

ESTRATEGIA DE ELIMINACIÓN

MEMORIA

Diciembre 2021

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO	5
2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN.....	7
3. MARCO LEGISLATIVO E INSTITUCIONAL.....	10
4. OBJETIVOS DE ELIMINACIÓN	12
5. DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	13
5.1. Gestión de los residuos.....	14
5.2. Aspectos sociales	14
5.3. Aspectos económicos	16
5.4. Aspectos ambientales	19
5.5. Identificación factores DAFO.....	22
6. PROPUESTA DE MODELO DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	23
6.1. Modelo de eliminación de los residuos.....	24
6.2. Tendencias	25
6.3. Caracterización de los residuos a eliminar	27
6.4. Número de instalaciones.....	30
6.5. Selección de zonas aptas para instalaciones de eliminación	31
6.6. Criterios y condiciones a cumplir por el emplazamiento	34
6.7. Criterios y condiciones a cumplir en el diseño.....	37
6.8. Capacidad necesaria para la instalación	38
7. ANEXOS	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Municipios que forman parte del CORV5. Fuente: Elaboración propia.....	7
Tabla 2. Planes Zonales de Residuos Valencia. Fuente: Elaboración propia.....	9
Tabla 3. Caracterización Demográfica. Fuente: Elaboración propia.....	15
Tabla 4. Contrastes poblacionales entre los diferentes municipios del área de gestión del COR por comarcas. Fuente: GVA	16
Tabla 5. Datos de trabajo en las comarcas en el área de gestión del CORV5. Fuente: GVA.....	17
Tabla 6. Datos actividad económica en las comarcas en el área de gestión del CORV5. Fuente: GVA.....	17
Tabla 7. Porcentajes de selección en planta. Fuente: Elaboración propia.....	28

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.Ámbito territorial que forma parte del CORV5. Fuente: Elaboración propia.....	8
Figura 2. Jerarquía de gestión de residuos. Fuente: Elaboración propia.....	12
Figura 3. Evolución tasa del paro en las comarcas en el área de gestión del CORV5. 2006-2021. Fuente: GVA	18
Figura 4 Aspectos ambientales a tener en cuenta. Fuente: Elaboración propia	19
Figura 5. Prognosis demográfica. Fuente: IVE.....	26
Figura 6. Caracterización Residuos CORV5 Escenario cumplimiento de los objetivos. Fuente: Elaboración propia	28
Figura 7. Objetivos de vertido vigentes. Fuente: Elaboración Propia	29
Figura 8. Cantidades a depósito controlado. Fuente: Elaboración Propia	30
Figura 9. Selección de zonas con GIS: operaciones con datos espaciales. Fuente: Elaboración propia	33
Figura 10. Esquema análisis multicriterio. Fuente: Elaboración propia	36

LISTA DE SIGLAS ABREVIATURAS UTILIZADAS EN ESTE DOCUMENTO

SIGLA	Significado
CORV5	Consortio de Residuos V5
GIS	Sistemas de Información Geográfica
GVA	Generalitat Valenciana
LIC	Lugar de Importancia Comunitaria
PATRICOVA	Plan de Acción Territorial de Carácter Sectorial sobre Prevención del Riesgo de Inundación en la Comunitat Valenciana
PEMAR	Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos
PIRCV	Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana
UE	Unión Europea
ZEPA	Zona de Especial Protección para las Aves

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

La Comisión Europea aprobó en el año 2015 el plan de acción, *Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular*, que señalaba la gestión de los residuos como uno de los elementos centrales en el tránsito hacia una economía circular.

La Unión Europea quiere así fomentar las primeras opciones de la jerarquía de residuos y minimizar la eliminación de residuos, particularmente restringir el vertido de residuos de origen municipal. En lo que se refiere al vertido de residuos, se ha aprobado la Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos.

La Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo, remarca la necesidad de someter los residuos destinados a depósito controlado a un tratamiento previo adecuado, y considera que el tratamiento previo es requisito ineludible para asegurar que las operaciones de vertido se lleven a cabo sin poner en riesgo la salud humana y el medio ambiente. Plantea objetivos de reducción del vertido de los residuos municipales, y la prohibición de vertido de determinados tipos de residuos.

En la legislación nacional se propone la utilización de los instrumentos económicos para facilitar el cambio a una economía más circular señalados en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Igualmente, el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en depósito controlado, se establece un marco jurídico y técnico adecuado para las actividades de eliminación de residuos mediante depósito en vertedero controlado de conformidad con la Ley 22/2011.

Este documento general tiene por objeto establecer directrices para garantizar una reducción progresiva de los residuos depositados en vertedero controlado, especialmente de aquellos aptos para su reutilización, reciclado y valorización, mediante el establecimiento de requisitos técnicos aplicables a los residuos.

Más concretamente, este anejo del documento pretende establecer medidas y procedimientos para prevenir, reducir e impedir, los efectos negativos en el medio

ambiente relacionados con el vertido de residuos, y en particular, la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, del suelo y del aire, y la emisión de gases de efecto invernadero, así como cualquier riesgo derivado para la salud de las personas.

Todo ello tanto durante la fase de selección de emplazamientos aptos para la ubicación de estas instalaciones de eliminación, como durante su diseño, construcción y explotación, así como su control y seguimiento una vez ha concluido la vida útil de estos.

Siendo el fin último, el ya marcado por la Unión Europea, avanzar hacia una economía circular, y cumplir con la jerarquía de residuos y con los requisitos de eliminación establecidos en la Ley 22/2011, de 28 de julio y el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio.

2. ÀMBITO DE ACTUACIÓ

El àmbito de actuació de la *Estrategia de eliminació* abarca a los municipios que componen el CORV5, que incluye 93 municipios de las comarcas de la Safor, Vall d'Albaida, La Costera, Canal de Navarrés y Valle de Ayora-Cofrentes.

Tabla 1. Municipios que forman parte del CORV5. Fuente: Elaboración propia

Safor 27 municipios	Vall d'Albaida 34 municipios	La Costera 18 municipios	Canal de Navarrés 8 municipios	Valle de Ayora-Cofrentes 6 municipios
Ador	Agullent	Alcudia de Crespins	Anna	Ayora
Alfauir	Aielo de Malferit	Barxeta	Bicorp	Cofrentes
Almiserà	Aielo de Rugat	Canals	Bolbaite	Jalance
Almoines	Albaida	Cerdà	Chella	Jarafuel
Bellreguard	Alfarrasí	Font de la Figuera	Enguera	Teresa de Cofrentes
Beniarjó	Atzeneta d'Albaida	Genovés	Estubeny	Zarra
Beniflà	Bèlgida	Granja de la Costera	Navarrés	
Benirredrà	Bellús	Llanera de Ranes	Quesa	
Castellonet de la Conquesta	Beniatjar	Llocnou d'En Fenollet		
Daimús	Benicolet	Llosa de Ranes		
Font d'En Carròs	Benigànim	Moixent		
Gandia	Benissoda	Montesa		
Guardamar de la Safor	Benisuera	Novetlè		
L'Alquería de la Comtessa	Bocairent	Rotglè i Corberà		
Llocnou de Sant Jeroni	Bufali	Torrella		
Miramar	Carrícola	Vallada		
Oliva	Castelló de Rugat	Vallés		
Palma de Gandía	Fontanars del Alforins	Xàtiva		
Palmera	Guadasséquies			
Piles	L'olleria			
Potries	Llutxent			

Safor 27 municipios	Vall d'Albaida 34 municipios	La Costera 18 municipios	Canal de Navarrés 8 municipios	Valle de Ayora-Cofrentes 6 municipios
Rafelcofer	Montaverner			
Real de Gandía	Montixelvo			
Rótova	Ontinyent			
Villalonga	Otos			
Xeraco	Palomar			
Xeresa	Pinet			
	Pobla del Duc			
	Quatretonda			
	Ráfol de Salem			
	Rugat			
	Salem			
	Sempere			
	Terrateig			

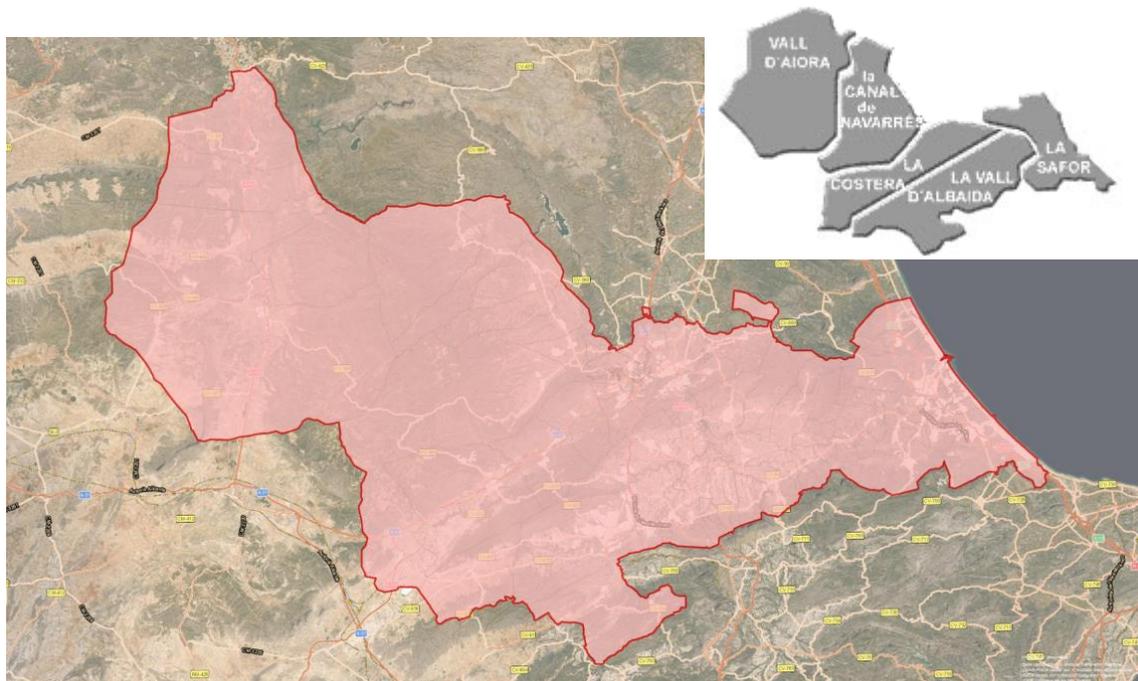


Figura 1. Àmbit territorial que forma parte del CORV5. Fuente: Elaboración propia.

Estos municipios se encuentran dentro Plan Zonal 5, tal y como se muestra en la Tabla 2 y las instalaciones planteadas en este documento deberán estar dentro de alguna de las zonas definidas como aptas para la ubicación de este tipo de instalaciones en el Plan Zonal 5 de Residuos Urbanos, área de gestión V5, antiguo Plan Zonal Zonas X, XI, XII.

Tabla 2. Planes Zonales de Residuos Valencia. Fuente: Elaboración propia

PROVINCIAS	Nomenclatura anterior de los Planes Zonales	Nomenclatura actual de los Planes Zonales	Nueva Nomenclatura áreas de gestión (PIR 2013)
Valencia	Plan Zonal Zonas III, VIII		V2
	Plan Zonal Zonas VI, VII, IX	Plan Zonal 4	V3
	Plan Zonal Zonas X, XI, XII	Plan Zonal 5	V4
			V5

3. MARCO LEGISLATIVO E INSTITUCIONAL

La Estrategia constituye un documento a incluir dentro del Plan Director de Residuos, y su alcance viene determinado por la normativa europea y estatal vinculante en la materia.

A continuación, se recogen los documentos legales a tener en cuenta para la elaboración de la estrategia.

Normativa Europea

- **Directiva (UE) 2018/851** por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.
- **Directiva 2018/850/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos.
- **Decisión de la Comisión 2014/955/UE**, por la que se modifica la Decisión 200/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la directiva 2008/98/CE.
- **Reglamento (CE) nº 1013/2006** del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a los traslados de residuos.
- **Decisión 2001/118/CE** de la Comisión, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE en lo que se refiere a la lista de residuos.
- **Directiva 99/31/CE** del Consejo, relativa al vertido de residuos.

Normativa Estatal

- **Real Decreto 646/2020**, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- **Orden APM/397/2018**, por la que se determina cuándo los recortes de espuma de poliuretano utilizados en la fabricación de espuma compuesta, se consideran subproductos con arreglo a la Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados
- **Orden AAA/699/2016**, por la que se modifica la operación R1 del anexo II de la Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados.
- **Orden AAA/661/2013**, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- **Ley 5/2013**, por la que se modifican la Ley 16/2002, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados.
- **Ley 22/2011** de residuos y suelos contaminados
- **Real Decreto 9/2005**, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- **Orden MAM/304/2002**, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Resolución de la Dirección general de Calidad Ambiental y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros "**Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022**".

Normativa autonómica

- **Decreto 55/2019** del Consell, por el que se aprueba la revisión del **Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana** (PIRCV).
- **Decreto Ley 4/2016**, del Consell, por el que se establecen medidas urgentes para garantizar la gestión de residuos municipales.
- **Orden 26/2014**, de la Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se aprueba el documento de desarrollo de las medidas articuladas en el Programa de Prevención del Plan Integral de Residuos de La Comunitat Valenciana.
- **Decreto 81/2013** del Consell, de aprobación definitiva del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (PIRCV) .
- **Orden 3/2013**, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se publica la relación de residuos susceptibles de valorización a los efectos del impuesto sobre eliminación de residuos en vertederos.
- **Orden 12/2012**, de la Conselleria de Hacienda y Administración Pública, por la que se regula el censo de titulares de la explotación de vertederos públicos o privados de la Comunitat Valenciana y se establecen las declaraciones de alta, modificación y cese de la actividad de explotación de vertederos para la gestión del impuesto sobre eliminación de residuos en vertederos
- **Ley 10/2000**, de Residuos de la Comunitat Valenciana (Legislación consolidada)

Normativa emergente

- Paquete de Economía circular 2018 (transposición en 2020)

4. OBJETIVOS DE ELIMINACIÓN

Uno de los retos propuestos a nivel estatal, es cumplir con los objetivos aplicables a los residuos, aplicando el principio de jerarquía en la gestión de residuos, de forma que el vertido disminuya progresivamente y pase a ser la opción minoritaria.

