



**Conselleria d'Empresa,  
Ocupació i Energia**

Direcció General d'Economia Circular,  
Transició Energètica i Canvi Climàtic

# ***GUIA PER A LA REDACCIÓ DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ***



# **INDEX**

<b>1. Objecte</b>	<b>3</b>
<b>2. Normativa de aplicació</b>	
2.1. <i>Normativa Estatal</i>	<b>3</b>
2.2. <i>Normativa Autonòmica</i>	<b>3</b>
2.3. <i>Normativa Insular</i>	<b>4</b>
<b>3. Criteris Generals</b>	<b>4</b>
<b>4. Continguts d'un estudi de gestió de residus</b>	
4.1. <i>Memòria descriptiva del projecte.</i>	<b>5</b>
4.2. <i>Estimació de la quantitat de residus a generar.</i>	<b>5</b>
4.3. <i>Operació de Gestió de Residus.</i>	<b>7</b>
4.3.1 <i>Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.</i>	<b>7</b>
4.3.2 <i>Operacions de reutilització, valorització o eliminació.</i>	<b>8</b>
4.3.3 <i>Mesures per a la separació dels residus en l'obra.</i>	<b>9</b>
4.4. <i>Plànols de les instal·lacions previstes per la gestió dels residus.</i>	<b>10</b>
4.5. <i>Prescripcions Tècniques particulars del projecte.</i>	<b>10</b>
4.6. <i>Pressupost de la gestió de residus.</i>	<b>11</b>
<b>5. Annex: Taula Resum</b>	<b>11</b>



## 1. OBJECTE.

L'objecte d'aquest document és proporcionar un model de guia que ajudi i faciliti la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus a l'obra, d'acord amb les exigències de la normativa més recent.

Els estudis de gestió de residus es regeixen pel Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició (reial decret amb caràcter bàsic) i a les Illes Balears també per l'article 52 de la Llei autonòmica 8/2019, de 19 de febrer, de Residus i Sòls Contaminats de les Illes Balears.

Són una obligació establerta en l'article 4 del RD 105/2008 i posteriorment, la Llei 8/2019 introdueix una sèrie d'especificacions en els articles 52.2 i 52.3.

## 2. NORMATIVA D'APLICACIÓ.

### 2.1. *Normativa Estatal.*

- Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de reblert i obres distintes a aquelles en les que es generaren.
- Reial Decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus en l'interior del territori de l'Estat.

### 2.2. *Normativa Autonòmica.*

- Llei 8/2019, de 19 de febrer, de residus i sòls contaminats de les Illes Balears (Capítol I del Títol VI, articles 52, 53 i 54; afecta els RCD i pedreres).
- Decret 14/2020, de 8 d'abril, pel qual s'aprova el Pla Director Sectorial de Prevenció i Gestió de Residus perillosos de les Illes Balears.



### 2.3. **Normativa Insular.**

- Pla Director Sectorial de residus no perillosos de l'illa de Mallorca (BOIB núm. 81 de 18 de juny de 2019).
- Pla Director Sectorial de prevenció i gestió dels residus no perillosos de Menorca 2019-2025. (BOIB núm. 115 de 27 de juny de 2020).
- Pla Director Sectorial de prevenció i gestió de residus no perillosos de l'illa d'Eivissa (BOIB núm. 116 de 30 de juny de 2020).
- Pla Director Sectorial de residus no perillosos de Formentera (BOIB núm. 72 de 30 de maig de 2019).

## 3. CRITERIS GENERALS.

Amb l'objectiu d'uniformitzar els continguts que ha de tenir l'Estudi de Gestió de Residus, aquests estaran formats o contendran, con a mínim, els següents apartats:

Continguts/Apartats de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i demolició
1. Memòria Descriptiva del Projecte
2. Estimació de la quantitat de residus generats.
3. Operacions de Gestió de Residus.
3.1. Mesures per a la prevenció de residus en l'obra.
3.2. Operacions de reutilització, valorització o eliminació.
3.3. Mesures per a la separació dels residus en obra.
4. Plànols de les instal·lacions previstes per la gestió dels residus.
5. Prescripcions Tècniques particulars del projecte.
6. Pressupost de la gestió de residus.
7. Annex: Taula Resum.

