



Declaración Ambiental conforme al Reglamento EMAS (CE) 1221/2009 para una planta de Biometanización y Compostaje de residuos

Máster en Ingeniería y Gestión Medioambiental

2012-2013

AUTORES

Arranz Alcaraz, Gemma
Cebrián Márquez, Begoña
Manero Brun, Laura
Rodríguez Álvarez, María

TUTOR

Cristina Rey



Esta publicación está bajo licencia Creative Commons Reconocimiento, NoComercial, Compartirigual, (by-nc-sa). Usted puede usar, copiar y difundir este documento o parte del mismo siempre y cuando se mencione su origen, no se use de forma comercial y no se modifique su licencia. Más información: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

INDICE DEL PROYECTO

INTRODUCCIÓN.....	4
1. OBJETO DEL PROYECTO.....	4
2. EL REGLAMENTO EMAS.....	4
2.1 Relación entre el Reglamento EMAS y la Norma ISO 14001	5
2.3 Novedades EMAS III.....	9
4. DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA.....	12
4.1 Área de recepción y clasificación de residuos urbanos	12
4.2 Área de biometanización	13
4.3 Área de maduración y afino.....	13
4.4 Área de desgasificación del vertedero y aprovechamiento energético.....	14
4.5 Área de tratamiento de efluentes.....	14
4.6 Área de servicios.....	15
5. DECLARACIÓN AMBIENTAL	17
1. Introducción y Objetivo.....	17
2. Descripción de Procesos e Instalaciones	17
3. Política Ambiental y Descripción del Sistema de Gestión Ambiental	17
4. Descripción de Aspectos Ambientales Significativos.....	17
5. Objetivos y Metas para el próximo periodo.....	17
6. Comportamiento Ambiental de la Organización.....	17
6.1. Objetivos y Metas del periodo anterior	17
6.2. Indicadores Ambientales: resultados del desempeño ambiental y su evolución.....	17
7. Cumplimiento de los Requisito Legales Ambientales de aplicación.....	17
8. Verificación del Sistema: nombre y número del verificador y fecha de la próxima validación	17
6. ETAPAS Y PLAZOS ESTIMADOS PARA ALCANZAR EL REGISTRO EMAS.....	18
6.1 Análisis medioambiental inicial y adecuación a EMAS del Sistema de Gestión Medioambiental certificado en ISO 14001	19
6.2 Auditorías internas del sistema y revisión por la Dirección.	20
6.3 Redacción de la Declaración Ambiental.....	20
6.4 Verificación del Análisis Ambiental y del Sistema de Gestión, y Validación de la Declaración Ambiental por un verificador acreditado.	21

6.5	Presentación de la solicitud de registro.	21
6.6	Obligaciones de BioMadrid una vez registrada en EMAS.....	22
6.7	Utilización del logotipo EMAS.....	23
7.	BIBLIOGRAFÍA	24
8.	ANEXOS	25
–	ANEXO I: Declaración Ambiental (EMAS) de BioMadrid, Planta de Biometanización y Compostaje.	25
–	ANEXO II: Lista de chequeo para el diagnóstico ambiental.....	25
–	ANEXO III: Documentación del sistema.	25
–	ANEXO IV: Procedimiento de valoración de aspectos ambientales.....	25
–	ANEXO V: Programa Ambiental de Objetivos y Metas.	25
–	ANEXO VI: Solicitud de la Comunidad de Madrid para la adhesión o renovación al Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Medioambientales. .	25

Índice de imágenes.

Imagen 1.	Logotipo de EMAS.	5
Imagen 2.	Requisitos adicionales de EMAS.....	7
Imagen 3.	Certificaciones ISO 14001 (2011).	8
Imagen 4.	Certificaciones EMAS (2013)	8
Imagen 5.	Proceso de Pretratamiento.	15
Imagen 6.	Proceso de Biometanización.	16
Imagen 7.	Proceso de Compostaje.....	16
Imagen 8.	Proceso de Desgasificación y Obtención de Energía.....	16
Imagen 9.	Esquema general de implementación de EMAS.	18
Imagen 10.	Cronograma Implantación de EMAS.....	23

INTRODUCCIÓN

1. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es la elaboración de la Declaración Ambiental de una planta de Biometanización y Compostaje de residuos domésticos ubicada en Madrid, como uno de los documentos requeridos y diferenciadores para el proceso de implantación del Reglamento EMAS.

EMAS define la Declaración Ambiental como *“la información completa que se ofrece al público y a otras partes interesadas sobre una organización en relación con:*

- a. Su estructura documental*
- b. Su política medioambiental y su sistema de gestión medioambiental*
- c. Sus aspectos medioambientales y su impacto ambiental*
- d. Su programa, objetivos y metas medioambientales*
- e. Su comportamiento medioambiental y el cumplimiento por su parte de las obligaciones legales aplicables en materia de medio ambiente”*

La empresa se encuentra certificada en UNE-EN-ISO 14001 desde el año 2004 y en base a obtener un mayor reconocimiento en su excelencia medioambiental desea iniciar el proceso para la implantación del Reglamento EMAS.

2. EL REGLAMENTO EMAS

El Reglamento Europeo EMAS, Reglamento (CE) 1221/2009 (Eco-Management and Audit Scheme o Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría) es una herramienta de uso voluntario disponible para cualquier organización que opere en algún sector económico de la Unión Europea o fuera de ella y que desee:

- Asumir una responsabilidad medioambiental y económica.
- Mejorar su comportamiento medioambiental.
- Comunicar sus resultados medioambientales a la sociedad y a las partes interesadas en general.

Además, las organizaciones que se registren en EMAS han de:

- Demostrar que respetan la legislación sobre medio ambiente.
- Comprometerse a mejorar continuamente su comportamiento medioambiental.
- Demostrar que mantienen un diálogo abierto con todas las partes interesadas.

- Implicar a los empleados en la mejora del comportamiento medioambiental de la organización.
- Publicar y actualizar una declaración medioambiental del EMAS validada para comunicación externa.

Una vez registradas, las organizaciones tienen derecho a utilizar el logotipo de EMAS.



Imagen 1. Logotipo de EMAS.

2.1 Relación entre el Reglamento EMAS y la Norma ISO 14001

Los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental aplicables con arreglo a EMAS son los establecidos en la sección 4 de la norma internacional UNE-EN ISO 14001.

Además, las organizaciones registradas en EMAS deben tratar una serie de aspectos adicionales directamente vinculados con algunos de estos elementos de ISO 14001.

Esta relación entre EMAS e ISO 14001 se incluye en el Anexo II del propio Reglamento.

En el siguiente recuadro se detallan las principales diferencias entre las exigencias de EMAS e ISO 14001 sobre el Sistema de Gestión Ambiental.

EMAS	ISO 14001
<p>Es obligatoria la Revisión Ambiental Inicial, donde se identifican y evalúan todos los aspectos ambientales. Además de determinar los requisitos legales aplicables en materia de Medio Ambiente. Este documento es auditable.</p>	<p>Es recomendable la Revisión Ambiental Inicial, pero no es ni obligatoria ni auditable.</p>
<p>Las organizaciones deben poder demostrar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Han tenido conocimiento y saben de las implicaciones para la organización de toda la normativa pertinente sobre medio ambiente. • Han adoptado las disposiciones oportunas para cumplir la legislación, autorizaciones y limitaciones de las mismas. <p>Han establecido procedimientos que permiten a la organización cumplir esos requisitos con carácter permanente.</p>	<p>La organización debe establecer procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba. • Determinar cómo se aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales. <p>Asegurar de que estos requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se tengan en cuenta en su Sistema de Gestión Ambiental.</p>
<p>Se exige en cuanto al comportamiento medioambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que el Sistema de gestión y los procedimientos de auditoría tratan el comportamiento medioambiental real de la organización en relación con todos los aspectos identificados. • El comportamiento medioambiental debe evaluarse como parte del proceso de revisión de la gestión. • Debe haber un compromiso con la mejora continua de su comportamiento medioambiental a través de programas medioambientales locales, regionales y nacionales. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Se habla de la mejora continua en la gestión ambiental de la organización.
<p>Se debe demostrar la participación activa e implicación de todos los trabajadores. Tiene que haber una comunicación interna bidireccional y mecanismos de actuación efectivos.</p>	<p>Se debe gestionar la comunicación interna en la organización pero no de una forma tan explícita como en el Reglamento.</p>
<p>La Información externa obligatoria y transparente sobre el comportamiento ambiental con todas las partes interesadas. A través de una Declaración Ambiental que es validada por un verificador.</p>	<p>La comunicación externa es opcional. La organización debe poner a disposición del público la Política Ambiental y definir el alcance de la información que se quiere facilitar.</p>
<p>La certificación es concedida por un “Verificador Ambiental”</p>	<p>La certificación es concedida por una “Entidad de Certificación”</p>
<p>En el proceso de verificación interviene el Organismo Público Competente a la hora de gestionar el registro.</p>	<p>No interviene ninguna parte de la administración a la hora de obtener la certificación.</p>

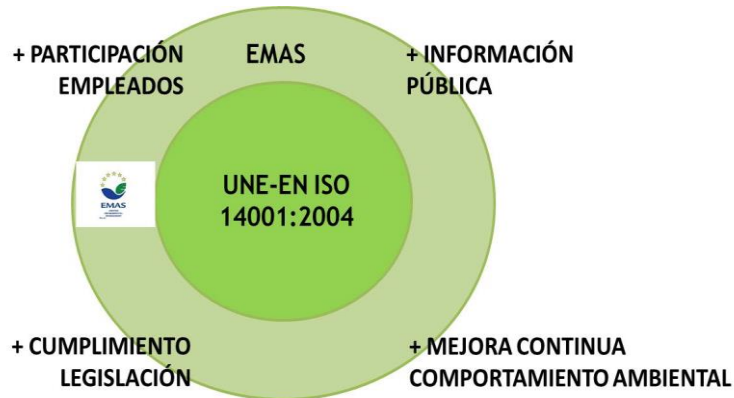


Imagen 2. Requisitos adicionales de EMAS

2.2 Certificaciones ISO 14001 - EMAS

Una de las ventajas conocidas que obtienen las organizaciones a la hora de implantar con mayor facilidad y celeridad los Sistemas de Gestión Ambiental son las ayudas económicas, entre otras ya mencionadas anteriormente.

En anteriores periodos ésto supuso un aumento en el número de certificaciones otorgadas a las Organizaciones y/o centros (o “sites”), pero debido a la crisis económica acaecida hace unos años, estas certificaciones han reducido su número.

A continuación se adjuntan las gráficas con los datos comparativos entre certificaciones en ISO y EMAS. Es importante tener en cuenta el rango de acción entre las dos certificaciones, ya que ISO actúa a nivel internacional y EMAS a nivel europeo. Los datos aportados por el último informe *ISO SURVEY OF ISO 9001 AND 14001 CERTIFICATES (2012)* son referentes al año 2011 mientras que los referentes a EMAS son más recientes, de 2013, obtenidos de <http://ec.europa.eu/environment/emas>.

TOP 10 PAÍSES CERTIFICADOS EN ISO 14001 (2011)

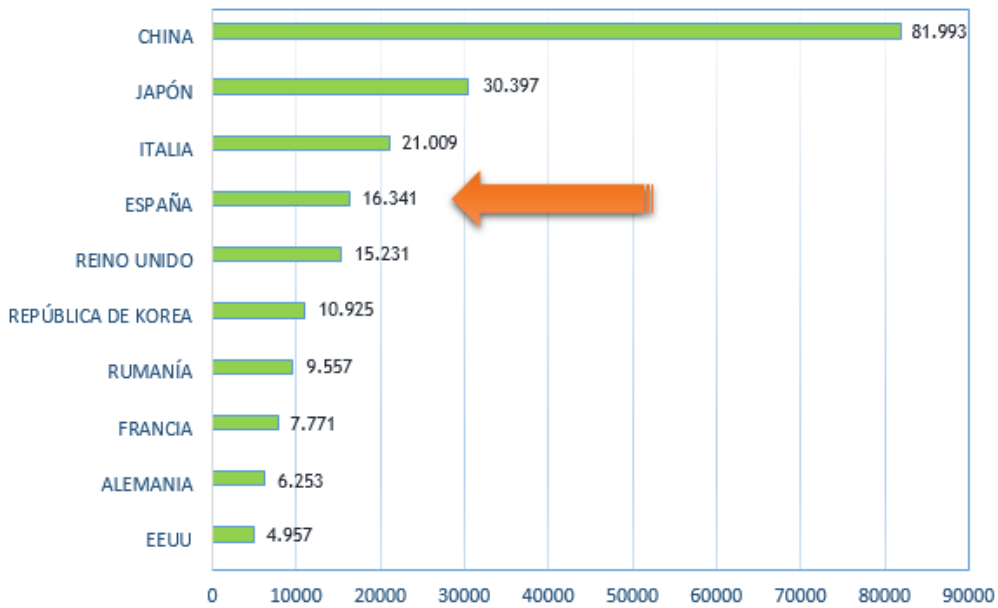


Imagen 3. Certificaciones ISO 14001 (2011). Fuente: último informe *SURVEY OF ISO 9001 AND 14001 CERTIFICATES (2012)*

SITES CERTIFICADOS EN EMAS (2013)

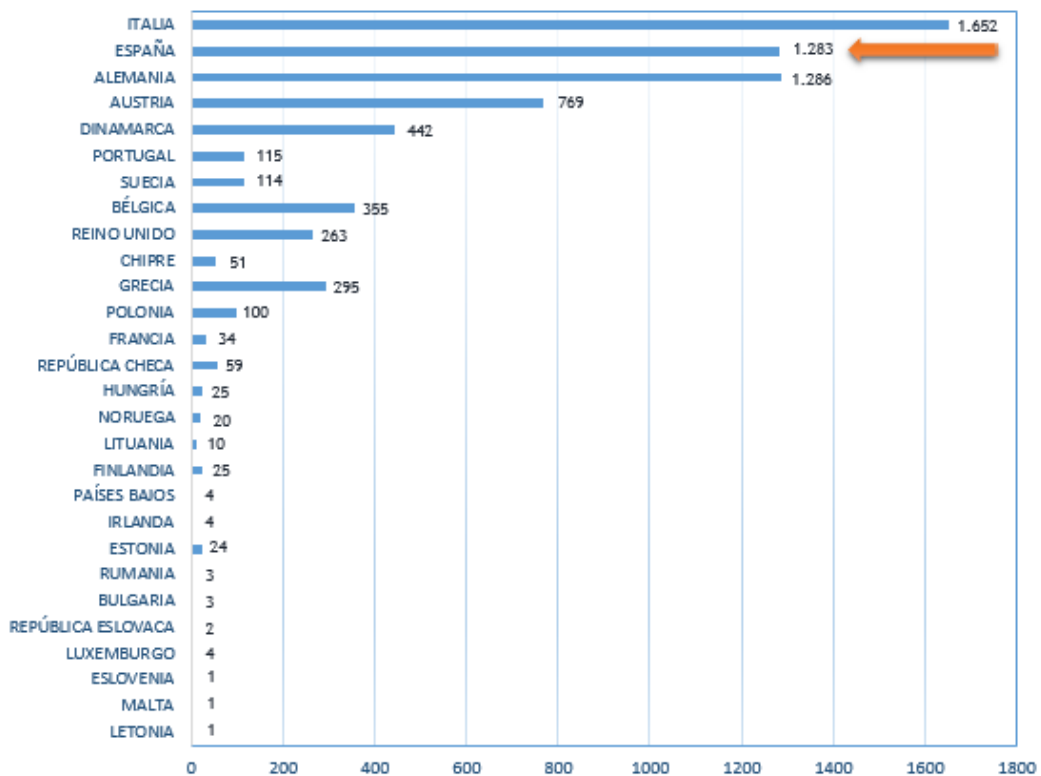


Imagen 4. Certificaciones EMAS (2013) (Fuente: <http://ec.europa.eu/environment/emas>).

2.3 Novedades EMAS III

El primer Reglamento EMAS es el Reglamento (CEE) N° 1836/1993 del Consejo, de 29 de junio de 1993, por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales.

Cinco años después en 2001, se aprobó un nuevo Reglamento (CE) N° 761/2001 donde se ampliaba el alcance, ya que se podía aplicar a todos los sectores económicos incluyendo las autoridades locales. Además se creó un logotipo para que las empresas pudieran publicitar mejor su adhesión más eficientemente. Por otro lado, se reforzaron las exigencias sobre la participación de los trabajadores en el desarrollo del sistema y la mejora de la comunicación entre las administraciones públicas y las organizaciones registradas.

Por último, en 2009 se aprobó el Reglamento Europeo (CE) N° 1221/2009 (EMAS III) que incorpora una serie de novedades y cambios respecto a las versiones anteriores, con el fin de incrementar el número de organizaciones registradas reduciendo las cargas y costes administrativos, sobre todo para las pequeñas y medianas empresas. Las novedades del Reglamento se resumen a continuación:

- Modificaciones en la estructura del Reglamento incluyendo un total de 52 artículos y 8 anexos.
- Importante refuerzo de los requisitos para las organizaciones en materia de cumplimiento legal y en materia de información ambiental.
- Obligación del empleo de **indicadores de comportamiento ambiental** (indicadores básicos como eficiencia en el consumo de recursos, eficiencia energética; e indicadores sectoriales)
- Aumento de la facilidad de uso a través de Documentos Sectoriales y asistencia a organizaciones.
- Uso de un único logotipo que hace referencia a la Gestión Medioambiental verificada.
- Vinculación con otros instrumentos legales como son las Autorizaciones Ambientales Integradas (AAI), Responsabilidad Ambiental, Contratación Pública, etc.
- Para las PYMES que así lo soliciten, con previa autorización del Organismo Público Competente y bajo confirmación del verificador de que no existe riesgo ambiental importante, se propone que estos períodos podrán ser de 4 años para la renovación, y de 2 años para las actualizaciones de la Declaración Ambiental.
- EMAS Global, donde pueden acceder al sistema las organizaciones no europeas y las empresas europeas que operan en países no europeos.
- Se define “Centro” o “site”, como *“el lugar geográfico determinado, bajo el control de gestión de una organización, que abarque actividades, productos y servicios,*

incluidos todos los equipos, materiales e infraestructuras. El centro será la entidad más pequeña cuyo registro se acepte”.

Implantar un sistema de gestión proporciona unos beneficios en la gestión ambiental de la empresa. En concreto, elegir EMAS supone unos beneficios adicionales en cuanto a que su nivel de exigencia es mayor. Estos beneficios se indican en la siguiente tabla:

Beneficios de implantar EMAS frente a ISO
<ul style="list-style-type: none">• Mejora la imagen de la empresa, aumenta la satisfacción del cliente y posibilita el acceso a diferentes mercados. Esto es debido a que EMAS trabaja exige la comunicación proactiva con las partes interesadas internas o externas y los proveedores.
<ul style="list-style-type: none">• Mayor credibilidad y confianza frente a las partes interesadas (autoridades públicas, ciudadanos, accionistas, empleados y otros clientes) ya que exige el cumplimiento total de los requisitos legales desde el primer momento.
<ul style="list-style-type: none">• Beneficios económicos a medio y largo plazo, gracias a la optimización de la gestión de los aspectos ambientales, ya que EMAS obliga a demostrar la mejora continua cada año a través de indicadores (ISO no exige estos indicadores).
<ul style="list-style-type: none">• Mejor comunicación interna con los trabajadores lo que mejora la motivación del personal, ya que EMAS exige su participación en el Sistema.
<ul style="list-style-type: none">• Mejora la cadena de suministro ya que es obligatorio influir en el comportamiento ambiental de los proveedores.

3. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO

Por expresa petición y razones de confidencialidad, el nombre de la empresa se mantendrá en el anonimato en todo el presente documento; de aquí en adelante nos referiremos a ella con el nombre de BioMadrid y, se omiten o modificarán algunos datos.

La elaboración de la presente Declaración Ambiental se ha realizado de acuerdo a lo dictado por el Reglamento EMAS en el Anexo IV “*Presentación de Informes Medioambientales*”, apartado B. “*La Declaración Medioambiental*”.

El paso previo a la redacción de la Declaración Ambiental ha sido el **Análisis ambiental** inicial de acuerdo con el Anexo I de EMAS, definido como “*el análisis global preliminar de los aspectos medioambientales, los impactos ambientales y los comportamientos medioambientales relacionados con las actividades, productos y servicios de una organización*”.