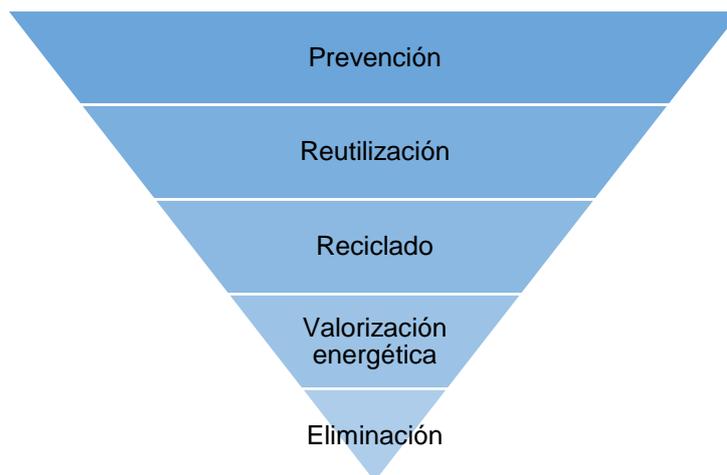


Figura 2. Jerarquía de gestión de residuos. Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan los objetivos cuantitativos de vertido indicados en las directrices europeas, en el paquete de Economía Circular, el PEMAR y el PIRCV

Residuos Domésticos y Comerciales

•Europeos

- Limitar al 35% el vertido de los residuos generados en 2020 y un 10% en 2035

•Estatales (PEMAR 2016-2022)

- En 2020, limitar el vertido total de los residuos generados al 35%

•Autonómicos (PIRCV)

- A partir del 31 de diciembre de 2020: 35% de rechazo sobre la totalidad de los residuos producidos.
- A partir del 31 de diciembre de 2021: 34% de rechazo sobre la totalidad de los residuos producidos.
- A partir del 31 de diciembre de 2022: 30% de rechazo sobre la totalidad de los residuos producidos.

5. DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Como ya se comentó anteriormente, las políticas de la Unión Europea remarcan la necesidad de someter los residuos destinados a eliminación a un tratamiento previo adecuado, y considera que el tratamiento previo es requisito ineludible, planteando objetivos de reducción del vertido de los residuos municipales, y la prohibición de vertido de determinados tipos de residuos.

La legislación nacional a través del Real Decreto 646/2020, se establece un marco jurídico y técnico adecuado para las actividades de eliminación de residuos, estableciendo directrices para garantizar una reducción progresiva de los residuos depositados en depósito controlado, especialmente de aquellos aptos para su reutilización, reciclado y valorización.

Las instalaciones de eliminación de residuos son solo una parte de un proceso de gestión de residuos sólidos que comprende el tratamiento previo de los residuos, por la vía de la minimización de su cantidad, el reciclaje, la reutilización y, como última opción, la disposición final en instalaciones de eliminación del rechazo o residuo último. Esta Estrategia, por tanto, es la última operación en la gestión de residuos.

En consecuencia, un procedimiento de eliminación controlado es inevitable, debiéndose establecer medidas y procedimientos para prevenir, reducir e impedir, los efectos negativos relacionados con el vertido de residuos.

Actualmente, cualquier proyecto de implantación de una instalación de eliminación debe afrontar un importante rechazo, existiendo una desproporción aparente entre la gravedad objetiva del problema y la percepción social del mismo, efecto NIMBY (Not in My BackYard) o «Sí Pero Aquí No». Así, se debe priorizar la aclaración de todos los factores que contribuyen al rechazo de nuevas instalaciones de eliminación, a través de procesos de participación que pongan sobre la mesa las alternativas e invite a todos los que quieran asistir o puedan estar implicados a participar en el debate, aportando para ello:

- Información sobre su necesidad y sobre el impacto potencial de los mismos;

- Aclarando y detallando las garantías sobre el control de los riesgos.
- Aumentando la comunicación antes de la decisión sobre el emplazamiento mediante estos mismos procesos participativos.

Siguiendo esta línea, se analizan los aspectos más significativos.

5.1. Gestión de los residuos

En la actualidad y desde el año 2012 el CORV5 se encarga de gestionar la transferencia, tratamiento, valoración y eliminación de los residuos urbanos de los municipios de las comarcas de la Safor, Vall d'Albaida, La Costera, Canal de Navarrés y Valle de Ayora-Cofrentes, siendo los ayuntamientos los encargados de la recogida de los residuos.

Hasta la fecha, los residuos urbanos que no pueden ser valorizados se eliminan de manera definitiva, mediante disposición en depósito controlado, en infraestructuras de eliminación externas al área de influencia del Plan Zonal, siendo necesario por tanto el transporte de residuos a mayores distancias. Concretamente, su disposición final se ha transferido a instalaciones de otros Planes zonales, con los cuales se han firmado convenios. Las razones por las que es necesaria esta Estrategia son varias:

- Principio de proximidad: tratar los residuos lo más cerca de su producción.
- Evitar la dependencia de instalaciones externas.
- Mandatos del Plan zonal.

5.2. Aspectos sociales

La superficie total de los municipios del ámbito de este documento supone el 15,3% de la Comunitat Valenciana y ocupa la franja Sur de la provincia de Valencia, que la recorre de oeste a este. En ámbitos demográficos, en el conjunto del ámbito territorial del CORV5 contempla 356.296 habitantes según el INE en el año 2019, es un 6,6% de la Comunitat Valenciana.

Como queda patente en la siguiente tabla, la Safor es la demarcación comarcal con la mayoría de los habitantes del área de gestión del CORV5, seguida con grandes diferencias de la Vall d'Albaida y de La Costera.

Tabla 3. Caracterización Demográfica. Fuente: Elaboración propia

	Nº habitantes por comarca (CORV5)	% poblacional comarca respecto al total del CORV5	Nº municipios en el CORV5
CANAL DE NAVARRÉS	15.687	4,62%	7
LA COSTERA	71.522	21,56%	19
SAFOR	171.903	44,77%	27
VALLE DE AYORA-COFRENTES	9.835	2,72%	6
VALL D'ALBAIDA	87.349	26,33%	34
TOTAL	356.296	100,00%	93

Las densidades poblacionales en las diferentes áreas de gestión que conforman el CORV5 reflejan las grandes diferencias y particularidades existentes entre las cinco comarcas. El municipio con mayor número de habitantes es Gandía, que se encuentra en la comarca de la Safor con 74.562 habitantes y una densidad poblacional de 1.226,35 habitantes/km², según el INE a fecha de 2019. Y el municipio más pequeño es Sempere, situado en la Vall d'Albaida que cuenta únicamente con 34 habitantes y una densidad poblacional de 8,95 habitantes/km².

En este sentido, hay que tener presente que las zonas con mayor densidad poblacional serán las más susceptibles de percibir como impacto una infraestructura de eliminación.

Otra de las características, a tener presente, es la ruralidad de la mayor parte de municipios que se encuentran en el área de gestión del CORV5, así como también la amplia variedad de tamaños poblacionales. Dentro del mismo territorio, se pueden encontrar con municipios que no llegan a 50 habitantes hasta municipios que superan los 70.000 habitantes, como es el caso de Gandía.

Tabla 4. Contrastes poblacionales entre los diferentes municipios del área de gestión del COR por comarcas.
Fuente: GVA

	Municipio con mayor población en la comarca	Nº habitantes	Municipio con menor población en la comarca	Nº habitantes
CANAL DE NAVARRÉS	Enguera	4.752	Bicorp	533
LA COSTERA	Xàtiva	29.231	Estubeny	121
SAFOR	Gandía	74.562	Castellonet de la Conquesta	147
VALLE DE AYORA-COFRENTES	Ayora	5.312	Zarra	359
VALL D'ALBAIDA	Ontinyent	35.347	Sempere	34

Aquí, el análisis es doble, la ruralidad es un factor inicialmente favorable para este tipo de infraestructuras, pero puede no serlo por la proximidad de múltiples pequeños núcleos de población, y cuya opinión hay que tener muy presente.

Uno de los aspectos percibidos como más negativos desde el punto de vista social son las afecciones que se pudieran generar por olores, dispersión de residuos y afecciones al entorno (agua, suelo y paisaje), pero hay que resaltar que una instalación de eliminación moderna solo se considerará apta cuando cumpla con todas las medidas necesarias para evitar que resulte nocivo, molesto o cause deterioro al medio ambiente, debiendo recogerse en el proceso de participación todas las alegaciones que expresen dudas que hay que aclarar, propongan ideas de mejora, o planteen problemáticas a resolver.

5.3. Aspectos económicos

En la Tabla 5 se muestran los datos actuales de la tasa de paro registrada y el porcentaje de residentes afiliados a la Seguridad Social de, área de gestión del CORV5. La Vall d'Albaida es la demarcación comarcal con menor tasa de paro y mayor porcentaje de residentes afiliados a la seguridad social.

Tabla 5. Datos de trabajo en las comarcas en el área de gestión del CORV5. Fuente: GVA

Comarca	Tasa de paro (%) 31/01/2021	Residentes afiliados a la Seguridad social (%) 31/12/2020	Nº municipios en el CORV5
CANAL DE NAVARRÉS	11,93	57,72	7
LA COSTERA	12,35	58,39	19
SAFOR	13,21	56,15	27
VALLE DE AYORA-COFRENTES	12,02	53,36	6
VALL D'ALBAIDA	10,75	60,89	34

Con respecto a los datos sobre la actividad económica, a continuación, se muestra el presupuesto y gasto medio por habitante. Destacan los datos de la comarca Valle de Ayora-Cofrentes, con un presupuesto y gasto medio por habitante muy elevado con respecto a las otras comarcas que engloban el área de gestión del CORV5.

Tabla 6. Datos actividad económica en las comarcas en el área de gestión del CORV5. Fuente: GVA

	Presupuesto medio por habitante (2020)	Gasto medio por habitante (2019)	Nº municipios en el COR
CANAL DE NAVARRÉS	938,88	1.249,84	7
LA COSTERA	879,23	1.154,47	19
SAFOR	1.016,94	1.192,28	27
VALLE DE AYORA-COFRENTES	2.824,14	3.055,10	6
VALL D'ALBAIDA	950,22	1.091,88	34

La evolución de estos datos en el tiempo, presentan un ligero aumento en la tasa de paro en los últimos años después de un periodo de inversión con tasas de paro más favorables.

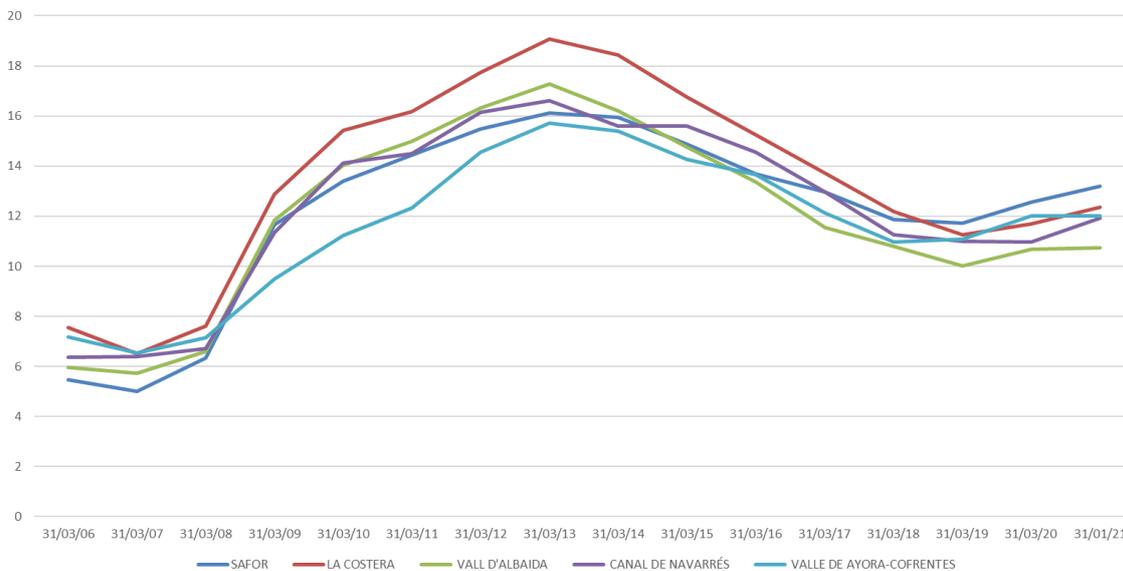


Figura 3. Evolución tasa del paro en las comarcas en el área de gestión del CORV5. 2006-2021. Fuente: GVA

Desde un punto de vista de generación de empleo, este tipo de instalaciones no genera un gran número de empleos directos, aunque en zonas rurales podría considerarse como muy importante. Lo que sí genera, es un impacto económico favorable en una doble vertiente, ya que sería una fuente de ingresos a las cuentas municipales y, además, repercutiría económicamente en el desarrollo de actividades auxiliares necesarias para la gestión de la instalación y en el sector servicios del área de influencia.

Por el contrario, podría tener una incidencia negativa en aquellas zonas con desarrollo turístico o paisajístico elevado, por la imagen negativa que suele asociarse a estas instalaciones, con posible pérdida de imagen y visitantes, por lo que deberá tenerse en consideración si es real esa posibilidad en las diferentes alternativas.

En su conjunto, la actividad económica se vería mejorada a nivel municipal, aumentando el nivel de ingresos y capacidad de gasto de sus habitantes, ya que se podrían desarrollar nuevos negocios en su entorno, restauración, estaciones de servicio, mecánica, maquinaria, etc., mejoras que en el caso de zonas rurales tiene un impacto mayor que en las zonas más habitadas.

5.4. Aspectos ambientales

La eliminación de residuos en depósitos controlados conlleva impactos sobre el medio ambiente como generación de emisiones a la atmósfera u olores entre otros. Probablemente, sean estos los aspectos percibidos por la sociedad como más importantes. Se han identificado los siguientes impactos ambientales generados en la eliminación de los residuos en depósito controlado:



Figura 4 Aspectos ambientales a tener en cuenta. Fuente: Elaboración propia

Calentamiento global del planeta. La eliminación de residuos en depósito controlado genera y emite a la atmósfera biogás, una mezcla formada, sobre todo, por gas metano (CH_4) y dióxido de carbono (CO_2), dos de los gases causantes de la subida de temperatura del planeta y del cambio climático. De seguir la ruta actual y en caso de no tomar medidas, se cree que los depósitos controlados representarán el 10% de las **emisiones de gases de efecto invernadero** para 2025.

