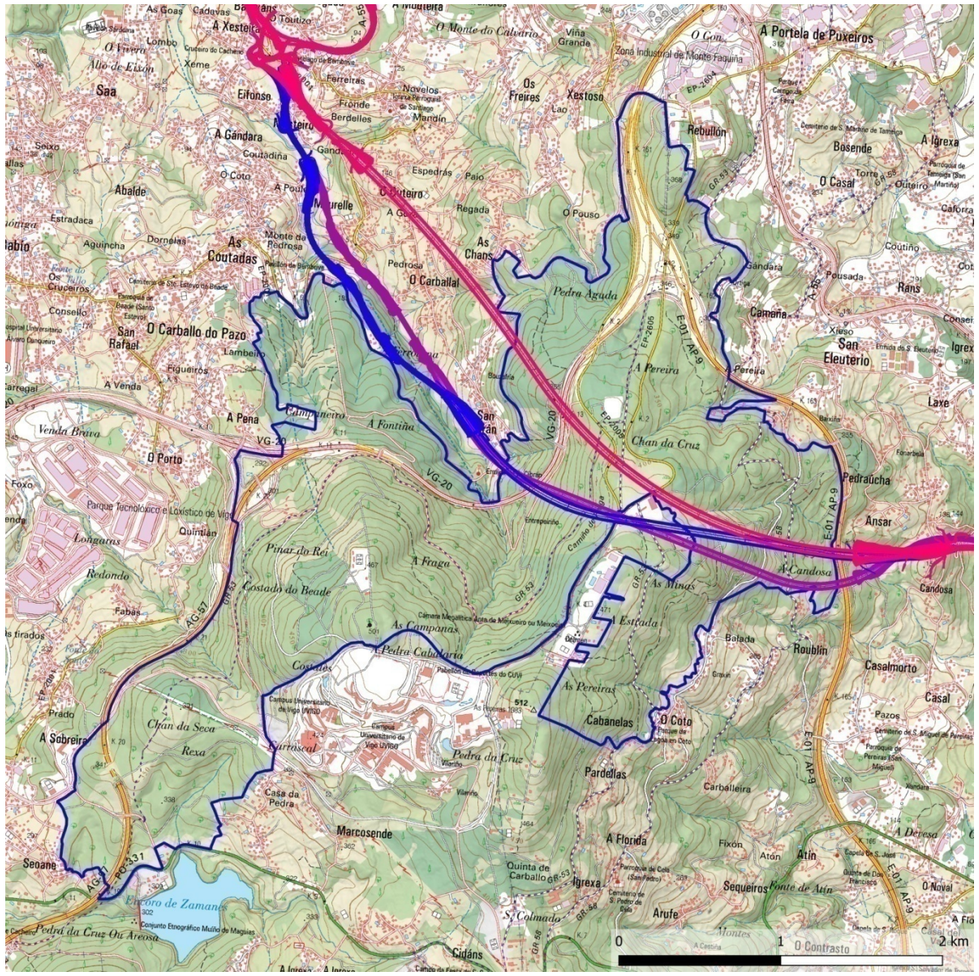


Fig. 6. Zona de estudio para la búsqueda de depósitos fuera de canteras

5. Determinación de la capacidad de acogida del territorio

5.1. Objetivos

La zona de estudio propuesta evita los grandes condicionantes ambientales y territoriales, pero esto no conlleva que sea apta para albergar depósitos de excedentes en cualquier punto de ella. Por ello, el siguiente paso consiste en realizar un análisis en profundidad de esta zona, realizando una cartografía detallada de la capacidad de acogida del territorio frente a la implantación de estos depósitos de excedentes.

5.2. Metodología

5.2.1. Clases de capacidad de acogida

La determinación de la capacidad de acogida de un territorio es un proceso gradual que, partiendo de la definición de dicha capacidad para diferentes factores del medio, va integrando todos los componentes hasta obtener una síntesis global. Para ello, es necesario definir en primer lugar unas clases de capacidad de acogida, que sirvan para todo el proceso, desde la valoración de cada factor a la síntesis final.

Dependiendo de la complejidad del territorio se suelen adoptar tres o cinco clases, lo que permite establecer una clase intermedia, que marca la diferenciación entre los elementos que plantean escasas limitaciones (una o dos clases con alta capacidad de acogida) y los que presentan muchas limitaciones (una o dos clases con baja capacidad de acogida). Emplear pocas clases permite evidenciar mucho las limitaciones, sobrevalorarlas, pero permite matizar poco; por el contrario, emplear más clases permite un análisis detallado, pero resalta menos las limitaciones, las pondera. En este caso se han considerado cinco clases, para permitir una adecuada matización de las diferencias. La definición de las clases empleadas es:

- **Capacidad de acogida nula o muy baja**. Terrenos muy singulares y frágiles con respecto a la implantación de depósitos de excedentes, que deben ser evitados a toda costa. Su afección daría lugar a impactos críticos o muy significativos.

- **Capacidad de acogida baja**. Terrenos frágiles o desfavorables para la implantación de depósitos de excedentes, que se debe procurar evitar. Su afección da lugar a impactos muy fuertes.

- **Capacidad de acogida media**. Terrenos de una cierta singularidad o fragilidad, que resulta deseable evitar si existen zonas menos frágiles, pero que no suponen unas limitaciones

excesivas para la implantación de depósitos de excedentes. Los impactos generados son de magnitud media, pero en general asumibles.

- **Capacidad de acogida alta**. Terrenos de escaso valor o singularidad, donde se podrían proponer depósitos de excedentes, aunque presentan algún interés. Los impactos generados serán de baja magnitud.

- **Capacidad de acogida muy alta**. Terrenos sin limitaciones especiales para la implantación de depósitos de excedentes. Los recursos existentes son de escaso valor o singularidad. Siempre que sea posible los depósitos deberían ubicarse en estas zonas.

5.2.2. Metodología para determinar la capacidad de acogida

Existen varias metodologías para determinar la capacidad de acogida del territorio, como exponen Carrasco & Enríquez de Salamanca (2004)[2] y González & Enríquez de Salamanca (2018)[3], como son la asignación de valores máximos o los métodos de ponderación de factores ambientales.

Siguiendo a estos autores, en este estudio se aplica una valoración mediante la asignación de valores máximos, que resulta mucho más garantista para evitar impactos significativos que las metodologías basadas en la ponderación, que resaltan bien las zonas con mayor concentración de valores ambientales, pero infravaloran las zonas valiosas por un solo recurso. Según la metodología aplicada, se asigna a cada zona del territorio estudiado la capacidad de acogida más restrictiva que tenga por cualquiera de los factores analizados.

La mayor ventaja de este método es recoger todas las zonas de alta fragilidad, evitando el riesgo de enmascararlas, y teniendo así la certeza de que las ubicaciones propuestas no serán inviables desde el punto de vista ambiental por ningún de los factores analizados. Además, se evita la subjetividad que conlleva la asignación de pesos para ponderar los recursos, y con ello el sesgo derivado de la tendencia, formación o conocimientos del equipo evaluador. Esta metodología, como también otras aplicadas, puede automatizarse usando SIG.

El inconveniente principal es que una asignación muy restrictiva puede dar lugar en zonas sensibles a que todo el territorio tenga baja capacidad de acogida. Aún así, es un método objetivo, que resulta adecuado para la mayor parte de territorios, lográndose alternativas muy compatibles con el medio.

[2] Carrasco, M.J. & Enríquez de Salamanca, Á. (2004). Determinación de la capacidad de acogida del territorio frente a infraestructuras lineales. *II Congreso Internacional de ingeniería civil, territorio y medio ambiente,* pp. 1313-1324. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid.

[3] González, A. & Enríquez de Salamanca, Á. (2018). Spatial multi-criteria analysis in environmental assessment: a review and reflection on benefits and limitations. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management* 20(3): 1840001.

5.3. Factores ambientales considerados

5.3.1. Espacios naturales

De acuerdo con la metodología seguida, para una delimitación progresiva de las áreas potencialmente aptas para acoger depósitos de excedentes, los espacios naturales, protegidos, catalogados o inventariados, han sido excluidos del área de estudio propuesta. En consecuencia, no existe ningún espacio natural en la zona estudiada.

5.3.2. Hábitats de interés comunitario

Los depósitos de sobrantes deberían evitar la afección a hábitats de interés comunitario. No obstante, una vez consultados el inventario de hábitats de interés comunitario (HIC) del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE y la cartografía para el atlas de los hábitats naturales y seminaturales de España, y tras la realización de trabajos de campo, se verifica que no existen HIC en la zona de estudio.

5.3.3. Vegetación y usos del suelo

La vegetación es uno de los mejores indicadores del estado de conservación de un territorio, y por ello resulta un factor esencial a la hora de clasificar el territorio, y de determinar su capacidad de acogida. En la zona de estudio la inmensa mayoría de terrenos son repoblaciones forestales, con especies exóticas como *Eucalyptus globulus, Pinus radiata* o *Pseudotsuga menziesii*, o con *Pinus pinaster*, especie cuya naturalidad en Galicia es discutida; parece ser nativo en algunos puntos de la provincia de Pontevedra, pero desde luego su actual distribución es muy superior a su área de extensión natural, siendo por tanto masas sinantrópicas de baja naturalidad. No obstante, en la zona aún persisten pequeñas masas de frondosas autóctonas, que es prioritario conservar, así como masas mixtas de estas frondosas con las especies antes citadas empleadas en repoblaciones, y que también resultan de interés.

En este apartado se sigue un criterio estrictamente biológico, sin considerar el uso humano de la vegetación, que se valora posteriormente en el apartado dedicado a usos productivos del suelo. Por ello, la mayor parte de repoblaciones forestales presentan un valor bajo, al ser comunidades artificiales y de muy baja naturalidad.

La mayoría de masas forestales de la zona son productoras, y por ello se realizan cortas periódicamente, así como repoblaciones posteriores, estando en un constante proceso de cambio.

Para cartografiar la vegetación se ha trabajado sobre la ortofotografía más actualizada disponible, de 2022, y se han realizado trabajos de campo exhaustivos para detectar zonas singulares.

La capacidad de acogida asignada a las unidades de vegetación inventariada es:

Capacidad de acogida	Unidad de vegetación
Muy baja	Masas de frondosas espontáneas
Baja	Masas mixtas de frondosas espontáneas y coníferas y/o eucalipto Plantaciones de castaño Frondosas dispersas
Media	Matorrales arbustivos
Alta	Repoblaciones forestales de *Eucalyptus globulus, Pinus pinaster, P. radiata* y/o *Pseudotsuga menziesii* Pastizal-matorral
Muy alta	Cultivos arbóreos Áreas con *Eucalyptus globulus* y/o *Pinus pinaster* disperso Masas jóvenes procedentes de repoblación Masas forestales recién cortadas Prados Zonas sin vegetación

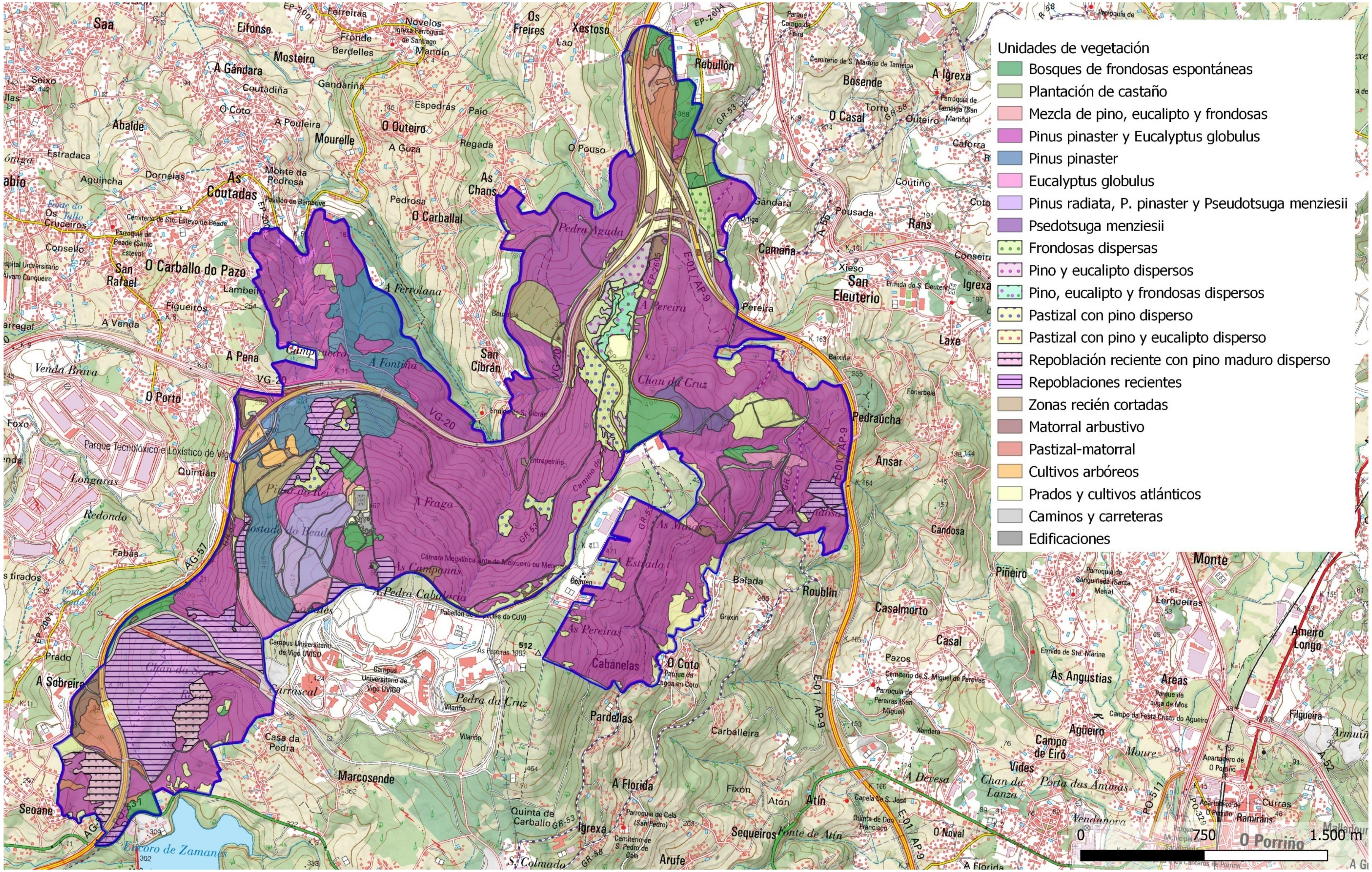


Fig. 1. Mapa de vegetación

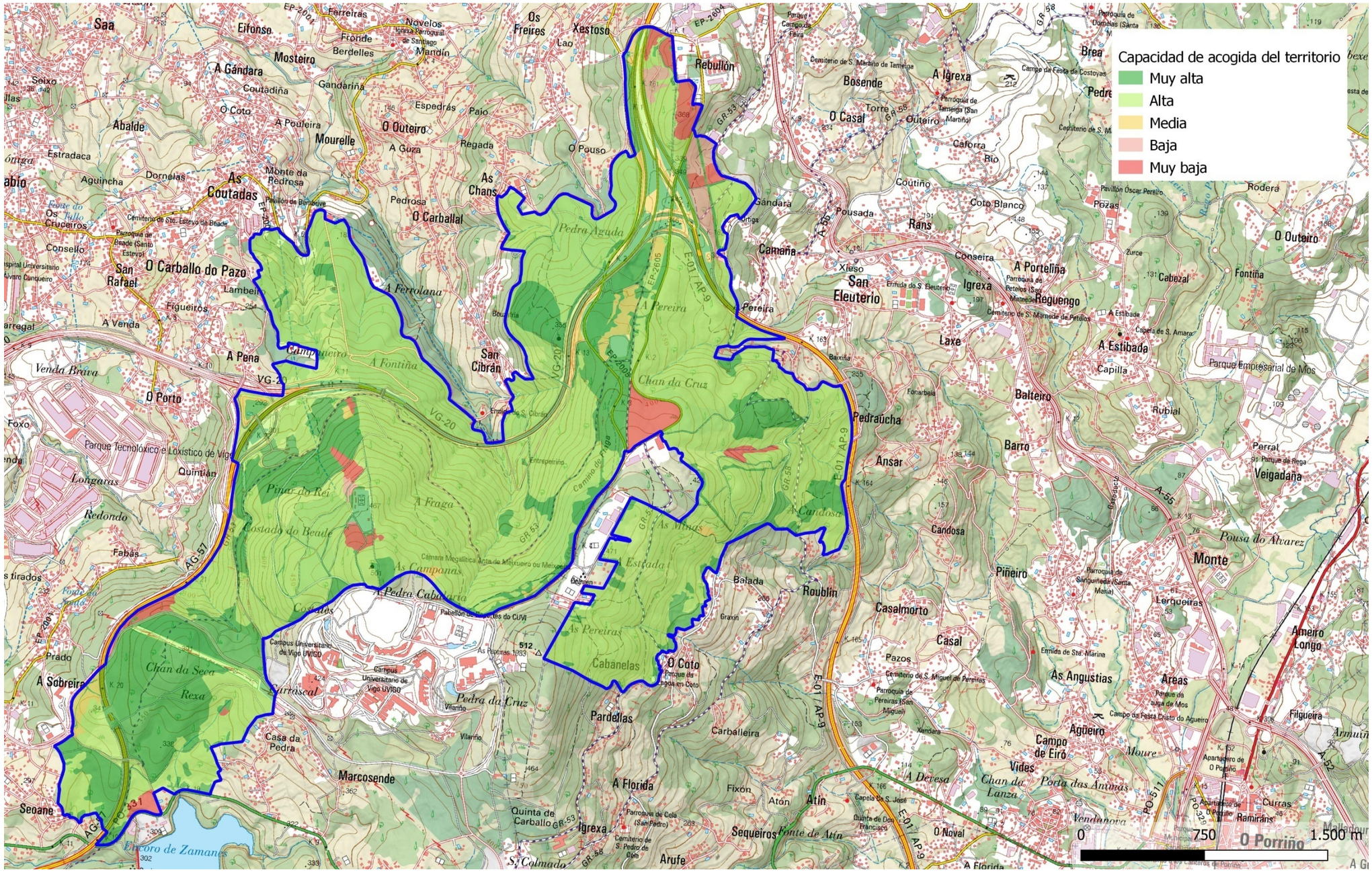


Fig. 2. Capacidad de acogida de la vegetación

5.3.4. Fauna

La zona de estudio se incluye parcialmente en el ámbito de dos planes de recuperación de especies de fauna de la Xunta de Galicia.

- Decreto 70/2013, de 25 de abril, por el que se aprueba el Plan de recuperación del galápago europeo (*Emys orbicularis* L.) en Galicia. Este decreto establece un área de distribución potencial, un área de presencia y un área prioritaria de conservación. Todo el concejo de Mos se incluye en el área potencial. No obstante, las poblaciones conocidas de la especie se sitúan alejadas de la zona de estudio, al sur de Porriño. La zona concreta de estudio no presenta condiciones idóneas para esta especie.

- Decreto 75/2013, de 10 de mayo, por el que se aprueba el Plan de recuperación de la subespecie lusitánica del escribano palustre (*Emberiza schoeniclus* L. subsp. *lusitanica* Steinbacher) en Galicia. Este plan establece un área de distribución potencial, un área de presencia y un área prioritaria de conservación. Toda la superficie de los concejos de Vigo y Mos se incluye en el área de distribución potencial, si bien las zonas con presencia conocida de la especie se sitúan muy alejadas de la zona de estudio.

Estas zonificaciones son genéricas, al tratarse solo de zonas potenciales, sin aportar una diferenciación concreta dentro del territorio, por lo que no son de utilidad para la determinación de la capacidad de acogida. Más útiles son los biotopos faunísticos concretos, que permiten una diferenciación, en función de su potencial riqueza faunística. Estos biotopos se pueden equiparar a las comunidades vegetales, a efectos de su delimitación, si bien la capacidad de acogida es diferente. La capacidad de acogida asignada a los principales biotopos es:

Capacidad de acogida	Biotopo
Muy baja	Masas de frondosas
Baja	Masas mixtas de frondosas espontáneas y coníferas y/o eucalipto Frondosas dispersas Plantaciones de castaño
Media	Matorrales arbustivos Repoblaciones de eucalipto o coníferas
Alta	Pastizal-matorral Áreas con *Eucalyptus globulus* y/o *Pinus pinaster* disperso Masas jóvenes procedentes de repoblación
Muy alta	Cultivos y prados Zonas sin vegetación

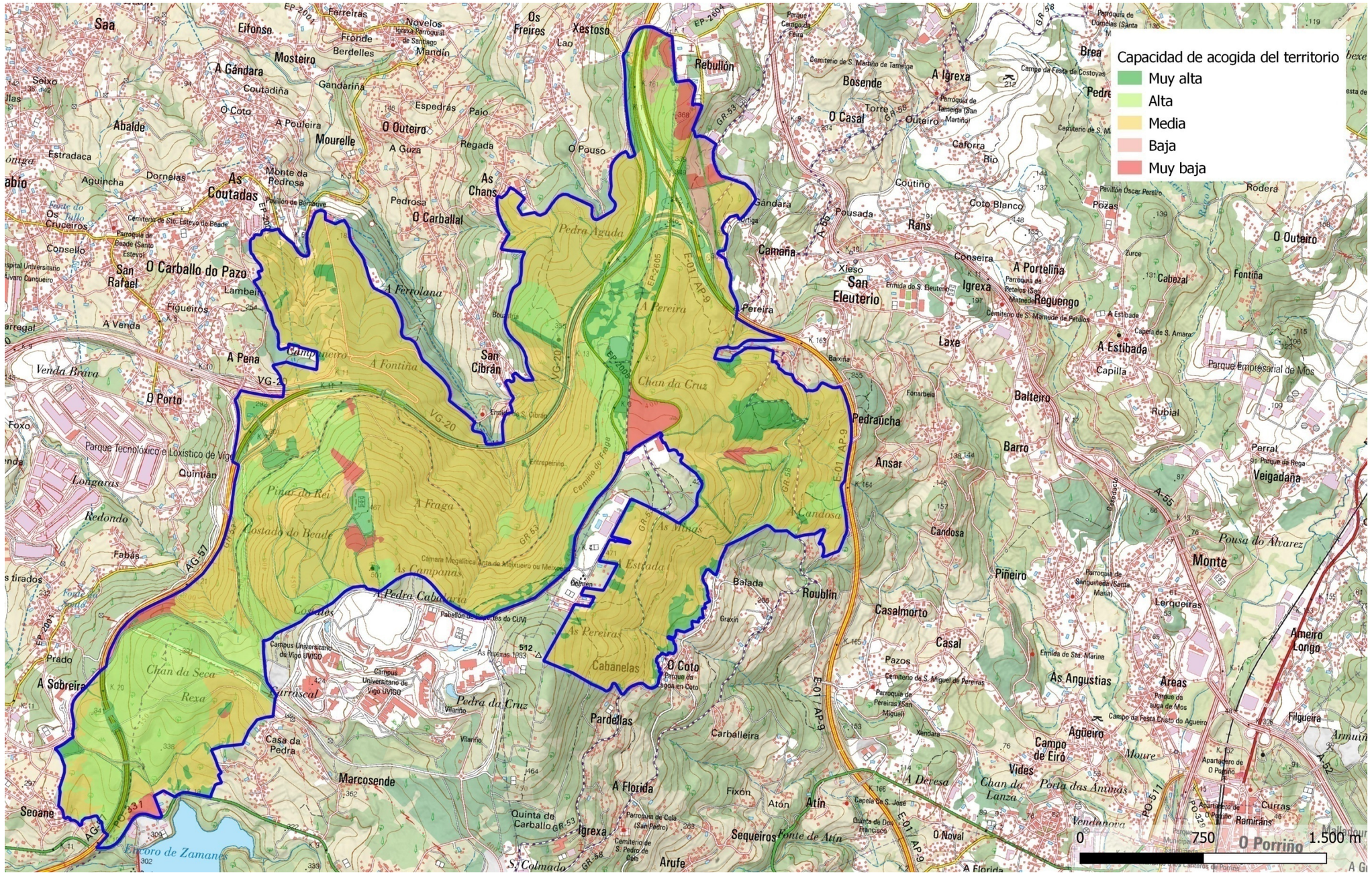


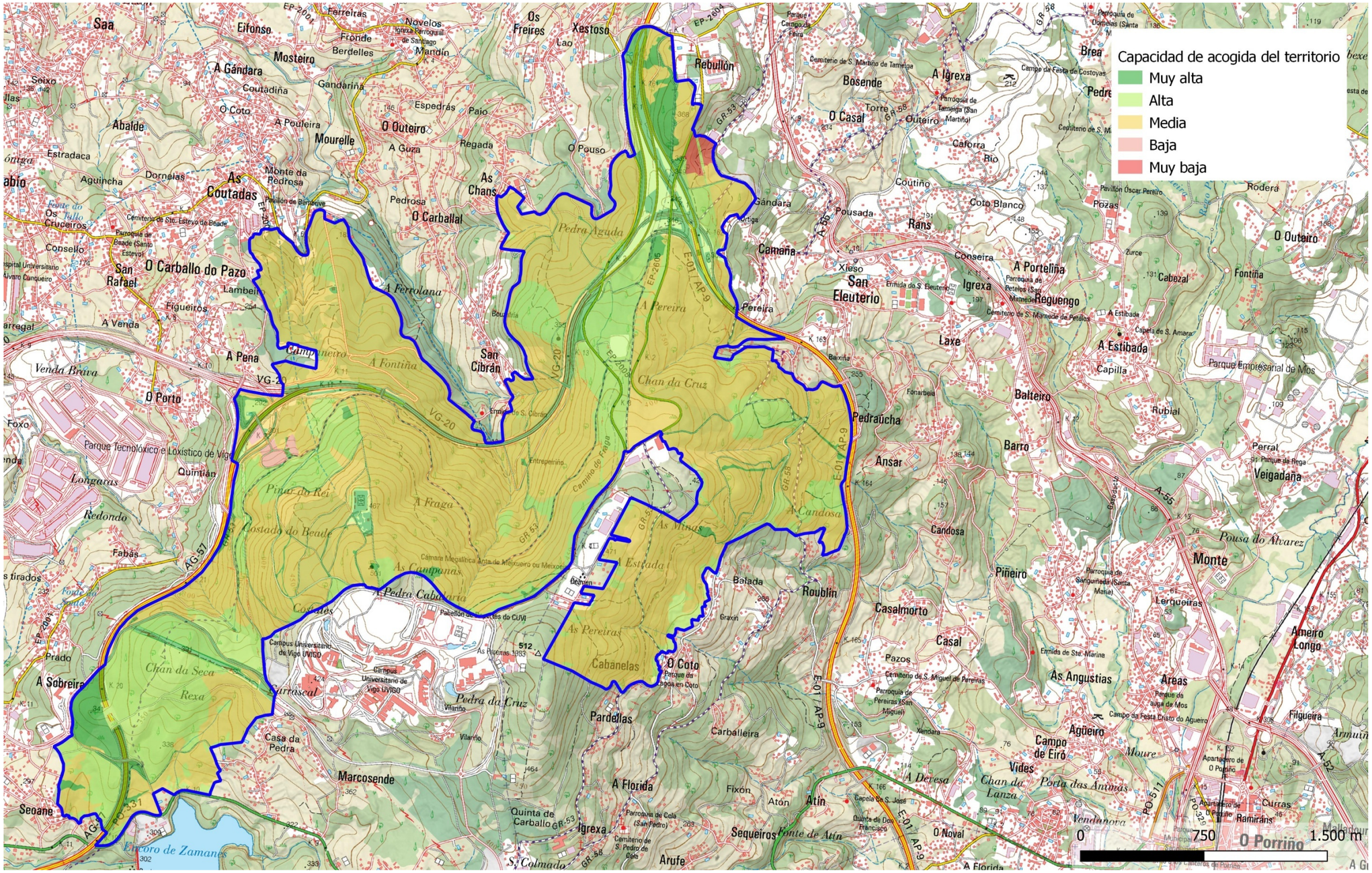
Fig. 3. Capacidad de acogida de la fauna

5.3.5. Usos productivos del suelo

En este apartado se valoran los usos del suelo desde una perspectiva de su productividad, y no biológico, como se ha hecho en el apartado de vegetación. Eso supone que las mismas unidades tienen un valor diferente, en función de la perspectiva desde la que se analicen.

Al final, considerando la metodología aplicada, el valor de una determinada zona será el máximo derivado de cualquier punto de vista, por lo que la valoración de la vegetación y los usos productivos del suelo es claramente complementaria. Al asignar valores a los usos productivos del suelo se ha considerado su importancia económica y su singularidad en el territorio, lo que aumenta el valor de usos muy restringidos. El mapa de vegetación detalla los usos del suelo, pero en este caso la capacidad de acogida es diferente. La capacidad de acogida asignada a los usos del suelo es:

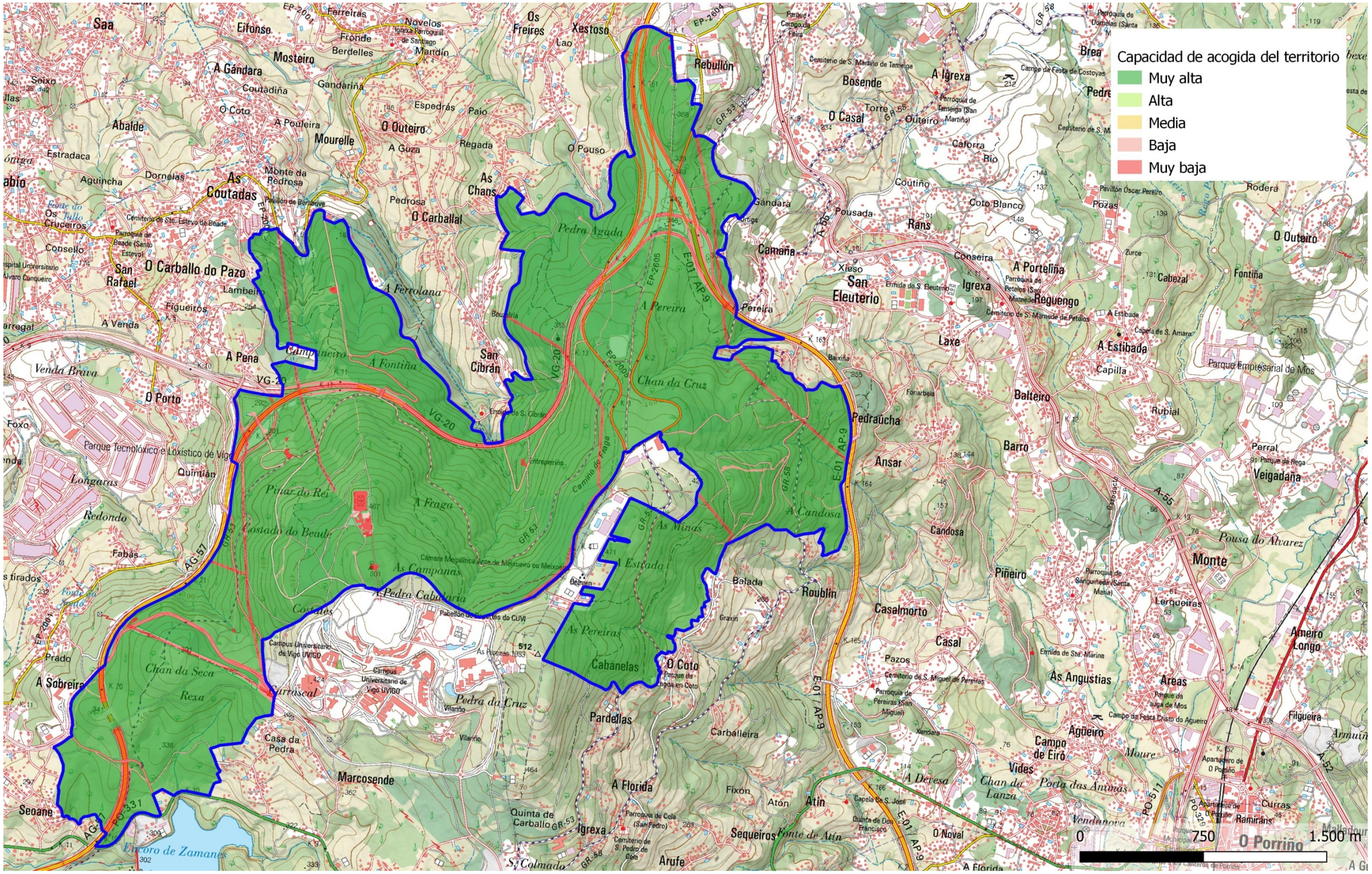
Capacidad de acogida	Uso del suelo
Muy baja	Plantaciones de castaño
Baja	Cultivos arbóreos
Media	Repoblaciones de eucalipto o coníferas Masas de frondosas
Alta	Áreas con arbolado disperso y repoblaciones recientes Prados
Muy alta	Zonas forestales desarboladas Zonas sin usos primarios (edificadas e infraestructuras)


Capacidad de acogida del territorio
Muy alta
Alta
Media
Baja
Muy baja
0
750
1.500 m
O Porriño

5.3.6. Construcciones, equipamientos e infraestructuras

En la delimitación del área de estudio se han excluido las zonas urbanas y urbanizadas. No obstante, por razones gráficas, dentro del área de estudio siguen existiendo algunas edificaciones o equipamientos dispersos, como el campo de fútbol de Novo Mirador, las edificaciones del Parque Forestal de Beode y de Marikiná Park o una antena de telecomunicaciones. A todas estas zonas se les ha asignado una capacidad de acogida muy baja.

Asimismo, la ubicación de los depósitos de excedentes no debe afectar a carreteras y caminos de la zona de estudio, al menos a los más importantes. Por ello, a estas infraestructuras se les ha asignado también una capacidad de acogida muy baja.


Capacidad de acogida del territorio
Muy alta
Alta
Media
Baja
Muy baja
0
750
1.500 m
Saa
Eifonso
Ferreiras
Novelos
Os Freires
Xestoso
Mosteiro
Berdelles
Fronde
Mandín
Rebullón
A Gándara
Coutadiña
Gandariña
Bosende
A Igrexa
Brea
Selxo
O Coto
Espedrás
Paio
O Casal
Torre
Outeiro
Abalde
A Pouleira
Mourelle
O Outeiro
A Guza
Regada
Caforra
Rio
Estradaca
O Pauso
Aguincha
Dornelas
As Coutadas
Monte da Pedrosa
As Chans
Coutiño
Coto Blanco
Rodera
Os Cruceiros
Pedrosa
O Carballal
Pousada
Rans
Pavillón Oscar Pereiro
Pozas
Consello
Camaña
Conseira
A Portelliña
O Outeiro
San Rafael
O Carballo do Pazo
Lambeira
Xieso
San Eleuterio
Igrexa
Reguengo
Cabezal
Fontiña
Figueiros
A Venda
A Ferrolana
A Pereira
Pereira
Laxe
A Pena
Campo Nero
A Fontiña
San Cibrán
A Estibada
Capilla
Parque Empresarial de Mos
Venda Brava
O Porto
Chan da Cruz
Balteiro
Rubial
Foxo
Parque Tecnolóxico e Loxístico de Vigo
Quintián
Pedraucha
Barro
Perral
Veigadaña
Longaras
Pinar do Rei
A Fraga
Ansar
Redondo
Costado do Beade
As Minas
A Candosa
Candosa
Pousa do Álvarez
Fabás
Pedra Cabalaria
A Estrada
Piñeiro
Monte
Balada
Roublín
Casalmorto
Lerqueiras
Prado
Chan da Seca
Rexa
As Pereiras
Graxin
Casal
Ameiro Longo
A Sobreira
Curroscal
Cabanelas
O Coto
Pazos
As Angustias
Áreas
Pardellas
Pedra da Cruz
Carballeira
Agüeiro
Filgueira
Casa da Pedra
Campo de Eiró
Vides
Marcosende
A Florida
Fixon
Atón
Atín
A Devesa
Chan da Lanza
Porta das Ánimas
Seoane
Quinta de Carballo
Igrexa
Sequeiros
Arufe
O Noval
Curras
Ramirás
Encoro de Zamanes
O Porriño

5.3.7. Zonas de uso recreativo

En la zona de estudio existen varias zonas con uso recreativo, cuya afección deberá evitarse con la implantación de depósitos de sobrantes:

- El Parque Forestal de Beade, que cuenta con un área recreativa, donde aparte de mesas y bancos existe un restaurante.
- El Parque de Tirolinas Marikiná, que linda con la anterior zona por el sur, y donde existen algunas edificaciones para recepción y bar, y diversos recorridos de tirolinas entre árboles.
- Parque Forestal de Bembrive, que cuenta con un área recreativa, donde existe un bar.
- Parque Forestal de Tameira, que cuenta con un área recreativa.
- Parque Forestal y área recreativa de Pouso.
- Parque Botánico de Arco da Vella.
- Campo de Vuelo de las Plantas, una explanada dedicada al vuelo de aviones de aeromodelismo y drones.
- Sendero de gran recorrido GR-53 “Senda panorámica de Vigo”, que cruza la zona de norte a sur, y atravesando el Parque Forestal de Beade y lindando con los de Tameira y Bembrive.
- Sendero de pequeño recorrido PR-G5 “Ruta del río Eifonso”, que parte del Parque Forestal de Beade y recorre las riberas del río Eifonso, hacia el norte, en el concejo de Vigo.
- Sendero PR-G-252 “Montes en Mano Común de Tameiga”, que se une en su inicio y final con el GR-53, y recorre los montes de Tameiga en el concejo de Mos.
- Sendero Local Bembrive - Beade.

Para preservar todos estos recursos de interés recreativo, se les ha asignado una capacidad de acogida muy baja. En el caso de las sendas y senderos, se ha definido un *buffer* de 25 m a cada margen del camino, para preservar no solo la ruta sino también para evitar una incidencia visual directa si se colocasen depósitos de excedentes lindando con ellas.

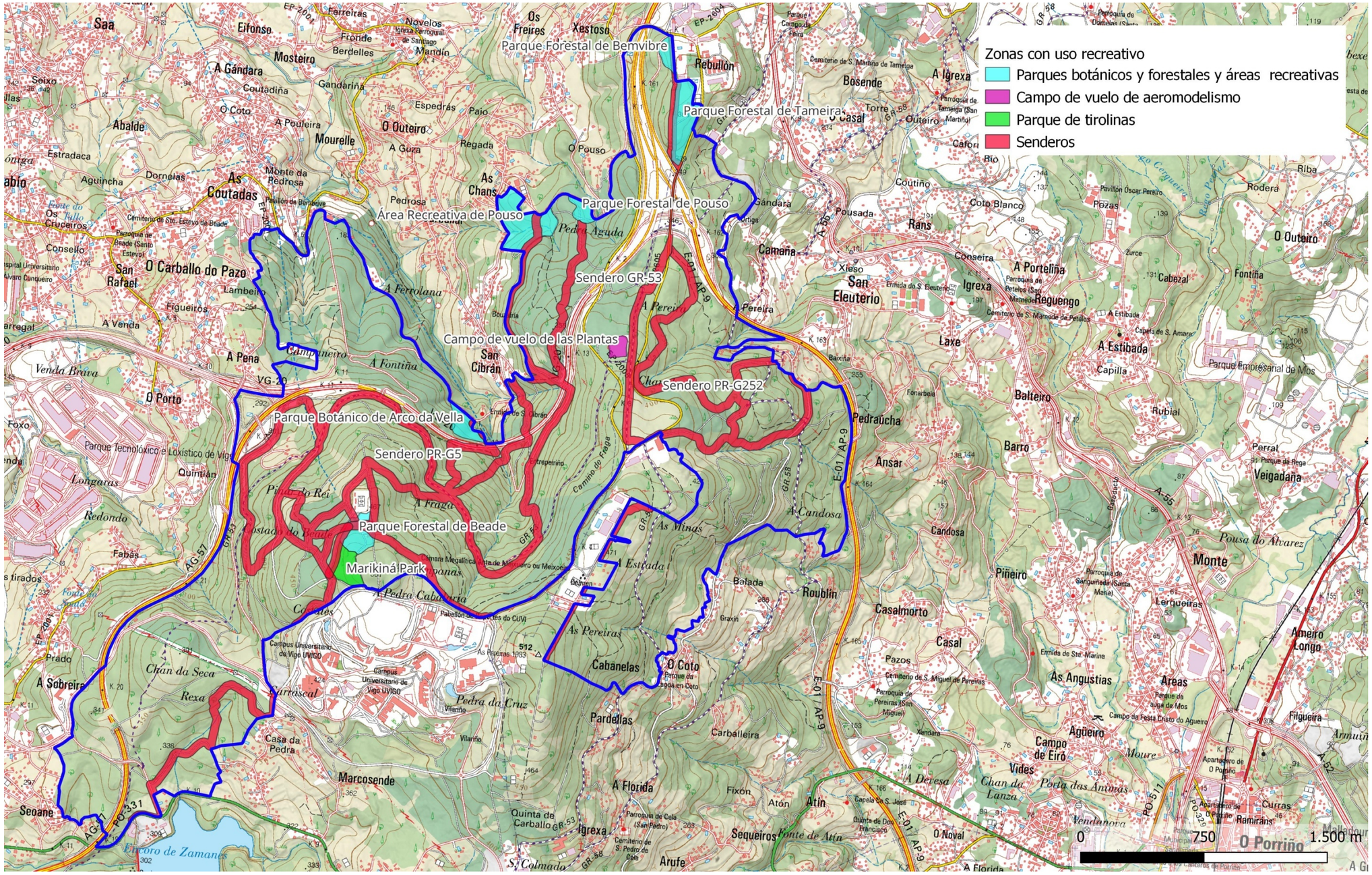


Fig. 6. Elementos de interés recreativo

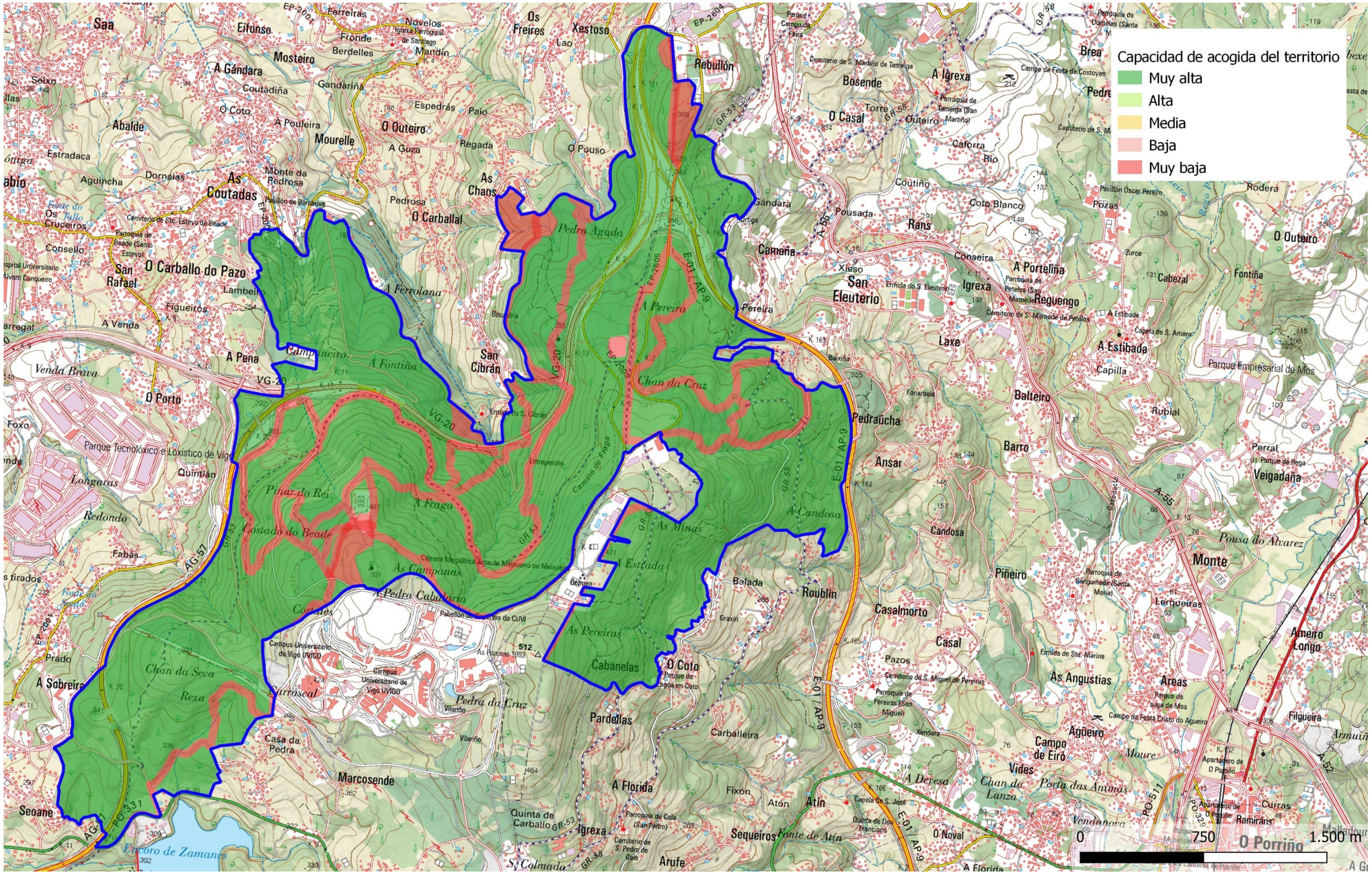


Fig. 7. Capacidad de acogida por el uso recreativo

5.3.8. Planeamiento urbanístico

El concejo de Mos cuenta con un Plan General de Ordenación Municipal aprobado el 18 de enero de 2017. Por su parte, el planeamiento vigente en el concejo de Vigo es el Plan General de Ordenación Urbana aprobado definitivamente el 29 de abril de 1993, con diversas modificaciones puntuales posteriores. No obstante, se está tramitando una modificación del Plan General, aprobada por el pleno del Ayuntamiento el 26 de agosto de 2021.

Aunque no está vigente, es una propuesta actualizada, y adaptada a la normativa, y marca la intención futura del concejo en cuanto a la ordenación municipal, por lo que se ha considerado oportuno tenerlo en cuenta.

Existen varias categorías en la clasificación del suelo que es muy recomendable tener en cuenta a la hora de determinar la capacidad de acogida. Por una parte, los suelos urbanos, consolidados o no, se han considerado al delimitar el área de estudio, quedando todos ellos excluidos.

Con respecto a los suelos rústicos de protección, hay varias categorías a considerar.

Los suelos de protección de infraestructuras no suponen una limitación, ya que las propias infraestructuras han sido excluidas, y los espacios entre ellas, dominio público de carreteras, son zonas especialmente adecuadas para localizar depósitos de sobrantes.

Los suelos de protección forestal son dominantes en toda la zona. En el apartado de vegetación se valora adecuadamente la cubierta forestal, por lo que no se considera precisa su consideración. De igual manera, los suelos de protección agrícola, muy escasos y formados por prados en todos los casos, serían zonas de uso potencial, pudiendo recuperarse su uso. En todo caso, su ubicación al pie de la sierra hace realmente improbable su empleo.

Hay dos categorías de especial interés, y que se han considerado limitantes, que son los suelos de protección de espacios naturales, y los de protección de aguas. En ambos casos abarcan principalmente vaguadas y fondos de valles, que son zonas especialmente inapropiadas para el depósito de sobrantes. Por ello, se ha considerado necesario limitar su empleo, ya que sería contradictorio el deseo de los concejos de proteger esas zonas y su empleo como depósitos de sobrantes. A estas zonas se les ha asignado una capacidad de acogida baja.

