

ESTUDIO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

PROYECTO	Proyecto Básico y de ejecución de Adecuación de Pabellón de Maternidad.
SITUACIÓN	Dip. Torrecilla, Hospital Universitario Rafael Méndez. Lorca.
PROMOTOR	Servicio Murcia de Salud, Área III.
PROYECTISTA	Alejandro González García.

CARACTERISTICAS DE LA OBRA

CONSTRUCCIÓN (C)	
REFORMA	
Zona	Superficie Construida
Sobre rasante	852,25
TOTAL	852,25

DEMOLICIÓN (D)	
Zona	Superficie Construida m2
Sobre rasante	46,11
TOTAL	46,11

- ESTIMACIÓN GLOBAL DE LA CANTIDAD, EXPRESADA EN TONELADAS Y METROS CÚBICOS, DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, QUE SE GENERARAN EN LA OBRA, CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER).(Orden MAM 304/2002)

- 1.1. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS PREVISTOS EN LA OBRA SEGÚN LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER).

Descripción de los RCD según LISTA EUROPEA DE RESIDUOS			
Residuos No peligrosos	Código LER	C	D
1. Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados			
2. Madera			
Madera	17 02 01		X
3. Metales (incluidas sus aleaciones)			
Cobre, bronce, latón	17 04 01		X
Aluminio	17 04 02		X
Metales Mezclados	17 04 07	X	X
4. Papel y cartón			
Papel y cartón	15 01 01	X	X
5. Plástico			
Plástico	17 02 03	X	X
6. Vidrio			
Vidrio	17 02 02		X
7. Yeso			
Materiales de Construcción a partir de Yeso distintos de los 17 08 01	17 08 02	X	X
8. Basuras			
9. Mezclas			
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	X	X

		09/04/2018 186740/14280 MMPG
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS REGIÓN DE MURCIA Visado Telemático		
Autores: ALEJANDRO GONZALEZ GARCIA		
1		
El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto		

Residuos Inertes	Código LER	C	D
1. Tierras y pétreos de la excavación			
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04		X
2. arena, grava y otros áridos			
3. Hormigón			
4. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos			

Residuos Peligrosos	Código LER	C	D
Disolventes, líquidos de limpieza	07 01 03*	X	
Residuos que contienen siliconas peligrosas	07 02 16*	X	
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras	08 01 11*	X	
Envases que contiene resto de sustancias peligrosas o estan contaminados por	15 01 10*	X	
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	20 01 21*		X

1.2. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS IDENTIFICADOS EN LA OBRA SEGÚN LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS.

TIPO DE RESIDUO	Código LER	CONSTRUCCIÓN		DEMOLICIÓN	
		Peso (Tn)	Volume n	Peso (Tn)	Volume n
Residuos no peligrosos					
1. Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el	17 03 02				
2. Madera	17 02 01				
3. Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04	0,164	0,456		
4. Papel y cartón	15 01 01	0,660	9,445		
5. Plástico	17 02 03	1,102	7,208		
6. Vidrio	17 02 02				
7. Materiales de construcción a base de yeso distintos de los del código 17 08 01	17 08 02	2,088	8,284		
8. Basuras biodegradables y mezcla de residuos municipales	20 02 01,20 03				
9. RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	0,268	0,663		
Total estimación		4,283	26,056		

Residuos Inertes					
1. Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04				
2. Arena, grava y otros áridos	01 04				
3. Hormigón	17 01 01				
4. Ladrillos, tejas, cerámicos	17 01 02				
Total estimación					

Residuos peligrosos					
Disolventes, líquidos de limpieza	07 01 03*	0,017	0,852		
Residuos que contienen siliconas peligrosas	07 02 16*	0,009	0,852		
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes u otras sustancias peligrosas	08 01 11*	0,009	0,852		
Envases que contiene resto de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	15 01 10*	0,075	1,491		
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	20 01 21*			0,011	0,461
Total estimación		0,109	4,047	0,011	

