



INNOVA SERVICIOS Y TRANSFORMACIONES S.L.

ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL PARA PLANTA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, RCD

SOLICITANTE.-

D. Sergio Gómez Mera, con C.I.F. 53.573.056-F,
como representante legal de:
INNOVA SERVICIOS Y TRANSFORMACIONES S.L.

C.I.F. B06700058

C/ Escultor Morato nº 3, 06800, Mérida (Badajoz).

UBICACIÓN.-

Paraje Los Pinos-Carija, Polígono 147, Parcela 2.

Término Municipal de Mérida

TÉCNICO REDACTOR.-

D. Juan Antonio Cañamero Acero.
Ingeniero Camino, Canales y Puertos.
Nº Colegiado 32444

Octubre 2016



INDICE

- 1.- PROMOTOR
- 2.- ANTECEDENTES.
- 3.- NORMATIVA
- 4.- OBJETO DEL PROYECTO.
- 5.- EMPLAZAMIENTO..
- 6.- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD.
- 7.- OBRAS Y EDIFICACIONES AFECTADAS.
- 8.- AFECCIONES AMBIENTALES.
- 9.- CARACTERÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS.
- 10.- VALORACIÓN DE IMPACTOS.
- 11.-MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS.
- 12.- PLAN DE REFORESTACIÓN.
- 13.- RESTAURACIÓN.
- 14.- PROGRAMA DE VIGILANCIA.
- 15.- CONCLUSIÓN.

PLANOS

- 1.- SITUACIÓN.
- 2.- CARTOGRÁFICO.
- 3.- REFORMADO.
- 4.- DISTANCIAS Y ESTADO ACTUAL.



1.- PROMOTOR.-

El promotor del presente proyecto de instalación de una planta de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en el Término Municipal de Mérida es D. Sergio Gómez Mera con C.I.F. 53.573.056-F como representante legal de **INOVA SERVICIOS Y TRANSFORMACIONES S.L.** con C.I.F. B06700058 y domicilio de notificación en la Calle Escultor Morato n° 3 de Mérida, (Badajoz)..

2.- ANTECEDENTES.

La gestión correcta de los “escombros” o residuos de construcción y demolición (RCD) que producimos en nuestras ciudades es al día de hoy una de las asignaturas pendientes para la mayoría de los municipios. El 80 % de los RCD pueden valorizarse, transformándose un 35 % en áridos reciclados y el resto ser valorizados por gestores especializados (metal, madera, plástico, papel-cartón).

La fabricación y comercialización de materiales y áridos reciclados constituye el objetivo básico de la gestión medioambiental de los residuos de construcción y demolición.

La apertura y puesta en funcionamiento de referida planta dispondrá de maquinaria y equipos específicos para clasificar los residuos mezclados de la construcción no separados en origen y de reciclaje de los RCD, así como de sistemas de control de la calidad, para maximizar el valor añadido de los productos reciclados y optimizar el rendimiento de la producción. La fabricación de áridos está sujeta a las especificaciones técnicas y ensayos que prescriben las normativas vigentes.

Los áridos y materiales reciclados son el producto resultante de los RCD, que una vez que cumplen con la normativa técnica de aplicación, constituyen una alternativa al empleo de los áridos naturales. Dentro del proceso de reciclado de los RCD, se obtienen, por un lado, como productos, áridos y materiales reciclados y, como subproductos, otros materiales incluidos dentro de los RCD que también pueden valorizarse en otros gestores autorizados, como son el plástico, la madera, el papel-cartón o los metales tanto férricos como no férricos. El resto de componentes de los RCD que no pueden valorizarse se destinan finalmente a vertederos.

Con la creación de la presente industria de recogida y transformación de residuos de construcción y demolición (RCDs) además de ayudar a la creación de



nuevos puestos de trabajo, se consigue dar servicio para la recogida y transformación de todos aquellos residuos generados en obras de construcción, reforma o demolición tanto en la capital de Extremadura como en los municipios más cercanos, ayudando a la conservación del medio ambiente e incentivando una economía circular al reciclar y transformar dichos residuos en materiales transformados y listos para su uso.

3- NORMATIVA PARA EL TRATAMIENTO DEL RCD

3.1- Europea.

Directiva: 2008/98/CE: Aplicación de los principios de gestión de residuos y de su jerarquía; prevención, preparación para la reutilización, reciclado y otro tipo de valorización y eliminación. Fija objetivos para la reutilización, reciclado y otras formas de valorización del RCD.

