

INFORME ESTRATÉGICO PARA INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO DE MÁS DE 100 KW DE POTENCIA NOMINAL

Nombre del proyecto de inversión:

**INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA DE 207,36 KWp PARA
AUTOCONSUMO ELÉCTRICO EN MODALIDAD SIN VENTA DE EXCEDENTES,
EN INDUSTRIA DESHIDRATADORA DE FORRAJES**

Empresa solicitante:

DESHIDRATADORA DOLCET, S.L.U.

Representante:

XAVIER DOLCET FO

Emplazamiento instalación:

CAMÍ DE LA VALL DE MIRET, S/N. 25180ALCARRÀS

Fecha:

28/08/2023

1. DATOS DEL SOLICITANTE Y DATOS DE LA INSTALACIÓN

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA

Nombres y apellidos o razón social	DESHIDRATADORA DOLCET, S.L.U.
DNI/NIF	B25337379
Domicilio	Camí de la Vall de Miret, s/n
Localidad	ALCARRÀS
C.P.	25180
Referencia catastral	25011A009007920000SS / 25011A009004000000SD
Coordenadas UTM	292746, 4604953

1.2. DATOS DE LA INSTALACIÓN

Domicilio	Camí de la Vall de Miret, s/n
Localidad	ALCARRÀS
Provincia	LLEIDA

1.3. PROGRAMA DE INCENTIVOS SEGÚN LAS BASES REGULADORAS DEL REAL DECRETO 477/2021

Programa de incentivos (del 1 al 6)	2
-------------------------------------	---

1.4. RESUMEN DATOS TÉCNICOS DE LA INSTALACIÓN OBJETO DE SOLICITUD DE AYUDA

Autoconsumo colectivo (SI/NO)	NO
Instalación aislada (SI/NO)	NO
Instalación realizada en cubierta (SI/NO)	SI
Retirada de cubierta de amianto (SI/NO)	NO
Desmantelamiento instalaciones existentes (SI/NO)	NO
Incluye marquesina (SI/NO)	NO

Equipos principales instalación fotovoltaica			
Tipo de equipos	Número de unidades	Fabricante	Modelo
Módulos fotovoltaicos	384	JA SOLAR	JAM66S30-540/MR
Inversor	1	SUNGROW	SG110CX
	2	SUNGROW	SG40CX
Regulador	1	SUNGROW	COM100E
Antivertido (en su caso)	1	JANITZA	UMG 103-CBM
<u>Características de los módulos fotovoltaicos</u>			
Marca: JA SOLAR		Modelo: JAM66S30-540/MR	
Potencia pico del módulo: 540 Wp		Tipo de módulo: Monocristalino PERC	
Potencia total instalada: 207,36 kWp			
<u>Características del inversor</u>			
<u>Inversor 1</u>			
Potencia Nominal: 110 kWn		Rendimiento máximo: 98,5 %	
<u>Inversor 2</u>			
Potencia Nominal: 40 kWn		Rendimiento máximo: 98,4 %	
<u>Acumulador o baterías (no procede en la presente instalación)</u>			
Marca: N/A		Modelo: N/A	
Capacidad total de almacenamiento: N/A kWh		Número de elementos: N/A	
Potencia del sistema de almacenamiento: N/A kW		Tecnología de las baterías (Pb o Litio): N/A	
Sistema de monitorización empleado: N/A			
Nombre empresa instaladora: N/A			

2. PLAN ESTRATÉGICO

2.1. ORIGEN O LUGAR DE FABRICACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN.

El origen de la fabricación previsto para los módulos fotovoltaicos y de los inversores será internacional, principalmente de China, mientras que para el resto de los componentes de la instalación a ejecutar como pueden ser la estructura de sujeción de los paneles, el cableado, sistema antivibratorio, etc. siempre que sea posible se intentará primar la instalación de componentes de origen de fabricación nacional o europeo, según los casos.