La información de partida utilizada ha sido la documentación medioambiental facilitada por el personal de la empresa. Se realizó una **visita a la planta** en fecha 30 de Abril de 2013 para la recogida in situ de información, una observación directa del proceso y sus instalaciones, análisis de registros y la recogida de datos a través de entrevistas con las personas responsables.

Para la recogida inicial de datos se ha hecho uso de una *Lista de chequeo para diagnósticos ambientales* que se adjunta como Anexo II a este documento.

En base a la información recogida, se han **identificado los aspectos ambientales** para las actividades principales y auxiliares, así como para las situaciones potenciales de emergencia identificadas.

Además, se ha realizado un **análisis del grado de cumplimiento legal** de la instalación, aunque sin haber podido realizar totalmente dicha comprobación en todos los ámbitos por la dificultad a la hora de conseguir la información.

Posteriormente se ha definido un procedimiento para la evaluación de dichos aspectos (incluido como Anexo IV); de su aplicación se han obtenido los **aspectos significativos**.

El siguiente paso ha sido la definición de unos objetivos y metas de cara al futuro en base a los aspectos ambientales identificados y a la situación actual de la instalación y procesos. El **programa de mejora** definido para la empresa se adjunta como Anexo V.

Para evaluar la mejora continua del comportamiento ambiental se han definido unos **indicadores básicos** conforme a lo indicado en el Reglamento Europeo EMAS.

Es importante resaltar la exigencia del Reglamento EMAS de considerar los **aspectos indirectos** definidos como *“un aspecto medioambiental que puede ser el resultado de la interacción entre una organización y terceros y en el cual pueda influir en un grado razonable esa organización”* a la hora de identificarlos, evaluarlos y definir unos objetivos sobre ellos, como uno de los elementos diferenciadores frente a ISO 14001.

4. DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA

La planta gestiona el tratamiento integral de los residuos, priorizando el tratamiento de la materia orgánica en los procesos de biometanización y compostaje. Además, potencia de forma clara la reducción, el reciclaje y la valorización de los residuos urbanos, basándose en uno de los principios europeos que consiste en la creación de un recurso a partir de un residuo.

Los procesos que se dan en la planta se explican a continuación de forma más detallada, diferenciándose en varias etapas o áreas:

- Área de recepción y clasificación de residuos urbanos
- Área de biometanización
- Área de maduración y afino
- Área de desgasificación del vertedero y aprovechamiento energético
- Área de tratamiento de efluentes
- Área de servicios

4.1 Área de recepción y clasificación de residuos urbanos

En la entrada a la planta se produce la pesada de los camiones mediante básculas de 60 toneladas de capacidad. Una vez recogidos los datos, los camiones se dirigen a las naves para descargar los residuos en los fosos dispuestos para ello.

Desde los fosos se recoge la basura con ayuda de un pulpo para depositarla en las cintas y dirigirla a los trómeles donde se clasifica por diferencia de tamaño. La primera zona del trómel separa los voluminosos, papel, vidrio y plásticos, con tamaño mayor a 400 milímetros, recuperando los materiales reciclables por separación magnética, neumática y triaje manual.

En la segunda zona, se separan las fracciones de menos de 80 milímetros, que se considera materia orgánica. Esta fracción va a parar al proceso de biometanización, mientras que el rechazo que no pasa por la malla, se compacta y se envía a vertedero.

La fracción orgánica pasa a través de un separador magnético para recuperar los metales férricos y el aluminio. El resto se envía a pretratamiento húmedo para separar los inertes y una vez “limpia” la materia orgánica, es enviada a preparación húmeda en el digestor.

4.2 Área de biometanización

En esta etapa se pueden diferenciar cuatro zonas por las cuales el proceso de digestión anaerobia va a tener lugar. A continuación se describe cada una de ellas:

La zona de preparación y concentración de la materia orgánica a digerir, donde se producirá, en primer lugar, la transformación del material preseleccionado tras el proceso de clasificación que se analizaba anteriormente. Después de la preparación se procede a la maceración del material, que se mezcla con agua en relación 3:1, quedando en forma de suspensión con unas características óptimas para ser procesado mediante hidrólisis y digestión anaerobia vía húmeda.

A continuación se procede a ajustar la concentración de materia seca del macerado, quedando un material con un 4-5% de materia seca y se extraen los elementos impropios con la finalidad de obtener un compost con la máxima calidad posible. En este proceso de extracción de contaminantes siempre se pierde una mínima cantidad de materia orgánica fermentable.

En la siguiente zona, llamada de maceración, como actividad principal se realiza la fase de hidrólisis, aunque también son procesos importantes la regulación de la entrada de alimentación a los digestores, la homogeneización de la composición del macerado y la destrucción de elementos impropios o contaminantes que por su peso, decantan en el fondo del reactor.

Siguiendo la línea de procesos, la siguiente zona es la de metanización, donde el proceso principal es la digestión anaerobia de la fracción orgánica y la consecuente obtención de biogás y un material digerido. Este último producto pasa a la zona de preparación y producción, donde se procede a su mezcla con fracción vegetal (restos de poda) con el fin de estimular la maduración y así proceder después a su deshidratación y obtención de un digerido con 30% de materia seca, que es enviado a la zona de maduración para producir compost.

4.3 Área de maduración y afino

El producto obtenido en la zona de preparación y producción del área anterior, pasa a esta otra área compuesta por una serie de túneles como forma de alimentación, donde el producto pasa a fase de maduración. Se trata de doce túneles lo suficientemente amplios para que los equipos puedan maniobrar, además están cerrados para evitar la salida de olores al exterior que son extraídos mediante biofiltros o filtros biológicos. Adicionalmente, los túneles cuentan, con un sistema de ventilación, humidificación, sondas y controles para

asegurar el correcto funcionamiento del proceso. Los lixiviados generados son recogidos en una red que los transporta a un depósito destinado a tal efecto.

En el interior de los túneles da comienzo el proceso completo de maduración, empezando por una fase de fermentación anaerobia controlada. Esta fase dura unas dos semanas en las cuales ese tiempo es suficiente para esterilizar el producto. Después, por medio de pala cargadora, se pasa al proceso automático de afino de compost. A través de un cribado se homogeniza por tamaños, asegurando dimensiones entre 10 y 15 milímetros y se eliminan las fracciones inertes pequeñas, como son materiales cerámicos, vidrios, plásticos o material vegetal por medio de una mesa densimétrica. Finalmente, se obtiene un compost tipo B.

4.4 Área de desgasificación del vertedero y aprovechamiento energético

Para el aprovechamiento del biogás generado en la zona de vertedero, previa clasificación en celdas, se procede a la implantación de pozos de extracción por medio de perforaciones verticales en las que se colocan unas tuberías exteriores conectadas entre sí mediante campanas extractoras y arquetas. Dichas arquetas se unen a los colectores que conducen el biogás hacia la zona de cogeneración. El gas es extraído por diferencia de presión.

El biogás de vertedero y el de la metanización están conectados al gasómetro por una red de tuberías de dos kilómetros. Ambos son enfriados y secados previamente a la incorporación en la estación de mezclado, donde se les añade gas natural.

Esta mezcla es la que sirve para alimentación a los once motogeneradores que transforman la energía en forma de vapor a energía eléctrica.

4.5 Área de tratamiento de efluentes

En este área se analizan los dos tipos de efluentes generados durante el proceso principal en la instalación. Estos son; las aguas de proceso de la digestión anaerobia y los olores de la maduración en túneles y áreas de recepción y tratamiento.

Los primeros efluentes se tratan en la propia planta depuradora encontrada en la instalación. En ella se realizan dos tratamientos: el primero, biológico a presión, cuyo proceso de nitrificación-desnitrificación se complementa con una ultrafiltración final; y el segundo, terciario de ósmosis inversa para conseguir el cumplimiento de los criterios de calidad exigidos por la legislación vigente, ya que ese agua va a ser reutilizada como agua nueva de proceso o para riego de las superficies ajardinadas.

En cuanto a los olores procedentes de las etapas de maduración en los túneles y de recepción y tratamiento, son aspirados y tratados mediante lavadores y biofiltros de alto rendimiento de depuración.

4.6 Área de servicios

El edificio principal, distribuido en casi 3.000 m², integra el resto de servicios de la instalación incluyendo el centro de interpretación. Desde este centro, constituido por un aula de formación ambiental, un auditorio multimedia y un observatorio, se pueden conocer desde las principales características de la planta, los procesos de tratamiento que se llevan a cabo, así como los beneficios ambientales que ofrece la instalación al completo.

La planta también cuenta con una zona de aseos y vestuarios para el personal empleado y las visitas, una zona de oficinas y despachos, una sala de control y monitoreo y un laboratorio, donde se analizan los productos recuperados de la planta y, por último, una zona de mantenimiento y limpieza de maquinaria e instalaciones.

El área de servicios comprende también los almacenes de residuos peligrosos, de productos químicos y de material primas, así como el depósito de gasoil.

Finalmente se muestra a continuación un esquema que reúne los procesos llevados a cabo en BioMadrid:

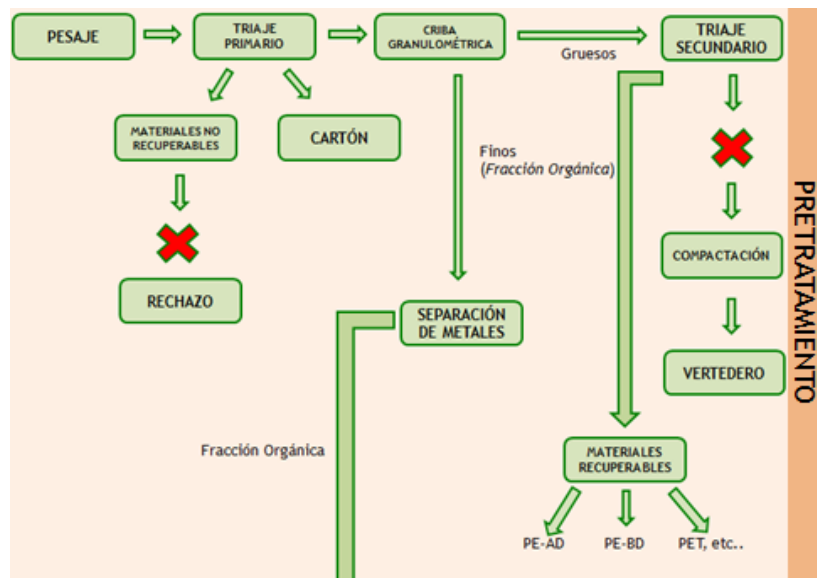


Imagen 5. Proceso de Pretratamiento.

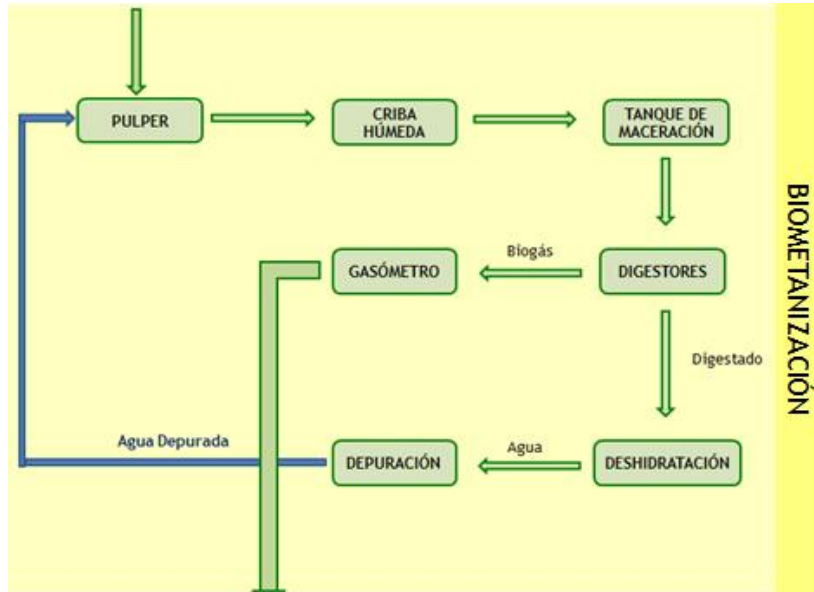


Imagen 6. Proceso de Biometanización.

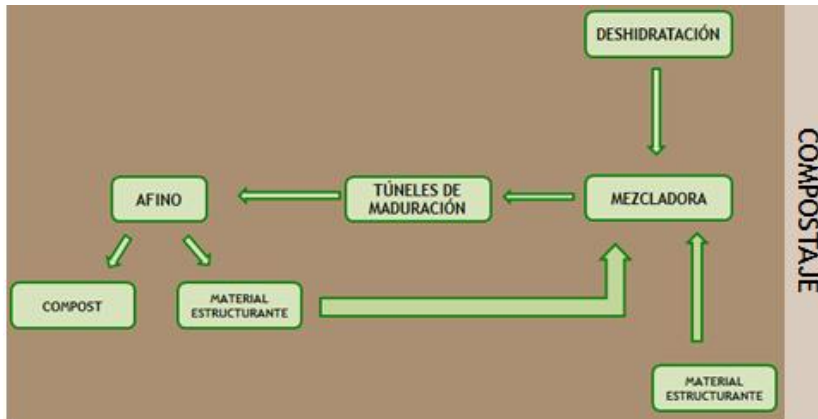


Imagen 7. Proceso de Compostaje.

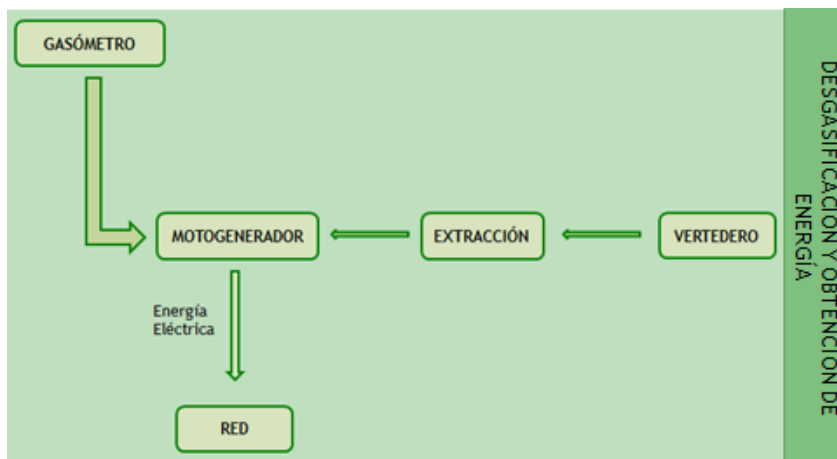


Imagen 8. Proceso de Desgasificación y Obtención de Energía

5. DECLARACIÓN AMBIENTAL

La Declaración Ambiental es uno de los elementos diferenciadores de EMAS y constituye el documento por el cual una Organización da a conocer al público y a todas las partes interesadas información medioambiental respecto al impacto ambiental causado, su comportamiento ambiental y la mejora continua.

La Declaración de BioMadrid se ha realizado acorde a los requisitos exigidos por EMAS en su Anexo IV e incluyendo los siguientes elementos:

1. Introducción y Objetivo
2. Descripción de Procesos e Instalaciones
3. Política Ambiental y Descripción del Sistema de Gestión Ambiental
4. Descripción de Aspectos Ambientales Significativos
5. Objetivos y Metas para el próximo periodo
6. Comportamiento Ambiental de la Organización
 - 6.1. Objetivos y Metas del periodo anterior
 - 6.2. Indicadores Ambientales: resultados del desempeño ambiental y su evolución
7. Cumplimiento de los Requisito Legales Ambientales de aplicación
8. Verificación del Sistema: nombre y número del verificador y fecha de la próxima validación

El documento de Declaración Ambiental se anexa en el informe como documento independiente al proyecto (Anexo I).

6. ETAPAS Y PLAZOS ESTIMADOS PARA ALCANZAR EL REGISTRO EMAS

El esquema general que cualquier organización deberá seguir para implementar EMAS es el siguiente:

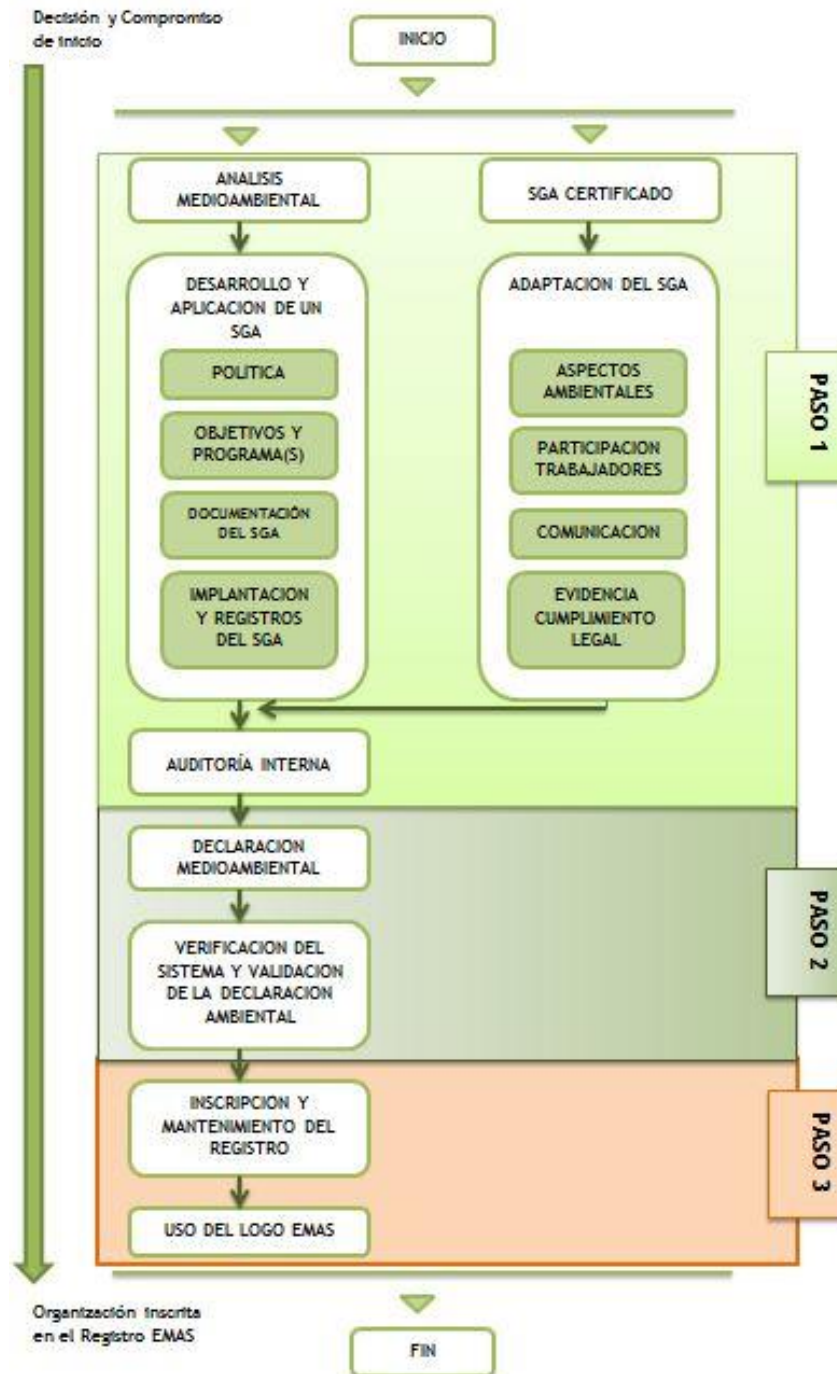


Imagen 9. Esquema general de implementación de EMAS.

Lo primero que se debe tener en cuenta es que las organizaciones que tengan un Sistema de Gestión Medioambiental certificado de acuerdo a normas europeas internacionales podrán adherirse y registrarse en EMAS siempre que:

- La Norma bajo la que se ha obtenido la certificación del Sistema de Gestión Ambiental esté reconocida por la Comisión Europea (caso de ISO 14001, SGA de BioMadrid).
- Se demuestre al verificador medioambiental que cumplen con los requisitos adicionales del EMAS o cubiertos por las normas reconocidas.