Directiva: 1999/31/CE: Regula el vertido de residuos y tipos de vertederos, entre los que están los inertes.

Directiva: 2000/532/CE: Regula la Lista Europea de Residuos (LER) e identifica las categorías de residuos considerados peligrosos.

Directiva: 2003/33/CE: Establece los criterios y procedimientos específicos de admisión de residuos en los vertederos.

Directiva: 2011/753/UE: Por la que se establecen las normas y métodos de cálculo para la verificación del cumplimiento de los objetivos previstos en el art. 11 apartado 2 de la directiva 2008/90/CE para residuos domésticos y similares y para el RCD.

3.2- Estatal.

Ley 22/2011: Sustituye a la ley 10/1998 y transpone la directiva 2008/98/CE, introduce nuevas definiciones y figuras, regula múltiples aspectos de la producción, gestión, seguimiento y control de los residuos, modificando la intervención administrativa, establece el contenido de los planes de residuos y su revisión cada 6 años, y establece los objetivos fijados en la Directiva 2008/98/CE para residuos domésticos y RCD.



Real Decreto Ley 17/2012: Modifica en su artículo tercero determinadas disposiciones de la Ley 22/2011 de 28 de Julio sobre residuos y suelos contaminados.

Real Decreto 148/2001: Establece el marco jurídico y técnico para las actividades de eliminación de residuos mediante depósito en vertederos, al tiempo que regula las características de estos así como su correcta gestión y explotación.

Establece los requisitos específicos que han de cumplir los vertederos de residuos de inertes.

Real Decreto 105/2008: Establece el régimen jurídico de los residuos de construcción y demolición, y define el régimen de control y las obligaciones de los productores, poseedores y gestores de estos residuos.

Orden MAM: Publica las operaciones de valorización y eliminación de residuos (que han sido actualizadas en la Ley 22/2011) y la vigente Lista Europea de Residuos (LER).

Resolución de 20 de Enero de 2009: Fija los principios y objetivos de gestión de los distintos tipos de residuos, entre los que se abordan separadamente los RCD, y establece medidas a adoptar para conseguir dichos objetivos.

3.3- Autonómica.

DECRETO 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Orden 9/02/01, Plan de Gestión Integrada de Residuos

3.4- Municipal.

Ordenanza reguladora del control de residuos procedentes de actividades de producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en el Término Municipal de Mérida, BOP 17 de abril de 2012



4.-OBJETO DEL PROYECTO.

El objetivo del presente estudio es obtener por parte de los órganos competentes la aprobación del Impacto Ambiental para la actividad de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en la finca registral 434 con una superficie de 34.515 m² situada dentro del Polígono 147, parcela 2 del Término Municipal de Mérida (Badajoz).

A tenor del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera la actividad definida como Gestión y valorización de residuos de Construcción y demolición se clasifica como “*Valorización no energética de residuos no peligrosos con capacidad <= 50 t/día*”, GRUPO C, CODIGO 09 10 09 03, siendo las medidas correctoras para evitar la emisiones de polvo en suspensión de la trituradora la especificadas en el capítulo 11 del presente documento.

5.- EMPLAZAMIENTO.

La Planta de Reciclaje y Gestión de Residuos de Construcción y Demolición estará situada en el Paraje denominado Los Pinos-Carija, definido catastralmente como parte del Polígono 147, Parcela 2 del Término Municipal de Mérida y con una superficie catastral de 34.515 m². La parcela tiene una vía de acceso desde la carretera de Proserpina de titularidad Municipal. Coordenadas geográficas UTM x= 729372 y= 4314874, USO 29,ED50

6.-DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD..-

La finalidad del presente proyecto es la gestión, valorización y reutilización del mayor porcentaje de todos aquellos residuos generado en obras de reforma, demolición y nueva construcción tanto en el Termino Municipal de Mérida como localidades cercanas, para lo cual se definen las instalaciones necesarias que garanticen una correcta recepción y transformación de los RCD.

Teniendo en cuenta las dimensiones de la planta (34.515 m²), esta tendrá una capacidad de recepción y tratamiento de entre 25.000 y 30.000 Tn/año y por lo tanto y



partiendo de estos datos, se calculan y dimensionan las zonas de recepción, clasificación, separación y acopios de áridos valorizados y rechazados.

Se ejecutarán las instalaciones necesarias para cubrir el proceso completo desde que los residuos llegan a la planta hasta la valorización de los mismos, mediante un proceso de clasificación, trituración, separación y venta del producto resultante valorizado. Este proceso se resume en las siguientes fases:

a) Control de entrada de residuos.