Aquests apartats inclouen, a més dels requisits prescrits en els textos legals (art.4.1.a del RD 105/2008) altres complementaris que contribuiran a millorar la gestió i la traçabilitat dels residus.

En els punts següents d'aquesta guia, es concretarà i detallarà el contingut que han d'incloure aquests apartats.



## 4. CONTINGUTS D'UN ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.

L'obligació d'incloure l'estudi de gestió de residus en els projectes d'execució s'establí l'any 2008 amb l'aprovació del RD 105/2008. Posteriorment, la Llei 8/2019, de residus i sòls contaminats de les Illes Balears especifica en quins casos el Govern de les Illes Balears ha de dur a terme la supervisió i aprovació prèvia.

La Llei 8/2019 no explicita que l'aprovació prèvia de l'estudi impliqui que es tracti d'un tràmit preceptiu previ per obtenir la llicència urbanística.

### 4.1. **Memòria descriptiva del projecte.**

Amb la finalitat de facilitar la revisió de l'estudi de gestió de residus, s'haurà d'incloure una petita memòria descriptiva del projecte de construcció i/o demolició. Aquesta memòria com a mínim contendrà informació relativa a:

- Identificació del projecte: nom del projecte, ubicació i objectiu.
- Dades del promotor/constructor/arquitecta.
- Descripció general del tipus de edificació (residencial, industrial o comercial), dimensions, nombre de plantes, superfície construïda...

### 4.2. **Estimació de la quantitat de residus a generar.**

Amb la finalitat de poder planificar la correcta gestió dels residus, es necessari dur a terme una estimació tant de la quantitat com de la tipologia de residus que es generaran a l'obra.

Aquesta estimació haurà d'ésser expressada en tones i en metres cúbics.

La codificació es farà d'acord amb la llista europea de residus establerta en la Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014, per la qual es modifica la Decisió 2000/532/CE, sobre la llista de residus (L'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer ha quedat derogada per la Disposició derogatòria primera de la Llei estatal 8/2022, de residus i sòls contaminats per a una economia circular).

S'han d'incloure tots els residus que es generin a l'obra, no només els que tenen per destí les plantes de tractament dels serveis públics insularitzats de gestió de residus, sinó també aquells residus que es valoritzin in-situ, és a dir, en l'obra en què s'han generat (i que s'han d'ajustar al projecte de l'obra) i els materials naturals excavats que



tenen per destí obres diferents de les que es generaren (que es regeixen per Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de reblert i obres distintes a aquelles en les que es generaren). A més, poden produir-se també residus d'aparells elèctrics i electrònics, cablejat, calderes, ascensors, etc...

Els redactors dels projectes disposen de diferents eines i mètodes de càlcul per poder realitzar aquesta estimació. En qualsevol cas, caldrà deixar constància del mètode emprat.

Aquest apartat també ha de incloure un inventari dels residus perillosos que es generaran durant les activitats de demolició, reparació o reforma (art.4.1.b del RD 205/2008), així com preveure'n la retirada selectiva, amb la finalitat d'evitar la mescla entre si o amb altres residus no perillosos, i assegurar el seu enviament a gestors autoritzats. S'adjunta la següent taula com a model.

MODELO INVENTARIO RESIDUOS PELIGROSOS		
	CODI LER	S'HA DETECTAT? SI/NO
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	17 01 06*	
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	17 02 04*	
Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01*	
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03*	
Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09*	
Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's	17 04 10*	
Materiales de aislamiento que contienen Amianto	17 06 01*	
Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	17 06 03*	
Materiales de construcción que contienen Amianto	17 06 05*	
Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	17 08 01*	
Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	17 09 01*	
Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	17 09 02*	
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	17 09 03*	
Tierras y piedras que contienen SP's	17 05 03*	
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05*	
Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	17 05 07*	
Absorbentes contaminados (trapos...)	15 02 02*	
Aceites usados (minerales no clorados de motor...)	13 02 05*	
Filtros de aceite	16 01 07*	
Tubos fluorescentes	20 01 21*	
Pilas botón	16 06 03*	
Envases vacíos de metal o plástico contaminado	15 01 10*	
Sobrantes de pintura o barnices	08 01 11*	
Sobrantes de disolventes no halogenados	14 06 03*	
Aerosoles vacíos	15 01 11*	
Baterías de plomo	16 06 01*	
Hidrocarburos con agua	13 07 03*	

Taula 1. Model d'inventari de residus perillosos.



Per tal de facilitar i homogeneïtzar aquests càlculs es posa a disposició dels interessats, l'arxiu CalculRCD.xls disponible per a la seva descarrega a la pàgina web del Servei de Residus i Sòls Contaminats del Govern de les Illes Balears.

[https://www.caib.es/sites/residusisolscontaminats/ca/residus\\_sols\\_contaminats](https://www.caib.es/sites/residusisolscontaminats/ca/residus_sols_contaminats)

### **4.3. Operació de Gestió de Residus.**

#### **4.3.1. Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.**

S'han de considerar en aquest apartat tot el conjunt de mesures destinades a evitar la generació de residus o aconseguir-ne la reducció; i també la de la quantitat de substàncies perilloses o contaminants que hi són presents. Aquestes mesures bàsicament tendeixen a aconseguir la minimització en origen, que comprèn totes aquelles actuacions preventives a realitzar a l'obra, per reduir al màxim la producció de residus.

S'ha de tenir en conta que segons l'article 30.3 de la Llei 7/2022, del 8 d'abril, de residus y sols contaminats per una economia circular, la demolició es durà a terme preferiblement de forma selectiva, i amb caràcter obligatori a partir de l'1 de gener de 2024, garantint la retirada de, almenys, les fraccions de materials indicades a l'article 30.2, previ estudi que identifiqui les quantitats que es preveu generar de cada fracció.

Aquestes mesures, a mode d'exemple, poden ser:

- Minimització d'embalatges:
  - Realitzar compres a granel o promoure l'ús d'envasos de gran capacitat.
  - Sol·licitar a proveïdors que retirin els seus propis envasos.
  - Amuntegament adequat de materials per evitar el seu trencament.
  - Evitar deteriorament d'embalatges i palets per al seu reaprofitament.
- Minimització de materials:
  - Contractar materials reciclables o d'origen reciclat.
  - Adequar una zona de materials tancada, fora de la zona d'apilament de RCDs, allunyat del pas de màquines i protegit de l'aigua i del clima.
  - Extremar precaucions en subministrament i tràfec de materials.



- Ús de materials amb “certificats ambientals”.
- Protegir els materials ja instal·lats
- Execució de rebliments mitjançant compensació de terres i roques.
- Evitar la compra de productes perillosos sempre que sigui possible.

#### **4.3.2. Operacions de preparació per la reutilització, valorització o eliminació.**

Aquest apartat ha de incloure totes les operacions que es duren a terme amb els residus generats a l'obra. Aquestes operacions se han d'identificar per cada tipus (codi LER) de residu generat.

La llei 07/2022, de 8 abril, de residus i sols contaminats, al seu article 2 defineix les operacions anomenades anteriorment:

- Preparació per la reutilització: operació de valorització consistent en la comprovació, neteja o reparació, per la qual els productes o components de productes que s'hagin convertit en residus es preparen perquè puguin reutilitzar-se sense cap altre transformació prèvia i deixen de ésser residus si compleixen les normes de producte aplicables de tipus tècnic i de consum.
- Valorització: qualsevol operació el resultat principal de la qual sigui que el residu serveixi a una finalitat útil en substituir altres materials, que d'una altra forma s'haurien utilitzat per complir una funció particular o que el residu sigui preparat per complir aquesta funció en la instal·lació o en l'economia en general.
- Eliminació: qualsevol operació que no sigui la valorització, fins i tot quan l'operació tingui com a conseqüència secundària l'aprofitament de substàncies o materials, sempre que aquests no superin el 50% en pes del residu tractat, o l'aprofitament d'energia.