Las principales acciones que BioMadrid tendrá que llevar a cabo para alcanzar la transición total a EMAS son:

6.1 Análisis medioambiental inicial y adecuación a EMAS del Sistema de Gestión Medioambiental certificado en ISO 14001

La empresa debe analizar las partes pertinentes de su Sistema de Gestión Ambiental e incluir los requisitos complementarios, desarrollando los procedimientos de trabajo necesarios, o modificando los existentes. Recordando lo indicado anteriormente, BioMadrid debe demostrar que:

- En el **Análisis ambiental**, se han identificado y considerado los aspectos ambientales indirectos. Los demás requisitos de esta revisión ambiental deberían estar cubiertos por el sistema conforme a ISO.
- En cuanto al **cumplimiento legal**:
 - Han tenido conocimiento y saben de las implicaciones para la organización de toda la normativa pertinente sobre medio ambiente.
 - Han adoptado disposiciones oportunas en materia de respeto de la legislación medioambiental, incluso en relación con las autoridades y las limitaciones de las mismas.
 - Han establecido procedimientos que permiten a la organización cumplir esos requisitos con carácter permanente.
- En cuanto al **comportamiento medioambiental**:
 - El Sistema de Gestión y los procedimientos de auditoría tratan el comportamiento medioambiental real de la organización en relación con los aspectos directos e indirectos, determinando qué influencia puede ejercer la organización sobre los mismos y qué medidas puede adoptar para reducir su impacto ambiental.

- Se obtienen resultados medibles de la gestión por parte de la empresa (indicadores medioambientales básicos y pertinentes). Por tanto habrá que analizar hasta qué punto los indicadores empleados actualmente permiten obtener la información sobre el desempeño ambiental que habrá que proporcionar en la Declaración Ambiental (anexo IV de EMAS).
- Se considera la **participación activa de los trabajadores** en el proceso de mejora continua del comportamiento medioambiental, desarrollando un programa de participación a todos los niveles, fomentando la participación y facilitando la información necesaria, sobre cada elemento del sistema. Se podrán articular canales de comunicación variados, como: comités, grupos de trabajo, buzones de sugerencias, etc. Los medios considerados ya por el SGA conforme a ISO 14001 serán válidos siempre y cuando se demuestre la efectividad de los mismos y se completen con mayor nivel de implicación del personal.
- En cuanto a la **comunicación**:
 - Mantiene un diálogo abierto con todas las partes interesadas.
 - Existe transparencia, franqueza y suministro periódico de información sobre el comportamiento ambiental.
 - Garantiza respuesta a solicitudes de información.

Se desarrollarán mecanismos efectivos de comunicación externa y se deberá establecer un procedimiento que garantice la elaboración de la Declaración Ambiental con toda la información exigida, así como su actualización anual.

6.2 Auditorías internas del sistema y revisión por la Dirección.

BioMadrid debe mantener sus procedimientos de auditorías de acuerdo a ISO 14001, teniendo en cuenta que EMAS exige que estas deben concluirse en intervalos no superiores a tres años y que se deberán auditar al menos una vez al año las actividades relacionadas con aspectos ambientales significativos.

Respecto a este punto, se comprueba que el SGA conforme a ISO 14001 ya garantiza el desarrollo anual de esta Auditoría interna y la posterior Revisión por Dirección.

6.3 Redacción de la Declaración Ambiental

Una vez que se ha evaluado el sistema y el comportamiento de la empresa mediante **auditoría y la revisión por la Dirección**, la empresa debe proceder a la redacción del documento de la Declaración Ambiental, objeto de este proyecto y cuyo contenido, especificado en el Anexo I, ya ha sido tratado a lo largo del informe.

6.4 Verificación del Análisis Ambiental y del Sistema de Gestión, y Validación de la Declaración Ambiental por un verificador acreditado.

Un verificador medioambiental acreditado evaluará si el análisis medioambiental, la Política Ambiental, el Sistema de Gestión y los Procedimientos de Auditoría, así como su Aplicación, cumplen los Requisitos del Reglamento. En este proceso el verificador llevará a cabo también la validación de la Declaración Ambiental, definida por EMAS como “*la confirmación por parte del verificador medioambiental que ha realizado la verificación de que la información y los datos que figuran en la Declaración Ambiental y de una organización son fiables, convincentes y correctos y cumplen los requisitos del presente Reglamento*”.

El verificador medioambiental será una persona u organización independiente que haya obtenido una acreditación según las condiciones y los procedimientos establecidos por EMAS. En el Anexo V del propio Reglamento se desarrolla la acreditación, supervisión y funciones de los verificadores medioambientales.

La verificación se llevará a cabo a través de: la revisión documental (documentos y registros del sistema) y la visita a las instalaciones para observación directa y entrevistas con el personal. Para la validación de la Declaración Ambiental tiene especial relevancia la comprobación de la fiabilidad y veracidad de toda la información suministrada sobre el desempeño ambiental.

En España es ENAC (Empresa Nacional de Acreditación) quien acredita a las empresas verificadoras y pone a disposición del público un listado de las mismas, la cual deberá ser consultada por Biomadrid. (<http://www.enac.es/web/enac/Actividades-vma>).

6.5 Presentación de la solicitud de registro.

Una vez que BioMadrid adapte su Sistema de Gestión Ambiental a los requisitos adicionales de EMAS y valide la Declaración Ambiental, presentará la solicitud de inscripción en el Registro Europeo ante el Organismo Público Competente. En la Comunidad de Madrid, la aplicación del Reglamento EMAS está atribuida a la Dirección General de Evaluación Ambiental, dependiente de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. La documentación a presentar es la siguiente:

- Impreso oficial de solicitud debidamente cumplimentado (se incluye el modelo en el Anexo VI).
- Original, en formato papel, de la Declaración Ambiental validada de la organización y un CD conteniendo el citado archivo en formato electrónico (PDF).
- Copia del certificado del alcance de acreditación del Verificador medioambiental.

- Declaración del verificador medioambiental sobre las actividades de verificación y validación según el Anexo VII del Reglamento.

La Dirección General de Evaluación Ambiental comprobará que esta documentación cumple los requisitos exigidos por EMAS y procederá a su registro. El plazo de resolución de las solicitudes de inscripción es de dos meses.

Una vez registrada, será publicada en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, y lo comunicará a la empresa que podrá distribuir al público la Declaración Ambiental validada. El registro de la empresa se traslada al Ministerio de Medio Ambiente que lo remitirá a la UE para su publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE).

6.6 Obligaciones de BioMadrid una vez registrada en EMAS

La inscripción en el registro EMAS tiene una vigencia de tres años desde la fecha de firma de la resolución correspondiente. Para el mantenimiento del registro durante esos tres años, la empresa debe presentar, con periodicidad anual, actualizaciones validadas de su declaración ambiental, y una vez transcurrido el plazo de tres años, debe proceder a la renovación de su inscripción. Asimismo, el SGA debe ser verificado anualmente (igual que en el caso actual de ISO 14001).

De acuerdo a lo especificado en el artículo 6 del Capítulo III del Reglamento, la empresa:

- Cada tres años, como mínimo:
 - Habrá hecho verificar el sistema completo de gestión medioambiental y el programa de auditoría así como su publicación.
 - Preparará la Declaración Ambiental de acuerdo a los requisitos establecidos en el anexo IV y la someterá a validación por un verificador medioambiental.
 - Remitirá la Declaración Ambiental validada al organismo competente.
 - Remitirá al organismo competente un formulario cumplimentado por la empresa que incluya al menos la información mínima indicada en el anexo VI.
 - Abonará si procede una tasa en concepto de renovación del registro al organismo competente.
- En los años intermedios:
 - Realizará una auditoría interna de su comportamiento ambiental y del cumplimiento de los requisitos legales aplicables en materia de medio ambiente.
 - Preparará una Declaración Ambiental actualizada de acuerdo a los requisitos establecidos en el anexo IV y la someterá a validación por un verificador medioambiental.

- Remitirá la Declaración Ambiental actualizada validada a la Dirección de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Madrid.

6.7 Utilización del logotipo EMAS

Una vez registrada BioMadrid ya está autorizada a utilizar el logotipo EMAS.

- Deberá llevar siempre el número de registro de la empresa.
- Sólo es válido el logotipo oficial.
- Es preferible que en la Declaración Ambiental figure el logotipo.

Finalmente, se presenta un cronograma en el que se resumen las etapas y se estiman los plazos para el desarrollo de cada fase, considerando un plazo total aproximado de unos 6 meses para que la planta se encuentre en disposición de optar al Registro EMAS, y entre 2 y 3 meses más para el proceso completo de verificación, validación de la Declaración y tramitación de la inscripción en el Registro por parte del organismo competente.

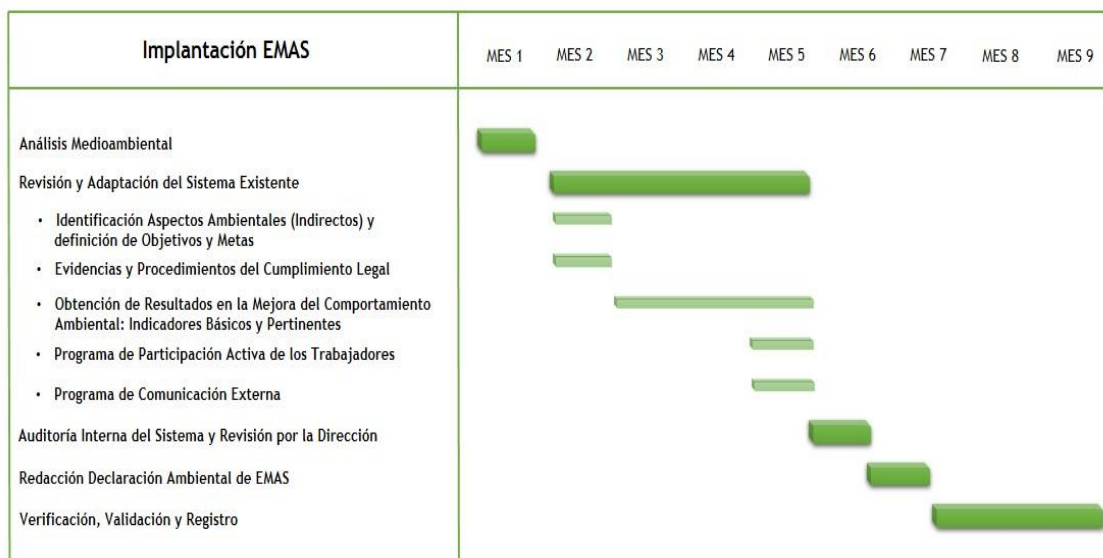


Imagen 10. Cronograma Implantación de EMAS

7. BIBLIOGRAFÍA

- Apuntes del Máster de Ingeniería y Gestión Medioambiental, Módulo de Sistemas de Gestión Ambiental. Escuela de Organización Industrial (EOI), 2012-2013.
- Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid.
http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_InfPractica_FA&cid=1142437684572&language=es&pagenome=ComunidadMadrid%2FEstructura
- Documentación propia de la empresa BioMadrid.
- Reglamento (CE) N° 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009. Diario Oficial de la Unión Europea, 22/12/2009.
- Solicitud de Adhesión o Renovación al Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales de la Comunidad de Madrid.
- DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 4 de marzo de 2013 por la que se establece la guía del usuario en la que figuran los pasos necesarios para participar en el EMAS con arreglo al Reglamento (CE) n° 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de Gestión y Auditoría Ambientales (EMAS). Diario Oficial de la Unión Europea, 19/03/2013.
- European Commission Environment.
http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm

8. ANEXOS

- ANEXO I: Declaración Ambiental (EMAS) de BioMadrid, Planta de Biometanización y Compostaje.
- ANEXO II: Lista de chequeo para el diagnóstico ambiental.
- ANEXO III: Documentación del sistema.
- ANEXO IV: Procedimiento de valoración de aspectos ambientales.
- ANEXO V: Programa Ambiental de Objetivos y Metas.
- ANEXO VI: Solicitud de la Comunidad de Madrid para la adhesión o renovación al Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Medioambientales.



Declaración Ambiental (EMAS)

BioMadrid

**Planta de Biometanización y
Compostaje de residuos**

Periodo: Enero 2012 – Diciembre 2012

Índice

1. Introducción y Objetivos.....	3
2. Descripción de la actividad.....	3
3. Política Ambiental y Descripción del Sistema de Gestión Medioambiental.....	8
4. Descripción de aspectos	14
5. Objetivos y Metas para el próximo periodo	19
6. Comportamiento Ambiental de la Organización.....	21
6.1 Objetivos y Metas del periodo anterior	21
6.2 Indicadores Ambientales	21
7. Cumplimiento de los Requisito legales	33
8. Verificación y Validación de la presente Declaración	34

Índice de imágenes

Imagen 1. Fotografía aérea de la planta.	4
Imagen 1. Organigrama de la empresa BioMadrid.	4
Imagen 2. Esquema Área de Pretratamiento	5
Imagen 3. Esquema Área de Biometanización	5
Imagen 4. Esquema Área de Compostaje	6
Imagen 5. Esquema Área de Desgasificación y Obtención de Energía	6
Imagen 6. Esquema Estructura Documental	11
Imagen 7. PDCA	12
Imagen 9. Gráfica de autoconsumo de energía eléctrica.	23
Imagen 10. Gráfica de consumo de Gasoil B	24
Imagen 11. Gráfica de consumo de Gasoil A	24
Imagen 12. Gráfica de consumo de aceites	25
Imagen 13. Gráfica de consumo de productos químicos	26
Imagen 14. Gráfica de consumo de agua	27
Imagen 15. Gráfica de generación de residuos no peligrosos y peligrosos.	28
Imagen 16. Gráfica de Biodiversidad.	29
Imagen 17. Gráfica de Gases GEI	30
Imagen 18. Graficas de emisión de COV's, CO, NOx y SOx.	32
Imagen 19. Grafica de emisión de ruido.	32



DECLARACIÓN AMBIENTAL

BioMadrid, Planta de Biometanización y Compostaje

1. Introducción y Objetivos

La presente declaración, correspondiente al año 2013 y elaborada por la planta de biometanización y compostaje BioMadrid con datos del periodo anterior, tiene como finalidad principal hacer pública la siguiente información ambiental para todas las partes interesadas:

- El impacto ambiental causado.
- Su comportamiento ambiental y la mejora continua del mismo.

La elaboración de esta Declaración ha seguido las directrices del Reglamento Europeo EMAS en vigor (Reglamento CE 1221/2009) y, debido a que uno de los objetivos principales de la misma es informar a las partes interesadas, su redacción se ha tratado de realizar facilitando su comprensión por el público.

2. Descripción de la actividad

La actividad en las instalaciones de la Planta de Biometanización y Compostaje se inició en el año 2003, siendo propiedad del Ayuntamiento de Madrid y explotada por BioMadrid.

Actualmente reciben los residuos de 17 municipios de la Comunidad que suman un total de 800.000 habitantes.

La superficie total de la parcela, situada a 35 km al norte de la ciudad de Madrid, es de 20.000 m², de los cuales 12.000 m² están construidos.



Imagen 1. Fotografía aérea de la planta.

La plantilla media anual del año 2012 fue de 60 empleados, contando con los dos turnos existentes. A continuación, se adjunta un organigrama de la Organización, siendo el Responsable de Producción el Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión Ambiental:

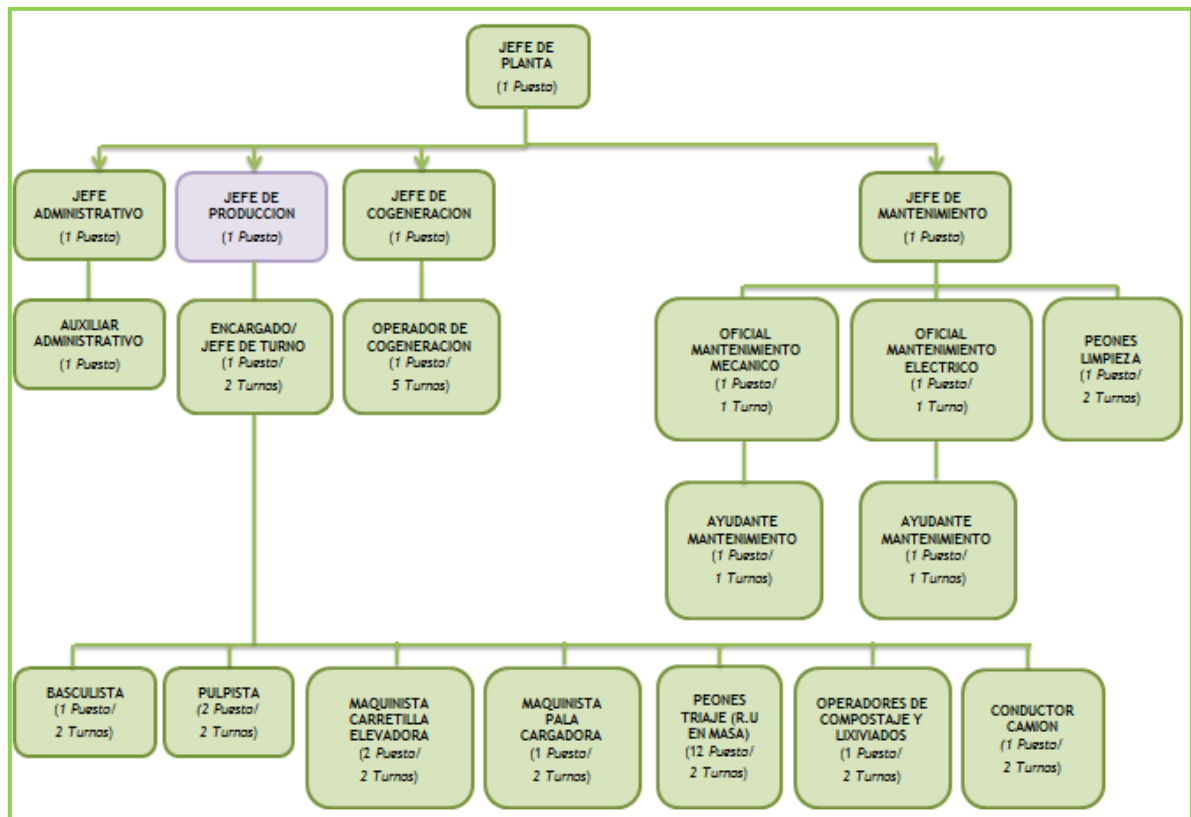


Imagen 1. Organigrama de la empresa BioMadrid.

Con respecto a las áreas que conforman la planta, se han diferenciado las siguientes:

- Área de recepción y clasificación de residuos urbanos, donde se produce la separación de la fracción orgánica y recuperación de productos reciclables (papel-cartón, plásticos, vidrio, briks, metales).

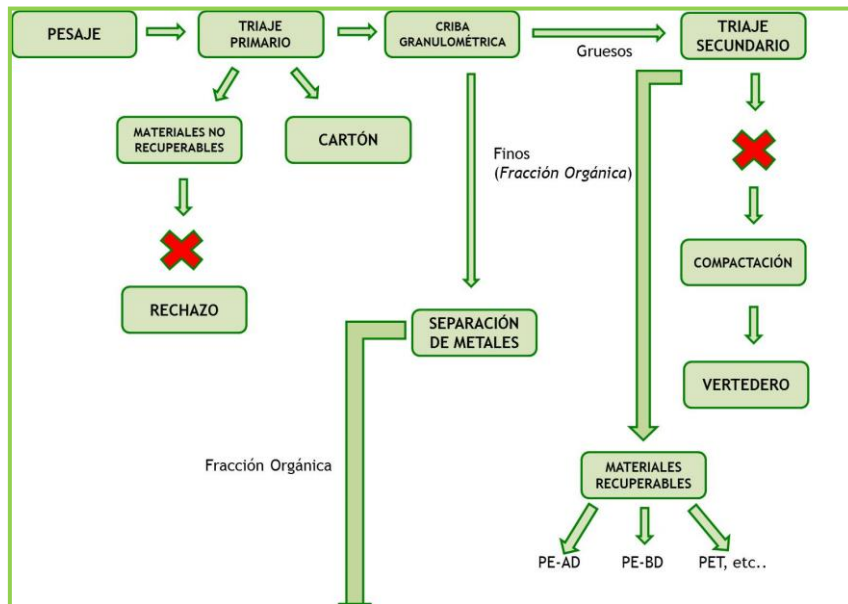


Imagen 2. Esquema Área de Pretratamiento

- Área de biometanización de la materia orgánica, llevada a cabo mediante un proceso húmedo mesofílico, obteniendo biogás y un digestado libre de impurezas.