Como se ha señalado, en el caso del concejo de Vigo estos suelos no tienen aún validez legal, ya que figuran en la modificación del Plan General aún no aprobada, pero aún así se han considerado como una limitación, para no interferir con ese plan cuando llegue a aprobarse.

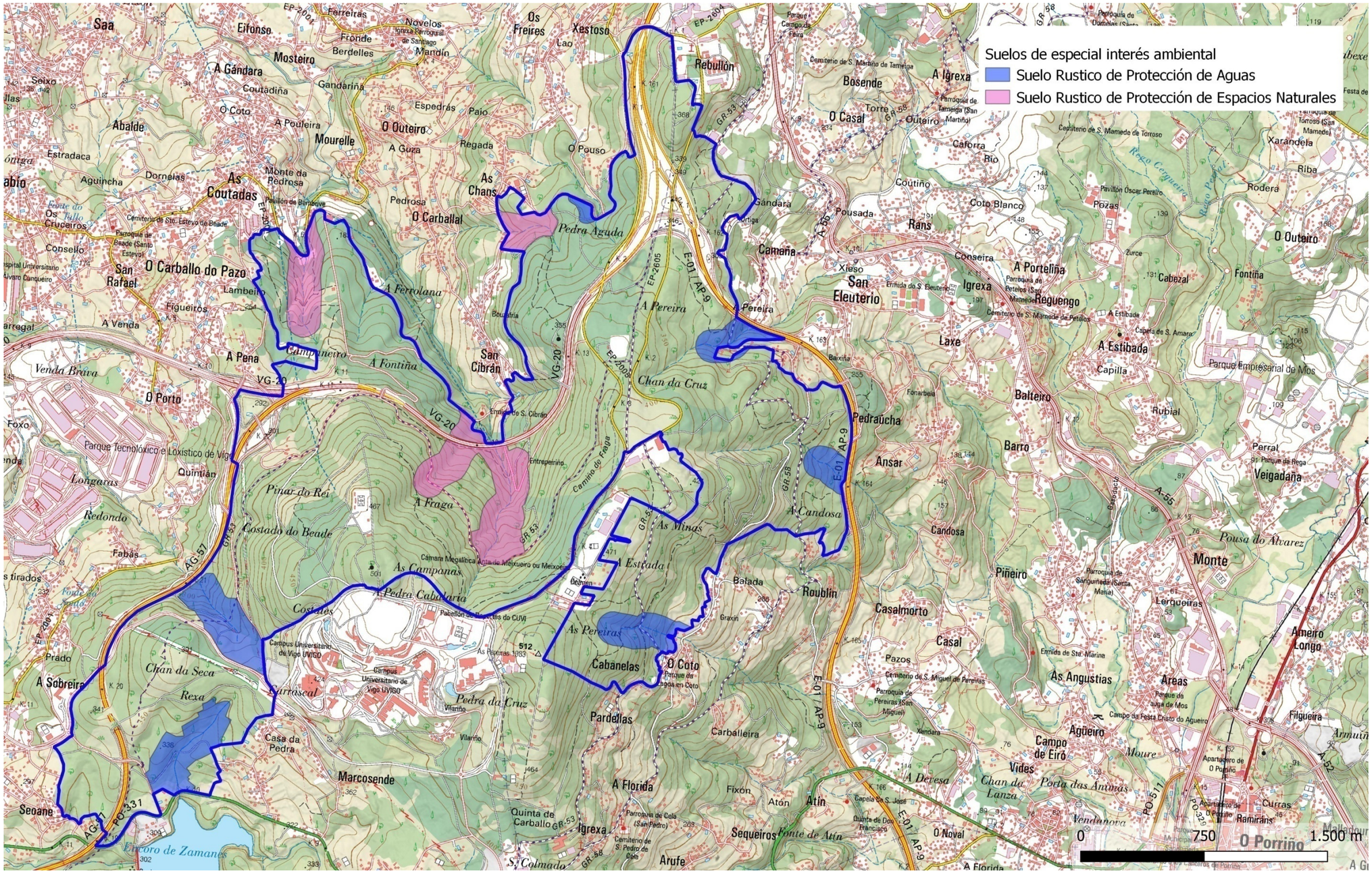


Fig. 8. Clase de suelos de protección prioritaria

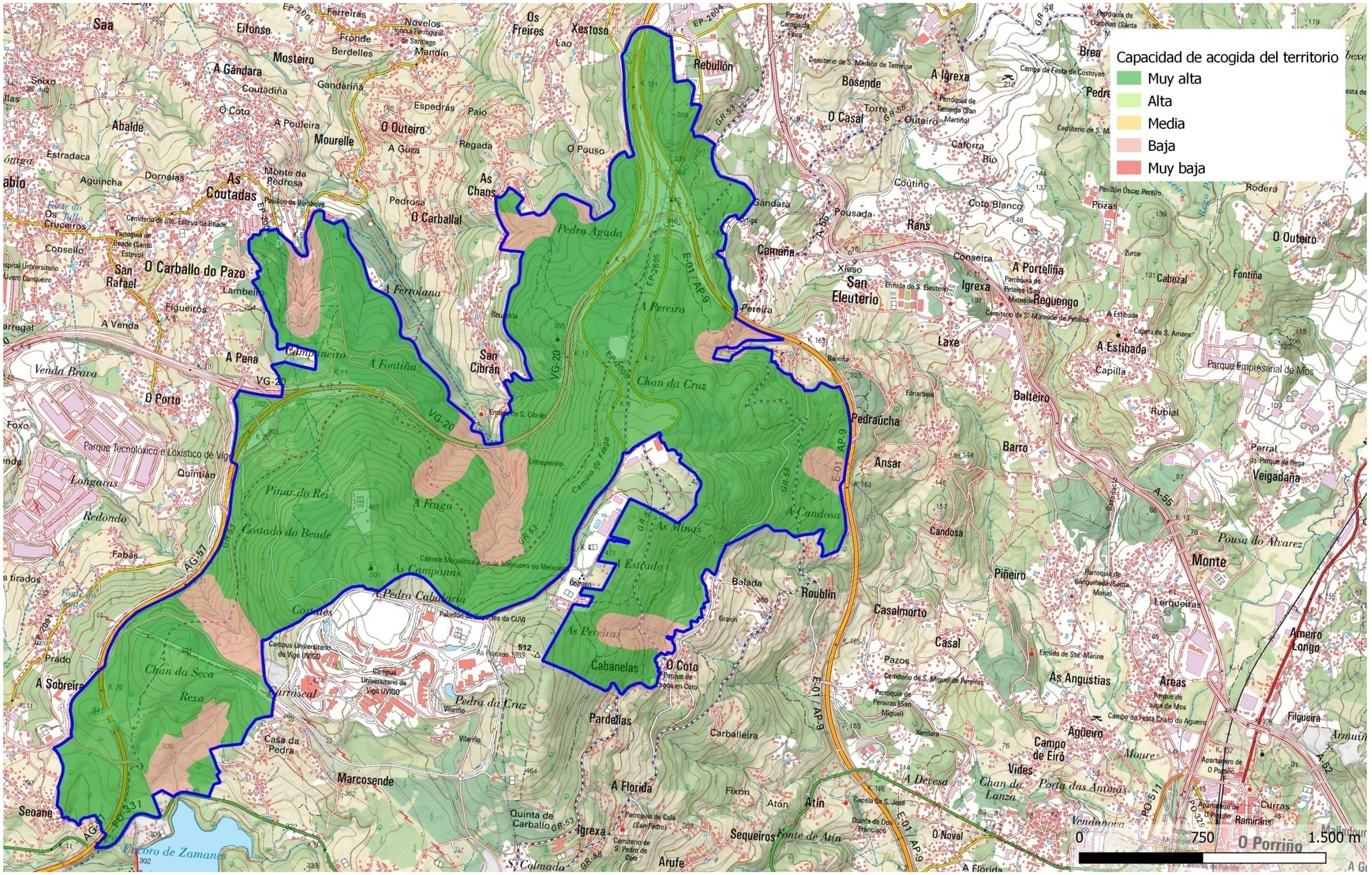


Fig. 9. Capacidad de acogida por el planeamiento urbanístico

5.3.9. Paisaje

La Xunta de Galicia ha elaborado cartografía sobre visibilidad desde carreteras y núcleos de población, y desde caminos, sendas y miradores. No obstante, esta cartografía debe manejarse con cautela, ya que se basa principalmente en la orografía, sin considerar la cubierta vegetal existente. Así, existen algunas masas forestales consideradas muy visibles desde caminos, pero en la realidad únicamente el margen exterior de la masa es muy visible, ya que el arbolado oculta las zonas interiores de la masa.

Por ello, se ha preferido no establecer limitaciones a la capacidad de acogida en base a esta cartografía, que podrían ser poco realistas, aunque si se ha manejado y discutido en cada caso en la evaluación de los impactos ambientales de cada propuesta de depósitos de sobrantes.

Como se ha señalado anteriormente, la zona de estudio linda con el Área de Especial Interés Paisajístico (AEIP) “Ribeiras do río Eifonso”, que se ha excluido del ámbito de estudio para garantizar su protección.

5.3.10. Patrimonio cultural

Para determinar la capacidad de acogida con respecto al patrimonio cultural, se ha consultado a la Xunta de Galicia, y se ha recopilado la información disponible. Posteriormente, una vez seleccionadas zonas posibles de depósito, se procederá a realizar prospecciones en ellas para garantizar que no existe ninguna afección a elementos del patrimonio cultural.

En la consulta de información se han detectado dos tipos de elementos:

- Bien de Interés Cultural “Anta do Meixoeiro, con un área delimitada”.

- Yacimientos arqueológicos de los concejos de Mos y Vigo. Se ha considerado un perímetro de cautela para cada yacimiento, con un radio de 200 m.

Dado que en esta fase se busca minimizar las afecciones al patrimonio cultural, se ha optado por aplicar un principio de precaución y cautela, y en consecuencia se ha asignado una capacidad de acogida muy baja tanto a la zona declarada Bien de Interés Cultural como a los yacimientos arqueológicos y sus perímetros de cautela.

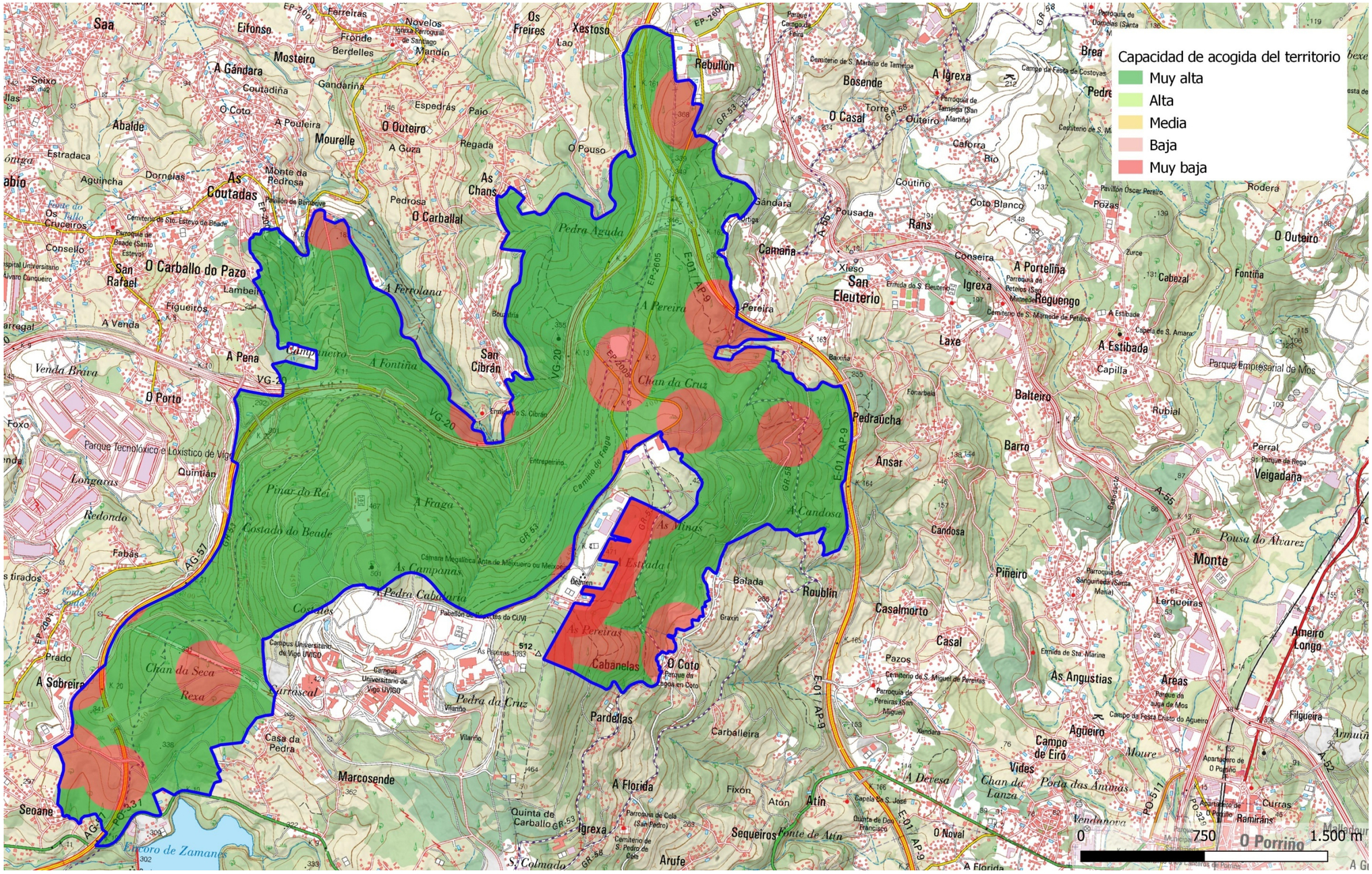


Fig. 10. Capacidad de acogida por el patrimonio cultural

5.4. Síntesis global de la capacidad de acogida del territorio

Para calcular la capacidad de acogida global del territorio se ha hecho un geoprocesamiento de todos los mapas parciales de capacidad de acogida, mediante una intersección de polígonos. A cada recinto, de acuerdo con la metodología expuesta, se le asigna el máximo nivel de restricción derivado de cualquiera de los factores considerados.

De esta forma, el mapa de síntesis global refleja bien el conjunto de limitaciones del territorio para acoger depósitos de excedentes.

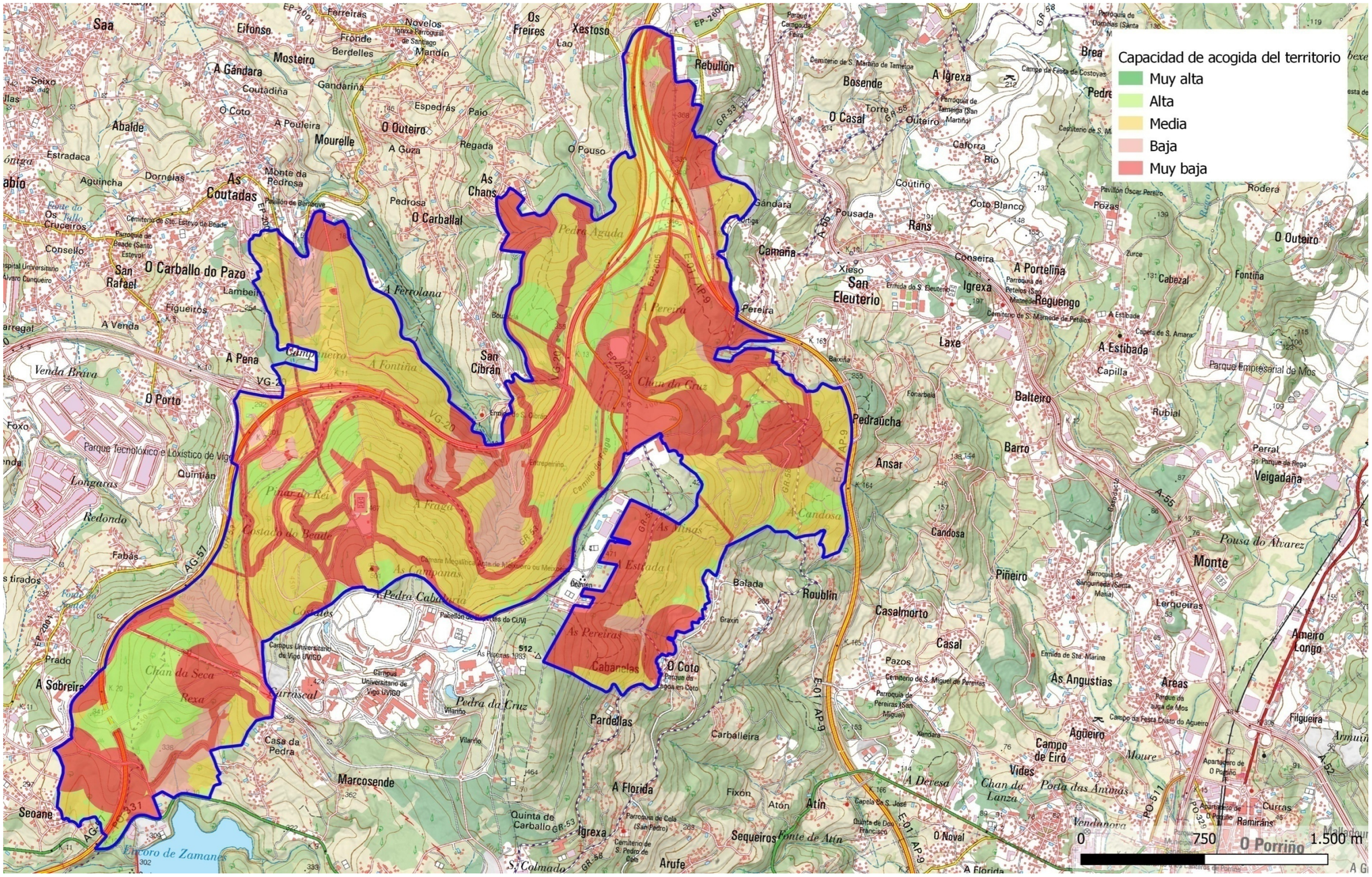


Fig. 11. Síntesis de la capacidad de acogida del territorio

6. Propuesta de zonas de depósitos de excedentes

6.1. Objetivos

El siguiente paso en este estudio es hacer una propuesta de posibles zonas de depósito de sobrantes, que comprenderá:

- Canteras abandonadas situadas dentro del área de influencia considerada aceptable.
- Depósitos fuera de canteras, propuestos en el área donde se ha analizado en detalle la capacidad de acogida del territorio.

6.2. Metodología

6.2.1. Canteras abandonadas

En el área de estudio general, se han analizado las canteras abandonadas existentes, considerando la distancia de transporte hasta ellas.

6.2.2. Depósitos fuera de canteras

a) Capacidad de acogida

Como punto de partida se excluyen todas las zonas que presentan una capacidad de acogida baja o muy baja, donde la implantación de depósitos podría dar lugar a impactos severos o críticos.

b) Determinación de áreas orográficamente viables

No todas las áreas aceptables desde un punto de vista ambiental son válidas para acoger depósitos de sobrantes. Existen varios condicionantes orográficos esenciales.

- Los depósitos deben ser estables, por lo que quedan excluidas zonas con laderas acusadas donde la estabilidad podría quedar comprometida.
- Se debe buscar formas topográficas que se adapten al relieve, minimizando el impacto visual.
- Se debe optimizar la relación entre volumen aportado y ocupación de suelos, para reducir los impactos asociados a la implantación de los depósitos de sobrantes.

En zonas con una alta ocupación humana del territorio, y con un relieve acusado, como ocurre en buena parte de Galicia y del norte peninsular, la mejor forma de optimizar los tres condicionantes es el empleo de cabeceras de vaguadas, en zonas degradadas (por ejemplo con prados o repoblaciones de especies exóticas). En esas zonas es posible albergar un volumen considerable de tierra, con un reducido impacto paisajístico, y una moderada alteración del relieve, al alargarse la divisoria y acortarse un poco la vaguada.

En laderas suaves, los depósitos deben tener una altura limitada, para evitar su intrusión visual. Además, en todos los casos las pendientes de los taludes de los depósitos deben ser moderadas, para lograr una mayor integración visual, y permitir su revegetación. En este caso, la pendiente máxima de taludes considerada es 2H:1V.

6.3. Propuesta preliminar de depósitos de excedentes

6.3.1. Canteras abandonadas

En el Anejo de geología y geotecnia del proyecto, se recogen una serie de canteras existentes en el entorno, con tres categorías:

- Canteras activas propuestas para su utilización en el proyecto.
- Explotaciones del grupo A incluidas en el Catastro Minero de Galicia, dedicadas a la explotación de roca ornamental, con autorización de aprovechamiento otorgado.
- Canteras abandonadas.

De ellas, las dos primeras categorías presentan problemas para su empleo como depósitos de sobrantes, al estar en activo. Su utilización requeriría la expropiación del derecho de explotación, muy complejo y costoso, o el pago de unos cánones que según los contactos realizados hacen inviable su utilización en términos económicos. Quedan por tanto las canteras abandonadas.

Dentro del área de estudio donde se considera viable la explotación, se localizan tres canteras abandonadas. En su designación se ha seguido la misma nomenclatura empleada en el Anejo de Geología y Geotecnia. Para estas canteras abandonadas se ha calculado la distancia de transporte hasta las bocas de los túneles más próximas. Los resultados son:

Cantera	Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
	Boca Este	Boca Oeste	Boca Este	Boca Oeste	Boca Este	Boca Oeste
V17	10,5 km	8,6 km	10,5 km	8,6 km	10,5 km	8,2 km
V19	12,3 km	-	12,3 km	-	12,3 km	-
V20	13,2 km	-	13,2 km	-	13,2 km	-

Las distancias se sitúan en el límite de lo considerado aceptable, pero dada la escasez de zonas aptas para el depósito, se han considerado aceptables las tres canteras abandonadas.

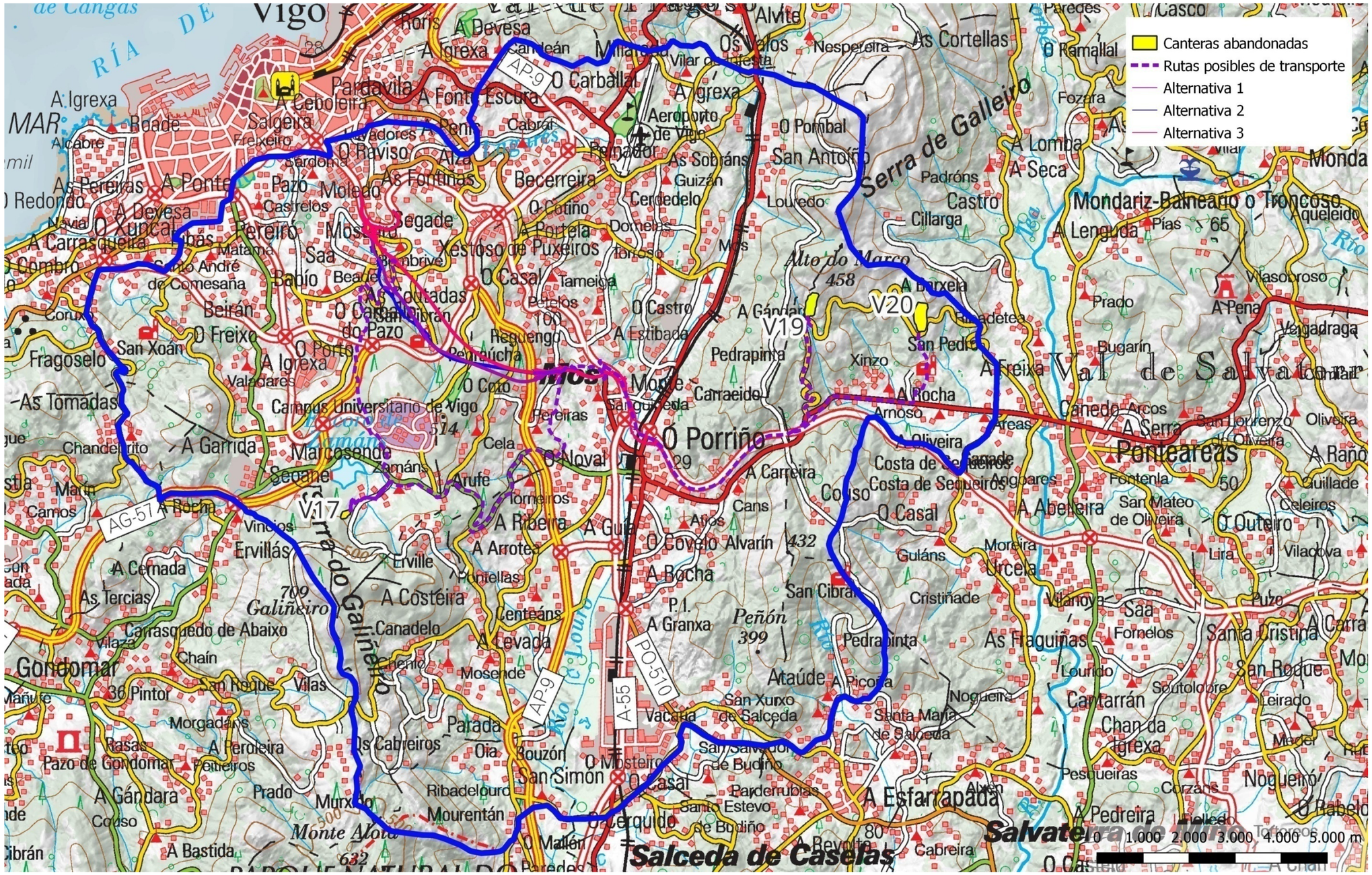


Fig. 12. Canteras abandonadas de uso posible

6.3.2. Depósitos fuera de canteras

Considerando la capacidad de acogida del territorio, y la aptitud orográfica del terreno, se ha realizado una propuesta de todas las zonas viables para albergar depósitos de sobrantes dentro del territorio estudiado. Para cada zona se ha realizado una estimación preliminar del volumen que podría albergar, siguiendo un criterio conservador, para evitar una sobrevaloración de la capacidad.

De esta manera, si durante la redacción del proyecto constructivo se pueden optimizar esos volúmenes, incrementándolos como resulta previsible, esto se traducirá en una menor necesidad de zonas de depósitos, y con ello unas menores ocupaciones superficiales. En total se han propuesto 31 zonas, con una superficie total de 51,94 ha, y un volumen estimado de acopio de hasta 2.158.591 m³. En el siguiente capítulo se analizan en detalle cada una de estas zonas, indicando sus características y los impactos asociados a su implantación.

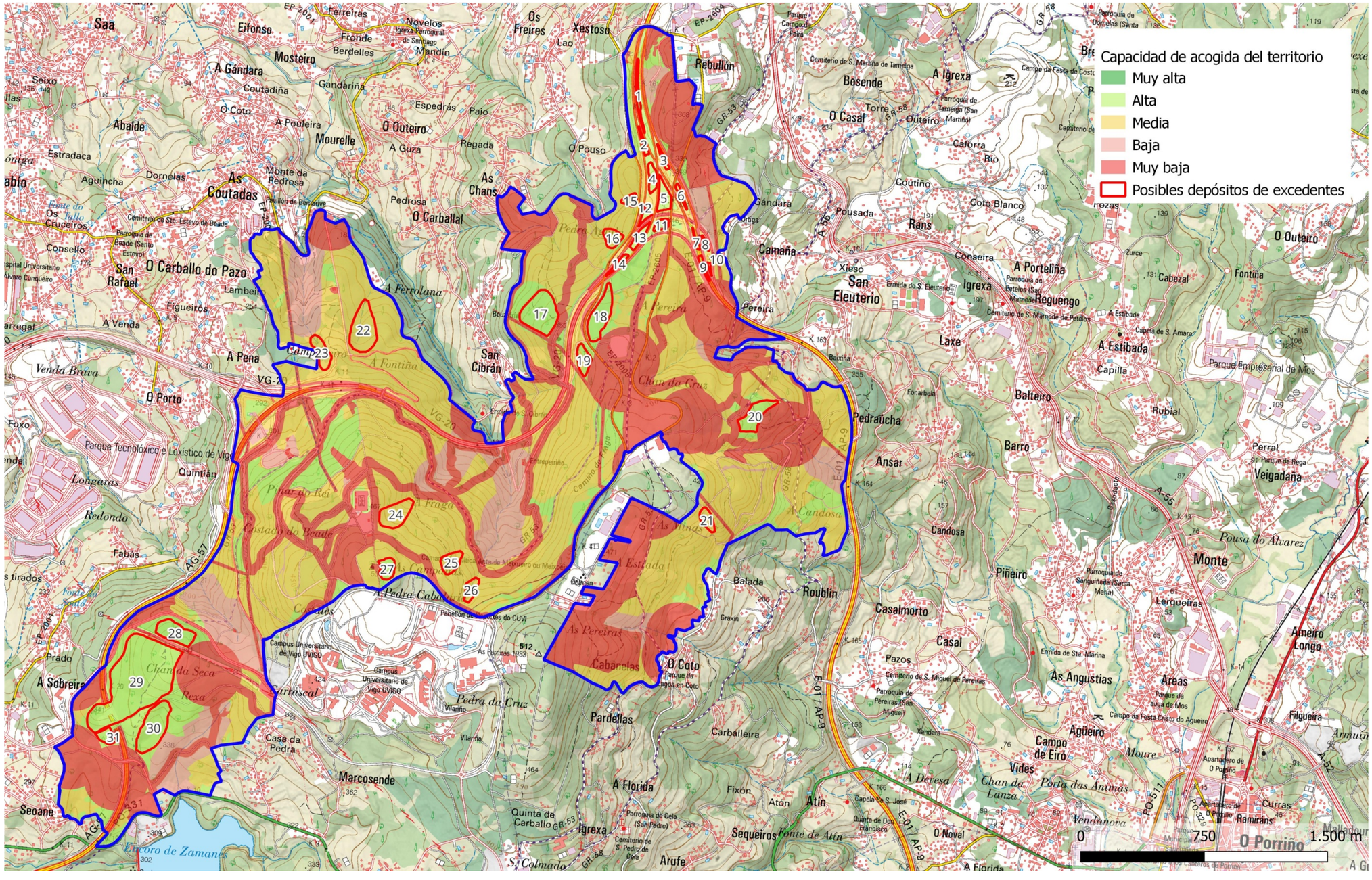


Fig. 13. Propuesta de depósitos de excedentes fuera de canteras

7. Evaluación de impactos ambientales de los depósitos de excedentes

7.1. Objetivos

Como resultado de la anterior etapa se obtiene una relación de posibles zonas de depósitos de sobrantes. De acuerdo con la metodología seguida, en la elección de estas ubicaciones se han evitado las zonas de mayor singularidad o valor ambiental, para evitar que sus impactos sean inasumibles. Aún así, existen diferencias apreciables en cuanto a los efectos ambientales asociados a cada zona, que se analizan en detalle en este apartado.

7.2. Metodología

Para cada uno de los depósitos de sobrantes propuestos se han analizado los impactos ambientales asociados, realizando una identificación, descripción y valoración de los mismos, y concluyendo con su viabilidad ambiental. De acuerdo con la metodología seguida, ninguno de los depósitos debe presentar a priori efectos ambientales inasumibles. Ninguno de los depósitos afecta a espacios naturales, protegidos, catalogados o inventariados, por lo que no se hace referencia a este aspecto en la evaluación de los impactos.

Aunque los depósitos de sobrantes resulten ambientalmente aceptables, no todos ellos presentan los mismos problemas ambientales. En algunos casos el impacto global generado es muy escaso, mientras que en otros resulta más significativo. Por ello, se ha realizado una jerarquización ambiental de los depósitos de excedentes, de manera que en el proyecto constructivo se vayan diseñando progresivamente en el orden propuesto, hasta alcanzar el volumen final de excedentes generado, teniendo además en cuenta la posibilidad de emplear alguna cantera abandonada. De esta manera, si resulta posible se evitará el empleo de aquellos depósitos donde se prevén unos efectos ambientales más negativos.

Para cada depósito se incluye una valoración global del impacto, cualitativa y cuantitativa. La valoración cualitativa se ha hecho de acuerdo con la normativa, utilizando los conceptos técnicos recogidos en la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Dichos conceptos son:

- **Impacto ambiental compatible**. Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras ni correctoras. No debe confundirse un impacto compatible con un impacto de baja magnitud, términos que no son sinónimos.
- **Impacto ambiental moderado**. Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Impacto ambiental severo**. Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- **Impacto ambiental crítico**. Aquel 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 o correctoras.

Por el método de selección de los depósitos, considerando la capacidad de acogida del territorio, ninguno de ellos presenta impactos críticos. Por otra parte, al ser elementos permanentes, que no desaparecen con la finalización de las obras, ninguno de ellos generará impactos compatibles. El impacto global será por tanto moderado o severo.

La valoración cuantitativa determina la magnitud del impacto, estableciéndose seis categorías: sin impacto; magnitud muy baja; magnitud baja; magnitud media; magnitud alta; y magnitud muy alta. Sus definiciones son:

- **Sin impacto o magnitud nula:** No se detecta una afección o esta es despreciable por su poca representatividad.
- **Magnitud muy baja:** Efectos de escasa importancia, que probablemente no condicionarán la selección de emplazamientos ni supondrán una pérdida de calidad ambiental apreciable.
- **Magnitud baja:** Efectos de escasa importancia en si mismos, pero que pueden llegar a ser algo destacables en conjunción con otros.
- **Magnitud media:** Afección de cierta entidad, que pueden marcar diferencias entre alternativas de emplazamientos dignas de tener en cuenta.
- **Magnitud alta:** Afecciones muy notables, que si se presentan con cierta frecuencia en una alternativa de emplazamiento deberían llevar a desestimarla.
- **Magnitud muy alta:** Efectos que condicionan la viabilidad ambiental de una alternativa. Su presencia, aunque sea puntual, supone una causa suficiente para desestimar una opción.

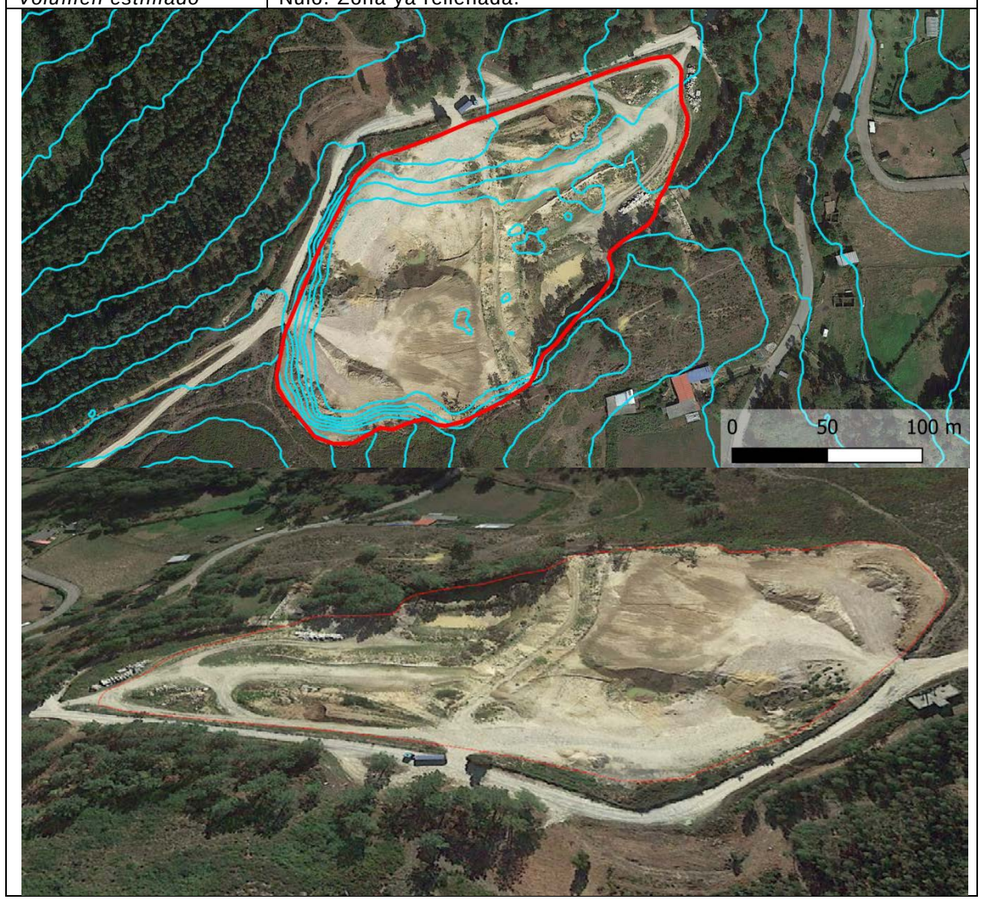
Existe una cierta correlación entre la valoración cualitativa y la cuantitativa pero no son coincidentes, ya que en el primer caso existe una definición legal de los términos y, por ejemplo, un impacto compatible es aquel que desaparece al finalizar las obras, y no puede equipararse a un impacto de magnitud muy baja, que puede no desaparecer al término de las mismas.

7.3. Evaluación ambiental de canteras abandonadas

7.3.1. Cantera V17

Descripción

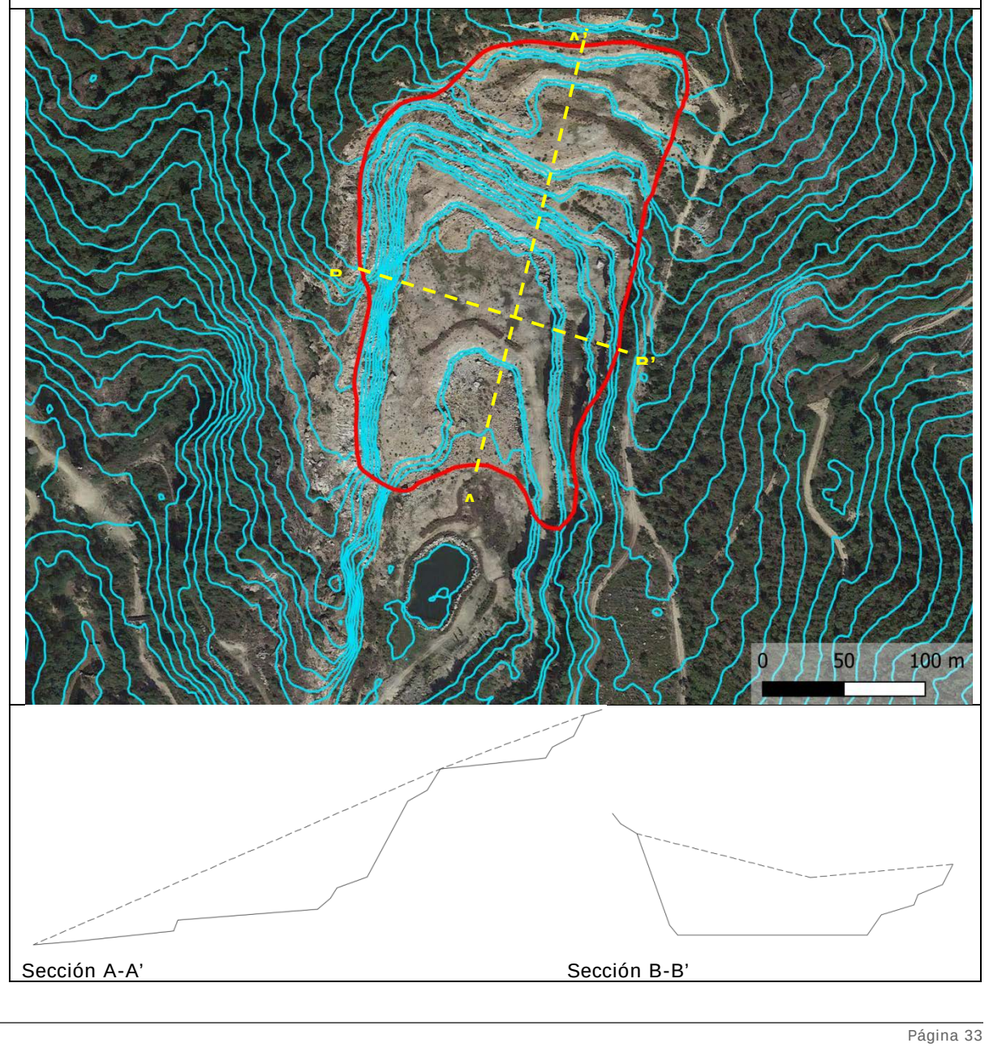
Código	V17
Localización	Concejo de Vigo, Zamáns
Superficie	25.732,52 m²
Altura de acopio	Zona de extracción que tenía un frente de hasta 20 m de altura, pero que comenzó a rellenarse en 2014, y en 2023 está prácticamente rellena. Su uso es actualmente inviable.
Volumen estimado	Nulo. Zona ya rellenada.



7.3.2. Cantera V19

Descripción

Código	V19 - Cantera Cillarga 2668
Localización	Concejo de Ponteareas, Santa Marina de Xinzo
Superficie	43.046,77 m²
Altura de acopio	14,4 m de media.
Volumen estimado	619.873 m³



Acceso

Acceso desde la A-52 y N-120 en O Confurco, siguiendo por caminos forestales hacia el norte.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. La cantera altera mucho el relieve, impacto que se corrige en parte con el relleno, siendo por ello positivo. Ya se han realizado trabajos parciales de restauración.
- **Hidrografía.** Los cauces de la zona desaparecieron con la explotación de la cantera. Hay una charca artificial en la base, que se respeta. El relleno formará una vaguada central, que evacuará hacia la laguna. El efecto es positivo al recuperar las formas hidrográficas.
- **Vegetación.** La zona de relleno no tiene apenas vegetación, al ser una zona muy rocosa. El relleno permitirá realizar plantaciones, con un impacto positivo.
- **Fauna.** La zona tiene cierto interés para la fauna, al formar cortados rocosos. En el relleno se mantendrán parte de estos cortados para la fauna. El impacto es negativo, aunque moderado.
- **Usos del suelo**. La zona es un pasivo ambiental en la actualidad, al haber perdido el uso productivo. No existen impactos por su relleno.
- **Uso recreativo.** La zona tiene un escaso uso recreativo tras su primera fase de restauración. La restauración de la zona es compatible con ese uso, e incluso puede potenciarlo.
- **Patrimonio cultural.** En el entorno existen elementos de interés cultural. No obstante, la actuación se limitará a rellenar zonas excavadas, donde no existen elementos de interés cultural, ya que de haberlos fueron destruidos en la explotación de la cantera.
- **Paisaje**. La cantera no es demasiado visible. En todo caso, su relleno y restauración ambiental ayudará a lograr una mayor integración paisajística.
- **Población.** El principal problema de esta cantera, como de cualquier depósito de excedentes, es la necesidad de transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta esta zona. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

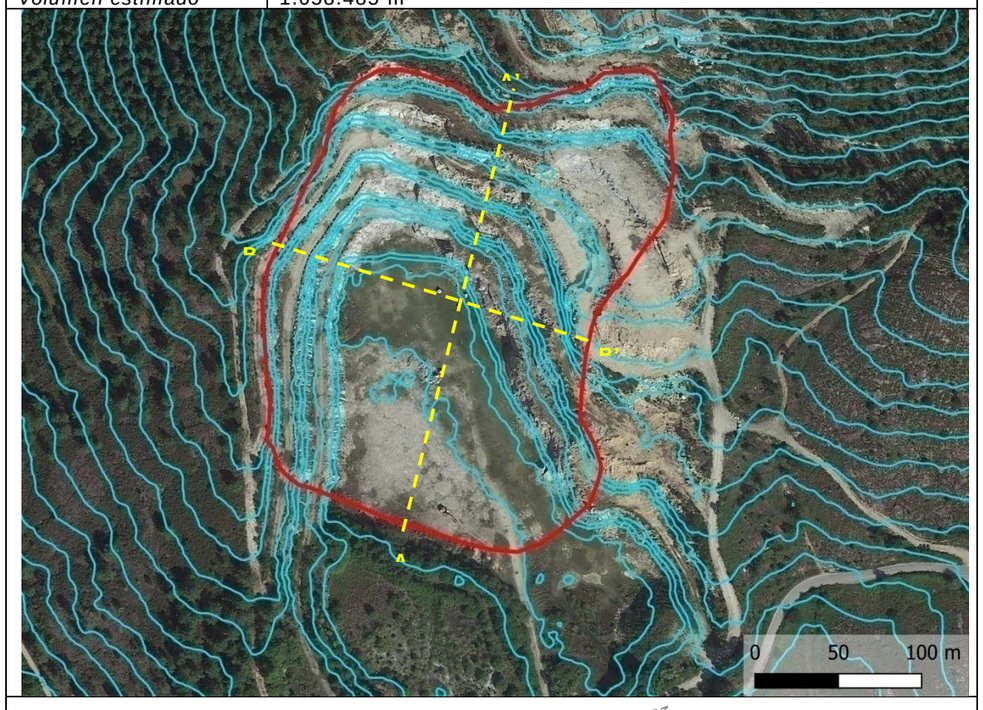
Valoración global

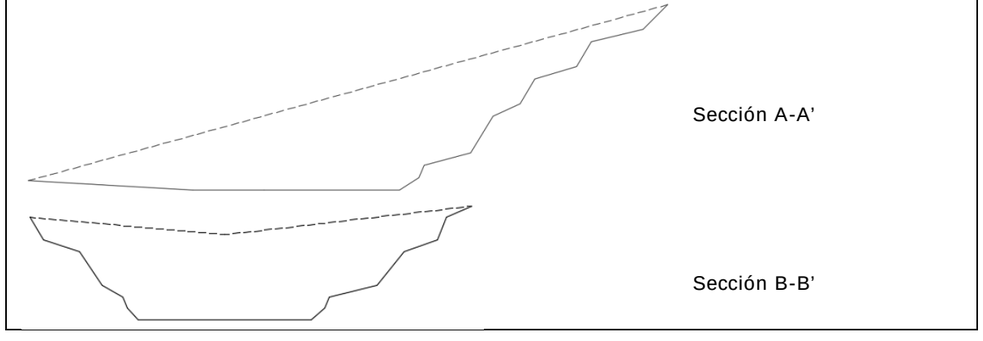
El relleno de esta cantera permite alojar sobrantes de la obra, con un impacto mayoritariamente positivo, al lograrse la restauración de un pasivo ambiental. Puede generar impactos sobre la fauna, y molestias a la población por el transporte de tierras, aunque la mayor parte de impactos son positivos. El impacto global de esta ubicación se considera **compatible**, con una magnitud **muy baja**, al suponer la restauración ambiental de un terreno degradado.

7.3.3. Cantera V20

Descripción

Código	V20
Localización	Concejo de Ponteareas, Santa Marina de Xinzo
Superficie	52.924,27 m²
Altura de acopio	20 m de media
Volumen estimado	1.058.485 m³





Acceso

Acceso por carretera desde la N-120 hacia el norte, por O Eido de Arriba, y luego también hacia el norte por caminos forestales.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. La cantera altera mucho el relieve, impacto que se corrige en parte con el relleno, siendo por ello positivo. Ya se han realizado trabajos parciales de restauración.

- **Hidrografía.** Los cauces de la zona desaparecieron con la explotación de la cantera. En la base hay una zona baja inundable. El relleno formará una vaguada central, que evacuará hacia esa zona. El efecto es positivo al recuperar las formas hidrográficas.

- **Vegetación.** La zona de relleno no tiene apenas vegetación, al ser una zona muy rocosa. El relleno permitirá realizar plantaciones, con un impacto positivo.

- **Fauna.** La zona tiene cierto interés para la fauna, al formar cortados rocosos. En el relleno se mantendrán parte de estos cortados para la fauna. El impacto es negativo, aunque moderado.

- **Usos del suelo**. La zona es un pasivo ambiental en la actualidad, al haber perdido el uso productivo. No existen impactos por su relleno.

