

**REPLANTEO PREVIO**

## 2.2. CERTIFICADO DE VIABILIDAD Y REPLANTEO PREVIO

En base al resultado de las comprobaciones llevadas a cabo en el replanteo previo, se deduce la viabilidad de la ejecución del proyecto arriba mencionado dentro de la parcela destinada para ello, del que se certifica que su realidad geométrica se corresponde con la documentación que obra en nuestro poder.

Todo ello en base al Artículo 123.f del T.R.L.C.S.P. (RDL 3/2011), así como el artículo 138 del Reglamento (RD 1098/2001).

Es lo que se comunica a los efectos que se estimen oportunos.

En Almería, a 12 de julio de 2017

El Arquitecto Técnico



*Ignacio Martín-Calpena Miranda*

Edo. Ignacio Martín-Calpena Miranda

***PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL  
CONTRATISTA***

### 2.3 PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA:

Por ser el valor estimado del contrato, inferior a 500.000 €, no es necesario la exigencia de clasificación del contratista, según se establece en el artículo 25 del Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de Junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, en relación con la disposición transitoria 4ª del Real Decreto Legislativo de 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (TRLCSP).

Lo que se comunica a los efectos oportunos.

En Almería, a 12 de julio de 2017

El Arquitecto Técnico



Fdo. Ignacio Martín-Calpena Miranda

# ***ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS***

## Documento 2.

### Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

#### 2.1.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

##### DATOS GENERALES DE LA OBRA

OBRA	<u>"Proyecto de Reparación de la Cubierta del Pabellón de La Cañada"</u>
TIPO DE OBRA	<u>REFORMA</u>
EMPLAZAMIENTO	<u>Calle Alcalde Santiago Martínez Cabrejas, Nº5, 04.007, Almería</u>
PEM DE LA OBRA (euros)	<u>24.195,00 €</u>
PROMOTOR	<u>Patronato Municipal de Deportes de Almería</u>
PRODUCTOR DE RESIDUOS*	<u>Patronato Municipal de Deportes de Almería</u>
DIRECCIÓN FACULTATIVA	<u>IGNACIO MARTÍN-CALPENA MIRANDA, ARQUITECTO TÉCNICO</u>

A fecha Noviembre de 2.009 en la provincia de Almería se tiene conocimiento de la existencia de tres gestores de RCD autorizados por la Consejería de Medio Ambiente: RECICLADOS ALMERIENSES 2005 SL, GESTION DE RESIDUOS INERTES DE ALMERIA SL. ambos situados en el T.M. de Almería y TECNICAS MEDIOAMBIENTALES AVANZADAS, en La Mojonera. En otros municipios donde no existan gestores de RCD a menos de 25 km del núcleo urbano (a menos de 15 km si el núcleo urbano es importante), según art. 2.1. Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición, en lo referente al destino de los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ", se hace notar con independencia de la redacción del presente estudio, la dificultad de cumplir con los objetivos del RD 105/2008.

El poseedor de residuos de construcción y demolición\*\*, en el Plan de Gestión de Residuos que debe presentar a la propiedad según art. 5 del RD 105/2008, adaptará el presente estudio a las características particulares de la obra y a sus medios y sistemas de ejecución, toda vez que para la redacción del presente documento se desconoce la forma en la que el constructor ejecutará la obra.

\* Productor de residuos de construcción y demolición: Persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición (art. 2 Real Decreto 105/2008)

\*\*Poseedor de residuos de construcción y demolición: Persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la condición de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción y demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena (art. 2 Real Decreto 105/2008).

2.2.- MEMORIA DE ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD, EXPRESADA EN TONELADAS Y METROS CUBICOS DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA, CODIFICADOS CON ARREGLO A LA ORDEN MAM/304/2002, DE 8 DE FEBRERO (BOE nº 43, de 19 de febrero de 2002) Y SU CORRECCION DE ERRORES (BOE nº 61, de 12 de marzo de 2002).

**OBRA**

S (m2) superficie construida total	H (m) altura media RC	V (m3) volumen total RC (S x 0,2)
2.160,00	0,05	108,00

Estimado el volumen total de RCD, se puede considerar una densidad tipo entre 0,5-1,5 tn/m3, y aventurar las toneladas totales de RCD:

V (m3) volumen RC (S x 0,2)	d (t/m3) densidad (0,5 a 1,5)	Tn (t) toneladas totales RC (V x d)
108,00	0,5	54,00

% en peso según datos Comunidad de Madrid	Evaluación teórica del peso por tipología de RC (Código LER)	Tn.Toneladas de cada tipo de RC (t total x %)
---	--	---

**14 % de RC de NATURALEZA NO PÉTREA**

5	Asfalto (17 03)	2,70
4	Madera (17 02)	2,16
2,5	Metales (incluidas sus aleaciones) (17 04)	1,35
0,3	Papel (20 01)	0,16
1,5	Plástico (17 02)	0,81
0,5	Vidrio (17 02)	0,27
0,2	Yeso (17 08)	0,11
14%	Total	7,56

**75 % de RC de NATURALEZA PÉTREA**

4	Arena, grava y otros áridos (01 04)	2,16
12	Hormigón (17 01)	6,48
54	Ladrillos, azulejos y otros cerámicos (17 01)	29,16
5	Piedra (17 09)	2,70
75%	Total estimación (Tn)	40,50