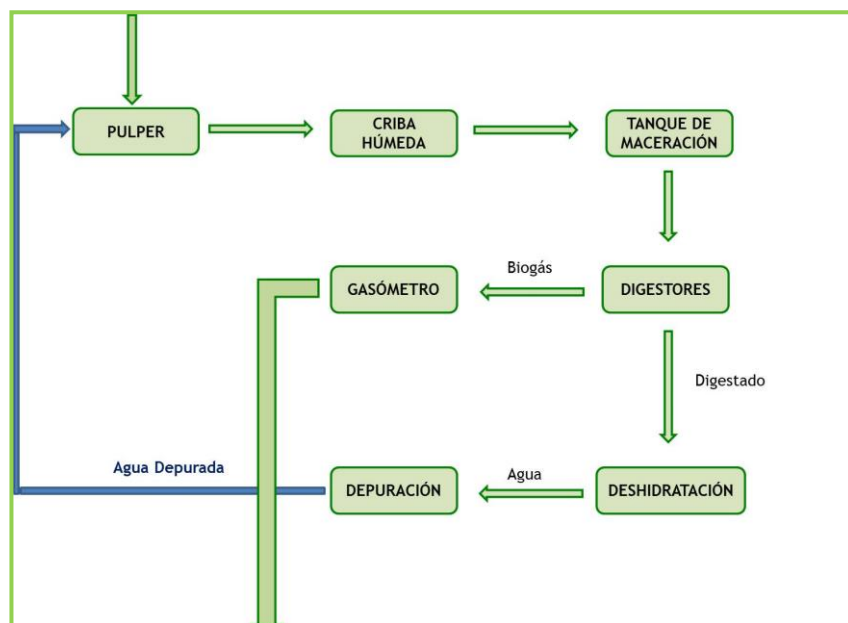


Imagen 3. Esquema Área de Biometanización

- Área de maduración y afino del digestado con fracción vegetal para la obtención de un compost de tipo B.

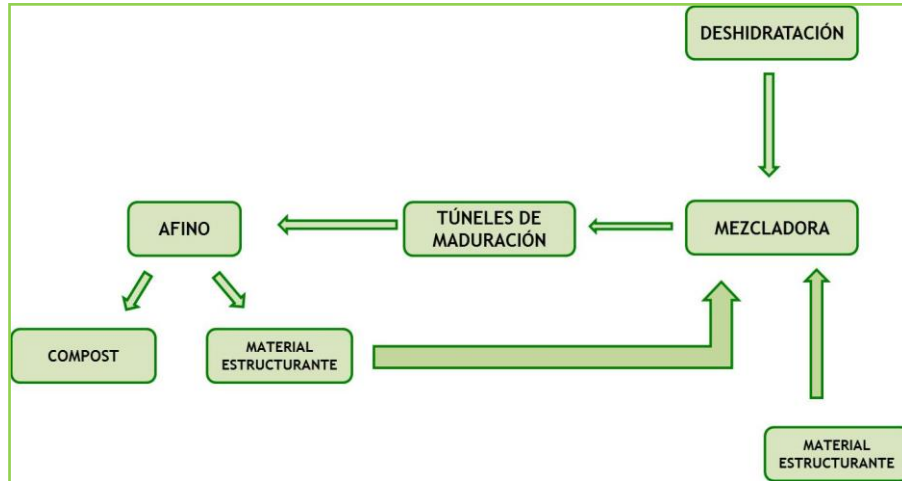


Imagen 4. Esquema Área de Compostaje

- Área de desgasificación del vertedero y aprovechamiento energético del biogás junto con el procedente de la digestión en motores de combustión, los cuales producirán energía eléctrica.

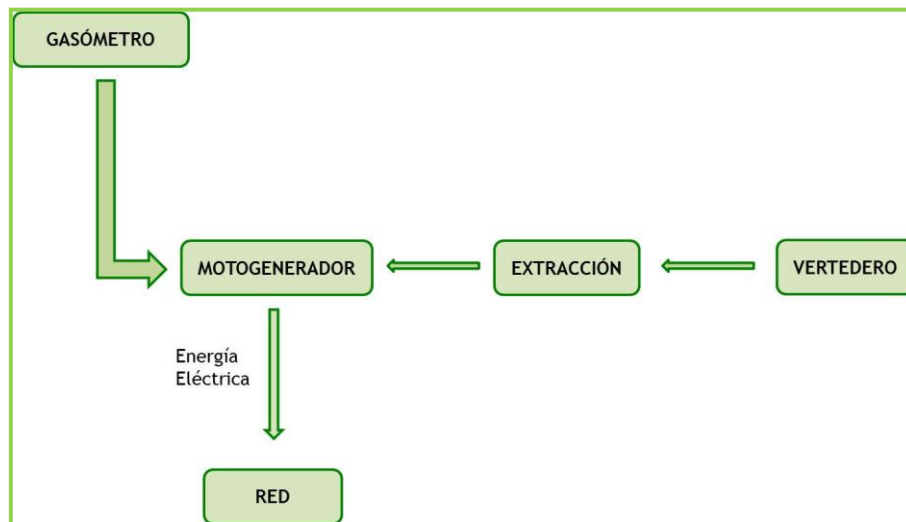


Imagen 5. Esquema Área de Desgasificación y Obtención de Energía

- Área de tratamiento de efluentes, que consta de una planta depuradora de aguas de proceso y biofiltros para el tratamiento de aire de las naves. El ciclo del agua es cerrado, es decir, todo el agua depurada se reutiliza en el proceso de la planta.
- Área de servicios, donde se encuentran el centro de interpretación, el laboratorio, la sala de control, las oficinas, los vestuario, el almacén de residuos peligrosos donde



están los aceites usados o los productos químicos para la depuradora, el almacén de materias primas y el depósito de gasoil.

En las siguientes tablas se detallan algunos datos referentes a la capacidad de tratamiento y recuperación de la planta:

RECUPERACIONES DE PRETRATAMIENTO	
Papel-cartón	2,24 %
Plásticos	7,04 %
Vidrio	0,92 %
Briks	0,90 %
Metales férricos	2,40 %
Aluminio	0,57 %
Total de materiales recuperados	14 %
MADURACIÓN	
Compost	19.475 tn/año · 13,91%
APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO	
Potencia instalada	15.543 Kwe
Biogás producido	67.127.871 Nm ³ /año
Energía producida	117. 000 Mwh/año
Población servida	40. 000 hogares

CAPACIDADES DE TRATAMIENTO		
ÁREA	LÍNEAS	CAPACIDAD
Pretratamiento	2	25 tn/h
Preparación húmeda	2	17,5 tn/h
Digestión anaerobia	2	73.000 tn/año
Maduración	12	3.960 tn/año
Afino	1	12 tn/h
Depuración de aguas	1	150 m ³ /d
Desgasificación	2	3.500 m ³ /h
Aprovechamiento energético	11	x 1,41 Mw

3. Política Ambiental y Descripción del Sistema de Gestión Medioambiental

Política Ambiental

BioMadrid dispone desde 2004 de un sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente que responde a los requisitos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y Reglamento EMAS, así como a los requisitos establecidos por la empresa que explota la instalación.

Adicionalmente tiene implantado un Sistema de Prevención de Riesgos Laborales de acuerdo con la norma OHSAS 18001:2007.

Los tres sistemas cumplen los requisitos que la dirección de la compañía ha definido en la política que integra los tres sistemas, la cual está disponible para quien la solicite y se muestra a continuación:

POLÍTICA DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

BioMadrid basa su actividad en la prestación de servicios de carácter ambiental. Consciente de que el desarrollo de sus actividades depende del esfuerzo y compromiso con un adecuado comportamiento, considera la calidad, la gestión ambiental y la prevención de riesgos laborales como parte integrante de la gestión de la empresa.

La política de Calidad, Prevención y Medio Ambiente de BioMadrid requiere la participación del personal de la empresa, contribuyendo a la mejora del Sistema Integrado de Gestión, a fin de conseguir para todos sus servicios y productos, la calidad y fiabilidad que demanda la plena satisfacción de sus clientes, a través de un comportamiento ambiental y control de los riesgos laborales adecuado en todas sus actuaciones.

BioMadrid reconoce que una eficaz Política del Sistema Integrado de Gestión es parte integrante y fundamental de la actividad empresarial y de la Gestión global de la propia empresa. Asimismo, contribuye a afianzar la confianza de sus clientes.

Para alcanzarlo, BioMadrid tiene implantado un Sistema Integrado de Gestión, de acuerdo con las normas **UNE-EN-ISO 9001:2008** y **UNE-EN-ISO 14001:2004** y **Reglamento EMAS**, y el estándar **OHSAS 18001:2007** observando para ello los requerimientos internos que están previstos en las mismas. En este sentido, Empresa S.A. asume los siguientes compromisos:

- Alcanzar un alto nivel de calidad, comportamiento ambiental y seguridad y salud de los trabajadores mediante la mejora continua del Sistema Integrado de Gestión, a través del establecimiento de objetivos concretos y cuantificables cuando sea posible, así como la realización de auditorías internas para evaluar su adecuación y eficacia.
- Cumplir con la legislación vigente, así como otros requisitos que nuestra empresa suscriba.
- Asegurar que los servicios y productos suministrados a nuestros clientes son adecuados, seguros, fiables y acordes con los requisitos especificados o aplicables manteniendo unos niveles de calidad que satisfagan sus expectativas y colaborando con ellos en la mejora de los mismos.
- Prevenir la contaminación, los daños y el deterioro de la salud de los trabajadores y las desviaciones en los productos y actividades.
- Garantizar la participación, información y comunicación del personal de Empresa S.A., así como el derecho de éstos a ser consultados en materia preventiva, a fin de conseguir la mejora continua en el desempeño de la empresa.
- Planificar e impartir una formación adecuada mediante la provisión de los recursos necesarios que permitan el cumplimiento y desarrollo de la presente Política de Calidad, Prevención y Medio Ambiente.
- Suministrar los medios necesarios para implicar a las empresas colaboradoras en la comprensión y aceptación de esta política.



Todos los procedimientos y pautas de actuación establecidos documentalmente en la empresa tienen como objetivo la garantía de calidad de servicios y productos solicitada por los clientes, manteniendo un elevado nivel de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Esta política proporciona el marco de referencia para el establecimiento y la revisión de los objetivos de Calidad, Prevención y Medio Ambiente.

El **Presidente** de BioMadrid es el máximo responsable de la Calidad, Prevención y Medio Ambiente, define la Política y aprueba los objetivos, siendo los Directores de Servicios Urbanos y Tratamiento los responsables de la puesta en práctica de dichos objetivos y de su difusión. Asimismo, la Política del Sistema Integrado de Gestión es revisada periódicamente por la Dirección de BioMadrid mediante las reuniones establecidas al efecto.

Esta Política se encuentra difundida a todos los niveles de la empresa y a disposición del público así como de todas aquellas partes interesadas que la soliciten.

Aprobado por Dirección General

Mayo 2012

Documentación del Sistema de Gestión Medioambiental

Se define Sistema de Gestión Medioambiental como *“la parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, aplicar, alcanzar, revisar y mantener la política medioambiental y gestionar los aspectos medioambientales”*.

Para cualquier aspecto ambiental y para la implantación, mantenimiento y mejora en el tiempo del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) conforme al Reglamento EMAS, la empresa cuenta con un Departamento de Medio Ambiente dedicado al asesoramiento en este área. Toda la gestión documental del Sistema de Gestión se va a realizar a través de la aplicación informática ya existente en la planta.

La Gestión Ambiental de la Planta se realiza en el marco del Sistema de Gestión Ambiental implantado conforme a los principios fijados en su Política Ambiental, garantizando, a través del establecimiento de objetivos y metas ambientales, la minimización de los impactos ambientales de la instalación y, por tanto, la mejora continua de su desempeño ambiental.

El sistema se compone de los siguientes elementos que se muestran en la figura:

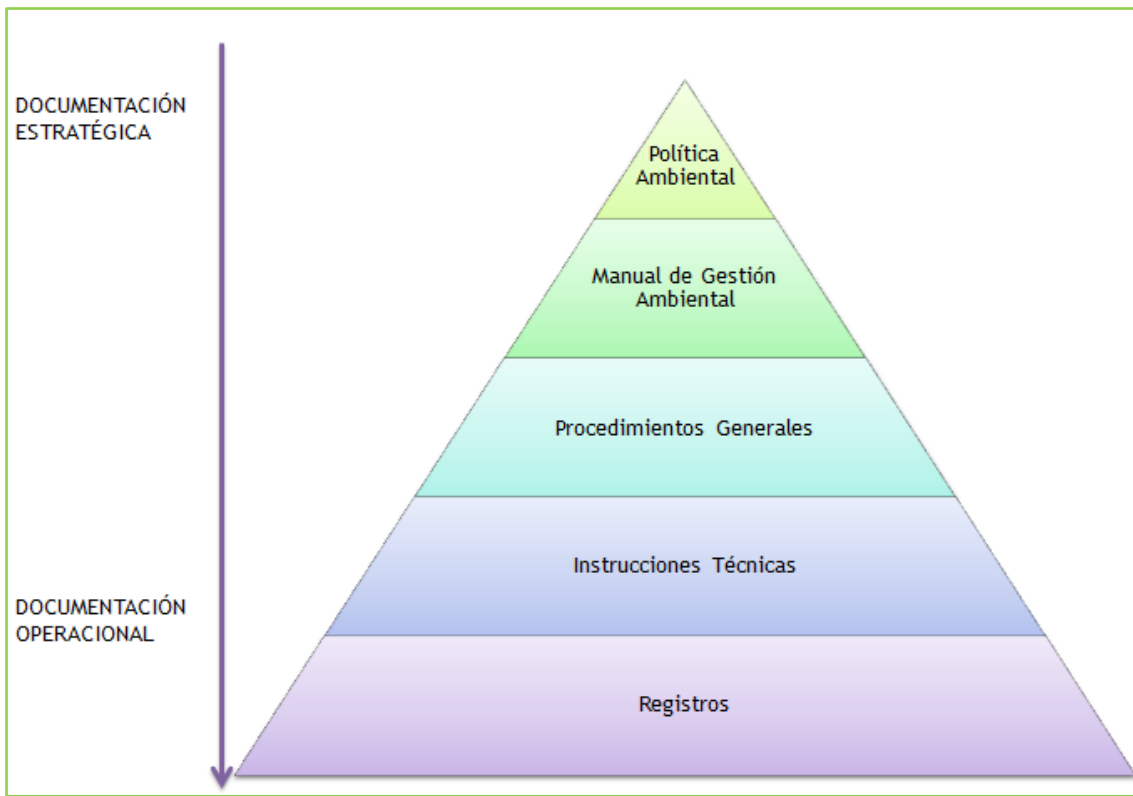


Imagen 6. Esquema Estructura Documental

Política de Empresa: documento público en el que se recoge el compromiso de la Dirección sobre las intenciones y principios de acción de la organización para desarrollar sus actividades de forma respetuosa con el medio ambiente.

Programa medioambiental: Descripción documentada de las actividades, medios disponibles y responsables en la consecución de los objetivos y metas ambientales.

Estos dos documentos sirven como directrices de funcionamiento, ya que indican las responsabilidades de la dirección y de los diferentes departamentos.

Documentación del sistema: Describe los requisitos del sistema con más o menos detalle según sea el documento.

- *Manual de medio ambiente:* Documento que establece la Política Ambiental y describe el Sistema de Gestión Ambiental.
- *Procedimientos:* Describen los métodos operativos para dar cumplimiento a los requisitos de las normas de referencia.

- *Instrucciones técnicas*: describen con detalle las actividades indicadas en los procedimientos operativos.

Registros: Evidencian el Cumplimiento de la Norma de referencia y del Sistema Implantado.

Descripción del sistema de gestión

La metodología que se aplica al sistema de gestión es la conocida como “PDCA”

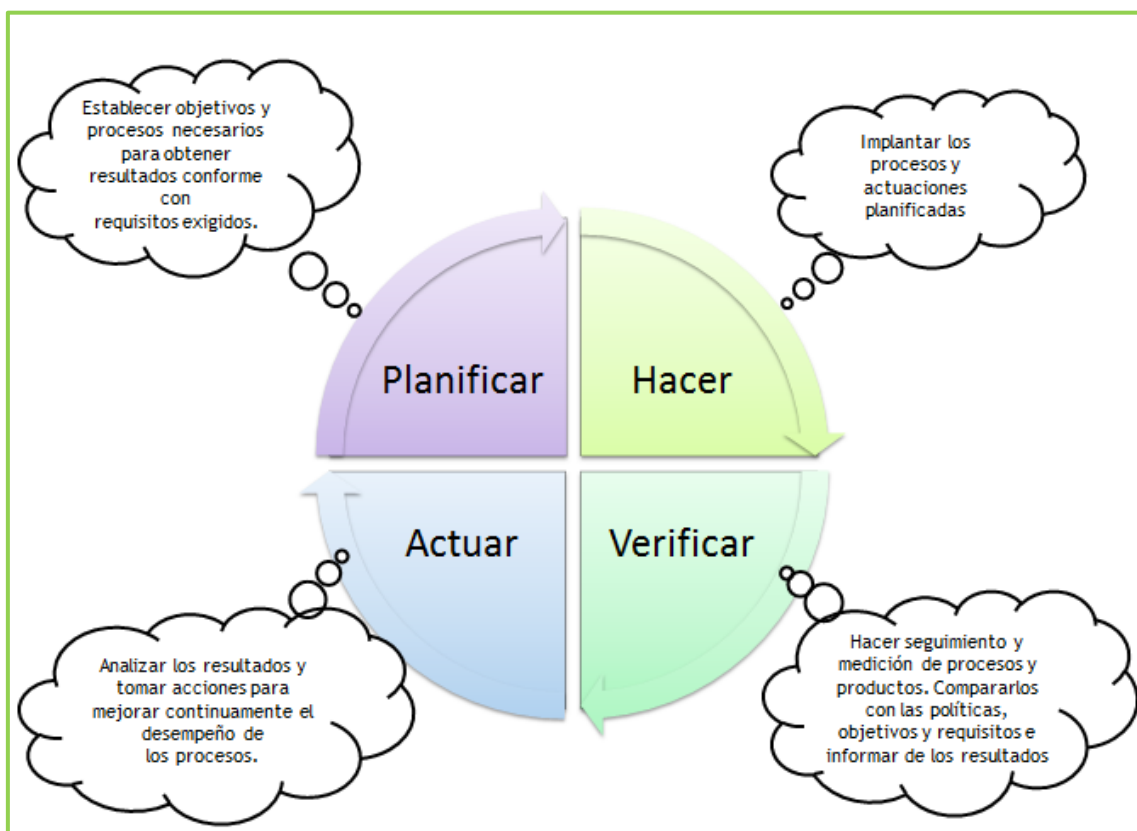


Imagen 7. PDCA

Los documentos básicos del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) son:

- I. **Documentos de aplicación general** a todas las actividades y centros de trabajo de la Empresa S.A.:
 - a. Política de Medio Ambiente
 - b. Manual de Gestión Ambiental

II. Procedimientos generales de la instalación:

- a. PGMA-01: Identificación y valoración de aspectos ambientales
- b. PGMA-02: Identificación y actualización de requisitos legales y otros requisitos
- c. PGMA-03: Procedimiento de formación y competencia profesional
- d. PGMA-04: Procedimiento de comunicación ambiental externa e interna
- e. PGMA-05: Control de la Documentación y los Registros
- f. PGMA-06: Control operacional, seguimiento y medición
- g. PGMA-07: Control de Situaciones de Emergencia
- h. PGMA-08: No conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas
- i. PGMA-09: Procedimiento de auditorías internas
- j. PGMA-10: Revisión del sistema por la Dirección

III. Instrucciones Técnicas:

- a. IT-0501: I.T. Participación de los trabajadores en la gestión ambiental
- b. IT-0701: I.T. Control de la contaminación acústica
- c. IT-0702: I.T. Control de la generación de residuos propios
- d. IT-0704: I.T. Control del consumo de agua
- e. IT-0705: I.T. Control de los recursos energéticos
- f. IT-0706: I.T. Control de emisiones atmosféricas
- g. IT-0708: I.T. Recogida y transporte de materiales recuperados
- h. IT-0710: I.T. Control de la depuradora
- i. IT-0711: I.T. Control de procesos de selección de materiales
- j. IT-0712: I.T. Control de mantenimiento de equipos e instalaciones
- k. IT 0715: I.T. Almacenamiento de productos peligrosos
- l. IT 0716: I.T. Control de los equipos de Medición
- m. IT 0717: I.T. Control de proveedores de productos y servicios; gestión de aspectos indirectos

IV. Registros que facilitan la recogida y proporcionan evidencias de las actividades realizadas y del cumplimiento de los requisitos legales. Algunos que forman el sistema de gestión son:

- a. Programa de Medio Ambiente (PGMA-0103)
- b. Identificación de Aspectos (PGMA-0101)
- c. Evaluación de aspectos (PGMA-0102)
- d. Informe de cumplimiento legal (PGMA-0201)
- e. Organigrama y responsabilidades ambientales (PGMA-0301)
- f. Plan de formación (PGMA-0401)

- g. Actas de reuniones ambientales (PGMA-0501)
- h. Otros Comunicados Internos (PGMA-0502)
- i. Sugerencias, reclamos o peticiones (PGMA-0503)
- j. Registros de participación de los trabajadores (PGMA-0504)
- k. Declaración medioambiental (PGMA-0505)
- l. Listado de comunicaciones recibidas y contestadas (PGMA-0506)
- m. Comunicaciones con proveedores y contratistas (PGMA-0507)
- n. Control de la distribución de la documentación (PGMA-0601)
- o. Plan de emergencia (PGMA-0801)
- p. Registro de emergencias medio ambientales (PGMA-0803)
- q. Método de análisis y evaluación de riesgo ambiental (PGMA-0804)
- r. Listado de NC, acciones preventivas y/o correctivas (PGMA-0901)
- s. Plan de Auditorías Internas de Medio Ambiente (PGMA-1001)
- t. Listado de no conformidades (PGMA-1003)
- u. Informes de auditorías (PGMA-1004)
- v. Plan acciones correctivas (PGMA-1005)
- w. Informe de Revisión del SG por la Dirección (PGMA-1101)
- x. Libro de mantenimiento
- y. Autorizaciones de gestores.
- z. Mediciones y analíticas a lo largo del funcionamiento de la planta.
- aa. Facturas de consumos
- bb. Registros de Indicadores de Seguimiento Ambiental: Facturas, Analíticas, etc...

4. Descripción de aspectos

Según el Artículo 2 del reglamento EMAS, se define Aspecto Ambiental como *“un elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que tiene o puede tener un impacto en el medio ambiente.”*.

Se ha llevado a cabo una etapa de identificación de aspectos, tanto de los directos como de los indirectos. Atendiendo a la definición de aspecto directo según el artículo del reglamento como *“un aspecto medioambiental asociado a las actividades, productos y servicios de la organización misma sobre los cuales esta ejerce un control directo de gestión”*, mientras que los aspectos indirectos *“un aspecto medioambiental que puede ser el resultado de la interacción entre una organización y terceros y en el cual pueda influir en un grado razonable esa organización.”*.



Una vez que los aspectos ambientales están identificados, el siguiente paso es llevar a cabo su evaluación. Para ello, se han diseñado dos métodos diferentes, uno para los aspectos indirectos y otro para los directos. Una vez aplicado el procedimiento, se observará qué aspectos han resultado significativos.

Un aspecto significativo, según el artículo 2 del Reglamento EMAS es “*un aspecto medioambiental que puede ser el resultado de la interacción entre una organización y terceros y en el cual pueda influir en un grado razonable esa organización*”. Por ello, cuando se hayan reconocido, se desarrollará un programa con objetivos y metas que respalde la mejora en el comportamiento ambiental de la empresa.

Por lo tanto, según lo explicado, los **aspectos directos** se han evaluado de acuerdo a tres criterios: magnitud (M), frecuencia (F) y gravedad (G). Cada uno de estos criterios se ha definido para cada de tipo de aspecto en el procedimiento correspondiente PGMA-0101. Se considerarán significativos si se supera el valor de 12 en la ecuación:

$$\text{Aspecto significativo sí; } 2M + F + G > 12$$

En el caso de los **aspectos indirectos**, se han tenido en cuenta dos criterios: por un lado, se ha considerado relevante saber si las empresas que prestan servicios a la planta de biometanización están certificadas por algún sistema de gestión ambiental reconocido (C1) y por otro, se ha querido conocer la frecuencia con la que prestan estos servicios (C2). Por lo tanto, se considerarán significativos aquellos que, una vez aplicada la fórmula diseñada, superen el valor de 7, según la ecuación:

$$\text{Aspecto significativo sí; } C1 + C2 > 7$$

Una vez diseñados los métodos, se muestran los resultados de los análisis en las tablas adjuntas a continuación, donde se observan los aspectos ambientales directos e indirectos que se han considerado, además de los que han resultado significativos, marcados en color.

En resumen, se observa que en total hay **cinco aspectos significativos** de los cuales cuatro son directos y uno indirecto.

Tabla de aspectos directos

Aspectos Ambientales Directos		Magnitud	Frecuencia	Peligrosidad	Significativo	Impacto asociado
Atmósfera	Emisiones de la flota de vehículos (*)	1	5	1	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del aire. • Calentamiento Global • Olores
	Emisión de gases de combustión de los camiones que traen los residuos de los municipios a la planta	1	5	1	NO	
	Emisiones de la combustión del biogás y/o gas natural	1	5	1	NO	
Residuos	Aceites Usados	5	3	5	SI	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. • Contaminación del suelo.
	Lodos de depuradora	5	3	3	SI	
	Envases plásticos y metálicos contaminados	1	3	1	NO	
	Filtros de aceite	1	1	5	NO	
	Baterías de plomo	1	1	5	NO	
	Absorbentes y trapos	1	1	1	NO	
	Sepiolita	3	1	5	NO	
	Pilas alcalinas	1	3	5	NO	
Tubos fluorescentes	1	3	5	NO		
Consumos	Agua	1	5	1	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de los recursos naturales disponibles.
	Gas Natural	1	3	5	NO	
	Biogás	1	3	5	NO	
	Gasoil	3	3	5	SI	
	Productos químicos	3	1	5	SI	

(*) Los propios de la empresa que se mueven por dentro de la instalación o por la explotación del vertedero.

En los aspectos directos se observa que no se ha tenido en cuenta el vertido del agua, esto se debe a que, como se indica anteriormente, la planta tiene un circuito cerrado de agua, por lo que se asume que la totalidad del agua se consume, se depura dentro de la planta y se reutiliza. Por eso, este aspecto se ha considerado no significativo aunque la tecnología que utilizan en los biorreactores sea de vía húmeda.

Continuando en la línea de los consumos, se observa que el consumo de Gasoil y el de Productos Químicos, son significativos ya que en general ambos tienen una peligrosidad alta y una magnitud media.

Por último, la generación de aceites usados y de lodos de depuradora son aspectos significativos, ya que se producen en grandes cantidades, implican una peligrosidad para el medioambiente y su frecuencia de generación es media.

Tabla de Aspectos indirectos

Aspectos Ambientales Indirectos	Criterio 1	Criterio 2	Significativo
Emisiones de vehículos del Ayuntamiento	1	5	NO
Emisiones de vehículos de terceros	5	3	SI
Mantenimiento de la flota de Vehículos	1	1	NO
Mantenimiento de Paneles Fotovoltaicos.	1	1	NO

En el caso de los aspectos indirectos, se observa que el único sector de terceros que no tienen certificación ambiental es el relativo al transporte de residuos de empresas que no son del Ayuntamiento. En concreto, se refiere a los camiones de particulares u otras empresas que recogen la *fracción resto* en Madrid y la llevan a la planta. Dichos vehículos no tienen la certificación ISO 14001 o EMAS, y aunque no acuden a la instalación todos los días, como es el caso de los vehículos de la flota del Ayuntamiento, al menos llegan una vez a la semana, lo que implica una frecuencia media, haciendo que este aspecto sea considerado como relevante.

Situaciones de emergencia

BioMadrid lleva a cabo un seguimiento y control de los posibles riesgos ambientales procedentes de su actividad realizando revisiones anuales, creando procedimientos de respuesta para cada riesgo potencial y comprobando su efectividad y actualización en los casos en que ésta sea posible.

Los riesgos potenciales que se han identificado se consideran aspectos directos en situaciones de emergencia, que para esta planta son los siguientes:

Situación de emergencia	Impacto
Incendio/explosión	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del aire • Generación de residuos • Vertidos líquidos • Ruidos y olores • Consumos de recursos
Derrumbe del talud del vertedero	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del aire por emisión de metano • Vertido de lixiviados • Consumo de recursos
Fugas y derrames de productos (químicos, gasoil, residuo y refrigerante)	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del aire • Vertidos líquidos y derrames • Generación de residuos • Consumo de recursos
Legionella	<ul style="list-style-type: none"> • Afección a las personas • Vertidos líquidos • Generación de residuos • Consumo de recursos
Avería en la Depuradora y/o rotura/fuga en los depósitos de almacenamiento del agua contaminada	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del aire • Vertidos líquidos • Contaminación de suelo • Consumo de recursos

Un dato relevante es que según la información recopilada durante la visita de diagnóstico, en los tres últimos años no ha tenido lugar ninguna situación de emergencia en la planta.



5. Objetivos y Metas para el próximo periodo

La Política Ambiental constituye el marco para establecer objetivos y metas ambientales que ayudan a la organización a conseguir la mejora de la gestión ambiental y la prevención de la contaminación. Estos objetivos y metas quedan documentados en el “Programa de Gestión Ambiental” aprobado cada año por la Dirección, en el que se especifica el alcance, plazos de ejecución y de seguimiento, los responsables y los medios o recursos necesarios para su consecución.

Para el año 2013 se han establecido los siguientes objetivos y metas de mejora con respecto a 2012:

Objetivo 1. Reducir un 5% el consumo eléctrico.

- **Metas:**
 - ✓ Realización de Auditorías Energéticas mediante la contratación de una Empresa de Servicios Energéticos.
 - ✓ Introducción de las medidas de ahorro energético derivadas del estudio de las auditorías energéticas.
 - ✓ Ampliación de unidades de producción eléctrica fotovoltaica.

Objetivo 2. Reducir un 10% la producción de lodos en la depuradora.

- **Metas:**
 - ✓ Ajuste de la cantidad de reactivos utilizados en el proceso de decantación.
 - ✓ Mejores prácticas operativas.

Objetivo 3. Reducir un 10% la producción de aceites usados

- **Metas:**
 - ✓ Empleo de un nuevo tipo de aceite de lubricación.
 - ✓ Fomento y sensibilización de los operarios mediante la implementación de mejores prácticas.

Objetivo 4. Aumentar un 10% la obtención de materiales reciclables.

- **Metas:**
 - ✓ Instalación de un sistema de separación óptica de plásticos.
 - ✓ Incrementar la formación de los operarios para la mejora en los triajes manuales.

Objetivo 5. Mejorar la accesibilidad y la calidad de la información a disposición pública.

- **Metas:**
 - ✓ Creación de una página web propia de la instalación.
 - ✓ Desarrollo de una jornada de puertas abiertas con carácter anual.

Objetivo 6. Promover la mejora del desempeño ambiental por parte de todo el personal de la instalación.

- **Metas:**
 - ✓ Desarrollo de programas mensuales de formación medioambiental.
 - ✓ Creación de un premio otorgado al empleado que proponga la mejor iniciativa medioambiental.

Objetivo 7. Fomentar el mejor desempeño medioambiental en proveedores y contratistas

- **Metas:**
 - ✓ Comunicación general sobre posibles mejoras prácticas ambientales.
 - ✓ Desarrollo de una Instrucción Técnica específica de desempeño ambiental para **transportistas**, por considerarse significativos los aspectos indirectos derivados de su actividad.

El seguimiento y grado de cumplimiento de estos objetivos y metas será recogido en la próxima Declaración Ambiental.



6. Comportamiento Ambiental de la Organización

6.1 Objetivos y Metas del periodo anterior

A continuación se describen los objetivos más relevantes y actuaciones de mejora del comportamiento ambiental que la organización ha llevado a cabo en periodos anteriores a la implantación del Reglamento EMAS. De ahora en adelante se informará puntualmente de todas las actuaciones correspondientes a cada periodo anual.

- **Año 2007:** Construcción del Ciclo de Cola, instalación para el aprovechamiento energético del calor residual de los gases de combustión de escape producidos en los motogeneradores del Área de Generación de Energía, consiguiendo una generación eléctrica adicional media horaria comprendida entre 0,2 y 0,5 MWh.
- **Año 2010:** Implantación de un sistema de autómatas que planifica el número de ventiladores de la nave principal que están en funcionamiento de forma simultánea, estableciendo un rango horario de trabajo para cada uno de ellos, permitiendo reducir el consumo energético en el Área de Tratamiento de Aire, perteneciente al Área de Tratamiento de Efluentes.
- **Año 2011:** Reemplazo de un nuevo aceite de lubricación para los motores de cogeneración, lo que implica la reducción del residuo peligroso generado.

6.2 Indicadores Ambientales

EMAS define indicador de comportamiento medioambiental como *“una expresión específica que permite medir el comportamiento medioambiental de una organización”*.

Conforme a lo indicado en la sección C del Anexo IV del Reglamento, se presenta la relación de indicadores básicos relativos a los aspectos ambientales identificados. Se incorpora un histórico de cada indicador de manera que permite hacer una comparación año por año que permite evaluar el comportamiento.

Los indicadores se centran en el comportamiento en los siguientes ámbitos ambientales:



Eficiencia energética.

- Autoconsumo de energía eléctrica (biogás y energía renovable).
- Consumo de Gasóleo Tipo A.
- Consumo de Gasóleo Tipo B.

Eficiencia en el consumo de materiales.

- Consumo de aceites.
- Consumo de productos químicos.

Consumo de agua.

Residuos.

- Residuos peligrosos.
- Residuos no peligrosos.

Biodiversidad.

Emisiones atmosféricas.

- Emisiones GEI.
- Emisiones de otros gases.

Emisiones de Ruido.

Cada uno de los indicadores básicos está compuesto de:

- **Una cifra A:** hace referencia al consumo/impacto total anual en el campo considerado.
- **Una cifra B:** hace referencia a la producción anual global. En el caso de esta organización, EMAS indica que en el sector industrial se podrá indicar como la producción física anual total expresada en toneladas, por lo que se ha referido a las toneladas anuales de residuos tratadas por la planta.
- **Una cifra R:** que indica la relación A/B.

Eficiencia Energética

- **Autoconsumo de energía eléctrica**

Como ya se ha indicado, la planta se autoabastece energéticamente. Su consumo varía cada año principalmente según las toneladas de residuos tratadas y de la eficiencia energética de los equipos y máquinas.

La generación eléctrica anual de la planta como consecuencia del funcionamiento de los motores de cogeneración varía entre 80.000 y 95.000 MWh/año, situándose el consumo entre un 10% y 19% según los diferentes años.

Como se observa en la siguiente gráfica, el consumo energético ha ido decreciendo en torno a un 8% en los tres últimos años, debido al desarrollo de medidas que han mejorado la eficacia del sistema de tratamiento de aire, ya explicado en el punto anterior.

Autoconsumo de energía eléctrica (biogás y energía renovable)			
AÑO	Mwh/Año (A)	Tn Residuos Tratados (B)	Indicador (R)
2010	14250	110.000	0.13
2011	13800	112.000	0.12
2012	13050	115.000	0.11

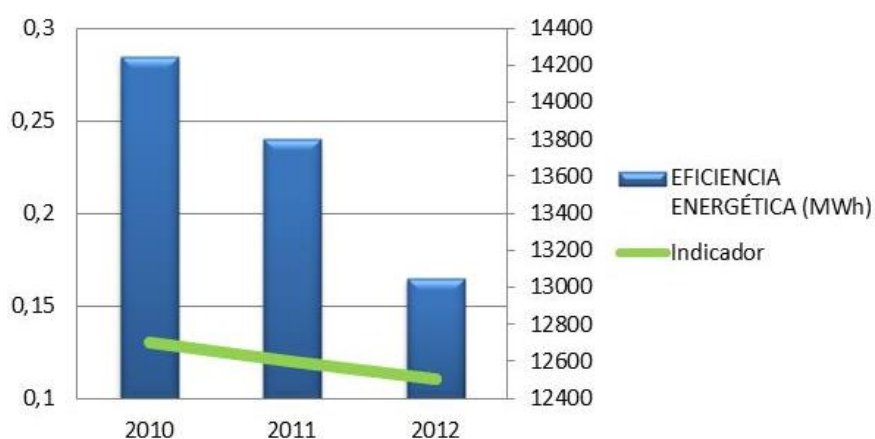


Imagen 9. Gráfica de autoconsumo de energía eléctrica.

- Consumo de combustibles

El principal consumo se debe al combustible utilizado por los vehículos (camiones, palas cargadoras, carretilla elevadora, etc) de los que dispone la planta para realizar las labores propias de explotación. Se consumen dos tipos de gasóleo, A y B, las cantidades consumidas se sitúan en torno a los 28.000 y 35.000 l/año para cada tipo de combustible.

Consumo de Gasóleo tipo A			
AÑO	Litros de Combustible/Año (A)	Tn Residuos Tratados (B)	Indicador (R)
2010	35000	110.000	0,32
2011	31000	112.000	0,27
2012	29000	115.000	0,25

Consumo de Gasóleo tipo B			
AÑO	Litros de Combustible/Año (A)	Tn Residuos Tratados (B)	Indicador (R)
2010	28000	110.000	0,25
2011	29000	112.000	0,26
2012	32000	115.000	0,28

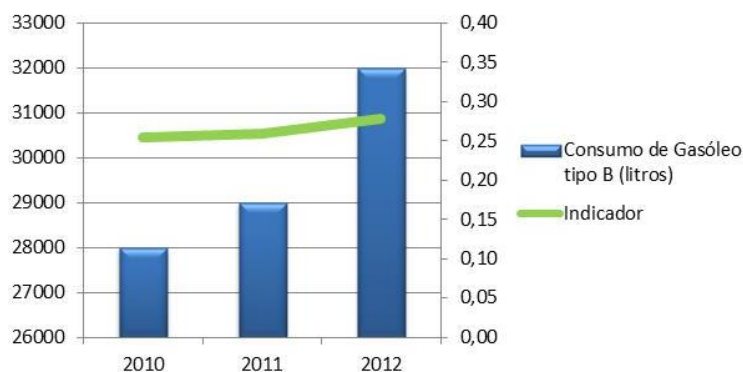


Imagen 10. Gráfica de consumo de Gasoil B

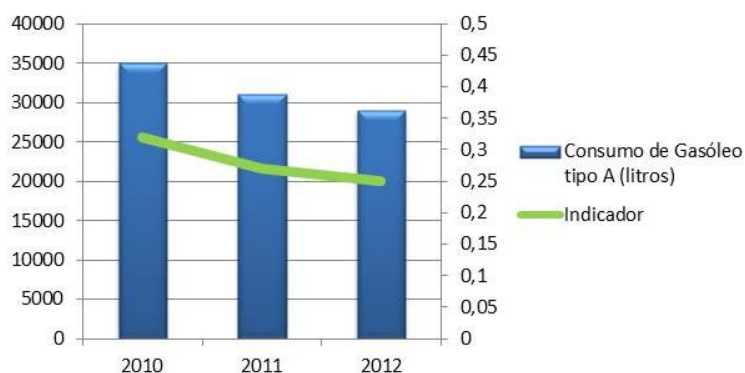


Imagen 11. Gráfica de consumo de Gasoil A

El gasóleo A es el que se emplea para los motores de cogeneración y vehículos propios principalmente. Mientras que el gasóleo B es el que se emplea en la maquinaria pesada que explota el vertedero. Como se ha observado, el consumo del gasóleo B ha aumentado, esto se debe al creciente uso del vertedero, que es donde se utiliza principalmente y al desgaste por el paso del tiempo de estas.

El gasóleo A ha experimentado un descenso, ya que se ha intentado optimizar el uso de combustible en los motores, pero al tratarse de una tecnología más complicada es más costoso cambiarla.