- **Uso recreativo.** La zona no tiene uso recreativo.

- **Patrimonio cultural.** En el entorno existen elementos de interés cultural. No obstante, la actuación se limitará a rellenar zonas excavadas, donde no existen elementos de interés cultural, ya que de haberlos fueron destruidos en la explotación de la cantera.

- **Paisaje**. La cantera no es demasiado visible. En todo caso, su relleno y restauración ambiental ayudará a lograr una mayor integración paisajística.

- **Población.** El principal problema de esta cantera, como de cualquier depósito de excedentes, es la necesidad de transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta esta zona. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Valoración global

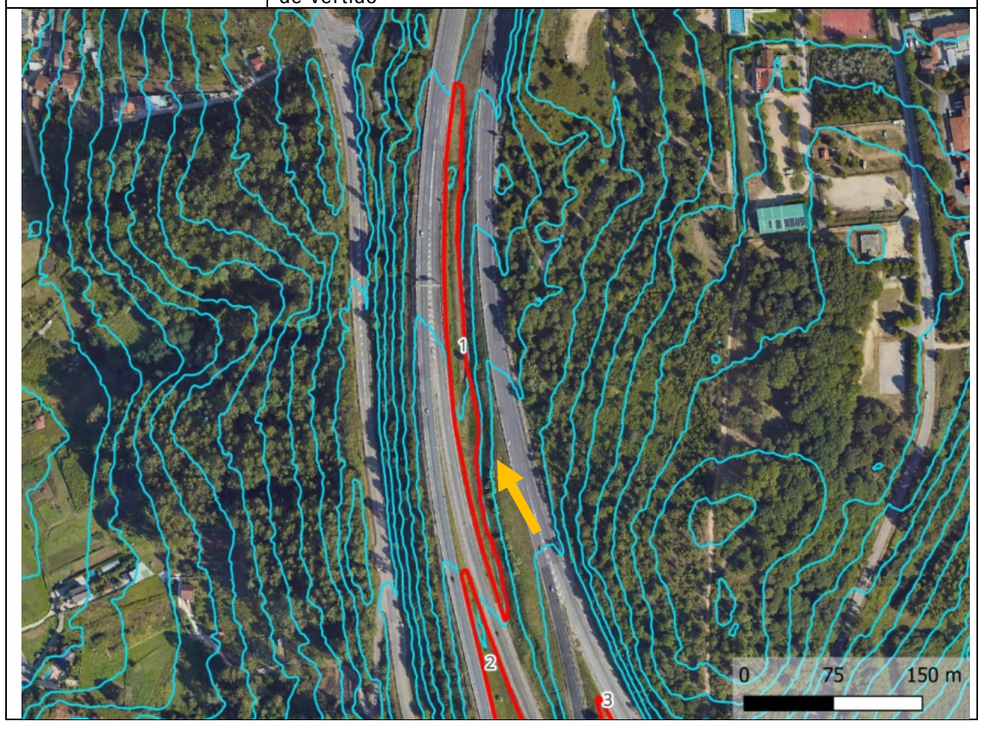
El relleno de esta cantera permite alojar sobrantes de la obra, con un impacto mayoritariamente positivo, al lograrse la restauración de un pasivo ambiental. Puede generar impactos sobre la fauna, y molestias a la población por el transporte de tierras, aunque la mayor parte de impactos son positivos. El impacto global de esta ubicación se considera **compatible**, con una magnitud **muy baja**, al suponer la restauración ambiental de un terreno degradado.

7.4. Evaluación ambiental de depósitos de excedentes

7.4.1. Depósito 1

Descripción

Código	01
Localización	Isleta estrecha y alargada en el extremo norte del enlace de la AG-57 y la AP-9
Superficie	5.442,86 m²
Volumen estimado	7.552 m³
Características	Caballón de tierras con una altura máxima de 3 m, con taludes 2H:1V.
Altura media del acopio	1,39 m. La escasa anchura de esta zona limita mucho la altura media de vertido



Acceso

Zona complicada de emplear por lindar con dos ramales de autovía, ser muy estrecha y con pendiente hacia el oeste. Su uso implica cortes en los carriles de los ramales.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una zona con relieve artificial, originado por la construcción del enlace de la AG-57 y la AP-9, por lo que no se producirá ninguna alteración orográfica significativa.

- **Hidrografía.** No existen cauces en la zona de implantación, por lo que no se identifican impactos.

- **Vegetación.** La zona está cubierta actualmente por herbazales, sin presencia de vegetación leñosa. Existen algunas manchas de *Arundo donax*, especie exótica invasora. Tras el depósito de tierras es sencillo recuperar la misma cubierta vegetal, sin que se produzca ningún impacto residual significativo.

- **Fauna.** La zona, lindando con carreteras de alta capacidad, presenta unos elevados niveles de ruido, haciendo que su aptitud para la fauna sea prácticamente nula.

- **Usos del suelo**. La zona es parte del dominio público de carreteras, sin uso productivo, por lo que no existen impactos en este sentido.

- **Uso recreativo.** La zona carece de uso recreativo.

- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.

- **Paisaje**. La zona linda con los ramales del enlace de la AG-57 y la AP-9, y por tanto es muy visible desde estas carreteras. Sin embargo, de acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia es poco visible desde poblaciones, sendas, caminos o miradores. Al ser un terreno tan alterado, es fácil lograr una integración paisajística tras su revegetación.

- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Valoración global

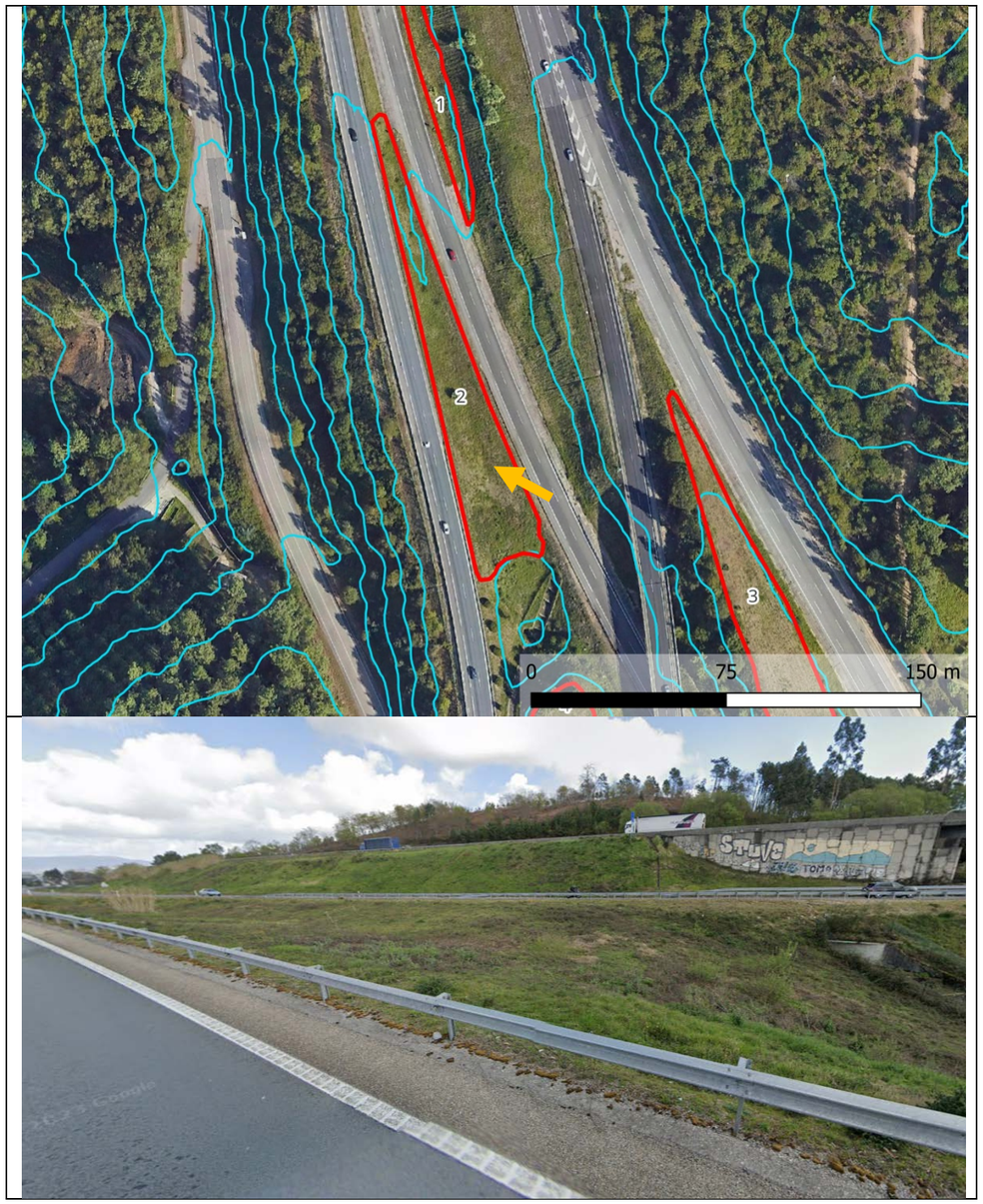
Depósito situado en una zona muy degradada, sin vegetación destacable y sometida a elevados niveles de ruido, por lo que carece de valores ambientales. Su mayor limitación se debe a su geometría, ya que al ser muy estrecha es capaz de albergar un volumen limitado de tierras.

El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, con una magnitud **muy baja**, al ubicarse en terrenos muy degradados. No obstante, su ejecución no es sencilla, y la capacidad del depósito es limitada.

7.4.2. Depósito 2

Descripción

Código	02
Localización	Isleta estrecha en el enlace de la AG-57 y la AP-9. Separada de la zona 04 por la existencia de una obra de drenaje y una cuneta.
Superficie	2.873,38 m²
Volumen estimado	4.970 m³
Características	Caballón de tierras con una altura máxima de 3 m, con taludes 2H:1V. En la fase de proyecto se podría considerar reemplazar la cuneta que separa esta zona y la 04 por un tubo, lo que podría permitir conectar ambas zonas e incrementar el volumen de acopio.
Altura media del acopio	1,73 m. La escasa anchura limita la altura media de vertido



Acceso

Como en el caso anterior, la zona es complicada de emplear por lindar con dos ramales de autovía, y por ser estrecha. Aún así, tiene algo más de espacio para la entrada de camiones.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una zona con relieve artificial, originado por la construcción del enlace de la AG-57 y la AP-9, por lo que no se producirá ninguna alteración orográfica significativa.
- **Hidrografía.** No existen cauces en la zona de implantación, por lo que no se identifican impactos.
- **Vegetación.** La zona está cubierta actualmente por herbazales, sin presencia de vegetación leñosa. Tras el depósito de tierras es sencillo recuperar la misma cubierta vegetal, sin que se produzca ningún impacto residual significativo.
- **Fauna.** La zona, lindando con carreteras de alta capacidad, presenta unos elevados niveles de ruido, haciendo que su aptitud para la fauna sea prácticamente nula.
- **Usos del suelo**. La zona es parte del dominio público de carreteras, sin uso productivo, por lo que no existen impactos en este sentido.
- **Uso recreativo.** La zona carece de uso recreativo.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. La zona linda con los ramales del enlace de la AG-57 y la AP-9, y por tanto es muy visible desde estas carreteras. Sin embargo, de acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia es poco visible desde poblaciones, sendas, caminos o miradores. Al ser un terreno tan alterado, es fácil lograr una integración paisajística tras su revegetación.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Valoración global

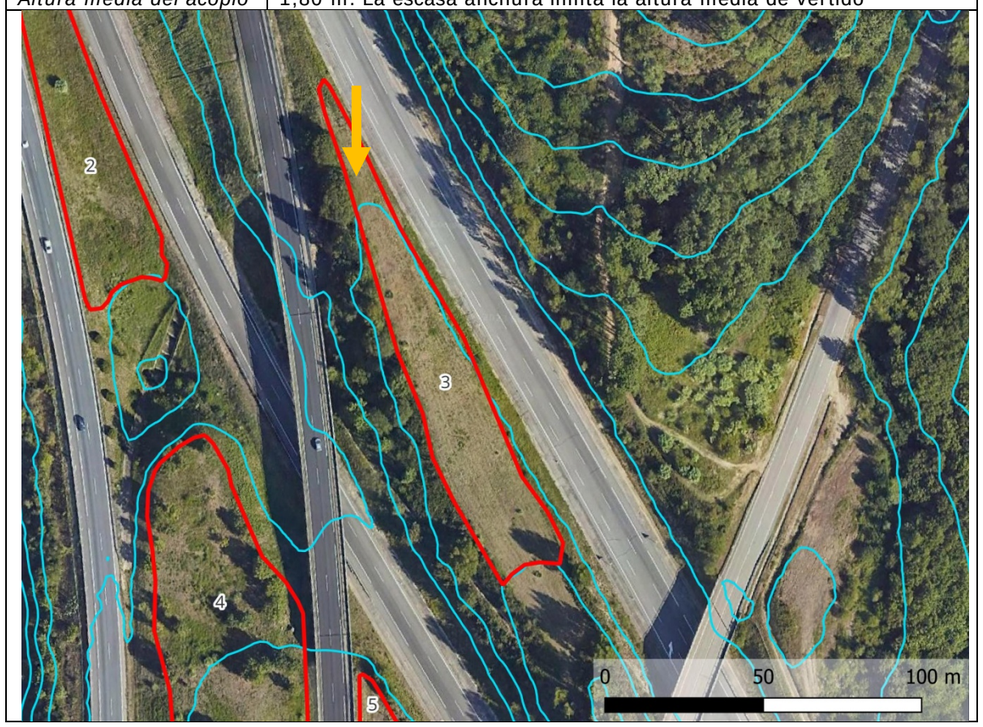
Depósito situado en una zona muy degradada, sin vegetación destacable y sometida a elevados niveles de ruido, por lo que carece de valores ambientales. Su mayor limitación se debe a su geometría, ya que al ser muy estrecha es capaz de albergar un volumen limitado de tierras.

El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, con una magnitud **muy baja**, al ubicarse en terrenos muy degradados. Su ejecución no es sencilla, aunque es posible la entrada de camiones.

7.4.3. Depósito 3

Descripción

Código	03
Localización	Isleta estrecha en el enlace de la AG-57 y la AP-9, situada en una zona llana flanqueada por taludes de los ramales.
Superficie	2.771,13 m²
Volumen estimado	4.995 m³
Características	Caballón de tierras con una altura máxima de 3 m, con taludes 2H:1V. La forma del depósito dará continuidad a los taludes existentes, y elevará la actual meseta 3 m.
Altura media del acopio	1,80 m. La escasa anchura limita la altura media de vertido



Acceso

Similar al anterior, linda con dos ramales de autovía lo que dificulta la explotación. Sin embargo, tiene suficiente espacio para la entrada de camiones, y además la calzada tiene tres carriles.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una zona con relieve artificial, originado por la construcción del enlace de la AG-57 y la AP-9, por lo que no se producirá ninguna alteración orográfica significativa.
- **Hidrografía.** No existen cauces en la zona por lo que no se identifican impactos.
- **Vegetación.** La zona está cubierta por herbazales, sin vegetación leñosa. En sus alrededores crecen eucaliptos, y matorral arbustivo. Tras el depósito de tierras es sencillo recuperar la misma cubierta vegetal, sin que se produzca ningún impacto residual significativo.
- **Fauna.** La zona, lindando con carreteras de alta capacidad, presenta unos elevados niveles de ruido, haciendo que su aptitud para la fauna sea prácticamente nula.

- **Usos del suelo**. La zona es parte del dominio público de carreteras, sin uso productivo, por lo que no existen impactos en este sentido.
- **Uso recreativo.** La zona carece de uso recreativo.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. La zona linda con los ramales del enlace de la AG-57 y la AP-9, y por tanto es muy visible desde estas carreteras. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la zona tienen una visibilidad media desde poblaciones, sendas, caminos o miradores. Al ser un terreno tan alterado, es fácil lograr una integración paisajística tras su revegetación.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

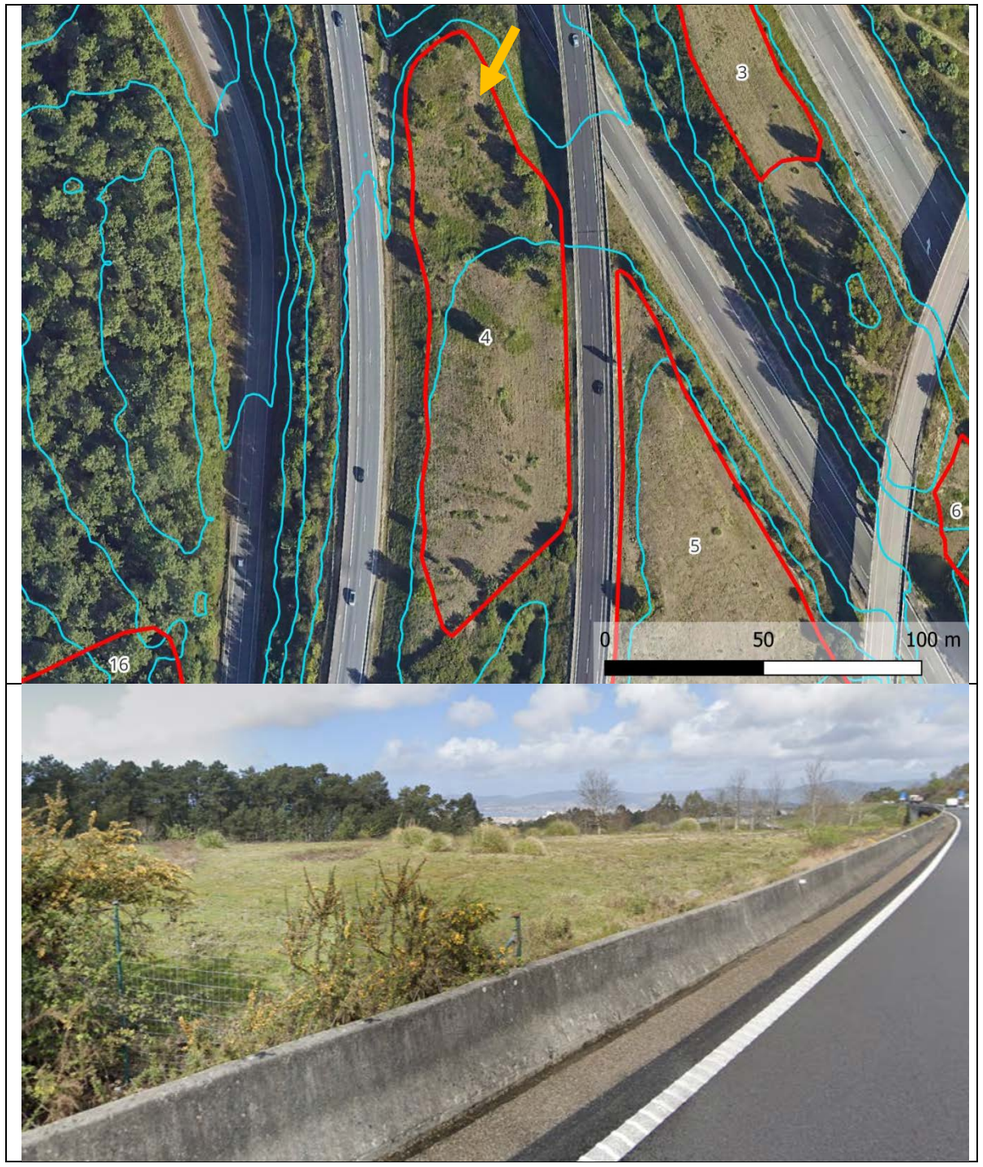
Valoración global

Depósito situado en una zona muy degradada, sin vegetación destacable y sometida a elevados niveles de ruido, por lo que carece de valores ambientales. El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, con una magnitud **muy baja**, al ubicarse en terrenos muy degradados. Su mayor limitación se debe a su geometría, ya que al ser muy estrecha es capaz de albergar un volumen limitado de tierras.

7.4.4. Depósito 4

Descripción

Código	04
Localización	Isleta entre ramales del enlace de la AG-57 y la AP-9. Separada de la zona 02 por la existencia de una obra de drenaje y una cuneta.
Superficie	7.023,31 m²
Volumen estimado	23.714 m³
Características	Depósito con una altura máxima de 5 m, con taludes 2H:1V. La forma del depósito dará continuidad a los taludes existentes, y elevará la actual meseta 3 m. En la fase de proyecto se podría considerar reemplazar la cuneta que separa esta zona y la 02 por un tubo, lo que podría permitir conectar ambas zonas e incrementar el volumen de acopio.
Altura media del acopio	3,38 m. La necesidad de hacer taludes suaves limita la altura media.



Acceso

Como en casos anteriores linda con ramales de autovía, lo que dificulta la explotación, pero es una zona amplia que permite una buena circulación de la maquinaria.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una zona con relieve artificial, originado por la construcción del enlace de la AG-57 y la AP-9, por lo que no se producirá ninguna alteración orográfica significativa.

- **Hidrografía.** No existen cauces en la zona, por lo que no se identifican impactos.

- **Vegetación.** La zona está cubierta actualmente por herbazales, pero existen plantaciones arbóreas en el extremo norte, que se verían afectadas. El impacto es moderado, al ser posible su reposición, pero mayor que en otras isletas. En la zona se detecta la presencia de *Cortaderia selloana*, especie exótica invasora. Tras el depósito de tierras es posible recuperar la cubierta vegetal, lo que reduciría mucho el impacto residual. Es posible evitar la afección al arbolado, aunque reduciendo el volumen de depósito.

- **Fauna.** La zona, lindando con carreteras de alta capacidad, presenta unos elevados niveles de ruido, haciendo que su aptitud para la fauna sea prácticamente nula.

- **Usos del suelo**. La zona es parte del dominio público de carreteras, sin uso productivo, por lo que no existen impactos en este sentido.

- **Uso recreativo.** La zona carece de uso recreativo.

- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.

- **Paisaje**. La zona linda con los ramales del enlace de la AG-57 y la AP-9, y por tanto es muy visible desde estas carreteras. Sin embargo, de acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia es poco visible desde poblaciones, sendas, caminos o miradores. Al ser un terreno tan alterado, es fácil lograr una integración paisajística tras su revegetación.

- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Valoración global

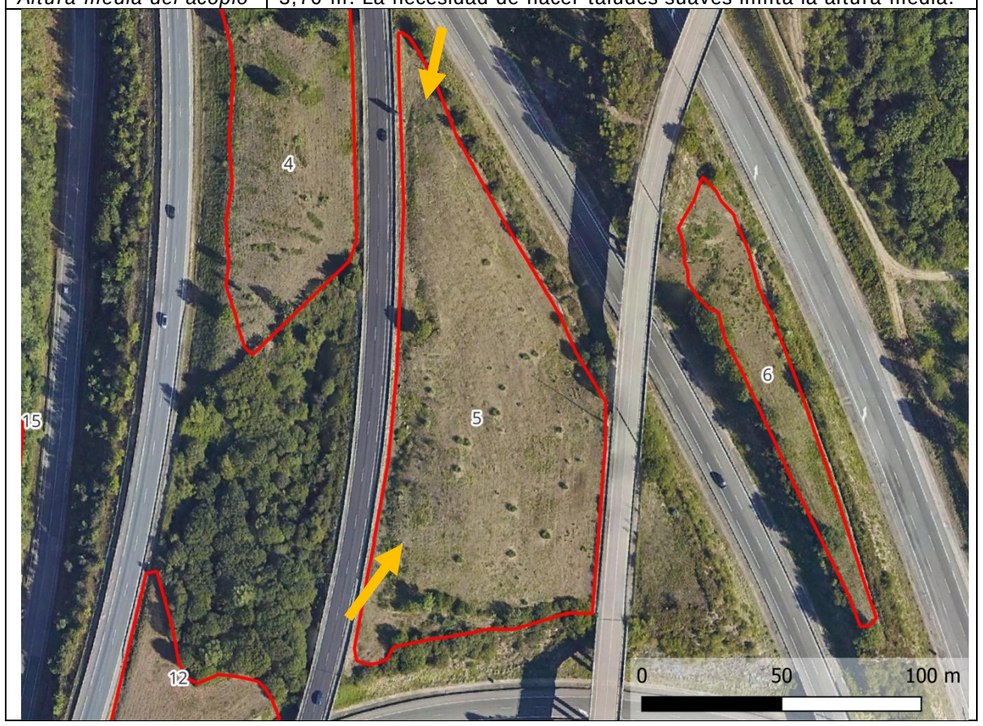
Depósito situado en una zona degradada y sometida a elevados niveles de ruido, por lo que sus valores ambientales son escasos. No obstante, hay algún arbolado en el extremo norte, aunque por lo que el impacto es algo superior al de otras isletas. En todo caso, sería posible su recuperación mediante la revegetación de la zona.

El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, con una magnitud **baja**, al ser una zona degradada, aunque no muy baja al afectarse algún arbolado. Su mayor limitación se debe a su geometría, ya que al ser muy estrecha es capaz de albergar un volumen limitado de tierras.

7.4.5. Depósito 5

Descripción

Código	05
Localización	Amplia isleta entre ramales del enlace de la AG-57 y la AP-9, muy favorable para el depósito de sobrantes.
Superficie	11.524,35 m²
Volumen estimado	42.646 m³
Características	Depósito con una altura máxima de 5 m, con taludes 2H:1V.
Altura media del acopio	3,70 m. La necesidad de hacer taludes suaves limita la altura media.



Acceso

Como en casos anteriores linda con ramales de autovía, lo que dificulta la explotación, pero es una zona amplia que permite una buena circulación de la maquinaria, por lo que su explotación no es compleja.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una zona con relieve artificial, originado por la construcción del enlace de la AG-57 y la AP-9, por lo que no se producirá ninguna alteración orográfica significativa.

- **Hidrografía.** No existen cauces en la zona por lo que no se identifican impactos.

- **Vegetación.** La zona está cubierta actualmente por herbazales, con ejemplares dispersos de *Cortaderia selloana*, especie exótica invasora. Tras el depósito de tierras es posible recuperar la cubierta vegetal, lo que reduciría mucho el impacto residual.

- **Fauna.** La zona, lindando con carreteras de alta capacidad, presenta unos elevados niveles de ruido, haciendo que su aptitud para la fauna sea prácticamente nula.

- **Usos del suelo**. La zona es parte del dominio público de carreteras, sin uso productivo, por lo que no existen impactos en este sentido.

- **Uso recreativo.** El GR-53 discurre por el ramal que linda con el depósito por el este. No obstante, se trata de un cruce de carreteras, con una mala calidad visual en la actualidad, por lo que el impacto paisajístico es moderado. Además, tras la revegetación del depósito el impacto residual será muy bajo.

- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.

- **Paisaje**. La zona linda con los ramales del enlace de la AG-57 y la AP-9, y por tanto es muy visible desde estas carreteras. Sin embargo, de acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia tiene visibilidad media-baja desde poblaciones y media desde sendas, caminos o miradores. Al ser un terreno alterado es fácil la integración paisajística con su revegetación.

- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Valoración global

Depósito situado en una zona degradada y sometida a elevados niveles de ruido, por lo que sus valores ambientales son escasos. Linda con el GR-53, que discurre por la carretera, pero en una zona muy alterada, y donde el impacto visual puede atenuarse mediante la revegetación.

El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, con una magnitud **baja**, al afectarse a una zona degradada, pero no muy baja al lindar en la zona con el GR-53. En todo caso, es siempre preferible localizar los depósitos en isletas entre carreteras, como este caso, que en otras áreas de mayor naturalidad.

7.4.6. Depósito 6

Descripción

Código	06
Localización	Isleta estrecha entre ramales de la AP-9 y la carretera EP-2605. Tiene una escasa capacidad de depósito.
Superficie	2.445,90 m²
Volumen estimado	4.002 m³
Características	Depósito con una altura máxima de 3 m, con taludes 2H:1V.
Altura media del acopio	1,64 m. La escasa anchura limita la altura media de vertido.

Acceso

Tiene un acceso muy limitado, por la EP-2605. No obstante, al ser una carretera local es más sencillo realizar cortes para la circulación de la maquinaria.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una zona con relieve artificial, originado por la construcción del enlace de la AG-57 y la AP-9, por lo que no se producirá ninguna alteración orográfica significativa.
- **Hidrografía.** No existen cauces en la zona por lo que no se identifican impactos.
- **Vegetación.** La zona está cubierta actualmente por herbazales, con ejemplares dispersos de *Cortaderia selloana*. Hay salgueras en los márgenes de la zona, y algún roble joven.
- **Fauna.** La zona, lindando con carreteras de alta capacidad, presenta unos elevados niveles de ruido, haciendo que su aptitud para la fauna sea prácticamente nula.
- **Usos del suelo**. La zona es parte del dominio público de carreteras, sin uso productivo, por lo que no existen impactos en este sentido.
- **Uso recreativo.** El GR-53 discurre por el ramal que linda con el depósito por el este. No obstante, se trata de un cruce de carreteras, con una mala calidad visual en la actualidad, por lo que el impacto paisajístico es moderado. Además, tras la revegetación del depósito el impacto residual será muy bajo.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. La zona linda con los ramales del enlace de la AG-57 y la AP-9, y por tanto es muy visible desde estas carreteras. Sin embargo, de acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia tiene visibilidad baja desde poblaciones y alta desde sendas, caminos o miradores. Al ser un terreno alterado es fácil la integración paisajística con su revegetación.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

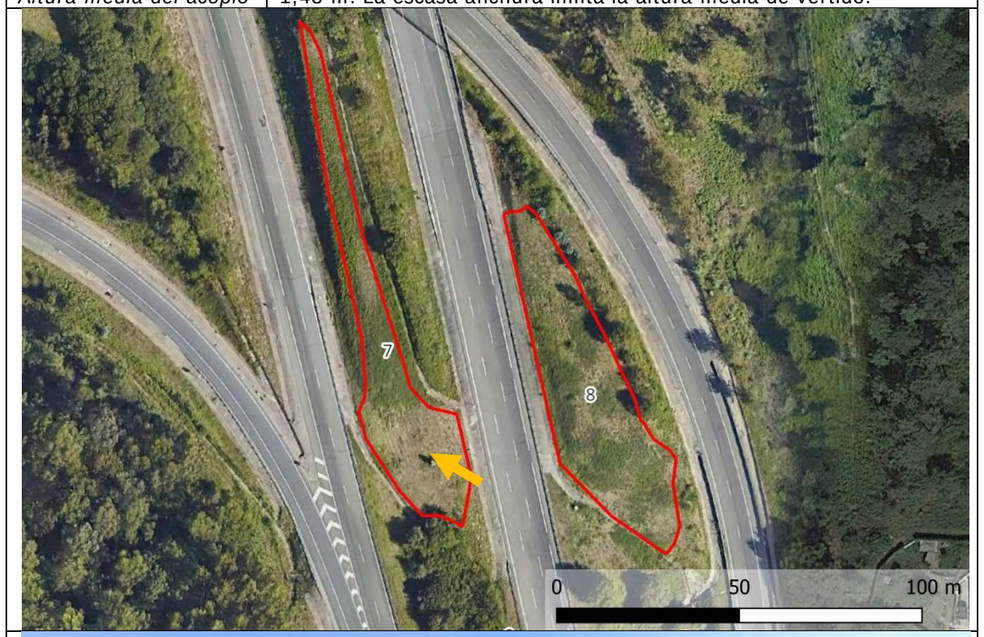
Valoración global

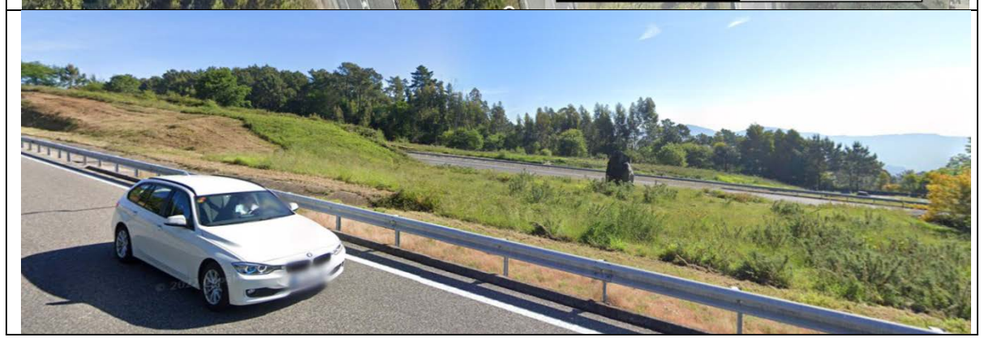
Depósito en una zona degradada y sometida a elevados niveles de ruido, por lo que sus valores ambientales son escasos. Linda con el GR-53, que discurre por la carretera, pero al ser una zona alterada el impacto es moderado, y puede atenuarse mediante la revegetación de la zona. El impacto global se considera **moderado**, de magnitud **baja** al afectarse a una zona degradada, pero no muy baja al lindar en la zona con el GR-53. Su reducido volumen hace que su utilidad práctica sea limitada.

7.4.7. Depósito 7

Descripción

Código	07
Localización	Isleta estrecha entre ramales de la AP-9. Tiene una escasa capacidad de depósito, apenas un cordón de tierras.
Superficie	1.432,14 m²
Volumen estimado	2.123 m³
Características	Depósito con una altura máxima de 3 m, con taludes 2H:1V.
Altura media del acopio	1,48 m. La escasa anchura limita la altura media de vertido.





Acceso

Linda con ramales de la AP-9, lo que dificulta la explotación, pero aún así es viable, ya que la calzada tiene tres carriles.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una zona con relieve artificial, originado por la construcción del enlace de la AG-57 y la AP-9, por lo que no se producirá ninguna alteración orográfica significativa.
- **Hidrografía.** No existen cauces en la zona por lo que no se identifican impactos.
- **Vegetación.** La zona está cubierta actualmente por herbazales.
- **Fauna.** La zona, lindando con carreteras de alta capacidad, presenta unos elevados niveles de ruido, haciendo que su aptitud para la fauna sea prácticamente nula.
- **Usos del suelo**. La zona es parte del dominio público de carreteras, sin uso productivo, por lo que no existen impactos en este sentido.
- **Uso recreativo.** No existe uso recreativo en la zona.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. La zona linda con los ramales del enlace de la AG-57 y la AP-9, y por tanto es muy visible desde estas carreteras. Sin embargo, de acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia tiene visibilidad media desde carreteras y alta desde sendas, caminos o miradores. Al ser un terreno alterado es fácil la integración paisajística con su revegetación.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Valoración global

Depósito en una zona degradada y sometida a elevados niveles de ruido, por lo que sus valores ambientales son escasos. Al ser una zona muy alterada el impacto puede atenuarse mediante la revegetación de la zona. El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, con una magnitud **muy baja.**

7.4.8. Depósito 8

Descripción

Código	08
Localización	Isleta estrecha entre ramales de la AP-9. Tiene una escasa capacidad de depósito.
Superficie	1.832,63 m²
Volumen estimado	3.364 m³
Características	Depósito con una altura máxima de 3 m, con taludes 2H:1V.
Altura media del acopio	1,84 m. La necesidad de hacer taludes suaves limita la altura media.

Acceso

Linda con ramales de la AP-9, lo que dificulta la explotación, pero aún así es viable, ya que la calzada tiene tres carriles.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una zona con relieve artificial, originado por la construcción del enlace de la AG-57 y la AP-9, por lo que no se producirá ninguna alteración orográfica significativa.
- **Hidrografía.** No existen cauces en la zona por lo que no se identifican impactos.
- **Vegetación.** La zona está cubierta actualmente por herbazales.
- **Fauna.** La zona, lindando con carreteras de alta capacidad, presenta unos elevados niveles de ruido, haciendo que su aptitud para la fauna sea prácticamente nula.
- **Usos del suelo**. La zona es parte del dominio público de carreteras, sin uso productivo, por lo que no existen impactos en este sentido.
- **Uso recreativo.** No existe uso recreativo en la zona.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. La zona linda con los ramales del enlace de la AG-57 y la AP-9, y por tanto es muy visible desde estas carreteras. Sin embargo, de acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia tiene visibilidad media desde carreteras y alta desde sendas, caminos o miradores. Al ser un terreno alterado es fácil la integración paisajística con su revegetación.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Valoración global

Depósito en una zona degradada y sometida a elevados niveles de ruido, por lo que sus valores ambientales son escasos. Al ser una zona muy alterada el impacto puede atenuarse mediante la revegetación de la zona. El impacto global de esta ubicación se considera **moderado** , con una magnitud **muy baja.**

7.4.9. Depósito 9

Descripción

Código	09
Localización	Isleta estrecha entre ramales de la AP-9, separado de la zona 7 por una zona con vegetación natural a preservar.
Superficie	2.640,98 m²
Volumen estimado	4.397 m³
Características	Depósito con una altura máxima de 3 m, con taludes 2H:1V.
Altura media del acopio	1,66 m. La necesidad de hacer taludes suaves limita la altura media.

Acceso

Linda con ramales de la AP-9, lo que dificulta la explotación, pero aún así es viable, ya que la calzada tiene tres carriles.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una zona con relieve artificial, originado por la construcción del enlace de la AG-57 y la AP-9, por lo que no se producirá ninguna alteración orográfica significativa.
- **Hidrografía.** No existen cauces en la zona por lo que no se identifican impactos.
- **Vegetación.** La zona está cubierta actualmente por herbazales.
- **Fauna.** La zona, lindando con carreteras de alta capacidad, presenta unos elevados niveles de ruido, haciendo que su aptitud para la fauna sea prácticamente nula.
- **Usos del suelo**. La zona es parte del dominio público de carreteras, sin uso productivo, por lo que no existen impactos en este sentido.
- **Uso recreativo.** No existe uso recreativo en la zona.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. La zona linda con los ramales del enlace de la AG-57 y la AP-9, y por tanto es muy visible desde estas carreteras. Sin embargo, de acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia tiene visibilidad baja desde carreteras y alta desde sendas, caminos o miradores. Al ser un terreno alterado es fácil la integración paisajística con su revegetación.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

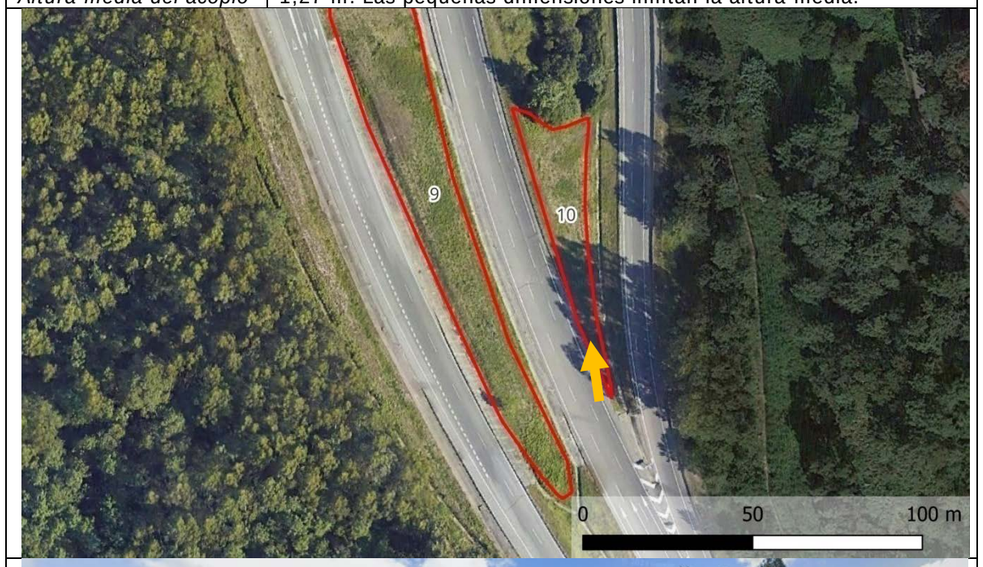
Valoración global

Depósito en una zona degradada y sometida a elevados niveles de ruido, por lo que sus valores ambientales son escasos. Al ser una zona muy alterada el impacto puede atenuarse mediante la revegetación de la zona. El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, con una magnitud **muy baja**.

7.4.10. Depósito 10

Descripción

Código	10
Localización	Isleta estrecha entre ramales de la AP-9, separado de la zona 8 por una zona con vegetación natural a preservar.
Superficie	800,89 m²
Volumen estimado	1.007 m³
Características	Depósito con una altura máxima de 3 m, con taludes 2H:1V.
Altura media del acopio	1,27 m. Las pequeñas dimensiones limitan la altura media.



Acceso

Linda con ramales de la AP-9, lo que dificulta la explotación, pero aún así es viable, ya que la calzada tiene tres carriles.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una zona con relieve artificial, originado por la construcción del enlace de la AG-57 y la AP-9, por lo que no se producirá ninguna alteración orográfica significativa.
- **Hidrografía.** No existen cauces en la zona por lo que no se identifican impactos.
- **Vegetación.** La zona está cubierta actualmente por herbazales.
- **Fauna.** La zona, lindando con carreteras de alta capacidad, presenta unos elevados niveles de ruido, haciendo que su aptitud para la fauna sea prácticamente nula.
- **Usos del suelo**. La zona es parte del dominio público de carreteras, sin uso productivo, por lo que no existen impactos en este sentido.
- **Uso recreativo.** No existe uso recreativo en la zona.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. La zona linda con los ramales del enlace de la AG-57 y la AP-9, y por tanto es muy visible desde estas carreteras. Sin embargo, de acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia tiene visibilidad baja desde carreteras y alta desde sendas, caminos o miradores. Al ser un terreno alterado es fácil la integración paisajística con su revegetación.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Valoración global

Depósito en una zona degradada y sometida a elevados niveles de ruido, por lo que sus valores ambientales son escasos. Al ser una zona muy alterada el impacto puede atenuarse mediante la revegetación de la zona. El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, con una magnitud **muy baja.**

7.4.11. Depósito 11

Descripción

Código	11
Localización	Isleta entre ramales, de la AG-57, la AP-9 y la carretera EP-2605, con vegetación en los taludes, pero con herbazales en la parte superior, donde se puede hacer un depósito.
Superficie	4.841,44 m²
Volumen estimado	16.838 m³
Características	Depósito con una altura máxima de 5 m, con taludes 2H:1V.
Altura media del acopio	3,48 m. La necesidad de hacer taludes suaves limita la altura media.

Acceso

Linda con ramales de la AP-9, lo que dificulta la explotación. El acceso se realizaría por la carretera EP-2605, con menor tráfico, lo que facilita el acceso de los camiones.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una zona con relieve artificial, originado por la construcción del enlace de la AG-57 y la AP-9, por lo que no se producirá ninguna alteración orográfica significativa.
- **Hidrografía.** No existen cauces en la zona por lo que no se identifican impactos.
- **Vegetación.** La zona está cubierta actualmente por herbazales.
- **Fauna.** La zona, lindando con carreteras de alta capacidad, presenta unos elevados niveles de ruido, haciendo que su aptitud para la fauna sea prácticamente nula.
- **Usos del suelo**. La zona es parte del dominio público de carreteras, sin uso productivo, por lo que no existen impactos en este sentido.
- **Uso recreativo.** El GR-53 discurre por el ramal que linda con el depósito por el este. No obstante, en esa zona la carretera discurre en desmonte, por lo que la zona de depósito no es visible desde el GR, no existiendo por tanto impacto visual. Además, es un cruce de un enlace de carreteras, de bajo valor paisajístico.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. A pesar de lindar con los ramales del enlace de la AG-57 y la AP-9 la zona superior, donde se prevé el depósito, tiene muy baja visibilidad. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia es media desde carreteras y sendas, pero la vegetación de los márgenes oculta mucho la visión de la meseta central.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Valoración global

Depósito en una zona degradada y sometida a elevados niveles de ruido, por lo que sus valores ambientales son escasos. Al ser una zona muy alterada el impacto puede atenuarse mediante la revegetación de la zona. El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, con una magnitud **baja**, al afectarse a una zona degradada, pero no muy baja al lindar en la zona con el GR-53. En todo caso, es siempre preferible localizar los depósitos en isletas entre carreteras, como este caso, que en otras áreas de mayor naturalidad.

7.4.12. Depósito 12

Descripción

Código	12
Localización	Extremo de una isleta entre ramales, de la AG-57, la AP-9, que limita con una zona con vegetación a proteger.
Superficie	2.690,90 m²
Volumen estimado	5.559 m³
Características	Depósito con una altura máxima de 3 m, con taludes 2H:1V.
Altura media del acopio	2,07 m. La necesidad de hacer taludes suaves limita la altura media.

Acceso

Linda con ramales de la AG-57 y AP-9, lo que dificulta la explotación, pero aún así es viable.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una zona con relieve artificial, originado por la construcción del enlace de la AG-57 y la AP-9, por lo que no se producirá ninguna alteración orográfica significativa.
- **Hidrografía.** No existen cauces en la zona por lo que no se identifican impactos.
- **Vegetación.** La zona está cubierta actualmente por herbazales. Linda con una masa de frondosas que se debe respetar.
- **Fauna.** La zona, lindando con carreteras de alta capacidad, presenta unos elevados niveles de ruido, haciendo que su aptitud para la fauna sea prácticamente nula.
- **Usos del suelo**. La zona es parte del dominio público de carreteras, sin uso productivo, por lo que no existen impactos en este sentido.
- **Uso recreativo.** No existe uso recreativo.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. La zona linda con los ramales del enlace de la AG-57 y la AP-9, y por tanto es muy visible desde estas carreteras. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es media desde carreteras y sendas.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Valoración global

Depósito en una zona degradada y sometida a elevados niveles de ruido, por lo que sus valores ambientales son escasos. Al ser una zona muy alterada el impacto puede atenuarse mediante la revegetación de la zona. El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, con una magnitud **baja**, al afectarse a una zona degradada, pero no muy baja al lindar con una mancha de frondosas de interés, que es preciso proteger adecuadamente.

7.4.13. Depósito 13

Descripción

Código	13
Localización	Isleta entre ramales, de la AG-57, la AP-9, separada de la zona 14 por una mancha de vegetación a proteger.
Superficie	6.379,77 m²
Volumen estimado	20.487 m³
Características	Depósito con una altura máxima de 5 m, con taludes 2H:1V.
Altura media del acopio	2,07 m. La necesidad de hacer taludes suaves limita la altura media.

Acceso

Linda con ramales de la AG-57 y AP-9, lo que dificulta la explotación, pero aún así es viable.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una zona con relieve artificial, originado por la construcción del enlace de la AG-57 y la AP-9, por lo que no se producirá ninguna alteración orográfica significativa.
- **Hidrografía.** No existen cauces en la zona por lo que no se identifican impactos.
- **Vegetación.** La zona está cubierta actualmente por herbazales. Existen algunos pies de *Pinus pinaster* y *Eucalyptus globulus* dispersos, de muy baja singularidad.
- **Fauna.** La zona, lindando con carreteras de alta capacidad, presenta unos elevados niveles de ruido, haciendo que su aptitud para la fauna sea prácticamente nula.
- **Usos del suelo**. La zona es parte del dominio público de carreteras, sin uso productivo, por lo que no existen impactos en este sentido.
- **Uso recreativo.** No existe uso recreativo.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. La zona linda con los ramales del enlace de la AG-57 y la AP-9, y por tanto es muy visible desde estas carreteras. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es media a baja desde carreteras y sendas.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Valoración global

Depósito en una zona degradada y sometida a elevados niveles de ruido, por lo que sus valores ambientales son escasos. Al ser una zona muy alterada el impacto puede atenuarse mediante la revegetación de la zona. El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, con una magnitud **muy baja**, ya que pese a afectarse a algún árbol son pinos o eucaliptos, de escaso interés y fácil reposición. Además, este depósito puede ayudar a reducir el ruido en zonas próximas.