Primer paso en la actividad de la planta, que consiste en la recepción de los vehículos mediante el pesado en las bascula instalada para tal fin de 3,5 metros de ancho por 16 metros de largo, posteriormente se realiza una inspección visual de la carga por parte del encargado a fin de valorar si son residuos limpios, sucios o no son susceptibles de valorizar, dando por finalizada dicha fase de recepción con la toma de los datos de origen de los residuos y su traslado a las zonas habilitadas según la naturaleza de los mismos.

b) Separación inicial.

Una vez recepcionados los residuos y depositados en la playa de descarga se efectúa una separación manual de aquellos elementos no valorizables (madera, férricos, papel-cartón y contaminantes) que se depositan ya sea en los respectivos contenedores de clasificación o en el almacén destinado a los productos peligrosos y contaminantes para la posterior recogida por los gestores autorizados correspondientes. En el caso de restos con un volumen que no permita la separación manual se dispondrá de la ayuda de maquinaria específica, como una pala mixta.

c) Trituración y machaqueo.

La planta de selección de RCD se compone de 1 línea de clasificación a la que se alimenta el material con una maquina giratoria Caterpila 320 C de cadenas a través de una tolva. Una cinta se encarga de alimentar un trómel antes de que los materiales se sometan a selección manual en una cinta de triaje.

Para la obtención de zahorra de alta calidad, la fracción mayor de 150 mm se tritura en una machacadora móvil de cadenas marca TEREX PEGSON 900 x 600 con una capacidad de trabajo de 100 tn/h , que se alquilará periódicamente según la



necesidad y que posee además un electroimán para la recuperación de metales férricos que se obtienen en su mayoría al fragmentar el hormigón armado. Posteriormente se criba con una cribadora, también móvil, pudiendo obtenerse hasta 3 granulometrías diferentes a demanda del cliente.

Las maderas se trituran en una trituradora móvil y se destinan a la venta o bien a la planta de compostaje.

La mano de obra necesaria para la ejecución de los trabajos reseñados será:

Responsable de la Planta: Persona cualificada que se encargara de la gestión y supervisión de las diferentes fases de la planta desde el control de entrada del material hasta el producto final.

Administrativo: Persona encargada de la facturación y programas informáticos y albaranes.

Maquinista: Persona encargada de las tareas propias de las máquinas de la planta, tanto pala cargadora, la machacadora en alquiler en los periodos que esté funcionando.

Personal de selección: Para la selección y clasificación se dispondrá de personal específico para dicha tarea de selección de madera, papel-cartón y plásticos.

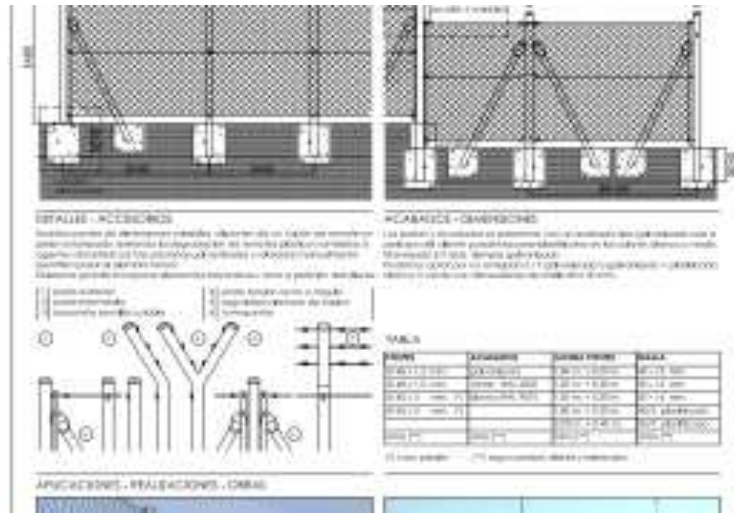
7.- OBRAS Y EDIFICACIONES PROYECTADAS.-

7.1.- Vallado.

El perímetro de la planta y por lo tanto de la superficie total de la parcela se cerrará mediante un vallado de malla galvanizada de simple torsión ST/40-14 de 2,00 metros de altura, sobre tres líneas de alambre liso, postes intermedios cada 3 metros en tubo de acero galvanizado en caliente empotrados 40 cms con hormigón armado y tornapuntas de refuerzo de diámetro 40/1,5 mm y remates superiores tipo seta de 2x2. Al disponer de dos accesos se colocarán dos cancelas de doble hoja de 3 metros cada una tanto en el acceso norte como en el sur. En el interior de la propiedad paralelo y a continuación del cerramiento se dispondrá de un seto vegetal en el total del perímetro de la parcela de 4 metros de altura mínimo con el fin de reducir tanto el impacto visual,



acústico como el polvo en suspensión que no obstante previo al machaque y cribado del material se procederá al riego manual.



7.2.- Oficina, almacén, aseos y vestuarios.

Tanto para el uso administrativo, vestuario, aseos y almacén se dispondrán tres casetas prefabricadas móviles de obras acondicionadas para cada fin, situadas sobre base de zahorra y losa de hormigón armado de 15 cm de espesor, una de dichas casetas será utilizada exclusivamente para el almacenamiento de productos peligrosos que serán retirados periódicamente por gestor autorizado.



Caseta oficinas



caseta aseos vestuarios

7.3.- Báscula de pesaje.



Para el control de la mercancía que se recepcionan se dispondrá de una báscula de 3,50 metros de ancho y 16 metros de largo junto a las oficinas por la que tanto a la entrada de los vehículos pesados como a la salida se efectuará el pesaje del mismo.



7.4.- Playa de descarga.

La zona de descarga del material procedente de obra y una vez pesado denominada playa de descarga estará formada por una base de zahorra sobre la que se ejecutará una losa de hormigón armado, con lo que se consigue una impermeabilización total, de 20 cm de espesor y 500 m² con ligera pendiente nunca inferior al 2% hacia el centro de la misma donde se colocará una arqueta de recogida de lixiviados conectada con la balsa de lixiviados.

7.5.- Separador de grasas y desarenador.

La recogida de lixiviados provenientes de la Playa de descarga serán conducidos hasta un desarenador cuya función es separar y retener las partículas sólidas arrastradas por el agua, el principio de funcionamiento de un desarenador es por decantación, las partículas sólidas y pesadas, decantan al fondo del equipo, mientras que el agua continua su camino hasta el separador de grasas previos a la balsa de lixiviados (plano adjunto). El desarenador está fabricado en plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV) con una alta resistencia estructural y mecánica.

| Caudal nominal L/Seg | Volumen (L.) | Med (mm) | Diámetro entrada/salida |
|----------------------|--------------|----------------------|-------------------------|
| | | Ancho x Largo x Alto | |
| 6 | 2000 | 1200 x 2150 x 1350 | 125 |



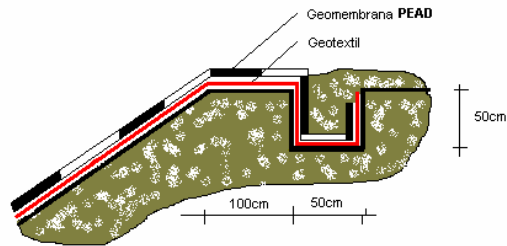
En el separador de grasas las aguas entran y primero se produce una decantación de los sólidos más pesados que se situarán a la parte inferior del depósito. Paralelamente se producirá una separación de las grasas animales y detergentes mediante la diferencia de pesos específicos, con lo cual hará que los detergentes y grasas queden en la parte superior del depósito. El tubo de salida de aguas, está situado en la parte intermedia del separador, con lo cual se evita que puedan verterse los sólidos pesados (Situados en la parte inferior) y las grasas y detergentes (situados en la parte superior). Fabricado en plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV) con una alta resistencia estructural y mecánica.

| Volumen (L.) | Med (mm) | Diámetro entrada/salida |
|--------------|----------------------|----------------------------|
| | Ancho x Largo x Alto | |
| 1000 | 1400 x 1080 x 900 | 110 |

7.6.- Balsa de lixiviados.

Todos los lixiviados procedentes de la playa de descarga son conducidos mediante conducción enterrada y arqueta a la balsa de lixiviados construida con arcillas debidamente compactadas, se instalará una geomembrana de polietileno de alta densidad (PEAD) homogénea en todo su espesor. Es la base del sistema de impermeabilización sintético y por lo tanto su elección y puesta en obra será cuidada rigurosamente.

La extensión y colocación de geomembranas se realizará de forma continua. Así mismo se realizarán los taludes y la base de forma diferenciada e independiente. Las láminas una vez presentadas se soldarán cuidando que su temperatura sea la misma para evitar tensiones en las soldaduras. La balsa de lixiviados estará sobre elevada del terreno ligeramente a fin de impedir la entrada de aguas procedentes de las escorrentías, igualmente se construirá un sistema de canalización en hormigón perimetral a la balsa de lixiviados a fin de canalizar dichas aguas hacia el terreno natural. La superficie de la balsa será de 150 m² y una profundidad media de 2 metros. El fondo de la misma no será inferior al 2% de pendiente y hacia un punto concreto. Las dimensiones de la balsa serán las necesarias para almacenar los lixiviados generados durante 5 semanas y las lluvias acumuladas durante 24 horas en los 500 m² de la playa de descarga.