Eficiencia en el Consumo de Materiales

- **Consumo de aceites**

Los aceites se utilizan como lubricante en diferentes instalaciones del proceso. Existe un consumo elevado de estos ya que se emplean en las turbinas que generan electricidad.

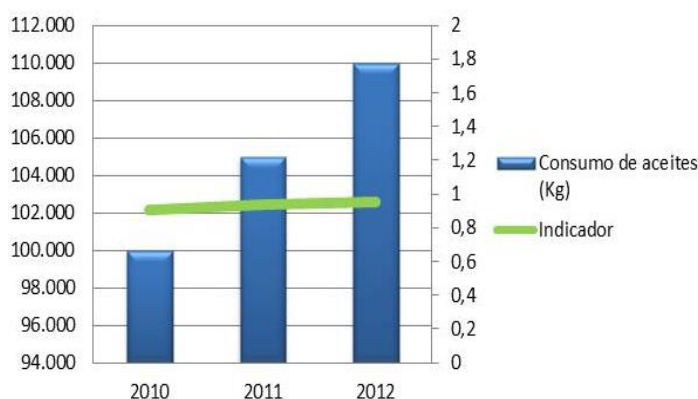


Imagen 12. Gráfica de consumo de aceites

No obstante se observa que el crecimiento del indicador, que asocia el consumo del aceite con la producción, no es muy acusado.

Consumo de Aceites			
AÑO	Kg de Aceite (A)	Tn Residuos Tratados (B)	Indicador (R)
2010	100.000	110.000	0,91
2011	105000	112.000	0,94
2012	110000	115.000	0,96

- **Consumo de productos químicos**

El principal consumo de productos químicos se centra en el cloruro férrico con, aproximadamente 20-25 t/año. Este componente se utiliza principalmente como aditivo del lodo para minimizar su mal olor como consecuencia de la formación de H₂S durante el proceso de descomposición. Además, la planta consume algún producto químico adicional (metanol, anticongelante, ácido fosfórico, etc.) pero en cantidades muy pequeñas, por lo que son insignificantes

Productos químicos (Cloruro Férrico)			
AÑO	Kg/Año (A)	Tn Residuos Tratados (B)	Indicador (R)
2010	20000	110.000	0,18
2011	22000	112.000	0,19
2012	25000	115.000	0,21

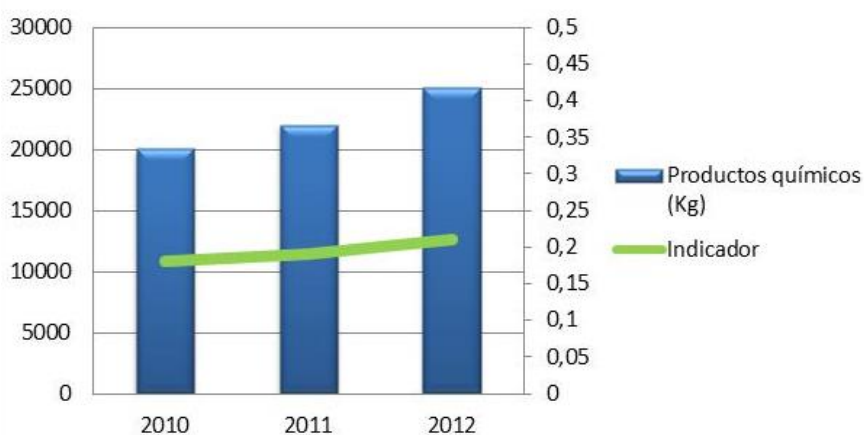


Imagen 13. Gráfica de consumo de productos químicos

Se aprecia un aumento en el consumo de estos productos debido a que la producción de lodos ha aumentado ligeramente al aumentar las cantidades de residuos tratados.

- **Consumo de agua**

Hay dos tipos de consumo de agua.

- ✓ El agua que se emplea dentro del proceso, que se trata de agua reutilizada, es decir, se vuelve a usar después de aplicarle un proceso de tratamiento específico.
- ✓ El agua que emplean los trabajadores que proviene de la red de abastecimiento.

Consumo de agua (m ³)			
AÑO	M ³ /Año (A)	Tn Residuos Tratados (B)	Indicador (R)
2010	26000	110.000	0,24
2011	28000	112.000	0,25
2012	29500	115.000	0,26

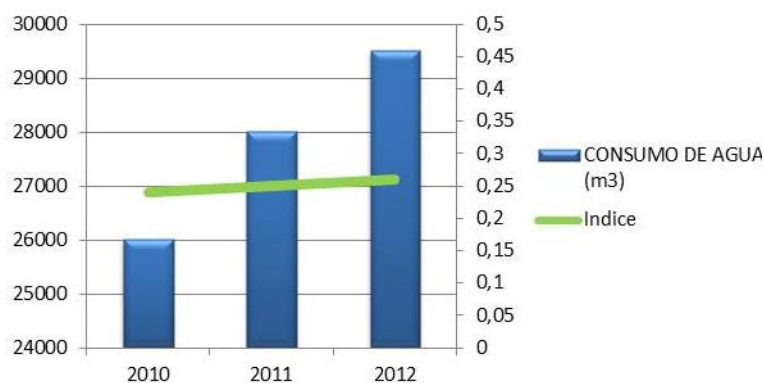


Imagen 14. Gráfica de consumo de agua

Como se observa, el consumo de agua ha aumentado ya que el flujo de residuos subió y por el tratamiento que se le aplica en la planta, se ha ido requiriendo más agua de entrada.

Residuos

- **Residuos Peligrosos y No Peligrosos**

Dentro de la planta, en la producción de residuos se diferencian:

- ✓ Aquellos consecuencia de los procesos de producción que tienen lugar en la propia instalación como, por ejemplo, envases de plástico y metálicos contaminados, filtros de aceite, aceite usado, baterías de plomo, absorbentes y trapos, y sepiolita.
- ✓ Aquellos consecuencia de la actividad administrativa y del uso de las naves y edificios, donde se desarrollan las tareas de explotación. En este caso se habla de pilas alcalinas y tubos fluorescentes.

La fuente principal de generación de residuos se sitúa en el Área de Generación eléctrica, siendo el aceite usado contaminado el que representa mayor porcentaje. En el último año se ha conseguido una reducción de estos aceites debido a la utilización de un

nuevo tipo, como se explica anteriormente, reduciéndose la cantidad de residuos peligrosos generados.

En cuanto a los Residuos No Peligrosos, éstos se generan por la actividad administrativa, principalmente, siendo los que se pueden encontrar en una “bolsa” tipo de RSU. No se facilitan los datos desglosados de los tipos de residuos porque no se ha dispuesto de la información.

Residuos Peligrosos			
AÑO	Kg de Residuo Generado/Año (A)	Tn Residuos Tratados (B)	Indicador (R)
2010	38000	110.000	0,34
2011	19000	112.000	0,17
2012	11400	115.000	0,10
Residuos No Peligrosos			
AÑO	Kg de Residuo Generado/ Año (A)	Tn de Residuo Tratados (B)	Indicador (R)
2010	98	110.000	8,9E-4
2011	66	112.000	5,9E-4
2012	47	115.000	4,08E-4

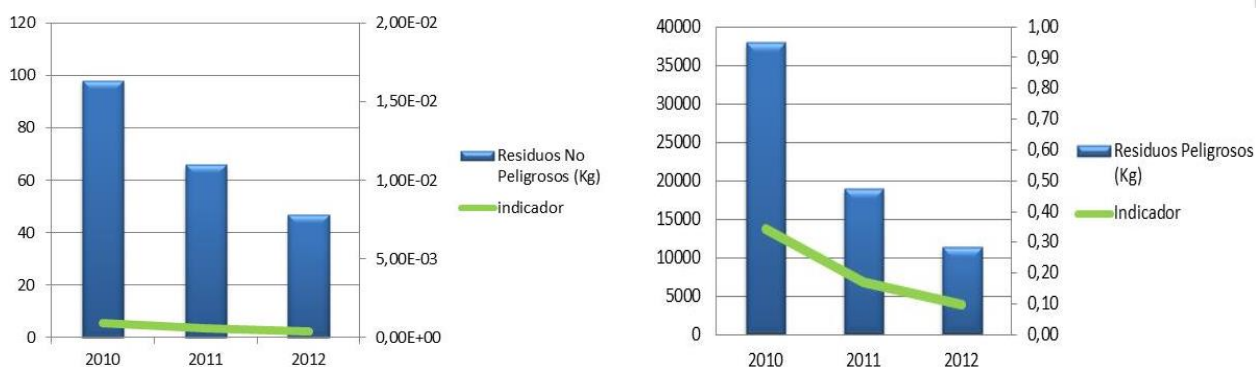


Imagen 15. Gráfica de generación de residuos no peligrosos y peligrosos.

Como se observa, en cuanto a residuos peligrosos, se ve el descenso de la producción en los últimos años.

En el caso de los residuos no peligrosos las cantidades totales son menores que las de peligrosos. Los residuos han ido disminuyendo por la implantación de buenas prácticas y por el trabajo en la sensibilización del personal.

El descenso de la producción de residuos ha sido mucho mayor en el caso de los peligrosos.

Biodiversidad

La biodiversidad es un indicador que refleja los metros cuadrados que son ocupados por la instalación. En el caso de BioMadrid, ocupa un total de 20.000 m² de los cuales 12.000 están edificados. Se observa en las gráficas que la superficie se ha mantenido constante, mientras que la cantidad de residuos tratados ha aumentado en últimos años. Esta es la razón por la que el índice decrece a pesar de que los metros cuadrados no se han modificado.

BIODIVERSIDAD			
AÑO	Superficie Ocupada/m ² (A)	Tn Residuos Tratados (B)	Indicador (R)
2010	20000	110.000	0,18
2011	20000	112.000	0,18
2012	20000	115.000	0,17

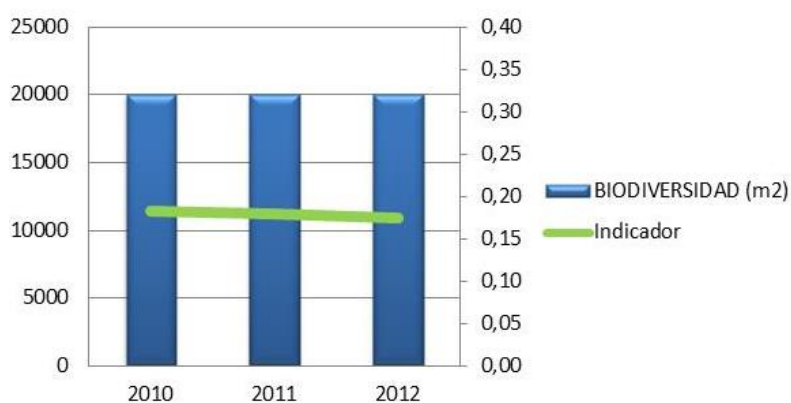


Imagen 16. Gráfica de Biodiversidad.

Se quiere resaltar que actualmente, el vertedero que está en uso se encuentra dentro de la superficie nombrada, pero con el flujo creciente de residuos a tratar, es posible que se vaya agotando su capacidad. Si esto ocurre, se debería ampliar, lo cual, podría suponer una ampliación de la superficie ocupada por la planta y un futuro impacto ambiental a considerar.

Emisiones Atmosféricas

- **Emisiones GEI**

Con respecto a las emisiones anuales de gases con efecto invernadero, se calculan en toneladas equivalentes de CO₂, a partir de los consumos anuales de gasoil y teniendo en cuenta el factor de emisión según lo indicado en el Informe Inventarios GEI 1990-2010 (2012), España.

Asimismo se considera que no ha habido fugas/recargas significativas de HFC (gases de efecto invernadero).

Las emisiones de gases con efecto invernadero para 2010, 2011 y 2012, se muestran a continuación:

EMISIONES GEI			
AÑO	Tn CO _{2eq} /l (A)	Tn Residuos Tratados (B)	Indicador (R)
2010	167,6	110.000	0,0015
2011	159,6	112.000	0,0014
2012	162,6	115.000	0,0014

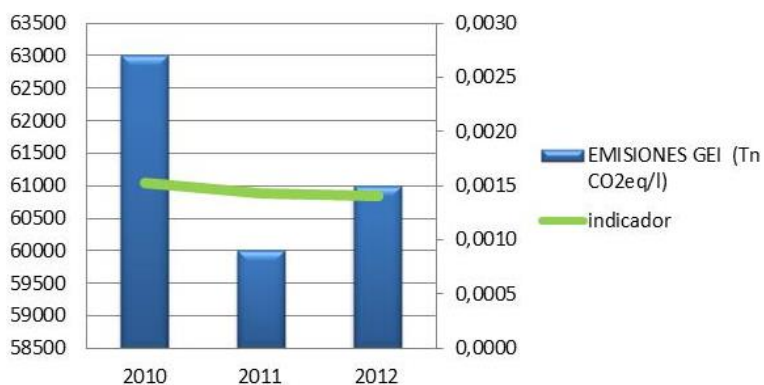


Imagen 17. Gráfica de Gases GEI

Las emisiones son proporcionales al consumo de combustibles. Aunque el consumo de Gasoil A ha disminuido, el consumo de B ha aumentado, por lo que se observa que en el segundo año hay un descenso del consumo que no se mantiene constante.

- **Emisiones de otros gases**

Los gases de combustión se emiten en el proceso de generación de electricidad principalmente. Los gases que se han tenido en cuenta son:

- SOx
- NOx
- COV's no metálicos
- CO

La energía eléctrica que se obtiene es consecuencia de las toneladas de los residuos que se tratan. Por lo tanto, si cada año se tratan más toneladas, se generará más electricidad y seguidamente se emitirán más gases de combustión.

Sería posible evitar esta relación entre la generación de la electricidad y los gases de combustión que se emiten mediante dos vías. La primera es si se mejorara la eficiencia del proceso, lo cual es inviable económicamente en este momento por la situación y el desarrollo actual de la tecnología. La segunda opción es aumentar la pureza de los residuos que llegan a la planta ya que, al estar mezclados, entran en el reactor impurezas que hacen que el proceso de generación de electricidad sea menos eficiente de lo esperado. El problema que presenta esta propuesta es que es muy complicado trabajar con los ciudadanos a la hora de aumentar la conciencia para que se realice una correcta segregación en origen de los residuos.

EMISIONES SOx			
AÑO	Mg/Nm³ (A)	Tn Residuos Tratados (B)	Indicador (R)
2010	240	110.000	0,002182
2011	245	112.000	0,002188
2012	300	115.000	0,002609
EMISIONES NOx			
AÑO	Mg/Nm³ (A)	Tn Residuos Tratados (B)	Indicador (R)
2010	900	110.000	0,008182
2011	915	112.000	0,008170
2012	980	115.000	0,008522
EMISIONES COV's no metálicos			
AÑO	Mg C/Nm³ (A)	Tn Residuos Tratados (B)	Indicador (R)
2010	130	110.000	0,00118
2011	132	112.000	0,00118
2012	135	115.000	0,00117
EMISIONES CO			
AÑO	Mg/Nm³ (A)	Tn Residuos Tratados (B)	Indicador (R)
2010	975	110.000	0,008864
2011	990	112.000	0,008839
2012	1.010,000000	115.000	0,008783

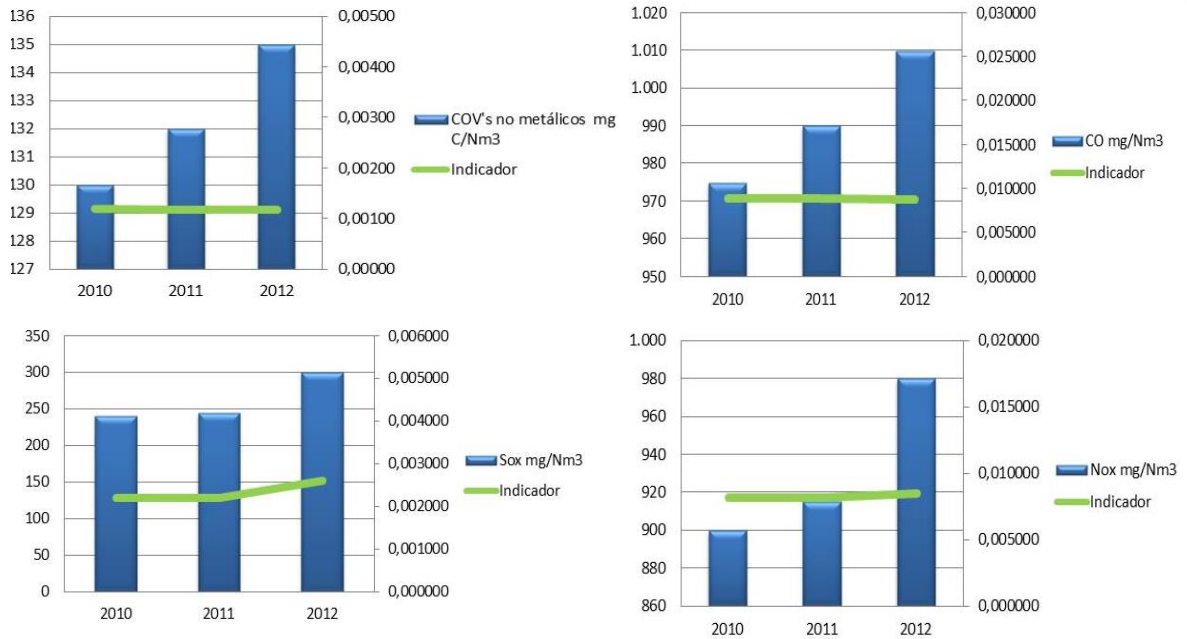


Imagen 18. Graficas de emisión de COV's, CO, NOx y SOx.

Emisión de ruido

En cuanto a la emisión de ruido, se observa que BioMadrid cumple con los límites de ruido establecidos. La variación de ruido en los tres años no es muy apreciable, ya que no se ha alcanzado ni 1dB de diferencia.

EMISIONES RUIDO			
AÑO	dB(A)	Tn Residuos Tratados (B)	Indicador (R)
2010	52.5	110.000	4.77E-4
2011	52.8	112.000	4.71E-4
2012	52.6	115.000	4.57E-4

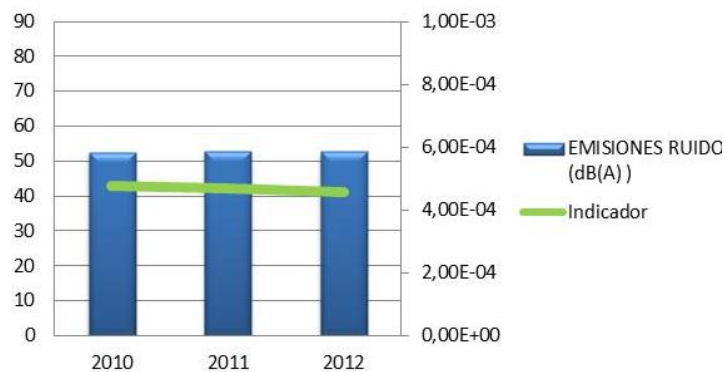


Imagen 19. Grafica de emisión de ruido.



7. Cumplimiento de los Requisito legales

Gracias a su sistema de identificación, acceso, mantenimiento y evaluación de los requisitos legales, BioMadrid se asegura el cumplimiento de los mismos. Este sistema viene descrito en el procedimiento del sistema de gestión “Identificación y Actualización de requisitos legales y otros requisitos” PGMA 02.

Según lo establecido en dicho documento, de forma continua, se actualiza la legislación ambiental aplicable con el fin de asegurar la vigencia de los requisitos, así como su cumplimiento, ya que constituyen un compromiso permanente con respecto a los valores de garantía de la gestión ambiental llevada a cabo en la organización.

Se realiza semestralmente un **Informe de seguimiento del cumplimiento legal** (como requisito del propio Sistema de Gestión) y el centro puede asegurar que cumple con todos los requisitos ambientales legales aplicables.



8. Verificación y Validación de la presente Declaración

NOMBRE Y NÚMERO DEL VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL Y FECHA DE VALIDACIÓN.

El verificador medioambiental acreditado que valida esta Declaración Medioambiental con fecha Junio 2013 es XXXXX con número de verificador medioambiental ES-V-XXXXX.

Próxima validación: Enero 2013

ANEXO II: Lista de chequeo para el diagnóstico ambiental

GENERAL
Organización y Producción
<ul style="list-style-type: none"> • Organigrama de la empresa • Descripción de procesos principales en cada instalación o centro • Nº empleados • Horarios y turnos de trabajo
Instalación
<ul style="list-style-type: none"> • Plano general de las instalaciones • Plano de puntos de la instalación susceptibles de generar impacto (focos de emisión a la atmósfera, red de drenaje y vertido, recogida y almacenamiento de residuos) • Suelos contaminados. Informe preliminar de suelos (si procede)
Consumos de recursos naturales y materias primas
<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de agua, energía eléctrica, combustible y principales productos químicos consumidos en el último período • Potencia eléctrica instalada. • Fuentes de abastecimiento de agua. Concesiones para captación de aguas subterráneas.
Autorizaciones, permisos, resoluciones y licencias.
<ul style="list-style-type: none"> • Licencia de actividad y/o Autorización Ambiental y ampliaciones posteriores. • Declaración de Impacto Ambiental y Plan de Vigilancia
AGUAS RESIDUALES
Efluentes
<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de la red de saneamiento y puntos de vertidos. • Informes de control de vertidos
Sistemas de depuración.
<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación • Tratamiento de aguas • Características técnicas teóricas y reales
Autorización de vertido

RESIDUOS
Residuos asimilables a urbanos e inertes
<ul style="list-style-type: none"> • Tipos y cantidades anuales de cada tipo generados en el último período y procesos • Documentos acreditativos de su entrega a gestor autorizado o venta/cesión como subproducto.
Residuos peligrosos
<ul style="list-style-type: none"> • Tipos y cantidades anuales de cada tipo generados en el último período y procesos • Declaración Anual de Residuos Peligrosos • Residuos biosanitarios: autorización como productor, tipos y cantidades generadas en el último período (3 años) • Residuos radiactivos: autorización como productor, tipos y cantidades de residuos generados en el último período (3 años).
ENVASES PUESTOS EN EL MERCADO
<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre el tipo y cantidades de envases puestos en el mercado. Sistema de Gestión (SIG ó SDDR) Declaración anual de envases. Plan empresarial de prevención de envases (si procede).
ATMÓSFERA
<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de proceso indicando y numerando focos de emisión. • Clasificación de la empresa y/o focos de emisión • Registro de las emisiones: libros de registro de emisiones; informe de Organismo de Control Autorizado • Sistemas de reducción de contaminación atmosférica: ubicación y características; instrucciones de mantenimiento; autocontroles realizados • Controles de inmisión (si procede)
RUIDO
<ul style="list-style-type: none"> • Informes de mediciones realizadas en el perímetro de la instalación. Mapa de ruido
SISTEMAS DE DETECCIÓN, PREVENCIÓN Y ACTUACIÓN ANTE SITUACIONES DE EMERGENCIA.
<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre situaciones de emergencia ocurridas: tipo de situación, fecha, actuaciones y resultados. • Información sobre los sistemas de detección de incendio y su mantenimiento. • Planes de actuación ante situaciones de emergencia y accidentes con posibles impactos asociados.

EQUIPOS E INSTALACIONES

- Transformadores: número,
- Equipos que contengan gases refrigerantes: tipo de equipo y gas que utiliza. Mantenimiento realizado.
- Mantenimiento de instalaciones frigoríficas.
- Calderas y otros generadores de calor: tipos, potencia, uso
- Depósitos de combustible enterrados/de superficie/en fosa/semienterrados

	Cap. Manual	Procedimiento (Código)	Registros (Código formato)	Instrucciones (Código)	Registros
Política Ambiental			Política		
Aspectos ambientales		Identificación y valoración de aspectos ambientales (PGMA-01)	Identificación de Aspectos (PGMA-0101) Evaluación de aspectos (PGMA-0102)		
Revisión Ambiental inicial			Revisión ambiental inicial		
Requisitos legales y otros requisitos		Identificación y actualización de requisitos legales y otros requisitos (PGMA- 02)			
Evaluación del cumplimiento legal					
Respeto de la legislación			Informe de cumplimiento legal (PGMA-0201)		
Objetivos, Metas y Programa de Gestión Ambiental			Programa de gestión ambiental (PGMA-0103)		

Comportamiento medioambiental				
Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad			<ul style="list-style-type: none"> Organigrama y responsabilidades ambientales (PGMA-0301) Designación del representante de la Dirección (PGMA-0302) 	
Competencia, formación y toma de conciencia		<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de formación y competencia profesional (PGMA- 04) 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de formación (PGMA-0401) 	
Implicación de los trabajadores			<ul style="list-style-type: none"> Registros de cursos y/o jornadas de sensibilización ambiental (PGMA-0402) Evaluación de cursos (PGMA-0403) Registro de títulos formativos del personal. (PGMA-0404) 	

<p>Comunicación</p>		<p>Procedimiento de comunicación ambiental externa e interna (PGMA-05)</p>	<p>Actas de reuniones ambientales (PGMA-0501)</p> <p>Otros Comunicados Internos (PGMA-0502)</p> <p>Sugerencias, reclamos o peticiones (PGMA-0503)</p> <p>Declaración medioambiental (PGMA-0504)</p> <p>Listado de comunicaciones recibidas y contestadas (PGMA-0505)</p>	<p>I.T. Participación de los trabajadores en la gestión ambiental (IT-0501)</p> <p>I.T. Participación de los trabajadores el concurso de mejores ideas (IT-0502)</p>	
<p>Documentación. Control de la Documentación</p> <p>Control de los Registros.</p>		<p>Control de la Documentación y los Registros (PGMA-06)</p>	<p>Control de la distribución de la documentación (PGMA 0601)</p>		

Control Operacional		Control operacional, seguimiento y medición (PGMA-07)	Plan de control de actividades (PGMA-0701)	I.T. Control de la contaminación acústica (IT-0701)	Resultados analíticos Libro de mantenimiento
Seguimiento y Medición				I.T. Control de la generación de residuos propios (IT-0702)	Autorizaciones de gestores
				I.T. Control del consumo de agua (IT-0704)	Mediciones acústicas (R-0701-01)
				I.T. Control de los recursos energéticos (IT-0705)	Mapas de ruido (R-0701-02)
				I.T. Control de emisiones atmosféricas (IT-0706)	Mediciones atmosféricas (R-0706-01)
				I.T. Control de Gestión de Puntos limpios (IT-0707)	Analíticas de depuradora (R-0710-01)
				I.T. Recogida y Transporte de Residuos No Peligrosos y Peligrosos(IT-0708)	Factura del consumo de agua (R-0704-01)
				IT Valorización de Residuos Industriales (IT-0709)	Factura del consumo eléctrico (R-0705-01)
				IT Control de la depuradora (IT-0710)	Factura del consumo de gasoil (R-0705-02)
				IT Control de Procesos de Selección de Envases (IT-0711)	Facturas de Gestores (R-0708-01)
				IT Control de Mantenimiento de equipos e instalaciones(IT 0712)	Registro de Recogida y Transporte de Residuos (R-0708-02)
				IT Control de los servicios subcontratados (IT 0713)	Registro de
				IT 0714: IT Transferencia de Residuos Inertes.	Transporte de Residuos (R-0708-02)
				IT 0715: IT Almacenamiento de Productos Peligrosos	Registro de
				IT 0716: IT Control de los equipos de	

Preparación y respuesta ante emergencias		Control de Situaciones de Emergencia (PGMA -08)	Plan de emergencia (PGMA-0801) Informes de simulacros (PGMA-0802) Registro de emergencias medio ambientales (PGMA-0803) Método de análisis y evaluación de riesgo ambiental (PGMA-0804)		
No Conformidad, Acción Correctiva y Preventiva		No conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas (PGMA -09)	Listado de NC, acciones preventivas y/o correctivas (PGMA-0901)		

<p>Auditoría del Sistema de Gestión Ambiental</p>		<p>Procedimiento de auditorías internas (PGMA - 10)</p>	<p>Plan de Auditorías Internas de Medio Ambiente (PGMA-1001)</p> <p>Ficha puesto trabajo del equipo auditor (PGMA-1002)</p> <p>Listado de no conformidades (PGMA-1003)</p> <p>Informes de auditorías (PGMA-1004)</p> <p>Plan acciones correctivas (PGMA-1005)</p>		
<p>Revisión del Sistema por la Dirección.</p>		<p>Revisión del sistema por la Dirección (PGMA -11)</p>	<p>Acta de reuniones (PGMA-1101)</p> <p>Informe de Revisión del SG por la Dirección (PGMA-1102)</p>		

ANEXO IV: PROCEDIMIENTO DE VALORACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 1 de 23
-----------	--	--

PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Responsable del Sistema de Gestión Ambiental.	Revisado por el Director de Medio Ambiente	Directos Gerente
Fdo:	Fdo:	Fdo:

Este documento es propiedad de BioMadrid y queda prohibida su reproducción sin la autorización expresa por parte de la empresa.

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 2 de 23
-----------	--	--

INDICE

1. Registro de revisiones
2. Objeto
3. Alcance
4. General
 - 1) Definiciones
 - 2) Referencias
5. Responsabilidades
6. Archivo
7. Procedimiento
 - 1) Identificación de aspectos.
 - 2) Evaluación de aspectos directos.
 - 3) Evaluación de aspectos indirectos.
 - 4) Registro de aspectos significativos
8. Formatos
9. Anexos

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 3 de 23
-----------	--	--

1. REGISTRO DE REVISIONES

Páginas afectadas	Fecha	Revisión N°
Primera revisión del procedimiento	05/2013	0

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 4 de 23
-----------	--	--

2. OBJETO

Este procedimiento tienen por objeto establecer la metodología para identificar, evaluar y registrar los aspectos ambientales directos e indirectos significativos originados por BioMadrid. Con ello, se determinarán los aspectos ambientales significativos que pueden ser controlados por la compañía, o sobre los que se pueden ejercer alguna influencia.

3. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las actividades y servicios que desarrollan en BioMadrid, directamente o a través de terceros, tanto en situaciones normales y anormales de funcionamiento como en las situaciones de emergencia potenciales.

4. GENERAL

Definiciones

- Aspecto ambiental "un elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que tiene o puede tener un impacto en el medio ambiente".
- Identificación de aspectos ambientales "proceso continuo que determina aspectos ambientales actuales o potenciales derivados de las actividades y servicios".
- Aspecto medioambiental directo "un aspecto medioambiental asociado a las actividades, productos y servicios de la organización misma, sobre los cuales esta ejerce un control directo de gestión".
- Aspecto medioambiental indirecto "un aspecto medioambiental que puede ser el resultado de la interacción entre una organización y terceros y en el cual pueda influir en un grado razonable esa organización".
- Aspecto medioambiental significativo "un aspecto medioambiental que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo".
- Aspecto Ambiental Potencial "el aspecto que como consecuencia de las actividades y servicios, puede generar situaciones de emergencia".

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 5 de 23
-----------	--	--

- Impacto ambiental "cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, que se derive total o parcialmente de las actividades, productos o servicios de una organización".
- Condición normal de funcionamiento "situación de funcionamiento habitual, controlada, voluntaria, planificada y previsible".
- Condición anormal de funcionamiento "situación de funcionamiento no habitual, pero sí controlada. Voluntaria, planificada y previsible, de la que puede derivar un impacto ambiental diferente al que ocurriría en condiciones normales".
- Situaciones de emergencia "situación de funcionamiento no habitual ni voluntaria, incontrolada, no planificada e imprevisible en el tiempo".
- Evaluación de aspectos ambientales "proceso de valoración de la importancia relativa de un aspecto ambiental identificado, de acuerdo con los criterios de significancia establecidos en cada caso, con el objetivo de clasificarlo como significativo o no significativo en el ámbito de actuación".
- Cambios sustanciales "cualquier cambio en la operación, estructura, administración, procesos, actividades, productos o servicios de una organización que tiene o puede tener un impacto significativo sobre el sistema de gestión medioambiental de la organización, el medio ambiente o la salud humana".

Referencias

Los siguientes documentos son los que se han tomado de referencia:

- Reglamento 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009 relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS). En cuanto a su artículo 2.
- Decisión de la Comisión de 4 de marzo de 2013 por la que se establece la Guía del usuario en la que figuran los pasos necesarios para participar en el EMAS. Clausula 2.1.
- Manual de Gestión Ambiental.
- Control de la Documentación y los Registros (PGMA - 06).

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 6 de 23
-----------	--	--

5. RESPONSABILIDADES

Director Gerente	<ul style="list-style-type: none"> • Se encargará de velar por el cumplimiento del procedimiento a la hora de identificar o evaluar aspectos directos o indirectos. • Será el responsable de aprobar los aspectos identificados y evaluados significativos.
Responsable de Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilar los datos para la identificación y/o evaluación. • Identificar los aspectos ambientales asociados a las actividades y servicios de la empresa. • Determinar los criterios de valoración de los aspectos ambientales. • Evaluar los aspectos ambientales. • Determinar los impactos ambientales asociados a los aspectos y evaluar su significancia. • Registrar y archivar toda la documentación generada en este procedimiento.

6. ARCHIVO

El Responsable de Medio Ambiente es el encargado de tener actualizado el procedimiento, así como de archivar todos los registros y documentos que se generen de su aplicación.

Su periodo de conservación será el establecido por la normativa vigente, en caso de no haber, se tendrá en cuenta lo establecido en el procedimiento de Control de la Documentación y los Registros (PGMA - 06).

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 7 de 23
-----------	--	--

7. PROCEDIMIENTO

Identificación de aspectos

El Responsable del Sistema identificará y registrará los aspectos ambientales directos e indirectos tanto en situaciones normales y anormales. Además se identificarán los posibles aspectos potenciales en posibles situaciones de emergencia.

Para la situación normal y anormal se han empleado las mismas tablas, ya que las dos están previstas, y aunque supongan un cambio en la actividad diaria de las empresas, los impactos generados se pueden gestionar de la misma forma. Para la situación de emergencia se ha creado una tabla nueva, ya que los impactos que se derivan de esta, se deben afrontar de una forma diferente.

La identificación se realizará llevando a cabo un examen de la instalación, incluyendo todas las actividades que se realicen y los servicios que presta o emplea. De esta forma, se obtendrá una visión de cada aspecto ambiental, directo o indirecto para cada fase de la actividad que lleva a cabo la planta.

El análisis se debe revisar al menos anualmente, previamente a la revisión del sistema, y siempre que se produzca algún cambio en las actividades, instalaciones, requisitos sustanciales, en los cuales, los aspectos se puedan ver modificados.

El análisis de esta empresa se adjunta en el Anexo I de este procedimiento.

Evaluación de aspectos directos

El método de valoración de los aspectos se emplea para conocer cuáles de ellos resultan significativos.

En el caso de los aspectos directos, el método se basa en tres variables:

- Magnitud (M): se entiende como la expresión de la cantidad o extensión en que se genera el aspecto ambiental.
- Frecuencia (F): se refiere a la periodicidad con la que se produce el aspecto ambiental.
- Gravedad (G): se entiende como la importancia o dificultad que presenta un aspecto.

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 8 de 23
-----------	--	--

Para cada aspecto se asigna la puntuación correspondiente para cada criterio en función de las bases de evaluación incluidas en las tablas que se adjuntan en el Anexo II. La puntuación total vendrá dada por la expresión:

$$\text{Relevancia del impacto} = 2M + F + G$$

En este método se ha considerado que la magnitud es una variable que tiene más peso en la ecuación puesto que es un término que es numérico y más concreto. Además en el caso de que los aspectos ambientales estén asociados a un requisito legal, se consigue dar importancia al cumplimiento de la legislación en materia de medio ambiente.

En base a lo explicado, se ha considerado que los aspectos que superen una puntuación de 12 se considerarán aspectos ambientales significativos. La valoración final de los aspectos directos se presenta en el anexo IV.

Evaluación de aspectos indirectos

En el caso de los aspectos indirectos, el método se basa en dos variables:

- Empresa tercera certificada (C1): se va a tener en cuenta si las empresas que prestan servicios a la planta están certificadas con algún sistema de gestión ambiental.
- Frecuencia (C2): periodicidad con la que la empresa tercera presta servicios a la BioMadrid.

Para cada aspecto se asigna la puntuación correspondiente a cada criterio en función de las bases de evaluación incluidas en las tablas que se adjuntan en el Anexo III. Para ello, se analizará toda la información disponible sobre la contrata, por medio de la solicitud de informes, visitas de inspección documentadas (actas) y evidencias documentales de la correcta gestión ambiental del aspecto concreto.

La puntuación total vendrá dada por la expresión:

$$\text{Relevancia del impacto} = C1 + C2$$

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 9 de 23
-----------	--	--

En base a esto, se ha considerado que los aspectos que superen una puntuación de 7 se considerarán aspectos ambientales significativos. La valoración final de los aspectos indirectos se presenta en el anexo V.

Registro de aspectos significativos

La identificación y evaluación de aspectos significativos, directos e indirectos se registran en las tablas establecidas en los anexos VI respectivamente.

8. FORMATOS

Los siguientes formatos que se deben emplear, se han adjuntado en el anexo VI del procedimiento:

- Identificación de Aspectos (PGMA-0101)
- Evaluación de aspectos (PGMA-0102)

9. ANEXOS

- a) Anexo I: Identificación de aspectos
- b) Anexo II: Base para la valoración de aspectos directos.
- c) Anexo III: Base para la valoración de aspectos indirectos.
- d) Anexo IV: Aspectos ambientales directos valorados.
- e) Anexo V: Aspectos ambientales indirectos valorados.
- f) Anexo VI: Formatos

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 10 de 23
-----------	--	---

Tabla 1. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES (SITUACIÓN NORMAL/ANORMAL)

		ETAPA PRINCIPAL	SUBETAPAS	ATMÓSFERA	VERTIDOS LÍQUIDOS	RESIDUOS	RUIDO	CONSUMOS
ACTIVIDADES PRINCIPALES	Recepción y clasificación de RSU		<i>Recepción, descarga y almacenamiento</i>	Gases de combustión, partículas e hidrocarburos inquemados (I) Olores	Derrames de aceites de vehículos (I) Lixiviado procedentes de residuos	Residuos del mantenimiento de la flota de vehículos (I)	Maquinaria	Combustibles (I) Energía Eléctrica
			<i>Pre-tratamiento (Pulpo, triaje, balísticas, cintas, óptico y trommel)</i>	Olores Partículas	Lixiviado procedente de los residuos	Fracción no valorizable	Maquinaria	Energético
			<i>Salida de fracciones a valorización</i>	Gases de combustión, partículas e hidrocarburos inquemados (I)	Derrames de aceites de vehículos (I)	Residuos del mantenimiento de vehículos	Maquinaria	Combustibles Energía
	Biometanización		<i>Preparación de la materia orgánica y maceración (Pulper, foso e hidrólisis)</i>	Olores		Lodo recogido por la flotación y sedimentación	Maquinaria	Energético Agua
			<i>Proceso de Metanización (Digestión anaerobia vía húmeda)</i>	Emisión de calor	Lixiviado			Energético Agua Biogás
			<i>Preparación del digestado (deshidratación)</i>		Lixiviado del lodo	Lodo		Energético

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 11 de 23
-----------	--	---

Tabla 2. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES (SITUACIÓN NORMAL/ANORMAL)

	ETAPA PRINCIPAL	SUBETAPA	ATMÓSFERA	VERTIDOS LÍQUIDOS	RESIDUOS	RUIDO	CONSUMOS
ACTIVIDADES AUXILIARES	Maduración y Afino	Compostaje y afino	Olor Vapores de fermentación	Lixiviado	Parte no aprovechable Filtro biológico	Maquinaria	Energética Agua Combustible
	Aprovechamiento Energético	Producción de electricidad y calor	Gases de combustión			Moto-generadores	Gas Natural Energía

	Servicios	Aseos Vestuarios	Aguas Sanitarias	Residuos higiénicos RSU	
		Mantenimiento y limpieza de maquinaria e instalaciones	Vertidos contaminados	Materiales contaminados de limpieza Envases contaminados RAEE's Chatarra	Agua Disolventes Productos de limpieza Aceites y lubricantes
		Actividad de oficinas	Aguas residuales	Envases RSU Tóner Fluorescentes Pilas	Energético Agua
Laboratorio		Reactivos	Envases contaminados	Reactivos Energía Agua	

Tratamiento de efluentes	Depuradora	Olores Vapores de reacción	Purga de agua en situación anormal	Lodos de depuradora Reactivos Membranas Envases contaminados	Reactivos Energético
	Biofiltros			Restos de biofiltros	Energía
Desgasificación del vertedero	Explotación del vertedero	Gases de combustión y partículas (I) Metano	Lixiviados		Maquinaria Combustible (I)
	Antorcha	Gases de combustión y partículas			

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 14 de 23
-----------	--	---

Tabla 3. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES (SITUACIONES DE EMERGENCIA)

SITUACIONES IDENTIFICADAS	ATMÓSFERA	VERTIDOS LÍQUIDOS	RESIDUOS	RUIDO	CONSUMOS
Incendio/Explosión (Compost, Motores, Basura o Metano)	Gases combustión Gases tóxicos Partículas	Vertido líquido	Cenizas y material quemado	Explosión Vibraciones	Electricidad Agua
Derrumbe del talud del vertedero	Metano	Lixiviados			Electricidad Combustible
Fugas y derrames de productos (químicos, gasoil, residuo y refrigerante)	Gases tóxicos Gases que agotan la capa de ozono	Derrames líquidos	Envases contaminados Material de contención Residuos peligrosos Suelo contaminado		Energía Materia prima Combustible
Legionella	Agua nebulizada susceptible de estar contaminada	Vertidos contaminados	Envases contaminados Residuos de materiales en contacto		Energía Agua
Avería en la Depuradora	Gases tóxicos	Vertidos contaminados	Suelo contaminado		Agua

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 15 de 23
-----------	--	---

ANEXO II: BASES PARA LA VALORACIÓN DE ASPECTOS DIRECTOS

Para establecer la relevancia del aspecto ambiental, se evalúa cada uno de ellos según las siguientes tablas:

ASPECTOS AMBIENTALES	CRITERIO 1: MAGNITUD		
	ALTA (5 Puntos)	MEDIA (3 Puntos)	BAJA (1 Punto)
Aspectos Ambientales <u>con</u> Requisitos Legales: <ul style="list-style-type: none"> • Atmósfera • Ruido 	100 - 80% > RL	79 - 50% > RL	< 49% RL
Aspectos Ambientales <u>sin</u> Requisitos Legales: <ul style="list-style-type: none"> • Residuos • Consumos • Vertidos 	> Cm + 20%	Cm ± 20%	< Cm - 20%

Cm= Cantidad media en el último año o periodo por producción

RL = Requisitos Legales.