7.4.14. Depósito 14

Descripción

Código	14
Localización	Isleta entre ramales, de la AG-57, la AP-9, separada de la zona 13 por una mancha de vegetación a proteger.
Superficie	3.204,99 m²
Volumen estimado	5.876 m³
Características	Depósito con una altura máxima de 3 m, con taludes 2H:1V. Al ser más estrecha que la zona 13, la altura máxima es menor.
Altura media del acopio	2,07 m. La necesidad de hacer taludes suaves limita la altura media.

Acceso

Linda con ramales de la AG-57 y AP-9, lo que dificulta la explotación, pero aún así es viable.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una zona con relieve artificial, originado por la construcción del enlace de la AG-57 y la AP-9, por lo que no se producirá ninguna alteración orográfica significativa.
- **Hidrografía.** No existen cauces en la zona por lo que no se identifican impactos.
- **Vegetación.** La zona está cubierta actualmente por herbazales. Existen un pie de *Pinus pinaster* y otro de *Eucalyptus globulus*, de muy baja singularidad.
- **Fauna.** La zona, lindando con carreteras de alta capacidad, presenta unos elevados niveles de ruido, haciendo que su aptitud para la fauna sea prácticamente nula.
- **Usos del suelo**. La zona es parte del dominio público de carreteras, sin uso productivo, por lo que no existen impactos en este sentido.
- **Uso recreativo.** No existe uso recreativo.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. La zona linda con los ramales del enlace de la AG-57 y la AP-9, y por tanto es muy visible desde estas carreteras. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es media a baja desde carreteras y sendas.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

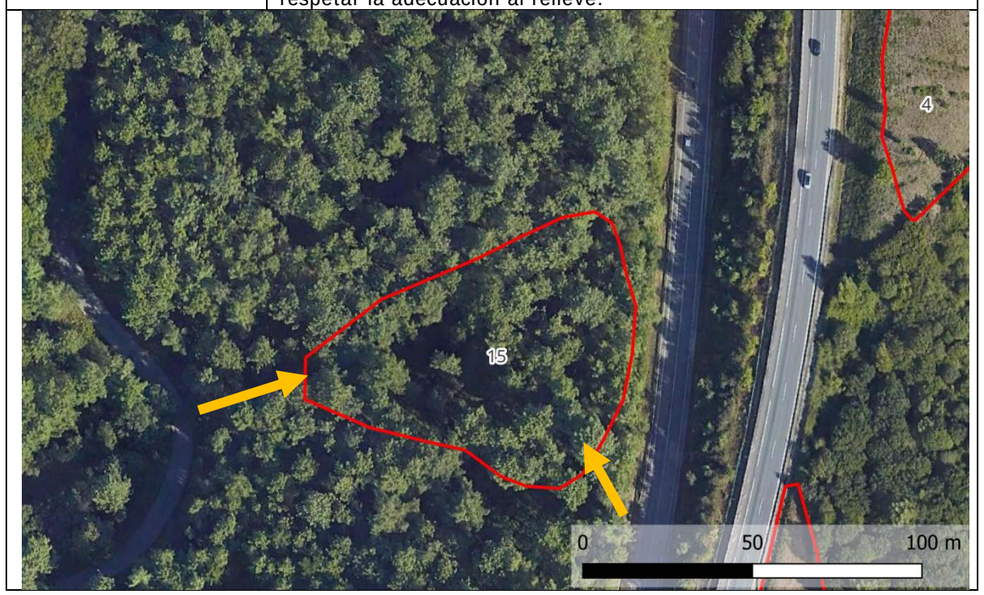
Valoración global

Depósito en una zona degradada y sometida a elevados niveles de ruido, por lo que sus valores ambientales son escasos. Al ser una zona muy alterada el impacto puede atenuarse mediante la revegetación de la zona. El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, con una magnitud **muy baja**, ya que pese a afectarse a algún árbol son pinos o eucaliptos, de escaso interés y fácil reposición. Además, este depósito puede ayudar a reducir el ruido en zonas próximas.

7.4.15. Depósito 15

Descripción

Código	15
Localización	Cabecera de vaguada entre la Estrada das Plantas, paralela a la AG-57 y la Carretera de Pouso, cubierta por una masa de *Pinus pinaster*
Superficie	5.041,96 m²
Volumen estimado	8.756 m³
Características	Depósito con doble pendiente, con talud 2H:1V en el frente, y más suave desde la cabecera, adaptado a la vaguada y acortando su cabecera.
Altura media del acopio	1,74 m. Al ser una zona pequeña, la cubicación lograda es muy moderada, y con ello también la altura media de depósito, para respetar la adecuación al relieve.



Acceso

El acceso al depósito se puede realizar por carreteras locales, tanto en cabecera como desde el pie, por lo que su explotación es viable, aunque exigirá cortes parciales.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una cabecera de vaguada, por lo que alterará el relieve natural. No obstante, es posible adecuarlo para acortar la vaguada, con un impacto residual moderado, aunque apreciable.
- **Hidrografía.** Se ocupa la cabecera de una vaguada. Al ser la cabecera, no existen problemas hidrológicos importantes, pero hay un impacto significativo en la hidrografía.
- **Vegetación.** La zona está cubierta por una masa densa de *Pinus pinaster*. En el margen inferior crecen algunas frondosas, como es habitual en estas repoblaciones, pero es posible evitar su afección. Estas repoblaciones son escasamente singulares desde un punto de vista botánico.

- **Fauna.** La zona, está próxima a carreteras, pero con unos niveles de ruido moderados, teniendo una cierta aptitud para la fauna, aunque su proximidad a la AG-57 y a zonas habitadas hace que no sea un área especialmente singular.
- **Usos del suelo**. La zona tiene una repoblación productiva, con valor comercial. La ocupación supone una pérdida de superficie productiva, aunque el vuelo podría ser comercializado.
- **Uso recreativo.** No existe uso recreativo en la zona concreta, pero si próximo en el parque forestal de Pouso. Se produce, por tanto, un impacto indirecto, por pérdida de calidad paisajística, sobre todo desde la carretera de Pouso.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es baja desde carreteras y sendas. Sin embargo, la zona linda con carreteras, en la parte superior e inferior, y por tanto será muy visible, y sobre todo desde la carretera de Pouso, en la parte inferior.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Valoración global

Depósito en una vaguada cubierta por una repoblación forestal. Aunque la vegetación no tiene un especial valor, existen varios impactos destacables, sobre todo el impacto visual que tendrá lugar en un punto próximo al parque forestal de Pouso. Aunque no hay ninguna afección directa a esa zona, si hay una afección indirecta, por pérdida de calidad paisajística del entorno. Ciertamente, la revegetación del depósito puede reducir mucho este impacto a medio plazo. Como consecuencia el impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, pero con una magnitud **media.**

7.4.16. Depósito 16

Descripción

Código	16
Localización	Cabecera de vaguada entre la AG-57, en el punto de cruce de la Estrada das Plantas, y la Carretera de Pouso, aunque sin acercarse a esta última, cubierta por una masa de *Pinus pinaster*
Superficie	9.570,80 m²
Volumen estimado	27.672 m³
Características	Depósito con talud 2H:1V en el frente, y pendiente más suave desde la cabecera, adaptado a la vaguada y acortando su cabecera.
Altura media del acopio	2,89 m. Al ser una zona de extensión moderada, la altura media de depósito no es importante, para respetar la adecuación al relieve.

Acceso

El acceso al depósito se puede realizar por la parte superior, por un camino existente que discurre en paralelo a la AG-57, sin ninguna afección al tráfico.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una cabecera de vaguada, por lo que alterará el relieve natural. No obstante, es posible adecuarlo para acortar la vaguada, con un impacto residual moderado, aunque apreciable.
- **Hidrografía.** Se ocupa la cabecera de una vaguada. Al ser la cabecera, no existen problemas hidrológicos importantes, pero hay un impacto significativo en la hidrografía.
- **Vegetación.** La zona está cubierta por una masa densa de *Pinus pinaster*. Estas repoblaciones son escasamente singulares desde un punto de vista botánico.
- **Fauna.** La zona, está próxima a carreteras, pero con unos niveles de ruido moderados, teniendo una cierta aptitud para la fauna, aunque su proximidad a la AG-57 y a zonas habitadas hace que no sea un área especialmente singular.
- **Usos del suelo**. La zona tiene una repoblación productiva, con valor comercial. La ocupación supone una pérdida de superficie productiva, aunque el vuelo podría ser comercializado.
- **Uso recreativo.** No existe uso recreativo en la zona concreta, pero si muy próximo en el parque forestal de Pouso, y en una senda local que discurre al oeste de la ubicación. Se produce, por tanto, un impacto indirecto, por pérdida de calidad paisajística, intenso por la proximidad de este parque forestal. Además, durante la ejecución se producirán impactos acústicos en la parque forestal de Pouso.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es baja desde carreteras y sendas. Sin embargo, la zona está próxima al parque forestal de Pouso, desde donde podría ser parcialmente visible.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Valoración global

Depósito en una vaguada cubierta por una repoblación forestal. Aunque la vegetación no tiene un especial valor, existen varios impactos destacables, sobre todo el impacto visual que tendrá lugar en un punto próximo al parque forestal de Pouso, y el impacto acústico en esa zona durante la ejecución. Aunque no hay ninguna afección directa a esa zona, si hay una afección indirecta, por pérdida de calidad paisajística del entorno y acústica durante las obras. La revegetación del depósito puede reducir mucho el impacto a medio plazo. Como consecuencia el impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, pero con una magnitud **media.**

7.4.17. Depósito 17

Descripción

Código	17
Localización	Cerro y ladera suave, próximo a la AG-57, anteriormente cubierta por un pinar de *Pinus pinaster,* que ha sido recientemente cortado (en 2020 el pinar estaba presente, y en 2022 había sido ya cortado).
Superficie	42.946,34 m²
Volumen estimado	218.819 m³
Características	Depósito con un máximo de 6 m de altura, con taludes 2H:1V. Se eleva el cerro existente, y aumenta la pendiente de las laderas. La meseta superior mantiene el relieve actual, 6 m más elevado.
Altura media del acopio	5,10 m. Al ser una zona amplia, se logra una altura media importante, y una cubicación elevada.

Acceso

El acceso al depósito se puede realizar por la parte superior, por un camino existente que discurre en paralelo a la AG-57, y luego por otro camino que da acceso a una antena, sin afectar al tráfico. Para delimitar la zona potencial de depósito se ha evitado la zona oeste, con una ladera de mayor pendiente, y se ha tenido en cuenta el cruce de una línea eléctrica al sur, que debe respetarse.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en un cerro y ladera, por lo que alterará el relieve natural. En la práctica, se elevará ese cerro 6 m como máximo, adecuando los taludes del depósito para lograr una adecuada integración.
- **Hidrografía.** El depósito se sitúa en una divisoria, y por tanto no se afecta a vaguadas.
- **Vegetación.** La zona era un pinar de *Pinus pinaster*, y fue cortado para su aprovechamiento forestal a principios de 2022. En febrero de 2022 el suelo estaba completamente desnudo tras la tala. En la actualidad la zona está cubierta por helechares y pastizales.
- **Fauna.** La zona ha sido cortada hace menos de dos años, lo que supuso la desaparición total del hábitat existente, y con ello de la fauna asociada. Además, es una zona próxima a la autovía AG-57. En consecuencia, su actual valor faunístico es muy bajo.
- **Usos del suelo**. La zona tuvo una repoblación productiva, que ha sido cortada. De momento no se ha hecho una nueva repoblación. La ocupación supone una pérdida de superficie forestal productiva, aunque no existe vuelo, que ya ha sido cortado.
- **Uso recreativo.** Por el camino que discurre junto a la antena existente, en el extremo este del depósito, cruza un sendero local. El depósito supondrá una pérdida de calidad visual en la zona, aunque ya se ha visto afectada por la corta de la masa forestal. Con una adecuada revegetación (o reforestación) del depósito, se podrá minimizar este impacto a medio plazo.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es media desde carreteras y sendas. Realmente, la zona no es visible desde la AG-57, que discurre en trinchera al este. Sin embargo, si linda con un sendero local, desde el que será visible, al zona superior (este) del depósito.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

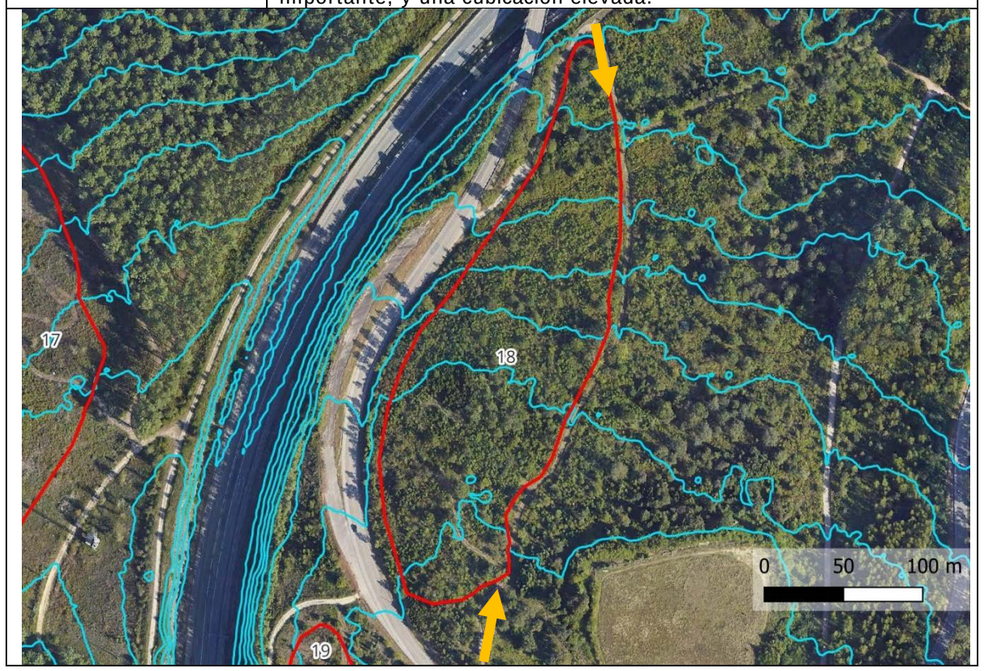
Valoración global

Depósito en una zona forestal recién cortada. Eso hace que su valor ambiental y paisajístico sea muy moderado, y por ello que sea una zona preferible para realizar un depósito de tierras frente a otras zonas de mayor valor. La zona linda con un sendero local, que se respeta, afectando al paisaje que linda con él, si bien con una adecuada revegetación este impacto se corrige de forma rápida, ya que en la actualidad es una zona deforestada. Como consecuencia el impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, con una magnitud **baja**, siendo una ubicación preferible a otras que implican la eliminación de la masa forestal, y con ello unos mayores impactos paisajísticos.

7.4.18. Depósito 18

Descripción

Código	18
Localización	Ladera suave, con una masa de *Pinus pinaster* cortada recientemente, y repoblada de nuevo con pino.
Superficie	27.719,48 m²
Volumen estimado	112.451 m³
Características	Depósito con un máximo de 5 m de altura, con taludes 2H:1V. Se eleva la ladera existente, y aumenta la pendiente. La meseta superior mantiene el relieve actual, 5 m más elevado.
Altura media del acopio	4,06 m. Al ser una zona amplia, se logra una altura media importante, y una cubicación elevada.



Acceso

El acceso al depósito se puede realizar desde la carretera EP-2005, por un camino que bordea todo el depósito por el este, lo que facilita la explotación.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una ladera, por lo que alterará el relieve natural. En la práctica, se elevará la zona 5 m como máximo, adecuando los taludes del depósito para lograr una adecuada integración.
- **Hidrografía.** El depósito se sitúa en una ladera suave, sin afectarse a vaguadas.
- **Vegetación.** La zona era un pinar de *Pinus pinaster*, que fue cortado y posteriormente repoblado de nuevo con la misma especie. En la actualidad es una masa joven de pino. Existe alguna frondosa dispersa, sobre todo en la zona norte.
- **Fauna.** La zona fue cortada hace no mucho tiempo, y en la actualidad es una masa joven de pino, que además linda con una carretera. Su valor faunístico es limitado.
- **Usos del suelo**. La zona tiene una repoblación productiva, pero joven. La ocupación supone una pérdida de superficie forestal productiva, aunque el vuelo es aún de escasa talla.
- **Uso recreativo.** El depósito se sitúa próximo al campo de vuelo de As Plantas, al sureste.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.

- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es media-baja desde carreteras y alta desde sendas. El depósito linda con la carretera EP-2005, siendo muy visible desde ella. El GR-53 queda alejado al este, no siendo visible el depósito. Si será visible desde el campo de vuelo. La revegetación del depósito atenuará el impacto visual.

- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

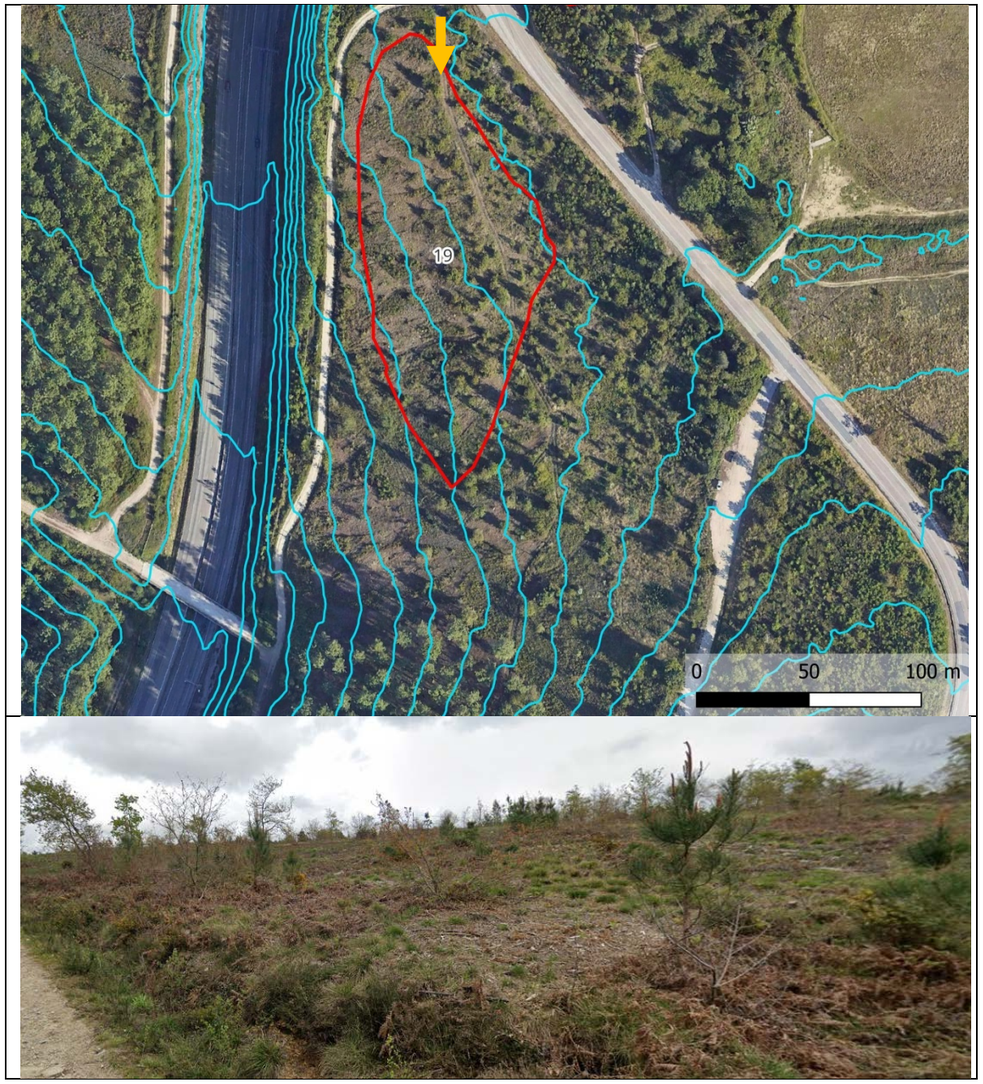
Valoración global

Depósito en una repoblación forestal joven, con un limitado valor ambiental y paisajístico. La zona linda con una carretera y está próxima a un campo de vuelo de drones y aviones de aeromodelismo, que no se afecta. Con una adecuada revegetación el impacto visual se corregirá a medio plazo. El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, con una magnitud **media** debido a su impacto visual desde la carretera EP-2005.

7.4.19. Depósito 19

Descripción

Código	19
Localización	Ladera suave con una masa de *Pinus pinaster* joven, al suroeste de la carretera EP-2005, y por encima del camino Baladiñas. Al sur del depósito hay una vaguada poco marcada que sería también adecuada para aumentar su extensión y cubicación, pero es cruzada por una línea eléctrica, y por ello se ha evitado.
Superficie	10.785,48 m²
Volumen estimado	40.814 m³
Características	Depósito con un máximo de 5 m de altura, con taludes 2H:1V. Se eleva la ladera existente, y aumenta la pendiente. La meseta superior mantiene el relieve actual, 5 m más elevado.
Altura media del acopio	3,78 m. La necesidad de adoptar taludes suaves limita la altura media del depósito.



Acceso

El acceso al depósito se puede realizar desde la carretera EP-2005, por el camino Baladiñas, y luego por unas rodadas que dan acceso a la parte superior del depósito. Como se ha señalado, al sur del depósito cruza una línea eléctrica, que limita su extensión, al existir apoyos en la zona.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una ladera, por lo que alterará el relieve natural. En la práctica, se elevará la zona 5 m como máximo, adecuando los taludes del depósito para lograr una adecuada integración.
- **Hidrografía.** El depósito se sitúa en una ladera suave, próxima a la divisoria. Se afecta la cabecera de una vaguada poco marcada.
- **Vegetación.** La zona está cubierta por una masa muy clara y joven de *Pinus pinaster*, con algún roble joven disperso. Existe una zona con vegetación más densa, sobre todo de *Salix atrocinerea* junto a la carretera EP-2005, pero se evita su afección, para atenuar así el impacto visual.
- **Fauna.** La zona es una masa muy clara y joven de pino, con un valor faunístico muy limitado.
- **Usos del suelo**. La zona tiene una repoblación forestal joven de pino, pero que por su baja densidad no resulta de interés productivo**.**
- **Uso recreativo.** El depósito no afecta a zonas de interés recreativo.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es baja desde carreteras y sendas. El depósito linda con la carretera EP-2005, pero se sitúa en una ladera que baja desde la carretera, no siendo visible. Además, el mantenimiento de la vegetación en el borde de esa carretera limitará más aún la visibilidad. La autovía AG-57 discurre en una fuerte trinchera, no siendo visible el depósito desde esa carretera. Si será muy visible desde el camino Baladiñas, pero que tiene un uso escaso.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

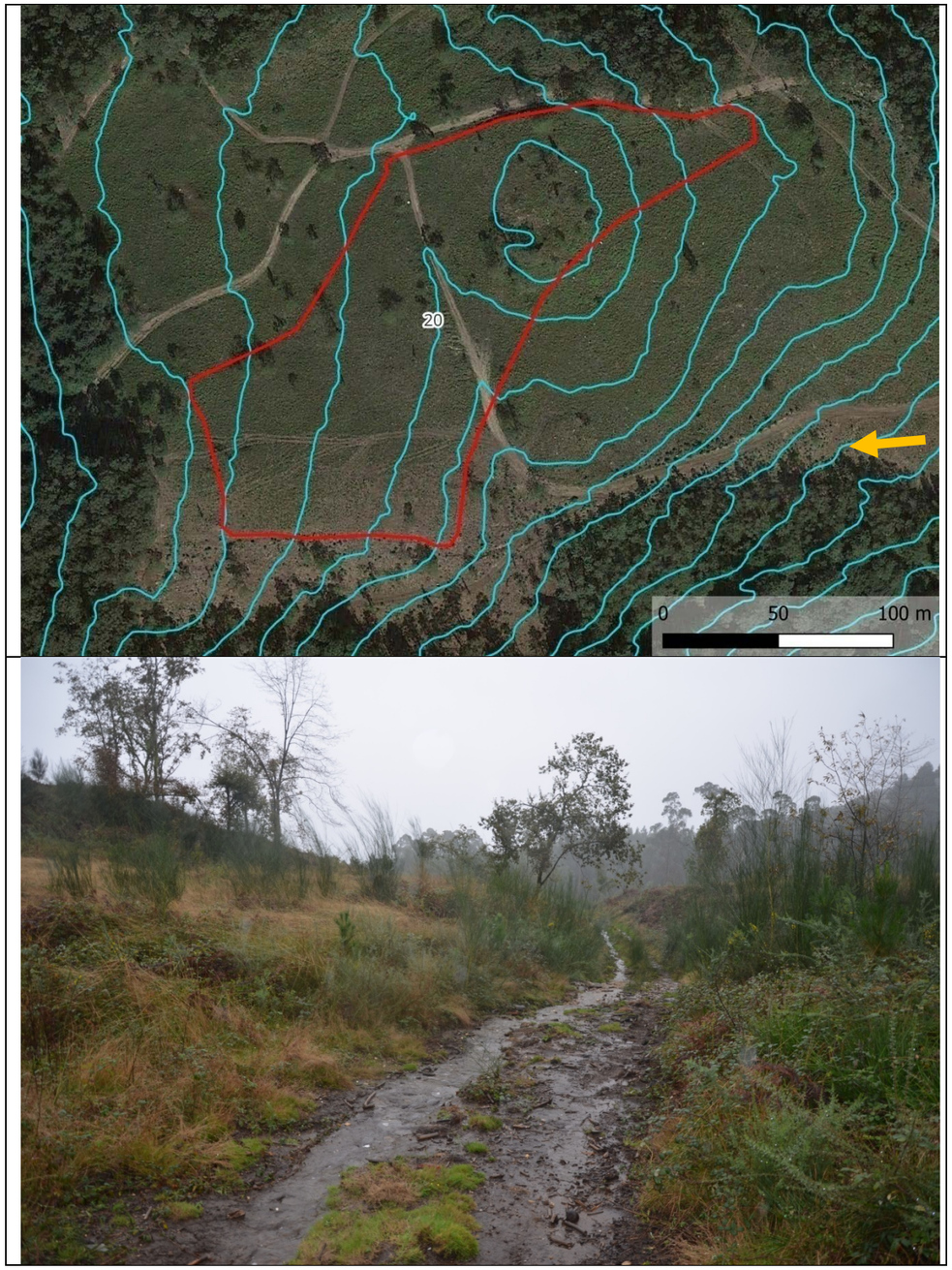
Valoración global

Depósito en una masa joven y poco densa de pino, con escaso valor ambiental y paisajístico, y baja visibilidad. Además, con una adecuada revegetación el impacto visual se corregirá a medio plazo. El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, con una magnitud **baja** al ser una zona de bajo valor ambiental, poco visible y sin uso recreativo.

7.4.20. Depósito 20

Descripción

Código	20
Localización	Ladera suave y cabecera de una vaguada, en una antigua masa de *Pinus radiata* cortada en el año 2022. Aunque el claro de la zona cortada es más amplio, la zona este entra en el perímetro de cautela de un yacimiento, por lo que se ha evitado.
Superficie	21.318,66 m²
Volumen estimado	84.737 m³
Características	Depósito con un máximo de 5 m de altura, con taludes 2H:1V. Se eleva la ladera existente, se acorta la vaguada, y aumenta la pendiente. La meseta superior mantiene el relieve actual, 5 m más elevado.
Altura media del acopio	3,97 m. La necesidad de adoptar taludes suaves limita la altura media del depósito.



Acceso

El acceso al depósito es problemático. Por el oeste, los dos caminos existentes se incluyen en el sendero PR-G-252, y por lo tanto no se deberían utilizar para acceder al depósito, por su fuerte impacto en el uso recreativo. El acceso debe hacerse por tanto por el sureste, por un camino asfaltado, y luego por un camino de tierra con pendiente, que habría que adecuar. La zona de vertido podría ser más amplia, si los trabajos arqueológicos descartarse la presencia de elementos de interés en la parte más oriental. No obstante, al este cruza una línea eléctrica, que limita la posible extensión.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una ladera y en la cabecera de una vaguada por lo que alterará el relieve natural. En la práctica, se elevará la zona 5 m como máximo, adecuando los taludes del depósito para lograr una adecuada integración.

- **Hidrografía.** El depósito se sitúa en la cabecera de una vaguada, que será ocupada, acortándola. Existe por tanto una afección hidrográfica, aunque al ser la cabecera de la vaguada no afectará de forma significativa a aspectos hidrológicos.

- **Vegetación.** La zona está cubierta por un matorral de escobas y tojos, con algún roble muy joven. La vegetación de la zona tiene en su práctica totalidad 2 años, ya que en febrero de 2022 la zona estaba desnuda, salvo algún roble joven que se preservó al talar el pinar.

- **Fauna.** La zona es un matorral de apenas 2 años de antigüedad, con valor faunístico limitado.

- **Usos del suelo**. La zona no tiene actualmente uso productivo. Era un pinar de *Pinus radiata*, pero tras la corta aún no se ha repoblado.

- **Uso recreativo.** Existe un uso recreativo importante en el entorno, ya que la zona linda con el sendero PR-G-252, que bordea todo el área por oeste. Aunque no se afecta este sendero, manteniéndose una banda de protección de 25 m, la ejecución del depósito afectará a la calidad paisajística de la zona, y con ello al uso recreativo, aunque es posible mitigar el impacto con la revegetación del depósito.

- **Patrimonio cultural.** Existe un yacimiento arqueológico al este de la zona propuesta. Se ha considerado un perímetro de cautela de 200 m, lo que limita la extensión de este depósito.

- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es baja a muy baja desde carreteras pero muy alta desde sendas. En efecto, este depósito no es visible desde carreteras o zonas habitadas, pero por el contrario linda con el sendero PR-G-252, siendo muy visible desde él.

- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

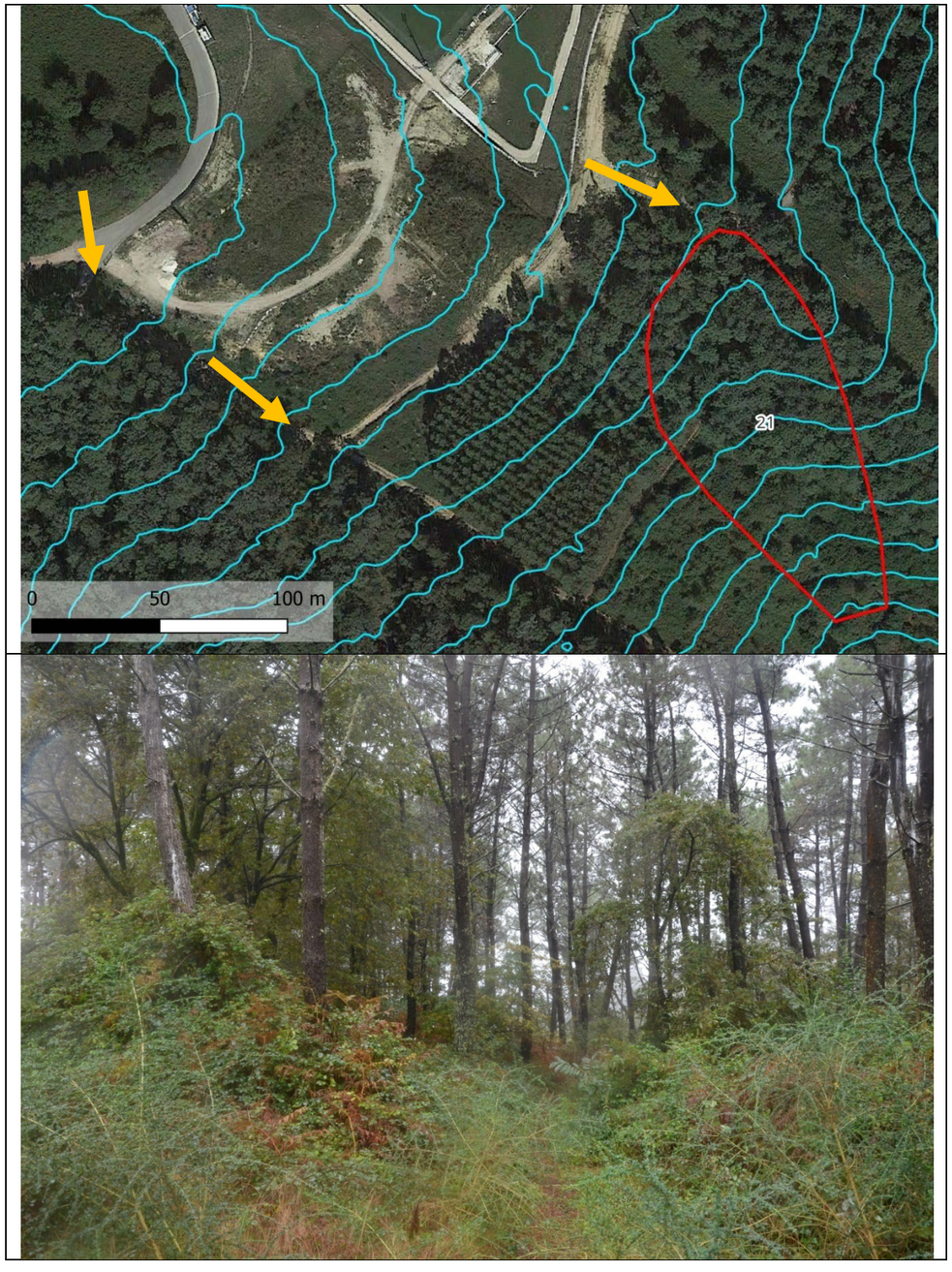
Valoración global

Depósito en una masa de pino cortada en 2022, con escaso valor ambiental por su flora o fauna. Sin embargo, linda con el sendero PR-G-252, por lo que su construcción generará un impacto en el uso recreativo, por afección a la calidad del paisaje. El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**, pero su magnitud es **media** por lindar con el citado sendero, que aunque no se verá afectado directamente, si lo hará de forma indirecta, por pérdida de calidad paisajística.

7.4.21. Depósito 21

Descripción

Código	21
Localización	Cabecera de vaguada en una repoblación de *Pinus pinaster*. Es preciso eliminar el pinar, pero la zona es orográficamente favorable para optimizar el depósito.
Superficie	5.363,23 m²
Volumen estimado	28.248 m³
Características	Depósito con doble pendiente, con talud 2H:1V en el frente, y más suave desde la cabecera, adaptado a la vaguada y acortando su cabecera.
Altura media del acopio	3,38 m. Al ser una zona de extensión moderada, la altura media de depósito no es importante, para respetar la adecuación al relieve.



Acceso

El acceso al depósito es problemático. Desde el camiño do Monte do Coto, asfaltado, parte un camino de tierra con una pendiente fuerte, hasta llegar a un camino llano al pie de la ciudad deportiva Afouteza. Desde allí, otro camino, de nuevo con pendiente, da acceso al depósito. El primer tramo desde el camino asfaltado es probablemente inviable para el tránsito de camiones, lo que requeriría un nuevo trazado, en los terrenos al sur de la ciudad deportiva, donde existe ya un camino, haciendo una zeta.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una cabecera de vaguada, por lo que alterará el relieve natural. No obstante, es posible adecuarlo para acortar la vaguada, con un impacto residual moderado, aunque apreciable.
- **Hidrografía.** Se ocupa la cabecera de una vaguada. Al ser la cabecera, no existen problemas hidrológicos importantes, pero hay un impacto significativo en la hidrografía.
- **Vegetación.** La zona está cubierta por una masa densa de *Pinus pinaster*. Estas repoblaciones son escasamente singulares desde un punto de vista botánico, aunque tienen valor económico y paisajístico.
- **Fauna.** La zona está alejada de carreteras y tiene niveles de ruido moderados, aunque al quedar próxima a los campos deportivos de la ciudad Afouteza, se puede ver sometida a ruido e iluminación ocasionalmente. Es una zona de moderado interés para la fauna.
- **Usos del suelo**. La zona tiene una repoblación productiva, con valor comercial. La ocupación supone una pérdida de superficie productiva, aunque el vuelo podría ser comercializado.
- **Uso recreativo.** No existe uso recreativo en la zona.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es alta desde carreteras y sendas. Sin embargo, en esa evaluación no se tiene en cuenta la masa arbolada. Al ser un depósito situado dentro de un pinar, y con una altura media de 3,38 m, muy inferior al arbolado circundante, en la práctica quedará oculto. Por ello, su incidencia visual no puede considerarse alta.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Valoración global

Depósito en una masa de pino adulta. No tiene uso recreativo, ni se prevé un impacto visual significativo, aunque precisará adecuar un acceso, al ser poco viable para el tránsito de camiones el actualmente existente. El impacto global se considera **moderado**. Sin embargo, tiene un conjunto de afecciones sobre la vegetación, fauna, usos del suelo o paisaje que, aunque no muy importantes, en su conjunto hacen que la magnitud del impacto se considere **media**.

7.4.22. Depósito 22

Descripción

Código	22
Localización	Cabecera de vaguada en una repoblación de *Pinus pinaster*, con *Eucalyptus globulus* en algunas zonas. Es preciso eliminar el pinar, pero la zona es orográficamente favorable para optimizar el depósito.
Superficie	36.700,13 m²
Volumen estimado	183.428 m³
Características	Depósito con doble pendiente, talud 2H:1V en el frente, y más suave desde la cabecera, adaptado a la vaguada y acortando su cabecera.
Altura media del acopio	5,00 m. Depósito de gran capacidad, el rellenar la cabecera de una vaguada en pendiente.

Acceso

El acceso al depósito es sencillo por su parte superior, por el camino Campaneiro, que está asfaltado.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una cabecera de vaguada, por lo que alterará el relieve natural. No obstante, es posible adecuarlo para acortar la vaguada, con un impacto residual moderado, aunque apreciable.
- **Hidrografía.** Se ocupa la cabecera de una vaguada. Al ser la cabecera, no existen problemas hidrológicos importantes, pero hay un impacto significativo en la hidrografía.
- **Vegetación.** La zona está cubierta por una masa densa dominada por *Pinus pinaster*, con *Eucalyptus globulus* disperso. Estas repoblaciones son escasamente singulares desde un punto de vista botánico, aunque tienen valor económico y paisajístico.
- **Fauna.** La zona está alejada de carreteras, y tiene unos niveles de ruido bajos. Es una zona de cierto interés para la fauna.
- **Usos del suelo**. La zona tiene una repoblación productiva, con valor comercial. La ocupación supone una pérdida de superficie forestal productiva, aunque el vuelo podría ser comercializado.
- **Uso recreativo.** No existe uso recreativo en la zona.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es entre media y muy baja desde carreteras y baja desde sendas. El depósito será visible desde algunas zonas de Bembrive situadas en la ladera opuesta del valle del río Eifonso.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

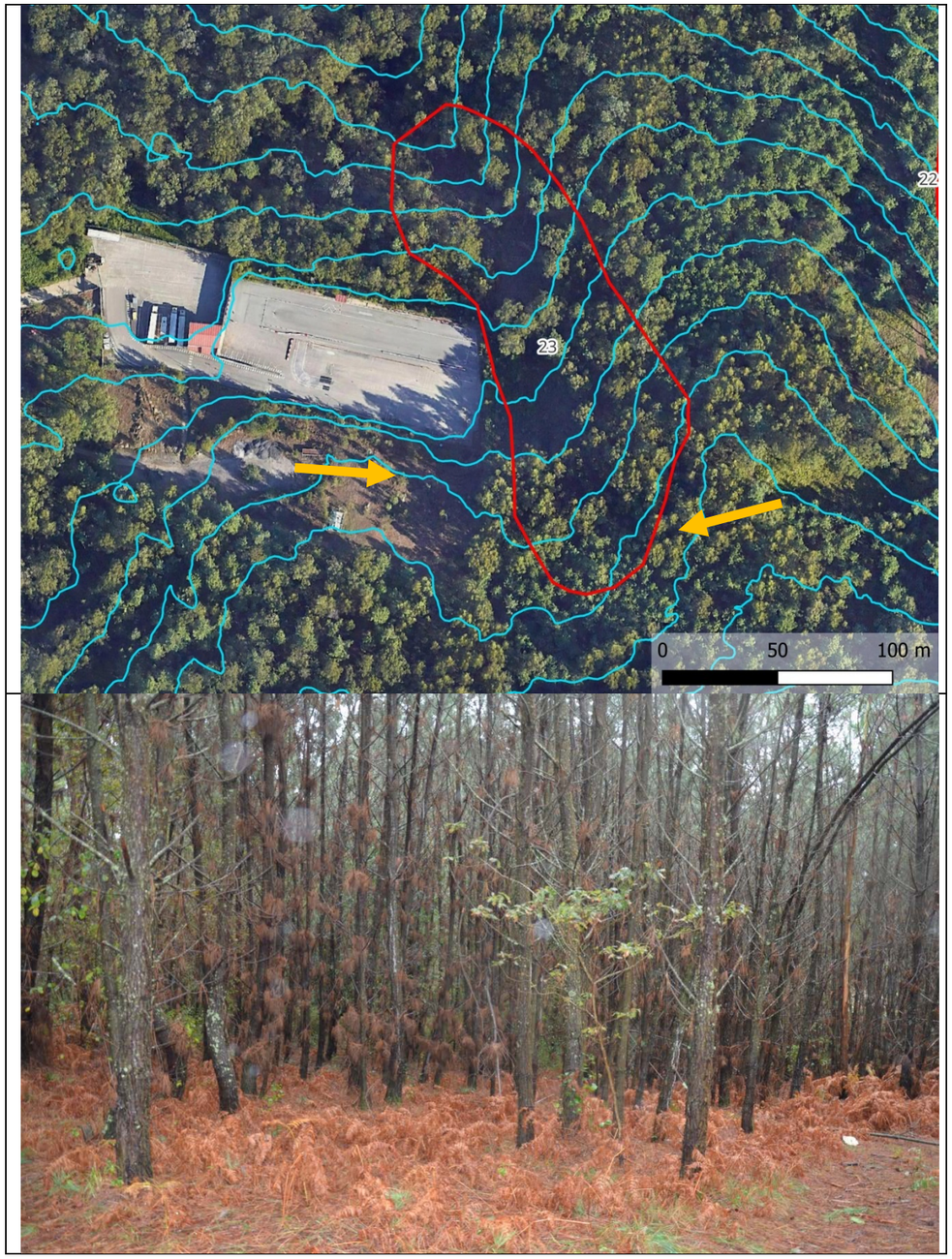
Valoración global

Depósito en una masa de pino adulta. La zona no tiene uso recreativo, pero será visible desde algunas zonas de Bembrive. El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**. Sin embargo, tiene un conjunto de afecciones sobre la vegetación, fauna, usos del suelo o paisaje que, que en su conjunto hacen que la magnitud del impacto se considere **media**.

7.4.23. Depósito 23

Descripción

Código	23
Localización	Cabecera de vaguada en una repoblación de *Pinus pinaster*, con *Eucalyptus globulus*. Es preciso eliminar el pinar, pero la zona es orográficamente favorable para optimizar el depósito. La vaguada es muy amplia, pero la zona inferior está propuesta en el planeamiento de Vigo en fase de aprobación como suelo de protección de aguas, y por ello no se considera viable una mayor extensión, eliminando las posibles afecciones a dichos suelos incluidos en el planeamiento de Vigo.
Superficie	13.787,86 m²
Volumen estimado	47.437 m³
Características	Depósito con doble pendiente, con talud 2H:1V en el frente, y más suave desde la cabecera, adaptado a la vaguada y acortando su cabecera.
Altura media del acopio	3,44 m. Depósito moderado en la cabecera de una vaguada.



Acceso

El depósito tiene acceso en su parte superior por un camino de tierra estrecho, que parte del camino Campaneiro, que está asfaltado. También se puede acceder desde la carretera que sube al campo de prácticas de conducción.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una cabecera de vaguada, por lo que alterará el relieve natural. No obstante, es posible adecuarlo para acortar la vaguada, con un impacto residual moderado.
- **Hidrografía.** Se ocupa la cabecera de una vaguada. Al ser la cabecera, no existen problemas hidrológicos importantes, pero hay un impacto significativo en la hidrografía.
- **Vegetación.** La zona está cubierta por una masa densa dominada por *Pinus pinaster*, con *Eucalyptus globulus* disperso. Estas repoblaciones son escasamente singulares desde un punto de vista botánico, aunque tienen valor económico y paisajístico.
- **Fauna.** La zona está alejada de carreteras, pero linda con un circuito de prácticas de conducción. Tiene unos niveles de ruido en general bajos, pero ocasionalmente más altos por el circuito. Es una zona de moderado interés para la fauna.
- **Usos del suelo**. La zona tiene una repoblación productiva, con valor comercial. La ocupación supone una pérdida de superficie forestal productiva, aunque el vuelo podría ser comercializado.
- **Uso recreativo.** No existe uso recreativo en la zona.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es media desde carreteras y baja desde sendas. Considerando que se ubica dentro de una masa forestal, el depósito será poco visible.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

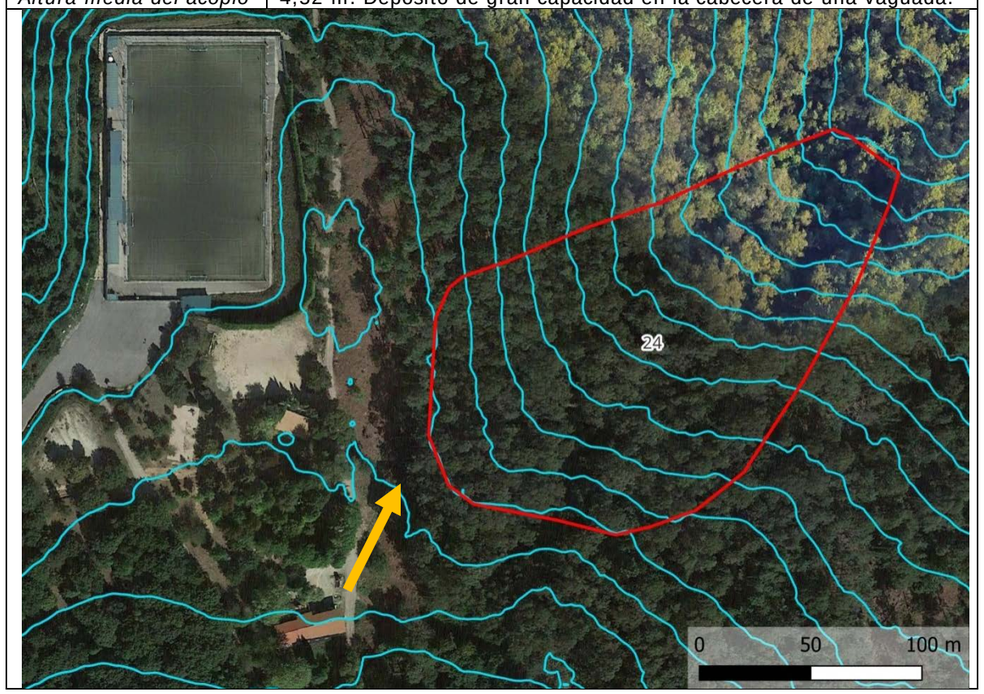
Valoración global

Depósito en una masa de pino densa, aunque de no mucha edad. La zona no tiene uso recreativo, y será poco visible. El impacto global de esta ubicación se considera **moderado**. A pesar de tener afecciones sobre la vegetación o usos del suelo, al ser una zona poco visible la magnitud del impacto se considere de **baja**.

7.4.24. Depósito 24

Descripción

Código	24
Localización	Cabecera de vaguada en una repoblación de *Pinus pinaster*. Es preciso eliminar el pinar, pero la zona es orográficamente favorable para optimizar el depósito. Su mayor problema es la proximidad a un área recreativa.
Superficie	27.738,35 m²
Volumen estimado	107.193 m³
Características	Depósito con doble pendiente, con talud 2H:1V en el frente, y más suave desde la cabecera, adaptado a la vaguada y acortando su cabecera.
Altura media del acopio	4,52 m. Depósito de gran capacidad en la cabecera de una vaguada.



Acceso

El depósito tiene acceso en su parte superior por un camino de tierra, pero es preciso atravesar el Parque Forestal de Beade para acceder.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una cabecera de vaguada, por lo que alterará el relieve natural. No obstante, es posible adecuarlo para acortar la vaguada, con un impacto residual moderado.

- **Hidrografía.** Se ocupa la cabecera de una vaguada. Al ser la cabecera, no existen problemas hidrológicos importantes, pero hay un impacto significativo en la hidrografía.

- **Vegetación.** La zona está cubierta por una masa densa dominada por *Pinus pinaster*, con *Eucalyptus globulus* disperso. Estas repoblaciones son escasamente singulares desde un punto de vista botánico, aunque tienen valor económico y paisajístico.

- **Fauna.** La zona está alejada de carreteras, pero linda con un área recreativa, un campo de futbol y un restaurante. Tiene unos niveles de ruido en general bajos, pero ocasionalmente más altos por el uso recreativo. Es una zona de moderado interés para la fauna.

- **Usos del suelo**. La zona tiene una repoblación productiva, con valor comercial. La ocupación supone una pérdida de superficie forestal productiva, aunque el vuelo podría ser comercializado.

- **Uso recreativo.** El depósito linda con el parque forestal de Beade, y con el sendero PG-G-5. Durante su ejecución sería preciso el tránsito de camiones por esta zona, con un impacto muy fuerte. Además, aunque se respete el parque forestal y el PR-G-5, se producirá una pérdida de calidad paisajística en la zona notable.

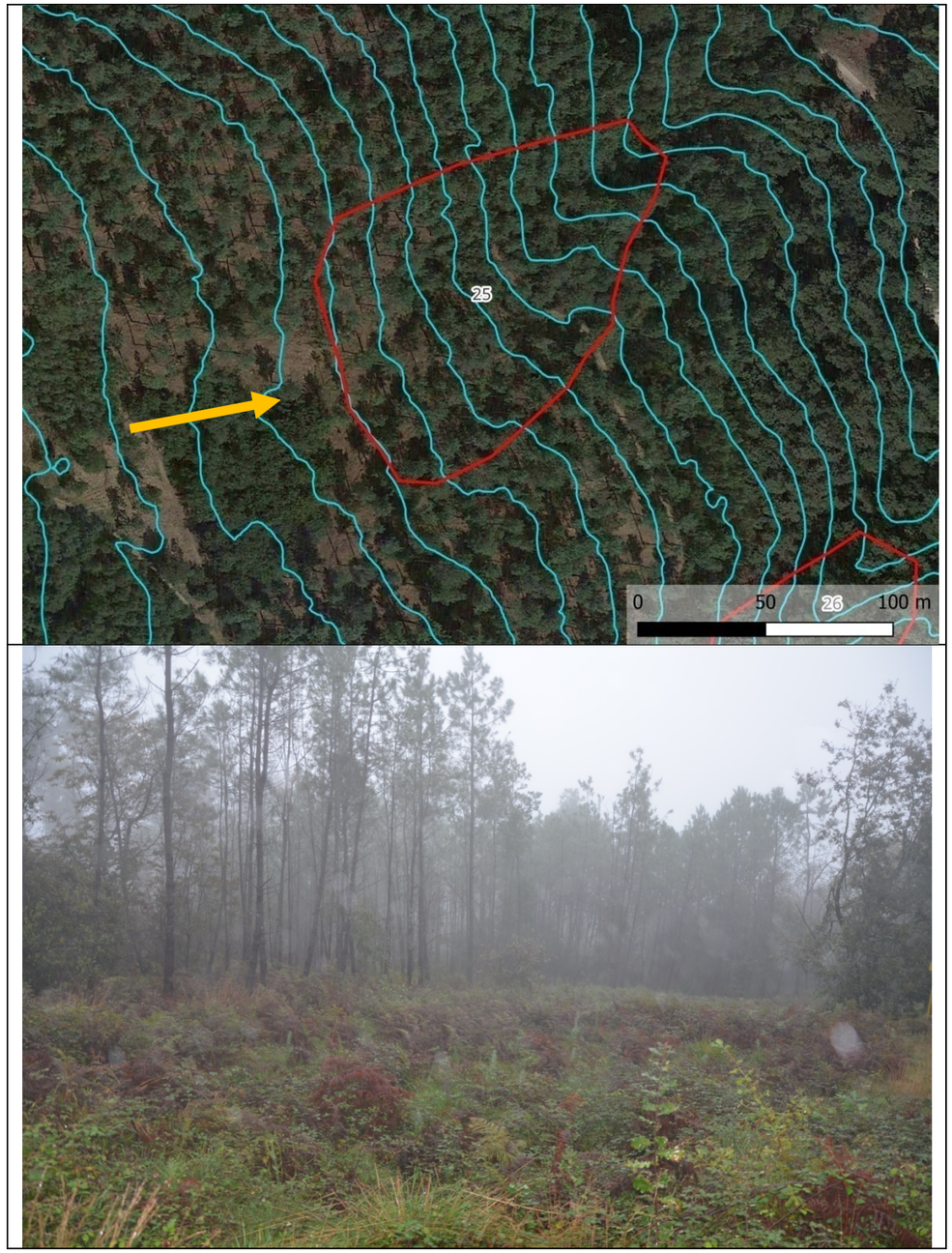
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.

- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es baja desde carreteras pero alta desde sendas. El depósito será visible desde el PR-G-5.

- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Valoración global

Depósito lindando con una zona de uso recreativo, con un tráfico intenso de camiones durante su ejecución. Por ello, el impacto global de esta ubicación se considera **severo**, con una magnitud **alta**. Esta ubicación debe desestimarse por su impacto sobre usos recreativos.



7.4.25. Depósito 25

Descripción

Código	25
Localización	Cabecera de vaguada en una repoblación de *Pinus pinaster*. Es preciso eliminar el pinar, pero la zona es orográficamente favorable para optimizar el depósito. Su mayor problema es que el acceso se debe realizar por el GR-53.
Superficie	12.238,48 m²
Volumen estimado	42.631 m³
Características	Depósito con doble pendiente, con talud 2H:1V en el frente, y más suave desde la cabecera, adaptado a la vaguada y acortando su cabecera.
Altura media del acopio	3,48 m. Depósito de media capacidad en la cabecera de una vaguada.

Acceso

El acceso a la parte superior del depósito debe realizarse por el GR-53, que además debería ser adecuado para el paso de camiones. Por la parte inferior existe otra pista, pero la explotación sería más difícil, y también coincide con un sendero local.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una cabecera de vaguada, por lo que alterará el relieve natural. No obstante, es posible adecuarlo para acortar la vaguada, con un impacto residual moderado.
- **Hidrografía.** Se ocupa la cabecera de una vaguada. Al ser la cabecera, no existen problemas hidrológicos importantes, pero hay un impacto significativo en la hidrografía.
- **Vegetación.** La zona está cubierta por una masa de *Pinus pinaster*. Estas repoblaciones son escasamente singulares desde un punto de vista botánico, aunque tienen valor económico y paisajístico.
- **Fauna.** La zona está alejada de carreteras, y tiene unos niveles de ruido bajos. Es una zona de interés medio para la fauna.
- **Usos del suelo**. La zona tiene una repoblación productiva, con valor comercial. La ocupación supone una pérdida de superficie forestal productiva, aunque el vuelo podría ser comercializado.
- **Uso recreativo.** La cabecera del depósito se sitúa a 50 m del GR-53. No obstante, el único acceso a la cabecera es precisamente por ese sendero, que además debería ser adecuado para el paso de camiones, lo que genera un impacto significativo, aunque temporal. Por la parte inferior discurre también un sendero local de uso recreativo.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es muy baja desde carreteras pero media desde sendas. El depósito será parcialmente visible desde el GR-53.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

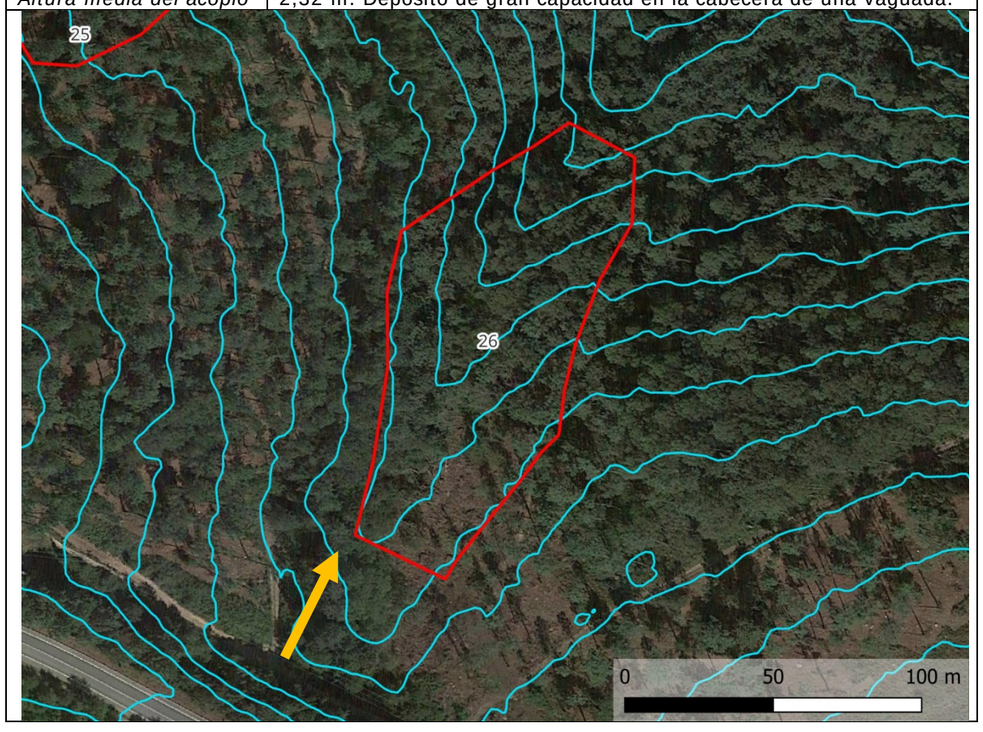
Valoración global

El depósito afecta a un pinar de moderado valor ambiental. Sin embargo, su mayor problema es la necesidad de utilizar el GR-53 para el tránsito de camiones durante la explotación. Al ser una afección temporal, el impacto global se considera **moderado**, pero la una magnitud se ha considerado **alta**, por esa afección al uso recreativo.

7.4.26. Depósito 26

Descripción

Código	26
Localización	Cabecera de vaguada en una repoblación de *Pinus pinaster*, muy similar al anterior. Es preciso eliminar el pinar, pero la zona es orográficamente favorable para optimizar el depósito. Su mayor problema es que el acceso se debe realizar por el GR-53.
Superficie	8.231,21 m²
Volumen estimado	19.124 m³
Características	Depósito con doble pendiente, con talud 2H:1V en el frente, y más suave desde la cabecera, adaptado a la vaguada y acortando su cabecera.
Altura media del acopio	2,32 m. Depósito de gran capacidad en la cabecera de una vaguada.



Acceso

Como en el caso anterior, el acceso a la parte superior del depósito debe realizarse por el GR-53, que además debería ser adecuado para el paso de camiones. También en este caso por la parte inferior existe una pista, pero la explotación sería más difícil, y coincide con un sendero local.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica en una cabecera de vaguada, por lo que alterará el relieve natural. No obstante, es posible adecuarlo para acortar la vaguada, con un impacto residual moderado.
- **Hidrografía.** Se ocupa la cabecera de una vaguada. Al ser la cabecera, no existen problemas hidrológicos importantes, pero hay un impacto significativo en la hidrografía.
- **Vegetación.** La zona está cubierta por una masa de *Pinus pinaster* escasamente singular desde un punto de vista botánico, aunque tienen valor económico y paisajístico.
- **Fauna.** La zona está alejada de carreteras, y tiene unos niveles de ruido bajos. Es una zona de interés medio para la fauna.
- **Usos del suelo**. La zona tiene una repoblación productiva, con valor comercial. La ocupación supone una pérdida de superficie forestal productiva, aunque el vuelo podría ser comercializado.
- **Uso recreativo.** La cabecera del depósito se sitúa a 70 m del GR-53. No obstante, el único acceso a la cabecera es precisamente por ese sendero, que además debería ser adecuado para el paso de camiones, lo que genera un impacto significativo, aunque temporal. Por la parte inferior discurre también un sendero local de uso recreativo.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es muy baja desde carreteras pero media desde sendas. El depósito será parcialmente visible desde el GR-53.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

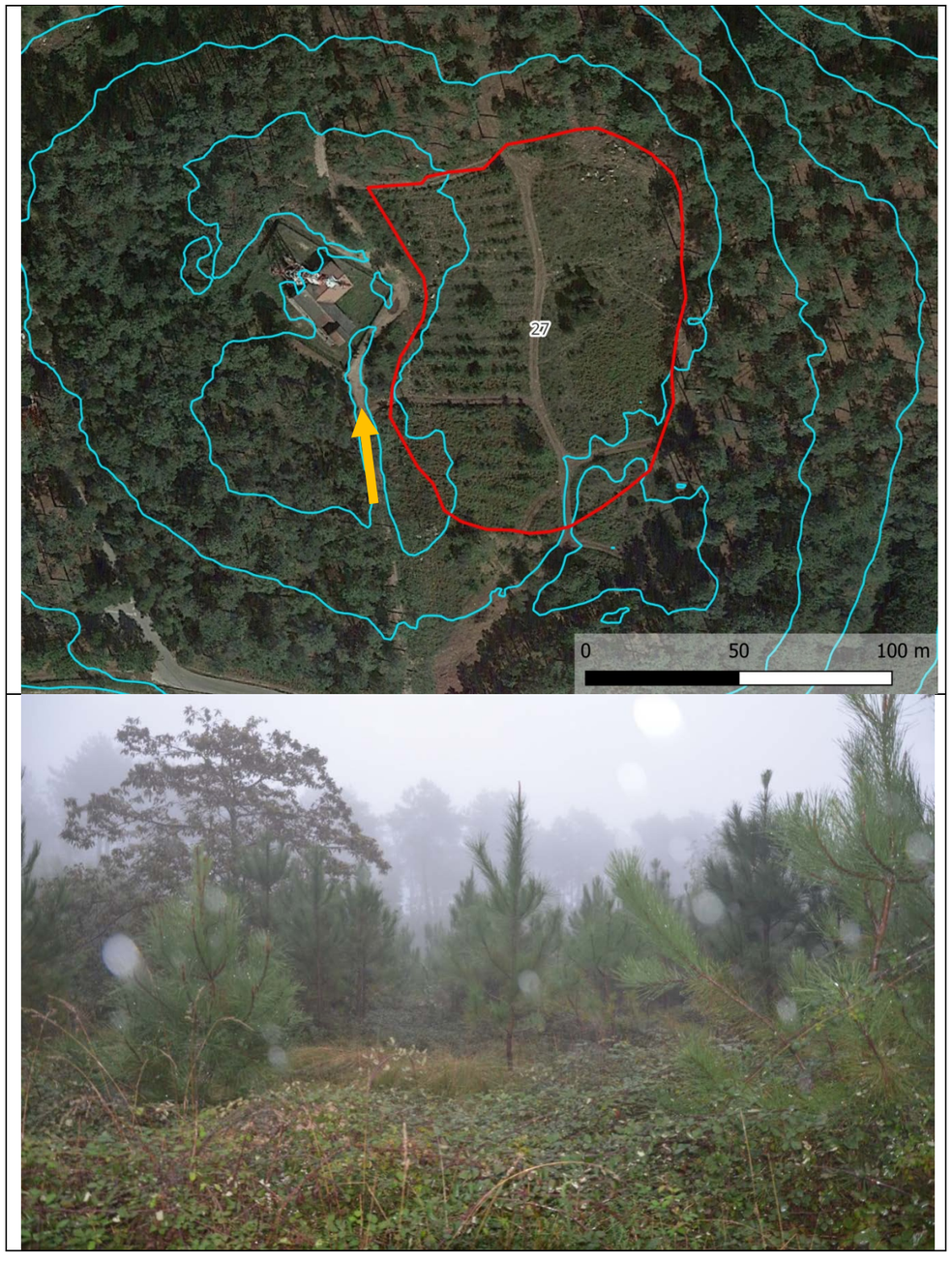
Valoración global

El depósito afecta a un pinar de moderado valor ambiental. Sin embargo, y como en el caso anterior, su mayor problema es la necesidad de utilizar el GR-53 para el tránsito de camiones durante la explotación. Al ser una afección temporal, el impacto global se considera **moderado**, pero la una magnitud se ha considerado **alta**, por esa afección al uso recreativo.

7.4.27. Depósito 27

Descripción

Código	27
Localización	Zona llana en un alto, junto a una antena de radio. Era un pinar maduro, cortado en 2016, y repoblado de nuevo con pino.
Superficie	10.258,34 m²
Volumen estimado	39.805 m³
Características	Depósito con un máximo de 5 m de altura, con taludes 2H:1V. Se eleva el cerro existente, y aumenta la pendiente de las laderas. La meseta superior mantiene el relieve actual, 5 m más elevado.
Altura media del acopio	3,88 m. La necesidad de hacer taludes suaves limita la altura media de depósito.



Acceso

El acceso al depósito se realiza por el camino de tierra que da acceso a la antena de radio, y que parte del camino Campaneiro, asfaltado. También habría acceso desde el parque forestal de Beade, pero se desestima por su impacto.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica un cerro llano. Se elevará la cota del terreno 5 m, por lo que alterará el relieve natural.
- **Hidrografía.** Se sitúa en una divisoria, por lo que no existen vaguada, ni hay un impacto significativo sobre la hidrografía.
- **Vegetación.** La zona está cubierta por una plantación joven de *Pinus pinaster*, con algún roble disperso. Es una zona escasamente singular desde un punto de vista botánico.
- **Fauna.** La zona está alejada de carreteras, y tiene unos niveles de ruido bajos. Sin embargo, al ser una plantación joven, en una zona talada hace siete años, es interés para la fauna es moderado.
- **Usos del suelo**. La zona tiene una repoblación productiva, pero muy joven aún. La ocupación supone una pérdida de superficie forestal productiva, aunque el vuelo aún tiene escaso desarrollo.
- **Uso recreativo.** El GR-53 discurre al norte del depósito, pero a una cota más baja, de manera que la zona no será visible desde este sendero.
- **Patrimonio cultural.** No existen elementos de interés cultural en la zona.
- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es muy baja desde carreteras pero alta desde sendas. Sin embargo, el depósito no será visible desde el GR-53, al discurrir por una ladera a cota inferior.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

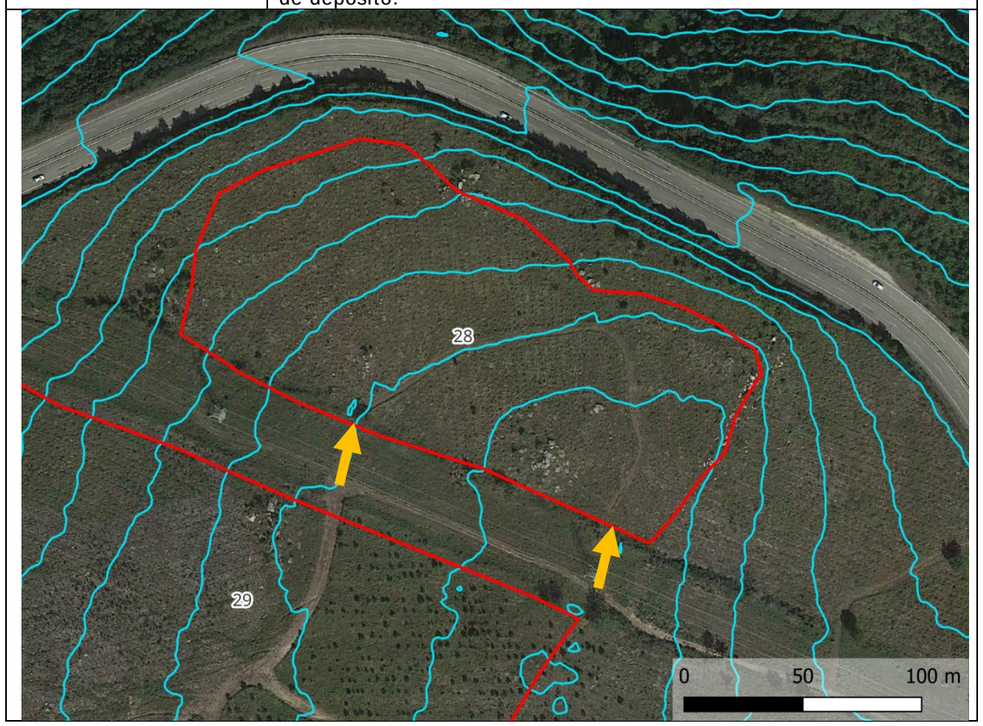
Valoración global

El depósito afecta a un pinar joven, en una zona cortada hace siete años. Su afección a los distintos factores ambientales es poco significativa, aunque sin duda elevar la zona 5 m puede tener un cierto impacto visual. El impacto global se considera **moderado**, con una magnitud que se ha considerado **baja**, al tratarse de una zona alterada.

7.4.28. Depósito 28

Descripción

Código	28
Localización	Cerro y ladera suave. Era un pinar maduro, cortado en 2014-2015, y repoblado de nuevo con pino. Es continuación de la zona 29, mucho más extensa, pero están separadas por el cruce de una línea eléctrica aérea de alta tensión.
Superficie	22.024,57 m²
Volumen estimado	109.746 m³
Características	Depósito con un máximo de 6 m de altura, con taludes 2H:1V. Se eleva el cerro existente, y aumenta la pendiente de las laderas. La meseta superior mantiene el relieve actual, 6 m más elevado.
Altura media del acopio	4,79 m. La necesidad de hacer taludes suaves limita la altura media de depósito.



Acceso

El acceso al depósito se realiza por el camino de tierra que discurre bajo la línea eléctrica, al que se puede acceder desde la Estrada de Clara Campoamor.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica un cerro llano. Se elevará la cota del terreno 6 m, por lo que alterará el relieve natural.
- **Hidrografía.** Se sitúa en una divisoria, por lo que no existen vaguadas, ni hay un impacto significativo sobre la hidrografía.
- **Vegetación.** La zona está cubierta por una plantación muy joven de *Pinus pinaster*, con muy escaso desarrollo. Es una zona muy poco singular desde un punto de vista botánico.
- **Fauna.** La zona está próxima a una carretera y a una línea de alta tensión. Esto, unido al escaso desarrollo de la vegetación, hace que su interés para la fauna sea moderado.
- **Usos del suelo**. La zona tiene una repoblación productiva, pero muy joven aún. La ocupación supone una pérdida de superficie forestal productiva, aunque el vuelo aún tiene escaso desarrollo.

- **Uso recreativo.** No hay usos recreativos en la zona. En GR-53 discurre 350 m al este, pero por una zona donde no existe ninguna visibilidad del depósito.

- **Patrimonio cultural.** Al este de la zona existe un yacimiento arqueológico. El depósito se ha limitado para excluir el perímetro de protección de ese yacimiento.

- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es media desde carreteras y sendas. En este caso, no se detecta impacto visual desde senderos con uso público, pero el depósito si será visible desde la Estrada Clara Campoamor.

- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

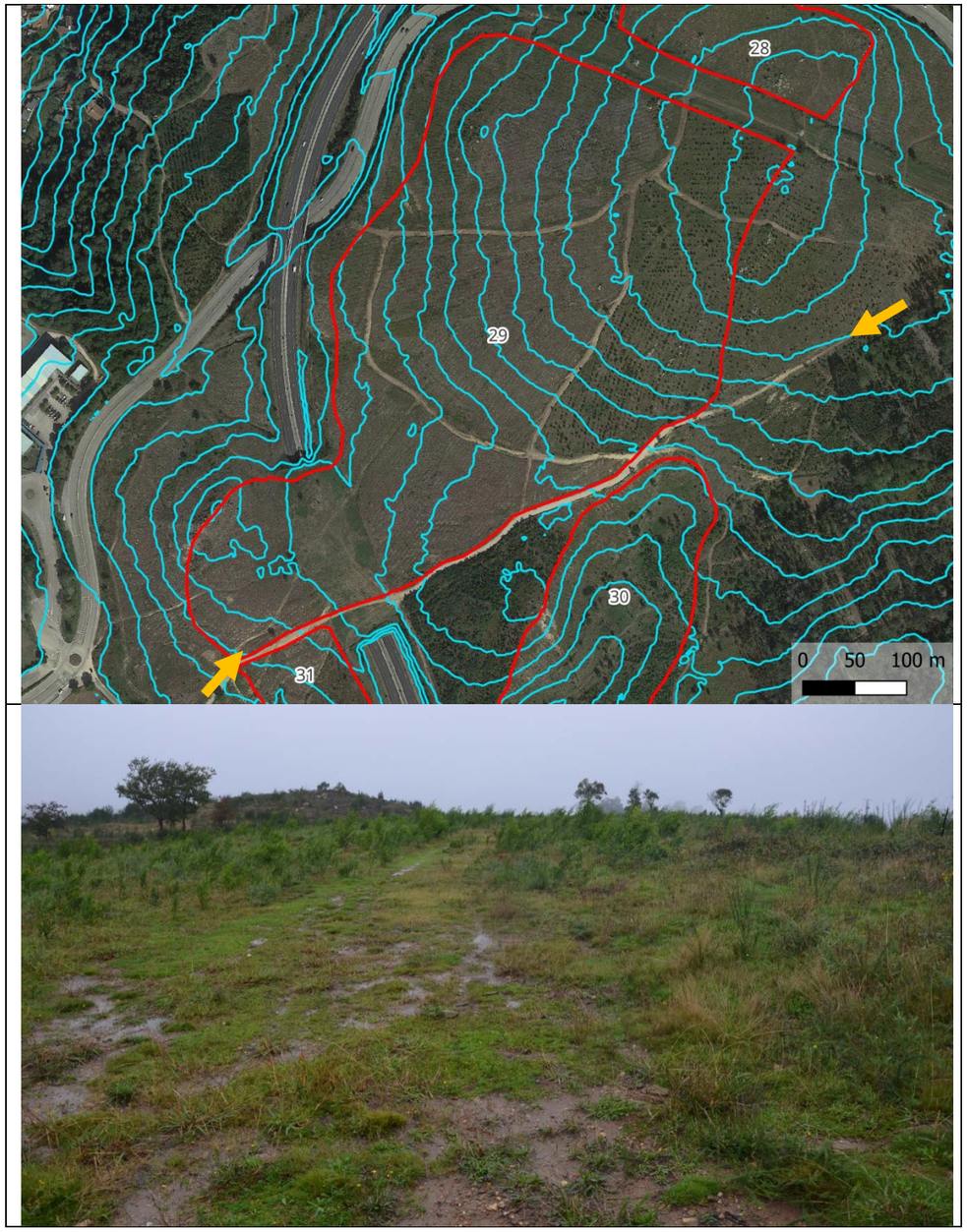
Valoración global

El depósito afecta a un pinar muy joven, en una zona cortada hace nueve años, y donde casi no se ha desarrollado de nuevo el pinar, teniendo un valor ambiental muy bajo. El impacto global se considera **moderado**. El depósito tiene impacto visual sobre la Estrada Clara Campoamor, pero aún así, dado el reducido valor ambiental de la zona, y la posibilidad de revegetar el depósito, el impacto global se ha considerado de magnitud **baja**.

7.4.29. Depósito 29

Descripción

Código	29
Localización	Cerros y laderas suaves. Era un pinar maduro, cortado según los sectores en 2009, 2014 o 2017, y repoblado de nuevo con pino. Linda con la zona 28 mucho más pequeña y separada por el cruce de una línea eléctrica aérea de alta tensión, la zona 30, en una vaguada y la zona 31 separada por un camino.
Superficie	172.410,52 m²
Volumen estimado	919.216 m³
Características	Depósito con un máximo de 6 m de altura, con taludes 2H:1V. Se eleva el cerro existente, y aumenta la pendiente de las laderas. La meseta superior mantiene el relieve actual, 6 m más elevado.
Altura media del acopio	5,33 m. La necesidad de hacer taludes suaves limita la altura media de depósito, pero dada su extensión es importante.



Acceso

La zona tiene dos accesos. El más directo es por el sur, por la Estrada de Zamáns, y desde ella por un camino que sube y cruza sobre el túnel de la AG-57. El otro acceso es por el norte, por un camino que parte de la Estrada de Clara Campoamor. En el interior de la zona existen varios caminos que la cruzan.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se ubica un cerro con laderas suaves. Se elevará la cota del terreno 6 m, por lo que alterará el relieve natural.
- **Hidrografía.** Se sitúa en una divisoria, aunque se afecta la cabecera de alguna vaguada poco marcada. Existe un impacto poco importante sobre la hidrografía.
- **Vegetación.** La zona está cubierta por plantaciones jóvenes de *Pinus pinaster*. Dependiendo del sector, las plantaciones tienen entre 6 y 14 años de edad, con un desarrollo escaso. Es una zona poco singular desde un punto de vista botánico.
- **Fauna.** La zona tiene un nivel bajo de ruidos, y es amplia, con cierto interés para la fauna, aunque es un terreno muy alterado por las cortas realizadas entre 2009 y 2017. Su valor faunístico es moderado.
- **Usos del suelo**. La zona tiene repoblaciones productiva de 6 a 14 años de edad, muy jóvenes aún. La ocupación supone una pérdida importante de superficie forestal productiva, de 17 ha, aunque el vuelo aún tiene escaso desarrollo.
- **Uso recreativo.** No hay usos recreativos en la zona. En GR-53 discurre 250 m al este, pero por un valle desde el cual no existe ninguna visibilidad del depósito.
- **Patrimonio cultural.** Al este, oeste y sur de la zona existen yacimientos arqueológicos. El depósito se ha limitado para excluir el perímetro de protección de esos yacimientos.
- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es muy baja desde carreteras, salvo en el extremo norte que es media, y media desde sendas. En este caso, no se detecta impacto visual desde senderos con uso público, pero el extremo norte del depósito si será visible desde la Estrada Clara Campoamor.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

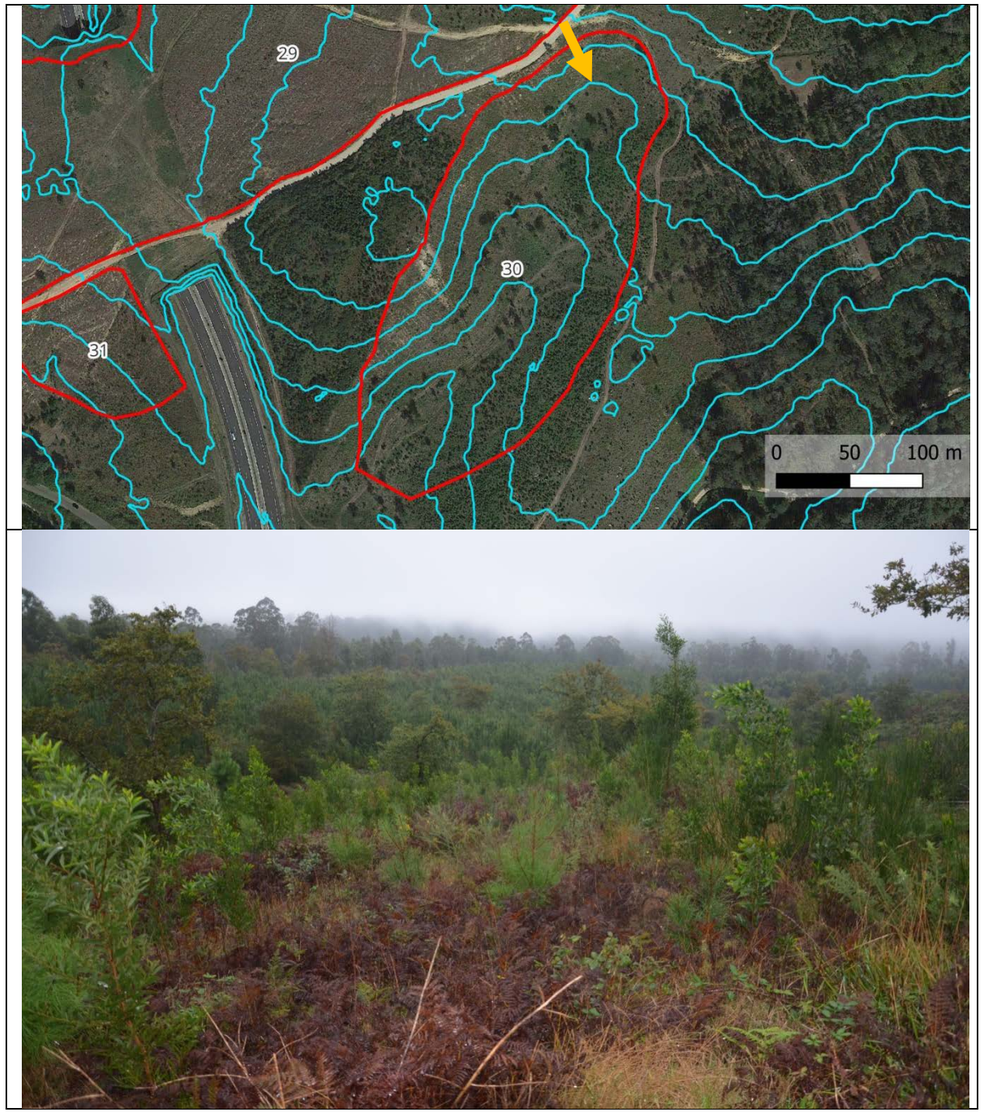
Valoración global

El depósito afecta a un pinar muy joven, en una zona cortada hace 6 a 14 años según las zonas, y donde el desarrollo del nuevo pinar es aún limitado, teniendo un valor ambiental moderado. El impacto global se considera **moderado**. Tiene cierto impacto visual sobre la Estrada Clara Campoamor en su extremo norte, pero en su conjunto es una zona poco visible, al ser una zona elevada y alejadas de senderos y otras carreteras, aparte de la citada. El impacto global se ha considerado de magnitud **baja**, ya que en su conjunto se considera la zona menos desfavorable del área de estudio para el depósito de tierras, aparte del enlace de la AP-9 y la AG-57.

7.4.30. Depósito 30

Descripción

Código	30
Localización	Cabecera de vaguada. Era un pinar maduro cortado en 2004 la ladera occidental y en 2017 la oriental, repoblado de nuevo con pino. Linda con la zona 29 mucho más extensa y separada por un camino.
Superficie	38.947,64 m²
Volumen estimado	107.390 m³
Características	Depósito con doble pendiente, con talud 2H:1V en el frente, y más suave desde cabecera, acortando la cabecera de la vaguada.
Altura media del acopio	2,76 m. La necesidad de adaptarse a la vaguada limita la altura.



Acceso

Se accede por el camino que separa este depósito del depósito 29, y al que se accede por el sur, por la Estrada de Zamáns, y desde ella por un camino que sube y cruza sobre el túnel de la AG-57 o por el norte, por un camino que parte de la Estrada de Clara Campoamor.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito acorta la cabecera de una vaguada, afectando al relieve.
- **Hidrografía.** Se ocupa la cabecera de una vaguada, con un impacto hidrográfico significativo, aunque sin una influencia hidrológica importante al ser la cabecera de la vaguada.
- **Vegetación.** La zona está cubierta por plantaciones jóvenes de *Pinus pinaster*, con un desarrollo limitado. Existen algunos pies jóvenes de roble dispersos. Es una zona escasamente singular desde un punto de vista botánico, aunque destaca la presencia de esos robles jóvenes dispersos.
- **Fauna.** La zona tiene un nivel bajo de ruidos, y tiene cierto interés para la fauna, por la densidad de la vegetación. Su valor faunístico es medio.
- **Usos del suelo**. La zona tiene repoblaciones productivas de 6 a 14 años de edad, muy jóvenes aún. La ocupación supone una pérdida de superficie forestal productiva, aunque el vuelo aún tiene escaso desarrollo.
- **Uso recreativo.** No hay usos recreativos en la zona. En GR-53 discurre 125 m al este, pero por un valle diferente, separado por una divisoria, por lo que no existe ninguna visibilidad del depósito desde el sendero.
- **Patrimonio cultural.** Al sur de la zona existe un yacimiento arqueológico. El depósito se ha limitado en la base para excluir el perímetro de protección de ese yacimiento.
- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es muy baja desde carreteras y baja a muy baja desde sendas. Realmente se comprueba que la zona es muy poco visible desde su entorno.
- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

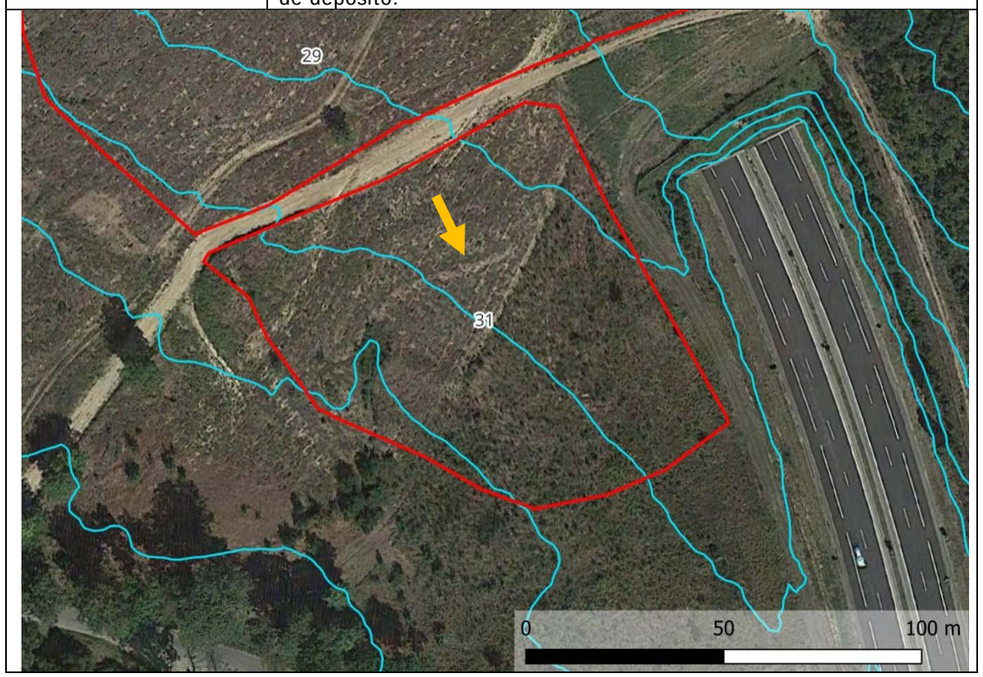
Valoración global

El depósito afecta a un pinar muy joven, en una zona cortada hace 6 a 14 años según las zonas, y donde el desarrollo del nuevo pinar es aún limitado. El impacto global se considera **moderado**. La presencia de algunos robles dispersos, unido a la afección por ocupación de una vaguada, hace que el impacto global se haya considerado de magnitud **media**; es una zona posible de depósito, aunque en su conjunto es algo más desfavorable que el área 29 con la que linda.

7.4.31. Depósito 31

Descripción

Código	31
Localización	Zona llana deforestada junto a la Estrada de Zamáns. Separada de la zona 29 por un camino.
Superficie	7.759,95 m²
Volumen estimado	33.175 m³
Características	Depósito con un máximo de 6 m de altura, con taludes 2H:1V. Se eleva el cerro existente, y aumenta la pendiente de las laderas. La meseta superior mantiene el relieve actual, 6 m más elevado.
Altura media del acopio	4,28 m. La necesidad de hacer taludes suaves limita la altura media de depósito.



Acceso

Se accede por el sur, por la Estrada de Zamáns, y desde ella por un camino que sube para cruzar sobre el túnel de la AG-57.

Efectos ambientales

- **Geología y orografía.** No existen elementos geológicos singulares. El depósito se sitúa en una zona de pendiente muy suave. Se elevará la cota del terreno 6 m, por lo que alterará el relieve natural.

- **Hidrografía.** La zona tiene relieve suave, aunque existe una cabecera de una vaguada muy poco marcada. El impacto hidrográfico es muy poco significativo.

- **Vegetación.** La zona era un pinar maduro, cortado en su práctica totalidad en 2014-2015, y de nuevo en una segunda fase en 2017. Se ha repoblado parcialmente con pino, pero con una escasa densidad y cobertura. Buena parte del área está deforestada, y con escaso matorral. Es una zona muy poco singular desde un punto de vista botánico.

- **Fauna.** La zona linda con la autovía AG-57, en la boca de un túnel, y tiene al sur la estrada de Zamáns. Tiene un nivel medio de ruido, más intenso en la zona este que linda con la AG-57. La zona tiene escaso interés para la fauna.

- **Usos del suelo**. La zona tiene repoblaciones productivas, pero solo en parte del área y con baja densidad y desarrollo**.** La ocupación supone una pérdida de superficie forestal productiva, aunque el vuelo tiene muy poco desarrollo.

- **Uso recreativo.** No hay usos recreativos en la zona.

- **Patrimonio cultural.** Al sur de la zona existen dos yacimientos arqueológicos. El depósito se ha limitado en la base para excluir el perímetro de protección de esos yacimientos.

- **Paisaje**. De acuerdo con la cartografía de la Xunta de Galicia la visibilidad es media desde sendas, y no está definida desde carreteras. En la zona no hay sendas con uso recreativo, por lo que no hay impactos paisajísticos. La zona será visible desde la Estrada de Zamáns.

- **Población.** En todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Valoración global

El depósito afecta a una zona de escaso valor ambiental, por lo que el impacto global se considera **moderado**. El único impacto destacable es el visual, al ser visible desde la Estrada de Zamáns, pero al ser el único aspecto apreciable, la magnitud global se considera **baja**.

8. Medidas de mitigación

8.1. Objetivos

La mayor parte de impactos identificados pueden ser mitigados aplicando medidas de prevención y corrección, que ayudarán a reducir el impacto residual. Estas medidas se han detallado en el estudio de impacto ambiental, por lo que en este apartado se citan brevemente, analizando la efectividad esperada, considerando los criterios expuestos en Enríquez de Salamanca (2024[4]).

8.2. Medidas preventivas

8.2.1. Selección de rutas de transporte

Un aspecto importante en la formación de los depósitos de sobrantes es la necesidad de circulación de un número importante de camiones, desde las zonas de excavación, principalmente las dos bocas del túnel, hasta las zonas de destino.

Al pie de la sierra de As Pereiras existen numerosas zonas habitadas, e incluso en su interior, como es el caso del campus de la Universidad de Vigo o las ciudades deportivas del Círculo Mercantil y de Afouteza, y además la sierra tiene un importante uso público. Por ello, antes de comenzar la explotación de los depósitos se deberán determinar las rutas concretas de transporte, en las que se seguirán los siguientes criterios:

- Minimizar el paso por zonas habitadas.

- Evitar o minimizar el paso por carreteras, caminos y sendas con uso público.

- Minimizar las afecciones al tráfico, que pueda generar molestias a la población.

Con una adecuada organización de los accesos se pueden reducir las molestias a la población durante la fase de ejecución de los depósitos, aunque sin duda no podrán evitarse por completo.

[4] Enríquez de Salamanca, Á. (2024). Overestimation of mitigation leads to underestimation of residual impacts. *Environmental Impact Assessment Review* 104: 107340.

8.2.2. Replanteo de depósitos

En el replanteo de los depósitos se procurará respetar elementos singulares, como rodales de frondosas situados en sus zonas perimetrales, y que puedan ser conservados. La medida tiene una efectividad limitada, pero es posible mantener algún elemento local de interés.

8.2.3. Jalonamiento de zonas de obras

Una vez replanteados los depósitos, y establecidos los accesos, se procederá a su jalonamiento provisional, para evitar daños mayores de los imprescindibles. Es importante el control efectivo y mantenimiento de este jalonamiento durante toda la obra, así como su retirada a la finalización.

Con una adecuada formación del personal de obra, y un correcto seguimiento ambiental, la efectividad de esta medida es alta.

8.2.4. Protección de arbolado

Muchos depósitos se sitúan en zonas forestales. Aparte del arbolado que pueda verse directamente afectado, y que deberá ser eliminado, existen árboles próximos a la zona de obras que podrían verse afectados por golpes de la maquinaria. En paralelo al jalonamiento, se debe proceder a la protección del arbolado próximo a las obras y que pudiera verse dañado, en especial de las especies más singulares, como robles o castaños. Es efectiva la protección del tronco mediante tablones de madera, que evita daños por golpes accidentales.

8.2.5. Adecuación morfológica de los depósitos

El mayor impacto de los depósitos es al alteración de las formas topográficas y de la red de drenaje al cortar vaguadas, que a su vez dan lugar a impactos en el paisaje. Por ello, la forma en que se haga el depósito, y las formas topográficas adoptadas, condicionarán en gran parte su impacto residual.

Es importante evitar las formas geométricas, y las aristas en cambios de pendiente, que acentúan el carácter artificial de los rellenos, y aumentan el impacto visual. Para reducir el impacto, se han propuesto pendientes máximas de taludes de 2H:1V, evitando taludes muy acusados.

Aún así, en todos los cambios de pendiente, desde mesetas llanas a taludes, o en vaguadas entre pendientes más suaves y más fuertes, es preciso hacer una transición gradual, con una pendiente variable, que dé lugar a formas redondeadas, con una mejor integración visual.

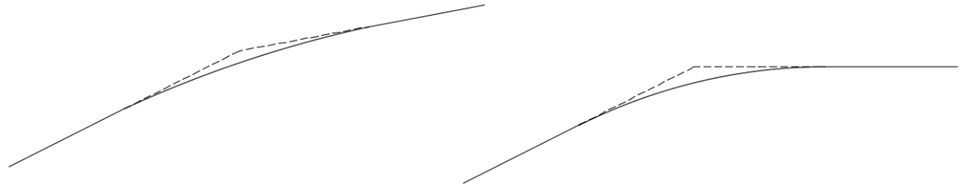


Fig. 14. Redondeo de aristas en cambios de pendiente

En los depósitos realizados en cabeceras de vaguada, se alarga la divisoria y se acorta la vaguada, rellenando la cabecera. En todo caso, el depósito tiene que formar en su parte superior una pequeña depresión, una ligera vaguada, que se mantenga en el talud principal, para captar las aguas y encauzarlas hacia la vaguada aguas abajo.

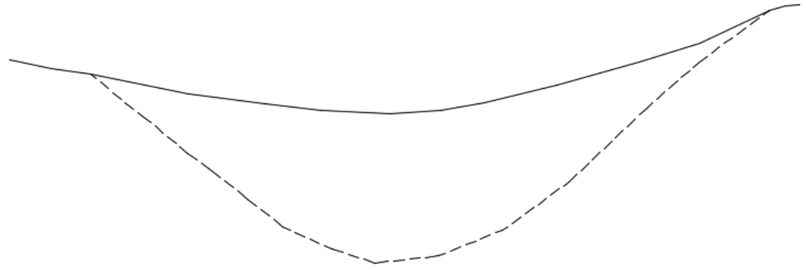


Fig. 15. Relleno en vaguada

8.2.6. Limitaciones temporales a la obras

Es importante establecer una serie de limitaciones temporales a las obras, para reducir las afecciones a la población y la fauna:

- No se realizará transporte de tierras durante los fines de semana y festivos, cuando la presencia de visitantes en la zona es mayor.
- Se evitar la tala y desbroce de los depósitos durante la época de cría de la fauna, en especial entre marzo y julio.
- Se evitarán los trabajos nocturnos, tanto en los depósitos como en el transporte de tierras. En el caso del trasporte de tierras, deberá realizarse en todo caso con luz del día, evitando el

tránsito de camiones al ocaso. También, por motivos de seguridad, se debería limitar el tránsito de camiones cuando exista niebla.

8.2.7. Protección de la calidad atmosférica

La ejecución de los depósitos afectará a la calidad del aire por dos motivos, las emisiones de la maquinaria empleada para el transporte de tierras y ejecución de los depósitos, y por el incremento de polvo y partículas asociadas al movimiento de tierras.

En el primer caso solo cabe garantizar el empleo de maquinaria eficiente, y que cumpla los requisitos establecidos por la normativa. Además, se buscará minimizar la longitud de los recorridos para el transporte de tierras, y evitar el paso por zonas habitadas.

La generación de polvo y partículas en los movimientos de tierras están muy relacionados con el grado de humedad del terreno y de los materiales transportados. La zona de estudio es muy lluviosa, con una precipitación anual de cerca de 1.800 mm anuales, uno de los valores más altos no solo de España, sino de toda la Unión Europea. Como consecuencia, la generación de polvo no es un problema habitual en esta región. Aún así, en caso de periodos secos prolongados, o de un material de relleno muy seco, se realizarán riegos para minimizar la generación de polvo, aunque su necesidad es previsiblemente muy limitada.

8.3. Medidas correctoras

8.3.1. Extracción de madera

En los depósitos que afectan a masas de pino, es posible aprovechar la madera antes de la realización del relleno. Dependiendo del proceso de expropiación, el vuelo podrá pertenecer al propietario, quien lo podría extraer antes de la expropiación, o a la Administración si así se ha contemplado al establecer el justiprecio.

En todo caso, la extracción y aprovechamiento de esta madera permite compensar parcialmente la pérdida de terrenos forestales.

8.3.2. Reutilización de la tierra vegetal

Para una adecuada revegetación de los depósitos de excedentes, una de las medidas correctoras más importantes, es esencial recuperar la capa superior del suelo, la tierra vegetal, más rica en materia orgánica pero, sobre todo que alberga un importante banco de semillas y propágulos de los vegetales que crecen en la zona. El posterior aporte de esta tierra supone un refuerzo esencial para la revegetación.

Una vez replanteados y jalonados los depósitos, se procederá a la retirada de la capa superficial del suelo, en un espesor de 20 a 30 cm, y a su acopio en los márgenes del depósito, para su posterior reempleo.

Cuando finalice la ejecución del depósito, se procederá a la extensión de la tierra vegetal previamente retirada, de forma homogénea por toda la superficie final del depósito. Esta extensión será previa a la revegetación.

Numerosos trabajos han señalado la importancia de la tierra vegetal en la revegetación, no tanto por su influencia en los vegetales implantados, como por el aporte de un banco de semillas nativas, que acelera la recuperación de la cubierta vegetal, y permite incorporar muchas especies propias de la zona que no están comercializadas.

8.3.3. Revegetación

Una media esencial para lograr la integración ambiental y paisajística de los depósitos de excedentes es su revegetación. En climas mediterráneos se han señalado con frecuencia las limitaciones de estas prácticas, asociadas a sus desfavorables condiciones para los vegetales, sobre todo por la sequía estival. Sin embargo, en climas atlánticos, como el de la zona de actuación, esta limitación no existe, y las labores de revegetación son mucho más exitosas, como demuestra la rápida colonización de las masas forestales cortadas, donde el suelo queda prácticamente desnudo. De hecho, ese éxito en el desarrollo de los vegetales es la razón por la cual la zona de estudio, y gran parte de Galicia, se dedica de forma intensiva a la producción forestal.

Tras la extensión de tierra vegetal, es muy deseable la realización de siembras de refuerzo, para lograr implantar de forma rápida una cubierta vegetal herbácea, que frene la erosión laminar y en regueros.

Tras esa siembra, se deberán realizar plantaciones, preferiblemente con especies arbóreas, para lograr una adecuada integración ambiental, y sobre todo para ocultar las formas topográficas artificiales. En este sentido, se plantean dos posibilidades, que dependerán del procedimiento expropiatorio y del uso posterior de los terrenos.

- Si **se desea mantener el uso forestal productivo** de los terrenos, lo más lógico es realizar una repoblación de *Pinus pinaster*, especie que domina en los depósitos en los cuales existen masas forestales. Con el tiempo, estas masas de desarrollarán, y permitirán mantener la actual explotación forestal, lo que corrige los impactos sobre los usos forestales del territorio. Esta solución parece especialmente interesante en zonas amplias, como el depósito 29, con casi 17 ha de terreno. Además, al ser este pino una especie de crecimiento más rápido que

otras especies nativas en la zona, se acorta el plazo de tiempo para lograr una adecuada integración paisajística.

- Si **no se desea mantener el uso forestal productivo**, la superficie de los depósitos puede aprovecharse para la restauración ambiental de bosques de especies nativas, con un papel predominante de *Quercus robur*. En la actualidad las masas de frondosas espontáneas son muy escasas, y en general ocupan los bordes de las repoblaciones de pino y eucalipto, con una escasa ocupación superficial. La revegetación de los depósitos puede servir de oportunidad para crear nuevos bosquetes de especies nativas, con un importante beneficio ecológico, aunque sin duda con un crecimiento más lento.

8.3.4. Medidas de fomento para la fauna

Aunque la zona no sea especialmente singular para la fauna, sin ninguna duda la ocupación de terrenos por los depósitos supone una pérdida de hábitats, y genera afecciones a la fauna. En buena parte esa afección se corregirá con la revegetación de los depósitos. Aún así, es posible adoptar medidas adicionales, para compensar la pérdida de zonas de refugio.

Se propone la colocación en el entorno de los depósitos de cajas nido para aves, de diferentes tipologías adaptadas a diferentes especies (páridos, colirrojos y papamoscas, rapaces nocturnas), de refugios para quirópteros y de cestas para favorecer la nidificación de rapaces. Esta medida corrige en parte la pérdida de refugios, sobre todo en los depósitos donde se eliminan masas arboladas maduras.

8.3.5. Expropiaciones

La ocupación de terrenos afecta a los propietarios, y a los usos productivos que puedan tener asociados. El impacto sobre los propietarios se corrige mediante un adecuado cálculo de las expropiaciones.

9. Impactos residuales y jerarquización de alternativas

9.1. Objetivos

Una vez analizadas la medidas de mitigación, es preciso considerar en qué grado serán capaces de reducir los impactos identificados. Considerando esta efectividad, se realiza una valoración final de los impactos residuales de cada ubicación estudiada. Los impactos globales de los distintos emplazamientos son diferentes. Por ello, se incluye una jerarquización ambiental de las alternativas estudiadas, donde se señala tanto su viabilidad ambiental como el orden de preferencia para su empleo, de manera que se vayan seleccionando en función de las necesidades, y de menores a mayores afecciones.

9.2. Efectividad de la mitigación para reducir los impactos

9.2.1. Geología y orografía

Ningún depósito afecta a elementos geológicos singulares, por lo que no se identifican impactos.

La ejecución de los depósitos altera las formas topográficas de forma permanente e irreversible. Sería recuperable retirando las tierras aportadas, lo que en la práctica es inviable. La adecuación morfológica de los depósitos logra formas menos agresivas visualmente, pero es una medida con una efectividad paisajística principalmente, pero que no evita los cambios topográficos. Por tanto, el impacto residual se mantendrá en su mayor parte.

9.2.2. Hidrografía

En los depósitos en zonas llanas y laderas suaves la afección hidrográfica es escasa, al ubicarse en zonas de divisoria sin vaguadas marcadas. Sin embargo, varios depósitos aprovechan la orografía favorable de las vaguadas, para rellenar su cabecera. De esta forma se logra realizar depósitos de cierta capacidad, con una reducida afección visual, ya que en lugar de elevarse sobre el terreno se rellenan zonas deprimidas. Sin embargo, esto altera de forma permanente e irreversible la red de drenaje natural. Al ocuparse la cabecera de las vaguadas, se minimiza la afección hidrológica, ya que no se interrumpen los cauces, sino que se acortan.

Se trata de una solución de compromiso, donde la afección por ocupación de vaguadas se compensa con una reducción en la afección al paisaje.

Las medidas de mitigación previstas garantizan un adecuado drenaje de los terrenos, y la canalización de las aguas hacia las vaguadas aguas abajo de los depósitos, pero no evitan el impacto por modificación de la red de drenaje, que se mantiene como impacto residual.

9.2.3. Vegetación

En las canteras abandonadas no hay casi vegetación, por lo que no se identifican impactos significativos. En los depósitos fuera de canteras se afectan herbazales en la zona del enlace de la AP-9 y a AG-57, y plantaciones de *Pinus pinaster*, en la mayoría de depósitos restantes, si bien en unos casos son masas maduras, y en otros plantaciones recientes. Existen algunos pies jóvenes de roble y dispersos en las ubicaciones, así como salgueras, pero son escasos, sin afectarse en ningún caso a masas de frondosas espontáneas. También existen pies dispersos de *Eucalyptus globulus* y de *Acacia melanoxylon*, ambas especies exóticas usadas en plantaciones, y la segunda naturalizada e invasora. Las ubicaciones de los depósitos son escasamente singulares desde un punto de vista botánico, al ser prados o plantaciones forestales de especies no nativas.

Sin duda hay un impacto al eliminar la vegetación, pero a su vez es posible la revegetación de los depósitos, que en esta zona es sencillo por su elevada pluviometría, cerca de 1.800 mm anuales, lo que asegura un rápido desarrollo de la vegetación, tanto crecida de forma espontánea como plantada. Si los depósitos se restauran para recuperar el uso productivo, el impacto residual será bajo. Si se restauran para recuperar la vegetación nativa, el impacto residual puede llegar a ser positivo sobre la vegetación (sin considerar otros factores ambientales).

9.2.4. Fauna

Las canteras V19 y V20 están abandonadas actualmente. No obstante, en los dos casos existe actividad minera lindando. En el primer caso la empresa Gravas e Áridos do Louro, S.L. está activa en la propia concesión minera “Cillarga 2668”, aunque al pie de la zona abandonada, a más de 500 m de la zona a rellenar. En el segundo caso la exploración “O Rosal” se sitúa 300 m al sur de la cantera, al pie de ella. Esa actividad minera hace que la zona esté sometida a cierto nivel de ruidos, y que tenga a actualmente un tráfico frecuente de camiones por los caminos de acceso. Los frentes rocosos formados tienen un cierto interés para la fauna, aunque la degradación de la zona es intensa, y hay actividad minera ruidosa próxima. Por ello, el valor faunístico es limitado. Es posible minimizar la afección a la fauna respetando algunos cortados rocosos, y evitando el inicio de los trabajos en la época de cría de la fauna.

La zona donde se ubica el enlace de la AP-9 y a AG-57 está sometida a elevados niveles de ruido y muy fragmentada, por lo que su valor faunístico es mínimo; no precisa medidas de mitigación.

Las zonas de depósito fuera de ese enlace tienen cierto interés para la fauna, que varía en función de la densidad de la vegetación y su grado de desarrollo. El valor para la fauna es muy bajo en zonas cortadas recientemente, como los depósitos 17, 20, 28 y 31, y parte de los depósitos 29 y 30. En zonas con masas maduras el valor es mayor, pero se trata de hábitats de origen artificial, y poco estables al estar destinados a la producción de madera, siendo cortados al llegar el turno. Por ello, su valor es limitado.

Para minimizar la afección a la fauna se propone evitar el desbroce inicial en la época de cría, lo que evita la eliminación directa de individuos, y ayuda a atenuar el impacto. La restauración de la cubierta vegetal permitirá recuperar los hábitats faunísticos, con unas condiciones muy similares a las actuales, ya que al ser hábitats artificiales es sencilla su restauración. En las zonas recientemente cortadas la recuperación de las condiciones preoperacionales se logrará a corto plazo, mientras que en fustales de pino se precisará más tiempo. En todo caso, considerando las medidas de prevención y corrección, los impactos residuales para la fauna serán moderados, con una magnitud baja o a lo sumo media.

9.2.5. Usos del suelo

En las canteras abandonadas no hay un cambio de uso del terreno; son zonas mineras ya explotadas y abandonadas, y su uso como depósito no cambiará ese uso, aunque mejorará las zonas paisajísticamente. En el enlace de la AP-9 y a AG-57 los depósitos se sitúan en terrenos de dominio público de carreteras, por lo que no existe ningún impacto sobre usos productivos del suelo.

Todos los depósitos fuera de canteras abandonadas y del enlace de la AP-9 y a AG-57 se sitúan en terrenos forestales productivos, con plantaciones de pino con un diferente nivel de desarrollo, en función de los turnos de la explotación forestal. La construcción de los depósitos supone una pérdida de terrenos forestales productivos, en concreto de hasta 47 ha si se considerasen todos los depósitos fuera del citado enlace (15 a 31).

El cambio o no de uso depende de la forma en que se realice la expropiación, y del uso al que se destinen los depósitos. Así, si tras su ejecución se realiza una repoblación con pino, se puede recuperar el uso productivo, lo que mitiga en gran medida la afección al uso forestal; esto es especialmente interesante en la zona sur, en los depósitos 28 a 31, donde se pueden recuperar más de 24 ha casi continuas de superficie forestal, con un impacto residual muy escaso sobre los usos del suelo.

Si en la revegetación se decide recuperar la vegetación nativa de la zona, se pierde el uso productivo, pero por contra se ganan zonas con una mayor biodiversidad y valor para la flora y la fauna.

Considerando que el uso forestal es dominante en el área de estudio, aunque se perdiera la totalidad de terrenos ocupados por depósitos, no se alcanza el 5 % de terrenos forestales de la

zona, por lo que el impacto residual es moderado. Si se recupera el uso forestal en la zona sur, como se considera deseable, el cambio de uso afectaría alrededor de 2,5 % de la zona forestal del área, con un impacto residual de magnitud baja.

9.2.6. Uso recreativo

En las canteras abandonadas apenas hay uso recreativo, al estar muy alejadas y mantener actividad minera en su entorno.

En el enlace de la AP-9 y la AG-57 cruza el GR-53, que en esa zona discurre por la carretera EP-2605. La realización de depósitos en sus inmediaciones (depósitos 5, 6 y 11) genera un impacto visual temporal desde esta carretera. No obstante, es una zona muy alterada, un enlace de dos autovías cruza por en medio por esta carretera; es una zona de paso forzada para comunicar la sierra de As Pereiras al sur con el Monto Coto Grande Cabral al norte, pero no una zona de interés es si misma. Una vez restaurados y revegetados los depósitos colindantes con esta carretera, en la zona del el enlace de la AP-9 y la AG-57, el impacto residual sobre el uso recreativo, en especial sobre el uso del GR-53, será muy bajo.

Fuera del anterior enlace, la mayor parte de la sierra de As Pereiras tiene un intenso uso público, con una densa red de sendas de uso público, en los concejos de Mos y Vigo, y varios equipamientos recreativos, como parques forestales, parques botánicos, parques de tirolinas o un campo de vuelo. Este uso ha sido esencial a la hora de localizar los posibles depósitos, evitando las zonas más sensibles.

Con carácter general, se ha propuesto evitar el tráfico de camiones por la zona en fines de semana, para minimizar la afección al uso público. Considerando las cautelas en la ubicación de los depósitos, y esta limitación temporal, el impacto residual en la mayoría de depósitos es moderado, con una magnitud baja o muy baja.

Sin embargo, hay tres casos donde el impacto residual sigue siendo muy significativo. El caso más importante es del depósito 24, que linda con el Parque Forestal de Beade.

Aunque no hay una afección directa al parque, ni a las sendas que pasan por la zona, la proximidad del depósito supondrá una pérdida de calidad paisajística; se atenuará con la revegetación, pero tardará en desaparecer. Además, durante la ejecución existirá un intenso tráfico de camiones junto a una de las zonas recreativas más importantes de la zona. Aunque sea un impacto temporal, y se pueda limitar durante los fines de semana, el impacto residual global se considera severo, y se recomienda no emplear esta zona.

Los otros dos casos son los depósitos 25 y 26. En este caso, el acceso a la cabecera del depósito se realizaría por el GR-53, por un camino transitable para vehículos todoterreno, pero que debería arreglarse para el tránsito de camiones. Otra opción es acceder por el pie de los depósitos, por una pista en mejor estado, pero que coincide también con una senda local. Estos depósitos serán visibles en su cabecera desde el GR-53, aunque con su revegetación el impacto residual será bajo. Las afecciones al uso recreativo son destacables, aunque al ser temporales, no se considera inviable el uso de estos depósitos, aunque si poco recomendable.

9.2.7. Patrimonio cultural

En la búsqueda de posibles ubicaciones de depósitos se ha considerado la información conocida sobre yacimientos y zonas de protección arqueológica. Una vez seleccionadas las ubicaciones, se ha realizado una prospección arqueológica para verificar que no albergan elementos de interés, o modificar los depósitos en caso de existir. Como consecuencia de estas precauciones, no se prevén impactos residuales sobre el patrimonio cultural.

9.2.8. Paisaje

La visibilidad de los depósitos varía mucho tanto por la orografía del terreno, como por la cubierta vegetal. La cartografía de visibilidad de la Xunta de Galicia considera especialmente el primer factor, pero no el segundo. Así, hay depósitos en zonas orográficamente expuestas, pero de muy baja visibilidad por la vegetación. Los depósitos no dominan el paisaje, y en general el impacto visual global es moderado, aunque pueden ser muy visibles desde ciertos tramos de carreteras o sendas.

La afección paisajística difiere de la afección a otros aspectos ambientales. Así, los depósitos ubicados en cabeceras de vaguadas dentro de masas forestales maduras, a pesar de su mayor afección a la hidrografía o la vegetación se adaptan mejor al relieve y son menos visibles. Una excepción es el depósito 22, que por su ubicación puede ser visible desde algunas zonas de Bembrive. Al revés, depósitos en laderas suaves recién cortadas tendrá pocas afecciones hidrográficas o a la vegetación, pero serán más visibles.

En todos los casos es importante limitar la altura de vertido, para alterar lo menos posible las formas topográficas y con ello el paisaje. En este documento se consideran unas alturas máximas, variables por zonas, pero si finalmente pueden ser menores, el impacto visual siempre será menor.

La adecuación morfológica de los depósitos ayudará a atenuar la intrusión visual de estos elementos, y su revegetación, previsiblemente muy efectiva por las condiciones del clima local, ayudará a ocultarlos. Por ello, el impacto residual para las ubicaciones propuestas será moderado, y con una magnitud entre muy baja y media, según las zonas, pero no alta.

En las canteras abandonadas, el relleno parcial unido a la revegetación ayudará a la integración paisajística de las canteras, lo que supondrá un impacto residual positivo.

9.2.9. Población

Las afecciones a usos del suelo, a usos recreativos o al paisaje tienen a su vez un efecto sobre la población. Aparte de esos efectos, ya comentados, en todos los depósitos es preciso transportar las tierras desde los lugares de excavación hasta los de destino. Eso implica cruzar zonas habitadas, e incrementar el tráfico en las carreteras, lo que genera molestias a la población, aunque de carácter temporal.

Siempre que se pueda, las tierras se transportarán por la propia zona de obras, por las explanaciones para la carretera, evitando así circular por carreteras locales. Se ha propuesto una selección de rutas de transporte que minimice el cruce de zonas habitadas. Además, se debe evitar el transporte de tierras en horario nocturno, en días con niebla y en fines de semana, tanto por motivos de seguridad como para minimizar las molestias a la población.

Es un impacto significativo, por el elevado volumen de tierras a transportar, pero dado su carácter temporal, y las medidas de prevención propuestas, el impacto global se considera moderado, con una magnitud media a baja en función de las rutas previstas.

9.3. Valoración global del impacto residual de los depósitos

En la siguiente tabla se resumen las características de los depósitos de excedentes, y su impacto inicial y residual, tras la aplicación de medidas de mitigación.

Depósito	Concejo	Superficie	Altura media	Volumen	Valoración del impacto	
					Inicial	Residual
V17	Vigo	25.732,52 m²	Inviable por estar ya rellenada			
V19	Ponteareas	43.046,77 m²	14,4 m	619.873 m³	Compatible, bajo	Compatible, bajo
V20	Ponteareas	52.924,27 m²	20,0 m	1.058.485 m³	Compatible, bajo	Compatible, bajo
1	Vigo	5.442,86 m²	1,39 m	7.552 m³	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo
2	Vigo	2.873,38 m²	1,73 m	4.970 m³	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo
3	Vigo	2.771,13 m²	1,80 m	4.995 m³	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo
4	Vigo	7.023,31 m²	3,38 m	23.714 m³	Moderado, bajo	Moderado, muy bajo
5	Mos y Vigo	11.524,35 m²	3,70 m	42.646 m³	Moderado, bajo	Moderado, muy bajo
6	Mos	2.445, m²90	1,64 m	4.002 m³	Moderado, bajo	Moderado, muy bajo
7	Mos	1.432,14 m²	1,48 m	2.123 m³	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo
8	Mos	1.832,63 m²	1,84 m	3.364 m³	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo
9	Mos	2.640,98 m²	1,66 m	4.397 m³	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo
10	Mos	800,89 m²	1,26 m	1.007 m³	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo
11	Mos y Vigo	4.841,44 m²	3,48 m	16.838 m³	Moderado, bajo	Moderado, muy bajo
12	Vigo	2.690,90 m²	2,07 m	5.559 m³	Moderado, bajo	Moderado, muy bajo
13	Vigo	6.379,77 m²	3,21 m	20.487 m³	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo
14	Vigo	3.204,99 m²	1,83 m	5.876 m³	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo

Depósito	Concejo	Superficie	Altura media	Volumen	Valoración del impacto	
					Inicial	Residual
15	Vigo	5.041,96 m²	1,74 m	8.756 m³	Moderado, medio	Moderado, medio
16	Vigo	9.570,80 m²	2,89 m	27.672 m³	Moderado, medio	Moderado, medio
17	Vigo	42.946,34 m²	5,10 m	218.819 m³	Moderado, medio	Moderado, bajo
18	Vigo	27.719,48 m²	4,06 m	112.451 m³	Moderado, medio	Moderado, bajo
19	Vigo	10.785,48 m²	3,78 m	40.814 m³	Moderado, medio	Moderado, bajo
20	Mos	21.318,66 m²	3,97 m	84.737 m³	Moderado, medio	Moderado, medio
21	Mos	8.363,23 m²	3,38 m	28.248 m³	Moderado, medio	Moderado, medio
22	Vigo	36.700,13 m²	5,00 m	183.428 m³	Moderado, alto	Moderado, medio
23	Vigo	13.787,86 m²	3,44 m	47.437 m³	Moderado, medio	Moderado, bajo
24	Vigo	23.738,35 m²	4,52 m	107.193 m³	Severo, alto	Moderado, alto
25	Vigo	12.238,48 m²	3,48 m	42.631 m³	Moderado, alto	Moderado, medio
26	Vigo	8.231,21 m²	2,32 m	19.124 m³	Moderado, alto	Moderado, medio
27	Vigo	10.258,34 m²	3,88 m	39.805 m³	Moderado, bajo	Moderado, bajo
28	Vigo	22.924,57 m²	4,79 m	109.746 m³	Moderado, medio	Moderado, bajo
29	Vigo	172.410,52 m²	5,33 m	919.216 m³	Moderado, medio	Moderado, bajo
30	Vigo	38.947,64 m²	2,76 m	107.390 m³	Moderado, medio	Moderado, medio
31	Vigo	7.759,95 m²	4,28 m	33.175 m³	Moderado, bajo	Moderado, bajo

9.4. Jerarquización de los depósitos y propuesta de uso

Para determinar la jerarquía de utilización de los depósitos de sobrantes, se ha considerado su impacto inicial y residual, ordenando los depósitos en ochos grupos de menor a mayor impacto. Se deberá comenzar utilizando los depósitos de menor impacto, tratando de optimizar el volumen de depósito a la vez que se minimiza el impacto visual. Si un grupo no permite alcanzar el volumen necesario de depósito, se pasa al siguiente grupo, y así sucesivamente, siempre buscando minimizar las afecciones ambientales.

Partiendo de un volumen máximo de excedentes de 2,8 millones de m³ en la alternativa 3, el grupo 1 lo componen dos canteras abandonadas que podrían llegar a albergar las dos terceras partes de esos excedentes, con un impacto residual muy bajo, y múltiples efectos positivos, la restaurar esas zonas degradadas.

Le sigue en prioridad el grupo 2, que incluye depósitos de muy bajo impacto situados en el enlace de la AP-9 y la AG-57, pero que no llega a cubicar 55.000 m³, apenas el 2 % de la demanda máxima. El grupo 3 son también canteras en esta misma zona, con un impacto ligeramente mayor, y que pueden acoger casi 93.000 m³. Estos tres primeros grupos permiten acomodar 1.825.888 m³ de sobrantes, con un impacto ambiental residual muy moderado. Como no es suficiente para la alternativa con máximos excedentes, es preciso recurrir a los siguientes grupos.

El grupo 4 comprende dos depósitos de bajo impacto, aunque algo mayor que los anteriores. Son zonas más visibles, pero degradadas, sin un impacto considerable. El grupo 5 presenta impactos más intensos, medios, aunque es posible corregirlos en buena parte mediante la aplicación de medidas de mitigación. Este grupo tiene un gran volumen de acopio, y con su inclusión se superaría el máximo necesario, por lo que no sería preciso recurrir a otros grupos superiores.

El grupo 6 incluye depósitos con un impacto medio, que se mantiene a pesar de aplicar medidas de mitigación. No se estima preciso su uso, y por tanto el uso de estos depósitos solo se justificaría por la imposibilidad de emplear una o varias de las opciones incluidas en grupos inferiores, todas ellas más favorables.

El grupo 7 se considera poco recomendable para su empleo, aunque no inviable, ya que con la aplicación de medidas de mitigación el impacto final será moderado. En todo caso, dado el amplio margen existente con las seis clases anteriores, se desestima su uso. Finalmente, el grupo 8 no se considera adecuado ambientalmente por su fuerte impacto sobre los usos recreativos.

Grupo	Dep.	Impacto		Superficie (ha)		Volumen (m³)		
		Inicial	Residual	Parcial	Acum.	Parcial	Acumulado	Grupo
1	V19	Compatible, bajo	Compatible, bajo	4,30	4,30	619.873	619.873	**1.678.358**
	V20	Compatible, bajo	Compatible, bajo	5,29	9,59	1.058.485	**1.678.358**	
2	1	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo	0,54	10,13	7.552	1.685.910	**54.771**
	2	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo	0,29	10,42	4.970	1.690.880	
	3	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo	0,28	10,70	4.995	1.695.875	
	7	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo	0,14	10,84	2.123	1.697.998	
	8	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo	0,18	11,02	3.364	1.701.362	
	9	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo	0,26	11,28	4.397	1.705.759	
	10	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo	0,08	11,36	1.007	1.706.766	
	13	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo	0,64	12,00	20.487	1.727.253	
	14	Moderado, muy bajo	Moderado, muy bajo	0,32	12,32	5.876	**1.733.129**	
3	4	Moderado, bajo	Moderado, muy bajo	0,70	13,02	23.714	1.756.843	**92.759**
	5	Moderado, bajo	Moderado, muy bajo	1,15	14,17	42.646	1.799.489	
	6	Moderado, bajo	Moderado, muy bajo	0,24	14,41	4.002	1.803.491	
	11	Moderado, bajo	Moderado, muy bajo	0,48	14,89	16.838	1.820.329	
	12	Moderado, bajo	Moderado, muy bajo	0,27	15,16	5.559	**1.825.888**	
4	27	Moderado, bajo	Moderado, bajo	1,03	16,19	39.805	1.865.693	**72.980**
	31	Moderado, bajo	Moderado, bajo	0,78	16,97	33.175	**1.898.868**	
5	17	Moderado, medio	Moderado, bajo	4,29	21,26	218.819	2.117.687	**1.448.483**
	18	Moderado, medio	Moderado, bajo	2,77	24,03	112.451	2.230.138	
	19	Moderado, medio	Moderado, bajo	1,08	25,11	40.814	2.270.952	
	23	Moderado, medio	Moderado, bajo	1,38	26,49	47.437	2.318.389	
	28	Moderado, medio	Moderado, medio	2,29	50,45	109.746	2.428.135	
	29	Moderado, medio	Moderado, bajo	17,24	43,73	919.216	**3.347.351**	
6	15	Moderado, medio	Moderado, medio	0,50	44,23	8.756	3.356.107	**256.803**
	16	Moderado, medio	Moderado, medio	0,96	45,19	27.672	3.383.779	
	20	Moderado, medio	Moderado, medio	2,13	47,32	84.737	3.468.516	
	21	Moderado, medio	Moderado, medio	0,84	48,16	28.248	3.496.764	
	30	Moderado, medio	Moderado, medio	3,89	54,34	107.390	**3.604.154**	
7	22	Moderado, alto	Moderado, medio	3,67	58,01	183.428	3.787.582	**245.183**
	25	Moderado, alto	Moderado, medio	1,22	59,23	42.631	3.830.213	
	26	Moderado, alto	Moderado, medio	0,82	60,05	19.124	3.849.337	
8	24	Severo, alto	Moderado, alto	2,37	62,42	107.193	**3.956.530**	**107.193**

En conclusión, es posible la ubicación de todos los excedentes en depósitos con un impacto ambiental bajo, aunque eso requiere necesariamente el relleno de dos canteras abandonadas como opción prioritaria de depósito. Prescindir de esas canteras obligaría a recurrir a todo el resto de depósitos, incluso los de mayor impacto, o a incrementar la altura de vertido, y con ello el impacto visual.

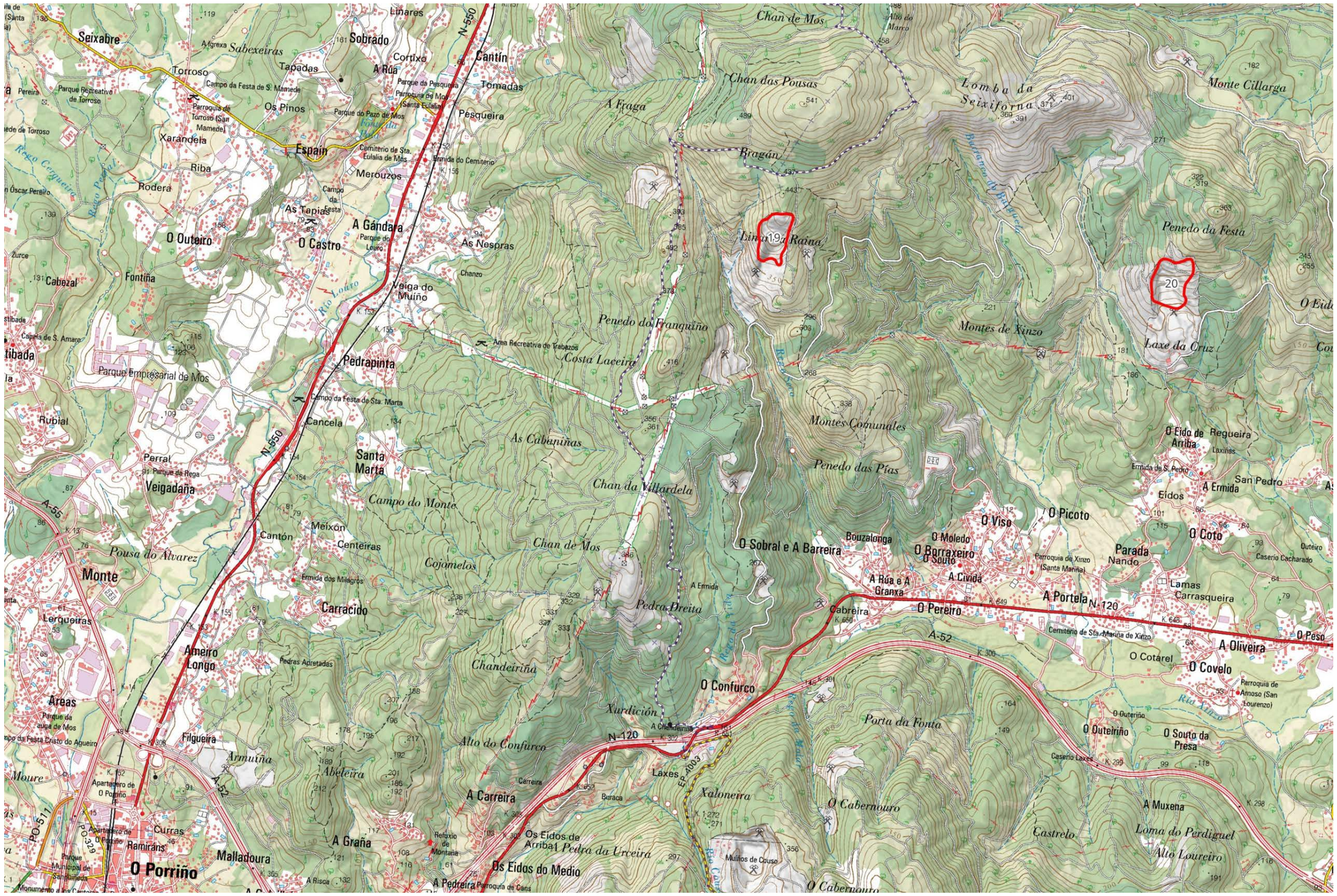


Fig. 16. Canteras abandonadas propuestas para su empleo (prioritarias)

Fig. 17. Depósitos de excedentes propuestos

10. Medidas de vigilancia y seguimiento ambiental

10.1. Objetivos

En el estudio de impacto ambiental se incluye un programa de vigilancia ambiental que contempla todas las medidas de control, vigilancia y seguimiento ambiental para el conjunto del proyecto. En este apartado se resumen brevemente las medidas de aplicación a los depósitos de excedentes.

10.2. Medidas durante la fase de construcción

Durante la fase de construcción las principales medidas de vigilancia ambiental serán:

- Control del replanteo
- Control del jalonamiento de las zonas de depósito
- Control de la protección del arbolado próximo a las obras
- Control de las rutas de transporte
- Control de limitaciones temporales a las obras
- Control de la retirada y acopio de la tierra vegetal
- Control de los niveles de polvo
- Control de la adecuación morfológica de depósitos
- Control de la extensión de tierra vegetal
- Control de la ejecución de la revegetación
- Control de la ejecución de medidas de protección de la fauna

10.3. Medidas posteriores a la construcción

En estas actuaciones no es muy oportuno hablar de fase de explotación, ya que una vez finalizados los depósitos, y aplicadas las medidas de restauración, no existirá ningún uso ni actividad en ellos. Por ello es preferible hablar de fase posterior a la construcción. En esta fase, al menos durante los dos primeros años, las medidas a realizar serán:

- Seguimiento de la revegetación
- Seguimiento de la efectividad de las medidas de protección de la fauna

11. Conclusiones

La construcción de la autovía objeto de estudio conlleva, en cualquiera de las alternativas consideradas, la necesidad de ejecutar un túnel que cruce la sierra de As Pereiras. Esto da lugar a la generación de un importante volumen de tierras excedentarias, que es preciso destinar a depósitos de sobrantes. La mejor solución sería destinar estas tierras a canteras, si bien la mayor parte de las existentes en la comarca están activas, lo que dificulta su empleo, que queda a criterio de los propietarios y de la marcha de la explotación, y además está sometido a unos cánones que pueden hacer inviable su empleo desde un punto de vista económico.

Es posible recurrir a canteras abandonadas, de manera que el relleno sirva a la vez para lograr su restauración ambiental. Esta ha sido la opción preferente, al presentar los menores impactos. No obstante, solo se han localizado tres canteras situadas a una distancia funcional y económicamente viable para el transporte de tierras desde las bocas del túnel, y una de ellas ha sido ya rellenada, quedando descartada. En las otras dos, se podría llegar a alcanzar un relleno de algo menos de 1.700.000 m³ de tierras. Quizá en el diseño final en el proyecto constructivo se pudiera alcanzar un volumen algo mayor, pero no parece que se vayan a alcanzar los 2,8 millones de m³ que tiene la alternativa con los mayores excedentes, la 3. Esto hace preciso plantear zonas adicionales para depósito de excedentes.

Analizando el entorno de los trazados, se observa que están densamente urbanizados, lo que imposibilita la realización de depósitos en gran parte del territorio. El enlace entre la autovía AG-57 y la autopista AP-9 tiene numerosas isletas entre los ramales, potencialmente aptas también para acoger depósitos de excedentes, aunque con un volumen limitado. Aparte de ese enlace, el único territorio donde se podrían proponer depósitos adicionales sería la sierra de As Pereiras, pero es una zona con áreas de valor ambiental, paisajístico, recreativo y cultural, por lo que es precisa una búsqueda cuidadosa de emplazamientos potenciales. Para ello, se ha analizado la capacidad de acogida del territorio, considerando diferentes factores, y se ha elaborado un mapa de síntesis. Partiendo de esta base, y considerando la orografía del terreno, se ha realizado una propuesta preliminar de 31 posibles ubicaciones, a priori ubicadas en zonas con una capacidad acogida alta a media.

Tras analizar en detalle estas ubicaciones, en el enlace de las carreteras y la sierra de As Pereiras, una de las opciones se descarta, y otras dos se consideran poco recomendables. El resto presenta impactos moderados, con una magnitud que oscila entre muy baja y media. Se propone seleccionar los depósitos de menor a mayor impacto, hasta alcanzar el volumen necesario.

Para alojar los 2,8 millones de m³, el máximo excedente, se podrían usar las dos canteras abandonadas, y los depósitos con una magnitud de impacto muy baja o baja, no siendo preciso emplear ubicaciones con un impacto medio. En todo caso, es importante la aplicación de medidas de mitigación para atenuar los impactos residuales, sobre todo paisajísticos.

Apéndice 1. Proyecto de actuación arqueológica

XUNTA DE GALICIA galicia

RECIBO DE PRESENTACIÓN EN EL REGISTRO ELECTRÓNICO DE LA XUNTA DE GALICIA

La solicitud, escrito o comunicación para Autorización de actuación arqueológica. presentada por AREA SOCIEDAD COOPERATIVA MADRILEÑA con NIF F79384491 tuvo entrada en el Registro Electrónico de la Xunta de Galicia con los siguientes datos:

NÚMERO DE ENTRADA	FECHA Y HORA DE LA PRESENTACIÓN	DESTINO
2023/3227546	05-12-2023 12:22	Servizo de Arqueoloxía

La siguiente tabla incluye un resumen electrónico de la solicitud, escrito o comunicación presentada y, en su caso, un indice y un resumen electrónico de la documentación que se declara presentar:

Documento presentado	Nombre del archivo	Resumen electrónico del archivo (Algoritmo SHA-256)
Solicitud (Anexo I) Proyecto arqueológico incluyendo solicitud de autorización, presupuesto detallado y consta...	Pyto_Vertederos_A52.pdf	30A9E0FA017893C6F2F0C09AAA3B7CC901000EE784F213695BC1C7D21D118A00
Solicitud (Anexo I)	Solicitud-CT102A-20231205.pdf	825AA3379B4264651F3BB11D2AACBF5CFBB69F579B6778E4D403CFD46AB27DA3
Documentación acreditativa de disponer de la experiencia en la actividad para la que se solicita autorización ...	Curricula_pyto.pdf	BCEE2635CE7E945536713A672656A70077C16C0D6059457AE5B6F809C15FACE9
Solicitud Permiso	SOLICITUD.pdf	102321B83676C8AA88EE3069B1E566645D02DFD18877108099728DE35A26770A

Firmado por REGISTRO ELECTRÓNICO DE LA XUNTA DE GALICIA
Fecha y hora: 05-12-2023 12:22
CVE: 07352c27-fa00-3fda-bc14-170a669eedc8
Verificación: https://sede.xunta.gal/cve

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA E TURISMO

ANEXO I

PROCEDIMIENTO	CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	DOCUMENTO
AUTORIZACIÓN DE ACTUACIÓN ARQUEOLÓGICA	CT102A	SOLICITUD

DATOS DE LA PERSONA SOLICITANTE

NOMBRE/RAZÓN SOCIAL	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NIF
AREA SOCIEDAD COOPERATIVA MADRILEÑA			F79384491

TIPO DE VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	NÚMERO	BLOQUE	PISO	PUERTA
ESTRADA	VIRGEN DEL PORTILLO	33		LOCAL	IZQ

PARROQUIA	LUGAR

CP	PROVINCIA	AYUNTAMIENTO	LOCALIDAD
28043	MADRID	Madrid	MADRID

TELÉFONO	FAX	TELÉFONO MÓVIL	CORREO ELECTRÓNICO
647924102		647924102	rmd@area-arqueologia.com

Y, EN SU REPRESENTACIÓN (deberá acreditarse la representación fehaciente por cualquier medio válido en derecho)

NOMBRE/RAZÓN SOCIAL	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NIF
ROSA MARIA	DOMINGUEZ	ALONSO	51372650B

DATOS A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN

Notifíquese a: ○ Persona o entidad solicitante ◉ Persona o entidad representante

Se enviarán avisos de puesta a disposición de la notificación al correo electrónico y/o teléfono móvil facilitados a continuación:

TELÉFONO MÓVIL	CORREO ELECTRÓNICO
647924102	rmd@area-arqueologia.com

ELECCIÓN DEL MEDIO DE NOTIFICACIÓN PREFERENTE

Las personas obligadas a relacionarse a través de medios electrónicos con la administración deberán optar, en todo caso, por la notificación por medios electrónicos sin que sea válida para ellas, ni produzca efectos, una opción diferente.

◉ **Electrónica** a través del Sistema de notificación electrónica de Galicia-Notifica.gal, https://notifica.xunta.gal. Sólo se podrá acceder a la notificación con el certificado electrónico asociado al NIF de la persona indicada.

○ **Postal** (cubrir la dirección postal sólo si es distinta de la indicada anteriormente)

Las notificaciones que se practiquen en papel estarán también a disposición de la persona indicada anteriormente en el Sistema de notificación electrónica de Galicia-Notifica.gal, para que pueda acceder a su contenido de forma voluntaria.

TIPO DE VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	NÚMERO	BLOQUE	PISO	PUERTA
ESTRADA					

PARROQUIA	LUGAR

CP	PROVINCIA	AYUNTAMIENTO	LOCALIDAD
	MADRID		

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA

TÍTULO DEL PROYECTO ARQUEOLÓGICO
PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DE LA PROPUESTA DE UBICACIONES DE DEPÓSITOS DE EXCEDENTES DE TIERRAS ASOCIADO AL ESTUDIO DE IMP

AUTOR/ES DEL PROYECTO
Rosa María Domingeuz Alonso

DATOS DE LOCALIZACIÓN DE LA INTERVENCIÓN (ayuntamiento, lugar, ...)
Vigo y Mos

FECHA DEL PROYECTO	DENOMINACIÓN DEL BIEN	CÓDIGO DEL YACIMIENTO (en su caso)

Firmado por ROSA MARIA DOMINGUEZ ALONSO (51372650B) mediante un certificado digital en representación de AREA SOCIEDAD COOPERATIVA MADRILEÑA (F79384491)
Fecha y hora: 05-12-2023 12:21
Número de entrada en el Registro Electrónico de la Xunta de Galicia: 2023/3227546
Fecha y hora: 05-12-2023 12:22

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA E TURISMO

ANEXO I (continuación)

Firmado por ROSA MARIA DOMINGUEZ ALONSO (51372650B) mediante un certificado digital en representación de AREA SOCIEDAD COOPERATIVA MADRILEÑA (F79384491)
Fecha y hora: 05-12-2023 12:21

DATOS DEL/DE LA ARQUEÓLOGO/A DIRECTOR

NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NIF
Rosa María	Domínguez	Alonso	51372650B

TIPO DE VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	NÚMERO	BLOQUE	PISO	PUERTA
ESTRADA	VIRGEN DEL PORTILLO	33		LOCAK	IZQ

PARROQUIA	LUGAR
	MADRID

CP	PROVINCIA	AYUNTAMIENTO	LOCALIDAD
28043	MADRID	Madrid	Madrid

TELÉFONO	TELÉFONO MÓVIL	CORREO ELECTRÓNICO
+34647924102	+34647924102	rmd@area-arqueologia.com

DATOS DE LA EMPRESA ARQUEOLÓGICA (no es necesario si coincide con al anterior)

NOMBRE/RAZÓN SOCIAL	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NIF
AREA S.COOP.MAD			F79384491

TIPO DE VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	NÚMERO	BLOQUE	PISO	PUERTA
ESTRADA	VIRGEN DEL PORTILLO	33		LOCAL	IZQ

PARROQUIA	LUGAR

CP	PROVINCIA	AYUNTAMIENTO	LOCALIDAD
28043	MADRID	Madrid	MADRID

TELÉFONO	FAX	TELÉFONO MÓVIL	CORREO ELECTRÓNICO
647924102		647924102	rmd@area-arqueologia.com

LA PERSONA SOLICITANTE O REPRESENTANTE DECLARA

Que todos los datos contenidos en esta solicitud y en los documentos que se adjuntan son ciertos.

DOCUMENTACIÓN QUE SE PRESENTA

- [x] Proyecto arqueológico, según el artículo 6 del Decreto 199/1997 que regula la actividad arqueológica en la Comunidad Autónoma de Galicia, incluyendo solicitud de autorización, presupuesto detallado y constancia de su financiamiento, y en su caso plan de protección o conservación (el proyecto deberá venir firmado digitalmente por el arqueólogo director).
- [x] Documentación acreditativa de disponer de la experiencia en la actividad para la que se solicita autorización del/de la arqueólogo/a solicitante (sólo en el caso de no contar con autorizaciones anteriores de dirección de actuaciones arqueológicas similares).
- [ ] Autorización de la propiedad del terreno o del bien si es distinta del promotor (la actividad de prospección no necesitará autorización de la persona propietaria).
- [ ] En el caso de las intervenciones subacuáticas, certificados de cumplir los requisitos para inmersión y tráfico marino y los permisos necesarios.
- [ ] Aval científico y de apoyo a la solicitud en las actuaciones ligadas a un programa de investigación.

COMPROBACIÓN DE DATOS

Los documentos relacionados serán objeto de consulta a las administraciones públicas. En caso de que las personas interesadas se opongan a esta consulta, deberán indicarlo en el cuadro correspondiente y aportar una copia de los documentos.	ME OPONGO A LA CONSULTA
Título superior de estudios de prehistoria y arqueología	☐

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA E TURISMO

ANEXO I (continuación)

Firmado por ROSA MARIA DOMINGUEZ ALONSO (51372650B) mediante un certificado digital en representación de AREA SOCIEDAD COOPERATIVA MADRILEÑA (F79384491)
Fecha y hora: 05-12-2023 12:21

INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

Responsable del tratamiento	Xunta de Galicia. Consellería o entidad a la que se dirige esta solicitud, escrito o comunicación.
Finalidades del tratamiento	La tramitación administrativa que se derive de la gestión de este formulario y la actualización de la información y contenidos de la carpeta del ciudadano.
Legitimación para el tratamiento	El cumplimiento de una tarea de interés público o el ejercicio de poderes públicos según la normativa recogida en el formulario, en la página https://www.xunta.gal/informacion-xeral-proteccion-datos y en la ficha del procedimiento en la Guía de procedimientos y servicios. Consentimiento de las personas interesadas, cuando corresponda.
Personas destinatarias de los datos	Las administraciones públicas en el ejercicio de sus competencias, cuando sea necesario para la tramitación y resolución de sus procedimientos o para que las personas interesadas puedan acceder de forma integral a la información relativa a una materia.
Ejercicio de derechos	Las personas interesadas podrán acceder, rectificar y suprimir sus datos, así como ejercer otros derechos a través de la sede electrónica de la Xunta de Galicia o en los lugares y registros establecidos en la normativa reguladora del procedimiento administrativo común.
Contacto delegado de protección de datos y más información	https://www.xunta.gal/proteccion-datos-persoais
Actualización normativa: en el caso de existir diferentes referencias normativas en materia de protección de datos personales en este procedimiento, prevalecerán en todo caso aquellas relativas al Reglamento general de protección de datos.	