Zanja de anclaje

7.7.- Fosa séptica estanca

Con el fin del tratamiento de las aguas fecales provenientes de los aseos se instalara una fosa séptica estanca para una población de 4 a 15 habitantes. La fosa séptica estanca impide que dichas aguas residuales viertan al entorno natural, siendo necesaria la recogida de dichos residuos periódicamente por gestor autorizado que será debidamente acreditado mediante certificado del gestor ante la administración competente.

La fosa séptica estanca de hasta 7 usuarios, están diseñados con dos bocas de acceso.

| Nº USUARIOS | 2-4 | 7 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| CAPACIDAD (lts.) | 1245 | 2300 | 3500 | 4200 | 6000 | 8000 | 12000 | 15000 | 23000 | 30000 |
| DIAMETRO (mm.) | 850 | 1070 | 1500 | 1450 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 | 2500 | 2500 |
| LONGITUD (mm.) | 2130 | 2930 | 2850 | 3000 | 3400 | 2600 | 3840 | 4780 | 4700 | 6120 |
| TUBERIA (mm.) | 110 | 110 | 110 | 110 | 125 | 125 | 160 | 160 | 200 | 200 |

7.8- Acopio a vertedero y gestor autorizado.

Se acondicionará una zona para el acopio de todos aquellos productos que deben ser destinados a vertedero regularmente. Igualmente se destinara mediante contenedores específicos e independientes unas zonas para el almacenamiento de residuos de madera, metal, papel-cartón y plásticos y fracciones de resto, para su posterior retirada por gestor autorizado. Los posibles residuos peligrosos que apareciesen ocultos en los residuos recepcionados en Planta serán depositados en almacén estanco y cubierto para su posterior retirada por gestor autorizado. El volumen máximo de almacenamiento tanto de residuos valorizados como los destinados a vertederos (inertes) será de 4.400 m³ y nunca sobrepasará los 2 metros de altura.



Teniendo en cuenta que los residuos tóxicos y peligrosos procedentes de la construcción y demolición serán mínimos al realizarse una inspección previa a la recepción del material que llegue a planta, pudiendo limitarse a pequeñas fracciones de cobre, plomo y recipientes metálicos que se encuentren entre los materiales valorizables recepcionados, la zona destinada al almacenaje de los residuos tóxicos y peligrosos estará formada por losa de hormigón armada de 20 cm sobre capa de zahorra artificial, sobre la cual se colocará una estructura tipo caseta metálica totalmente cerrada y estanca de 20 m² de superficie, por lo que se garantiza el almacenamiento en lugar estanco y cerrado hasta su recogida periódica según necesidad por gestor autorizado.

Los materiales no valorizables como madera, metal, papel-cartón y plásticos serán depositados en contenedores metálicos cubiertos, específicos para cada material que se colocarán sobre losa de hormigón armado con base de zahorra artificial. La superficie destinada para dicho fin será de 60 m² aproximadamente. Serán retirados por gestor autorizado periódicamente.

Se adjunta documento de aceptación de recogida de residuos por parte de la empresa RECUSOEX, estando pendientes al día de redacción del presente proyecto de documento de aceptación de los LER restantes, que se presentarán.

7.9.- Abastecimiento de agua potable.

Para el suministro de agua tanto para el uso de aseos, ducha como para el riego de las zonas de tránsito de vehículos, aspersores para la zona de machaqueo y cribado como para el riego de la pantalla vegetal se suministrará directamente de la red municipal de agua potable cuya tubería de abastecimiento a la Urbanización de Proserpina discurre por la propia finca, previa la autorización de la autoridad competente.

7.10.- Abastecimiento combustible maquinaria (gasoil).

Teniendo en cuenta que la maquinaria fija a utilizar en la planta se limitará a una retroexcavadora y en momentos puntuales a una excavadora que al cierre de la planta todos los días se desplazará a una nave cercana, el suministro de gasoil se realizará directamente en estación de servicio situada a menos de 1 km. Respecto a la machacadora siendo esta de alquiler y utilizándose según las previsiones una vez al mes,



se depositará en la planta con el deposito lleno previamente. Por lo tanto no se realizará suministro alguno de gasoil en la planta.