A continuación se indicará el origen o lugar de fabricación de los principales componentes de la instalación objeto de solicitud de ayuda:

Equipos principales instalación fotovoltaica			
Tipo de equipos	Fabricante	Modelo	Origen de fabricación
Módulos fotovoltaicos	JA SOLAR	JAM66S30-540/MR	Fuera de Europa. China
Inversor	SUNGROW	SG110CX	Fuera de Europa. China
	SUNGROW	SG40CX	Fuera de Europa. China
Regulador	SUNGROW	COM100E	Fuera de Europa. China
Estructura	SUNFER ESTRUCTURAS SL	03V	España
Antivibratorio (en su caso)	JANITZA	UMG 103-CBM	Europa: Alemania

2.2. IMPACTO AMBIENTAL DE LOS COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN

Se intentará elegir, siempre que sea factible, componentes para la instalación a ejecutar que tengan el mínimo impacto ambiental posible, teniendo en cuenta antes de su elección su huella de carbono. Intentando que ésta sea lo mínima posible en sus procesos tanto de fabricación como de transporte de materiales desde el origen de fabricación como en su almacenamiento, por eso cuando sea posible se intentará instalar material de origen de procedencia lo más próxima posible a la ubicación de la instalación, es decir, se intentará trabajar con materiales y proveedores nacionales, con estándares de calidad y medioambientales tipo normas ISO 9000, 14000 y 50001.

A continuación, se describirá el impacto ambiental en la fabricación de los principales componentes de la instalación.

2.3. CRITERIOS DE CALIDAD O DURABILIDAD UTILIZADOS PARA SELECCIONAR LOS DIFERENTES COMPONENTES

Se han tenido en cuenta los siguientes criterios a la hora de seleccionar los diferentes componentes que forman parte de la instalación fotovoltaica.

- Durabilidad: La vida útil del material previsto en la instalación será uno de los puntos importantes para tener en cuenta.
- Calidad: Primarán los equipos de máxima calidad, intentando siempre elegir marcas con sistemas de gestión de calidad de sus procesos y productos bajo estándares nacional ISO o internacionales de calidad. Por ejemplo se intentará que los paneles fotovoltaicos sean de marcas que se encuentren clasificadas dentro de las 10 primeras de la clasificación TIER1

A continuación se indicará la garantía ofrecida por el fabricante por los principales componentes de la instalación objeto de solicitud de ayuda:

Equipos principales instalación fotovoltaica			
Tipo de equipos	Fabricante	Modelo	Años garantía producto
Módulos fotovoltaicos	JA SOLAR	JAM66S30-540/MR	12
Inversor	SUNGROW	SG110CX	10
Inversor	SUNGROW	SG40CX	10
Regulador	SUNGROW	COM100E	10
Estructura	SUNFER ESTRUCTURAS SL	03V	25
Antivertido (en su caso)	JANITZA	UMG 103-CBM	1

2.4. INTEROPERABILIDAD DE LA INSTALACIÓN O SU POTENCIAL PARA OFRECER SERVICIOS AL SISTEMA

La instalación fotovoltaica contempla la instalación en cubierta de 207,36 kWp, lo que implica una producción útil total anual de 184.053 kWh.

Se define como una instalación de autoconsumo sin venta de excedentes a la red, es decir, que toda la energía que se produce se consume internamente. Por tanto, la interoperabilidad de la instalación o su potencial para ofrecer servicios al sistema en este caso es nula.

2.5. EFECTO TRACTOR SOBRE PYMES Y AUTÓNOMOS QUE SE ESPERA QUE TENGA EL PROYECTO

La instalación fotovoltaica va a suponer un impacto positivo en cuánto al efecto tractor de la zona, puesto que se priorizarán la contratación de suministradores locales y cercanos, siempre que éstos reúnan las condiciones adecuadas para su contratación.

Tal y como se ha especificado en el anterior apartado se intentará siempre que sea posible trabajar con industriales y proveedores locales, regionales, o a lo sumo nacionales. Empleando a unos 4 trabajadores de forma fija durante la duración de la obra, estimada en 2 meses.

A continuación se identificarán a las PYMES y autónomos, a nivel de Cataluña y del resto del Estado, que intervendrán en las diferentes fases de la instalación (fabricación componentes, realización proyecto y ejecución de la obra).