S'ha de tenir en compte que no es el mateix la operació de *reutilització* que la de *preparació per la reutilització*. Quan es parla de *reutilització* es fa referència als productes de components o components de productes **que no siguin residus** i que s'utilitzen amb la mateixa finalitat que tenien avanç. A més, en el cas que es realitzin operacions de *preparació per a la reutilització* s'ha de sol·licitar l'autorització corresponent com operador de tractament de residus (sense instal·lació).

Aquestes operacions a mode d'exemple, poden ser:



- Reciclatge a gestor autoritzat (ex. Servei públic insularitzat o altres gestors de residus autoritzats)
- Valorització in-situ dels residus de construcció i demolició inerts i no perillosos (formigó, maons...). La valorització dels residus en l'obra en que s'han generat s'ajustarà a l'establert en el projecte d'obra.
- Valorització de residus en obres distintes de les que s'han generat: aquesta valorització únicament és permet per al codi LER 17 05 04 (terres i pedres no contaminades/ material natural excavat). Els residus amb codi LER 17 05 04, poden anar a pedrera de manera directa, donant compliment a l'Ordre APM/1007/2017; pel que fa a la valorització d'altres residus no perillosos a pedrera, només serà possible si la pedrera compta amb les autoritzacions establertes en els articles 53 i 54 de la Llei 8/2019, de residus i sòls contaminats de les Illes Balears.

#### **4.3.3. Mesures per a la separació dels residus en l'obra.**

L'estudi de gestió de residus ha d'especificar en aquest capítol quines seran les mesures de caràcter general que caldrà prendre per separar en origen els RCD que es generin. Encara que no ha d'entrar al detall de la manera com s'ha d'aconseguir, sí que pot establir les bases del futur Pla de Gestió de Residus en forma d'objectius i mètodes d'avaluació.

Segons l'article 5.5 del RD 105/2008, d'1 de febrer, s'han de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents:

- Formigó: 80 tones
- Maons, teules, ceràmics: 40 tones
- Metall: 2 tones
- Fusta: 1 tona
- Vidre: 1 tona
- Plàstic: 0,5 tones
- Paper i cartró: 0,5 tones



S'ha de tenir en conta que segons l'article 30.2 de la Llei 7/2022, del 8 d'abril, de residus y sols contaminats per una economia circular, a partir de 1 de juliol de 2022, els residus de construcció i demolició no perillosos s'han de classificar en, almenys, les fraccions següents: fusta, fraccions de minerals (formigó, maons, rajoles, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i guix. Així mateix, es classificaran aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals. Aquesta classificació es realitzarà de forma preferent al lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta de residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

#### **4.4. Plànols de les instal·lacions previstes per la gestió dels residus.**

Per tal d'identificar la zona reservada per a la gestió dels residus en els plànols s'especificarà la situació i dimensions de:

- Baixants d'enderrocs.
- Aplecs i/o contenidors dels diferents RCDs (terres, petris, fustes, plàstics, metalls, vidres, cartrons...).
- Zones o contenidor per a rentat de canaletes/cubetes de formigó.
- Emmagatzematge de residus i productes tòxics potencialment perillosos.
- Contenidors per a residus urbans.
- Planta mòbil de reciclatge "in situ".
- Ubicació dels apilaments provisionals de materials per reciclar com àrids, vidres, fusta o materials ceràmics.

Posteriorment, dits plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, amb l'acord previ de la direcció facultativa de l'obra.

#### **4.5. Prescripcions Tècniques particulars del projecte.**

S'han d'incloure les prescripcions tècniques adequades a la gestió de residus de construcció i demolició i que regulin les feines d'emmagatzemament, maneig, separació i qualsevol altre operació de gestió de residus dintre de l'obra.