TOTAL RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA		
Tipo de Residuo	Peso (Tn)	Volumen
Tierras y piedras no contaminadas destinadas VERTEDERO.		09/04 2018
Residuos de CONSTRUCCIÓN distintos de Tierras y piedras no contaminadas	30,103	107,40/14280
Residuos de DEMOLICIÓN .		MMPG
Total estimación	4,402	30,103

COAMU
COLEGIO PROFESIONAL DE
ARQUITECTOS
REGION DE MURCIA

VISADO

Viced Telemático

ALEJANDRO GONZÁLEZ GARCÍA

09/04 2018
107,40/14280
MMPG



2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

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

3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A LA QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA.

art. 11.1 R 105/2008: Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

Tipo de residuo	Código o LER	Toneladas por			Descripción de las operaciones R, V, E
		Reutiliz. (R)	Valoriz. (V)	Elimin. (E)	
Residuos no peligrosos					
1. Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el	17 03 02				Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
2. Madera	17 02 01				Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
3. Metales (incluidas sus	17 04			0,164	Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
4. Papel y cartón	15 01 01			0,660	Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
5. Plástico	17 02 03			1,102	Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
6. Vidrio	17 02 02				Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
7. Material de yeso distinto del código 17 08 01	17 08 02			2,088	Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
8. Basuras biodegradables y	20 02 01 20 03 01				Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
9. RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04			0,268	Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
Total estimación				4,283	

09/04/2018
186740/14280
MMPG

COAMU VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS
REGION DE MURCIA Visado Telemático

Autores: ALEJANDRO GONZALEZ GARCIA



Residuos Inertes					
1. Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04				Se reutilizan en la parcela, para su nivelación.
2. Arena, grava y otros áridos	01 04				Tratamiento por Gestor autorizado RDs Inertes
3. Hormigón	17 01 01				Tratamiento por Gestor autorizado RDs Inertes
4. Ladrillos, tejas, cerámicos	17 01 02				Tratamiento por Gestor autorizado RDs Inertes
Total estimación					

Residuos peligrosos					
Residuos peligrosos	07 07 - 08 01				Tratamiento por Gestor autorizado RDs peligrosos
	13 02 - 13 07				
	14 06 - 15 01				
	15 02 - 16 01				
	16 06 - 17 01			0,120	
	17 02 - 17 03				
	17 04 - 17 05				
	17 06 - 17 08				
	17 09 - 20 01				
Total estimación				0,120	

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN 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 (artículo 5.5 del Real Decreto 105/2008)

Residuos según artículo	Ratio Norma	Estimación en peso	Sep.	
			SI	NO
Madera	1			X
Metal	2	0,16		X
Papel y cartón	0,5	0,66	X	
Plásticos	0,5	1,10	X	
Vidrio	1			X
Hormigón	80			X
Cerámicos	40			X

Medidas para la separación en obra.

<input checked="" type="checkbox"/>	Reserva de espacio en la obra para depositar las diferentes fracciones de residuos
<input checked="" type="checkbox"/>	Identificación de cada contenedor/saco con el tipo de residuo al que estén destinados.
<input checked="" type="checkbox"/>	Previsión de contenedores/sacos para depositar las diferentes fracciones de residuos.
<input checked="" type="checkbox"/>	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
<input checked="" type="checkbox"/>	Derribo separativo/segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales)
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo a un lado" y posterior tratamiento

09/04/2018
186740/14280
MMPG

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS
REGIÓN DE MURCIA

VISADO
Visado Telemático

Autores: ALEJANDRO GONZALEZ GARCIA

4

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

5. PLANOS DE INSTALACIONES PREVISTOS.

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

Plano o planos donde se especifique la situación de:	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se proyectan planos
	Bajantes de escombros.
	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos,
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas/cubetos 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

6. PRESCRIPCIONES A INCLUIR EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

<input checked="" type="checkbox"/>	Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aruellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
<input checked="" type="checkbox"/>	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.
<input checked="" type="checkbox"/>	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregarse del resto de residuos de un modo adecuado.
<input checked="" type="checkbox"/>	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, del titular del contenedor. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.
<input checked="" type="checkbox"/>	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 la que prestan servicio.
<input checked="" type="checkbox"/>	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.
<input checked="" type="checkbox"/>	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. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
<input checked="" type="checkbox"/>	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera) son centros autorizados por la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará el seguimiento documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

09/04/2018
186740/14280
MMPG

COLEGIO VISADO
ARQUITECTOS

Autors: Alejandro González García

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto



X	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, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales.
X	Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
X	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.

7. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN.

Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción , coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

Tipo de residuo	Código LER	Toneladas por operación			Precio (€/Tn)			Total (€)		
		Reutiliz. (R)	Valoriz.	Elimin. (E)	(R)	(V)	(E)	(R)	(V)	(E)
Residuos no peligrosos										
1. Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código	17 03 02									
2. Madera	17 02 01									
3. Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04			0,164			17,00 €			2,80 €
4. Papel y cartón	20 01 01			0,660			17,00 €			11,23 €
5. Plástico	17 02 03			1,102			17,00 €			18,73 €
6. Vidrio	17 02 02									
7. Material de yeso distinto del código 17 08 01	17 08 02			2,088			17,00 €			35,50 €
8. Basuras biodegradables y mezcla de residuos municipales	20 02 01 20 03 01									



Autores: ALEJANDRO GONZALEZ GARCIA

9. Mezcla	17 09 04			0,268			17,00 €			4,55 €
Total estimación				4,283	Total					72,80 €

Residuos Inertes										
1. Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código	17 05 04									
2. Arena, grava y otros áridos	01 04									
3. Hormigón	17 01 01									
4. Ladrillos, tejas, cerámicos	17 01 02 17 01 03									
Total estimación					Total					

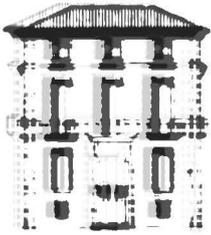
Residuos peligrosos										
Residuos peligrosos	07 07 - 08 01									
	13 02 - 13 07									
	14 06 - 15 01									
	15 02 - 16 01									
	16 06 - 17 01			0,120			435,00 €			52,07 €
	17 02 - 17 03									
	17 04 - 17 05									
	17 06 - 17 08									
17 09 - 20 01										
Total estimación				0,120	Total					52,07 €

RESUMEN VALORACIÓN COSTE TOTAL ESTIMADO.			
TIPO DE RESIDUO	Reutilización (R)	Valorización (V)	Eliminación (E)
Residuos no peligrosos identificados			72,80
Tierras y piedras no contaminadas.			
Residuos Inertes identificados distintos de Tierras y piedras no contaminadas.			
Residuos peligrosos identificados			52,07
Coste total estimado			124,87

Lorca, marzo 2018

Alejandro González García, arquitecto

 <p>COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS REGION DE MURCIA</p>	<p>VISADO</p> <p>Visado Telemático</p>	09/04/2018
		186740/14280
<p>Autenticado por: ANDRÉS GONZÁLEZ GARCÍA</p> <p>Fdo: Servicio Murcia de Salud, Área III</p>		
7		
 <p>El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto</p>		



**COLEGIO
OFICIAL DE
ARQUITECTOS
DE MURCIA**

Jara carrillo 5, CP 30004
W www.coamu.es
T 968 213 268
F 968 220 983
E coamu@coamu.es

INFORME DE VISADO ANEXO AL EXPEDIENTE COLEGIAL

Nº 186740/500

fecha 09/04/2018

En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 13.2 de la Ley 25/2009 que modifica la Ley de Colegios Profesionales 2/1974, y de lo previsto en el Real Decreto 1000/2010, de 5 de agosto, sobre visado colegial, la Oficina de Visado del Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia ha procedido, en el ámbito de su competencia, a la revisión del siguiente trabajo profesional:

1. TRABAJO PROFESIONAL OBJETO DE VISADO

DENOMINACIÓN: PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION

ADECUACIÓN DE PABELLÓN DE MATERNIDAD

EMPLAZAMIENTO: COMPLEJO HOSPITAL RAFAEL MÉNDEZ, MATERNIDAD, TORRECILLA, LORCA

PROMOTOR: CATALINA LORENZO GABARRÓN, NIF:74430037J

DOMICILIO: HOSPITAL UNIVERSITARIO RAFAEL MÉNDEZ, LORCA, 30817, MURCIA

Representante Legal:

ARQUITECTO/S AUTOR/ES DEL TRABAJO PROFESIONAL: ALEJANDRO GONZALEZ GARCIA, NIF23223724A

DOMICILIO PROFESIONAL: Travesía Eugenio Ubeda, 3, 3º D, Lorca, 30800, Murcia

SOCIEDAD PROFESIONAL: AA52 TALLER DE ARQUITECTURA, S.L.P., NIFB73889172

2. EL VISADO COLEGIAL HA COMPROBADO LOS SIGUIENTES EXTREMOS:

- La identidad y la habilitación profesional del autor del trabajo, utilizando para ello los registros de colegiados previstos en el Artículo 10 punto 2 de la Ley 25/2009.
- La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate, en el marco de referencia de control definido en el Artículo 6.3b y el Anexo 1 del R.D. 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, CTE, y la legislación vigente en las Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en cuanto a normativa de carácter técnico.
- En relación a los aspectos sometidos al visado colegial por existir una relación de causalidad directa entre el trabajo profesional y la afección a la integridad física y seguridad de las personas (RD 1000/2010, de 5 de agosto) se ha sometido a control la documentación gráfica y escrita presentada, todo ello según el procedimiento de comprobación propio del Departamento de Visado del Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia hecho público mediante publicación de fecha 1 de diciembre de 2010 y expuesto en la web colegial.
- En el supuesto de que los proyectos parciales y documentación técnica que se incorporan en el trabajo profesional no hubieran sido visados por el colegio profesional correspondiente al técnico que los firma, se ha comprobado la identidad y la habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección y la integridad formal de dicha documentación de acuerdo con lo previsto en el Artículo 13 de la Ley 25/2009, según el presente informe.

3. EXTREMOS NO SOMETIDOS A CONTROL COLEGIAL

El visado colegial no comprende:

- La determinación de los honorarios profesionales a percibir por el/los Arquitecto/s ni las demás condiciones contractuales pactadas entre las partes para la realización del trabajo profesional.
- El control técnico de los elementos facultativos del presente trabajo profesional, como son, entre otros, la corrección de las determinaciones funcionales, técnicas, económicas o constructivas, así como su adecuación a la normativa urbanística vigente, ni la congruencia del presupuesto de ejecución material de las obras con el contenido de las previsiones del proyecto.

4. RESPONSABILIDAD

A los efectos legales correspondientes, se informa que la responsabilidad del COAMU con respecto al visado, se determina en el art. 13.3 de la Ley 2/1974, de 13 de Febrero sobre Colegios Profesionales, y el art. 61 del Real Decreto 1000/10 de 5 de Agosto.

5. SALVEDADES Y LIMITACIONES DE ALCANCE

La responsabilidad del COAMU es la de emitir el informe de visado del trabajo profesional citado en el apartado 1, basado en el control de los extremos indicados en el apartado 2, con la salvedad de que se ha procedido a la revisión del trabajo profesional en base a la documentación presentada por el/los autor/es del trabajo profesional y de los datos contenidos en el mismo.

6. OBSERVACIONES PARTICULARES

5. CONCLUSION

Visto todo lo anterior se informa que:

El trabajo profesional indicado en el apartado 1, cumple con los extremos del apartado 2, los cuales se encuentran cumplimentados de acuerdo con el procedimiento de control propio del Departamento de Visado del Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia, habiendo merecido el presente informe de visado con las observaciones anexas y expresadas

Por los Servicios Técnicos de Visado

 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS REGIÓN DE MURCIA	VISADO Visado Telemático	09/04/2018
		186740/14280
Autores: ALEJANDRO GONZALEZ GARCIA		MMPG
 El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto		