

**PROYECTO ESPECÍFICO ANEXO DE DERRIBOS
ANEJO GESTIÓN DE RESIDUOS**

ÍNDICE GENERAL

1	NORMATIVA	5
1.1	ANTECEDENTES LEGISLATIVOS PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.....	5
1.2	NECESIDAD Y CONVENIENCIA DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	5
1.3	NORMATIVA Y LEGISLACIÓN SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS APLICABLE	6
2	DATOS GENERALES	9
3	IDENTIFICACIÓN DE AGENTES INTERVINIENTES.....	9
4	CONTENIDO DEL ESTUDIO.....	12
4.1	IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR.....	13
4.2	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS QUE GENERAN LOS RESIDUOS.....	13
4.3	ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.....	13
4.4	MEDIDAS DE SEGREGACIÓN "IN SITU". CLASIFICACIÓN / SELECCIÓN	15
4.5	VERTIDOS LÍQUIDOS	16
5	MEDIDAS PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA	16
5.1	GESTIÓN AL INICIO DE LA ACTIVIDAD. PERMISOS Y REQUISITOS	16
5.2	PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS	18
6	RESIDUOS PELIGROSOS (RPS)	19
6.1	DEFINICIÓN	19
6.2	TIPOS DE RESIDUOS PELIGROSOS	20
6.3	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS. PRINCIPIOS A CUMPLIR	20
6.4	RETIRADA Y CESIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS. DOCUMENTACIÓN	20
7	VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS	22
8	APÉNDICES.....	23
8.1	APÉNDICE 1. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS	25
8.1.1	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	25
8.1.2	DEFINICIONES	25
8.1.3	MEDIDAS PREVENCIÓN DE RESIDUOS.....	26
8.1.3.1	<i>PREVENCIÓN EN TAREAS DE DERRIBO</i>	<i>26</i>
8.1.3.2	<i>PREVENCIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES.....</i>	<i>26</i>
8.1.3.3	<i>PREVENCIÓN EN LA PUESTA EN OBRA.....</i>	<i>27</i>
8.1.3.4	<i>PREVENCIÓN EN EL ALMACENAMIENTO EN OBRA</i>	<i>27</i>
8.1.4	REUTILIZACIÓN.....	27
8.1.5	MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA.....	27
8.1.6	INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS	28
8.1.7	DESTINO FINAL.....	28
8.2	APÉNDICE 2. CALIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS	29

1 **NORMATIVA**

1.1 **ANTECEDENTES LEGISLATIVOS PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS**

Toda la legislación que existe, tanto en España como en las distintas Comunidades Autónomas, en materia de residuos parte de principios básicos para la buena gestión. Un ejemplo de ello, el Decreto 81/2013, de 21 de junio, del Consell, de aprobación definitiva del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana modificado por el Decreto 55/2019, de 5 de abril, por el que se aprueba la revisión del Plan. Este plan incluye la totalidad de todos los residuos, es el instrumento director y coordinador de todas las actuaciones que se realicen en la Comunidad Valenciana en materia de gestión de residuos.

Y por otra parte, la necesidad de plasmar la política de residuos de la Generalitat Valenciana en una Ley de Residuos queda enmarcada en el Estatuto de Autonomía de la Comunidad Valenciana en el que se establecen competencias para dictar normas adicionales de protección del medio ambiente. La Ley 10/2000, de Residuos de la Comunidad Valenciana, publicada en el DOGV del 15 de diciembre de 2000, establece el régimen jurídico de la producción y gestión de los residuos. Entre sus objetivos se encuentra el desarrollar instrumentos de planificación, inspección y control que favorezcan la suficiencia, seguridad y eficiencia de las actividades de gestión de residuos. Esto supone la redacción del Plan Zonal de Residuos de las Zonas III y VIII, aprobado en la Orden de 18 de enero de 2002, por el conseller de Medio Ambiente.

Los Planes zonales constituyen el instrumento de desarrollo y mejora del Plan Integral de Residuos. Son documentos detallados que adaptan las previsiones de este a cada zona que delimiten, pudiendo modificar, cuando sea conveniente, aquellas previsiones del Plan Integral que no tengan carácter vinculante.

Mediante estos Planes Zonales se garantiza una adecuada dirección de la gestión de los residuos en toda la Comunidad Valenciana.

En los planes zonales se parte de los siguientes objetivos:

- **Prevención y minimización** en origen, reduciendo la producción y nocividad.
- Incentivación de la **reutilización, reciclado** y cualesquiera otras formas de valorización y cierre de ciclos.
- **Eliminación** adecuada de los residuos que no puedan valorizarse e implantación de los medios necesarios para su correcta gestión.

1.2 **NECESIDAD Y CONVENIENCIA DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

El Estudio de residuos tiene como objetivos principales llevar a cabo un correcto control de los residuos y hacer partícipe de la gestión a los distintos miembros de la obra.

El realizar un estudio de gestión de residuos en el cual se estimen los volúmenes, las medidas de prevención, las operaciones de reutilización, valorización o eliminación, las medidas para la separación en obra y una valoración del coste de la gestión nos ayuda a prever y optimizar la gestión y valorización de los residuos antes de que éstos se produzcan, desde el propio proyecto. Además, el hecho de obtener el coste de esta gestión servirá para que el constructor y el promotor, aunque sea por motivos económicos, apliquen medidas de minimización y clasificación en origen.

Este estudio de gestión viene recogido en el apartado 3. Además, dada la importancia que presenta también la gestión de otro tipo de residuos (peligrosos, urbanos, etc.), en el apartado 4 se describen las medidas para la correcta gestión de los mismos.

