



Memoria 2016

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. PROCESOS EN EL CTR

1.1. ESQUEMA DE PROCESO

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

2. RESUMEN COMPRENSIVO DE LAS OPERACIONES DE GESTIÓN REALIZADAS EN LA INSTALACIÓN

2.1. NOTAS GENERALES

2.2. BALANCE DE MASAS 2016

2.3. ENTRADAS Y SALIDAS

2.4. CONTROL DE CALIDAD

2.5. RECUPERACIONES POR SUBPRODUCTOS

3. CUMPLIMIENTO NORMATIVO: CONDICIONADO AMBIENTAL Y PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

3.1. CONDICIONADO AMBIENTAL Y PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. INSTALACIONES DEL CTR

3.1.1. CALIDAD ATMOSFÉRICA

Control de emisiones
Control de ruidos
Control y prevención de olores

Modelo de dispersión
Estudio olfatométrico

3.1.2. CALIDAD DE AGUAS

Composición de las aguas de la depuradora
Composición de los lixiviados de la zona de compostaje
Aguas residuales fecales

Volúmenes extraídos de la balsa de lixiviados

3.1.3. GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

3.1.4. PAISAJE

Control de volados
Mantenimiento de jardines

3.1.5. MANTENIMIENTO DE VIALES

3.1.6. CONTROL DE FAUNA OPORTUNISTA

3.1.7. CONTROL DE PLAGAS

3.2. CONDICIONADO AMBIENTAL Y PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. VASO DE VERTIDO

3.2.1. METEOROLOGÍA

3.2.2. CALIDAD ATMOSFÉRICA

3.2.3. CALIDAD DE AGUAS

Aguas superficiales
Lixiviados de la balsa
Aguas subterráneas

3.2.4. SUELOS

3.2.5. OTROS DATOS RELEVANTES SOBRE EL VASO DE VERTIDO

Densidad
Superficie ocupada por los residuos
Método de explotación
Capacidad restante del depósito
Estabilidad en el vaso de vertido

4. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. CONCLUSIONES

5. CONTROL EXTERNO. CAMPAÑAS DE CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS

5.1. CARACTERIZACIÓN DEL RESIDUO

5.2. CALIDAD DEL COMPOST

5.3. ANÁLISIS DE AGUAS Y DE LIXIVIADOS

6. CONTROL EXTERNO. EQUIPOS Y MAQUINARIA

6.1. NUEVAS ADQUISICIONES

6.2. ALQUILER DE EQUIPOS

7. CONTROL EXTERNO. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

7.1. EQUIPOS FIJOS

7.2. EQUIPOS MÓVILES

7.3. INFRAESTRUCTURAS DEL CTR

7.4. LIMPIEZA

8. CONTROL EXTERNO. CONTROL DE SEGURIDAD Y SALUD

8.1. SITUACIÓN ACTUAL

8.2. EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

8.3. ACTUACIONES REALIZADAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

9. CONTROL EXTERNO. CONCLUSIONES

10. COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

10.1. CAMPAÑA STOP RESIDUOS

10.2. OTRAS CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN

10.3. COLABORACIÓN CON LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA

10.4. FELICITACIONES EN DÍAS SINGULARES

10.5. VISITAS DIDÁCTICAS AL CTR

11. INCIDENCIAS

12. OTROS HECHOS RELEVANTES

13. EL CONSORCIO GIRSA EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

INTRODUCCIÓN

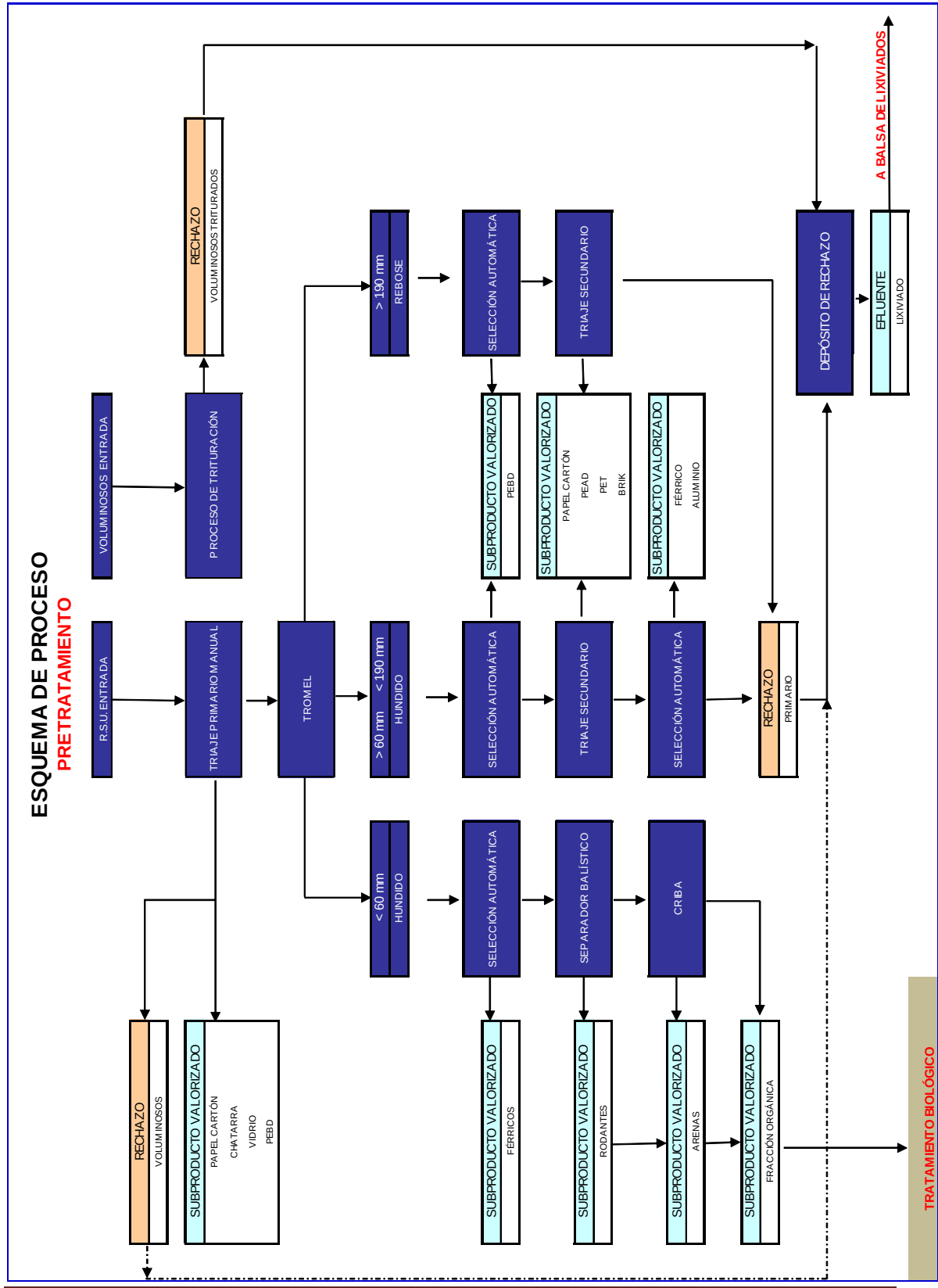
Los estatutos del Consorcio para la Gestión Integral de los residuos sólidos de la provincia de Salamanca (GIRSA), establecen como una de las funciones del gerente la preparación de una Memoria Anual, que deberá presentar a la Asamblea. Con este documento se pretende dar cumplimiento a esa obligación, aunque resulta de mayor importancia, reportar de forma detallada ante el órgano de gobierno del Consorcio la actividad desarrollada para que pueda ejercer en las mejores condiciones sus competencias.

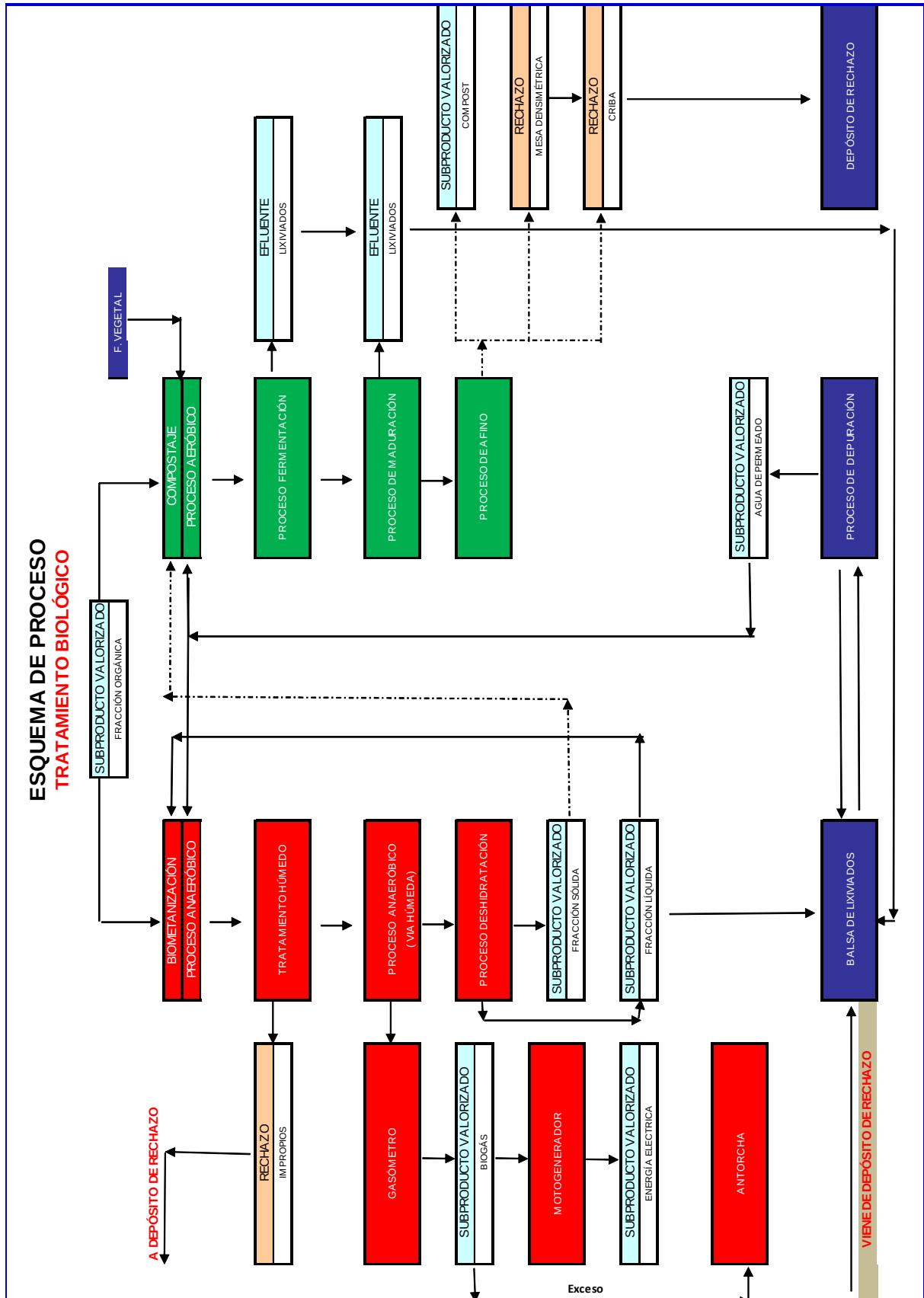
La memoria se refiere a la totalidad del ejercicio anterior. Dado que otros documentos cubren los aspectos presupuestarios y contables, su contenido, como en otras ocasiones, se centra en los aspectos técnicos, ambientales y estadísticos de la gestión.

En la memoria no se han incluido documentos tales como boletines, tiques o similares para no alargar su extensión. Están a disposición general en los correspondientes informes periódicos, tanto de la empresa concesionaria como del Control Externo.

1. PROCESOS EN EL CTR

1.1. ESQUEMA DE PROCESO





1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

A efectos de estudio se pueden diferenciar dos tipos de procesos:

A) Proceso de **pretratamiento**: También llamado pretratamiento seco. Es el tratamiento que se da a los residuos desde que se recibe en las instalaciones para su recuperación y valorización hasta su traslado al depósito de rechazos para su sellado definitivo.

B) Proceso **biológico**: También llamado tratamiento húmedo, y es el tratamiento que se da a la fracción orgánica previamente extraída en el pretratamiento seco para someterla a procesos aeróbicos para la obtención de abono orgánico: el material bioestabilizado o compost. Como es sabido, el CTR de Gomecello cuenta con una planta de biometanización –que se recoge en el esquema de proceso precedente- que alcanzó su rendimiento nominal el mes de noviembre de 2015.

A) PROCESO DE PRETATAMIENTO:

Hay que hacer distinción entre dos flujos principales de residuos, los que, de acuerdo a la terminología clásica podemos denominar como **RSU** (residuo sólido urbano) y residuo urbano **voluminoso**. Dependiendo de que tipo de residuo sea, se hará un tratamiento u otro. Existe una tercera línea para tratar la fracción vegetal limpia, recepcionada separada en el CTR, en la que se mezcla con la fracción orgánica procedente del pretratamiento de RSU previamente a su introducción en los túneles de fermentación aeróbica.

- Tratamiento RSU:

Estos residuos procedentes de la recogida domiciliaria, son vertidos en los **fosos de recepción**, desde donde, con un **pulpo electrohidráulico** son introducidos al proceso de pretratamiento que cuenta con **dos** líneas de selección con un alto grado de automatismo. Mediante la cinta transportadora el residuo llega a la cabina de **triaje primario**, en la que se han dispuesto **cuatro** puestos de triaje por cada una de las líneas. En esta cabina de selección manual se lleva a cabo la primera recuperación de subproducto valorizado en el que se recupera papel-cartón, chatarra, polietileno de baja

densidad y vidrio. También en este primer triaje se separan aquellos residuos, particularmente voluminosos, que por sus características pueden entorpecer los procesos posteriores de selección y valorización.

Una vez pasado el triaje primario, la cinta descarga su contenido en un **trómel** de clasificación de doble malla. El primer tramo tiene una luz de malla de **60 mm** mientras que el segundo tramo alcanza los **190 mm**. De esta forma, el trómel consigue separar tres fracciones: menor de 60 mm, entre 60 y 190 mm, y mayor de 190 mm. La fracción de tamaño inferior a 60 mm es considerada como fracción orgánica y es dirigida al tratamiento biológico mientras que las otras dos fracciones son dirigidas de forma separada hacia la cabina de **traje secundario** en la que una cinta transporta la fracción inorgánica intermedia (tamaño entre 60 y 190 mm) y la otra cinta transporta la fracción inorgánica gruesa (tamaño superior a 190 mm).

A.1) Fracción de hundido inferior a 60 mm: Esta fracción, la mayoritariamente orgánica, es sometida a un proceso de pretratamiento seco para su limpieza y separación. El tratamiento al que es sometida consta:

- ✓ Selección automática de los elementos férricos a través de un *sistema magnético*.
- ✓ **Separación balística** para separar materiales rodantes y restos de vidrio, obteniendo un rechazo de rodantes que será conducido al depósito de rechazo y una fracción, mayoritariamente orgánica, que será incorporada al compostaje.
- ✓ Cribado mediante **criba anticolmatante de malla elástica**, con luz de malla de 15 mm cuya finalidad es eliminar los materiales de granulometría inferior a 15 mm de donde se obtenía un rechazo de “arenas” que era conducido al depósito de rechazos y que ahora, tras varios análisis efectuados, se incorpora al proceso de compostaje. La fracción orgánica obtenida sigue a tratamiento biológico.

A.2) Fracción de hundido con diámetro entre 60 y 190 mm: Esta fracción de hundido del trómel es considerada como materia inorgánica intermedia, y como en la anterior también es sometida a un proceso que consta:

- ✓ Aspiración de polietileno de baja densidad para captar de modo automático este subproducto. La captación de este material se hace a través de un aspirador de film.
- ✓ **Triage secundario** donde hay **seis** puestos organizados para la selección de los distintos materiales a recuperar como el Papel-Cartón, Polietileno de alta densidad (PEAD), Polietileno de baja densidad (PEBD), Polietileno tereftalato (PET) y Brik, quedando un último puesto de refuerzo para la recuperación de cualquier material. Estos residuos valorizados se envían posteriormente a una prensa de subproductos.
- ✓ El rechazo de la cabina de triaje secundario se somete a una **separación magnética** para la captación de materiales férricos y a una **separación inductiva** para la obtención de materiales metálicos no férricos.

Una vez finalizado este proceso, el residuo sobrante denominado rechazo primario es sometido a un **prensado** y conducido al **depósito de rechazo**.

A.3) Fracción de hundido con diámetro superior a 190 mm: Esta fracción de hundido del trómel es considerada como materia inorgánica gruesa y el proceso al que es sometido es igual al que se le da a la fracción inorgánica intermedia, exceptuando la separación magnética para la obtención de materiales férricos y no férricos.

- Tratamiento de residuo urbano voluminoso:

Son aquellos residuos que proceden de la retirada domiciliaria u otras recogidas separadas, que tienen un gran volumen o peso y que pueden estorbar en el proceso de selección y tratamiento posterior. Como ejemplos: sofás, colchones, armarios, palets, y otros enseres. Tras un proceso de **selección *in situ*** que recupera materiales valiosos, estos residuos, son conducidos a un proceso de **tritución**. Al triturar, se consigue una mejor

gestión de los mismos en su eliminación en el depósito de rechazos permitiendo una mejor compactación del depósito.

B) PROCESO BIOLÓGICO:

Este proceso es el que se le realiza a la fracción hundida en el trómel inferior a 60 mm. de diámetro y que es considerada como materia orgánica. Dicha materia es tratada para producir abono orgánico o biogás, dependiendo del proceso al que se someta, ya que en el proceso biológico se diferencian dos tipos de procesos:

B.1) El proceso de **biometanización**, que es anaeróbico.

En este proceso se consigue la valorización de la materia orgánica y la obtención de energía tras someterla a varios procesos.

- ✓ Un pretratamiento húmedo con el objeto de eliminar las posibles impurezas que podrían producir problemas en el proceso. Este pretratamiento se compone de dos *pulpers* mezcladores y una trampa de arenas (equipo compacto con tamiz desarenador). La trampa de arenas está formada por un tamiz previo donde se extraen los elementos superiores a 15 mm. La pulpa o suspensión que ha pasado por el tamiz pasa por otra parte de la trampa de arenas que es un desarenador que mediante insuflación de aire provoca la decantación de los pesados y los extrae mediante tornillos.
- ✓ Una vez que se ha sometido la materia al pretratamiento húmedo, la suspensión es almacenada en un depósito de bombeo de 4 m³ para ser bombeada al tanque pulmón. En el tanque pulmón se almacena a la espera de ser introducida en el digestor mediante bombas de tornillo.
- ✓ En el digestor es donde se realiza el proceso biológico anaeróbico. El macerado permanecerá apropiadamente 19 días a una temperatura de 35 – 36º C y en constante movimiento por medio de unas bombas de recirculación, además de por la inyección en fondo de parte del biogás generado. Este proceso

controlado provoca la degradación de la materia orgánica obteniendo biogás, un combustible que contiene un 55-65 % de metano.

- ✓ El biogás producido es conducido al gasómetro que sirve como depósito para alimentar al motogenerador, que es el encargado de transformar el biogás en energía eléctrica. El exceso de biogás en el sistema es conducido a una antorcha de seguridad de alta temperatura para su combustión controlada.
- ✓ Una vez completado el proceso anaerobio se bombea la suspensión del digestor a la etapa de deshidratación, consistente en la extracción de fangos del tanque y su impulsión hacia las centrifugas, cuyo cometido es la separación de la fracción sólida de la líquida. La fracción sólida será conducida al proceso de compostaje, mientras que la líquida es almacenada en el tanque de agua de proceso para su reutilización en cabecera, en el proceso preparar la pulpa.

B.2) El proceso de **compostaje** que es aeróbico.

Este proceso consiste en la obtención de abono orgánico (material bioestabilizado o compost) a través de un proceso aeróbico al que es sometido la fracción orgánica obtenida tras el pretratamiento seco.

La materia de partida es conducida, a través de la planta de biometanización, hacia la nave de **túneles de compostaje** para proceder a su estabilización y fermentación. Esta corriente de material es mezclada con la **fracción vegetal triturada**, recogida selectivamente, que actúa como estructurante de la masa. La mezcla es introducida mecánicamente en los túneles de fermentación. La planta dispone de **8** de estos túneles.

En el proceso de fermentación, el material se mantiene a 45 – 55 ° C (fase mesófila). En el último momento se incrementa la temperatura a 70 - 75° C con el fin de higienizar para eliminar patógenos. El proceso de fermentación de la materia tiene una duración teórica de 14 días, tras pasados los cuales el material es transportado hacia la nave que hace las funciones de **maduración**. En el proceso de maduración se completa la estabilización de la materia orgánica. La estancia de la materia en este proceso dura unos 30 días, tras los

cuales el material pasa a los procesos de **afino**. Tanto en el proceso de fermentación como de maduración se generan lixiviados, los cuales son canalizados a la balsa de lixiviados para su posterior tratamiento en la depuradora.

El proceso de afinado se verifica en dos fases: criba y mesa densimétrica. En el curso del afinado se eliminan los materiales impropios (plásticos, vidrios, piedras) obteniéndose un abono orgánico (material bioestabilizado o compost).

Se generan dos tipos de rechazos, el rechazo de **criba** que separa los materiales con granulometría superior a 15 mm y el rechazo de **mesa densimétrica** que es el obtenido tras separar los materiales más pesados del compost. Ambos rechazos son transportados al vaso de vertido.

Por último reseñar que todos los efluentes generados en la planta son canalizados a la balsa de lixiviados para su posterior tratamiento en la estación depuradora. Los lixiviados una vez depurados son reutilizados en el proceso de compostaje o usados en procesos de baldeo y limpieza.

C) DEPÓSITO DE RECHAZO:

El **depósito de rechazo** está preparado para recibir exclusivamente residuos no peligrosos. La gestión de los rechazos en el depósito viene descrita en el esquema de proceso. El depósito de rechazo tiene una superficie total aproximada de 6 hectáreas y un volumen total de un millón de m³ en números redondos.

La superficie está aislada del resto a través de **tres capas** y un sistema de detección de fugas. Los geosintéticos que se instalaron fueron los siguientes:

- Geocompuesto bentonítico reforzado.
- Geomembrana de polietileno de alta densidad (PEAD).
- Geotéxtil de 400 g/m², para la protección de la lámina de PEAD.

El sistema de detección de fugas consiste en la instalación de una malla de sensores flexibles por debajo de la geomembrana de polietileno. El vaso de rechazo cuenta también con una barrera geológica –un metro de espesor de **arcilla compactada**, frente al medio metro exigido en normativa- que contribuye a su estanqueidad. El depósito cuenta con una red de drenajes en forma de “espina de pez” que recoge y canaliza a la balsa de lixiviados los líquidos que se puedan generar.

D) DEPURADORA

Todos los lixiviados que se producen en la planta, incluidos, como se ha dicho, los generados en el depósito de rechazo, son conducidos hasta la **balsa de lixiviados**, que sirve de pulmón del sistema. Desde allí son bombeados a la **estación depuradora**.

La depuradora tiene dos etapas. La primera consiste en un tratamiento **físico-químico** y la segunda consiste en un tratamiento de **ósmosis inversa** de doble etapa.

El tratamiento físico-químico tiene la función de retirar, a través de un proceso de floculación y por aireación, la fracción más espesa llamada lodos. Aproximadamente se retira de esta fracción un 10 % del total de entrada consiguiendo un lixiviado más claro y adecuado para la fase de ósmosis. El lixiviado, que sale de la etapa de físico químico, se denomina clarificado.

En el proceso de ósmosis inversa se obliga a pasar el clarificado a través de una membrana, forzándolo mediante sobrepresión. Así se consigue retener en la membrana la fracción sólida. La fracción que sobrepasa se conoce como agua permeada. El proceso de ósmosis inversa tiene una capacidad diaria de 100 m³ en condiciones óptimas con un rendimiento de diseño a la salida de un 70 % del volumen de entrada. Tiene un caudal de entrada de aproximadamente 5 m³/hora. El proceso se desarrolla de modo automático aunque también puede ser manual.

2. RESUMEN COMPRENSIVO DE LAS OPERACIONES DE GESTIÓN REALIZADAS EN LA INSTALACIÓN

2.1. NOTAS GENERALES

Los residuos que se tratan en el CTR, de acuerdo con la Autorización Ambiental Integrada de la instalación, tienen la consideración de *residuos urbanos o municipales* (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), *y con carácter general los establecidos en el capítulo 20 de la Lista Europea de Residuos vigente* (código LER). Todos los residuos que entran al CTR son inspeccionados visualmente a la entrada y, en su caso, en el punto de depósito, con el fin de cumplir con los requisitos de admisión.

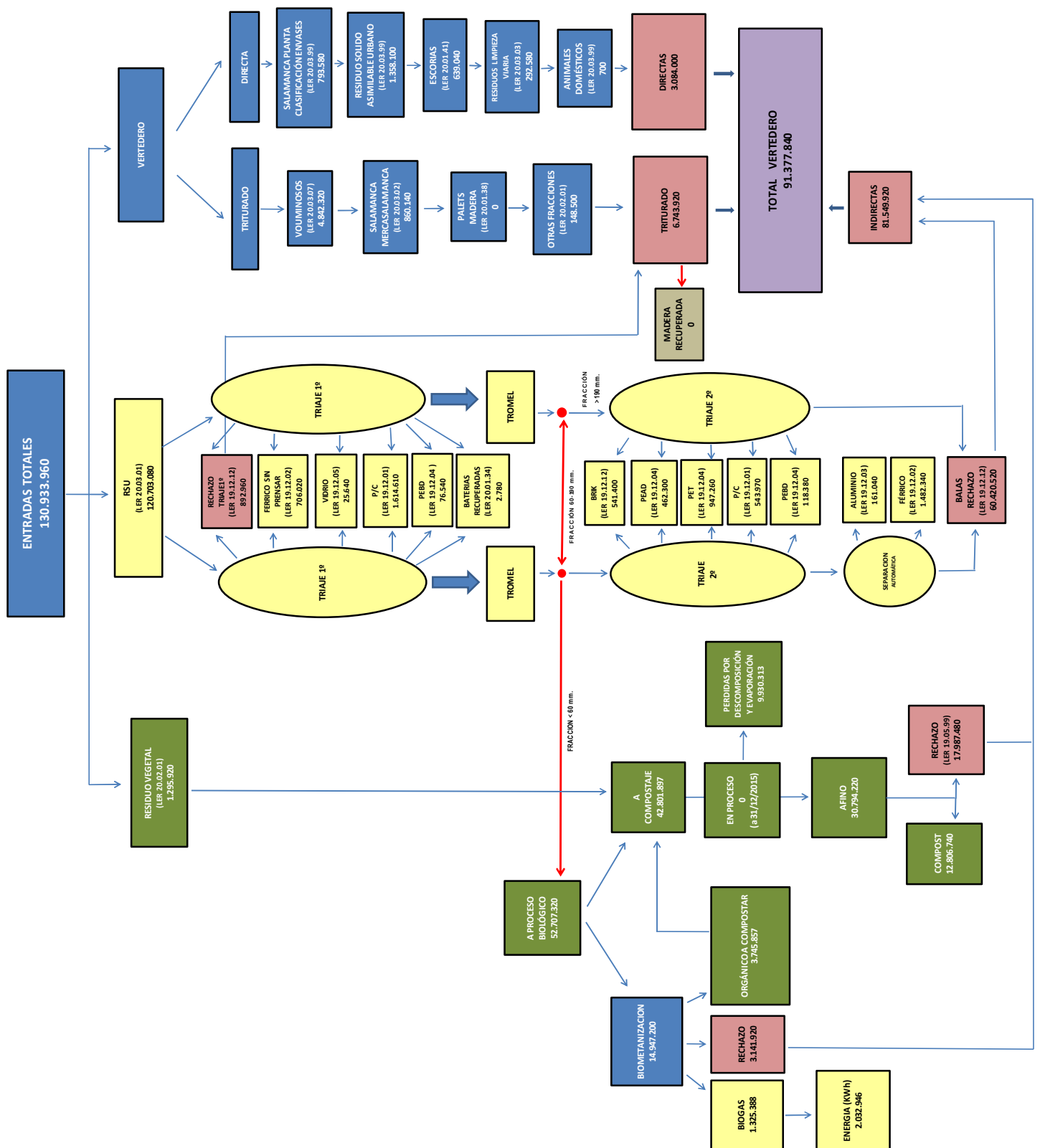
El depósito de las distintas fracciones que van a rechazo se realiza de acuerdo con el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante su depósito en vertedero. Así, no se aceptan los residuos contemplados en su artículo 5.3, ni tampoco los residuos que no cumplen con los criterios de admisión del Anexo II del mismo Real Decreto. Obviamente, no se admiten en la planta residuos peligrosos. En caso de aparecer alguno, se deriva a gestores autorizados.

De todos los residuos que entran en el CTR se registra la fecha y hora de entrada, peso neto, procedencia, materiales, proveedor y destino. Estas operaciones son realizadas por personal perteneciente al Control Externo, no a la concesionaria que opera la planta. Este hecho multiplica las garantías en el control de accesos.

Los materiales que se clasifican manual o automáticamente en el CTR: **Briks, Polietileno de alta densidad (PEAD), polietileno de baja densidad (PEBD), polietileno tereftalato (PET), Materiales férricos, aluminio, cartón-papel, vidrio y material bioestabilizado** (compost), se gestionan a través de recicladores homologados por los Sistemas Integrados. De cada material se registra a la salida, la fecha, peso neto, empresa, destino, denominación del subproducto y código de tique. Toda la información relativa a las entradas y a las salidas es almacenada en una base de datos.

2.2. BALANCE DE MASAS 2016

El balance de masas da una información completa y sintética de la operación de la planta a lo largo del año. Se muestra en esquema en la página siguiente.



2.3. ENTRADAS Y SALIDAS

Se desglosan en forma de tabla los parámetros principales que definen las entradas y salidas del CTR. Para el total del año y por meses según diversas agrupaciones de flujos.

BALANCE DE MASAS AÑO 2016		
TOTAL ENTRADAS RSU	120.703.080	
RECUPERACIONES	CANTIDAD RECUPERADA KG.	% SOBRE LA ENTRADA
TOTAL SUBPRODUCTO RECUPERADO	6.682.280	5,54%
FÉRRICOS PRENSADO	1.482.340	1,23%
FÉRRICO A GRANEL	706.020	0,58%
BRIK PRENSADO	541.400	0,45%
PEAD PRENSADO	462.300	0,38%
PAPEL CARTON	2.158.580	1,79%
PET PRENSADO	947.260	0,78%
ALUMINIO PRENSADO	161.040	0,13%
PEBD	194.920	0,16%
VIDRIO	25.640	0,02%
BATERIAS RECUPERADAS	2.780	0,002%
MADERA RECUPERADA	0	0,00%
VALORIZACION MATERIA ORGÁNICA	52.707.320	43,67%
COMPOST PRODUCIDO	12.806.740	10,61%
BIOGAS PRODUCIDO	1.325.388	1,10%

ENTRADAS 2016				SALIDAS 2016													
VENTA				RECHAZO													
SUBPRODUCTO VALORIZADO				PRETRATAMIENTO		BIOMETANIZACIÓN		COMPOSTAJE									
SUBPRODUCTO		COMPOST		ENERGIA (KW)		BALAS RECHAZO		VOLUMINOS O TRIAJE 1º									
AGOSTO - DICIEMBRE AÑO 2008		53.727.985		-		1.623.680		-		20.963.470		1.033.260		-		5.341.240	
ENERO-DICIEMBRE AÑO 2009		123.383.306		-		10.384.250		-		7.879.630		7.322.520		-		27.087.370	
ENERO-DICIEMBRE AÑO 2010		128.848.382		-		11.404.800		-		8.789.980		11.847.480		-		30.540.050	
ENERO-DICIEMBRE AÑO 2011		126.719.230		-		7.489.840		-		8.826.720		12.562.190		-		26.732.700	
ENERO-DICIEMBRE AÑO 2012		121.055.360		1.288.540		6.149.280		-		8.129.680		13.319.480		-		23.797.740	
ENERO-DICIEMBRE AÑO 2013		117.848.740		1.351.900		8.199.860		-		8.337.620		13.361.780		-		23.466.520	
ENERO-DICIEMBRE AÑO 2014		119.147.780		1.673.600		7.759.600		-		7.558.080		12.091.440		-		24.554.960	
ENERO-DICIEMBRE AÑO 2015		119.989.920		1.459.900		7.725.640		-		7.188.780		12.414.340		-		21.695.920	
ENERO 2016		9.533.800		92.020		624.540		562.620		1.039.040		148.739		4.513.340		1.538.680	
FEBRERO 2016		8.848.680		101.800		724.540		627.060		941.900		127.590		4.411.940		1.344.380	
MARZO 2016		9.459.260		74.060		726.280		531.120		1.021.020		137.590		4.476.200		1.554.920	
ABRIL 2016		9.453.440		109.760		721.700		583.200		980.280		130.083		4.674.380		1.440.620	
MAYO 2016		10.210.320		147.240		678.780		555.500		1.084.880		142.738		5.023.800		1.650.860	
JUNIO 2016		10.261.340		140.820		627.720		540.600		1.076.440		176.172		5.133.660		1.718.620	
JULIO 2016		10.883.560		108.280		695.840		515.340		1.189.580		189.126		5.275.180		1.865.720	
AGOSTO 2016		11.929.480		99.180		815.860		630.940		1.256.960		182.707		5.931.920		1.905.360	
SEPTIEMBRE 2016		10.510.500		94.560		801.340		616.680		1.113.520		209.874		5.762.320		1.843.280	
OCTUBRE 2016		10.148.620		108.380		816.600		532.040		1.066.240		202.480		4.759.400		1.694.660	
NOVIEMBRE 2016		9.592.760		101.360		843.320		531.460		1.018.280		190.578		4.902.020		1.430.220	
DICIEMBRE 2016		9.871.340		118.460		858.440		455.740		1.058.600		195.269		5.566.360		160	
SUBTOTAL		120.703.080		1.295.920		8.931.960		6.682.280		12.806.740		2.032.946		60.420.520		17.987.480	
TOTAL				130.933.960						21.521.966				61.313.480		17.987.480	
														3.141.920			
																17.987.480	