Actores principales instalación fotovoltaica			
Fases de ejecución	Empresa Adjudicataria	Origen (Población/Provincia)	Comunidad Autónoma
Fabricación materiales	Varios	Nacional – internacional	Nacional – internacional
Suministro material	Varios	Lleida / Lleida	Cataluña
Instalación fotovoltaica 207,36 kWp	Serveis Elèctrics Oliva Panabera, S.L.	Alcarràs / Lleida	Cataluña
Ingeniería. Proyecto + Dirección obra + legalización instalación	Garriga Enginyeria, S.L.P.	Lleida / Lleida	Cataluña

3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO DE PRINCIPIO DE NO CAUSAR DAÑOS SIGNIFICATIVOS A NINGUNO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO (UE) 2020/852 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 18 DE JUNIO DE 2020, SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE UN MARCO PARA FACILITAR LA INVERSIÓN SOSTENIBLE Y QUE MODIFICA EL REGLAMENTO (UE) 2019/2088.

A efectos del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, el principio de no causar un perjuicio significativo (DNSH en sus siglas en inglés) debe interpretarse según lo previsto en el artículo 17 del Reglamento de taxonomía.

Para la evaluación del proyecto se debe tener en cuenta el impacto ambiental tanto del propio proyecto como de los productos y servicios generados a lo largo de su ciclo de vida, en particular teniendo en cuenta la producción, uso y fin de vida útil de los productos. servicios.

En el presente punto se justificará el cumplimiento por el Proyecto del principio de no causar daño significativo a ninguno de los objetivos medioambientales establecidos en el Reglamento (UE) 2020/852 el Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020, relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles.

Según el Reglamento (UE) 2020/852, Este artículo define qué constituye un «perjuicio significativo» a los seis objetivos medioambientales que comprende el Reglamento de taxonomía:

3.1. MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

La instalación fotovoltaica produce energía limpia, sin apenas incidencia negativa en el medio ambiente, ya que no se produce ningún tipo de combustión, no generan contaminantes atmosféricos en el punto de utilización, ni se producen emisiones a la atmósfera.

La energía producida por la presente instalación solar fotovoltaica supondrá una reducción de las emisiones producidas a la atmosfera por la industria, cuantificadas en 112,20 Tn de CO2

Tal y como ya se ha descrito en anteriores apartados del presente informe estratégico, siempre que sea posible se procurará que los materiales que se vayan a incorporar a la instalación provengan de lugares próximos y que su transporte se utilicen los medios que impliquen menor generación de gases de efecto invernadero.

3.2. ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

Para producir energía solar no se requiere de ningún proceso químico ni se expulsan sustancias contaminantes a la atmosférica, como en el caso de los combustibles fósiles. Es decir, la energía solar no contamina, no contribuye al calentamiento global ni al efecto invernadero.

Es más, la autoproducción de energía eléctrica mediante la energía solar fotovoltaica reducirá los kg de Co2 necesarios en energía primaria eléctrica que necesitará la industria para llevar a cabo su proceso industrial.

3.3. USO SOSTENIBLE Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y MARINOS.

La instalación que nos atañe no implica en general vertidos de agua, de manera que no afecta a los recursos hídricos y marinos.

Únicamente durante la limpieza anual de los módulos fotovoltaicas se utiliza agua (sin que incluya de ningún producto de limpieza), la cual será recogida con el propio sistema definido para la cubierta del edificio.

3.4. TRANSICIÓN A UNA ECONOMÍA CIRCULAR.

La tendencia de la instalación fotovoltaica es a aumentar la durabilidad, la reparabilidad o las posibilidades de actualización o reutilización de los productos utilizados.

Se tendrá en cuenta la vida útil del producto diseñado, de manera que los componentes se puedan desmontar y volver a utilizar en nuevos productos una vez finalice su vida útil.

3.5. PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN.

Al tratarse de una instalación de energía renovable, implica en ahorro de emisiones de CO2 a la atmósfera, el agua o la tierra. Por tanto, minimiza los efectos adversos para el medio ambiente y reduce el riesgo de generarlos.

3.6. PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS.

Se considera que una actividad causa un perjuicio significativo a la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas cuando va en gran medida en detrimento de las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas o del estado de conservación de los hábitats y de las especies, en particular de aquellos de interés para la Unión. Así mismo, el impacto sobre los ecosistemas o el estado de conservación de los hábitats y las especies es mínimo, de manera que se considera que no causa daño significativo.

3.7. LISTA DE VERIFICACIÓN SEGÚN EL PRINCIPIO DNSH:

3.7.1. Parte 1: los Estados miembros deben filtrar los seis objetivos ambientales para identificar los que requieren una evaluación sustantiva.

En la siguiente tabla se indicará, para cada medida, cuáles de los siguientes objetivos medioambientales, según los define el artículo 17 del Reglamento de taxonomía («Perjuicio significativo a objetivos medioambientales»), requieren una evaluación sustantiva según el «principio DNSH» de la medida correspondiente:

Indicar cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el «principio DNSH» de la medida	SÍ	NO	Si se ha seleccionado NO, explicar los motivos
Mitigación del cambio climático	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Adaptación al cambio climático	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Economía circular, incluidas la prevención y el reciclaje de residuos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prevención y control de la contaminación en la atmósfera, el agua o el suelo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3.7.2. Parte 2: los Estados miembros deben realizar una evaluación sustantiva según el «principio DNSH» de los objetivos medioambientales que así lo requieran.

Para cada medida, responder a las siguientes preguntas, para aquellos objetivos ambientales en los que, en la Parte 1, se ha indicado que requieren una evaluación sustantiva:

PREGUNTA	NO	Justificación sustantiva
Mitigación del cambio climático: ¿Se espera que la medida genere emisiones importantes de gases de efecto invernadero?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Adaptación al cambio climático: ¿Se espera que la medida dé lugar a un aumento de los efectos adversos de las condiciones climáticas actuales y de las previstas en el futuro, sobre sí misma o en las personas, la naturaleza o los activos?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos: Se espera que la medida sea perjudicial: i) para el buen estado o potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas; o ii) para el buen estado medioambiental de las aguas marinas?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Transición a una economía circular, incluidas la prevención y el reciclaje de residuos: Se espera que la medida i) dé lugar a un aumento significativo de la generación, incineración o eliminación de residuos, excepto la incineración de residuos peligrosos no reciclables; o ii) genere importantes ineficiencias en el uso directo o indirecto de recursos naturales (1) en cualquiera de las fases de su ciclo de vida, que no se minimicen con medidas adecuadas (2); o iii) dé lugar a un perjuicio significativo y a largo plazo para el medio ambiente en relación con la economía circular (3)?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Prevención y el control de la contaminación: ¿Se espera que la medida dé lugar a un aumento significativo de las emisiones de contaminantes (4) a la atmósfera, el agua o el suelo?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas: Se espera que la medida i) vaya en gran medida en detrimento de las buenas condiciones (5) y la resiliencia de los ecosistemas; o ii) vaya en detrimento del estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular de aquellos de interés para la Unión.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Notas aclaratorias:

(1) Los recursos naturales incluyen la energía, los materiales, los metales, el agua, la biomasa, el aire y la tierra.

(2) Por ejemplo, las ineficiencias pueden reducirse al mínimo si se aumenta de forma significativa la durabilidad, la posibilidad de reparación, de actualización y de reutilización de los productos, o reduciendo significativamente el uso de los recursos mediante el diseño y la elección de materiales, facilitando la reconversión, el desmontaje y la desconstrucción, en especial para reducir el uso de materiales de construcción y promover su reutilización. Asimismo, la transición hacia modelos de negocio del tipo «producto con servicio» y cadenas de valor circulares, con objetivo de mantener los productos, componentes y materiales en su nivel máximo de utilidad y valor durante el mayor tiempo posible. Esto incluye también una reducción significativa del contenido de sustancias peligrosas en materiales y productos, incluida su sustitución por alternativas más seguras. Por último, también comprende una reducción importante de los residuos alimentarios en la producción, la transformación, la fabricación o la distribución de alimentos.

(3) Para obtener más información sobre el objetivo de la economía circular, consulte el considerando 27 del Reglamento de taxonomía.

(4) Por «contaminante» se entiende la sustancia, vibración, calor, ruido, luz u otros contaminantes presentes en la atmósfera, el agua o el suelo, que pueda tener efectos perjudiciales para la salud humana o el medio ambiente.

(5) De conformidad con el artículo 2, apartado 16, del Reglamento relativo a las inversiones sostenibles, «buenas condiciones» significa, en relación con un ecosistema, el hecho de que el ecosistema se encuentre en buen estado físico, químico y biológico o que tenga una buena calidad física, química y biológica, capaz de autorreproducirse o autorregenerarse, y en el que no se vean alteradas la composición de las especies, la estructura ecosistémica ni las funciones ecológicas.

(6) Hace referencia específicamente al perjuicio significativo ocasionado al objetivo de adaptación al cambio climático i) al no adaptar una actividad a los efectos adversos del cambio climático cuando la actividad corre el riesgo de sufrir estos efectos (como la construcción en una zona propensa a las inundaciones) o ii) al adaptarla de manera incorrecta, porque se aplica una solución de adaptación que protege un ámbito (las personas, la naturaleza o los activos), a la vez que potencia los riesgos que amenazan otro ámbito (como la construcción de un dique alrededor de un terreno situado en una planicie de inundación, lo que provoca la transferencia de los daños a otro terreno colindante no protegido).

Por todo lo anteriormente expuesto, se justifica que la instalación solar de fotovoltaica de autoconsumo sin excedentes de 207,36 kWp para DESHIDRATADORA DOLCET, S.L.U. no causa daño significativo a ninguno de los objetivos medioambientales establecidos en el Reglamento (UE) 2020/852.

4. MEMORIA RESUMEN DE LA CANTIDAD TOTAL PREVISTA DE RESIDUOS GENERADOS, CLASIFICADOS POR CÓDIGOS LER, PARA LA CORRECTA ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA VALORIZACIÓN DEL 70% DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA CIVIL A REALIZAR. LOS RESIDUOS PELIGROSOS NO RECUPERABLES NO SERÁN TENIDOS EN CUENTA PARA LA CONSECUCCIÓN DE ESTE OBJETIVO.

Material de referencia: DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532 / CE sobre la lista de residuos de conformidad con la Directiva 2008/98 / CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

4.1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.

Se incluye a continuación una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Los principales residuos procedentes de la obra del anclaje de estructura de aluminio a las cubiertas de las naves industriales de la industria deshidratadora de forrajes para la colocación de los módulos fotovoltaicos son los siguientes:

- Madera procedente de los pallets.
- Plástico.
- Metales (sobrantes de algún perfil de aluminio).

A continuación, se describe con un marcado con una X, para cada tipo de residuos de construcción y demolición (RCD) que se identifique en la obra de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores, en función de las Categorías de Niveles I, II.

RCDs Nivel I		
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		
	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

RCDs Nivel II		
RCD: Naturaleza no pétreo.		
	1. Asfalto	
	17 03 03	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
X	17 02 01	Madera
	3. Metales	
X	17 04 01	Cobre, bronce, latón
X	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
X	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
X	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	4. Papel	
X	20 01 01	Papel
	5. Plástico	
X	17 02 02	Plástico
	6. Vidrio	
	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01.
RCD: Naturaleza pétreo.		
	1. Arena Grava y otros áridos	
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
	2. Hormigón	
	17 01 01	Hormigón
	3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	
	17 01 02	Ladrillos
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
	4. Piedra	
	17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03.

RCD: Potencialmente peligrosos y otros.	
1. Basuras	
20 02 01	Residuos biodegradables
20 03 01	Mezcla de residuos municipales
2. Potencialmente peligrosos y otros	
17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's.
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,)
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
16 01 07	Filtros de aceite
20 01 21	Tubos fluorescentes
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
16 06 03	Pilas de botón
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
15 01 11	Aerosoles vacíos
16 06 01	Baterías de plomo
13 07 03	Hidrocarburos con agua
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 2 y 03

Para la Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos, en función de las categorías determinadas en las tablas anteriores, para la Obra Nueva y en ausencia de datos contrastados, se adopta el siguiente criterio:

RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RDC: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,00%	0,00	1,3	0,00
2. Madera	47,90 %	0,216	1,5	0,324
3. Metales	35,90 %	0,162	1,3	0,2106
4. Papel	9,57 %	0,0432	0,3	0,01296
5. Plástico	6,66 %	0,03	0,3	0,009
6. Vidrio	0,00 %	0,00	1,5	0,00
7. Yeso	0,00 %	0,00	1,2	0,00
TOTAL estimación	100,00 %	0,4512		0,5565
RDC: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,00 %	0,00	1,5	0,00
2. Hormigón	0,00 %	0,00	1,5	0,00
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	0,00 %	0,00	1,5	0,00
4. Piedra	0,00 %	0,00	1,5	0,00
TOTAL estimación	0,00 %	0,00		0,00
RDC: potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,00 %	0,00	0,9	0,00
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,00 %	0,00	0,5	0,00
TOTAL estimación	0,00 %	0,00		0,00