1.3 NORMATIVA Y LEGISLACIÓN SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS APLICABLE

- A nivel de la Unión Europea:
 - Decisión del consejo de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/ 31/ CEE (2003/ 33/ CE).
 - Decisión 2001/118/CE, de la Comisión, de 16 de enero de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE en lo que se refiere a la lista de residuos (DOCE núm. L 47, de 16 de febrero de 2001).
 - Directiva 99/31/CE del Consejo, de 26 de abril relativa al vertido de residuos (DOCE L 182 16.7.99).
 - Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo, de 20 de diciembre de 1994 relativa a los envases y residuos de envases (DOCE L 365, de 31.12.97).
 - Decisión 96/350/CE, de la Comisión, de 24 de mayo de 1996, por la que se adaptan los anexos II A y II B de la Directiva 75/442/CEE, del Consejo, relativa a los residuos (DOCE, núm. L 135, de 6 de junio de 1996).
 - Directiva 75/439/CEE del Consejo, de 16 de junio de 1975 relativa a la gestión de aceites usados (DOCE 194 25.7.95).
 - Decisión de la Comisión 94/3/CEE de 20 de diciembre de 1993, por la que se aprueba la lista europea de residuos (LER) (DOCE L 5/15 7.1.94).
 - Directiva 91/689/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991 relativa a los residuos peligrosos. (DOCE L 377 DE 3.12.91).
 - Directiva 91/156/CEE del Consejo, de 18 de marzo de 1991 por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE relativa a los residuos. (DOCE L 78 de 26.3.91).
- A nivel estatal, son de aplicación las siguientes normas:
 - Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición.
 - Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, 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, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos (BOE núm. 43, de 19 de febrero de 2002).
 - Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
 - Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
 - Resolución de 13 de enero de 2000, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 7 de enero de 2000, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos Urbanos.(BOE nº 28, de febrero 2002).
 - El Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición (PNRCD) 2001-2006, aprobado por Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001.
 - Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan (PCBs/PCTs) (BOE núm. 206, de 28.8.99).
 - Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, Reglamento de la Ley 11/1997 (BOE núm. 104, de 01.05.98).
 - Artículo 45 de la Constitución Española.
 - Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
 - Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio. (BOE núm. 160, de 05.07.97).

- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases (BOE núm. 99, de 25.04.97).
 - Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
 - Real Decreto 833/1988 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. (BOE núm. 182, de 30.07.88).
 - Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
 - Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de trabajos con amianto.
 - Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- A nivel autonómico, son de aplicación las siguientes normas:
- Decreto 2/2003, de 7 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Reglamento de la Producción, Posesión y Gestión de los Neumáticos Fuera de Uso en la Comunidad Valenciana.
 - Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana (DOGV 15/12/2000).
 - Decreto 22/2015, de 13 de febrero, del Consell, por el que se regulan las funciones y el Registro de Entidades Colaboradoras en Materia de Calidad Ambiental de la Comunitat Valenciana. (DOGV 7466, de 16.02.2015).
 - Decreto 81/2013, de 21 de junio, del Consejo, de aprobación definitiva del Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (DOGV 7054 de 26.06.2013).
 - Resolución de 14 de julio de 1997, de la Conselleria de Medio Ambiente, por la que se aprueba inicialmente el proyecto de Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana.
 - Decreto 81/2013, de 21 de junio, del Consell, de aprobación definitiva del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (DOGV 7054 de 26.06.2013).
 - Ordenanzas Municipales vigentes de: protección de la atmósfera; contra la emisión de ruidos y vibraciones; sobre limpieza viaria, almacenamiento, recogida y disposición final de desechos y residuos sólidos.

Al presente Proyecto le es de aplicación el Real Decreto 105/2008, según el art. 3.1., por producirse residuos de construcción y demolición como: cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de «Residuo» incluida en el artículo 3.a) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genera en la obra de construcción o demolición, y que en generalmente, no es peligroso, no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

Durante la ejecución de las obras no se prevé la generación de los siguientes residuos:

- Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.
- Los residuos de industrias extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.
- Los lodos de dragado no peligrosos reubicados en el interior de las aguas superficiales derivados de las actividades de gestión de las aguas y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones o las sequías, reguladas por el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por la Ley 48/2003, de 26 de

noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, y por los tratados internacionales de los que España sea parte.

A los residuos que se generen en obras de demolición y estén regulados por legislación específica sobre residuos, cuando estén mezclados con otros residuos de demolición, es de aplicación el R. D. 105/2008 en aquellos aspectos no contemplados en aquella legislación.

También le es de aplicación en virtud del art. 3.1., de la Ley 10/2000, quien establece que de conformidad con lo dispuesto con carácter básico por la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados, la citada ley será de aplicación a todo tipo de residuos que se originen o gestionen en el ámbito territorial de la Comunidad Valenciana,

Es por ello que se generan según el art. 4.b), de la Ley 10/2000, cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención o la obligación de desprenderse. En todo caso tendrán esta consideración los que figuren en el Catálogo Europeo de Residuos (CER), así como en el Catálogo Valenciano de Residuos.

En la Comunidad Valenciana se estará a lo dispuesto por la Entidad de Residuos de la Comunidad Valenciana, adscrita a la Conselleria competente en Medio Ambiente. Las funciones de la Entidad de Residuos regulada en el capítulo II del título I de la ley 10/2000, hasta el momento en que el Gobierno Valenciano apruebe su Estatuto, se desarrollarán por la Dirección General de Educación y Calidad Ambiental, de la Conselleria de Medio Ambiente.

Tal y como determina el art. 22., de la Ley 10/2000, en la Comunidad Valenciana las actividades tanto públicas como privadas de gestión de residuos se ejecutarán conforme a los planes de residuos aprobados por las administraciones públicas competentes.

Mediante los Planes Zonales se garantiza una adecuada dirección de la gestión de los residuos en toda la Comunidad Valenciana.

El mapa de los planes zonales y áreas de gestión de la Generalitat Valenciana establece el Área de Gestión V2 dentro el Plan Zonal 3 para el área metropolitana de Valencia.

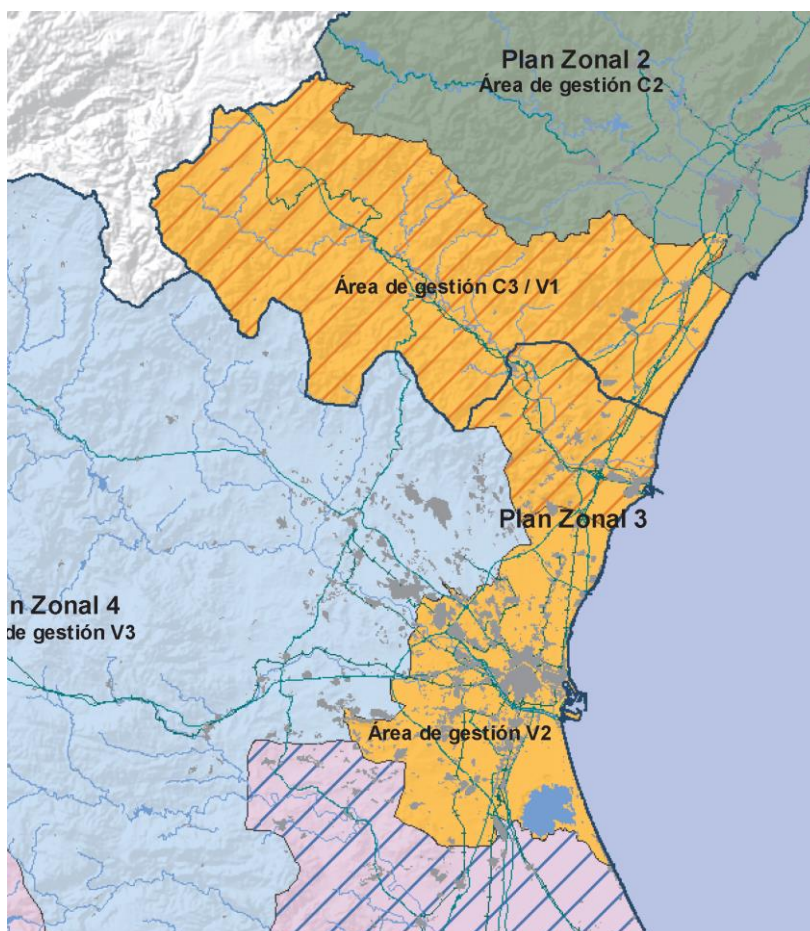


Gráfico 1 Plan de Gestión. Zonal 3, Área de gestión V2. Fuente: Generalitat Valenciana

En el caso que nos ocupa, Valencia se encuentra incluido en el Plan zonal 3 dentro del Área de gestión V2. La Entidad Gestora responsable de la gestión de los residuos urbanos en esta área es el EMTRE (Entidad metropolitana para el tratamiento de residuos).

2 DATOS GENERALES

Los inmuebles a demoler están situados en Valencia, en el barrio de Creu Coberta, en las calles Mossen Febrer, Primero de Mayo, Capitular de Gandía, Plaza de Vicente Ferrer Mora y Xaraba y San Vicente Mártir.

Se trata de naves industriales y edificios residenciales.

3 IDENTIFICACIÓN DE AGENTES INTERVINIENTES

Los Agentes Intervinientes en la Gestión de los Residuos de la Demolición de los inmuebles son:

- **El productor de residuos de demolición (promotor):**
El Promotor es el Productor de Residuos de Demolición, por ser la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en la obra de demolición; además de ser la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de la obra de demolición. También por ser la persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados

a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en la legislación vigente y, en particular, en el estudio de gestión de residuos de la obra o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En aplicación del art. 46., de la Ley 10/2000, y sin perjuicio de los registros ya existentes en materia de producción de residuos peligrosos, se crea el Registro de Productores de Residuos de la Comunidad Valenciana. El registro se compone de dos secciones: la sección primera, en la que se inscribirán todas aquellas personas físicas o jurídicas autorizadas para la producción de los residuos peligrosos, y la sección segunda, en la que se inscribirán todas aquellas personas o entidades autorizadas para la producción de los residuos no peligrosos que planteen excepcionales dificultades para su gestión.

– **El poseedor de residuos de demolición (constructor):**

El contratista principal es el Poseedor de Residuos de Demolición, por ser la persona física o jurídica que tiene en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostenta la condición de gestor de residuos. Tienen la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecuta la obra de demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. No tendrán la consideración de poseedor de residuos de demolición los trabajadores por cuenta ajena.

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en el presente estudio de gestión de residuos de demolición.

El plan, una vez aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 31 y 32 de la Ley 22/2011, de 28 de julio.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación. La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de demolición dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El poseedor de los residuos de demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el apartado 3, del R. D. 105/2008, la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

– **El productor y el poseedor de residuos de demolición:**

Los productores y poseedores de residuos urbanos o municipales estarán obligados a entregarlos a las entidades locales o, previa autorización de la entidad local, a un gestor autorizado o registrado conforme a las condiciones y requisitos establecidos en las normas reglamentarias de la Generalitat y en las correspondientes ordenanzas municipales, y, en su caso, a proceder a su clasificación antes de la entrega para cumplir las exigencias previstas por estas disposiciones.

Las entidades locales adquirirán la propiedad de los residuos urbanos desde su entrega y los poseedores quedarán exentos de responsabilidad por los daños que puedan causar tales residuos, siempre que en su entrega se hayan observado las correspondientes ordenanzas y demás normativa aplicable.

Las entidades locales, en el ámbito de sus competencias, estarán obligadas a cumplir los objetivos de valorización fijados en los correspondientes planes locales y autonómicos de residuos, fomentando el reciclaje y la reutilización de los residuos municipales originados en su ámbito territorial.

Las entidades locales competentes podrán obligar a los productores y poseedores de residuos urbanos distintos a los generados en los domicilios particulares, y en especial a los productores de residuos de origen industrial no peligroso, a gestionarlos por sí mismos o a entregarlos a gestores autorizados.

– **Gestor de residuos de demolición:**

El gestor será la persona o entidad, pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, después de su cierre, así como su restauración ambiental (gestión) de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

Además de las recogidas en la legislación sobre residuos, el gestor de residuos de demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

- En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
- Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en la letra a). La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
- Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de demolición, en los términos recogidos en este real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
- En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que

tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

En aplicación del art. 52 de la Ley 10/2000, se crea el Registro General de Gestores Autorizados de Residuos de la Comunidad Valenciana, adscrito a la conselleria competente en medio ambiente. En el registro constarán, como mínimo, los siguientes datos: Datos acreditativos de la identidad del gestor y de su domicilio social. Actividad de gestión y tipo de residuo gestionado. Fecha y plazo de duración de la autorización, así como en su caso de las correspondientes prórrogas.

Las actividades de gestión de residuos peligrosos quedarán sujetas a la correspondiente autorización de la Conselleria competente en Medio Ambiente y se regirán por la normativa básica estatal y por lo establecido en esta ley y normas de desarrollo.

Además de las actividades de valorización y eliminación de residuos sometidas al régimen de autorización regulado en el artículo 50 de la Ley 10/2000, quedarán sometidas al régimen de autorización de la Conselleria competente en Medio Ambiente las actividades de gestión de residuos peligrosos consistentes en la recogida y el almacenamiento de este tipo de residuos, así como su transporte cuando se realice asumiendo el transportista la titularidad del residuo. En todo caso, estas autorizaciones quedarán sujetas al régimen de garantías establecido en el artículo 49 de la citada Ley.