Aquestes prescripcions són les prescripcions específiques en matèria de residus, no d'altres aspectes no relacionats amb ells.

#### **4.6. *Pressupost de la gestió de residus.***

S'ha de fer una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que ha de formar part del pressupost del projecte en un capítol independent.

El cost previst de la gestió dels residus es refereix al cost global de la gestió dels residus, no als albarans o fulls de càlcul que altres administracions públiques requereixen als promotors/poseïdors.

## **5. ANNEX: TAULA RESUM**

Per tal de facilitar i homogeneïtzar es posa a disposició dels interessats, l'arxiu Annex.pdf disponible per a la seva descarrega a la pàgina web del Servei de Residus i Sòls Contaminats del Govern de les Illes Balears.

[https://www.caib.es/sites/residusisolscontaminats/ca/residus\\_sols\\_contaminats](https://www.caib.es/sites/residusisolscontaminats/ca/residus_sols_contaminats)



GUIA PER A LA REDACCIÓ DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (RCD) A LA COMUNITAT AUTÒNOMA DE LES ILLES BALEARS

A continuació es mostra el model de tabla que s'hauria d'emplenar amb totes les dades sol·licitades.

CÓDIG LER	DESCRIPCIÓ	TRACTAMENT	DESTINACIÓ	QUANTITAT	
				Pes (T)	Volum (m3)
<b>TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN</b>					
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código LER 17 05 03				
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código LER 17 05 05				
17 05 08	Balastos de vías férreas distinto del especificado en el código LER 15 05 07				
<b>RCD NATURALEZA NO PÉTREA.</b>					
<b>1. Asfalto</b>					
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código LER 17 03 01				
<b>2. Madera</b>					
17 02 01	Madera				
<b>3. Metales</b>					
17 04 01	Cobre, bronce, latón				
17 04 02	Aluminio				
17 04 03	Plomo				
17 04 04	Zinc				
17 04 05	Hierro y Acero				
17 04 06	Estaño				
17 04 07	Metales mezclados				
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10				
<b>4. Plástico</b>					
17 02 03	Plástico				
<b>5. Vidrio</b>					
17 02 02	Vidrio				
<b>6. Yeso</b>					
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01				
<b>RCD NATURALEZA PÉTREA.</b>					
<b>1. Hormigón</b>					
17 01 01	Hormigón				
<b>2. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos</b>					
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 1 7 01 06.				
<b>3. Piedra</b>					
17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03				
<b>RCD POTENCIALMENTE PELIGROSOS</b>					
<b>1. Potencialmente peligrosos y otros</b>					
17 01 06*	Mezcal 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 alquitran de hulla				
17 03 03*	Alquitran de hulla y productos alquitranados				
17 04 09*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas				
17 04 10*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran 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				



GUIA PER A LA REDACCIÓ DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (RCD) A LA  
COMUNITAT AUTÒNOMA DE LES ILLES BALEARS

OTROS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA					
<b>1. Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal)</b>					
15 01 01	Envases de papel y cartón				
15 01 02	Envases de plástico				
15 01 03	Envases de madera				
15 01 04	Envases metálicos				
15 01 05	Envases compuestos				
15 01 06	Envases mixtos				
15 01 07	Envases de vidrio				
15 01 10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas				
<b>2. Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras</b>					
15 02 02*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas				
15 02 03	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 15 02 02				
<b>3. Papel</b>					
20 01 01	Papel				
<b>4. Arena, grava y otros áridos</b>					
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				
<b>5. Basuras</b>					
20 02 01	Residuos biodegradables				
20 03 01	Mezcla de residuos municipales				
<b>6. Potencialmente peligrosos</b>					
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 botón				
08 01 11*	Sobrantes de pintura o barnices				
14 06 03*	Sobrantes de disolventes no halogenados				
15 01 11*	Aerosoles vacíos				
16 06 01*	Baterías de plomo				
13 07 03*	Hidrocarburos con agua				

Taula 2. Model Resum dades EGR