4.2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

En el presente punto se justificarán las medidas tendentes a la prevención en la generación de residuos de construcción y demolición. Además, en la fase de proyecto de la obra se ha tenido en cuenta las alternativas de diseño y constructivas que generen menos residuos en la fase de construcción y de explotación, y aquellas que favorezcan el desmantelamiento ambientalmente correcto de la obra al final de su vida útil.

Los RCDs Correspondiente a la familia de “Tierras y Pétreos de la Excavación”, se ajustarán a las dimensiones específicas del Proyecto, en cuanto a los Planos de Cimentación y siguiendo las pautas del Estudio Geotécnico, del suelo donde se va a excavar.

No existen lodos de Drenaje.

Respecto de los RCD de “Naturaleza No Pétreo” se atenderán a las características cualitativas y cuantitativas, así como las funcionales de los mismos.

En referencia a las Mezclas Bituminosas, se pedirán para su suministro las piezas justas en dimensión y extensión para evitar los sobrantes innecesarios. Antes de la Colocación se plantificarán la forma de la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas y que se queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.

Los materiales derivados de los envasados como el Papel o Plástico, se solicitará de los suministradores el aporte en obra con el menor número de embalaje, renunciando al superfluo o decorativo.

Los materiales derivados de los envasados como el Papel o Plástico, se solicitará de los suministradores el aporte en obra con el menor número de embalaje, renunciando al superfluo o decorativo.

En cuanto a los RCD de Naturaleza Pétreo, se evitará la generación de estos mismos, como sobrantes de producción en el proceso de fabricación, devolviendo en lo posible el suministrarse las partes del material que no se fuesen a colocar. Los Residuos de Grava, y Rocas Trituradas, así como los Residuos de Arena y Arcilla, se interna en la medida de lo posible reducirlos a fin de economizar la forma de su colocación y ejecución. Si se puede los sobrantes inertes se reutilizarán en otras partes de la obra.

El aporte de Hormigón se intentará en la medida de lo posible utilizar la mayor cantidad de fabricado en Central. El Fabricado “in situ”, deberá justificarse a la D. F., quien controlará las capacidades de fabricación. Los pedidos a la Central se adelantarán siepre como por “defecto” que con “exceso”. Si existiera en algún momento sobrante deberá utilizarse en partes de la obra que se deje para estos menesteres, por ejemplo, soleras en planta baja o sótanos, Acerados, etc.

4.3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS

En cuanto a las Previsiones de operaciones de Reutilización, se adopta el criterio de establecerse “en la misma obra” o por el contrario” en “emplazamientos externos”. En este último caso se identifica el destino previsto.

	Operación prevista	Destino previsto inicialmente
x	No se prevé operación de reutilización alguna	
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales pétreos: madera, vidrio	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

Respecto a la Previsión de Operaciones de valoración “in situ” de los residuos generados, se aportan a la previsión en las casillas azules, de las que se prevean en las obras.

x	No se prevé operación alguna de valoración “in situ”
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

4.4. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS.

A continuación, se indica la valoración del coste asociado a la gestión de residuos de la obra:

	Módulos	Inversores	Cuadros
nº de equipos	384	3	3
nº equipos/pallet	28	1	1
nº pallets	14	3	3
kg madera/pallet	12	8	8
kg cartón/pallet	2,4	1,6	1,6
kg plástico/pallet	1,5	1,5	1,5
kg madera	168	24	24
kg cartón	33,6	4,8	4,8
kg plástico	21,0	4,5	4,5

	Madera	Papel y Cartón	Plástico	Metales
kg	216	43,2	30,0	162
toneladas	0,216	0,0432	0,030	0,162
m ³ /Tn	1,5	0,5	0,3	1,3
m ³	0,324	0,0216	0,009	0,2106

GABRIEL GARRIGA GODIA
NIF: 78086883C