Cuando el transportista de residuos peligrosos sea un mero intermediario que realice esta actividad por cuenta de terceros, deberá notificarlo a la Conselleria competente en Medio Ambiente, quedando debidamente registrada en la forma que reglamentariamente se determine.

Los gestores que realicen actividades de recogida, almacenamiento y transporte quedarán sujetos a las obligaciones que, para la valorización y eliminación, se establecen en el artículo 50.4 de la Ley 10/2000, con las especificaciones que para este tipo de residuos establezca la normativa

4 CONTENIDO DEL ESTUDIO

De acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los RCDs, se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Demolición, conforme a lo establecido en el artículo 4 "Obligaciones del productor de residuos de la construcción y demolición", con el siguiente contenido:

- Identificación de los residuos 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.
- Estimación de la cantidad de RCDs que se generará en la obra (en Tn y m3).
- Medidas de segregación "in situ".
- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuales).
- Operaciones de valorización "in situ".
- Destino previsto para los residuos.
- Prescripciones para el correcto almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.
- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs.
- Instalaciones previstas para el almacenamiento de los residuos.

El presente Estudio tendrá como continuidad un Plan de gestión de RCDs redactado de conformidad al artículo 5 del Real Decreto 105/2008; este artículo contempla como obligaciones del poseedor de RCDs (constructor, subcontratistas), presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Los planes sobre residuos de demolición contendrán como mínimo:

- La previsión de la cantidad de residuos de demolición que se producirán durante el período de vigencia del plan, desglosando las cantidades de residuos peligrosos y de residuos no peligrosos, y codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya.
- Los objetivos específicos de prevención, reutilización, reciclado, otras formas de valorización y eliminación, así como los plazos para alcanzarlos.
- Las medidas a adoptar para conseguir dichos objetivos, incluidas las medidas de carácter económico.
- Los lugares e instalaciones apropiados para la eliminación de los residuos.
- La estimación de los costes de las operaciones de prevención, valorización y eliminación.
- Los medios de financiación.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad valenciana, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

4.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR

Las principales actuaciones que conlleva la ejecución del proyecto de demolición son: demolición de edificaciones existentes, demolición de cimentación hasta cota determinada, retirada de las redes existentes de agua potable, de riego, de gas, de alcantarillado, de pluviales, de alumbrado, de media y baja tensión y de telefonía. Todas estas actuaciones implican la ejecución de una serie de unidades de obra y, en consecuencia, la generación de RCDs procedentes de los derribos o demoliciones, de rechazos de materiales de la obra, etc.

4.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS QUE GENERAN LOS RESIDUOS

El primer paso será la retirada de las placas de fibrocemento de manera manua. Después se realizará la demolición mediante métodos mecánicos, más concretamente, mediante el empuje de maquinaria (retroexcavadora) sobre el elemento constructivo. El derribo de estos elementos genera los residuos.

Por último se procederá a la retirada de escombros, retirando primero el acero aprovechable y luego el resto de los materiales.

4.3 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.

Se va a proceder a practicar una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de 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:

En la siguiente tabla se presenta una clasificación de los RCDs que previsiblemente se generarán, especificando el código correspondiente según la Lista Europea de Residuos (LER), establecida en la Orden MAM/304/2002.

Residuo	Código LER
Hormigón	17 01 01
Ladrillos	17 01 02
Tejas y materiales cerámicos	17 01 03
Madera	17 02 01

Vidrio	17 02 02
Aluminio	17 04 02
Hierro y Acero	17 04 05
Materiales de construcción que contienen amianto	17 06 05
Tubos Fluorescentes	20 01 21

Como indica la tabla se van a generar residuos catalogados como peligrosos: los materiales que contienen amianto (placas de fibrocemento) y los tubos fluorescentes. Ambos necesitarán una separación y tratamiento adecuados.

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, se ha optado por la medición pormenorizada de cada uno de los elementos que forman las edificaciones y su clasificación según la naturaleza de los mismos. Las tablas de medición se incluyen en el apéndice de este estudio.

Los resultados obtenidos se resumen en los siguientes cuadros:

EDIFICIOS DEL ÁMBITO A-4.3 DEL PRI "PARQUE Y MAESTRANZA DE ARTILLERÍA"

RESUMEN POR TIPO RESIDUO TONELADAS	EDIFICIO 1	EDIFICIO 2	EDIFICIO 3	EDIFICIO 4	EDIFICIO 5
Residuos carácter pétreo	602,76	680,59	1.610,01	1.134,24	488,47
Residuos vidrio	0,33	0,11	0,36	0,23	0,13
Residuos de madera	0,62	0,22	0,00	0,00	10,74
Residuos metálicos	33,01	8,09	20,82	16,20	4,22
Residuos peligrosos	12,32	14,30	34,88	21,05	4,35
Total	649,04	703,32	1.666,07	1.171,71	507,91

RESUMEN POR TIPO RESIDUO TONELADAS	EDIFICIO 6	EDIFICIO 7	EDIFICIO 8	EDIFICIO 9	EDIFICIO 10
Residuos carácter petreo	419,20	1.087,38	431,46	327,96	1.674,96
Residuos vidrio	0,07	0,10	0,14	0,05	0,29
Residuos de madera	10,80	12,03	12,40	11,86	0,00
Residuos metalicos	4,03	11,31	1,96	1,50	10,30
Residuos peligrosos	6,00	18,03	1,68	1,57	16,02
Total	429,30	1.128,86	447,63	342,95	1.701,57

RESUMEN POR TIPO RESIDUO TONELADAS	EDIFICIO 11	EDIFICIO 12	EDIFICIO 13	EDIFICIO 14	TOTAL EDIF 1-14
Residuos carácter petreo	660,25	563,94	548,18	407,27	10.636,69
Residuos vidrio	0,12	0,71	0,46	0,06	3,16
Residuos de madera	0,22	10,91	21,77	3,33	94,78
Residuos metalicos	5,01	2,62	2,73	2,66	124,49
Residuos peligrosos	1,32	0,21	1,24	4,59	137,57
Total	666,94	569,61	554,39	417,93	10.996,69

EDIFICIOS DEL LA ACTUACIÓN AISLADA 1 "SAN VICENTE/VICARIO FERRER" (A.4-3/AA1)