LEGISLACIÓN APLICABLE

Ley 5/2016, del 4 de mayo, del patrimonio cultural de Galicia.
Decreto 199/1997, de 10 de julio, por el que regula la actividad arqueológica en la Comunidad Autónoma de Galicia.
Orden de 22 de septiembre de 2016 por la que se adaptan e incorporan a la sede electrónica de la Xunta de Galicia los procedimientos administrativos de plazo abierto de la Consejería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria.

FIRMA DE LA PERSONA SOLICITANTE O REPRESENTANTE

Lugar y fecha: MADRID , 5 de diciembre de 2023

galicia

- (•) Dirección General del Patrimonio Cultural
- ( ) Jefatura Territorial de la Consellería de Cultura y Turismo de

CÓDIGO SOLICITUD: 15081165

PROYECTO DE ACTUACIÓN ARQUEOLÓGICA

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DE LA PROPUESTA DE UBICACIONES DE DEPÓSITOS DE EXCEDENTES DE TIERRAS ASOCIADO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO AUTOVÍA A-52. TRAMO: O PORRIÑO - VIGO. PROVINCIA DE PONTEVEDRA

FICHA TÉCNICA

LOCALIZACIÓN:	TT.MM. Vigo-Mos
ADJUDICATARIO:	UTE PORRIÑO (AYESA - SYNCONSULT, SL) C/ Marie Curie 2. Isla de la Cartuja 41092-Sevilla
CONTACTO:	Mónica Molero
ACTUACIÓN ARQUEOLÓGICA:	Prospección arqueológica superficial ámbitos ocupación depósitos excedentes excavación túneles A52
DIRECCIÓN:	Rosa María Domínguez Alonso C/Virgen del Portillo 333. Local izda 28027. Madrid.
CONTACTO:	647924102 rmd@area-arqueologia.com
PRESUPUESTO:	5.100 €

Rosa María Domínguez Alonso

área arqueología
91 405 72 26
area-arqueologia.com
C/ Virgen del Portillo 33. Local izda.. 28027 MADRID.
rmd@area-arqueologia.com

área arqueología
72 26
area-arqueologia.com
C/ Virgen del Portillo 33. Local izda.. 28027 MADRID. 91 405
rmd@area-arqueologia.com

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN....4
2. LOCALIZACIÓN....6
DEPOSITO 17....8
DEPOSITO 18....9
DEPÓSITO 19....9
DEPOSITO 23....10
DEPOSITO 27....11
DEPOSITO 28....13
DEPÓSITO 29....13
DEPOSITO 30....14
DEPÓSITO 31....16
3. MEDIO FÍSICO....16
4.TRABAJOS PREVIOS....19
5. METODOLOGÍA....22
6. EQUIPO Y PLAZOS....25
7. DOCUMENTACIÓN PLANIMÉTRICA....26
8. CURRICULUM....27

área arqueología
72 26
area-arqueologia.com
C/ Virgen del Portillo 33. Local izda.. 28027 MADRID. 91 405
rmd@area-arqueologia.com

1. INTRODUCCIÓN

La Autovía de las Rías Baixas o A-52 parte de la A6, a la altura del PK. 267, pasada la ciudad de Benavente y concluye en la A55 en Porriño. Se presenta necesaria su continuación hasta Vigo constituyendo una alternativa a la A-55 y a la AP-9.

Se plantea la construcción de un tramo de autovía de nuevo trazado de unos 10,5 km de longitud con el objetivo de definir una variante de la actual A55. Este trazado conecta con la autovía A-55, al sur de Vigo, parroquia de Bembrive, cruza en túnel la sierra de As Pereiras que lo separa del término municipal de Mos, y discurre por este municipio hasta conectar de nuevo con dicha autovía A-55 en las inmediaciones del actual enlace de ésta con la antigua N-120. Desde este enlace hasta Porriño la propuesta básicamente supone una remodelación de infraestructuras existentes.

Para abordar la importante problemática de la autovía A-55 en el acceso a Vigo se propusieron tres alternativas, además de la alternativa cero 0 de no ejecución de la actuación Todas las alternativas cuentan con un tramo de aproximadamente 4 Km de túnel que cruza el extremo norte de la sierra y zonas urbanizadas colindantes. La excavación de túneles genera un volumen de sobrantes que requieren espacios para su depósito.

En una primera aproximación se realizó un estudio de canteras existentes abandonadas, para ubicar en esas zonas los excedentes de tierras, pero se detectaron problemas que comprometían la viabilidad del proyecto por lo que, aunque se sigue gestionando la posibilidad de emplear alguna cantera existente para su relleno, es preciso prever una alternativa factible desde los puntos de vista ambiental, técnico y económico, que permita albergar esos excedentes de tierras, en caso de que finalmente, y como parecen apuntar las gestiones realizadas, sea inviable el uso de canteras

Por ello se requiere un estudio complementario al estudio de impacto ambiental ya desarrollado en cuanto a las alternativas de trazado, que contemple las ubicaciones de estos depósitos.

La UTE PORRIÑO SL, formada por las empresas SYNCONSULT S.L. y AYESA, ha adjudicado la Prospección Arqueológica Superficial de las zonas propuestas para depósito de sobrantes asociado a la construcción de los túneles previstos en la Autovía A52 a la empresa Área Arqueología, con dirección postal a efecto de notificación en C/ Virgen del Portillo 33. Local izda. Madrid 28027 y e-mail rmd@area-arqueologia.com

Con el fin de conocer la información sobre Patrimonio Cultural conocido se ha consultado la siguiente documentación:

- Plan Básico Autonómico en http://mapas.xunta.gal/visores/pba/, descargando las capas correspondientes a Patrimonio Cultural,
- Visor de Aproveitamentos Forestais da Xunta de Galicia, con información actualizada en 2018-2019
- Sistema de Información de Ordenación do Territorio e Urbanismo de Galicia, SIOTUGA, http://siotuga.xunta.gal/siotuga donde se han consultado el Plan Xeral de Ordenación Municipal de Mos (aprobado definitivamente el 18.01.2017) y el Plan Xeral de Ordenación Municipal do Porriño (aprobado definitivamente el 26.06.2003)

El contenido de estas tres fuentes de información es coincidente en relación a los bienes conocidos en el ámbito analizado.

Con el objetivo de conocer la afección que el establecimiento de los vertederos generados por las obras de construcción de la A52 pueda generar sobre bienes del Patrimonio Cultural se presente este Proyecto de Actuación Arqueológica.

Los criterios de estudio se basan en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, de acuerdo a lo estipulado en la Ley 5/2016 de 4 de mayo del Patrimonio Cultural de Galicia. El proyecto se ajusta a los requisitos incluidos en el en el Decreto 199/1997, de 10 de julio, por el que se regula la actividad arqueológica en la Comunidad Autónoma de Galicia

Prospección Arqueológica Superficial. Ámbitos de ocupación excedentes excavación previstos en la construcción de la Autovía A-52

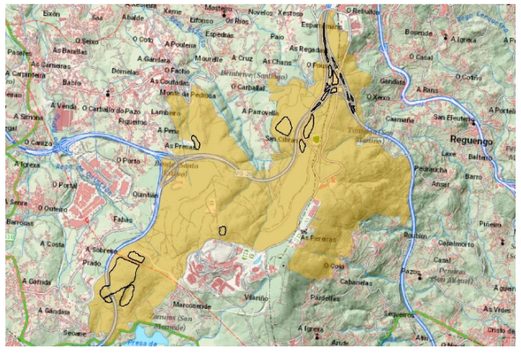
2. LOCALIZACIÓN

Se ha determinado una zona para ubicar posibles depósitos fuera de canteras en el entorno de la obra origen de los excedentes sobre la que se ha realizado una primera aproximación a partir de los bienes del Patrimonio Cultural conocido, así como de otros condicionantes ambientales, zonas habitadas y distancia.

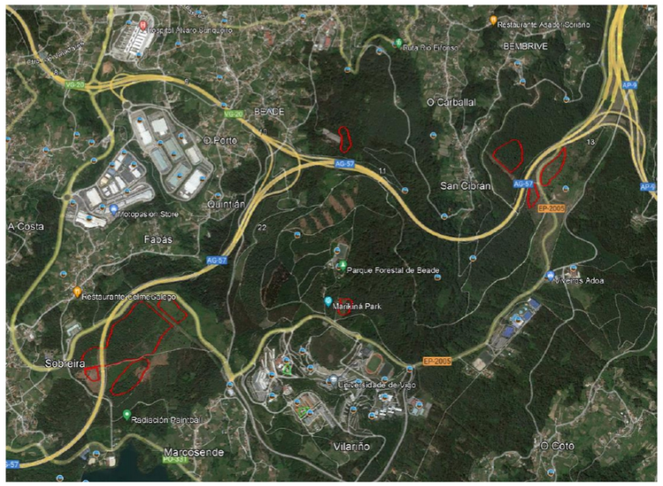
Se ha definido una superficie de 859 ha a caballo de los municipios de Vigo y Mos que incluye gran parte de la sierra de As Pereiras, evitando las zonas urbanizadas situadas en sus alrededores, así como el Área de Especial Interés Paisajístico (AEIP) “Ribeiras do río Eifonso” en la zona oeste y el Humedal Inventariado del Encoro de Zamáns al sur.

El ámbito analizado limita en parte con la AP9 por el este, aunque en su extremo septentrional la supera en la zona de enlace con la AG57, cuyos intersticios son aprovechados como propuesta para depósito de excedentes. Por el Oeste un límite aproximado viene definido por la autovía AG57, aunque también la supera en el sector septentrional, y por el sur el Campus Universitario, Marcosende y la presa de Zamáns.

En esta superficie se han seleccionado una serie de zonas, (en negro en la imagen inferior), que ofrecen buena capacidad de acogida.



Son objeto de prospección las nueve zonas preseleccionadas localizadas en laderas o vaguadas aptas.



Se excluyen de la prospección arqueológica las zonas que ocupan las isletas localizadas en el enlace entre la AP 9 y la AG527 al entenderse que son espacios alterados, generados por la construcción de estas infraestructuras en las que se descarta la existencia de bienes de interés.

A continuación se describen los emplazamientos seleccionados:

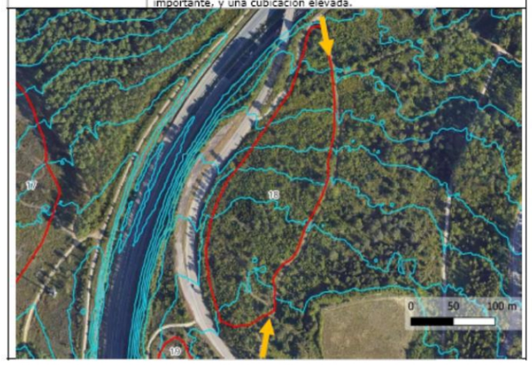
DEPOSITO 17

Código	17
Localización	Cerro y ladera suave, próximo a la AG-57, anteriormente cubierta por un pinar de *Pinus pinaster*, que ha sido recientemente cortado (en 2020 el pinar estaba presente, y en 2022 había sido ya cortado).
Superficie	42.946,34 m²
Volumen estimado	218.819 m³
Características	Depósito con un máximo de 6 m de altura, con taludes 2H:1V. Se eleva el cerro existente, y aumenta la pendiente de las laderas. La meseta superior mantiene el relieve actual, 6 m más elevado.
Altura media del acopio	5,10 m. Al ser una zona amplia, se logra una altura media importante, y una cubicación elevada.

Depósito en una zona forestal recién cortada, sobre un cerro y ladera por lo que se alterará la topografía elevando la altura un máximo de 6 m. El valor ambiental y paisajístico es muy moderado. La zona linda con un sendero local, que se respeta, afectando al paisaje que linda con él, si bien con una adecuada revegetación este impacto se corrige de forma rápida, ya que en la actualidad es una zona deforestada.

DEPOSITO 18

Código	18
Localización	Ladera suave, con una masa de *Pinus pinaster* cortada recientemente, y repoblada de nuevo con pino.
Superficie	27.719,48 m²
Volumen estimado	112.451 m³
Características	Depósito con un máximo de 5 m de altura, con taludes 2H:1V. Se eleva la ladera existente, y aumenta la pendiente. La meseta superior mantiene el relieve actual, 5 m más elevado.
Altura media del acopio	4,06 m. Al ser una zona amplia, se logra una altura media importante, y una cubicación elevada.



El depósito se localiza en una zona de repoblación joven en ladera, por lo que se alterará la topografía subiendo la altura un máximo de 5m

DEPÓSITO 19

Código	19
Localización	Ladera suave con una masa de *Pinus pinaster* joven, al suroeste de la carretera EP-2005, y por encima del camino Baladiñas. Al sur del depósito hay una vaguada poco marcada que sería también adecuada para aumentar su extensión y cubicación, pero es cruzada por una línea eléctrica, y por ello se ha evitado.
Superficie	10.785,48 m²
Volumen estimado	40.814 m³
Características	Depósito con un máximo de 5 m de altura, con taludes 2H:1V. Se eleva la ladera existente, y aumenta la pendiente. La meseta superior mantiene el relieve actual, 5 m más elevado.
Altura media del acopio	3,78 m. La necesidad de adoptar taludes suaves limita la altura media del depósito.

El depósito se localiza en una masa joven y poco densa de pino en ladera, por lo que se alterará la topografía subiendo la altura un máximo de 5m.

DEPOSITO 23

Código	23
Localización	Cabecera de vaguada en una repoblación de *Pinus pinaster*, con *Eucalyptus globulus*. Es preciso eliminar el pinar, pero la zona es orográficamente favorable para optimizar el depósito. La vaguada es muy amplia, pero la zona inferior está propuesta en el planeamiento de Vigo en fase de aprobación como suelo de protección de aguas, y por ello no se considera viable una mayor extensión, eliminando las posibles afecciones a dichos suelos incluidos en el planeamiento de Vigo.
Superficie	13.787,86 m²
Volumen estimado	47.437 m³
Características	Depósito con doble pendiente, con talud 2H:1V en el frente, y más suave desde la cabecera, adaptado a la vaguada y acortando su cabecera.
Altura media del acopio	3,44 m. Depósito moderado en la cabecera de una vaguada.

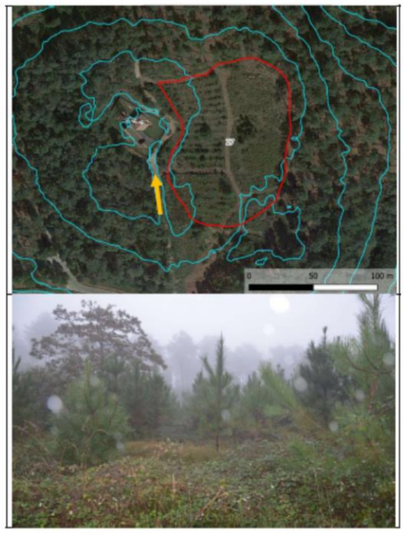
Prospección Arqueológica Superficial. Ámbitos de ocupación excedentes excavación previstos en la construcción de la Autovía A-52

El depósito se localiza en una cabecera de vaguada ocupada por una masa de pino densa de no mucha edad.

DEPOSITO 27

Código	27
Localización	Zona llana en un alto, junto a una antena de radio. Era un pinar maduro, cortado en 2016, y repoblado de nuevo con pino.
Superficie	10.258,34 m²
Volumen estimado	39.805 m³
Características	Depósito con un máximo de 5 m de altura, con taludes 2H:1V. Se eleva el cerro existente, y aumenta la pendiente de las laderas. La meseta superior mantiene el relieve actual, 5 m más elevado.
Altura media del acopio	3,88 m. La necesidad de hacer taludes suaves limita la altura media de depósito.

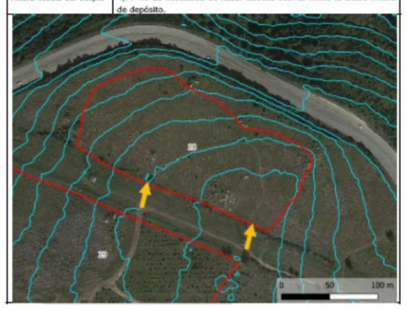
Prospección Arqueológica Superficial. Ámbitos de ocupación excedentes excavación previstos en la construcción de la Autovía A-52



El depósito se localiza en un cerro llano de pino joven que elevará su cota un máximo de 5 m.

DEPOSITO 28

Código	28
Localización	Cerro y ladera suave. Era un pinar maduro, cortado en 2014-2015, y repoblado de nuevo con pino. Es continuación de la zona 29, mucho más extensa, pero están separadas por el cruce de una línea eléctrica aérea de alta tensión.
Superficie	22.024,57 m²
Volumen estimado	109.746 m³
Características	Depósito con un máximo de 6 m de altura, con taludes 2H:1V. Se eleva el cerro existente, y aumenta la pendiente de las laderas. La meseta superior mantiene el relieve actual, 6 m más elevado.
Altura media del acopio	4,79 m. La necesidad de hacer taludes suaves limita la altura media de depósito.



El depósito se localiza en un cerro llano de pino muy joven poco desarrollado que elevará su cota un máximo de 6 m.

DEPÓSITO 29

Código	29
Localización	Cerros y laderas suaves. Era un pinar maduro, cortado según los sectores en 2009, 2014 o 2017, y repoblado de nuevo con pino. Linda con la zona 28 mucho más pequeña y separada por el cruce de una línea eléctrica aérea de alta tensión, la zona 30, en una vaguada y la zona 31 separada por un camino.
Superficie	172.410,52 m²
Volumen estimado	919.216 m³
Características	Depósito con un máximo de 6 m de altura, con taludes 2H:1V. Se eleva el cerro existente, y aumenta la pendiente de las laderas. La meseta superior mantiene el relieve actual, 6 m más elevado.
Altura media del acopio	5,33 m. La necesidad de hacer taludes suaves limita la altura media de depósito, pero dada su extensión es importante.

El depósito se localiza inmediato al 28, en un cerro con suaves laderas de pino muy joven poco desarrollado que elevará su cota un máximo de 6 m.

DEPOSITO 30

Código	30
Localización	Cabecera de vaguada. Era un pinar maduro cortado en 2004 la ladera occidental y en 2017 la oriental, repoblado de nuevo con pino. Linda con la zona 29 mucho más extensa y separada por un camino.
Superficie	38.947,64 m²
Volumen estimado	107.390 m³
Características	Depósito con doble pendiente, con talud 2H:1V en el frente, y más suave desde cabecera, acortando la cabecera de la vaguada.
Altura media del acopio	2,76 m. La necesidad de adaptarse a la vaguada limita la altura.

El depósito se localiza inmediato al 29, en la cabecera de la vaguada ocupada por pinar muy joven poco desarrollado

Prospección Arqueológica Superficial. Ámbitos de ocupación excedentes excavación previstos en la construcción de la Autovía A-52

DEPÓSITO 31

Código	31
Localización	Zona llana deforestada junto a la Estrada de Zamáns. Separada de la zona 29 por un camino.
Superficie	7.759,95 m²
Volumen estimado	33.175 m³
Características	Depósito con un máximo de 6 m de altura, con taludes 2H:1V. Se eleva el cerro existente, y aumenta la pendiente de las laderas. La meseta superior mantiene el relieve actual, 6 m más elevado.
Altura media del acopio	4,28 m. La necesidad de hacer taludes suaves limita la altura media de depósito.

Colindante con el depósito 29, sobre una zona de repoblación de pino poco desarrollado en una pendiente muy suave que elevará la cota del terreno 6 m, por lo que alterará el relieve natural

3. MEDIO FÍSICO

El área de estudio se encuentra geográficamente situada en la zona Suroeste de Galicia y geológicamente en el borde noroccidental del núcleo silíceo de la península Ibérica que constituye el Macizo Hespérico de rocas precámbricas y paleozoicas deformadas, metamorfizadas e intruidas por rocas ígneas en la Orogenia Hercínica

acaecida en el Paleozoico Superior marcando unas directrices estructurales con dirección NW-SE que se curvan al Norte para conformar el arco conocido como "Rodilla o Arco Astúrico" en continuidad con el Macizo Armoricano francés.

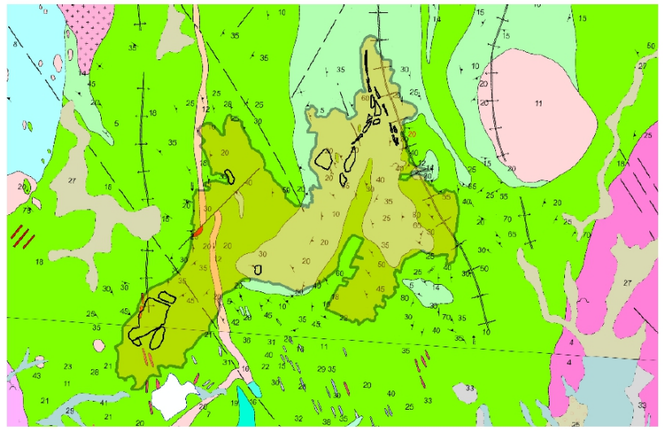
La zona está ocupada mayoritariamente por las llamadas rocas migmatíticas, ligadas a un proceso de fusión parcial que tiene como resultado una mezcla de granito, gneis y micaesquistos, con pasos graduales entre unos y otros, denominándose migmatitas a todo el abanico intermedio de litologías existentes entre los materiales metamórficos y los granitos de dos micas.

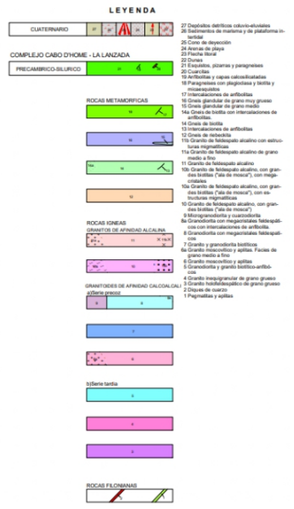
En cuanto al área cartografiada expresamente para este proyecto, se diferencian dos ámbitos claramente contrastados: el central y occidental, con dominio casi absoluto de rocas metamórficas, y el tercio oriental, donde se emplazan las intrusiones graníticas.

Sobre el zócalo paleozoico e ígneo se disponen, discordantes y en distribución caótica, una serie de depósitos cuaternarios, de carácter superficial, que acumulan los productos del desmantelamiento de los macizos graníticos y metamórficos y cuya importancia radica en el hecho de que la traza aparece afectada en gran parte del corredor por dichos depósitos de recubrimiento.

Se atraviesan dos unidades litológicas diferentes correspondientes a formaciones graníticas y gnéisicas, si bien en gran parte de los casos aparecen recubiertas por sedimentos cuaternarios recientes de variada naturaleza.

Prospección Arqueológica Superficial. Ámbitos de ocupación excedentes excavación previstos en la construcción de la Autovía A-52





Desde el punto de vista geomorfológico, la zona se caracteriza por sus marcados rasgos, que dibujan un paisaje quebrado y sinuoso en la práctica totalidad, con la única excepción del ámbito más occidental.

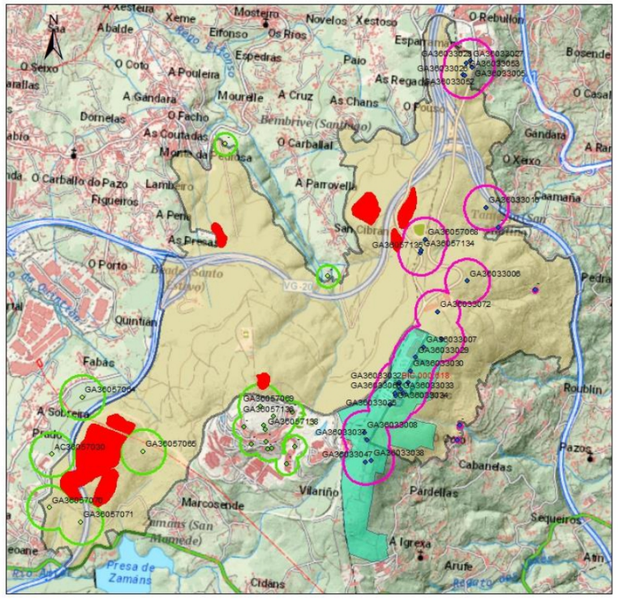
Una corta y densa red de drenaje, rejuvenecida en el ciclo erosivo actual, se encaja en el relieve y modela laderas de largo desarrollo que, según la naturaleza del sustrato, muestran algunos aspectos diferenciales:

- Las laderas situadas en el entorno oriental, enlace Mos – O Porriño, dominado por los granitoides poseen planta subredondeada y perfiles bastante uniformes, aspecto éste que contribuye a la formación de los mantos de alteración.
- Las laderas emplazadas en el dominio central y occidental, donde se asientan los gneises, diseñan plantas más asimétricas y alargadas, mostrando perfiles con inflexiones que puedan marcar hombreras o pequeñas repisas, también, donde los gneises pueden presentar con perfiles más suaves y ondulados, incluso llanos, por lo que es en esta zona donde el desarrollo de los mantos de alteración es más importante. En esta última zona, los remates de los relieves han sido ya redondeados. El tránsito hacia la zona circundante se realiza rápidamente, localmente con brusquedad, por medio de un tramo con formas alomadas de planta irregular.

4.TRABAJOS PREVIOS

La selección de zonas destinadas a acoger depósitos de sobrantes se ha basado también en la recopilación de la información disponible en cuanto a la localización de bienes del Patrimonio Cultural en la zona de estudio determinada.

A continuación, se representan los bienes inventariados y las zonas seleccionadas para desinar a vertedero



A continuación, se incluye listado de los Bienes localizados en el ámbito analizado

NOME	CONCELLO	INTERESE	ID_BIC	ID_IPAGA	TIPOLOXIA
Mámoa do Círculo Mercantil 4/As Minas/Os Fornos	Mos	ARQ	-	GA36033031	Túmulo
Mámoa do Alto do Corvo	Mos	ARQ	-	GA36033006	Túmulo
Xacemento romano de Pereira	Mos	ARQ	-	GA36033016	Xacemento romano
Mámoa de Rebullón 5	Mos	ARQ	-	GA36033052	Túmulo
Mámoa do Alto do Rebullón 2	Mos	ARQ	-	GA36033026	Túmulo
Mámoa do Rebullón 1	Mos	ARQ	-	GA36033005	Túmulo
Mámoa de Rebullón 6	Mos	ARQ	-	GA36033053	Túmulo
Mámoa do Alto do Rebullón 4	Mos	ARQ	-	GA36033028	Túmulo
Mámoa do Alto do Rebullón 3	Mos	ARQ	-	GA36033027	Túmulo
Xacemento da Pedra da Cruz	Mos	ARQ	-	GA36033047	Xacemento
Mámoa das Pereiras 1	Mos	ARQ	-	GA36057068	Túmulo
Mámoa das Pereiras 3	Mos	ARQ	-	GA36057135	Túmulo
Mámoa das Pereiras 2	Mos	ARQ	-	GA36057134	Túmulo
Achado de Coto dos Mosquitos	Mos	ARQ	-	AC36033013	Achado
Xacemento de Coto dos Mosquitos	Mos	ARQ	-	GA36033072	Asentamento
Anta do Meixueiro/Anta de Meixoeiro	Mos	ARQ	BIC.000.618	GA36033007	Arte rupestre
Mámoa do Alto das Pereiras 3	Mos	ARQ	-	GA36033038	Túmulo
Mámoa do Alto das Pereiras 2	Mos	ARQ	-	GA36033037	Túmulo
Mámoa do Alto das Pereiras 1	Mos	ARQ	-	GA36033008	Túmulo
Mámoa do Círculo Mercantil 9/As Minas/Os Fornos	Mos	ARQ	-	GA36033036	Túmulo
Mámoa do Círculo Mercantil 8/As Minas/Os Fornos	Mos	ARQ	-	GA36033035	Túmulo
Mámoa do Círculo Mercantil 7/As Minas/Os Fornos	Mos	ARQ	-	GA36033034	Túmulo
Mámoa do Círculo Mercantil 6/As Minas/Os Fornos	Mos	ARQ	-	GA36033033	Túmulo
Entrepiñeiro/A Mina	Mos	ARQ	-	GA36033060	Explotación mineira
Mámoa do Círculo Mercantil 5/Dolmen de San Colma	Mos	ARQ	-	GA36033032	Túmulo
Mámoa do Círculo Mercantil 3/As Minas/Os Fornos	Mos	ARQ	-	GA36033030	Túmulo
Mámoa do Círculo Mercantil 2/As Minas/Os Fornos	Mos	ARQ	-	GA36033029	Túmulo
Muíños da Pereira	Mos	ETN	-	-	Muíño
Muíño da Salgueira	Mos	ETN	-	-	Muíño
Hórreo tradicional	Mos	ETN	-	-	Hórreo
Hórreo tradicional	Mos	ETN	-	-	Hórreo
Mámoa de Sobreira 2	Vigo	ARQ	-	GA36057070	Túmulo
Mámoa de Sobreira 1	Vigo	ARQ	-	GA36057071	Túmulo
Mámoa de Sobreira 3	Vigo	ARQ	-	GA36057065	Túmulo
Castro de Sobreira/Os Castros	Vigo	ARQ	-	GA36057064	Castro
Colexio de Sobreira	Vigo	ARQ	-	AC36057030	
Pavillón polideportivo de Bembrive	Vigo	ART	-	-	Instalación deportiva
Ermida de San Cipriano de Bembribe	Vigo	ART	-	-	Ermida
Mámoa das Xunqueiras 1	Vigo	ARQ	-	GA36057069	Túmulo
Mámoa das Xunqueiras 3	Vigo	ARQ	-	GA36057137	Túmulo
Mámoa das Xunqueiras 4	Vigo	ARQ	-	GA36057138	Túmulo
Mámoa das Xunqueiras 2	Vigo	ARQ	-	GA36057136	Túmulo
Polideportivo Universidade de Vigo	Vigo	ART	-	-	Instalación deportiva
Reitorado da Universidade de Vigo	Vigo	ART	-	-	Universidade
Residencia universitaria	Vigo	ART	-	-	Edificio residencial
Servizo Centrais de Investigación da Universidade	Vigo	ART	-	-	Edificio administrativ
Facultade de Ciencias Económicas e Empresas	Vigo	ART	-	-	Universidade
Facultade de Dereito Económico	Vigo	ART	-	-	Universidade
Biblioteca Central da Universidade de Vigo	Vigo	ART	-	-	Biblioteca
Campus Universitario de Vigo	Vigo	ART	-	-	Universidade

5. METODOLOGÍA

Este proyecto de prospección arqueológica está orientado a documentar todo tipo de bienes del Patrimonio Cultural.

A los yacimientos arqueológicos visibles superficialmente mediante una estrategia de prospección extensiva (asentamientos en altura, fundamentalmente) se sumarán aquéllos de más difícil identificación, a través de una estrategia intensiva de prospección centrada en la zona concreta de ocupación.

Los criterios metodológicos adoptados responden a dos condicionantes básicos:

a) El territorio: Las características del paisaje y las formas de ocupación del espacio y usos del suelo, impone un tipo de aproximación prospectiva múltiple y adaptado a cada una de sus diferentes formas.

b) El proyecto que lo origina: Dado que la prospección responde fundamentalmente a un objetivo de prevención de posibles afecciones sobre el Patrimonio Cultural, el espacio en el que se desarrollará la intervención queda limitado al área de ocupación. Las conclusiones del proyecto se centrarán en ofrecer recomendaciones destinadas a evitar, corregir o compensar cualquier posible afección sobre bienes integrantes del Patrimonio Cultural.

Las particularidades del desarrollo metodológico del proyecto se exponen en siguientes apartados: Trabajo de gabinete, de campo y Memoria, de acuerdo al carácter específico de cada nivel de análisis. Estas son sus líneas principales:

Trabajo de gabinete: - consulta de Inventarios de Patrimonio Cultural
- análisis de la fotografía aérea

Objetivos: - valoración preliminar.
- inventario preliminar

Trabajo de campo: - encuesta, en su caso
- prospección selectiva
- prospección intensiva
- documentación gráfica y fotográfica

Objetivos: - Inventario
- Identificación de afecciones

Memoria Técnica: - Presentación del Inventario
- Análisis de afecciones y valoración
- Documentación generada

Objetivos: - Propuesta de medidas preventivas/correctoras/compensatorias

Los trabajos de campo consisten en la prospección intensiva de los ámbitos propuestos para depósito de excedentes, y se desarrollarán una vez se conceda el pertinente permiso de prospección y básicamente consistirán en:

- análisis de las secciones ocasionales del terreno expuestas por todo tipo de desmontes, a lo largo de caminos, linderos o desmontes puntuales del terreno;

- prospección arqueológica superficial intensiva de las zonas que reúnan condiciones favorables para la prospección (terreno arado) que permitan la posible recuperación de materiales en superficie y consiguiente localización de nuevos yacimientos arqueológicos;

Todas las evidencias obtenidas de este modo serán convenientemente documentadas, y los posibles yacimientos detectados serán inventariados y delimitados en planos al efecto. Finalmente se identificará y caracterizará el impacto de las obras previstas sobre cada uno de los recursos señalados.

En principio no se recogerán los materiales superficiales a no ser que se considere estrictamente necesario de cara a solventar dudas sobre su posible asignación cronocultural.

En los plazos que la administración competente establezca se entregará la Memoria de Resultados que incluirá los siguientes apartados:

- Introducción.
- Inventario de recursos culturales y yacimientos arqueológicos documentados con su descripción, localización, filiación cultural y cronológica.
- Inventario de materiales (en su caso)
- Consideraciones generales, caracterización y valoración de los diferentes impactos del proyecto de construcción sobre bienes integrantes del patrimonio.
- Medidas preventivas/compensatorias/correctoras aplicables al proyecto
- Apéndices gráfico, fotográfico y cartografía general.

El equipo presentará asimismo a la empresa contratante un informe técnico y fotográfico de los yacimientos arqueológicos detectados, que recogerá e incluirá las conclusiones que puedan imponer o aconsejar posibles modificaciones o actuaciones puntuales al proyecto, previo acuerdo con la autoridad competente.

6. EQUIPO Y PLAZOS

Una vez aprobado este proyecto por la Administración competente, y emitido el permiso correspondiente de actuación, se procederá a notificar la fecha prevista para el inicio de los trabajos de campo.

Los trabajos de campo serán llevados a cabo por los arqueólogos Rosa María Domínguez Alonso y Luis Hernández Hernández, cuya titulación e historial profesional se adjunta a este documento, aunque ya han realizado trabajos similares en Galicia.

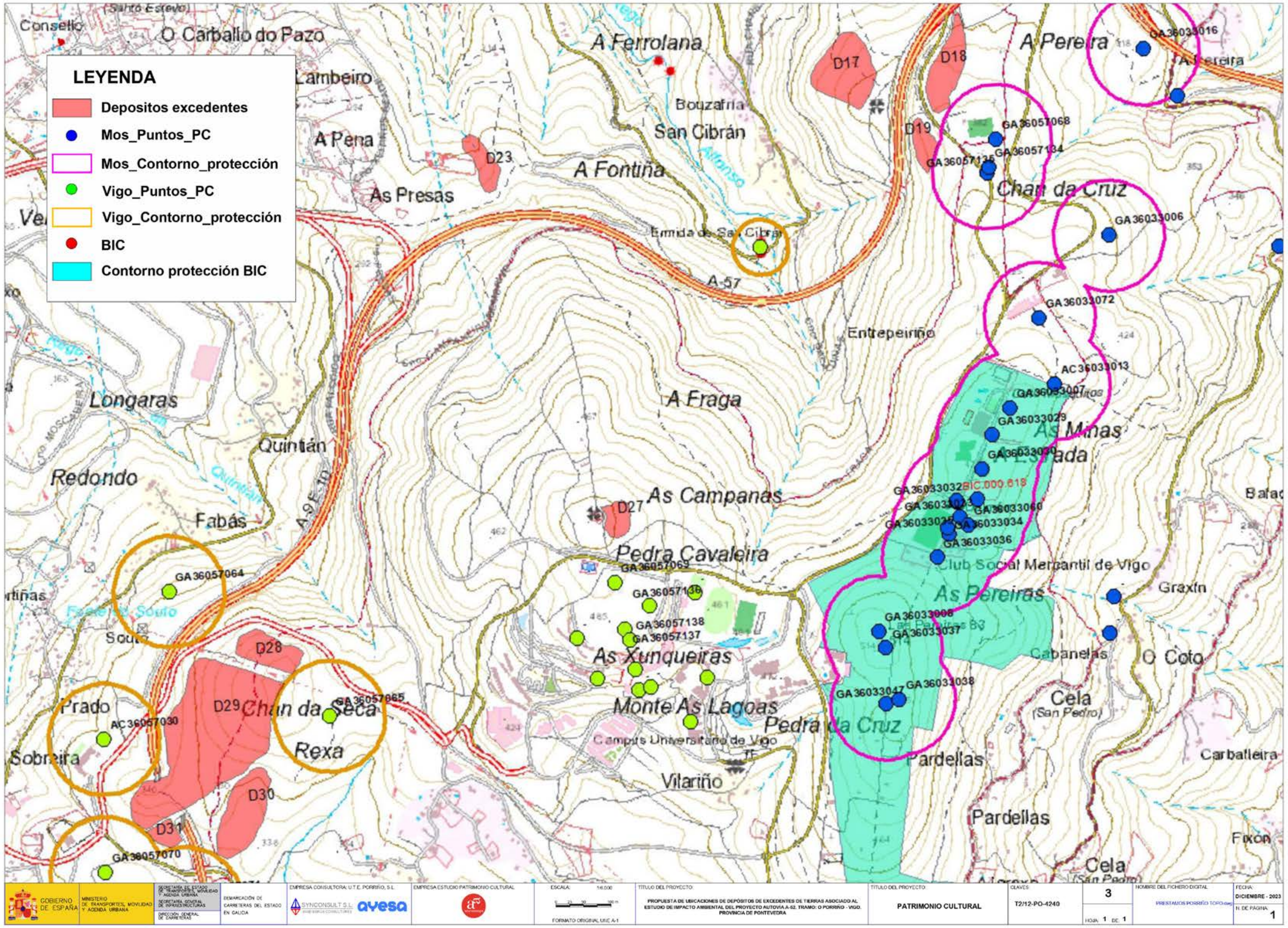
Se estima que el trabajo de campo se realizará en el plazo aproximadoo de una semana

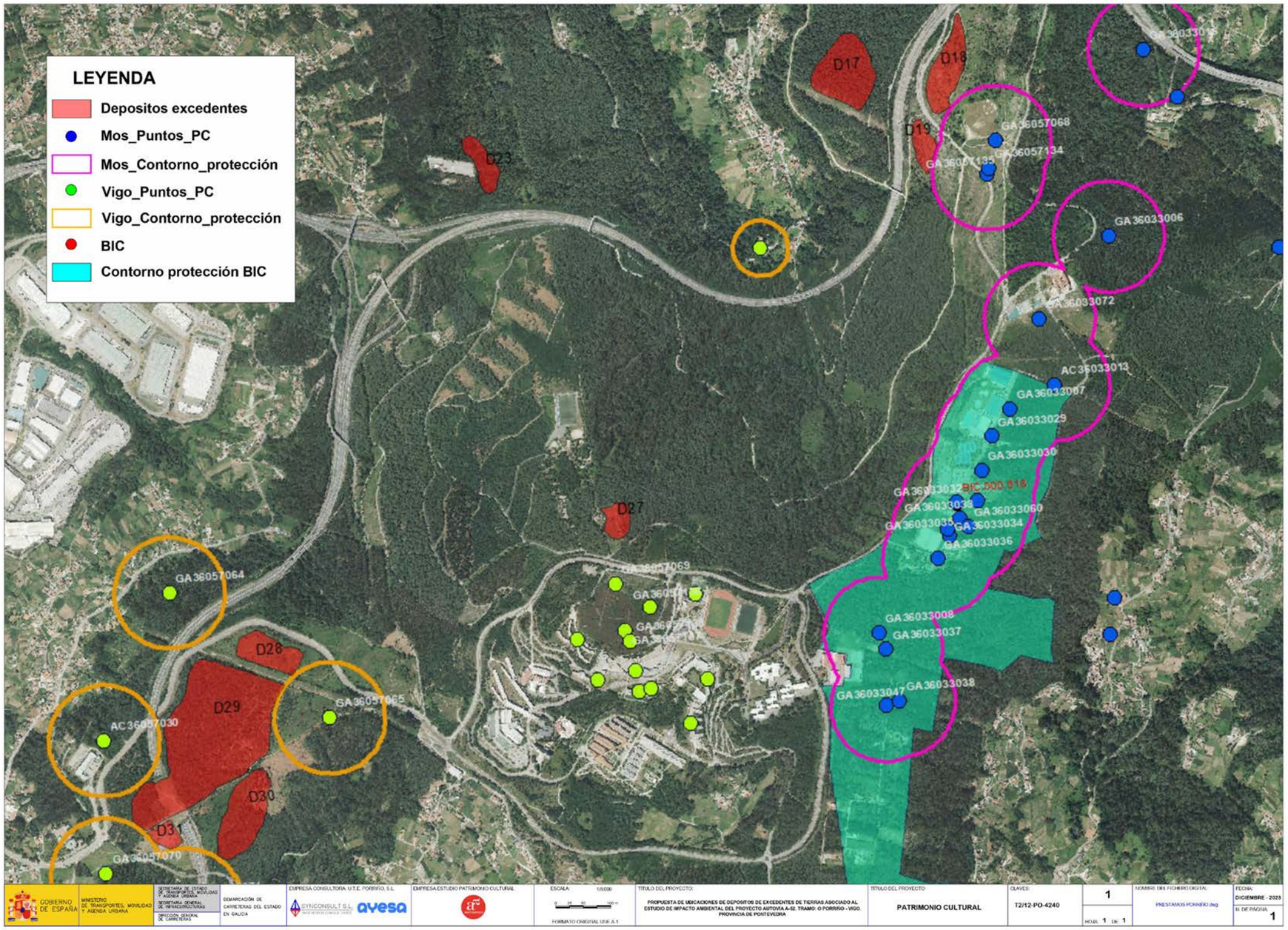
Finalizada la intervención, se comunicará la conclusión del trabajo y se procederá a redactar el informe final, que se entregará según los plazos establecidos por la legislación vigente.