Ocupación del territorio. Este tipo de instalaciones de eliminación de residuos, suele ocupar grandes extensiones de terreno, que hay que evitar ubicarlas próximas a núcleos

urbanos. A mayor distancia, aumentan los costes de transporte proporcionalmente y aumentan las emisiones de gases de efecto invernadero producidos en el transporte.

Riesgo de incendios y explosiones. En ocasiones, el metano producido por los residuos de un depósito controlado puede causar explosiones e incendios. Este inconveniente resulta más habitual de lo que se pueda pensar, ya que los incendios que se producen no son inflamaciones al uso con llamas, sino que suceden en la masa interna de los residuos. Las emisiones de dioxinas por estas combustiones espontáneas incontroladas, además, son muy dañinas para el medio ambiente, sin contar con los efectos nocivos que estos incendios pueden tener sobre los acuíferos a causa de que las membranas de impermeabilización se ven afectadas por el fuego.

Contaminación de suelos y aguas subterráneas. El efecto de la lluvia sobre los residuos depositados puede resultar un grave problema para el medio si la impermeabilización no se ha diseñado y ejecutado correctamente, ya que el agua podría arrastrar todos los contaminantes de los residuos hasta la tierra y las aguas cercanas a la infraestructura.

Efectos sobre la fauna. Son dos los principales efectos de un depósito controlado sobre la fauna:

- La alimentación en los depósitos controlados. Supone un grave problema ya que inevitablemente, ingieren plásticos, aluminio, cartón yeso y otros materiales comunes entre los residuos que pueden resultar incluso mortales.
- Alteración de la actividad migratoria de las aves. En los últimos años, cada vez se están dando más casos de especies que han dejado de migrar al sur a cambio de elegir áreas cercanas a depósitos controlados como zona de nidificación debido a su interminable suministro de alimento. Esto no solo es perjudicial, por ser una dieta mortífera en ocasiones para ellas, sino que las propias crías ya

tienden a ignorar las conductas migratorias tradicionales y se convierte en un problema generacional cada vez más grave.

Malos olores. Es difícil controlar los malos olores de manera efectiva, aunque cada vez las soluciones son más eficaces, y muchas veces llegan hasta poblaciones cercanas. La cercanía de estos depósitos de residuos deprecia el valor de los inmuebles en esas poblaciones y perpetúa la devaluación de áreas desfavorecidas.

Como consecuencia de la gestión actual de los residuos se reduce el impacto medioambiental del vertido incontrolado y se reduce la materia orgánica presente. Además, al recubrir la capa de residuos depositada diariamente con tierra se reduce la proliferación de plagas y la emisión de malos olores.

A pesar de esta problemática ambiental, existen medidas para reducir el impacto:

1. La compactación de los residuos reduce el coste energético y económico de su transporte y vertido.
2. El volumen de lixiviados puede reducirse con una adecuada gestión. Pueden ser captados y tratados, lo que, unido a una correcta planificación de su localización, en zonas impermeables, lejos de los acuíferos y masas de agua superficial evitará la contaminación del suelo y las aguas.
3. El biogás puede ser captado y tratado evitándose emisiones indeseadas.
4. Implantación de barreras impermeables, de fondo y vaso, durante la gestión de la instalación para evitar fugas. Implantación de barreras impermeables durante el sellado provisional y definitivo del depósito controlado para evitar la entrada de agua o la generación de volantes, acceso de animales a los residuos, generación de olores, etc.
5. Recuperación medioambiental del espacio ocupado por la instalación de eliminación con medidas correctoras como reperfilado y revegetación de forma adecuada.

5.5. Identificación factores DAFO

ANÁLISIS DAFO MODELO DE GESTIÓN ACTUAL. INSTALACIÓN DE ELIMINACIÓN

	ASPECTOS NEGATIVOS	ASPECTOS POSITIVOS
FACTORES INTERNOS	<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistema de eliminación poco eficiente por la falta de infraestructuras en el ámbito. Necesidad de emplear instalaciones colindantes ubicadas a largas distancias. De manera habitual en modelos de gestión similares, la no implicación ciudadana en la separación de los residuos orgánicos repercute en la contaminación del resto de fracciones y dificulta la recuperación y valorización de materiales y aumento de cantidades de rechazo de las plantas de valorización con destino final a depósito controlado. 	<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Alta implicación por parte del CORV5 en la implantación de nuevas campañas e iniciativas para la mejora del sistema de gestión de residuos del área. Estrategia de Biorresiduos aprobada y en vías de implantación que facilitará la eliminación de biorresiduo de la fracción resto y reducción de las cantidades de rechazo con destino a depósito controlado.
FACTORES EXTERNOS	<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Necesidad de implantar la infraestructura en un suelo apto. Requerimiento de instalaciones de eliminación en el área (artículo 38 del Decreto 55/2019) Posible limitación de capacidad de vertido en depósito controlado en los próximos años 	<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> El Modelo de gestión actual, muy implantado e interiorizado por la ciudadanía, es un buen punto de partida para cualquier mejora en la reducción de residuos destinados a vertido final. Disponibilidad de zonas aptas para la ubicación de una instalación de eliminación

6. PROPUESTA DE MODELO DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La gestión de residuos incluye distintas fases, que engloban un conjunto de operaciones desde que se generan los residuos en los hogares y servicios hasta la última fase en su tratamiento para valorizarlo, siendo la última opción la disposición final en instalaciones de eliminación.

Como se ha indicado, la eliminación de residuos se lleva a cabo en infraestructuras de eliminación controladas, siendo esta etapa inevitable, ya que siempre queda una última fracción no valorizable para eliminar después de los tratamientos adecuados.

En este sentido, el número y la localización de posibles instalaciones de eliminación debe recibir una gran atención en el proceso de gestión de los residuos de una zona, existiendo una clara vinculación con las tareas de ordenación del territorio. Su importancia deriva de la necesidad de protección de factores ambientales clave como tierra, agua, aire, valores paisajísticos, etc., así como de factores sociales.

Con la aprobación del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (PIRCV), siendo la última revisión la aprobada por el Decreto 55/2019, de 5 de abril, del Consell, y junto con los once Planes Zonales de residuos aprobados, se tienen los instrumentos de planificación que proporciona un marco estratégico y de actuación para la correcta gestión de los residuos en la Comunitat Valenciana. Definiéndose en estos una serie de zona aptas para la ubicación de infraestructuras de eliminación de residuos, a las que habrá que añadir otros condicionantes ambientales, sociales y económicos.

En cuanto al número de instalaciones de eliminación, éstas deberán definirse en función de la capacidad prevista para las mismas, debiendo ocupar el espacio necesario para su correcta implantación y gestión, pero tratando de que esta ocupación sea la menor posible.

6.1. Modelo de eliminación de los residuos

Los depósitos controlados son instalaciones para el correcto almacenamiento y/o disposición final de residuos en los que existe una impermeabilización total del suelo y laterales del depósito, unos sistemas de canalización de lixiviados y sistemas que recogen el biogás que se forma en su interior (pudiendo realizar un aprovechamiento energético de este gas).

En este apartado se presentan las características básicas de un depósito controlado de residuos sólidos.

1. Para la ubicación de los depósitos controlados se seleccionan terrenos de materiales impermeables para evitar la contaminación por lixiviados.
2. Antes de realizar el vertido, se añade una capa impermeable inferior: El fondo del depósito controlado se impermeabiliza adecuadamente de manera que los lixiviados (líquidos resultantes de la descomposición de los residuos) no se puedan filtrar al suelo y contaminar las aguas subterráneas de la zona.
3. En el fondo de la zona de vertido se añade una capa de drenaje de los lixiviados, para su recogida y conducción mediante tuberías hasta la base de recogida.
4. Para evitar que los animales accedan a la instalación para comerse los residuos vertidos y para mejorar el impacto paisajístico, todos los días se realiza el enterramiento de los residuos con una capa de tierra.
5. Un depósito controlado también incluye unas tuberías verticales que permiten que los gases que se generan dentro del depósito debido a la descomposición de los residuos orgánicos sean evacuados y se puedan aprovechar, y además evitar así posibles impactos ambientales como incendios, explosiones o contaminación atmosférica.
6. Una vez lleno, el espacio que ocupaba el depósito controlado puede ser recuperado para otros usos.

A continuación, se muestran las principales ventajas e inconvenientes de este método de eliminación:



Ventajas

- Costes reducidos
- Facil implementación
- Impacto ambiental menor si se controla y gestiona de forma eficaz
- Posibilidad de poder recuperar la zona utilizada con otros usos

Inconvenientes

- Necesidad de grandes superficies de terrenos alejados de los núcleos urbanos
- Al estar alejados, largo recorrido en el transporte de los residuos
- Producción de lixiviados, incluso despues de su clausura

El desarrollo de una instalación de eliminación implica varias fases de aproximación según una secuencia definida:

1. Identificación de áreas potenciales (proceso de investigación de los emplazamientos posibles).
2. Definición de las condiciones de los emplazamientos para llevarlo al uso previsto.
3. Elaboración de la documentación técnica de construcción (proyecto constructivo).
4. Construcción de la instalación de eliminación.

En esta línea, el presente documento se centra en las dos primeras fases de esta secuencia: identificación de las áreas potenciales para la selección de instalaciones de eliminación de residuos y definición de las condiciones que deben reunir el o los emplazamientos que se propongan.

6.2. Tendencias

Para la definición de la capacidad de la instalación de eliminación, es necesario conocer las cantidades de residuos a eliminar. Para ello, se han utilizado las prognosis de la Estrategia de la fracción resto sobre las variables que sirven de soporte para la definición de la evolución prevista de las cantidades y tipologías de residuos generados y finalmente depositados como destino final en depósito controlado. Concretamente sobre la evolución demográfica y la evolución de la composición de residuos del área de

gestión del CORV5, con el fin de conocer las tendencias de crecimiento poblacional y de consumo y producción de bienes y productos.

- **Hipótesis de evolución demográfica.** La demografía en las comarcas que engloban el área de gestión del CORV5 evolucionará según las Proyecciones de población, 2018-2033 del Instituto de Valenciano de Estadística (IVE), que se han basado en las tendencias demográficas observadas en el pasado reciente.

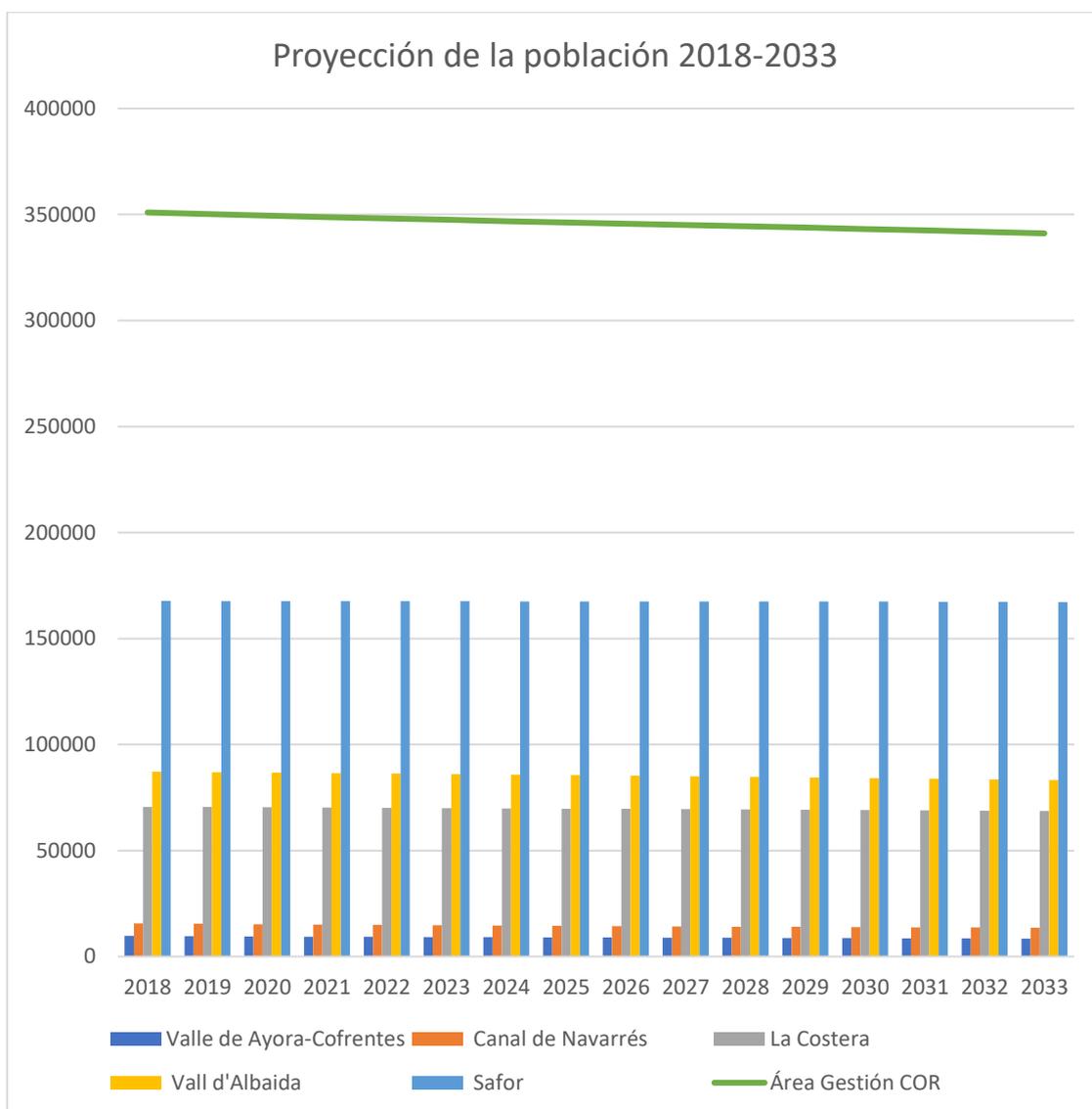


Figura 5. Prognosis demográfica. Fuente: IVE.

Las proyecciones realizadas por el Instituto Valenciano de Estadística (IVE), indican un descenso en el número de habitantes. En este documento se va a tomar como dato de diseño la población actual, siendo este el valor más desfavorable de acuerdo con las proyecciones realizadas.

- **Hipótesis de composición de los residuos.** Como corresponde a una sociedad desarrollada y madura, en un contexto demográfico razonablemente estable, se asume que permanecerá sensiblemente constante respecto a la indicada en el capítulo de caracterización de los flujos de residuos.