RESUMEN POR TIPO RESIDUO TONELADAS	EDIFICIO 15	EDIFICIO 16	EDIFICIO 17	TOTAL EDIF 15-17
Residuos carácter pétreo	328,11	232,04	197,33	757,47
Residuos vidrio	0,18	0,36	0,00	0,54
Residuos de madera	9,86	9,19	0,06	19,12
Residuos metálicos	2,11	1,24	1,48	4,83
Residuos peligrosos	0,16	0,99	1,46	2,61
Total	340,41	243,83	200,33	784,57

4.4 MEDIDAS DE SEGREGACIÓN "IN SITU". CLASIFICACIÓN / SELECCIÓN

Respecto a la gestión de los RCDs en la obra, el primer punto a señalar es la necesidad de separar para facilitar la recogida selectiva. La normativa en materia de RCDs establece que estos residuos se separen, si es posible, en la misma obra y en fracciones determinadas según los materiales. Esta separación selectiva permite alcanzar un grado más alto de recuperación de los residuos, ya que facilitan el reciclaje o la reutilización posterior.

La separación y recogida selectiva son acciones que tienen por objetivo disponer de residuos de composición homogénea, clasificados por su naturaleza (hormigones, obra de fábrica, metales, etc.) de manera que faciliten los procesos de valorización o de tratamiento especial. También tienen el objetivo de recuperar en el mejor estado posible los elementos de construcción que sean reutilizables.

Para facilitar los procesos de reciclaje se tiene que disponer de residuos de composición homogénea, sobre todo exentos de materiales potencialmente peligrosos. Esta es la razón por la que tienen que separarse de los demás materiales con los que van mezclados y clasificarse por su naturaleza.

De esta forma, para el tratamiento de los residuos estimados en el apartado anterior se plantean las siguientes posibilidades:

- Eliminación previa de elementos peligrosos
- Derribo separativo / segregación en obra (ej: pétreos, madera, metales, plásticos, cartón, envases, orgánicos, peligrosos...). Esta opción será imprescindible en caso de que el volumen de RCDs supere las fracciones establecidas en el artículo 5.5 y en la disposición cuarta del Real Decreto 105/2008. Es decir:

FRACCIÓN MÍNIMA PARA SEGREGACIÓN (R.D. 105/2008)	
Hormigón	160,00 t
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 t
Metales	4,00 t
Madera	2,00 t
Vidrio	2,00 t
Plásticos	1,00 t
Papel y cartón	1,00 t

- Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta.

En el caso que nos ocupa, se ha optado por la segregación in situ de todos los RCDs generados en la obra. Para ello la demolición se realizará de manera ordenada de la siguiente forma:

Primero se retiraran los vidrios y las tejas cerámicas, después se delimitará una zona para acopio de placas de fibrocemento y se retiraran siguiendo el plan de desamiantado de la Conselleria de Medio Ambiente.

Después de su retirada (de manera manual y ordenada), se procederá a la demolición. La máquina retroexcavadora dispondrá de un dispositivo especial que cortará la estructura de metal, dejándola a parte del resto de escombros para su posterior evacuación de manera separada.

Para finalizar y asegurar el destino final de los residuos, se adjuntará la documentación de la adecuada gestión llevada a cabo por un gestor autorizado de la Conselleria, incluyendo la aceptación de residuos en vertedero autorizado.

4.5 VERTIDOS LÍQUIDOS

Tendremos el agua procedente de la unidad de descontaminación para los operarios que retiren el amianto, pero como lleva su propio sistema de filtrado de aguas se podrá verter sin riesgos al sistema de alcantarillado.

5 MEDIDAS PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

5.1 GESTIÓN AL INICIO DE LA ACTIVIDAD. PERMISOS Y REQUISITOS

La generación de residuos es un aspecto siempre presente en las Obras y que se prolonga desde el inicio de las actividades hasta su cese. Los tipos de residuos que se producen son residuos de la construcción y demolición, urbanos y peligrosos.

Los requisitos para la correcta gestión de cada uno son sencillos y deben realizarse antes de comenzar o en las primeras semanas.

Los permisos y requisitos que deben cumplirse en relación a la gestión de residuos son:

Permisos para la gestión de residuos en la obra		
TIPO DE RESIDUO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	ENTIDAD
Residuos de construcción y demolición	Vertido de residuos en vertedero municipal (escombros y tierras).	Ayuntamiento
	Vertido o relleno en una parcela de propiedad privada (tierras).	Ayuntamiento
	Autorización del gestor contratado para la gestión de residuos (escombros, tierras, madera, ferralla, plástico, cartones, etc.).	Organismo Ambiental de la Comunidad Autónoma
Residuos peligrosos	Inscripción en el registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos (si la cantidad anual de residuos peligrosos es inferior a las 10 toneladas)	Registro general de la Dirección General de Calidad Ambiental
Residuos urbanos	Pagar las tasas de basura para el uso de los contenedores municipales, o bien, contratar los servicios de una empresa gestora de residuos urbanos autorizada.	Ayuntamiento / Empresa gestora

Medidas para la correcta Gestión de RCD en obra	
CONCEPTO	MEDIDAS
ACOPIO	Decidir la zona o zonas de acopio.
	Segregar los RCDs de otros tipos de residuos (residuos peligrosos y restos de alimentos).
	Separar los RCDs desde el inicio de su generación. Las tierras sin escombros, escombros, madera (palets y restos de carpintería), metales (bidones, restos de carpintería metálica, ferralla y otros), vidrio y papel y plástico se deben segregar entre sí.
	Los restos de tierras y piedras, podrán almacenarse en la obra; en lugares donde no estorben, no puedan contaminarse por sustancias peligrosas y no puedan producir daños por deslizamientos o desprendimientos.
RETIRADA	Buscar un gestor autorizado para todos los residuos que puedan producirse (escombros, madera, plástico, ferralla, vidrio, etc.) y disponer de la documentación necesaria que justifique la gestión conforme a la normativa.
	Buscar el vertedero autorizado para tierras más cercano.
	Si se estudia la posibilidad de verter en solares privados solicitar, de forma previa al acuerdo, que el propietario proporcione una copia de la autorización al Ayuntamiento para hacer el vertido en la parcela.
	Si la retirada se va a subcontratar, solicitar al subcontratista un documento donde se justifique la correcta gestión de todos los residuos.