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 16 de 23
-----------	--	---

ASPECTOS AMBIENTALES	CRITERIO 2: FRECUENCIA		
	ALTA (5 Puntos)	MEDIA (3 Puntos)	BAJA (1 Punto)
<ul style="list-style-type: none"> • Emisiones a la atmosfera • Vertidos líquidos • Residuos • Ruido • Consumos 	Diario	Entre 1 vez a la semana y 1 vez al mes	Menos de 1 vez al mes

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 17 de 23
-----------	--	---

ASPECTOS AMBIENTALES	CRITERIO 3: GRAVEDAD		
	ALTA (5 Puntos)	MEDIA (3 Puntos)	BAJA (1 Punto)
Emisiones a la Atmósfera	Gases tóxicos y metano	-	Emisión de gases de combustión
Vertidos Líquidos	Vertidos al cauce y al terreno	Vertido a la red de saneamiento	No verter, autogestión.
Residuos	Residuos Peligrosos	Residuos No Peligrosos	Inertes
Ruido	Sin medidas de aislamiento acústico	-	Con medidas de aislamiento acústico
Consumo de Agua	Extracción de Pozo	Agua de la Red Abastecimiento	Agua Reutilizada
Consumo de Energía	Energía Eléctrica de la Red	Autoabastecimiento	Uso de Energía Renovable
Consumo de Combustibles	Gasoil	Gas Natural	Biogás
Consumo de Reactivos	El producto presenta características de peligrosidad		El producto no presenta características de peligrosidad

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 18 de 23
-----------	--	---

ANEXO III: BASES PARA LA VALORACIÓN DE ASPECTOS INDIRECTOS

ASPECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS	CRITERIO 1: Empresa certificada con ISO 14001 u otro sistema de gestión ambiental		
	ALTA (5)	MEDIA (3)	BAJA (1)
	Empresa no certificada		Empresa certificada

ASPECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS	CRITERIO 2: Frecuencia de servicio		
	ALTA (5)	MEDIA (3)	BAJA (1)
	Todos los días	Semanalmente	Mensualmente o mayor

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 19 de 23
-----------	--	---

ANEXO IV: ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS VALORADOS

ASPECTOS DIRECTOS	Magnitud	Frecuencia	Peligrosidad	Significativo	Impacto asociado	
Atmósfera	Emisiones de la flota de vehículos (*)	1	5	1	NO	<ul style="list-style-type: none"> •Contaminación del aire •Calentamiento global •Olores
	Emisión de gases de combustión	1	5	1	NO	
Residuos	Aceites Usados	5	3	5	SI	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas • Contaminación del suelo.
	Lodos de depuradora	5	3	3	SI	
	Envases plásticos y metálicos contaminados	1	3	1	NO	
	Filtros de aceite	1	1	5	NO	
	Baterías de plomo	1	1	5	NO	
	Absorbentes y trapos	1	1	1	NO	
	Sepiolita	3	1	5	NO	
	Pilas alcalinas	1	3	5	NO	
	Tubos fluorescentes	1	3	5	NO	
Consumos	Agua	1	5	1	NO	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de los recursos naturales disponibles.
	Gas Natural	1	3	5	NO	
	Biogás	1	3	5	NO	
	Gasoil	3	3	5	SI	
	Productos químicos	3	1	5	SI	

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 20 de 23
-----------	--	---

ANEXO V: ASPECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS VALORADOS

Aspectos ambientales indirectos	Criterio 1	Criterio 2 (F)	Significativo
Emisiones de vehículos del Ayuntamiento	1	5	NO
Emisiones de vehículos de terceros	5	3	SI
Mantenimiento de la flota de Vehículos	1	1	NO
Mantenimiento de Paneles Fotovoltaicos.	1	1	NO

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 21 de 23
-----------	--	---

ANEXO VI: FORMARTO

- Identificación de Aspectos (PGMA-0101)

Tabla. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES (SITUACIÓN NORMAL/ANORMAL)						
<i>ETAPA PRINCIPAL</i>	<i>SUBETAPAS</i>	ATMÓSFERA	VERTIDOS LÍQUIDOS	RESIDUOS	RUIDO	CONSUMOS

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 22 de 23
-----------	---	---

Tabla. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES (SITUACIONES DE EMERGENCIA)					
SITUACIONES IDENTIFICADAS	ATMÓSFERA	VERTIDOS LÍQUIDOS	RESIDUOS	RUIDO	CONSUMOS

BIOMADRID	Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales	REF: PGMA01 Revisión: 0 Fecha: Mayo 2013 Hoja 23 gde 23
-----------	---	--

- Evaluación de aspectos (PGMA-0102)

ASPECTOS DIRECTOS	Magnitud	Frecuencia	Peligrosidad	Significativo	Impacto asociado
Atmósfera					
Residuos					
Consumos					

Aspectos ambientales indirectos	Criterio 1	Criterio 2 (F)	Significativo

ANEXO V: PROGRAMA AMBIENTAL

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		Revisión: 0	Página: 1 de 7
		Periodo de vigencia del Programa: Mayo 2013-Mayo 2014	
OBJETIVO N° 1: Reducción de un 5% del autoconsumo de electricidad respecto al año anterior			
METAS	1) Auditoría Energética	2) Puesta en práctica de las medidas de ahorro que se derivan del estudio de eficiencia energética.	3) Ampliación del número de placas fotovoltaicas.
RESPONSABLES	Responsable de mantenimiento	Responsable de mantenimiento	Responsable de mantenimiento
RECURSOS NECESARIOS	Contratación de una Empresa de Servicios Energéticos (ESE) Económicos	Equipos Económicos Personal	Económicos Contratación de la empresa que instale los paneles.
PLAZO PARA LA CONSECUCIÓN	Tres meses	Un año	Un año
PLAZOS PARA SEGUIMIENTO	Mensual	Mensual	Mensual
INDICADOR DE MEDIDA	Factura de la luz comparada con la del año anterior. Estudio de eficiencia energética	Factura de la luz comparada con la del año anterior. Número de medidas aplicadas	MWh producidos Factura de la luz comparada con la del año anterior.
Elaborado por: Responsable de Medio Ambiente, Mayo 2013		Aprobado por: Dirección, Mayo 2013	

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		Revisión: 0	Página: 2 de 7
		Periodo de vigencia del Programa: Mayo 2013 - Mayo 2014	
OBJETIVO N° 2: Reducción de un 10% de lodos de depuradora respecto al año anterior.			
METAS	1) Ajuste de la cantidad de reactivos utilizados en la decantación	2) Mejores prácticas operativas	
RESPONSABLES	Responsable de la planta depuradora	Responsable de Medio Ambiente	
RECURSOS NECESARIOS	Personal	Personal para formación Material como carteles, instrucciones... Económico	
PLAZO PARA LA CONSECUCIÓN	Tres meses	Tres meses	
PLAZOS PARA SEGUIMIENTO	Cada quince días	Trimestral	
INDICADOR DE MEDIDA	Toneladas de lodo gestionadas con respecto al año anterior.	Número de horas de formación. Encuesta de valoración	
Elaborado por: Responsable de Medio Ambiente, Mayo 2013		Aprobado por: Dirección, Mayo 2013	

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		Revisión: 0	Página: 3 de 7
		Periodo de vigencia del Programa: Mayo 2013 - Mayo 2014	
<u>OBJETIVO N° 3:</u> Reducción de un 10% de aceites usados con respecto al año anterior			
METAS	2) Mejores prácticas por parte de los operarios (Formación/Sensibilización)		
RESPONSABLES	Responsable de Medio Ambiente		
RECURSOS NECESARIOS	Personal para formación Material como carteles, instrucciones... Económico		
PLAZO PARA LA CONSECUCIÓN	Tres meses		
PLAZOS PARA SEGUIMIENTO	Trimestral		
INDICADOR DE MEDIDA	Número de horas de formación. Encuesta de valoración		
Elaborado por: Responsable de Medio Ambiente, Mayo 2013		Aprobado por: Dirección, Mayo 2013	

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		Revisión: 0	Página: 4 de 7
		Periodo de vigencia del Programa: Mayo 2013 - Mayo 2014	
OBJETIVO N° 4: Aumento de un 10% de los materiales reciclables			
METAS	1) Instalación de un sistema de separación óptica de plásticos	2) Incrementar la formación de los operarios para la mejora de los triajes manuales.	
RESPONSABLES	Responsable de mantenimiento	Responsable de Medio Ambiente	
RECURSOS NECESARIOS	Económicos	Personal para formación Material como carteles, instrucciones... Económico	
PLAZO PARA LA CONSECUCIÓN	Un año	Tres meses	
PLAZOS PARA SEGUIMIENTO	Trimestral	Trimestral	
INDICADOR DE MEDIDA	Toneladas de plástico recuperado con respecto al año anterior	Número de horas de formación. Encuesta de valoración	
Elaborado por: Responsable de Medio Ambiente, Mayo 2013		Aprobado por: Dirección, Mayo 2013	

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		Revisión: 0	Página: 5 de 7
		Periodo de vigencia del Programa: Mayo 2013 - Mayo 2014	
OBJETIVO N° 5: Mejora de la accesibilidad y calidad de la información a disposición pública			
METAS	1) Creación de web propia de la instalación	2) Jornada de puertas abiertas	
RESPONSABLES	Responsable de Medio Ambiente	Responsable de Medio Ambiente	
RECURSOS NECESARIOS	Contratación de servicios informáticos Económicos	Económicos Personal	
PLAZO PARA LA CONSECUCIÓN	Seis meses	Tres meses	
PLAZOS PARA SEGUIMIENTO	Trimestral	Anual	
INDICADOR DE MEDIDA	Visitas de la web	Número de visitantes a la jornada	
Elaborado por: Responsable de Medio Ambiente, Mayo 2013		Aprobado por: Dirección, Mayo 2013	

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		Revisión: 0	Página: 6 de 7
		Periodo de vigencia del Programa: Mayo 2013 - Mayo 2014	
OBJETIVO N° 6: Promover la mejora del desempeño ambiental por parte de toda la instalación			
METAS	1) Jornadas de formación medioambiental (Por lo menos una al mes)	2) Premio al trabajador que proponga la mejor iniciativa ambiental	
RESPONSABLES	Responsable Medio Ambiente	Responsable Medio Ambiente	
RECURSOS NECESARIOS	Personal Económico	Económico Personal	
PLAZO PARA LA CONSECUCIÓN	Un año	Un año	
PLAZOS PARA SEGUIMIENTO	Mensual	Trimestral	
INDICADOR DE MEDIDA	Número de horas de formación	Encuestas de valoración Número de registro de sugerencias Inversión en el premio	
Elaborado por: Responsable de Medio Ambiente, Mayo 2013		Aprobado por: Dirección, Mayo 2013	

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		Revisión: 0	Página: 7 de 7
		Periodo de vigencia del Programa: Mayo 2013 - Mayo 2014	
<u>OBJETIVO N° 7:</u> Fomentar un mejor desempeño ambiental en transportistas			
METAS	1) Comunicar a las empresas sobre posibles mejores prácticas ambientales	2) Desarrollo de una Instrucción Técnica específica de desempeño ambiental para transportistas	
RESPONSABLES	Responsable de Medio Ambiente	Responsable de Medio Ambiente	
RECURSOS NECESARIOS	Económico Personal	Personal	
PLAZO PARA LA CONSECUCIÓN	Un año	Tres meses	
PLAZOS PARA SEGUIMIENTO	Mensual	Semestral	
INDICADOR DE MEDIDA	Número de empresas que se certifican con respecto al año pasado.		
Elaborado por: Responsable de Medio Ambiente, Mayo 2013		Aprobado por: Dirección, Mayo 2013	

ANEXO VI: SOLICITUD DE ADHESION O RENOVACIÓN AL SISTEMA COMUNITARIO DE GESTIÓN Y AUDITORÍA MEDIOAMBIENTAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID



Comunidad de Madrid



Etiqueta del Registro

Solicitud de adhesión o renovación al sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales

1.- Tipo de solicitud:

<input type="checkbox"/>	Primera Solicitud	Solicitud de Excepción con arreglo al art. 7	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Solicitudes sucesivas	Nº registro EMAS	
<input type="checkbox"/>	Información anual (declaración actualizada)	(Asignado con Anterioridad)	

2.- Datos de la organización:

NIF	Razón Social		
Código CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas) 2009 Rev. 2	Nº Empleados		
¿Es PYME?	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Volumen de Negocio (Indicar)	<input type="radio"/> Balance Anual (indicar) <input type="radio"/>
Nombre y Apellidos de la persona de contacto			
Dirección	Tipo de vía	Nombre vía	Nº Bloque
Escalera	Piso	Puerta	Localidad
CP	Provincia	País	
Teléfono	Fax	Correo electrónico	
Sitio de Internet con acceso público a la declaración medioambiental o a la declaración medioambiental actualizada			

3.- Datos del representante legal:

NIF/NIE	Apellidos		
Nombre	Razón social		
Teléfono Fijo/ Móvil	Fax	Correo electrónico	

4.- Medio de notificación:

<input type="radio"/>	Deseo ser notificado/a de forma telemática (sólo para usuarios dados de alta en el Sistema de Notificaciones Telemáticas de la Comunidad de Madrid)			
<input type="radio"/>	Deseo ser notificado/a por correo certificado			
	Tipo de vía	Nombre vía	Nº	
	Piso	Puerta	CP	Localidad Provincia

Comunidad de Madrid

5.- Opción de registro elegida:

<input type="radio"/>	1.- Organizaciones operando en un solo centro
<input type="radio"/>	2.- Organizaciones operando en diferentes centros
<input type="radio"/>	2.1.- Con los mismos o similares productos o servicios
<input type="radio"/>	2.2.- Con diferentes productos o servicios
<input type="radio"/>	3.- Administraciones Públicas y Entidades Locales
<input type="radio"/>	4.- Otras (Especificar)

6.- Datos identificativos de los centros incluidos en el alcance del registro:

Centro 1	Nombre del centro				Nº Empleados	
	Dirección		CP		Localidad	
	Persona de contacto (Nombre y Apellidos)				Correo electrónico	
	Teléfono Fijo		Teléfono Móvil		Fax	
	Breve descripción de la actividad					
	<input type="radio"/>	Volumen de Negocio (Indicar)		<input type="radio"/>	Balance Anual (indicar)	
	Sitio de Internet con acceso público a la declaración medioambiental o a la declaración medioambiental actualizada					
Centro 2	Nombre del centro				Nº Empleados	
	Dirección		CP		Localidad	
	Persona de contacto (Nombre y Apellidos)				Correo electrónico	
	Teléfono Fijo		Teléfono Móvil		Fax	
	Breve descripción de la actividad					
	<input type="radio"/>	Volumen de Negocio (Indicar)		<input type="radio"/>	Balance Anual (indicar)	
	Sitio de Internet con acceso público a la declaración medioambiental o a la declaración medioambiental actualizada					
Otros Centros						

7.- Verificador medioambiental acreditado que ha validado la declaración medioambiental:

NIF	Nombre/Razón Social					
Amplitud de acreditación según Código CNAE 2009, Rev. 2				Nº Registro de la acreditación		
Dirección	Tipo de vía	Nombre vía				Nº
Piso	Puerta	CP	Localidad		Provincia	
Teléfono	Fax		Correo electrónico			

Comunidad de Madrid

8.- Documentación requerida:

TIPO DE DOCUMENTO	Se aporta en la solicitud
Declaración medioambiental validada (con incorporación de la Declaración del verificador medioambiental conforme al Anexo VII del Reglamento EMAS)	<input type="checkbox"/>
Certificado de acreditación del verificador medioambiental	<input type="checkbox"/>
Confirmación del verificador medioambiental (en el caso de que se solicite la excepción con arreglo al art. 7 del Reglamento EMAS)	<input type="checkbox"/>

9.- Declaraciones Responsables:

<input type="checkbox"/>	El solicitante declara que los datos contenidos en esta solicitud y documentación que se adjunta son ciertos.
<input type="checkbox"/>	Que la empresa solicitante conoce y asume las obligaciones y responsabilidades que puedan derivarse de la implantación del Sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales, de acuerdo con el Reglamento (CE) 1221/2009 y normativa de aplicación.
<input type="checkbox"/>	La inexistencia de un expediente sancionador en curso, por infracciones de la normativa medioambiental, durante el último año previo a la solicitud.
<input type="checkbox"/>	Que la empresa solicitante no utilizará el logotipo que acredita la adhesión al Sistema, en caso de que le sea otorgado, en otros usos distintos de los previstos en el Reglamento (CE) 1221/2009
<input type="checkbox"/>	Que la empresa solicitante no hará uso del logotipo desde el momento que el organismo competente le comunique la suspensión o cancelación de su inscripción en el registro

Información Institucional
<p>Marque el recuadro en el caso de no estar interesado en recibir Información Institucional de la Comunidad de Madrid.</p> <p><input type="checkbox"/> No deseo recibir Información Institucional de la Comunidad de Madrid</p> <p>Si usted no ha marcado este recuadro, sus datos se integrarán en el fichero "Información Institucional" cuya finalidad es ofrecerle aquellas informaciones relacionadas con actuaciones y servicios de la Comunidad de Madrid, recordándole que usted podrá revocar el consentimiento otorgado en el momento que lo estime oportuno. El responsable del fichero es la Dirección General de Calidad de los Servicios y Atención al Ciudadano, ante este órgano podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, todo lo cual se informa en cumplimiento del artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.</p>

En a 25. de junio..... de... 2013.

FIRMA del representante legal de la entidad

Los datos personales recogidos serán incorporados y tratados en el fichero "EMAS", cuya finalidad es conocer de forma actualizada y fiable las personas físicas o jurídicas adheridas al Sistema de Gestión y Auditoría Ambiental Europeo (EMAS), y podrán ser cedidos al Ministerio de Medio Ambiente, además de otras cesiones previstas en la Ley. El responsable del fichero es el órgano que figura en este documento, ante él podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, todo lo cual se informa en cumplimiento del artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal

DESTINATARIO	Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio Dirección General de Evaluación Ambiental
--------------	---