6.3. Caracterización de los residuos a eliminar

El sistema de recogida implantado en las cinco comarcas que engloban el área de gestión del CORV5 es una recogida selectiva y se organiza en los tres contenedores tradicionales, **azul**, **verde** y **amarillo** y cuando se haya establecido el sistema de recogida selectiva de los biorresiduos en todos los municipios se incluirá un contenedor más, el contenedor **marrón** para el biorresiduo (Estrategia de Biorresiduos). El resto de los residuos domésticos se depositan en el contenedor de la fracción **resto no selectivo**, en la red de **ecoparques** o los contenedores de **residuos especiales**. Además, para el reciclado de aceite y textiles, se disponen de contenedores de recogida selectiva ubicados en la vía pública, un contenedor para la recogida de **aceite usado** y otro contenedor para la recogida de **textiles y ropa usada**.

El CORV5, ha planteado, entre otras, una Estrategia de gestión de la fracción resto que marca las directrices a seguir en la gestión de los residuos previo a su eliminación. A partir de esta Estrategia de gestión de la fracción resto se obtiene la siguiente caracterización en el escenario de cumplimiento de los objetivos marcados por la normativa de referencia.

CARACTERIZACIÓN FRACCIÓN RESTO. ESCENARIO CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS

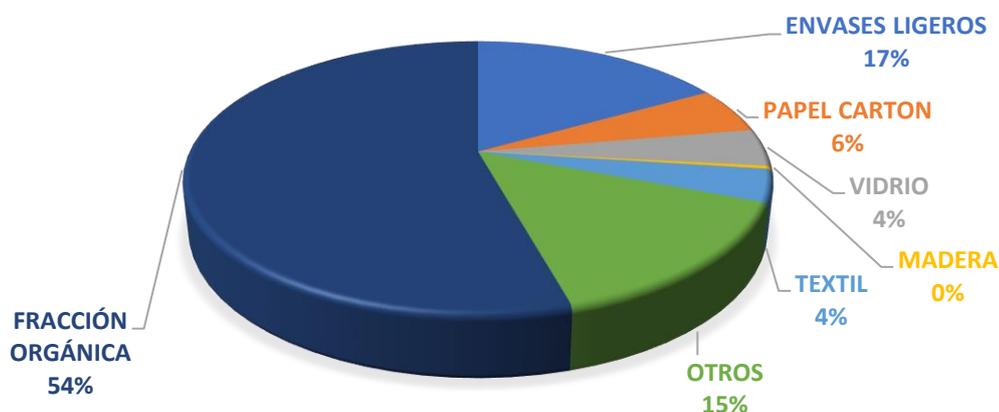


Figura 6. Caracterización Residuos CORV5 Escenario cumplimiento de los objetivos. Fuente: Elaboración propia
Para ello se han considerado las siguientes hipótesis:

- Para esta caracterización se han fijado los siguientes porcentajes de selección en planta de cada fracción, de acuerdo con las experiencias actuales.

Tabla 7. Porcentajes de selección en planta. Fuente: Elaboración propia

	Porcentaje Selección en planta ¹
Envases ligeros	65%
Papel cartón	30%
Vidrio	20%
Madera	5%
Textil	15%
Fracción orgánica	60%

- Prevención. Los objetivos cuantitativos de prevención definidos en la normativa y en la planificación supraterritorial expiran en 2020 (objetivo de prevención de un 10% de reducción del peso de los residuos generados entre 2010 y 2020); la normativa europea vigente no establece nuevos objetivos cuantitativos de

¹ Porcentajes basados en experiencias reales de distintas plantas de selección.

prevención más allá de 2020; a efectos de este Plan, la propuesta es plantear una situación lo más realista posible, pronosticando una estabilidad en cuanto a la generación de residuos a partir del año de diseño del plan y hasta el horizonte del Plan. Se propone una reducción del peso de los residuos municipales producidos para el año horizonte del Plan de al menos en un 2% respecto al año base de la presente estrategia (2019)

- Con respecto a la valorización de residuos, se ha considerado el objetivo marcado por el PIRCV en cuanto al porcentaje de CSR estimado por instalación de gestión de residuos domésticos y asimilables, que será de hasta un máximo de un 15 % sobre la totalidad de residuos entrados en planta (PIRCV), cantidad que influye sobre las destinadas a vertido.

El escenario se ha planteado para cumplir con los objetivos con respecto a la gestión de residuos vigentes y tomando como dato de partida los últimos datos disponibles de generación de residuos en el área de gestión del CORV5, siendo estos del 2019.

Los objetivos de vertido vigentes, tanto a nivel europeo, estatal, como autonómico son los siguientes:

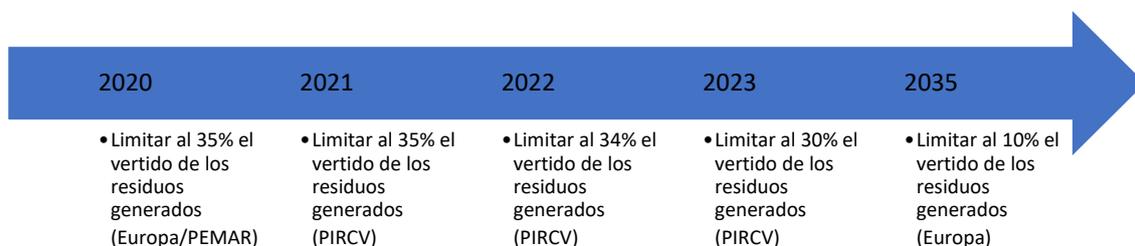


Figura 7. Objetivos de vertido vigentes. Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con estos datos y las hipótesis planteadas, el 19% de los residuos generados tiene como destino final el depósito controlado. Este porcentaje progresivamente se irá reduciendo para lograr alcanzar el 10% de vertido en el año 2035 con respecto a los residuos generados, y de esta manera, cumplir con los objetivos planteados a nivel europeo, siendo estos los más restrictivos para esa fecha.

Como dato de partida, en 2019 se alcanzó un total de 145.195,52 toneladas de residuos generados, incluyendo la recogida selectiva. Para alcanzar los objetivos se han estimado las distintas cantidades el depósito controlado presentando a continuación las cantidades esperadas para los años donde hay fijado un objetivo de vertido²:



Figura 8. Cantidades a depósito controlado. Fuente: Elaboración Propia

6.4. Número de instalaciones

De las conclusiones de la Estrategia de gestión de la fracción resto, se han obtenido las cantidades estimadas de los rechazos a eliminar en este tipo de instalaciones, por lo que, se concluye, que la instalación de eliminación será de pequeño tamaño. Estimándose que las cantidades a verter no excederán de 1.500.000 m³, por lo que no parece razonable desde un punto de vista técnico y económico tener más de una instalación de eliminación ya que se trabaja con cantidades reducidas.

Además, desde el punto de vista social y de conservación del medio natural, es más favorable la opción de disponer del menor número posible de instalaciones de

² Se han tenido en cuenta todas las hipótesis planteadas en el apartado 6.3. *Caracterización de los residuos a eliminar*. (Porcentajes de selección en planta, Reducción en peso de los residuos generados y Valorización de residuos) y una vida útil del vertedero de 20 años.

eliminación, y del menor espacio de implantación, reduciéndose así impactos sobre el medio, la ocupación de suelo, las posibles molestias a la población y el impacto social que produce la implantación de este tipo de infraestructuras.

A continuación, se presentan las ventajas e inconvenientes de dotar al área de una única instalación de eliminación para dar servicio a las áreas de gestión del CORV5:

 <h3>Ventajas</h3>	<h3>Inconvenientes</h3>
<ul style="list-style-type: none">• Menor impacto paisajístico y social• Costes de inversión, tramitación y mantenimiento de la instalación menores• Ocupación del suelo menor	<ul style="list-style-type: none">• Mayor recorrido en el transporte de los residuos en función de donde se ubique la planta de tratamiento

El personal necesario en una instalación de eliminación es muy reducido (2-3 trabajadores) por lo que la generación de empleo con la implantación de más de una instalación de eliminación no crecerá de manera significativa.

Se concluye que las ventajas que presenta la construcción de una única instalación, sobre todo del tamaño necesario para el CORV5, para albergar los rechazos generados en el ámbito de actuación con destino final a depósito controlado son mayores, desde el punto de vista ambiental, social y económico, frente a la construcción de varias instalaciones, dando un servicio de cantidades similares de rechazos.

6.5. Selección de zonas aptas para instalaciones de eliminación

En la planificación, la selección del sitio de la instalación de eliminación ocupa un lugar extremadamente importante. En el sentido más amplio, los factores naturales, sociales, económicos y técnicos juegan un papel importante en la selección de la instalación de eliminación.

Una tarea especial es seleccionar el lugar para la implantación de una instalación de eliminación desde el aspecto del uso del suelo, así como de otros valores naturales que

tienen un papel importante en el proceso de identificación. Para ello se utiliza la metodología de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), que permite entre otras cosas:

1. La búsqueda espacial de fenómenos,
2. La superposición y combinación de contenidos.
3. Operaciones lógicas con datos espaciales y descriptivos, dando lugar a nuevas capas sintéticas de las operaciones realizadas.

Esta metodología SIG también se aplica para analizar la distribución e identificación de ubicaciones para otros elementos del sistema de gestión de residuos, como la red de estaciones de transferencia, plantas de tratamiento, corredores de transporte, etc.

En el caso de las instalaciones de eliminación, se definieron las áreas potenciales para su ubicación, partiendo de la capa de Zonas Aptas para el vertido de residuos, definidas por la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica de la Generalitat Valenciana de acuerdo con el Plan Zonal. Esta capa se basaba principalmente en las características geológicas y litológicas.

Esta capa, de zonas aptas, se cruza con la de zonas inundables definida por el PATRICOVA y la capa de zonas con peligro de deslizamientos.

A la resultante se le sustraen las zonas protegidas por alguna de las figuras de protección ambiental existentes (ZEPA, LIC, etc)

El siguiente criterio excluyente es el planeamiento, eliminando las zonas urbanas y no aptas por planeamiento, para lo cual, con carácter previo, se procedió a una actualización de los suelos urbanizados que figuraban anteriormente como urbanizables.

Finalmente, se impone la limitación de distancia de 1.000 metros respecto a límites urbanos, como condicionante para la definición de las zonas aptas.

El resultado final es la obtención de un conjunto de planos donde las manchas señalarían las zonas aptas para la ubicación de las instalaciones de eliminación.

A continuació, se mostra una figura con el esquema de la metodologia empleada para la selecció de zones aptas para la ubicació de una instalació de eliminació.



Figura 9. Selecció de zones con GIS: operacions con dats espacials. Fuente: Elaboració propia

En este esquema se ha tomado el Suelo con consideración de protegido según el planeamiento vigente con carácter local, así como con protección supramunicipal, con protección de tipo paisajística, natural, forestal o medioambiental. Las zonas bajo dicha clasificación se encuentran definidas dentro de las capas de Infraestructura Verde de la Comunitat Valenciana como son:

- Zonas húmedas de protección
- Red Natura 2000
- Parques naturales
- Reservas naturales
- Parajes naturales municipales
- Forestal catalogado
- Lugares de interés comunitario
- Zonas de especial protección de aves
- Zonas de especial conservación

- Capa de Espacios protegidos de la Conselleria de Medi Ambient

Paralelamente, las zonas clasificadas como protegidas dentro de la capa de planeamiento municipal, incluyendo zonas de protección de carácter local, así como zonas protegidas de tipo agrícola.

En el Anexo I se incluyen los planos con los resultados obtenidos de las zonas aptas para el emplazamiento de la instalación de eliminación.

Después de eliminar las zonas no adecuadas de acuerdo con la metodología descrita, el siguiente paso es la identificación de zonas potenciales dentro de las zonas aptas. Para ello, el siguiente paso es la definición de condiciones más específicas a cumplir por la instalación de eliminación.

Mediante la designación de posibles ubicaciones para las instalaciones, se crean las condiciones previas para la selección del lugar más adecuado, conforme a un análisis multicriterio y una evaluación de los sitios postulados. Los criterios de selección del sitio se ingresarán en tablas y se ponderarán para cada sitio candidato según una escala de valor.

6.6. Criterios y condiciones a cumplir por el emplazamiento

Hay dos grupos de criterios que condicionarán la selección del emplazamiento final de la instalación de eliminación, para tener en cuenta en el desarrollo del proyecto de gestión:

1. Criterios de exclusión
2. Criterios de evaluación

El primer grupo incluye los denominados criterios de exclusión que se utilizarán en la primera fase del proceso de selección del emplazamiento. Los criterios de exclusión se definen en relación con la situación específica y representan criterios de restricción.

Algunos de los criterios de exclusión que se pueden clasificar en este grupo son los siguientes:

1. Localización en elementos naturales del espacio (cursos de agua, fuentes de agua, recursos naturales protegidos, etc.)
2. Localización en elementos antropogénicos del espacio (instalaciones de infraestructura, asentamientos, estructuras culturales protegidas, etc.)
3. Riesgo sísmico, de inundaciones, hundimientos, o corrimientos de tierras en el emplazamiento del depósito controlado.
4. Degradación del paisaje.

De acuerdo con los criterios de exclusión, se descartarán las áreas que cumplan con al menos una de las restricciones.

Después se nominará cierto número de sitios para los cuales se llevará a cabo una evaluación multicriterio. En este contexto, se definen los criterios a partir de los cuales se evaluará de la misma forma cada sitio candidato.

Los criterios de evaluación del sitio se clasifican principalmente en tres grupos básicos:

1. Criterios ecológicos o ambientales,
2. Criterios socioeconómicos, sociales o espaciales,
3. Criterios técnicos:
 - a. Superficie requerida, cota de coronación, geometría.
 - b. Red de comunicaciones y distancias de transporte
 - c. Condiciones del sitio: drenaje, desvío de pluviales, etc.
 - d. Topografía
 - e. Condiciones climáticas
 - f. Condiciones hidrogeológicas
 - g. Condiciones geológicas
 - h. Condiciones geomecánicas

A cada criterio se le asignará un peso (valor), que se determinará en base al conocimiento adquirido por expertos en la materia. Asimismo, la puntuación de los distintos criterios aplicados a cada una de las alternativas de ubicación propuestas será llevada a cabo por los participantes en el proceso de selección de las alternativas planteadas.

La puntuación de cada una de las alternativas se obtiene como resultado de la suma ponderada de las puntuaciones asignadas por el peso del criterio correspondiente.

Por último, se adoptará aquella alternativa que obtenga una mayor puntuación.

A continuación, se muestra un esquema de la aplicación del análisis multicriterio para el objeto de la presente Estrategia.