Medidas para la correcta Gestión de los residuos peligrosos en obra	
CONCEPTO	MEDIDAS
IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS	Identificar los residuos peligrosos que se van a producir.
INSCRIPCIÓN COMO PEQUEÑO PRODUCTOR DE RP	Se solicitará la inscripción en el registro en la Conselleria competente en materia de Medio Ambiente.
CONTRATACIÓN DE UN GESTOR Y UN TRANSPORTISTA DE RP	Se deberá contratar un gestor y un transportista autorizados (existen listados de gestores y transportistas de RP autorizados en la Conselleria competente en materia de Medio Ambiente. Los gestores proporcionan los códigos de los residuos peligrosos y los documentos de aceptación. No supone ningún costo, porque los pagos se realizan cuando se retiran los residuos.
ALMACENAMIENTO	Definir y acondicionar la zona o zonas para el almacén de RP.
CONTENEDORES	Conseguir contenedores para el almacenamiento de residuos peligrosos. Se habrá de tener en cuenta que deben separarse los distintos tipos de RP identificados al inicio de las actividades.

Medidas para la correcta Gestión de los residuos urbanos en obra	
CONCEPTO	MEDIDAS
CONTENEDORES	Disponer de contenedores para la recogida de basura. (Si existen contenedores municipales se utilizarán estos mismos). Si lo anterior no es posible, se pueden alquilar o comprar a alguna empresa gestora de residuos urbanos o al propio Ayuntamiento.
SERVICIO DE RECOGIDA	Pagar las tasas municipales de recogida de basura. Contratar los servicios de una empresa gestora de residuos urbanos que los retiren y los depositen en vertedero autorizado.
SEGREGACIÓN DE RESIDUOS URBANOS	Si en la zona existe recogida selectiva de residuos urbanos, se deberá proceder a separarlos. Para ello se deberá definir los lugares donde posteriormente se acumularán los diferentes tipos de residuos para su gestión.
PROVEEDORES	Contratar proveedores cuyos productos se distribuyan en contenedores reciclables o que se hagan cargo de los embalajes de sus propios productos por ejemplo palets de madera, bidones metálicos, contenedores de plásticos, etc.

5.2 PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Las determinaciones particulares 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, se describen a continuación:

- Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.
- 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, etc...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
- El depósito temporal de los escombros se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, bien en 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 RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- 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, de la Conselleria competente en materia de Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana, 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.
- 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.

- En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.
- Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras, etc...), 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. Así como 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 Faultativa será la responsable última de la decisión a tomar y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
- 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 Plásticos/Madera, etc.) son centros con la autorización autonómica de la Conselleria competente en materia de Medio Ambiente. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Conselleria, e inscritos en los registros correspondientes. Igualmente se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (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, 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 acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
- Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por 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. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como 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 "escombros".
- 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 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

6 RESIDUOS PELIGROSOS

6.1 DEFINICIÓN

Según la Ley 10/1998, de 21 de diciembre, de Residuos, son residuos peligrosos "aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte".

En España, los residuos peligrosos se incluyen, junto al resto de residuos, en la lista aprobada por la Orden del Ministerio de Medio Ambiente (MAM) 304/2002, de 8 de febrero.

6.2 TIPOS DE RESIDUOS PELIGROSOS

Un residuo peligroso puede ser líquido o pastoso (aceites, líquidos de frenos, disolventes, grasas), sólidos (baterías, filtros de aceites, fluorescentes, todo tipo de envases vacíos de desencofrantes, pinturas, líquido de curado, sprays) o gaseosos (compuestos orgánicos volátiles, dioxinas).

El Real Decreto 952/1997 que modifica el RD 833/1988 reglamento para la ejecución de la ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos incluye en su anejo 2 la Lista de residuos peligrosos aprobada por la Decisión 94/904/CE, del Consejo, de 22 de diciembre, de acuerdo con el apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE.

A continuación se presenta un listado de los residuos peligrosos que pueden encontrarse en el presente proyecto de demolición.

- Cubiertas de de fibrocemento.
- Tubos fluorescentes.

6.3 GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS. PRINCIPIOS A CUMPLIR

Las obligaciones del pequeño productor de residuos peligrosos son las siguientes:

- Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos, evitando mezclas que aumenten su peligrosidad.
- Disponer de zonas acondicionadas, señalizadas y delimitadas para el almacenamiento de residuos peligrosos con el fin de evitar la transmisión de contaminación a otros medios. El tiempo máximo de almacenamiento permitido es de seis meses.
- Envasar y etiquetar los recipientes de forma correcta de acuerdo a la normativa establecida.
- Entregar a transportista y gestor autorizado los residuos peligrosos.
- Llevar un registro de los residuos producidos, en el que queden reflejados los datos siguientes: fecha, residuo, código LER, cantidad, número de documento de control y seguimiento asociado al residuo, gestor al que se le entrega y destino del residuo.
- Guardar la documentación relativa a la entrega de los residuos al gestor durante 5 años. Esta documentación de cambio de titularidad se efectuará por los correspondientes justificantes de entrega o a través del Documento de Control y Seguimiento. Dicha documentación está regulada por la "Orden de 21 de agosto de 2000, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se regulan los documentos a emplear por los recogedores-transportistas autorizados en la Comunidad Valenciana en la recogida de residuos peligrosos procedentes de pequeños productores"
- Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.
- La documentación deberá estar en todo momento a disposición de la autoridad competente.
- Informar inmediatamente a la Administración en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos.

6.4 RETIRADA Y CESIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS. DOCUMENTACIÓN

La retirada de residuos peligrosos sólo puede hacerse a través de gestores y de transportistas autorizados.

- Autorización de transportistas y gestores
En primer lugar, debe corroborarse que el transportista y el gestor de residuos peligrosos, están autorizados para transportar y gestionar los residuos peligrosos que retiran. El productor de los residuos peligrosos debe pedir y archivar una copia del gestor y/o transportista autorizado.
- Solicitud de admisión de los residuos

Antes de proceder al traslado de los residuos peligrosos, el responsable de residuos (o de la obra) deberá rellenar un documento en el que se solicite al gestor la "Admisión del residuo". Esta solicitud hay que hacerla solamente una vez, para cada tipo de residuo, en el momento de iniciar las relaciones con el gestor.

La solicitud de admisión de residuos debe incluir los datos del productor y los datos del residuo (propiedades aparentes y composición del residuo, volumen y peso, código de identificación y plazo de recogida).