7.11.- Caminos de acceso.

Por la propia topología de la parcela esta dispone de un acceso directo desde el antiguo tramo de la carretera de Proserpina reutilizado actualmente como carril para bicicletas y senderistas y entrada a varias fincas cercanas. Desde este tramo y mediante cruce debidamente señalado tanto vertical como horizontalmente y con carril de aceleración se accede a la mencionada carretera de Proserpina. Indicar que la visibilidad y anchura de las vías permite un flujo constante y seguro de los vehículos y por lo tanto no se producirá la saturación y colapso de las vías de acceso, igualmente en el interior de la parcela se habilitará una zona de maniobra y aparcamiento con azora artificial y riego periódico a fin de evitar polvo en suspensión.

7.12.- Electricidad

Para el suministro eléctrico de la zona administrativa se instalarán un sistema de energía solar fotovoltaica, que consta de un panel solar fotovoltaico policristalino con batería de 6 acumuladores estacionaria traslucidos.

ESQUEMA FUNCIONAMIENTO PLANTA RCD





8.- AFECCIONES AMBIENTALES

Las afecciones ambientales consecuencia de instalar una Planta de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se producen durante la fase de obra y durante la explotación de la misma.

Fase de obra: durante la ejecución de las obras necesarias para la implantación de la RCD se pueden producir algunas alteraciones de la parcela, a saber:

- 1.- Movimiento de tierras.
- 2.- Polvo en suspensión.
- 3.- Accesos a la parcela.
- 4.- Ruido maquinaria de trabajo.

Fase de explotación Planta: durante la explotación de la Planta se pueden producir las siguientes incidencias:

- 1.- Impacto visual.
- 2.- Impacto acústico.
- 3.- Calidad de las aguas
- 4.- Producción de polvo en suspensión.

9.- CARACTERÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS.

Extremadura es una región continental; atenuada en su borde occidental por la influencia del aire húmedo que ocasionalmente llega del Atlántico, asociado a los sistemas nubosos que penetran por territorio portugués.

Tiene inviernos suaves y lluviosos, frente a veranos muy secos y calurosos, por lo que algunos autores clasifican las comarcas de Extremadura dentro de los caracteres generales del clima mediterráneo.

En la zona intermedia de las cuencas del Tajo y del Guadiana la precipitación oscila entre los 500 y 600 mm, presentando marcado carácter continental y árido.

En el campo de las temperaturas el clima de Extremadura es continental con temperaturas media de 14° a 16 °, aumentando el ambiente cálido de Norte a sur y de



Oeste a Este. Los inviernos son suaves, con temperaturas mínimas bastante uniformes y con ocasionales heladas. El verano es muy caluroso y largo con máximas absolutas de 43,5° en Badajoz y de 41° en Cáceres.

9.1. Calidad del aire.

La comarca de Mérida se caracteriza por tener los vientos predominantes del Suroeste, la presión media disminuye del Atlántico al Mediterráneo a causa de la situación del anticiclón de las Azoras situada en el Atlántico durante casi todo el año. Los vientos son consecuencia de las diferencias de presiones así como del relieve del terreno.

9.2. Aguas superficiales y subterráneas..

La parcela está libre de cauces de agua superficiales por lo que no existe incidencia sobre los mismos. Mediante la impermeabilización de la playa de descarga y la construcción de la balsa de lixiviados queda garantizada la recogida de las aguas y su posterior tratamiento y recogida por gestor autorizado, al igual que las del decantador y desarenador..

9.3. Protección medio rural. Red Natura 2000.

A tenor del P.G.O.U. de Mérida en vigor los terrenos están clasificados como Suelo No Urbanizable Común y por lo tanto sin especiales valores a proteger. Igualmente no están incluidos en la lista de espacios protegidos que indica la Red Natura 2000.

10.- VALORACIÓN DE IMPACTOS.

Para la valoración de los diferentes impactos ambientales consideraremos los que repercuten sobre la población, la flora, la fauna, el suelo, el agua, el aire y el paisaje en las áreas con posibilidad de ser afectadas. La ejecución y funcionamiento de una Planta de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición al aire libre conlleva una serie de afecciones sobre los elementos anteriormente mencionados.



10.1 Impacto visual.

El posible impacto visual de la planta será principalmente el de la maquinaria con una altura inferior a 4 metros, el acopio de residuos y materiales que no superará los 2 metros de altura, la circulación de vehículos y las oficinas administrativas. Todos estos impactos visuales se mitigarán mediante una pantalla vegetal en todo el perímetro de la parcela de 4 metros de altura mínimo formada por *cipressus macrocarpa*.