OBJETIVO: Encontrar la mejor ubicación para la instalación de eliminación del COR

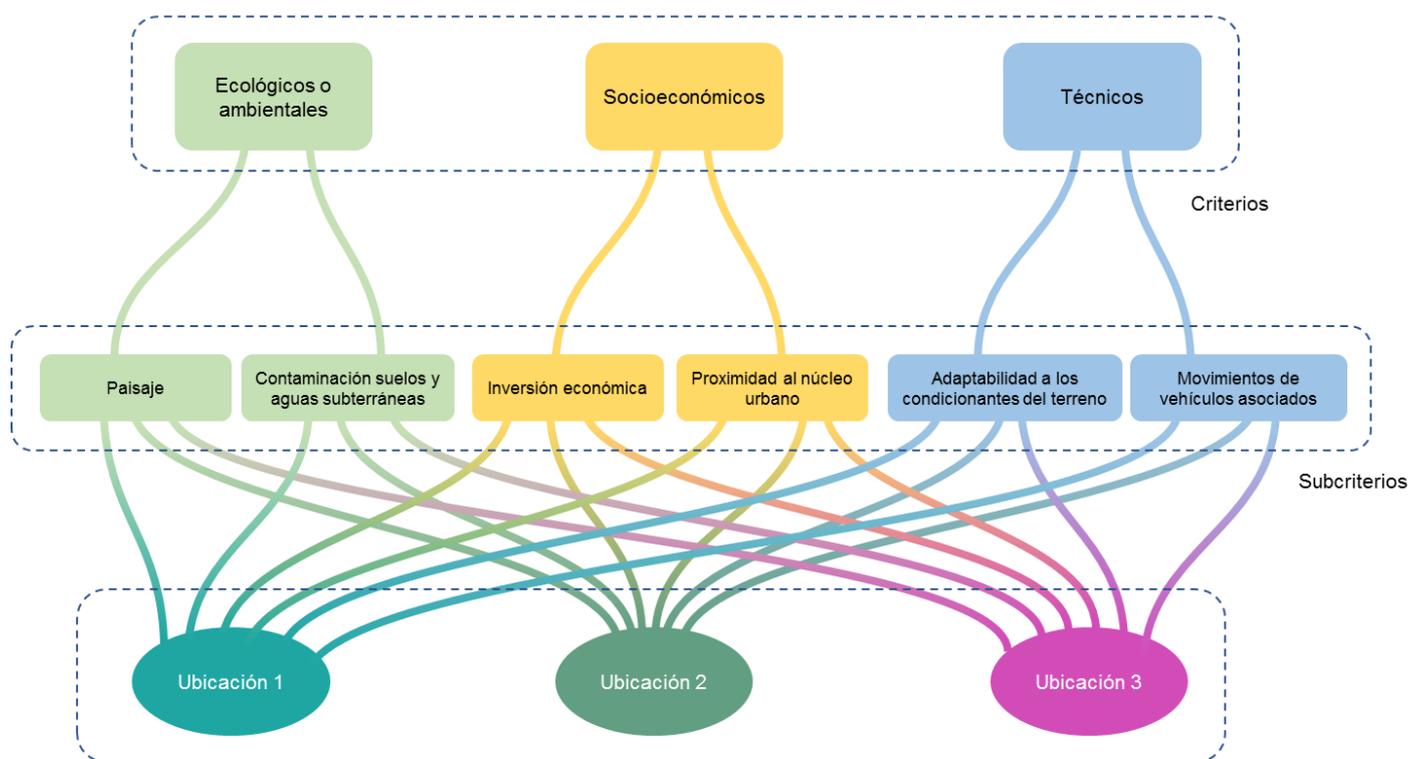


Figura 10. Esquema análisis multicriterio. Fuente: Elaboración propia

Mediante la aplicación de este procedimiento, se consigue determinar el emplazamiento más adecuado teniendo en cuenta la importancia de cada uno de los criterios considerados.

6.7. Criterios y condiciones a cumplir en el diseño

Los criterios que se han de seguir para realizar el diseño de la infraestructura de eliminación serán los siguientes:

1. Diseño del vaso de vertido según lo establecido en el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en depósito controlado.
2. La capacidad del vaso se determina estableciendo los rechazos producidos en las diferentes instalaciones durante el periodo de explotación de 20 años.
3. Las densidades de los rechazos y residuos que se han considerado para establecer el volumen de ocupación del vaso son: 0,95 t/m³ para las balas de rechazos/residuos y 0,85 t/m³ para el conjunto considerando las tierras de cubrición, juntas entre balas y espacios entre las paredes del vaso y las balas de residuos.
4. El vaso se podrá diseñar de forma que su ejecución se pueda realizar por fases acordes con las necesidades del vertido de residuos a lo largo del tiempo.
5. El método de explotación del vaso corresponde con el de un depósito de balas con cubrición de los rechazos con material inerte.
6. En el vaso se realizarán bermas parciales y se limitará la altura con el fin de asegurar la estabilidad de la masa de vertido y reducir el impacto visual.
7. Se tomarán las medidas oportunas con objeto de:
 - a. Controlar el agua de las precipitaciones que puedan entrar en el vaso del depósito controlado, por ejemplo, con sellados provisionales.
 - b. Impedir que las aguas superficiales o subterráneas penetren en los residuos.
 - c. Recoger, controlar y tratar las aguas contaminadas y los lixiviados.
8. Se dispondrá de una red de intercepción perimetral y canalización de las aguas de escorrentía superficiales, dimensionada para un periodo de retorno no inferior a los 100 años.

9. Los sellados provisionales y el sellado al final de la vida útil de la instalación contemplarán también un sistema de recogida de aguas superficiales caídas sobre la masa sellada.
10. Se dispondrá de una red de recogida de lixiviados mediante tubería porosa metida en zanja y rellena de material drenante. La recogida de estos lixiviados se realizará por gravedad o bombeo y serán conducidos hasta una balsa de acumulación desodorizada, para su posterior tratamiento en planta de tratamiento de efluentes líquidos.
11. Se dispondrá de una red para la recolección, canalización y gestión adecuada del biogás que pueda generarse (para el caso de producirse gases).
12. Se tomarán las medidas necesarias para reducir al mínimo las molestias debidas a olores y polvo, materiales transportados por el viento, ruido y tráfico, aves, parásitos e insectos, formación de aerosoles e incendios, etc.
13. El depósito controlado deberá estar equipado para evitar que la suciedad originada en la instalación se disperse en la vía pública y en las tierras circundantes.
14. El depósito controlado deberá disponer de un cierre perimetral y de medidas de seguridad que impidan el libre acceso a las instalaciones.

6.8. Capacidad necesaria para la instalación

Para el cálculo de la capacidad necesaria de la instalación se tendrá en cuenta el apartado 6.3 y las siguientes premisas, de acuerdo con los criterios y condicionantes expuestos:

- La instalación de eliminación deberá tener una vida útil de 20 años, preferentemente ampliable, aunque esto último no será un criterio evaluable.
- En función de la fisiografía del terreno, deberá mantener un equilibrio entre superficie de suelo ocupado y altura alcanzada después del cierre y clausura, de la misma, siendo la cota de coronación tal, que no produzca impacto paisajístico alguno.
- Solo deberá existir un frente de avance en cada vaso del depósito controlado.

Dado que los residuos se dispondrán en balas regulares, con cubrición diaria de tierra, se estima una densidad para los mismos de $0,95 \text{ t/m}^3$, a los que habrá que considerar los correspondientes cambios de densidad por los volúmenes de tierra empleados en la cubrición. Para ello se tomará como valor de densidad de $0,85 \text{ t/m}^3$, esta densidad considera las tierras de cubrición, juntas entre balas y espacios entre las paredes del vaso y las balas de residuos.

Las estimaciones de generación de residuos parten de 145.195,52 toneladas anuales, dato de generación de 2019, de las cuales se estima un rechazo de 28.143,95 toneladas el primer año, y este se reducirá progresivamente, limitado el vertido al 10% en el año 2035. Para un horizonte de 20 años, la cantidad total a eliminar que se ha estimado es de 494.431,56 toneladas.

A estas toneladas, se les debe de sumar una reserva de 117.000 toneladas totales, necesarias para cubrir los compromisos adquiridos con otros consorcios (EMTRE), que durante el periodo de tiempo en el que no se disponía de instalaciones de eliminación dieron este servicio. Además, se tiene en cuenta el compromiso de mantener hasta el año 2025, una reserva de 27.581 t/año, que para los 5 años supondrían un total de 137.905 toneladas.

Por otro lado, y de acuerdo con las indicaciones del I Plan Zonal de residuos de las Zonas X, XI, y XII, se tienen en cuenta las siguientes premisas:

- las instalaciones de eliminación se diseñarán de forma que sean capaces de admitir hasta un 50% más de su capacidad nominal durante un periodo no inferior a 4 meses.
- las instalaciones de residuos urbanos deberán ser capaces de admitir hasta un 35% más de residuos en régimen continuo sobre el rechazo a vertedero, a lo largo de todo el año.

Para ello, se ha tomado las cantidades con destino a vertedero estimados para cada año durante los 20 años de su vida útil. Este valor alcanza una cantidad de 82.405,26 toneladas en la primera premisa (50% de su capacidad nominal en un periodo inferior a

4 meses) y 173.051,05 t para la segunda premisa (35% más de residuos en régimen continuo sobre el rechazo a vertedero).

De las dos premisas, se ha tomado la más desfavorable, correspondiente al dimensionamiento capaz de admitir un 35% más de residuos en régimen continuo sobre su capacidad nominal, a lo largo de todo el año, siendo esta cantidad de 173.051,05 toneladas.

Por tanto, la cantidad estimada que llegará al depósito controlado será de 922.388 toneladas:

494.432 t procedentes de la previsión de generación,

254.905 t procedentes de compromisos con otros consorcios.

173.051 t de para mayorar la instalación de acuerdo con las premisas Plan Zonal

Estas 922.388 toneladas corresponderían a un volumen de 1.085.162 m³, considerando la densidad de 0,85 t/m³, tal y como se ha indicado anteriormente, ya que hay que tener en cuenta el volumen de las tierras de cubrición y las juntas entre balas y espacios entre las paredes del vaso y el volumen de las balas de los residuos.

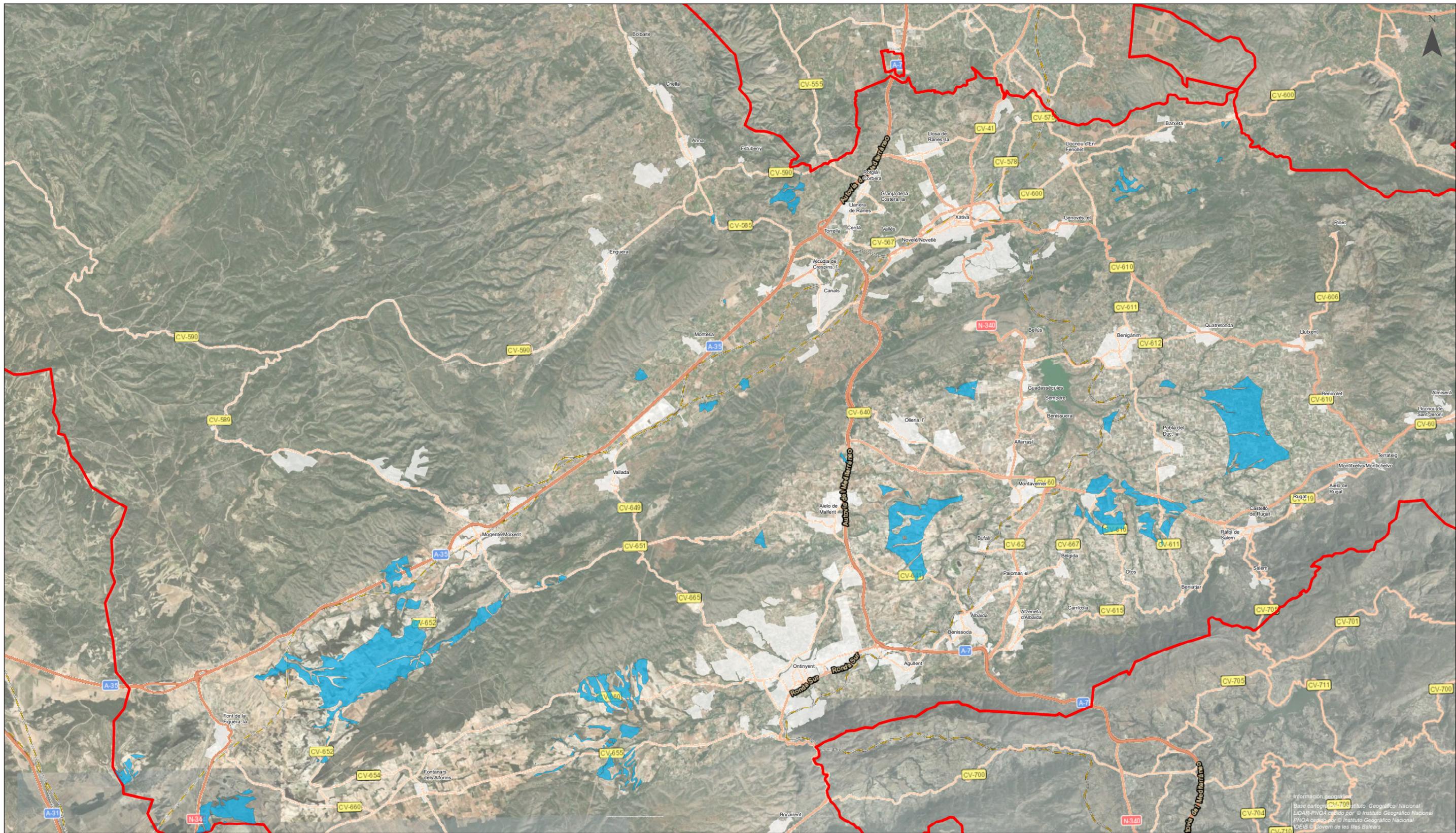
7. ANEXOS

ANEXO I: ZONAS APTAS PARA EL EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DE ELIMINACIÓN

ESTRATEGIA DE ELIMINACIÓN

ANEXO I: ZONAS APTAS PARA EL EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DE ELIMINACIÓN

Diciembre 2021



Información geográfica:
 Base cartográfica: CV-700, Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