**11 % de RC POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS**

7	Basura (20 02 - 20 03)	3,78
4	Potencialmente peligrosos y otros (07 07 - 08 01 - 13 02 - 13 07 - 14 06 - 15 01 - 15 02 - 16 01 - 16 06 - 17 01 - 17 02 - 17 03 - 17 04 - 17 05 - 17 06 - 17 08 - 17 09 - 20 01)	2,16
11%	Total estimación (Tn)	5,94

**MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DE PROYECTO**

<input checked="" type="checkbox"/>	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RCD
<input checked="" type="checkbox"/>	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
<input type="checkbox"/>	Aligeramiento de los envases
<input type="checkbox"/>	Envases plegables: cajas de cartón, botellas.....
<input type="checkbox"/>	Optimización de la carga en los palets.
<input checked="" type="checkbox"/>	Suministro a granel de productos.
<input type="checkbox"/>	Concentración de los productos.
<input type="checkbox"/>	Utilización de materiales con mayor vida útil.
<input type="checkbox"/>	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

Se marcarán las casillas en amarillo según lo que se aplique en la obra  
**OPERACIONES PREVISTAS DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA**

**REUTILIZACIÓN**

<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación de reutilización alguna
<input type="checkbox"/>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
<input type="checkbox"/>	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales cerámicos
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio, papel, cartón.....
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales metálicos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

Se marcarán las casillas en amarillo según lo que se aplique en la obra

**VALORIZACIÓN**

<input type="checkbox"/>	No se prevé operación alguna de valorización en obra
<input type="checkbox"/>	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
<input type="checkbox"/>	Recuperación o regeneración de disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no utilizan disolventes
<input checked="" type="checkbox"/>	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
<input type="checkbox"/>	Regeneración de ácidos y bases
<input type="checkbox"/>	Tratamiento de suelos para una mejora ecológica de los mismos
<input checked="" type="checkbox"/>	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anejo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

Marcar casillas en amarillo según lo que se aplique en la obra

**ELIMINACIÓN**

	No se prevé operación de eliminación alguna
X	Depósito en vertedero de residuos inertes
X	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
X	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
X	Depósito en puntos limpios

Se marcarán las casillas en amarillo según lo que se aplique en la obra

**MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA**

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Se marcarán las casillas en amarillo según lo que se aplique en la obra

En particular, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

---	Hormigón	80 t
---	Ladrillos, tejas, cerámicos	40 t
---	Metal	2 t
---	Madera	1 t
---	Vidrio	1 t
---	Plástico	0,5 t
---	Papel y cartón	0,5 t

**3.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA.**

No es necesario cumplimentar este apartado cuando se presente un proyecto básico

PLANO "RCD 01":

	Bajantes de escombros
	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RC (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones.....)
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos.
	Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
	Ubicación de materiales reciclados como "áridos" materiales cerámicos o tierras a reutilizar

Se marcarán las casillas en amarillo según lo que se aplique en la obra

**4.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS EN RELACIÓN AL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN, Y EN SU CASO OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA**

No es necesario cumplimentar este apartado cuando se presente un proyecto básico

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

El depósito temporal para RC valorizables (maderas, plásticos, chatarra.....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberán figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc. Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda reflectante.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a las que prestan servicio.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC.

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RC, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, centro de reciclaje de plásticos / madera, ..... ) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en los Registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RC aporten los certificados de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RC (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

La gestión, tanto documental como operativa, de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, Real Decreto 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas....), serán gestionados conforme a los preceptos indicados en la legislación y ordenanzas municipales.

Para el caso de residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados en la 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, punto 16 06 05\* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, Art. 7, así como la legislación laboral de aplicación.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 m. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

**5.- PRESUPUESTO ESTIMADO DEL COSTE DE LA GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS**

TIPO DE RC	ESTIMACION RC (t)	COSTE GESTIÓN (€/ t) planta, vertedero, GA planta, vertedero, GA**	IMPORTE (€)
TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN*	0,00	2,13	0,00
DE NATURALEZA NO PÉTREA	7,56	15,26	115,39
DE NATURALEZA PÉTREA	40,50	9,54	386,37
POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS	5,94	18,79	111,61
<b>A. TOTAL</b>	<b>54,00</b>		<b>613,71</b>

<b>A. COSTES DE GESTIÓN Y TRATAMIENTO (% DEL P.E.M)</b>	<b>2,54 %</b>
---	---------------

<b>B. OTROS COSTES DE GESTIÓN (% DEL PEM) ***</b>	<b>0,15</b>
<b>B. OTROS COSTES DE GESTIÓN (€)</b>	<b>36,29</b>

<b>A+B. TOTAL DE COSTES DE GESTIÓN Y TRATAMIENTO RC (% DEL PEM)****</b>	<b>2,69 %</b>
<b>A+B. TOTAL DE COSTES DE GESTIÓN Y TRATAMIENTO RC (€) ****</b>	<b>650,00 €</b>

Almería, 12 de julio de 2017

El productor de RCDs.

El Arquitecto Técnico



Fdo.:

Ignacio Martín-Calpena Miranda