10.2 Alteración a la calidad del agua.

Las actividades que pudiera afectar a la calidad del agua son:

a). **Aguas fecales sanitarias**, producidas por los aseos, vestuarios y conectadas a una fosa séptica estanca enterrada detallada en párrafo anterior.

b). **Aguas de control de polvo y lavado** que serán derivadas a una balsa de decantación para su posterior reutilización en riego de caminos y masa vegetal.

c). **Lixiviado de los residuos**, se contempla la construcción de una balsa de lixiviados donde se conducirán por pendiente y canalizados los líquidos provenientes de los residuos depositados en la Playa de descarga, previo paso por un desarenador y separador de grasas, la balsa será impermeable garantizando que no se produzcan filtraciones a las aguas superficiales.

d). **Acopio residuos peligrosos y no peligrosos**, respecto a los residuos peligrosos indicar que una vez separados se depositarán en almacén cerrado y estanco hasta su recogida por gestor autorizado por lo que su incidencia en el agua es nula. Respecto a los residuos no peligrosos su estancia en la planta será mínima ya que serán retirados periódicamente por gestor autorizado a vertedero, en el capítulo 7.8 anterior se especifican las características de las mismas.

10.3 Impacto acústico.

Los efectos acústicos que pudieran producirse en la Planta son:

- 1.- La maquinaria propia de la planta
- 2.- La circulación de vehículos en caminos de acceso e interior de la Planta.

La maquinaria propia de la planta genera una intensidad media de ruido, siendo la de mayor emisión de ruido la machacadora de residuos, que no será en propiedad, se efectuará el alquiler puntual de la misma (según necesidad), una vez que en la zona de



acopio de material valorizable exista suficiente volumen para su valorización. Se adjunta ficha técnica de la machacadora y estudio acústico de la misma efectuado en condiciones similares. Respecto al tránsito de vehículos por los caminos de acceso será principalmente el de pequeños vehículos de constructores locales tipo camión con caja con MMA 3.500 kg. Por lo que la incidencia del ruido es mínima. La planta tendrá un uso diurno, permaneciendo cerrada durante la noche.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------------|--|--|--|--------------|-----------|--------------|------------|--------|--------------------------|-----------------------|----|----------------------|------|------------|--------------------------|----------------|--|
| METROTRA K HA | Dimensiones de transporte | | Componentes | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Longitud: 13,12m | | Triturador | Machacadora de mandíbula única TEREX Pegson de la serie "M" | | | | | | | | | | | | | | |
| | Anchura: 2,4m | | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Dimensiones:</td> <td>900x600mm</td> </tr> <tr> <td>Alimentador:</td> <td>800X3800mm</td> </tr> <tr> <td>Tolva:</td> <td>De placas HARDOX de 8 mm</td> </tr> <tr> <td>Longitud de la tolva:</td> <td>4m</td> </tr> <tr> <td>Anchura de la tolva:</td> <td>1,8m</td> </tr> <tr> <td>Capacidad:</td> <td>hasta 3,6 m³</td> </tr> <tr> <td>Unidad motriz:</td> <td>Caterpillar 3126, 119kW con 1800 r/min a nivel del mar</td> </tr> </table> | | Dimensiones: | 900x600mm | Alimentador: | 800X3800mm | Tolva: | De placas HARDOX de 8 mm | Longitud de la tolva: | 4m | Anchura de la tolva: | 1,8m | Capacidad: | hasta 3,6 m ³ | Unidad motriz: | Caterpillar 3126, 119kW con 1800 r/min a nivel del mar |
| | Dimensiones: | 900x600mm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Alimentador: | 800X3800mm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tolva: | De placas HARDOX de 8 mm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Longitud de la tolva: | 4m | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Anchura de la tolva: | 1,8m | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Capacidad: | hasta 3,6 m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Unidad motriz: | Caterpillar 3126, 119kW con 1800 r/min a nivel del mar | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Altura: 3,2m | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso: 26t | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso HA: 29,4t | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Regulación | Rendimiento de paso aproximado | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | mm | t/h | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 40* | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (solo reciclaje) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 50 | 115 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 63 | 130 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 75 | 145 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 100 | 160 | | | | | | | | | | | | | | | |

Ficha técnica machacadora

10.4 Generación de Polvo.

La generación de polvo es producida por:

- 1.- Circulación interna de vehículos en la planta.
- 2.- Proceso de valorización de los residuos.