Leyenda

- Zonas potencialmente aptas localización vertederos. Adaptación 1.000m de zonas urbanas / Actualización zonas urbanizables / Sustracción zonas protegidas y PATRICOVA
- Límites COR

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano: **Localización infraestructura de eliminación** Nº Plano: A002
 Escala: 1:150.000 Sist. coordenadas: ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental

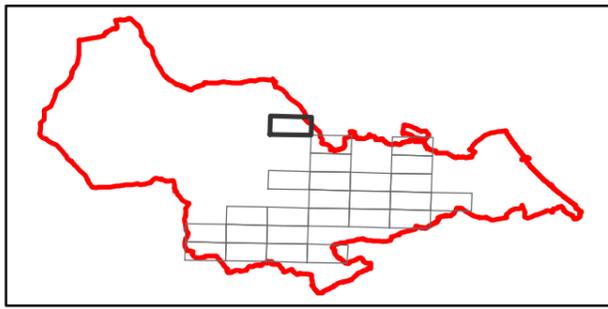




Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
 - Limites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Nº Plano:
 A003
 A3

Escala:
 1:20.000

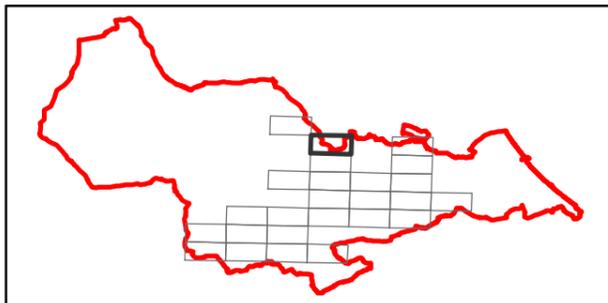
Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental

IDOM **COR** Consorci per a la gestió de residus



- Leyenda**
- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
 - Limites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

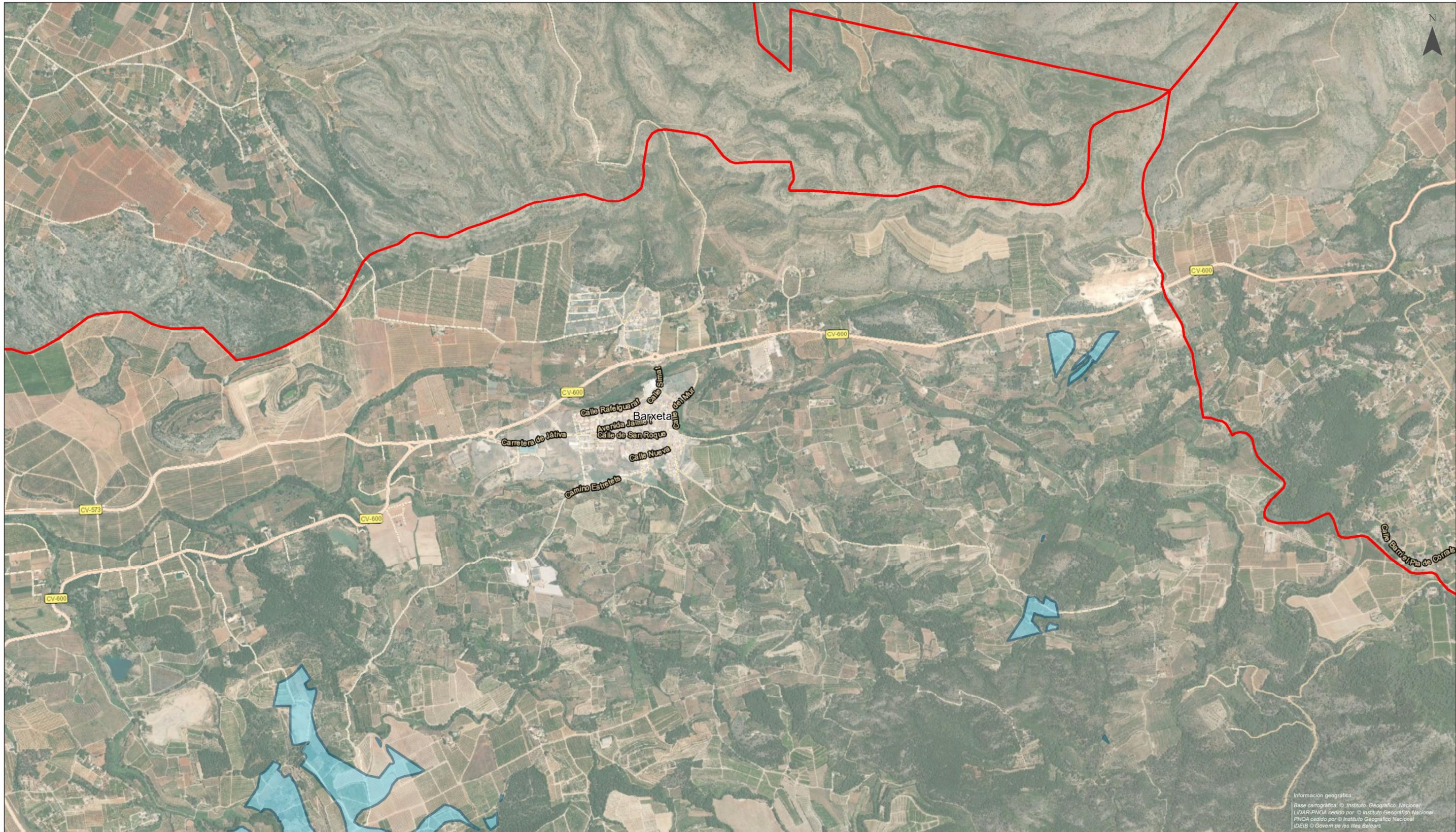
Escala:
1:20.000

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental

Nº Plano:
A003
B4

Sist. coordenadas:
ETRS 1989 UTM Zone 30N

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

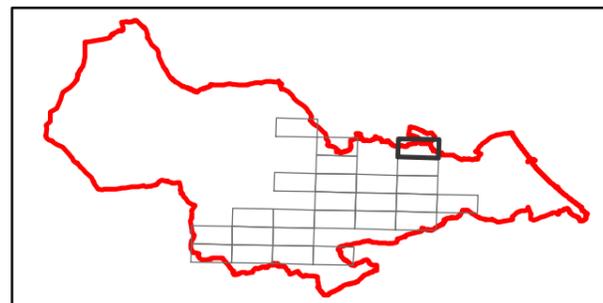


Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional/
 LIDAR-PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional/
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional/
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

Leyenda

- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
- Limites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Nº Plano:
 A003
 B6

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:

Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental



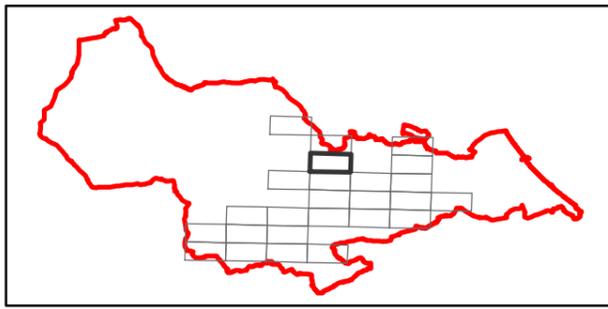
Consorci
 per a la gestió
 de residus



Información general:
 Base cartográfica: Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR: PNOA
 PNOA cedida por el Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
 - Límites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

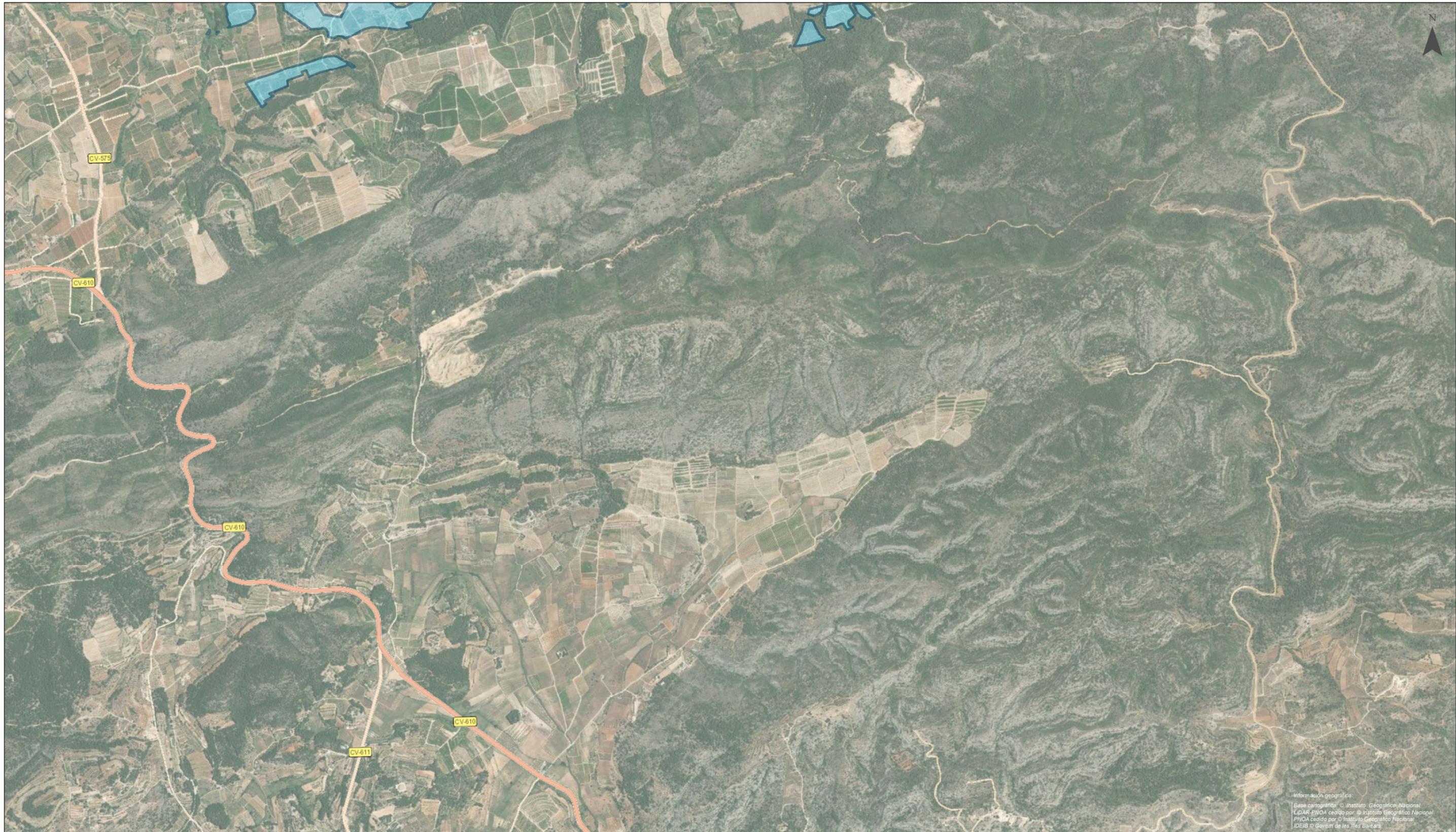
Nº Plano:
 A003
 C4

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental

IDOM **COR** Consorci per a la gestió de residus

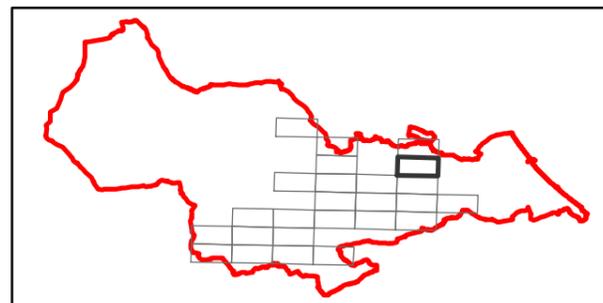


Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR: PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

Leyenda

- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
- Limites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:

Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental

Nº Plano:
 A003
 C6



Consorci
 per a la gestió
 de residus

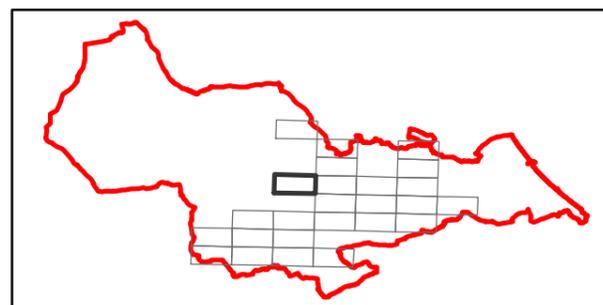


Información geográfica:
 Base cartográfica: Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA (LIDAR) © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA Creado por Instituto Geográfico Nacional
 MEB © Gobierno de las Islas Baleares

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

Leyenda

- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
- Límites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Nº Plano:
 A003
 D3

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:

Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental



Consorci
 per a la gestió
 de residus

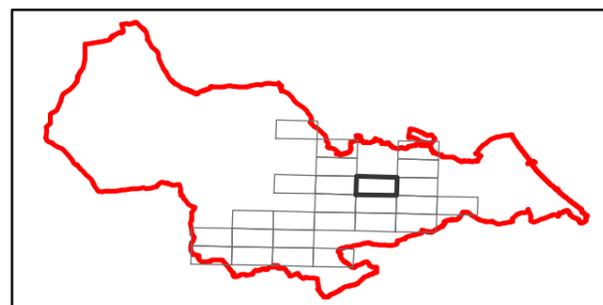


Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

Leyenda

- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
- Límites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Nº Plano:
 A003
 D5