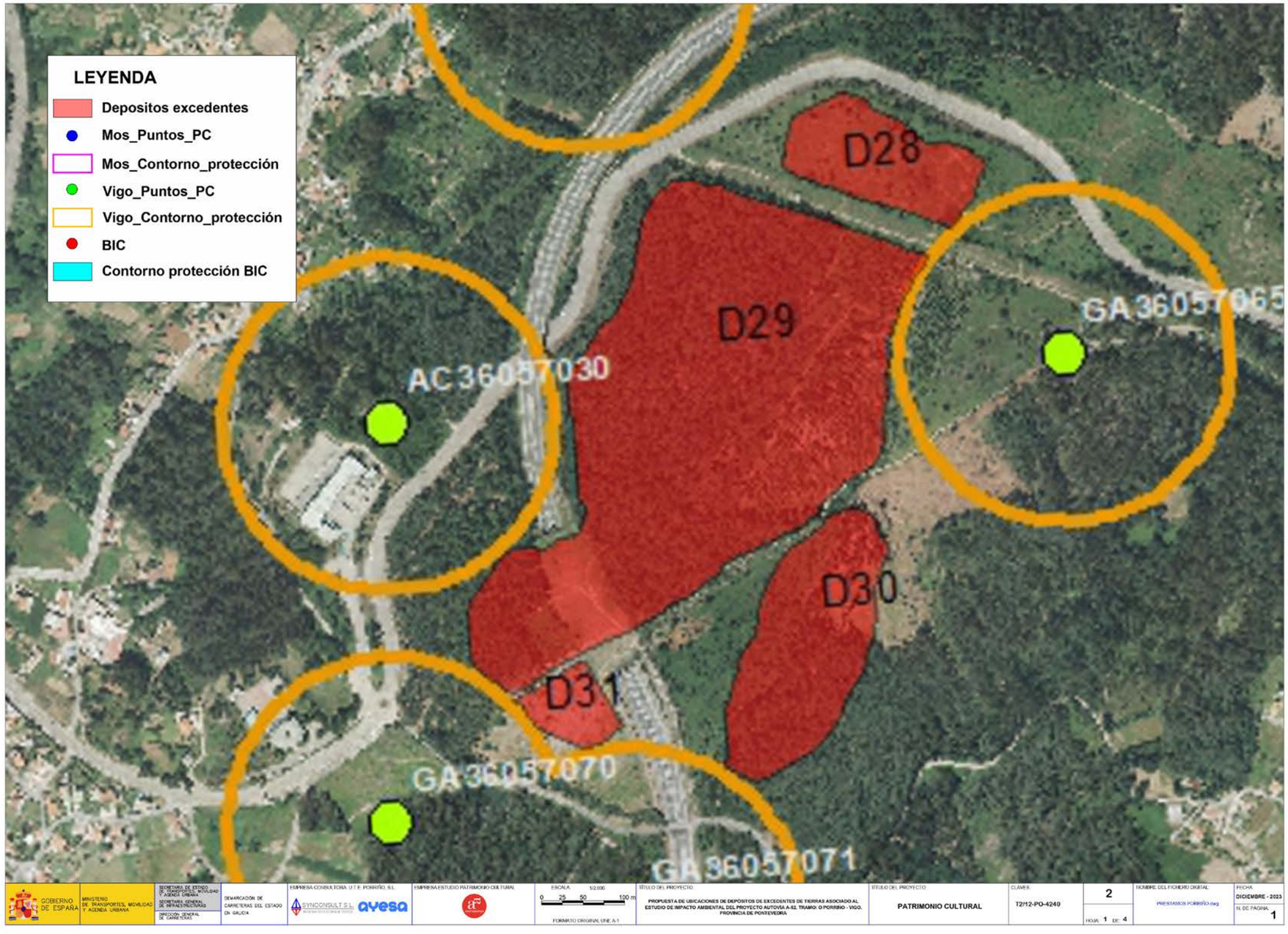
Madrid, diciembre de 2023

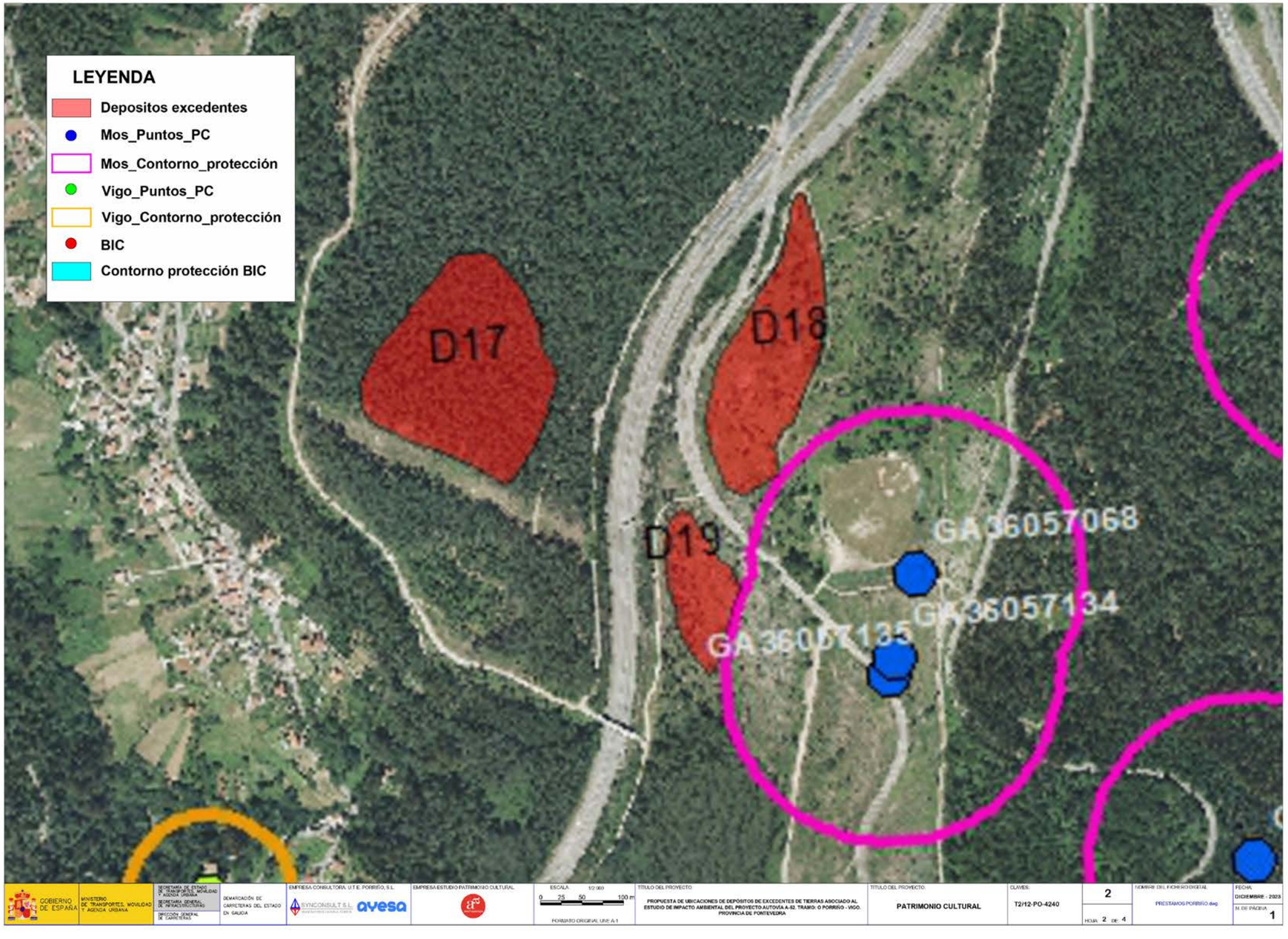
Rosa María Domínguez Alonso

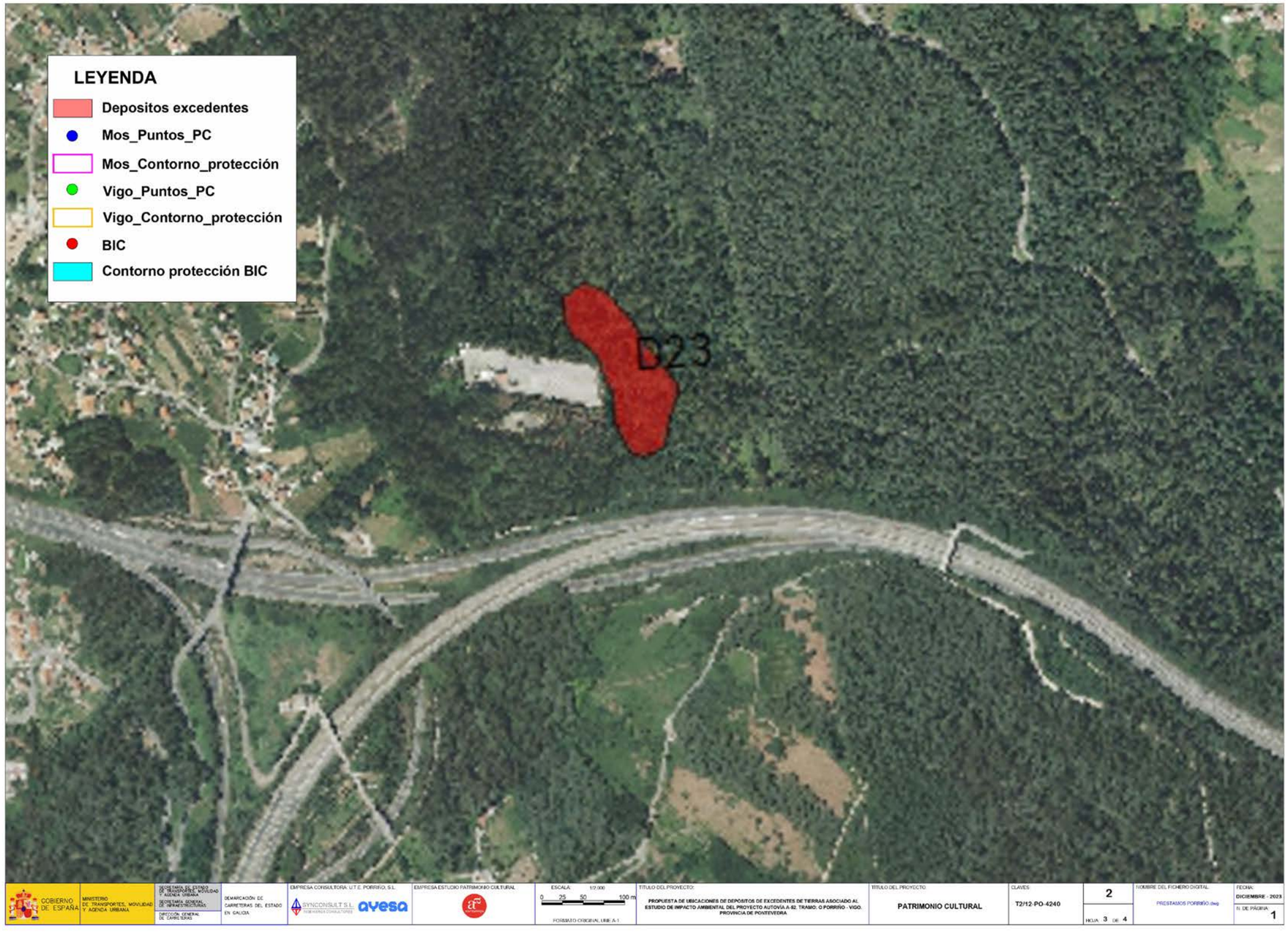
7. DOCUMENTACIÓN PLANIMÉTRICA

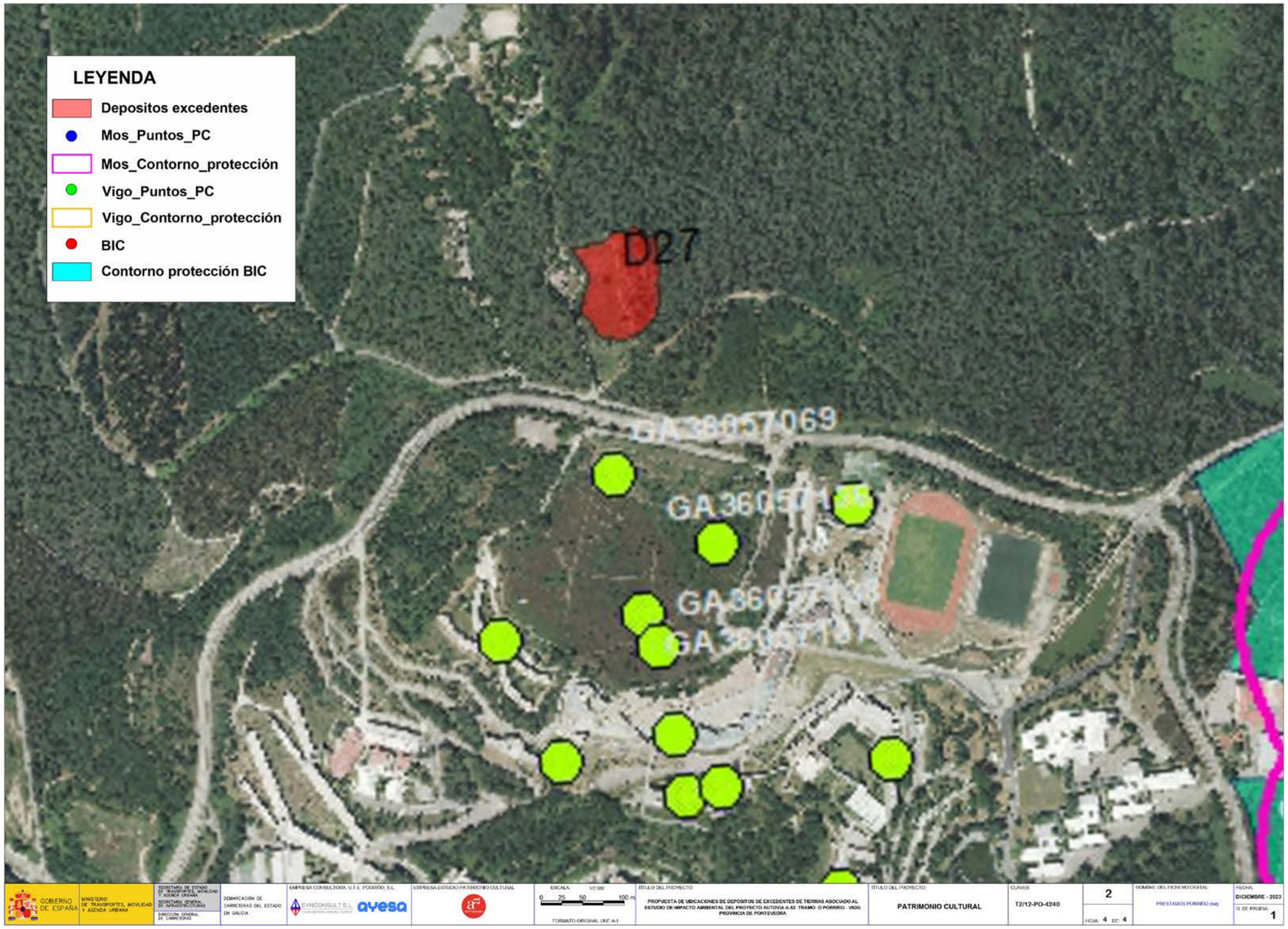

LEYENDA
Depositos excedentes
Mos_Puntos_PC
Mos_Contorno_protección
Vigo_Puntos_PC
Vigo_Contorno_protección
BIC
Contorno protección BIC
D17
D18
D19
D23
D27
D28
D29
D30
D31
A Ferrolana
O Carballo do Pazo
A Pereira
San Cibrán
Bouzafria
A Fontiña
As Presas
A Pena
Chan da Cruz
Entrepeiriño
A Fraga
Longaras
Quintián
Redondo
Fabás
As Campanas
Pedra Cavaleira
As Xunqueiras
Monte As Lagoas
Pedra da Cruz
Campus Universitario de Vigo
Vilariño
Chan da Seca
Rexa
Prado
Sobreira
As Pereiras
Club Social Mercantil de Vigo
Cabanelas
Cela
(San Pedro)
O Coto
Graxín
Carballeira
Pardellas
Fixón
As Minas
A-57
BIC 000 618
GA36033016
GA36057068
GA36057134
GA36057135
GA36033006
GA36033072
AC36033013
GA36033007
GA36033029
GA36033030
GA36033032
GA36033060
GA36033034
GA36033036
GA36033008
GA36033037
GA36033038
GA36033047
GA36057064
GA36057069
GA36057136
GA36057138
GA36057137
GA36057065
AC36057030
GA36057070
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN GALICIA
PROPUESTA DE UBICACIONES DE DEPÓSITOS DE EXCEDENTES DE TIERRAS ASOCIADO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO AUTOVÍA A-52. TRAMO: O PORRIÑO - VIGO. PROVINCIA DE PONTEVEDRA
PATRIMONIO CULTURAL
T2/12-PO-4240
3
DICIEMBRE - 2023
FORMATO ORIGINAL UNE A-1


LEYENDA
Depositos excedentes
Mos_Puntos_PC
Mos_Contorno_protección
Vigo_Puntos_PC
Vigo_Contorno_protección
BIC
Contorno protección BIC
D17
D18
D19
D23
D27
D28
D29
D30
D31
GA36057064
GA36057065
GA36057068
GA36057069
GA36057134
GA36057135
AC36057030
GA36057070
GA36033006
GA36033072
AC36033013
GA36033007
GA36033029
GA36033030
GA36033032
BIC 000 018
GA36033035
GA36033060
GA36033039
GA36033034
GA36033036
GA36033008
GA36033037
GA36033047
GA36033038
PATRIMONIO CULTURAL
T2/12-PO-4240


LEYENDA
Depositos excedentes
Mos_Puntos_PC
Mos_Contorno_protección
Vigo_Puntos_PC
Vigo_Contorno_protección
BIC
Contorno protección BIC
D28
D29
D30
D31
AC36057030
GA36057065
GA36057070
GA36057071
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN GALICIA
EMPRESA CONSULTORA: U.T.E. PORRIÑO, S.L.
SYNCONSULT S.L.
ayesa
EMPRESA ESTUDIO PATRIMONIO CULTURAL
ESCALA 1/2.000
0 25 50 100 m
FORMATO ORIGINAL UNE A-1
TÍTULO DEL PROYECTO
PROPUESTA DE UBICACIONES DE DEPOSITOS DE EXCEDENTES DE TIERRAS ASOCIADO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO AUTOVÍA A-52. TRAMO: O PORRIÑO - VIGO. PROVINCIA DE PONTEVEDRA
TÍTULO DEL PROYECTO
PATRIMONIO CULTURAL
CLAVES
T2/12-PO-4240
2
HOJA 1 DE 4
NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL
PRESTAMOS PORRIÑO.dwg
FECHA
DICIEMBRE - 2023
Nº DE PÁGINA
1


LEYENDA
Depositos excedentes
Mos_Puntos_PC
Mos_Contorno_protección
Vigo_Puntos_PC
Vigo_Contorno_protección
BIC
Contorno protección BIC
D17
D18
D19
GA36057068
GA36057134
GA36057135
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN GALICIA
EMPRESA CONSULTORA: U.T.E. PORRIÑO, S.L.
SYNCONSULT S.L.
ayesa
EMPRESA ESTUDIO PATRIMONIO CULTURAL
ESCALA: 1/2.000
0 25 50 100 m
FORMATO ORIGINAL UNE A-1
TITULO DEL PROYECTO:
PROPUESTA DE UBICACIONES DE DEPÓSITOS DE EXCEDENTES DE TIERRAS ASOCIADO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO AUTOVÍA A-52. TRAMO: O PORRIÑO - VIGO. PROVINCIA DE PONTEVEDRA
TITULO DEL PROYECTO:
PATRIMONIO CULTURAL
CLAVES:
T2/12-PO-4240
2
HOJA 2 DE 4
NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL:
PRESTAMOS PORRIÑO.dwg
FECHA:
DICIEMBRE - 2023
N. DE PÁGINA
1


LEYENDA
Depositos excedentes
Mos_Puntos_PC
Mos_Contorno_protección
Vigo_Puntos_PC
Vigo_Contorno_protección
BIC
Contorno protección BIC
D23
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN GALICIA
EMPRESA CONSULTORA: U.T.E. PORRIÑO, S.L.
SYNCONSULT S.L.
ayesa
EMPRESA ESTUDIO PATRIMONIO CULTURAL
ESCALA: 1/2.000
0 25 50 100 m
FORMATO ORIGINAL UNE A-1
TÍTULO DEL PROYECTO:
PROPUESTA DE UBICACIONES DE DEPOSITOS DE EXCEDENTES DE TIERRAS ASOCIADO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO AUTOVÍA A-52. TRAMO: O PORRIÑO - VIGO. PROVINCIA DE PONTEVEDRA
TÍTULO DEL PROYECTO:
PATRIMONIO CULTURAL
CLAVES:
T2/12-PO-4240
2
HOJA 3 DE 4
NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL:
PRESTAMOS PORRIÑO.dwg
FECHA:
DICIEMBRE - 2023
N. DE PÁGINA
1


LEYENDA
Depositos excedentes
Mos_Puntos_PC
Mos_Contorno_protección
Vigo_Puntos_PC
Vigo_Contorno_protección
BIC
Contorno protección BIC
D27
GA 36057069
GA 36057138
GA 36057187
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN GALICIA
EMPRESA CONSULTORA: U.T.E. PORRIÑO, S.L.
SYNCONSULT S.L.
ayesa
EMPRESA ESTUDIO PATRIMONIO CULTURAL
ESCALA: 1/2.000
0 25 50 100 m
FORMATO ORIGINAL UNE A-1
TÍTULO DEL PROYECTO:
PROPUESTA DE UBICACIONES DE DEPÓSITOS DE EXCEDENTES DE TIERRAS ASOCIADO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO AUTOVÍA A-52. TRAMO: O PORRIÑO - VIGO. PROVINCIA DE PONTEVEDRA
TÍTULO DEL PROYECTO:
PATRIMONIO CULTURAL
CLAVES:
T2/12-PO-4240
2
HOJA: 4 DE: 4
NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL:
PRESTAMOS PORRIÑO.dwg
FECHA:
DICIEMBRE - 2023
N DE PÁGINA:
1

8. CURRICULUM

Rosa María Domínguez Alonso

Rosa María Domínguez Alonso
DNI: 51372650B

Arqueóloga. Socia fundadora de Área Arqueología, Madrid

Formación Académica

19**88**//

- Licenciada en Filosofía y Letras, especialidad de Prehistoria y Arqueología, por la Universidad Autónoma de Madrid.

19**96**-19**98**//

- Estudios de Tercer Ciclo en la Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Prehistoria y Arqueología

Experiencia Profesional. 2000-2023

Socia fundadora de Área Arqueología en 1990: desde esta fecha y hasta la actualidad en activo y participando de diferente manera en los proyectos realizados por ÁREA. De los más de 30 años de experiencia se incluyen a continuación los proyectos desarrollados desde el año 2000 en los que se han llevado a cabo tareas de dirección/coordinación de proyectos

20**23**//

- Responsable del contrato CONT/0578/2023 REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS PROCEDENTES DE LA NOTIFICACIONES DE AGENTES FORESTALES REFERENTES A BIENES DEL PATRIMONIO CULTURAL EN LA BASE DE DATOS INPHIS para la Subdirección General de Patrimonio Histórico, Dirección General de Patrimonio Cultural Comunidad de Madrid

- Directora de la prospección arqueológica y evaluación de impacto cultural asociada al EIA ACONDICIONAMIENTO DE LA CARRETERA N-430 DE BADAJOZ A VALENCIA POR ALMANSA. TRAMO: SANTA AMALIA-CIUDAD REAL
- Directora de la excavación del yacimiento paleolítico identificado durante el seguimietno geoarqueológico de la explotación de áridos Valdocarros Fase V de Arganda
- Directora del seguimiento geoarqueológico y paleontológico de la ampliación de la ERAR de Valdebebas (TM. Madrid)
- Directora del seguimiento arqueológico asociado al proyecto obras de acondicionamiento y mejora de las instalaciones deportivas básicas. Parcelas en C/ Mozart 48 y 50 y Glorieta de S. Antonio de la Florida, 7(Madrid) promovido por el Ayuntamiento de Madrid
- Directora del seguimiento arqueológico asociado al proyecto de obras de mejora y adecuación de infraestructuras de la instalación deportiva municipal básica de Fútbol 7 (Parque de la Bombilla; Recinto ferial San Antonio de la Florida.
- Directora del seguimiento arqueológico asociado al Proyecto construcción de espacio de lectura al aire libre en el parque del Oeste de Madrid.
- Directora del seguimiento arqueológico asociado al Proyecto Implantación de ascensores en la estación de Metro de Menéndez Pelayo

20**22**//20**23**

- Directora del seguimiento geoarqueológico y paleontológico de la explotación de áridos V Fase. Valdocarros (TM. Arganda del Rey, Madrid)

20**22**//

- Codirectora de los trabajos de peritación valorativa y excavación arqueológica en los terrenos de la antigua Cárcel de Carabanchel en Madrid.
- Codirectora del peritaje valorativo Fase 2. V Fase. Valdocarros (TM. Arganda del Rey, Madrid)
- Codirectora de los trabajos de peritación valorativa y excavación arqueológica en en el yacimiento paleolítico identificado en el solar C/ Méndez Álvaro 49 de Madrid
- Codirectora de los trabajos de seguimiento arqueológico de los movimientos de tierra asociado al proyecto de edificación de 34 viviendas plurifamiliares, garajes y trasteros en la Calle Mayor, 12 A-B y 14 c/v a la Avenida de la Juventud, 2 de Griñón.
- Codirectora de la peritación valorativa en solar C/ Mantua Carpetanorum 10. De Villamanta (Madrid)
- Codirectora de la prospección arqueológica superficial e inventario de bienes para su incorporación al Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles de la Comunidad de Madrid de nuevos yacimientos arqueológicos y fortificaciones de la Guerra Civil Española (1936-1939). T.M. Quijorna (Madrid)
- Codirectora de la prospección arqueológica superficial para la identificación, recuperación y puesta en valor del viaje de agua de Cisneros, en el ámbito de la Dehesa Vieja y Arroyo de Matachivos. TM. Torrelaguna (Madrid)

20**21**//

- Codirectora del seguimiento de los movimientos de tierra asociados al proyecto de ampliación de edificio de uso industrial (nave) con oficinas y su urbanización perimetral en Calle Sierra de Gredos s/n, en el término municipal de Illescas, provincia de Toledo
- Codirectora de la actuación arqueológica (catas murarias y sodeo) en edificio C/ Hortaleza, 88, de Madrid, asociado al Plan especial edificio c/ Hortaleza 88, de Madrid.
- Asistencia Técnica en la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid para la ampliación del Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles a partir de los trabajos efectuados en los últimos años en la Comunidad de Madrid.

20**20**//**21**

- Codirectora de los trabajos de la Fase 1. Peritación arqueológica mediante sondeos y excavación posterior del yacimiento localizado en los terrenos de la explotación de áridos de Valdocarros V. Arganda (Madrid)
- Codirectora de los trabajos de seguimiento geoarqueológico de los movimientos de tierra y excavación de los yacimientos arqueológicos identificados en la parcela sita en la calle de Méndez Álvaro num. 55 de Madrid.

20**19**//202**0**

- Directora de los trabajos de seguimiento arqueológico y paleontológico asociados al proyecto de edificación en el ámbito de la parcela M-3C. UZP 2.01. El Cañaveral. Vicálvaro. Madrid
- Codirectora de los trabajos de seguimiento arqueológico de los movimientos de tierra asociados al proyecto de edificación en Calle Infantes. Villa del Prado, Madrid

- Directora de la excavación arqueológica de los restos localizados durante el seguimiento arqueológico de las obras de restauración del edificio sito en la calle de Maldonadas 9 y 11 de Madrid.
- Codirectora de la excavación arqueológica de los yacimientos paleolíticos identificados durante los trabajos de seguimiento arqueológico y paleontológico en el ámbito del APR.02.06.Méndez Álvaro. Madrid
- Codirectora de los trabajos de excavación arqueológica del yacimiento prehistórico identificado a raíz de los trabajos de peritación valorativa desarrollada en el ámbito de ampliación de la explotación de áridos Valdocarros V Ampliación. Arganda del rey, Madrid
- Directora de los trabajos de seguimiento arqueológico y paleontológico en el ámbito del APR.02.06.Méndez Álvaro. Madrid
- Codirectora de los trabajos de prospección y peritaje valorativo en relación a la afección potencial de ampliación de la explotación de áridos Valdocarros V Ampliación. Arganda del Rey, Madrid
- Coredactora del Estudio de impacto y propuesta de medidas compensatorias vinculado al Proyecto de Construcción del Museo de la Semana Santa en Zamora

2017//2018

- Codirectora de la Excavación arqueológica de los yacimientos prehistórico y bajomedieval sitos en terrenos factoría Airbus de Getafe (Madrid)
- Co-directora de los trabajos arqueológicos asociados al Estudio para la propuesta de declaración de Bien de Interés Cultural del Canal de Cabarrús. Municipios de Patones, Torremocha del Jarama y Torrelaguna (Madrid)
- Directora de la excavación arqueológica en el inmueble sito en la C/ Maldonadas 9-11 de Madrid
- Elaboración Inventario de Patrimonio Cultural para la redacción del PGOM de Toledo
- Coredactora del Estudio de impacto y propuesta de medidas compensatorias vinculado al Proyecto de Remodelación de la Plaza de España de Madrid
- Elaboración Inventario de Patrimonio Cultural para la elaboración del PGOM de Toledo

2017//

- Co-directora de los trabajos arqueológicos asociados al Estudio para la propuesta de declaración de Bien de Interés Cultural del Canal de Cabarrús . Municipios de Patones, Torremocha del Jarama y Torrelaguna (Madrid)
- Directora de la peritación arqueológica en el inmueble sito en la C/ Maldonadas 9-11 de Madrid
- Codirectora de la Peritación arqueológica de los yacimientos prehistórico y bajomedieval sitos en terrenos factoría Airbus de Getafe (Madrid)

2016//

- directora de los trabajos arqueológicos asociados a la Proyecto de Ampliación de la red norte-oeste de agua regenerada, conexión estanque de Tormentas de Valdemarín e Hipódromo de la Zarzuela, en el BIC Terrazas del Manzanares de Madrid.
- Co-redactora del Catálogo de Bienes y Espacios protegidos del Municipio de Villa del Prado de Madrid
- Seguimiento arqueológico de las obras de rehabilitación del edificio en la calle Maldonadas 9-11 de Madrid

2015//

- directora de los trabajos arqueológicos asociados a la rehabilitación del edificio histórico de la Casa del Contrabandista en el Parque del Buen Retiro de Madrid.
- directora de los trabajos de documentación arqueológica de la Cerca Histórica de la Casa de Campo de Madrid.
- directora de los trabajos de protección de los yacimientos arqueológicos de Los Pelícanos (altomedieval) y Zarzalejo (romano), TM Arroyomolinos de Madrid
- directora de los trabajos arqueológicos en el yacimiento paleolítico CM/0084/004 de Mejorada del Campo (Madrid).

2012-2014//

- Co-directora de los trabajos arqueológicos desarrollados en el yacimiento arqueológico de épocas romana tardorrepublicana y altomedieval de la Dehesa de la Oliva (Patones), Madrid, dentro del Plan de Yacimientos Visitables de la Comunidad de Madrid.
- directora de los trabajos de "Actualización del Catálogo de Yacimientos Arqueológicos de la Comunidad de Madrid". Invitación convocada por la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

- Coordinadora (por Área S.Coop. Mad) de los trabajos de redacción de la Memoria de Actuación Arqueológica del yacimiento de épocas romana y altomedieval de Ermita de la Virgen de la Torre (Vicálvaro, Madrid), afectado por las obras de urbanización del sector UZP.02. Los Berrrocales

20**11**-20**12**//

- co-directora del estudio y prospección arqueológica y documentación de los fortines de la Guerra Civil asociados al Parcial de Reforma Interior APR 2.6-02 UE-2 "Montegancedo" (T.M. Pozuelo de Alarcón, Madrid).
- directora del estudio arqueológico y prospección arqueológica superficial relativa al Proyecto Básico de Remodelación de la Red Arterial Ferroviaria de la Ciudad de Murcia.

20**09**-20**10**//

- directora de los trabajos de seguimiento gearqueológico de los movimientos de tierra de las obras de Remodelación de la Calle de Serrano (Madrid). Excavación arqueológica de la Cerca de Felipe IV-Carlos III y de conducción hidráulica singular del siglo XVIII.
- directora de los trabajos de "Actualización y lanzamiento del catálogo de Yacimientos Arqueológicos de la Comunidad de Madrid". Invitación convocada por la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Consejería de Cultura y Turismo de la Comunidad de Madrid.
- coordinación de los trabajos técnicos relativos a la Elaboración de la Memoria Final de las excavaciones arqueológicas realizadas en el monasterio altomedieval de Melque (Toledo). Adjudicación con fecha de 9 de marzo de 2009 del procedimiento negociado convocado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- co-directora del estudio arqueológico y impacción arqueológica superficial relativa al Proyecto de Construcción Plataforma para el incremento de capacidad de las Líneas de Alta Velocidad entre Madrid (Atocha) y Torrejón de Velasco. Tramo Pinto – Torrejón de Velasco y Ramal de Conexión con L.A.V. Madrid – Sevilla. TT.MM. Pinto, Parla y Torrejón de Velasco (Madrid) y Yeles e Illescas (Toledo).

20**09**//

- co-directora del estudio arqueológico y prospección arqueológica superficial relativa al Proyecto de Construcción Plataforma para el incremento de capacidad de las Líneas de Alta Velocidad entre Madrid (Atocha) y Torrejón de Velasco. Tramo Pinto – Torrejón de Velasco y Ramal de Conexión con L.A.V. Madrid – Sevilla. TT.MM. Pinto, Parla y Torrejón de Velasco (Madrid) y Yeles e Illescas (Toledo).

20**08**//

- co-directora del estudio y prospección arqueológica superficial relativa Proyecto de LAT a 400 Kv de evacuación de la CCC de Villamanrique de Tajo y Gasoducto asociado (modificación de trazados). Provincias de Madrid y Toledo.
- co-directora del estudio y prospección arqueológica superficial relativa Proyecto de Conversión a enlaces de diferente nivel de tres glorietas en la carretera M-407. TT.MM. Leganés y Fuenlabrada (Madrid).

20**07**-20**08**//

- directora de los trabajos de elaboración del Catálogo de Yacimientos Arqueológicos de la Comunidad de Madrid. Fase I. Documental. Adjudicación por procedimiento abierto mediante concurso abierto convocado por la Consejería de Cultura y Turismo de la Comunidad de Madrid con fecha de 4 de octubre de 2007.

20**06**-20**07**//

- directora de los trabajos de seguimiento gearqueológico de los movimientos de tierra de las obras del Estanque de Tormentas de Butarque del proyecto: Mejora de la calidad del río Manzanares en Madrid: Reducción de la Contaminación generada por la carga de sistemas unitarios (DSU).
- co-directora de la excavación arqueológica de urgencia del yacimiento prehistórico y altomedieval de "Pista de Motos" en el tramo Estanque de Tormentas de Butarque del proyecto: Mejora de la calidad del río Manzanares en Madrid: Reducción de la Contaminación generada por la carga de sistemas unitarios (DSU).
- directora de los trabajos de seguimiento gearqueológico de los movimientos de tierra de las obras de Soterramiento de la M-30. Tramo Puente de San isidro-Puente de Praga.
- co-directora de la excavación arqueológica de urgencia de los yacimientos del Real Canal del Manzanares y Puente Medieval de Toledo asociados a las obras de remodelación de la M-30. Tramo Puente de San Isidro-Puente de Praga.

20**05**-20**06**//

- directora de los trabajos de seguimiento gearqueológico de los movimientos de tierra de varios tramos del Proyecto de remodelación de la M-30: Enlace M-30/Avda. de América-A-II; Enlace

de la M-30 con el Eje O'Donnell

- coordinadora de los estudios previos geo-arqueológicos y paleontológicos del Proyecto de remodelación de las Líneas C3 y C4 de Madrid en la Estación de Abroñigal (Madrid)

20**04**//

- coordinadora de los estudios previos geo-arqueológicos y paleontológicos de distintos proyectos de remodelación de la M-30: Costa Rica; N-II; N-III; Marqués de Monistrol-Vicente Calderón. Redactora del capítulo geoarqueológico de los tramos Carretera de Castilla-A-5. Túneles Este y Oeste, y Puente de San Isidro-Nudo Sur.
- coordinadora de los estudios previos geoarqueológicos del Proyecto de Ampliación de la Línea 3 de metro. tramo: Legazpi-Villaverde.
- co-directora de la prospección del 2º tramo del II Anillo de distribución de agua potable a la Comunidad de Madrid.

20**03**//

- co-directora del estudio y prospección arqueológica superficial relativa al Anteproyecto de la Autopista de Peaje Madrid - Toledo. Provincia de Toledo.
- co-directora de la peritación arqueológica asociada al Proyecto de Ampliación de la Escuela nacional de Protección Civil en Rivas-Vaciamadrid.
- co-directora del estudio relativo al Anteproyecto de la Autopista de Málaga. Tramo: Alto de las Pedrizas – Torremolinos y Ronda de Circunvalación Oeste de Málaga (TT.MM. Antequera, Almogía, Casabermeja, Alhaurín de la Torre, Torremolinos y Málaga).
- directora del estudio y prospección arqueológica superficial relativa al Anteproyecto del 2º Anillo de distribución de agua potable a la Comunidad de Madrid.
- Revisión y Actualización de las Zonas Arqueológicas BIC del municipio de Pinto, según encargo de la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid

20**02**//

- co-directora de la excavación arqueológica del yacimiento de época romana de El Guijo (Barajas), afectado por el soterramiento de la Línea Eléctrica 400 kv , Barajas-Madrid
- co-directora de la intervención arqueológica relativa a la Actuación I Cuenca del río Lozoya. Proyectos de Construcción de 24 colectores y estaciones E.D.A.R. en 17 TT.MM. de la Sierra Norte de la Comunidad de Madrid.
- directora de la prospección arqueológica superficial de los terrenos susceptibles de afección por la construcción de las cerradas de las futuras presas de Nogalte-Bejar y las Torrecilla (T.M. Lorca, Murcia)

20**01**//

- co-directora del estudio arqueológico con prospección arqueológica superficial de los terrenos afectados por los proyectos de construcción de la E.D.A.R. de Campo Real y las Estaciones de transferencia de R.S.U. de Colmenar de Oreja y de San Sebastián de los Reyes (Madrid).
- directora del estudio y prospección arqueológica superficial relativa al Proyecto de Construcción del Eje Atlántico, tramo Variante de Ordes (A Coruña).
- co-directora del peritaje arqueológico asociado a la urbanización del Sector 3, Área COVIBARGÉS de Rivas (Madrid).
- co-directora del estudio con prospección arqueológica superficial relativa al Proyecto de Construcción de la Conducción Júcar - Vinalopó, tramo VII. Balsa de San Diego.

20**00**//

- co-directora del estudio y prospección arqueológica superficial relativa al Anteproyecto de Construcción de la Autopista de Peaje R-2. Tramo Madrid-Guadalajara .
- co-directora del estudio y prospección arqueológica superficial relativa al Anteproyecto de Construcción de la Autopista de Circunvalación de Madrid, M-50. Subtramo N-I – N-II.
- co-directora del estudio y peritaje arqueológico relativo a la ejecución de las obras de la prolongación de la línea 10 del metro de Madrid, enlace con Metrosur (Tramo II.Cuatro Vientos-Alcorcón).
- co-directora de la prospección arqueológica vinculada al "Plan de Saneamiento y Depuración del 100 por 100 de la Comunidad de Madrid".

Juan Carlos I, Rey de España

y en su nombre el

Rector de la Universidad Autónoma de Madrid

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID
SECRETARIA DE LA FACULTAD FILOSOFIA Y LETRAS
Compulsada la Presente Copia Concuerda
Fielmente con el Original a que
Se Refiere
Madrid 3 de octubre de 2012
EL FUNCIONARIO
FDO.

Considerando que, conforme a las disposiciones y circunstancias prevenidas por la legislación vigente,

Doña Rosa María Domínguez Alonso

nacida el día 3 de julio de 1965 en Madrid, de nacionalidad española

ha superado los estudios universitarios correspondientes organizados por la Facultad de Filosofía y Letras, conforme a un plan de estudios aprobado por el Ministerio de Educación y Ciencia, expide el presente título universitario oficial de

Licenciado en Filosofía y Letras
(Geografía e Historia)

con validez en todo el territorio nacional, que faculta a la interesada para disfrutar los derechos que a este título otorgan las disposiciones vigentes.

Dado en Madrid, a 8 de mayo de 1989

La interesada, El Rector, El Jefe de la Secretaría,

1 - AA - 135403

Registro Nacional de Títulos	Código de CENTRO	Registro Universitario de Títulos
1990/042298	28027096	5370

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID
SECRETARIA DE LA FACULTAD FILOSOFIA Y LETRAS
Compulsada la Presente Copia Concuerda
Fielmente con el Original a que
Se Refiere
Madrid 3 de octubre de 2012
EL FUNCIONARIO
FDO.

CLAVE ALFANUMERICA	Nº REGISTRO NAL. DE TITULOS	CODIGO DE CENTRO	REGISTRO UNIV. DE TITULOS
1-AA-135403	1990/042298	28027096	5370

Reverso del título universitario oficial
de Licenciado en Filosofía y Letras (Geografía e Historia),
expedido el día 8 de mayo de 1989
a favor de Doña Rosa María Domínguez Alonso,
que superó, en septiembre de 1988,
los estudios conducentes al mencionado título,
en la sección de PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA.

Fdo.: El Jefe de la Secretaría.

ZONA PREFERENTEMENTE DESTINADA PARA REGISTRO DE ENTREGA, COLEGIOS PROFESIONALES, LEGALIZACIONES, ETC

SIGNE, S.A. Mod. 7-89

Luis Hernández Hernández

Luis Hernández Hernández
DNI: 46861927W

Arqueólogo. Socio de Área Arqueología, Madrid

Formación Académica

2002//
Licenciado en Historia, especialidad de Historia Antigua y Prehistoria, por la Universidad Complutense de Madrid. Año 2002.

Experiencia Profesional. Dirección y Coordinación de Proyectos 2003-2022:

2022//

- Director de las actuaciones arqueológicas vinculadas al Proyecto de Ejecución de Emergencia Estructurales de la Bóveda de la Escalera Murillo-Laurent en el Colegio de las Escolapias de Alcalá de Henares, sito en la Calle Santiago 29. (B.I.C. Bien Conjunto Histórico Ciudad de Alcalá de Henares).

- Codirector de la excavación arqueológica del yacimiento paleolítico en el solar de la Calle Mendez Alvaro, 49 de Madrid promovido por Gmp.

- Codirector de los trabajos arqueológicos de excavación y peritaje vinculados al "Proyecto de urbanización del ámbito de Plan Parcial de Reforma Interior A.P.R 11.01 "Cárcel de Carabanchel", promovido por SIEP (Sociedad de Infraestructuras y Equipamientos Penitenciarios S.A.).

20**21**-20**22**//

- Codirector de los trabajos de arqueológicos asociados al proyecto de "identificación, recuperación y puesta en valor del viaje de agua de Cisneros, en el ámbito de la Dehesa Vieja y Arroyo de Matachivos de Torrelaguna", promovido por el Excmo. Ayuntamiento de Torrelaguna.

20**21**//

- Director de los trabajos geoarqueológicos asociados a las obras en la Parcela 19 B UZP 2.01 El Cañaveral (Madrid).

- 2021// Director de los trabajos arqueológicos asociados a las obras de emergencias de apeo y desescombro en las ruinas del antiguo Archivo del Reino en el Palacio Arzobispal de Alcalá de Henares, para creación de la Nueva Casa de los Arqueólogos. promovidas por la Consejería de Cultura y Turismo de la Comunidad de Madrid. (B.I.C. Bien Conjunto Histórico Ciudad de Alcalá de Henares).

- 2021// Director de los trabajos geoarqueológicos asociados a las obras parcela de la Calle Pirita 19, Madrid. (B.I.C. como zona arqueológica Terrazas del Manzanares).

- 2021// Director de los trabajos geoarqueológicos asociados a las obras en la Parcela 19 A UZP 2.01 El Cañaveral (Madrid).

- 2021// Director de los trabajos geoarqueológicos asociados a las obras en la Parcela 14 A UZP 2.01 El Cañaveral (Madrid).

20**20**-20**21**//

- Codirector de la excavación del yacimiento paleolítico en las Terrazas del Arroyo Carcavón, dentro del proyecto de edificación en el solar de la Calle Mendez Alvaro, 55 de Madrid. APR.02.06. Méndez Álvaro.

20**20**//

- Codirector de los trabajos de excavación arqueológica en el yacimiento de la Edad del Bronce, Hoya Paredes, asociado al proyecto de la V ampliación de la explotación de áridos de Valdocarros en Arganda del Rey (Madrid).

- 2020// Director de los trabajos de prospección y peritaje arqueológico vinculado de edificación en el solar de la Calle Embajadores 312 de Madrid. (B.I.C. como zona arqueológica Terrazas del Manzanares).

20**19**//

- Codirector de los trabajos de excavación arqueológica en inmueble de la calle Maldonadas 9 y 11 de Madrid. (B.I.C. como conjunto histórico Recinto Histórico de la Villa de Madrid y B.I.C. como zona arqueológica Recinto Histórico de Madrid).

- 2019// Codirector de los trabajos de prospección y peritaje valorativo en relación a la afección potencial de ampliación de la explotación de áridos Valdocarros V Ampliación. Arganda del Rey, Madrid

- 2019// Estudio Arqueológico Valorativo y Propuesta de Actuación asociada al Proyecto del Nuevo Museo de Semana Santa de Zamora (B.I.C) trabajos promovidos por la Junta Pro Semana Santa de Zamora.

- 2019// Director de los trabajos de arqueológicos asociados al obras de rehabilitación del edificio sito en la Calle Santiago 27 de Alcalá de Henares. (B.I.C. Bien Conjunto Histórico Ciudad de Alcalá de Henares).

20**18**//

- Excavaciones arqueológicas en el lienzo occidental de las murallas en el yacimiento de Alcalá la Vieja de Alcalá de Henares (B.I.C) trabajos promovidos por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid.

- 2018// Excavaciones arqueológicas en el Patio de Fonseca del Palacio Arzobispal de Alcalá de Henares (B.I.C), trabajos promovidos por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid.

- 2018// Actuaciones Previas y Estudio Histórico-Arqueológico vinculado al proyecto de Remodelación de la Plaza España en la ciudad de Madrid (B.I.C), proyecto promovido por el Ayuntamiento de Madrid.

2017-2018//

- Excavación arqueológica en el yacimiento de la prehistoria reciente de los Melgarejos (Calcolítico y Edad del Bronce) en el municipio de Getafe (Madrid) vinculado al proyecto de ampliación de la factoría AIRBUS DEFENCE & SPACE

- Excavación arqueológica en el yacimiento de medieval de Alarnes en el municipio de Getafe (Madrid) vinculado al proyecto de ampliación de la factoría AIRBUS DEFENCE & SPACE

2017//

- Documentación y peritaje mediante sondeos de los terrenos para la ampliación de la factoría AIRBUS DEFENCE & SPACE en Getafe (Madrid)

2015//

- Director de los trabajos arqueológicos en el yacimiento paleolítico CM/0084/004 de Mejorada del Campo (Madrid) (B.I.C. Zona Arqueológica La Presa).

- 2015// Codirector de los trabajos de protección de los yacimientos arqueológicos de Los Pelícanos y Zarzalejo, en el municipio de Arroyomolinos de Madrid.

- 2015// Codirector de los trabajos de documentación arqueológica de la Cerca Histórica de la Casa de Campo de Madrid.

2012-2014//

- Excavación del yacimiento de época romana tardorrepublicana y altomedieval de la "Dehesa de la Oliva". (B.I.C) *Plan de Yacimientos Visitables de la Comunidad de Madrid. Campañas 2012-2013-2014. Patones (Madrid). Dirección General de Patrimonio Histórico-Artístico de la Comunidad de Madrid.*

2011//

- Excavación arqueológica en el yacimiento de época romana y altomedieval de la "Ermita de la Virgen de la Torre" Vicalvaro (Madrid)".

- Director de los trabajos de prospección arqueológica superficial de cobertura total relativa al Proyecto de explotación de la cantera de Los Cerricos, en Caniles (Granada)

- 2011// Director de los trabajos de prospección arqueológica superficial de cobertura total relativa al proyecto de emplazamiento de la cantera de El Aire o El Arenal en el termino municipal de Los Peligros (Granada).

2010//

- Director de los trabajos de prospección arqueológica superficial asociado al "Anteproyecto de Duplicación de Calzada de la A-384. Tramo Santa Ana-Intersección con la A-92".(Malaga).

- 2010// Director de los trabajos de prospección arqueológica superficial relativos a los trabajos de mejora del abastecimiento de agua de Íllora (Granada).

- 2010// Excavación arqueológica en el yacimiento de época romana y altomedieval de "Peña Redonda/San Mamede" en Villardiegua de la Ribera (Zamora). *Proyecto Interfronterizo de la Junta de Castilla-León.*

- 2010// Excavación arqueológica de los restos de época medieval de la denominada "Noria" de Aldea del Fresno (Madrid). *Plan de Yacimientos Visitables de la Comunidad*

de Madrid. Dirección General de Patrimonio Histórico-Artístico de la Comunidad de Madrid dentro del Plan de Yacimientos Visitables.

20**09**//

- Excavación arqueológica en el yacimiento de época romana y medieval de "El Picón" en el municipio de Pino de Oro (Zamora). *Proyecto de Investigación de la Zona Minera de Pino de Oro del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. II y III Campaña de excavaciones arqueológicas.*

- Excavación arqueológica en el yacimiento de época romana y medieval de "Peña Redonda" en Villardiegua de la Ribera (Zamora). *Proyecto de Investigación de la Zona Minera de Pino de Oro del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.*

20**08**//

- Excavación arqueológica en el yacimiento de época romana y medieval de "El Picón" en el municipio de Pino de Oro (Zamora). *Proyecto de Investigación de la Zona Minera de Pino de Oro del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. I Campaña de excavaciones arqueológicas.*

- 2008// Excavación arqueológica en el yacimiento prehistórico, romano y medieval de "El Jardín" en Arroyomolinos (Madrid).

20**07**-20**08**//

- Colaboración en los trabajos de elaboración del Catálogo de Yacimientos Arqueológicos de la Comunidad de Madrid. Fase I. Documental. Adjudicación por procedimiento abierto mediante concurso abierto convocado por la Consejería de Cultura y Turismo de la Comunidad de Madrid con fecha de 4 de octubre de 2007.

20**06**//

- Codirector del Estudio Arqueológico sobre el Proyecto de Recuperación del Parque Fluvial de los arroyos de los Combos y Moraleja en el municipio de Arroyomolinos (Madrid).

20**05**-20**06**//

- Excavaciones arqueológicas en el yacimiento moderno y contemporaneo del "Lavadero de Puente de Toledo" (Madrid), inscrito dentro de las actuaciones geo-arqueológicas vinculadas al Soterramiento de la M-30. Tramo Puente de Praga-Puente San Isidro (Madrid).

20**03**//

- Excavaciones del yacimiento de época romana de "Zarzalejo" en Arroyomolinos (Madrid).

Juan Carlos I, Rey de España

y en su nombre

El Rector de la Universidad Complutense de Madrid

Considerando que, conforme a las disposiciones y circunstancias prevenidas por la legislación vigente,

Don Luis Hernández Hernández

nacido el día 24 de mayo de 1979 en Madrid, de nacionalidad española,

ha superado los estudios universitarios correspondientes organizados por la Facultad de Geografía e Historia, conforme a un plan de estudios homologado por el Consejo de Universidades, expide el presente título universitario oficial de

Licenciado en Historia

con validez en todo el territorio nacional, que faculta al interesado para disfrutar los derechos que a este título otorgan las disposiciones vigentes.

Dado en Madrid, a 28 de agosto de 2007

El interesado, El Rector, El Jefe de la Unidad de Títulos

Luis Hernández Hernández — Carlos Berzosa Alonso-Martínez

FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
COMPULSADO Y CONFORME CON EL ORIGINAL
MADRID 3 DE Octubre DE 2010
Mª Teresa Bastos Muñoz
El Funcionario/a

Registro Nacional de Títulos: 2007/234438 | Código de CENTRO: 28027746 | Registro Universitario de Títulos: 313210

1-BD-146318

FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
COMPULSADO Y CONFORME CON EL ORIGINAL
MADRID 3 DE Octubre DE 2010
Mª Teresa Bastos Muñoz

CLAVE ALFANUMERICA: 1-BD-146318
Nº REGISTRO NAL. DE TITULOS: 2007/234438
CODIGO DE CENTRO: 28027746
REGISTRO UNIV. DE TITULOS: 313210