La generación de polvo motivada por la circulación interna tanto de los vehículos como la maquinaria se mitigará mediante la extensión en las zonas de paso de zorra artificial y el riego con agua mediante aspersores fijos de dichas zonas de circulación.

Respecto al polvo que pudiera generarse durante el proceso de machaqueo y selección del material resultante, se procederá a la instalación de microaspersores junto a la maquinaria de machaqueo y selección reduciendo notablemente la emisión de polvo



en suspensión. Por último indicar que la propia pantalla vegetal perimetral a la planta permitirá igualmente retener las partículas de polvo que pudieran producirse.

11.- MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS.

A continuación se detallan las medidas preventivas, correctoras y compensatorias de la actividad.

Para la ejecución de las obras e instalaciones necesarias para la puesta en funcionamiento de la planta se retirará la capa vegetal de las zonas donde se ejecutarán las plataformas para oficinas, vestuarios, aseos y playa de descarga, para posteriormente se utilice en la restauración. Dicha capa vegetal se acopiará en montones de 2 metros de altura máximo. Los movimientos de tierras para apertura de zanjas será mínimos, limitándose a la conducciones de saneamiento y suministro de agua desde el depósito a los aseos.

Respecto a las afecciones de la calidad de las aguas, indicar que mediante la ejecución de la balsa de lixiviados, desarenador, separador de grasas y fosa septica estanca quedan resueltos las posibles afecciones como ya se ha descrito en el apartado 7.5. y 7.6.

Durante la construcción de la planta el poco polvo en suspensión que se pudiera generar por el tránsito de maquinaria se resolverá mediante el riego de las zonas de tránsito. Durante el funcionamiento de la actividad se resolverá mediante la colocación de barrera vegetal (seto) en el perímetro de la instalación, riego tanto de los acopios de materiales, la zona de valorización y las zonas de viales.

Durante el uso de la trituradora se procederá al riego mediante pulverización de la zona de entrada de material a fin de minimizar el polvo en suspensión.

Una vez finalizada la fase de obra se realizará una limpieza y retirada de todos los restos producidos durante dicha fase.

La parcela en la actualidad no presenta vegetación alguna al estar dedicada al cultivo principalmente de trigo y cebada, no obstante en las zonas que no supongan una obstaculización al normal desarrollo de la actividad se sembraran especies vegetales autóctonas, a parte del ya mencionado seto perimetral.

En el caso que por cualquier circunstancia la Planta cesase en su actividad, se retirará todos los elementos móviles (casetas de obras, depósitos) al igual que el



desmantelamiento del total de la obras ejecutadas, restableciendo la parcela a su estado original.

Para el acceso y salida a la Planta no se modificarán o realizaran caminos ya que con los existentes es suficiente para un correcto flujo de vehículos sin entorpecer las vías de acceso.

Por último y respecto al impacto acústico se especifica en el punto 10.3 anterior.

12.- PLAN DE REFORESTACIÓN.

Siendo el uso actual de la parcela el agrario y principalmente la siembra de trigo y cebada, no presenta vegetación autóctona.

13.- RESTAURACIÓN

Una vez finalizada la actividad se procederá a la restauración ambiental de la parcela mediante la eliminación de cualquier residuo existente, la restitución de las zonas de acceso, zonas de paso, pistas y el laboreo de la parcela.

14.- PROGRAMA DE VIGILANCIA.

El programa de vigilancia ambiental será el suficiente para garantizar el cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras contenidas en el presente estudio de impacto ambiental y normativas de aplicación. Se efectuaran las siguientes medidas:

1.- Vigilancia de la calidad de las aguas y la estanqueidad de la balsa de lixiviados mediante análisis periódicos de la misma.

2.- Vigilancia sobre la fauna evitando la emisión de ruidos mediante el control de la maquinaria.

3.- Vigilancia sobre los accesos y transito de vehículos no modificando los viales y limitando la velocidad de vehículos.

4.- Vigilancia sobre la calidad del aire regando abundantemente las zonas de transito y transformación de residuos.

15.- CONCLUSIÓN



Con la presente memoria y planos se pretende dar una idea clara de la instalación de una Planta de Residuos de Construcción y Demolición que cumplirá toda la reglamentación vigente que le sea de aplicación, así como ordenanzas y medidas de seguridad.

En Mérida 17 de abril de 2017
El Ingeniero de Camino, Canales y Puertos

Fdo: Juan Antonio Cañamero Acero (Nº colegiado 32.444)