Escala:
 1:20.000

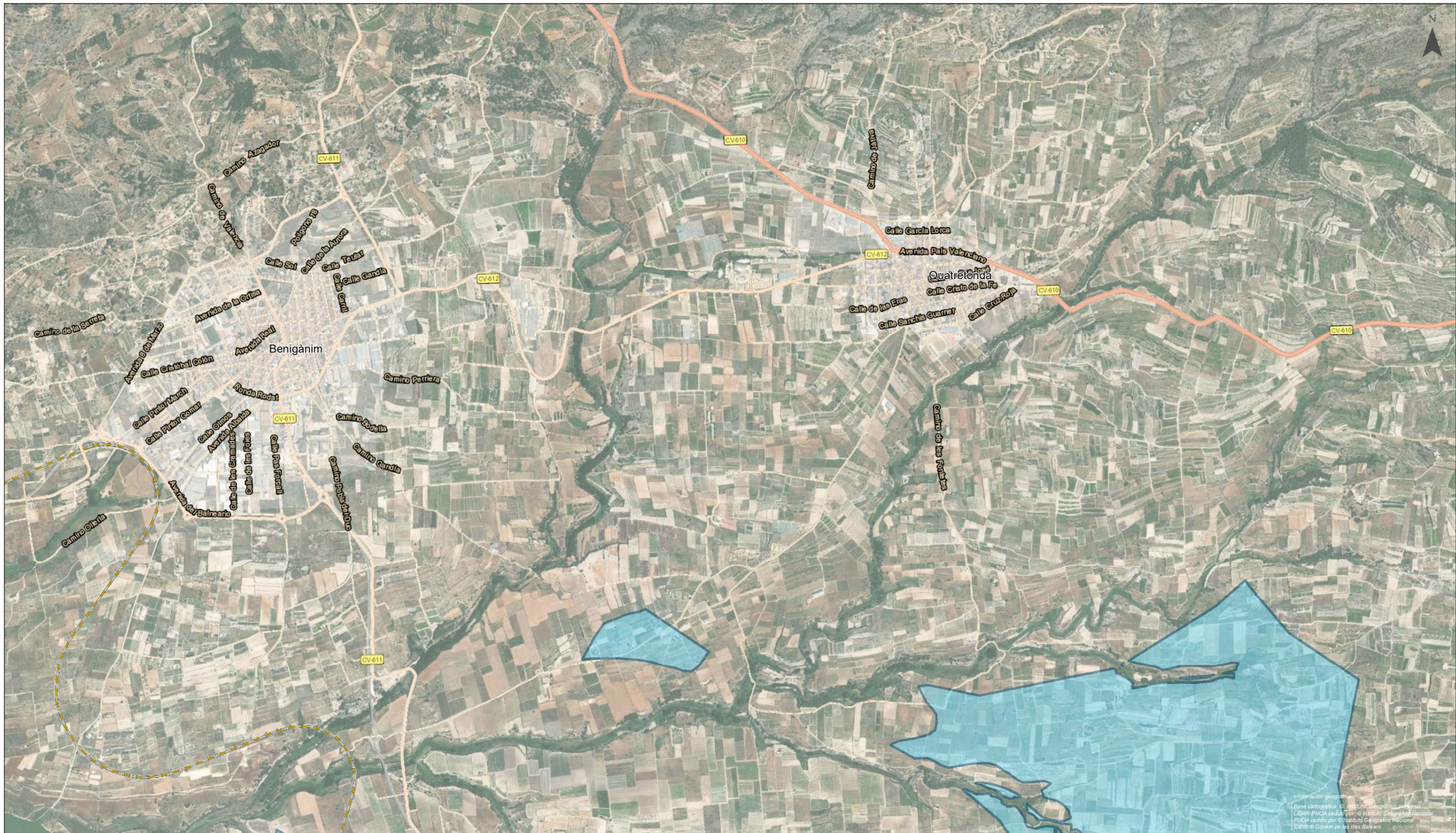
Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:

Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental



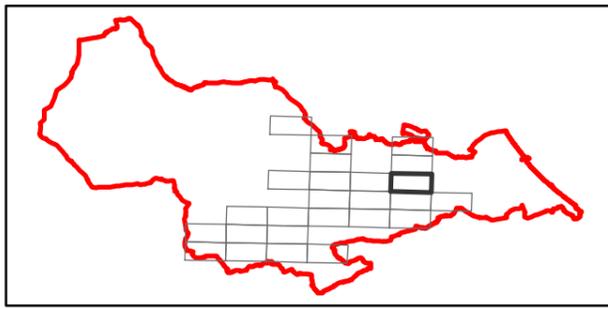
Consorci
 per a la gestió
 de residus



Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA editado por: © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA editado por: © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
 - Limites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Nº Plano:
 A003
 D6

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental

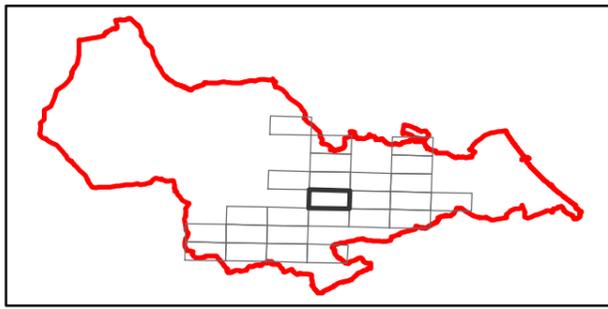
IDOM **COR** Consorci per a la gestió de residus



Información geogràfica:
 Base cartogràfica: © Institut Geogràfic Nacional
 LIDAR PNOA cedit per © Institut Geogràfic Nacional
 PNOA cedit per © Institut Geogràfic Nacional
 IDEB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
 - Limites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Nº Plano:
 A003
 E4

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
 Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
 Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental

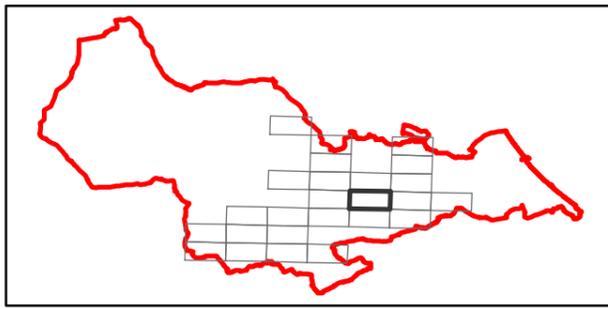




Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR: PNOA creado por el Instituto Geográfico Nacional
 PNOA creado por el Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
 - Límites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Nº Plano:
 A003
 E5

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental

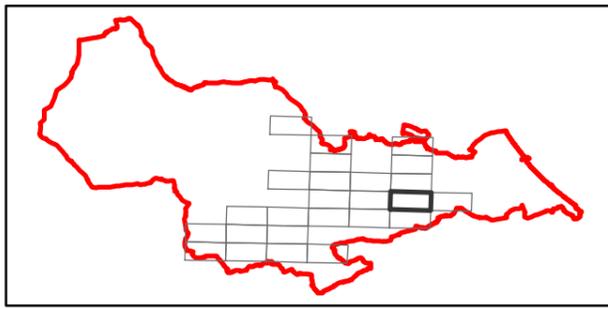
IDOM **COR** Consorci per a la gestió de residus



Información geogràfica:
 Geogràfic: Institut Geogràfic Nacional
 Aquest mapa està cedida per Institut Geogràfic Nacional
 Ha estat produïda per Institut Geogràfic Nacional
 The Government of the Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
 - Limites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Nº Plano:
 A003
 E6

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental

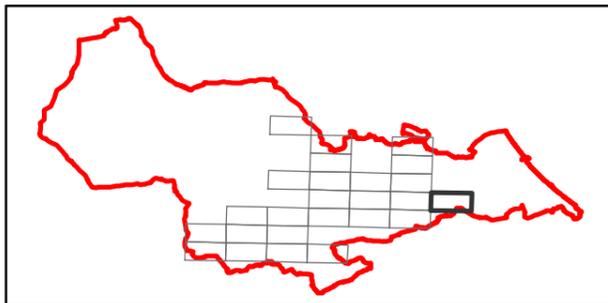
IDOM **COR** Consorci per a la gestió de residus



Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
 - Límites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Escala:
 1:20.000

Nº Plano:
 A003
 E7

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental

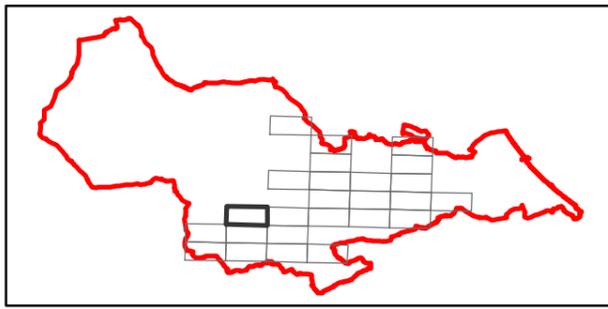




Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
 - Límites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Nº Plano:
 A003
 F2

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental



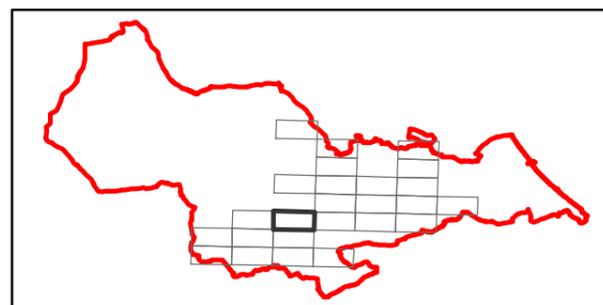


Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

Leyenda

- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
- Límites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Nº Plano:
 A003
 F3

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:

Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental

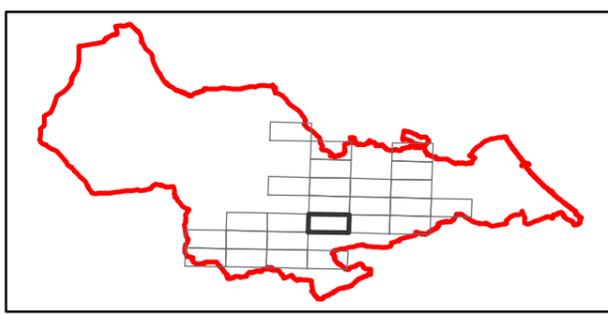




Información geográfica:
 Este sistema de información geográfica
 LIDAR ha sido creado por el Instituto Geográfico Nacional
 PNOA dentro del Instituto Geográfico Nacional
 IDIGeo © Gobierno de las Islas Baleares

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
 - Límites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Nº Plano:
 A003
 F4

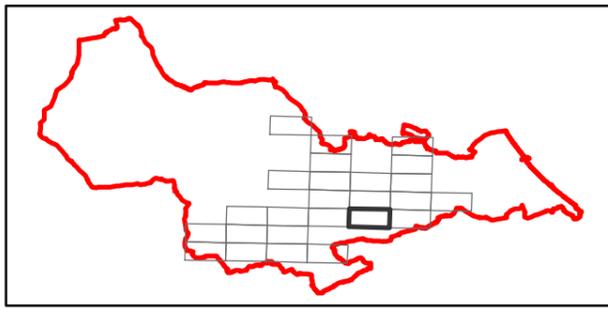
Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental

IDOM **COR** Consorci per a la gestió de residus



Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

- Leyenda**
- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
 - Limites COR



ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano: **Localización infraestructura de eliminación** Nº Plano: A003 F5
 Escala: 1:20.000 Sist. coordenadas: ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental

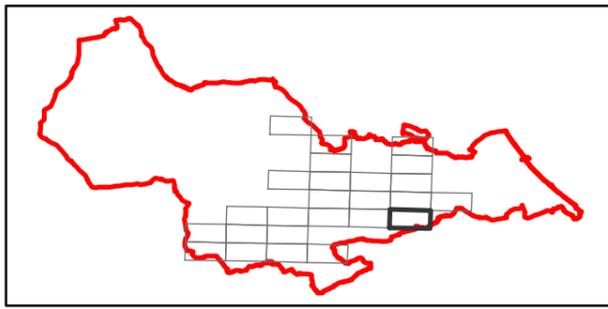




Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA:edido por: © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA creado por: © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

- Leyenda**
- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
 - Límites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

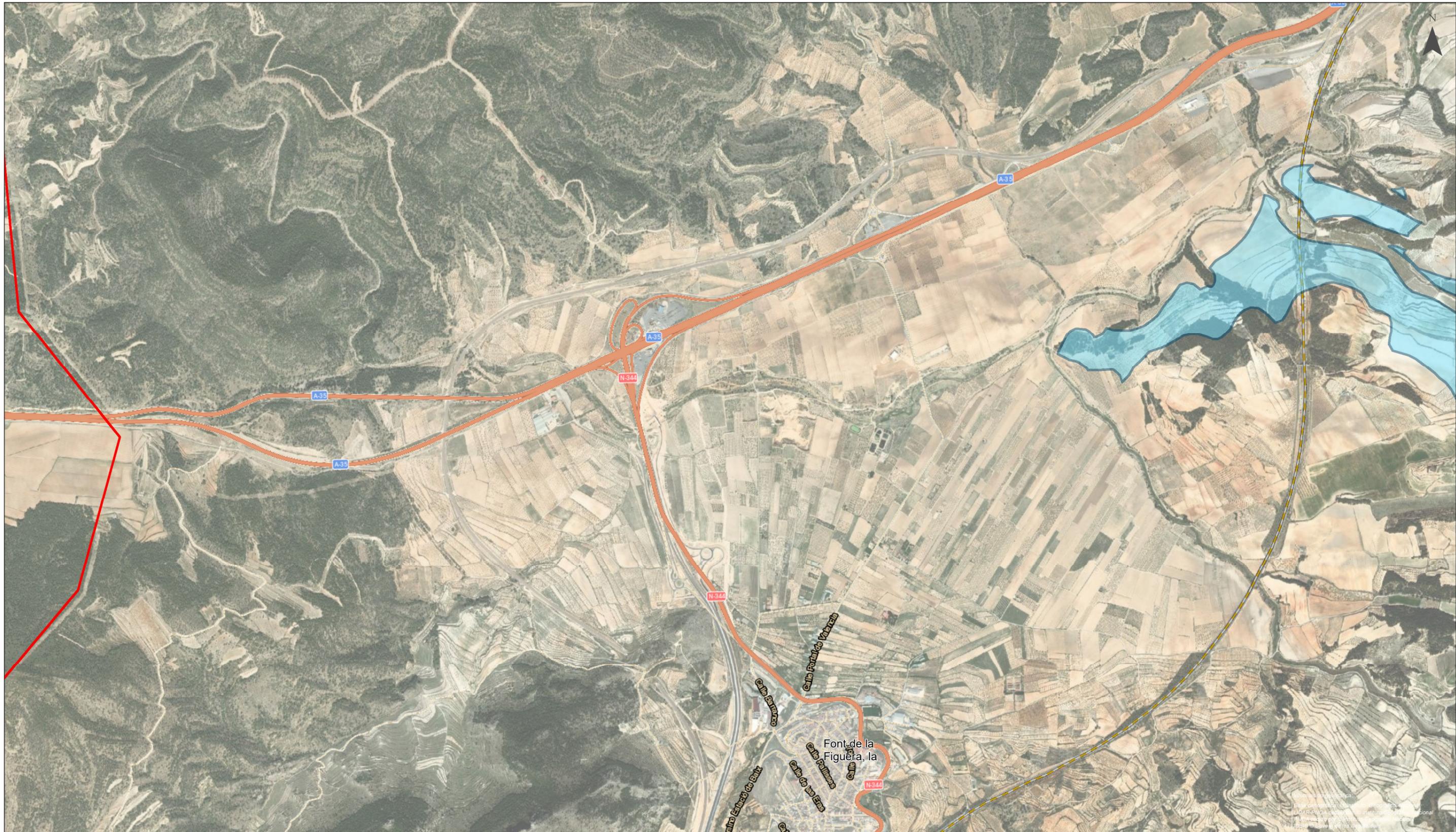
Nº Plano:
 A003
 F6

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

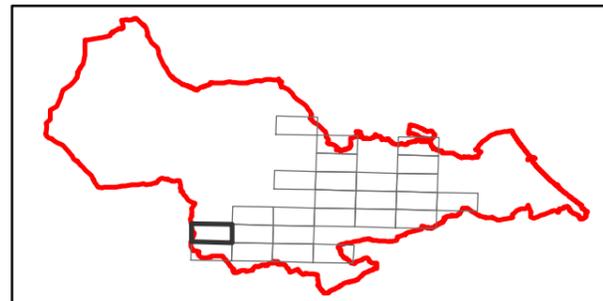
Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental





Leyenda

- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
- Limites COR



ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Nº Plano:
A003
G1

Escala:
1:20.000

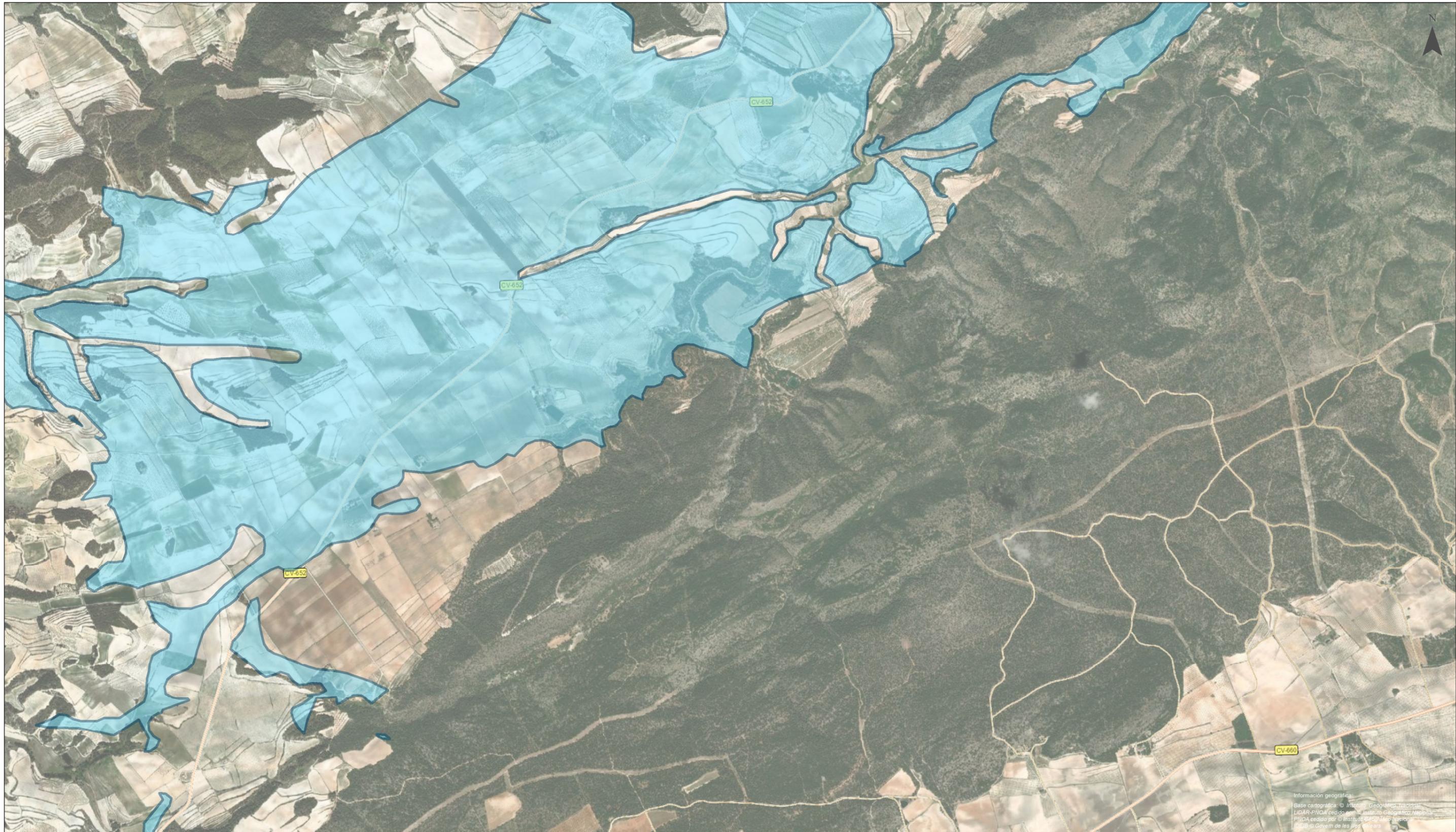
Sist. coordenadas:
ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:

Montserrat García Hernández
Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental



Consorci
per a la gestió
de residus

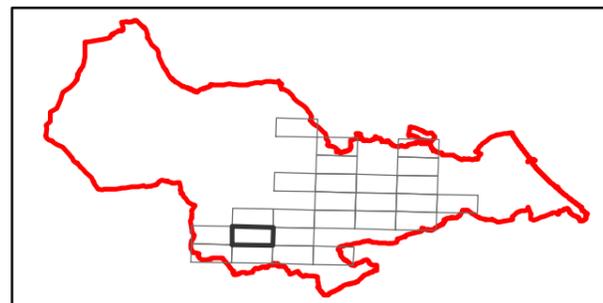


Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR: PNOA cedido por el Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por el Instituto Geográfico Nacional
 IGN en Goven de las Islas Baleares

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

Leyenda

- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
- Límites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

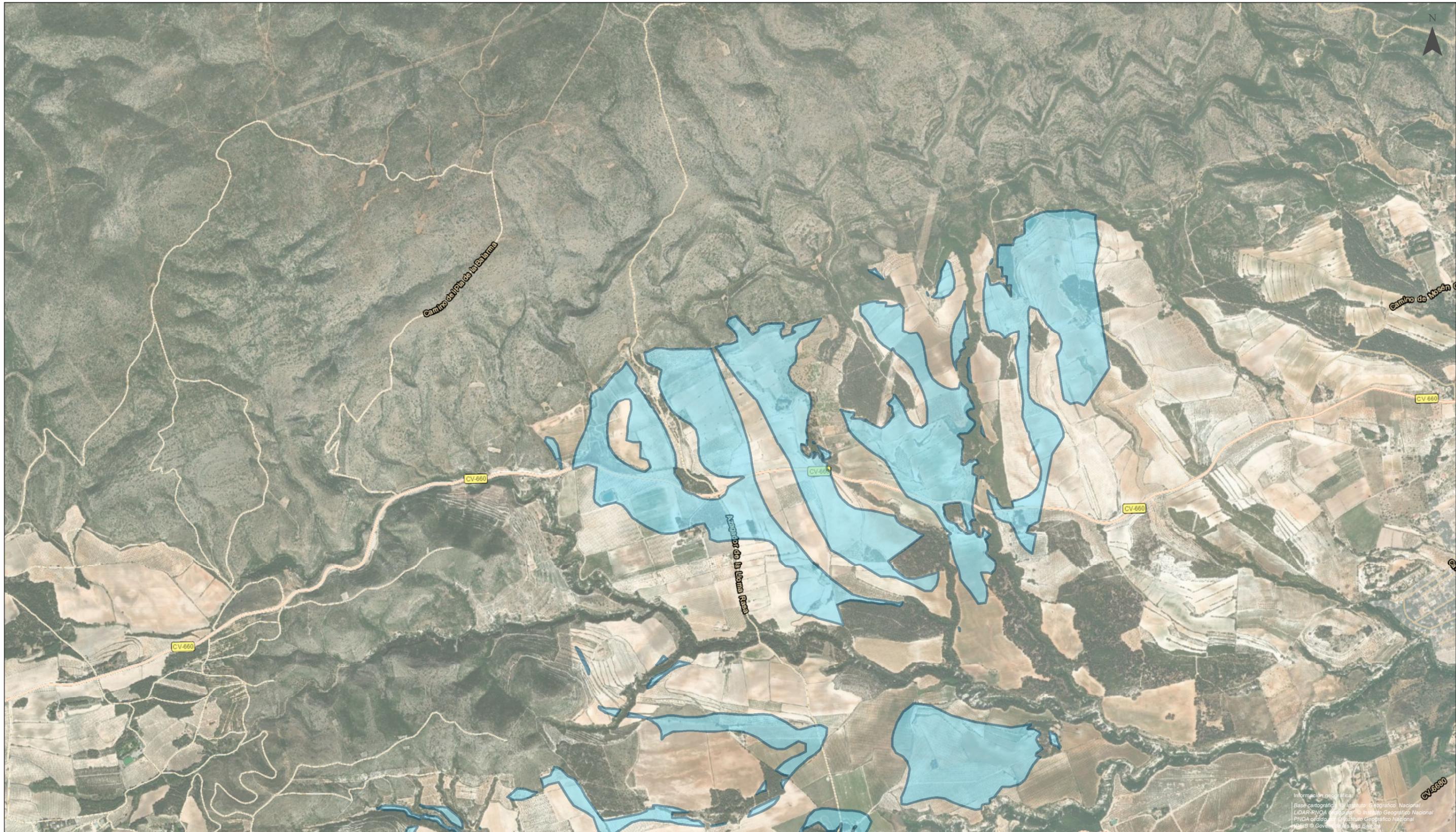
Autor/es del proyecto:

Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental

Nº Plano:
 A003
 G2

IDOM

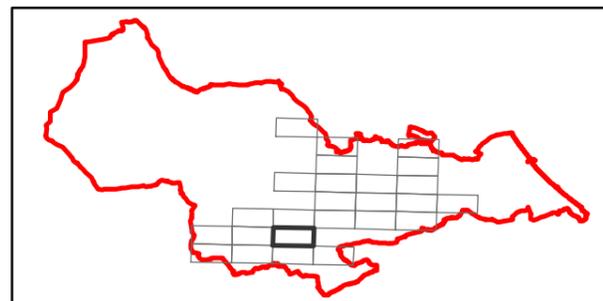
COR Consorci per a la gestió de residus



ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

Leyenda

- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
- Límites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Nº Plano:
A003
G3

Escala:
1:20.000

Sist. coordenadas:
ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autores del proyecto:

Montserrat García Hernández
Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
Lic. en Geología, Msc. Gestión Medioambiental



Consorci
per a la gestió
de residus

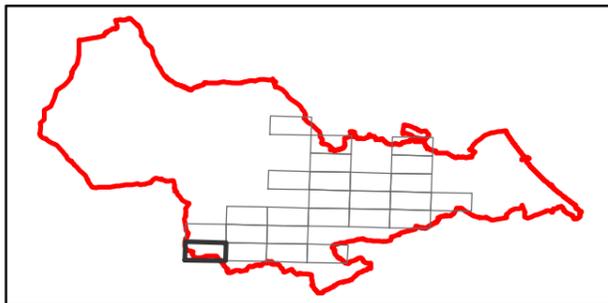


Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

Leyenda

- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
- Límites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:
Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental

Nº Plano:
 A003
 H1



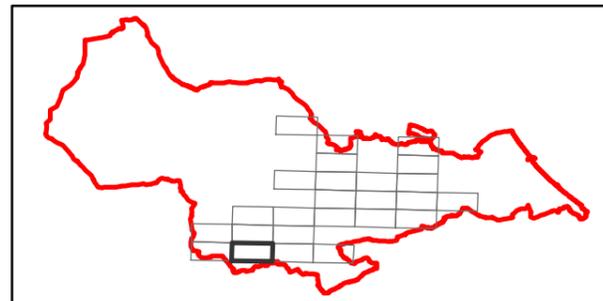


Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR/PNOA pedido por: © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por: Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

Leyenda

- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
- Límites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Nº Plano:
 A003
 H2

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:

Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental



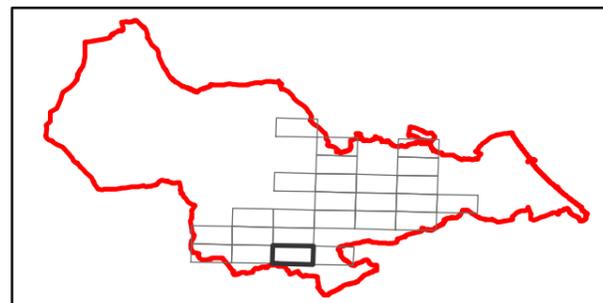


Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

Leyenda

- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
- Límites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Nº Plano:
 A003
 H3

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:

Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental



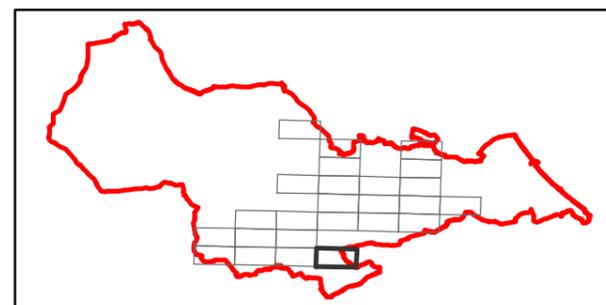


Información geográfica:
 Base cartográfica: © Instituto Geográfico Nacional
 LIDAR-PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional
 IDEIB © Govern de les Illes Balears

ESTRATEGIA ELIMINACIÓN FRACCIÓN RESTO

Leyenda

- Zonas potencialmente aptas localización vertederos.
- Límites COR



DOCUMENTACIÓN TEMÁTICA

Plano:
Localización infraestructura de eliminación

Nº Plano:
 A003
 H4

Escala:
 1:20.000

Sist. coordenadas:
 ETRS 1989 UTM Zone 30N

Autor/es del proyecto:

Montserrat García Hernández
 Ing. Agrónomo
Juan Pablo Lorenzo Blanco
 Lic. en Geología. Msc. Gestión Medioambiental

IDOM

COR

Consorci
 per a la gestió
 de residus