– Documento de aceptación

Si el residuo es aceptado, en contestación a la solicitud, el gestor remitirá un "Documento de Aceptación" del residuo, en un plazo inferior a un mes.

Cuando se establezca una retirada periódica de los mismos tipos de residuos y de cantidades similares, el documento de aceptación remitido será válido para futuras entregas.

– Notificación de traslado de residuos peligrosos

Antes de proceder a la entrega del residuo al gestor, el productor deberá remitir una "Notificación previa de traslado" a la Conselleria competente en materia de Medio Ambiente, o al Ministerio de Medio Ambiente si afecta a más de una Comunidad (al menos con 10 días de antelación).

Generalmente, esta notificación suele realizarla el gestor, aunque no tenga obligación de ello.

– Albarán de recogida de residuos peligrosos

En el momento de la recogida de los residuos peligrosos por el transportista se deberán comprobar los datos del conductor y del vehículo, verificando en la autorización del transportista que se trata de una persona y vehículo autorizado.

– Documento de Control y Seguimiento

Tiene como finalidad asegurar el control del residuos peligrosos, desde que es generado hasta el lugar donde será tratado o eliminado (desde el productor al gestor). Es muy importante, porque sirve de justificante del cambio de titularidad de los residuos. Cada envío de un tipo de residuos peligrosos requiere un Documento de Control y Seguimiento. Además, hay documentos específicos para el residuo aceite usado e incluso Documentos de Control y Seguimiento con otro formato si se trata de un gestor que realiza la retirada del mismo residuo a diferentes productores.

Los datos obligatorios son los siguientes: datos del productor, descripción del residuo (nº de Documento de aceptación, cantidad, tipo y código), datos del transportista, datos del vehículo y datos del gestor.

En este documento, el responsable de la obra indica sus datos y los del residuo y se lo entrega al transportista en el momento de la retirada de los residuos. El transportista rellena sus datos y se lo facilita al gestor. Finalmente el gestor rellena sus datos y lo devuelve al productor. Una vez completamente relleno el documento, el responsable de la obra mandará cada una de las copias al destino que se indica en la propia hoja autocopiativa.

El documento consta de siete copias de diferentes colores en papel cuya tramitación se realiza del modo siguiente:

- Una de las copias queda en poder del productor del residuo. (copia roja)
- Otra de las copias queda en poder del gestor del residuo. (copia roja)
- Dos copias (blanca y rosa) son enviadas por el productor al órgano ambiental de su Comunidad Autónoma (la de origen del traslado) antes de ser firmadas por el gestor.
- Una copia (amarilla) es enviada por el gestor al órgano ambiental de la Comunidad Autónoma de origen una vez aceptado el envío y con el documento firmado.
- Dos copias (verde y azul) son enviadas por el gestor una vez firmadas al órgano ambiental de la Comunidad Autónoma de destino.

De esta forma se obtiene un control efectivo sobre la cesión del residuo pues, en función de la localización física del productor y gestor, se reciben las siguientes copias:

Si el productor está ubicado en la Comunidad Valenciana se reciben, por un lado, las copias blanca y rosa enviadas por tal productor y, posteriormente, la copia amarilla que envía el gestor una vez que ha aceptado el residuo.

Si, además, el gestor se encuentra en la Comunidad Valenciana se reciben también las copias verde y azul.

Todos los documentos de control y seguimiento son informatizados en el Servicio de Medio Ambiente comprobando que los residuos alcanzan los destinos señalados por los productores. Caso de existir algún rechazo o no admisión en la instalación del gestor, se comprueban las causas y alternativas de gestión para el mismo. Las cantidades trasladadas se comprueban posteriormente en las Declaraciones Anuales.

Generalmente, los gestores ofrecen resolver estos trámites, debiendo en la obra firmar los documentos y quedarse con la copia correspondiente archivada.

Por último, se debe mantener un archivo de documentos generados de la Gestión de RP tienen valor legal, por lo tanto deberán archivar correctamente una vez concluida la obra. El periodo mínimo de archivo es de cinco años.

7 VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

La valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte, se atenderá a la distinta tipología de los RCDs, definidos anteriormente.

Los Presupuestos de Ejecución Material de la gestión de residuos del presente proyecto de Derribo son:

- 486.432,69 € correspondientes a los edificios del ámbito A-4.3 del PRI "Parque y Maestranza de Artillería".
- 45.898,87 € correspondientes a los edificios de la Actuación Aislada 1 "San Vicente vicario Ferrer" (A.4-3/AA1).

8.1 APÉNDICE 1. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

En el Plan de gestión de residuos que debe elaborar el contratista de las obras, además de lo especificado en el apartado 4 de la memoria, deberá incluir el siguiente resumen relativo al contenido mínimo de dicho plan, según lo siguiente:

8.1.1 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

Se redactará un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 5, entre las obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición la de presentar a la propiedad un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4 y 5 de dicho Real Decreto.

Este Plan de Gestión los Residuos contará con el siguiente contenido:

- Relación de MEDIDAS para la PREVENCIÓN de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las MEDIDAS para la SEPARACIÓN de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación de separación establecida en el artículo 5 del citado Real Decreto 105/2008.
- En su caso, un INVENTARIO de los RESIDUOS PELIGROSOS que se generarán.
- 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.

8.1.2 DEFINICIONES

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

- Residuo: Según la ley 10/98 se define residuo a cualquier sustancia u objeto del que su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse.
- Residuo peligroso: Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los indicados en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos" y en el resto de normativa nacional y comunitaria. También tendrán consideración de residuo peligroso los envases y recipientes que hayan contenido residuos o productos peligrosos.
- Residuos no peligrosos: Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.
- Residuo inerte: Aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana.
La lixivialidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.
- Residuo de construcción y demolición: Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.
- Código LER: Código de 6 dígitos para identificar un residuo según la Orden MAM/304/2002.

- Poseedor de residuos de construcción y demolición: la 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 consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o 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.
- Volumen aparente: volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.
- Volumen real: Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.
- Gestor de residuos: La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.
- Destino final: Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".
- Reutilización: El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
- Reciclado: La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.
- Valorización: Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
- Eliminación: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

8.1.3 MEDIDAS PREVENCIÓN DE RESIDUOS

8.1.3.1 PREVENCIÓN EN TAREAS DE DERRIBO

En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.

Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

8.1.3.2 PREVENCIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES

La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.

Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.

Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.

Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.

Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.

Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.

Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar desperdicios de material.

8.1.3.3 PREVENCIÓN EN LA PUESTA EN OBRA

Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.

En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.

Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.

Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

Se propiciará la reutilización de los medios auxiliares en el mayor número de obras, para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.

Todo personal involucrado en la obra, incluido el de las subcontratas, dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de los mismos.

8.1.3.4 PREVENCIÓN EN EL ALMACENAMIENTO EN OBRA

Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

8.1.4 REUTILIZACIÓN

Se detallarán los residuos generados en obra que se reutilizarán, entendiéndose por ello el empleo de los mismos para el mismo fin para el que fueron diseñados originariamente. Estos residuos se separarán convenientemente y su destino final será la reutilización.

8.1.5 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad que se requiere en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, se tomarán las siguientes medidas:

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos peligrosos se depositarán sobre cubetos de retención apropiados a su volumen; además deben de estar protegidos de la lluvia.
- Todos los productos envasados que tengan carácter de residuo peligroso deberán estar convenientemente identificados especificando en su etiquetado el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del productor y el pictograma normalizado de peligro.
- Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.
- Los residuos se depositarán en el lugar destinado a los mismos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen, evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.
- Para aquellas obras en la que por falta de espacio no resulte técnicamente viable efectuar la separación de los residuos, ésta se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación de residuos de construcción y demolición externa a la obra.
- Se evitará la contaminación de los residuos pétreos separados con destino a valorización con residuos derivados del yeso que los contaminen mermando sus prestaciones.

8.1.6 INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS

En caso de existir residuos peligrosos, el Plan de Gestión de Residuos incluirá un inventario de los que se generarán en obra. Los mismos se retirarán de manera selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos y se garantizará el envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

8.1.7 DESTINO FINAL

Se detallará el destino final de todos los residuos de la obra, excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en el Plan de Gestión de Residuos.

Los principales destinos finales son: valorización, reciclado o envío a gestor autorizado y vertido.

CUADRO RESUMEN EDIFICIOS 1-14:

RESUMEN POR TIPO RESIDUO TONELADAS	EDIFICIO 1	EDIFICIO 2	EDIFICIO 3	EDIFICIO 4	EDIFICIO 5
Residuos carácter pétreo	602,76	680,59	1.610,01	1.134,24	488,47
Residuos vidrio	0,33	0,11	0,36	0,23	0,13
Residuos de madera	0,62	0,22	0,00	0,00	10,74
Residuos metálicos	33,01	8,09	20,82	16,20	4,22
Residuos peligrosos	12,32	14,30	34,88	21,05	4,35
Total	649,04	703,32	1.666,07	1.171,71	507,91

RESUMEN POR TIPO RESIDUO TONELADAS	EDIFICIO 6	EDIFICIO 7	EDIFICIO 8	EDIFICIO 9	EDIFICIO 10
Residuos carácter petreo	419,20	1.087,38	431,46	327,96	1.674,96
Residuos vidrio	0,07	0,10	0,14	0,05	0,29
Residuos de madera	10,80	12,03	12,40	11,86	0,00
Residuos metalicos	4,03	11,31	1,96	1,50	10,30
Residuos peligrosos	6,00	18,03	1,68	1,57	16,02
Total	429,30	1.128,86	447,63	342,95	1.701,57

RESUMEN POR TIPO RESIDUO TONELADAS	EDIFICIO 11	EDIFICIO 12	EDIFICIO 13	EDIFICIO 14	TOTAL EDIF 1-14
Residuos carácter petreo	660,25	563,94	548,18	407,27	10.636,69
Residuos vidrio	0,12	0,71	0,46	0,06	3,16
Residuos de madera	0,22	10,91	21,77	3,33	94,78
Residuos metalicos	5,01	2,62	2,73	2,66	124,49
Residuos peligrosos	1,32	0,21	1,24	4,59	137,57
Total	666,94	569,61	554,39	417,93	10.996,69

EDIFICIO 17					
UNIDAD	ELEMENTO	PESO/Ud	Medicion	Medicion mayorada	Peso Total
M2	Fabrica ladrillo 2 pies ladrillo macizo enfoscado 1 cm a dos caras	940,00	0,00	0,00	0,00
M2	Fabrica ladrillo 1 pie ladrillo macizo enfoscado 1 cm a dos caras	490,00	186,23	186,23	91.252,70
M2	Cubierta de fibrocemento 8 mm	18,00	70,66	81,26	1.462,66
M2	Carpinteria de bloque de vidrio	60,00	0,00	0,00	0,00
M2	Vidrio	15,00	0,00	0,00	0,00
M2	Carpinteria de madera	15,00	2,55	3,83	57,38
M2	Carpinteria metalica	25,00	4,00	4,00	100,00
M2	Acero cubierta	15,00	0,00	0,00	0,00
M3	Hormigon Pilares	2.300,00	0,00	0,00	0,00
Kg	Acero pilares (60 kg)	1,00	0,00	0,00	0,00
M2	Forjado ceramico	130,00	0,00	0,00	0,00
M3	Hormigon soleras y cimentación	2.300,00	46,12	46,12	106.076,00
kg	Acero soleras (30Kg)	1,00	1.383,60	1.383,60	1.383,60
kg	madera cubierta	100,00	0,00	0,00	0,00
kg	Teja cubierta	120,00	0,00	0,00	0,00
M2	Tabiqueria interior	135,00	0,00	0,00	0,00
					200.332,34
Peso edificio visto		92.872,74			
Peso cimentación y losas		107.459,60			
Peso TOTAL		200.332,34			
RESUMEN					
		TOTAL (Tm)			
Residuos carácter petreo		197,33			
Residuos vidrio		0,00			
Residuos de madera		0,06			
Residuos metalicos		1,48			
Residuos peligrosos		1,46			
Total		200,33			

CUADRO RESUMEN EDIFICIOS 15-17:

RESUMEN POR TIPO RESIDUO TONELADAS	EDIFICIO 15	EDIFICIO 16	EDIFICIO 17	TOTAL EDIF 15-17
Residuos carácter petreo	328,11	232,04	197,33	757,47
Residuos vidrio	0,18	0,36	0,00	0,54
Residuos de madera	9,86	9,19	0,06	19,12
Residuos metalicos	2,11	1,24	1,48	4,83
Residuos peligrosos	0,16	0,99	1,46	2,61
Total	340,41	243,83	200,33	784,57