2.4. CONTROL DE CALIDAD

Hay, impuestos por los Pliegos de Condiciones y aprobados por GIRSA, un Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) y un Plan de Control de Calidad de la prestación del Servicio Público de Transferencia y Tratamiento de residuos. Mientras el PVA es en buena parte obligado y supervisado por la autoridad ambiental autonómica, el Control de Calidad es un seguimiento interno que se lleva a cabo desde la empresa concesionaria, con la supervisión del Control Externo.

Tanto los análisis realizados para el Control de Calidad de efluentes como para las caracterizaciones de subproductos, son realizadas por empresas del sector cualificadas y por laboratorios acreditados. Se dividen en dos categorías: control de calidad de efluentes y caracterización de subproductos. A continuación se recogen los puntos de control de ambos.

CONTROL DE CALIDAD DE EFLUENTES

	PUNTO	COD. FICHA	UBICACIÓN	FRECUENCIA
	CC1	CC/EFL/CAP	AGUAS DE CAPTACIÓN	ANUAL
DEPURADORA	CC2	CC/EFL/LIX	ENTRADA LIXIVIADOS DEPURADORA	SEMESTRAL
	CC3	CC/EFL/CON	CONCENTRADO DEPURADORA	SEMESTRAL
	CC4	CC/EFL/PER	AGUA PERMEADA DEPURADORA	SEMESTRAL
	CC5	CC/EFL/COM	LIXIVIADOS DE COMPOSTAJE	SEMESTRAL

CARACTERIZACIONES DE SUBPRODUCTOS

PUNTO	COD. FICHA	UBICACIÓN	FRECUENCIA
CA1	CC/CAR/PLA	CARACTERIZACIÓN EN PLAYA	SEMESTRAL
CA2	CC/CAR/TRO	ANTES DE ENTRADA A PRETRATAMIENTO SECO O HUNDIDO TROMEL	SEMESTRAL
CA3	CC/CAR/REC	CARACTERIZACIÓN RECHAZO PRENSA	SEMESTRAL
CA4	CC/CAR/FOS	CARACTERIZACIÓN EN FOSO	SEMESTRAL
CA5	CC/CAR/MES	CONTROL RECHAZO MESA	SEMESTRAL
CA6	CC/CAR/ORG	DESPUÉS DE ENTRADA A PRETRATAMIENTO SECO O SALIDA DE ORGÁNICO	SEMESTRAL
CA7	CC/ANA/COM	CONTROL ANALISIS COMPOST	CUATRIMESTRAL
CA8	CC/CAR/CRI	CARACTERIZACIÓN RECHAZO CRIBA O RECIRCULADO	SEMESTRAL

MATERIAL BIOESTABILIZADO (COMPOST)

Se destaca el control del compost por su trascendencia de cara al resultado de la explotación de la planta del CTR. La caracterización del compost es realizado por una empresa acreditada, de acuerdo a los requisitos del Plan de Vigilancia Ambiental. Los parámetros a determinar son los requeridos en el Pliego de Prescripciones Técnicas de explotación.

Los resultados, tanto de la empresa concesionaria como del control externo, muestran un material catalogable en la clase B (Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes). Con cierta frecuencia se alcanzan clasificaciones en el tipo A, que definen un compost de mejor calidad. El compost producido en el CTR está inscrito en el Registro de Productos Fertilizantes (Ref. F0001108/2019), con la denominación de GOME COMPOST

A continuación se recogen los parámetros examinados y tres analíticas completas realizadas por la empresa concesionaria. Señalar que, lógicamente, la determinación de los parámetros

que forman parte de la fórmula de retribución se hace con los datos suministrados por el control externo, que también, periódicamente, realiza análisis completos.

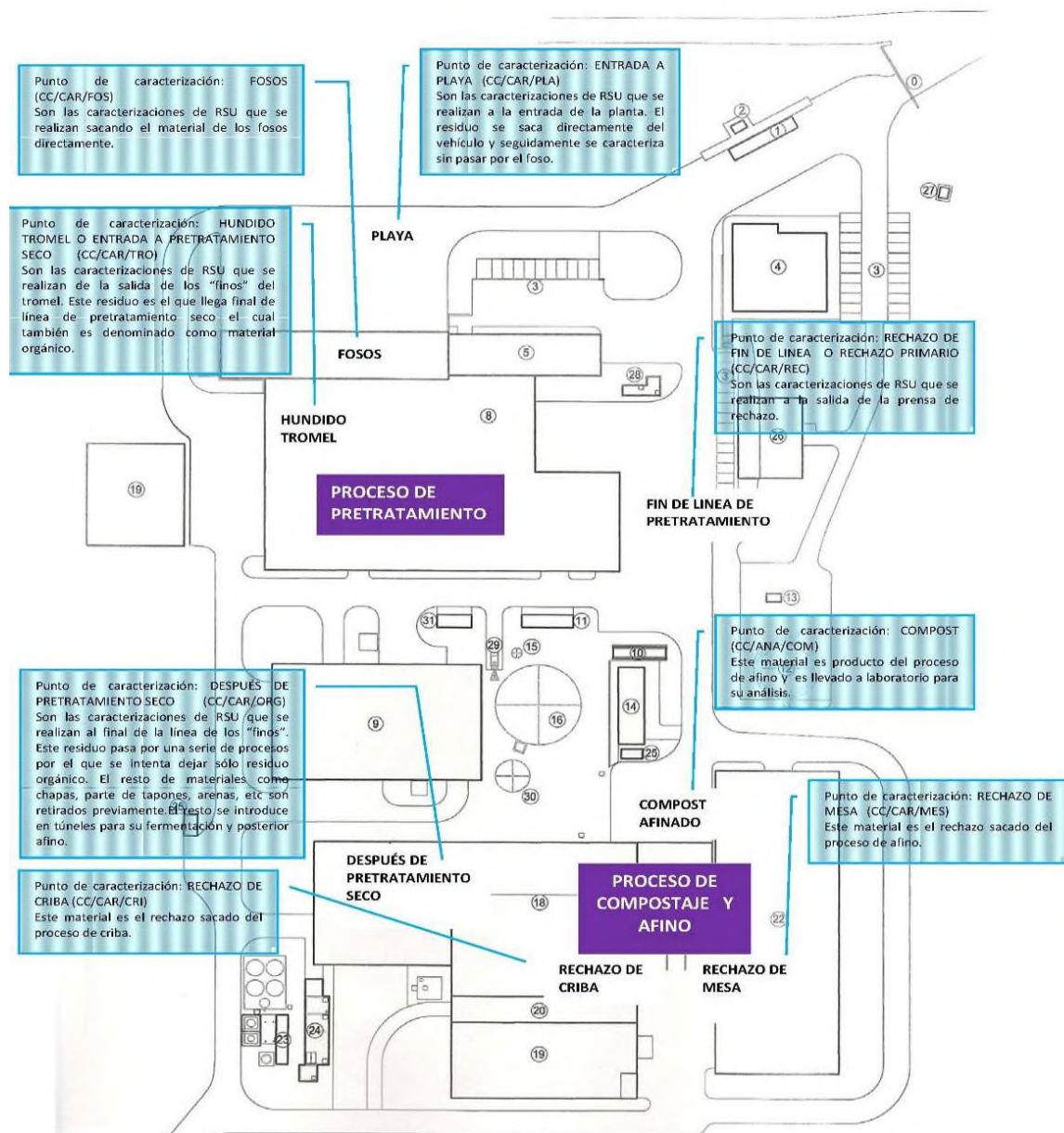
(NOTA : Los dos asterisco "*" corresponde a elementos no analizados.)	
PARÁMETROS	
Humedad	
Materia orgánica total calcinable (MOTC)	
Carbono total (TC)	
Nitrógeno Kjel Dahl	
Nitrógeno soluble	
Nitrógeno amoniacal	
Relación carbono / Nitrógeno	
pH (1:2)	
Conductividad (1:5)	
Granulometría	
Superior a 25 mm	> 25 mm
Entre 25 y 10 mm	25 mm > x > 10 mm
< 10 mm	< 10 mm
Inertes superior a 1 mm	
Pedras y gravas mayores de 5 mm	Pedras y gravas mayores a 5 mm
Impurezas(metales, vidrios, plásticos) > 2 mm	Impurezas (metales, vidrios y plásticos) > 2 mm
Fosforo total como P₂O₅	
Potasio como K₂O	
Sodio como Na₂O	
Calcio como CaO	
Magnesio como MgO	
Manganeso como MnO	
Azufre como SO₃	
Hierro s.m.s.	
Cadmio s.m.s.	
Cobre s.m.s.	
Níquel s.m.s.	
Plomo s.m.s.	
Zinc s.m.s.	
Mercurio s.m.s.	
Cromo total s.m.s.	
Cromo VI s.m.s.	
Test de germinación	
Grado de madurez	
Respirometría	
Investigación de salmonella s.p.p.	
Rcto. Placa E. coli B-glucoronidasa + a 44°C	
VALORES REGISTRO SEGÚN R.D. 824/2005 SOBRE PRODUCTOS FERTILIZANTES	

RESTO DE CARACTERIZACIONES

El resto de las caracterizaciones son realizadas semestralmente. Se han creado archivos codificados con hojas de campo con el fin de observar la evolución en el tiempo. Todos los datos que no se recogen aquí están disponibles en los informes de los Planes de Vigilancia y Calidad. A continuación, se incluye el plano con los puntos de control

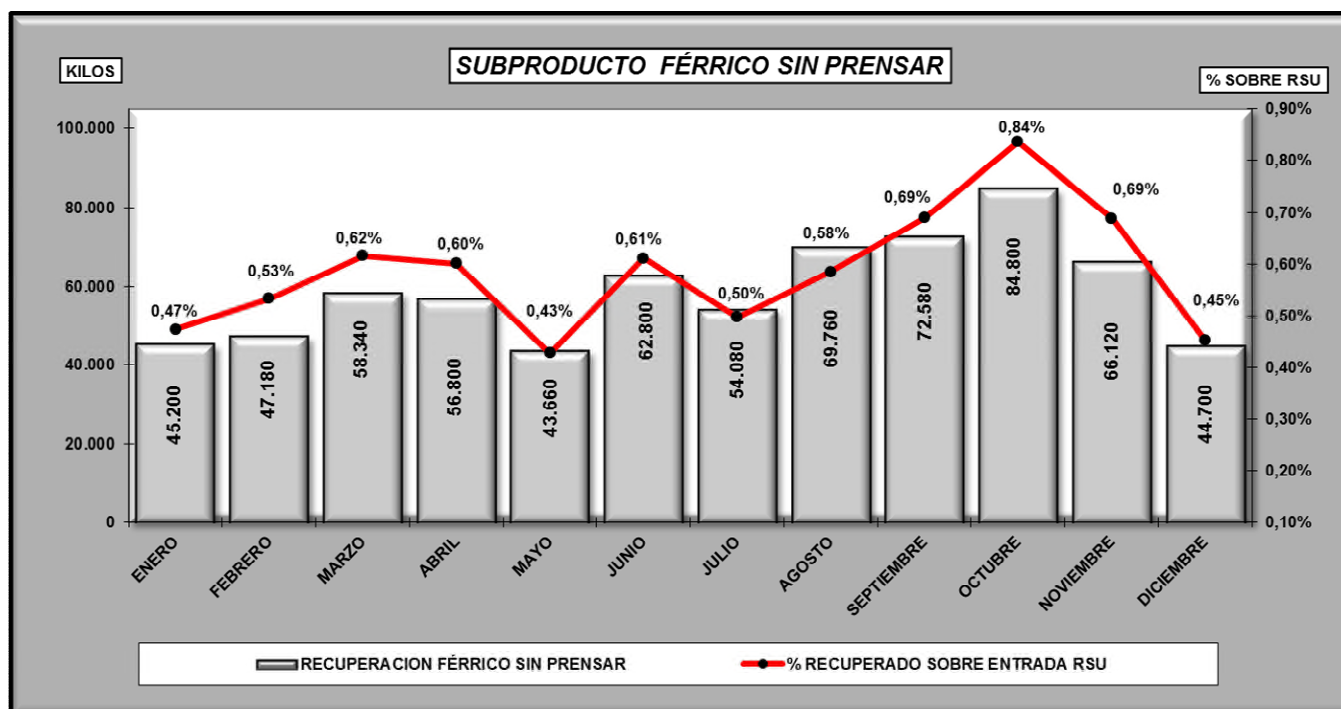
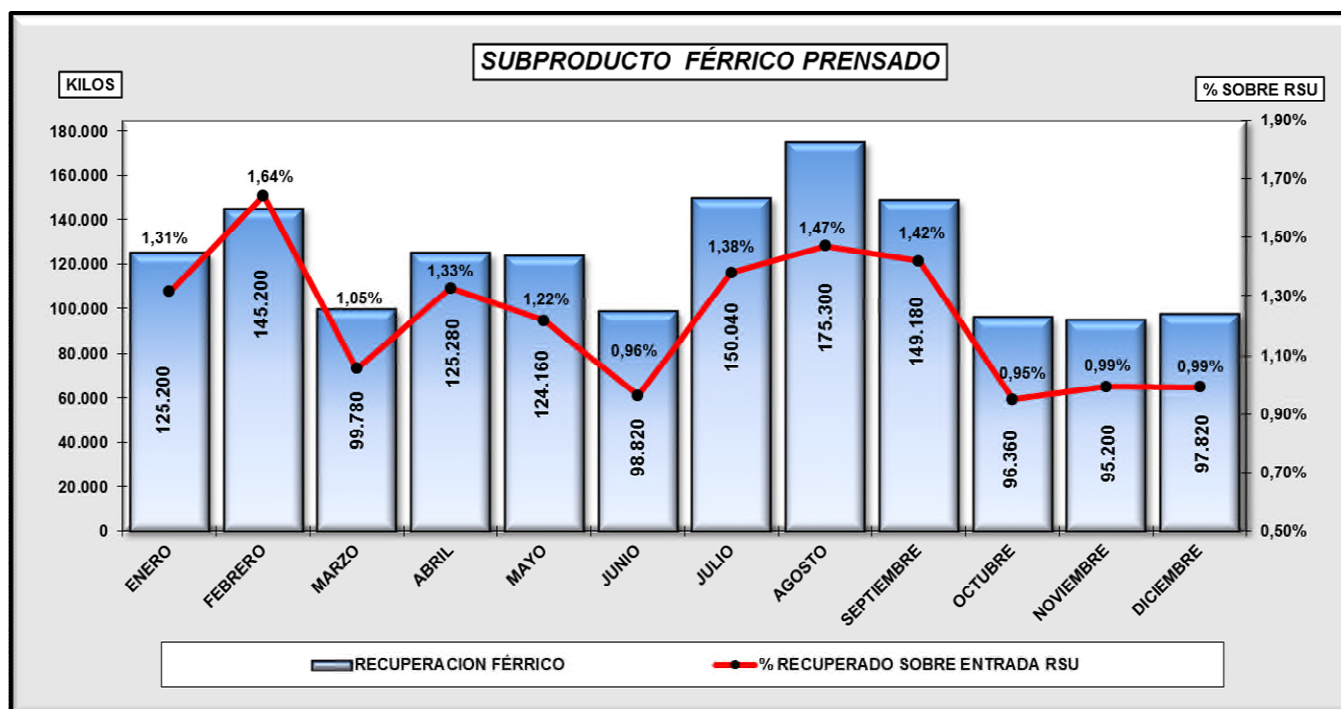
PUNTOS DE CONTROL DE CARACTERIZACIONES

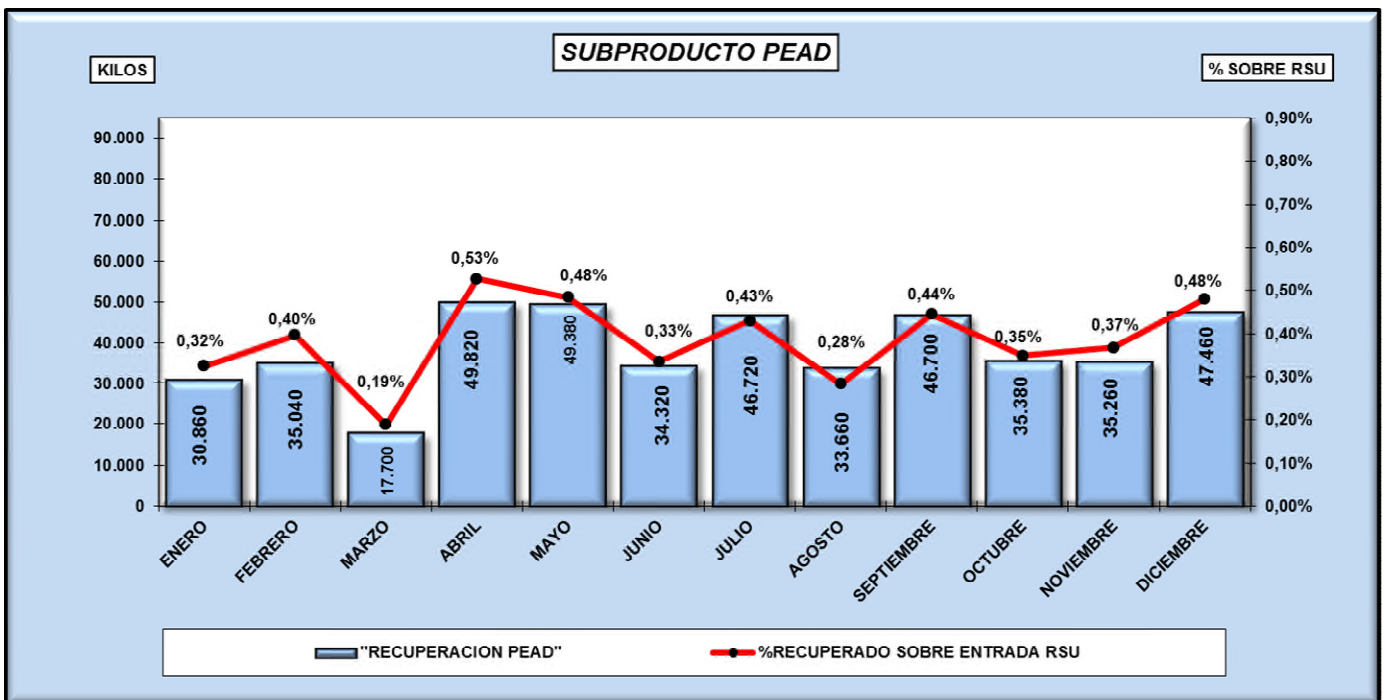
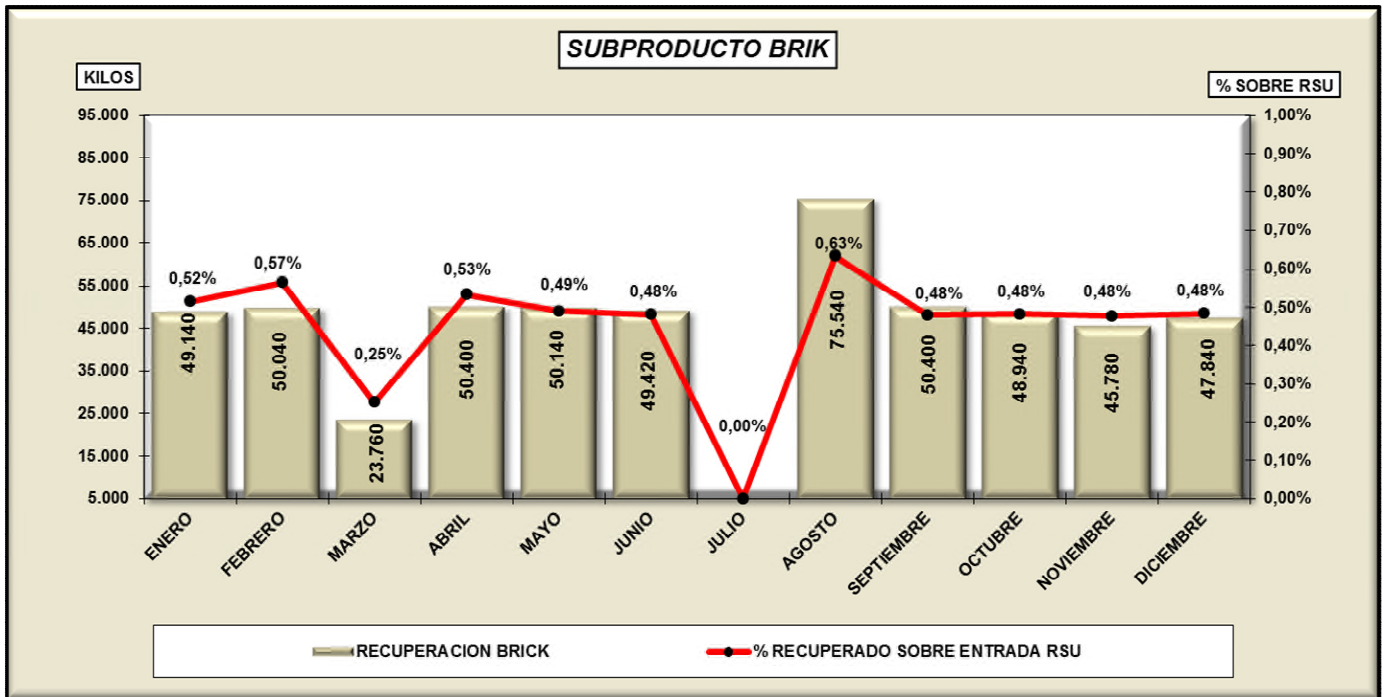
PLANO PLANTA DE TRATAMIENTO

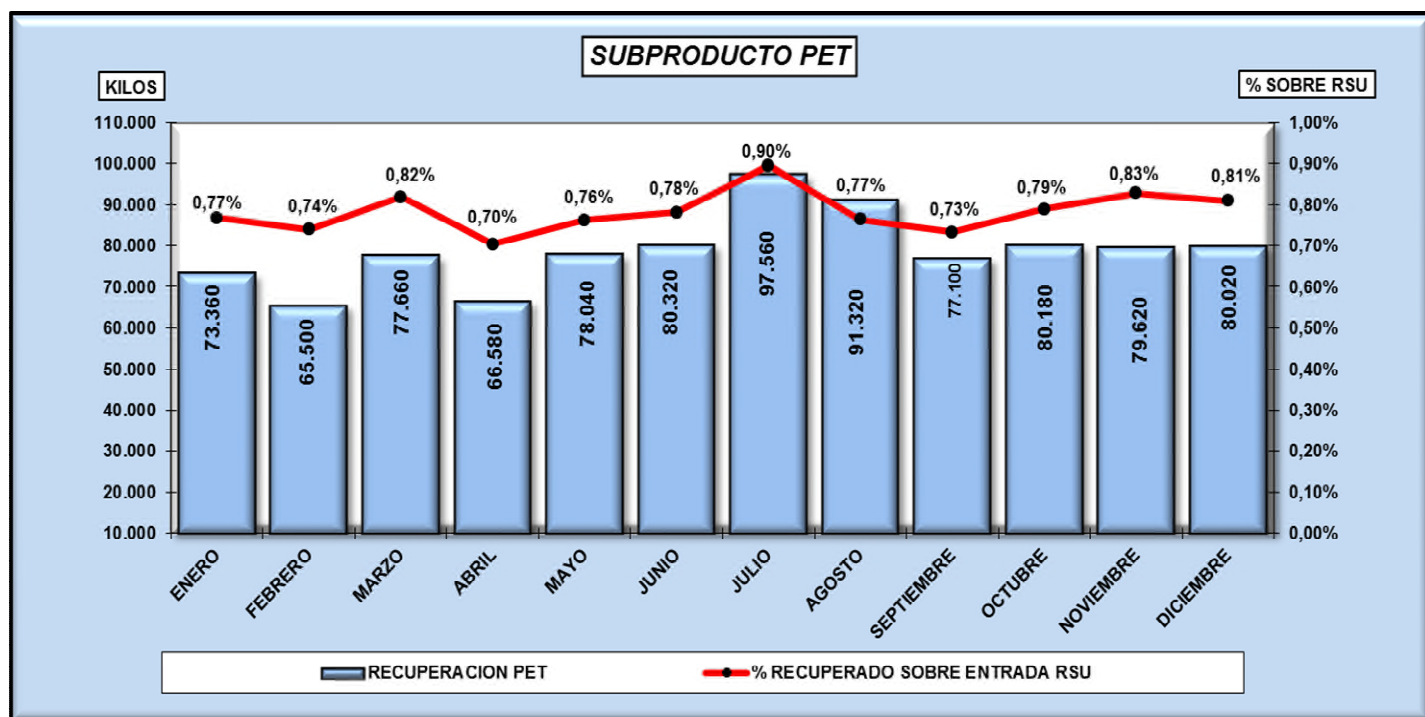
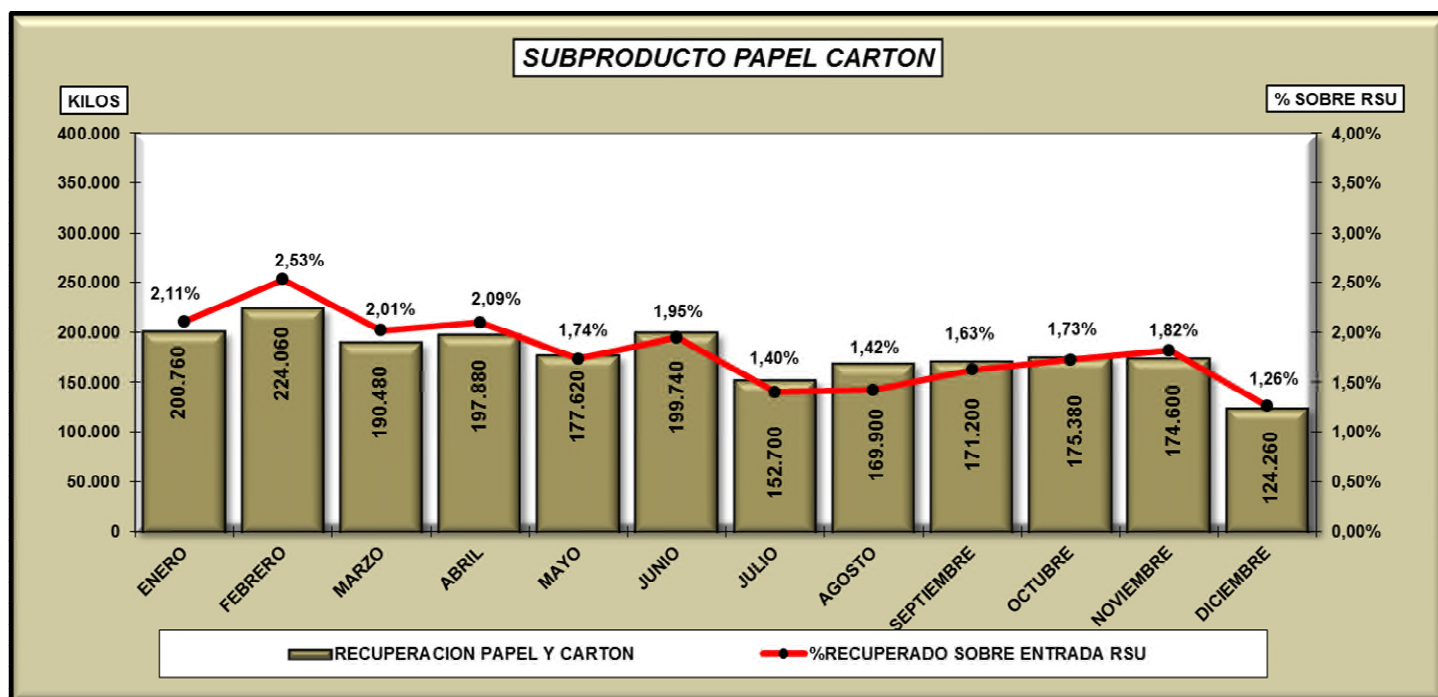


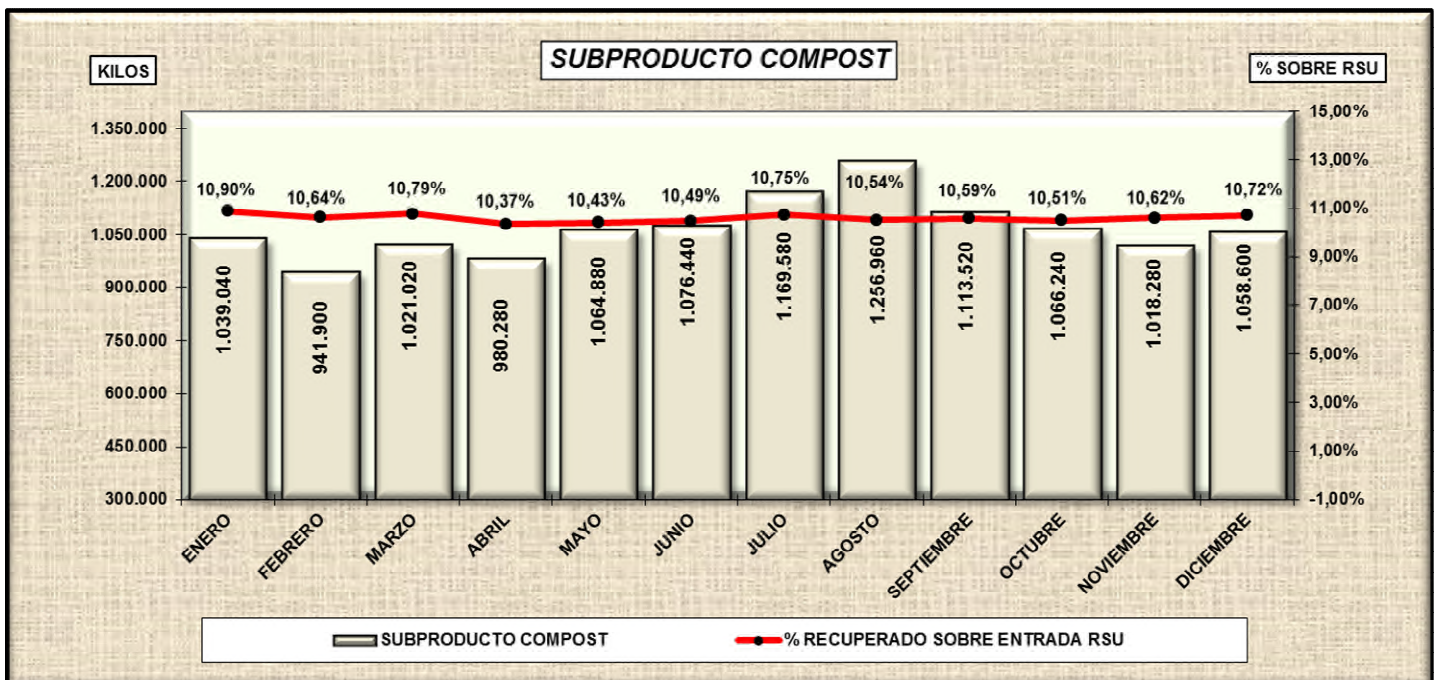
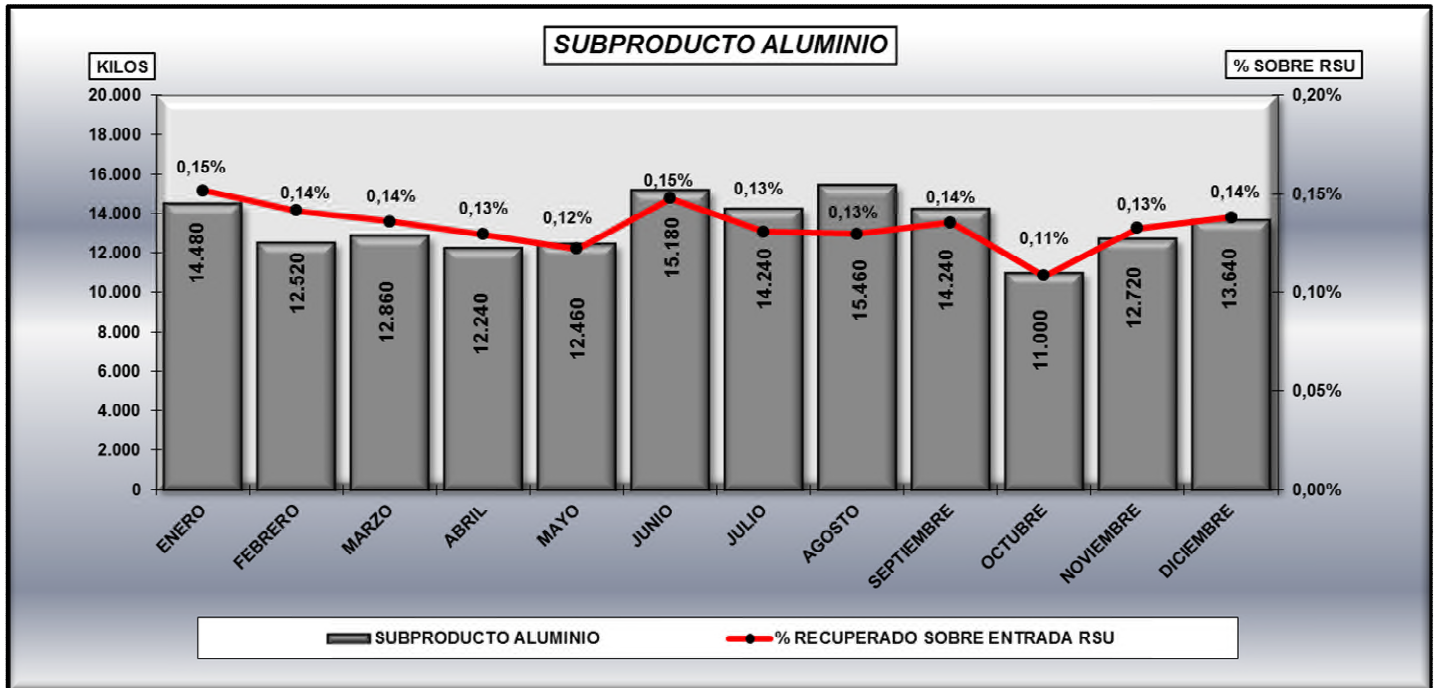
2.5. RECUPERACIONES POR SUBPRODUCTOS

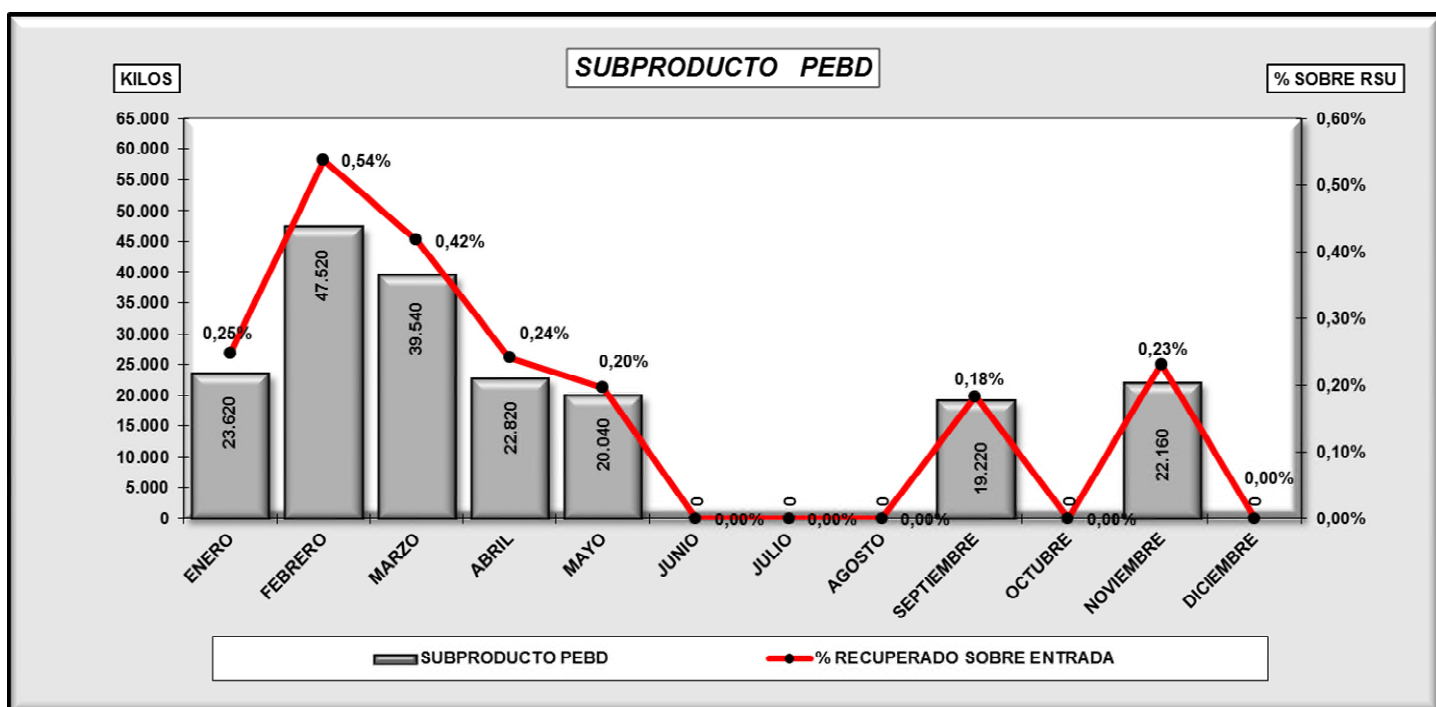
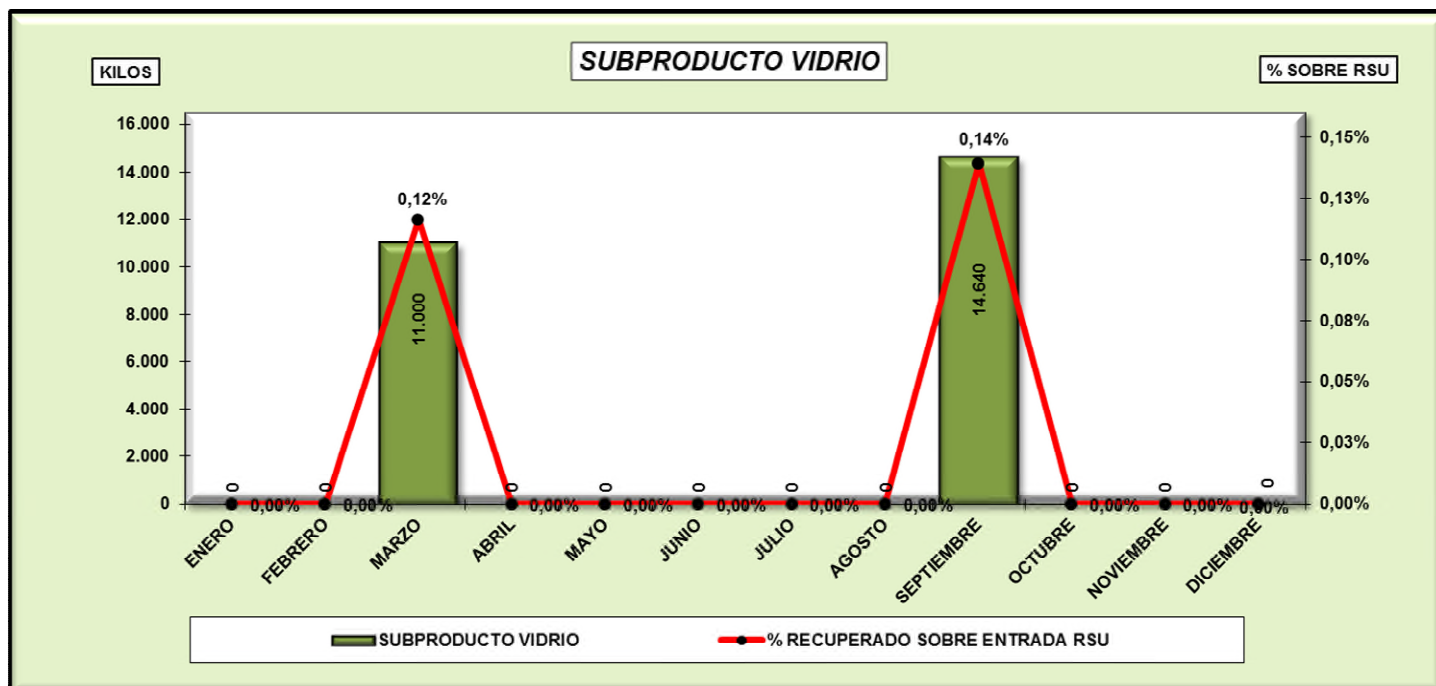
A continuación se presentan los porcentajes recuperados de cada uno de los materiales. Los pesos vienen expresados en kilos. Se muestran para cada uno de los productos valorizados:

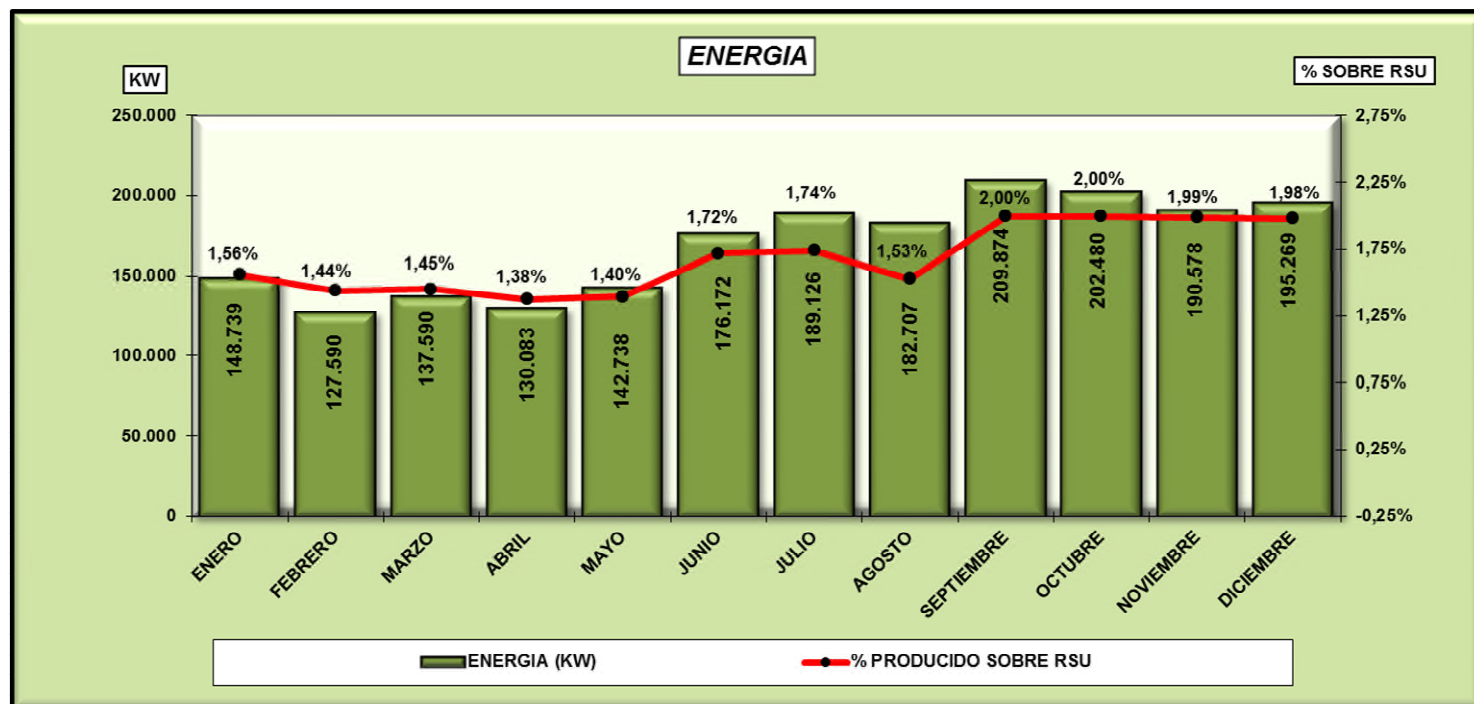








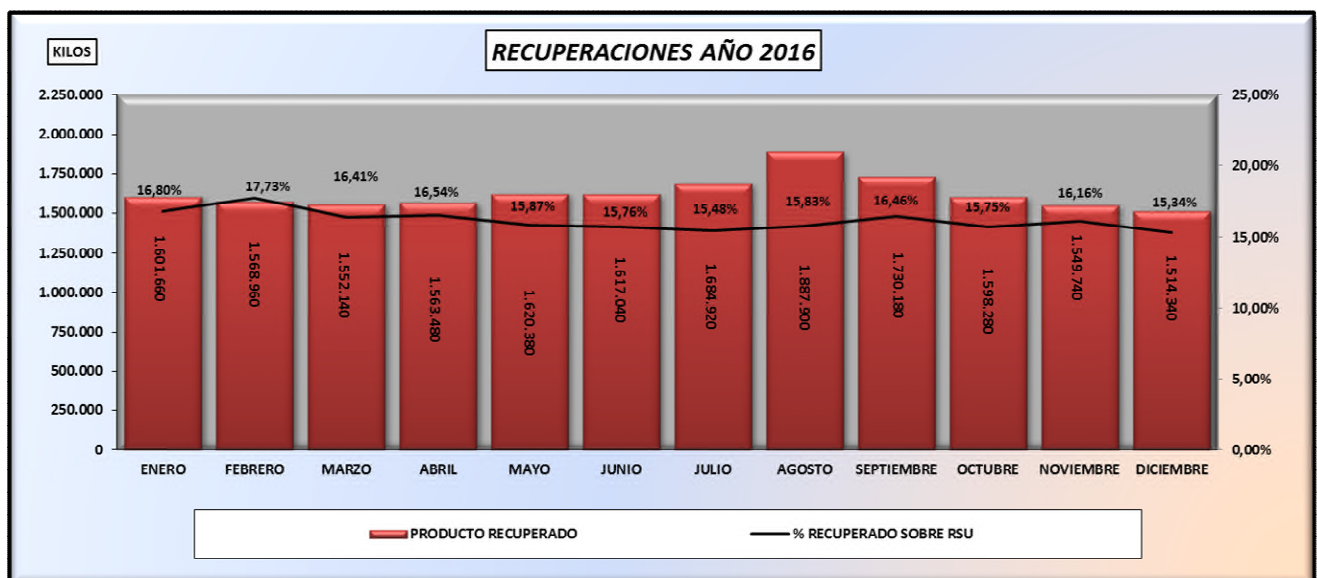
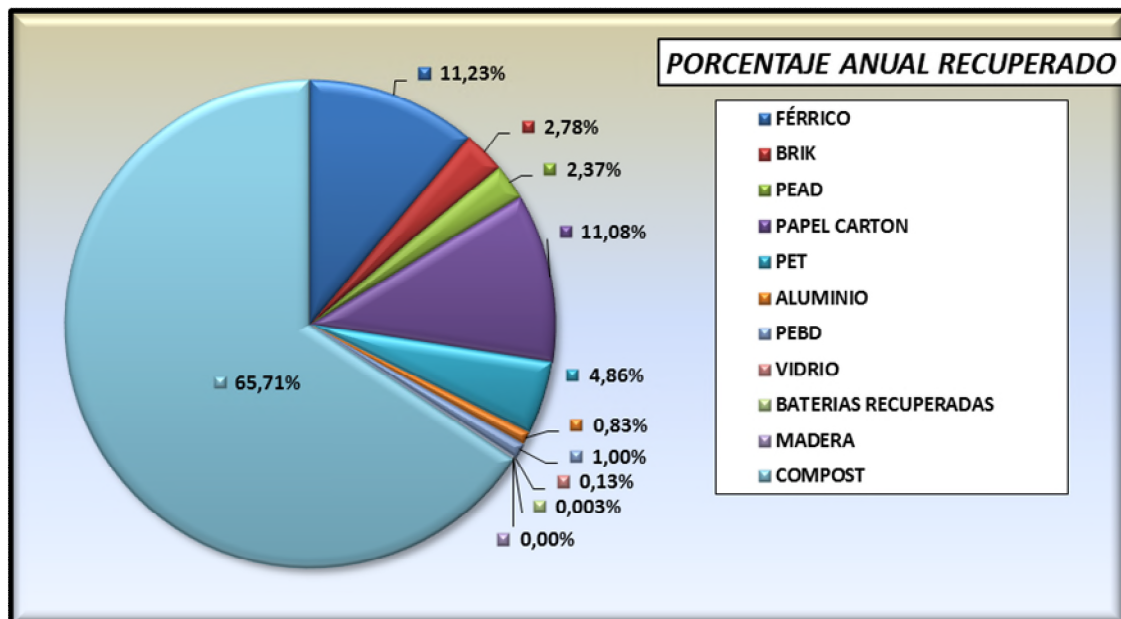




En la página siguiente se incluye una tabla que resume la información de los gráficos. Tras ella, se representan los datos globales del año 2016, para después hacer diversas comparativas con ejercicios anteriores.

RECUPERACIÓN MENSUAL -AÑO 2016-

	FÉRICO	BRK	PEAD	PAPEL CARTON	PET	ALUMINIO	PEBD	VIDRIO	BATERIAS RECUPERADAS	MADERA	COMPOST	TOTAL RECUPERADO
ENERO	170.400	49.140	30.860	200.760	73.360	14.480	23.620	0	0	0	1.039.040	1.601.660
FEBRERO	192.380	50.040	35.040	224.060	65.500	12.520	47.520	0	0	0	941.900	1.568.960
MARZO	158.120	23.760	17.700	190.480	77.660	12.860	39.540	11.000	0	0	1.021.020	1.552.140
ABRIL	182.080	50.400	49.820	197.880	66.580	12.240	22.820	0	1.380	0	980.280	1.563.480
MAYO	167.820	50.140	49.380	177.620	78.040	12.460	20.040	0	0	0	1.064.880	1.620.380
JUNIO	161.620	49.420	34.320	199.740	80.320	15.180	0	0	0	0	1.076.440	1.617.040
JULIO	204.120	0	46.720	152.700	97.560	14.240	0	0	0	0	1.169.580	1.684.920
AGOSTO	245.060	75.540	33.660	169.900	91.320	15.460	0	0	0	0	1.256.960	1.887.900
SEPTIEMBRE	221.760	50.400	46.700	171.200	77.100	14.240	19.220	14.640	1.400	0	1.113.520	1.730.180
OCTUBRE	181.160	48.940	35.380	175.380	80.180	11.000	0	0	0	0	1.066.240	1.598.280
NOVIEMBRE	161.320	45.780	35.260	174.600	79.620	12.720	22.160	0	0	0	1.018.280	1.549.740
DICIEMBRE	142.520	47.840	47.460	124.260	80.020	13.640	0	0	0	0	1.058.600	1.514.340
TOTAL	2.188.360	541.400	462.300	2.158.580	947.260	161.040	194.920	25.640	2.780	0	12.806.740	19.489.020
% SOBRE RSU 2016	1,81%	0,45%	0,38%	1,79%	0,78%	0,13%	0,16%	0,02%	0,002%	0,00%	10,61%	TOTAL SUBPRODUCTO RECUPERADO CON COMPOST 16,15%



COMPARATIVAS, DOS A DOS, DE LOS TOTALES RECUPERADOS

COMPARATIVA RECUPERACIONES SUBPRODUCTOS 2011/2012											
	FÉRRICO PRENSADO	FÉRRICO SIN PRENSAR	BRIK	PEAD	PAPEL CARTON	PET	ALUMINIO	PEBD	VIDRIO	BATERIAS RECUPERADAS	
AÑO 2012	1.547.680	587.580	666.840	575.260	3.453.100	1.060.300	103.520	49.180	83.000	3.220	8.129.680
AÑO 2011	1.694.720	572.200	642.900	701.220	4.051.540	963.400	101.360	-	98.660	720	8.826.720

* VALORES EXPRESADOS EN KILOS.

COMPARATIVA RECUPERACIONES SUBPRODUCTOS 2012/2013											
	FÉRRICO PRENSADO	FÉRRICO SIN PRENSAR	BRIK	PEAD	PAPEL CARTON	PET	ALUMINIO	PEBD	VIDRIO	BATERIAS RECUPERADAS	MADERA
AÑO 2013	1.578.840	702.400	643.800	591.540	2.690.500	978.240	102.320	741.340	130.680	4.680	173.280
AÑO 2012	1.547.680	587.580	666.840	575.260	3.453.100	1.060.300	103.520	49.180	83.000	3.220	0

COMPARATIVA RECUPERACIONES SUBPRODUCTOS 2013/2014											
	FÉRRICO PRENSADO	FÉRRICO SIN PRENSAR	BRIK	PEAD	PAPEL CARTON	PET	ALUMINIO	PEBD	VIDRIO	BATERIAS RECUPERADAS	MADERA
AÑO 2014	1.599.320	669.660	610.480	553.740	2.601.920	1.014.160	95.480	228.540	78.020	4.760	102.000
AÑO 2013	1.578.840	702.400	643.800	591.540	2.690.500	978.240	102.320	741.340	130.680	4.680	173.280

* VALORES EXPRESADOS EN KILOS.

COMPARATIVA RECUPERACIONES SUBPRODUCTOS 2014/2015											
	FÉRRICO PRENSADO	FÉRRICO SIN PRENSAR	BRIK	PEAD	PAPEL CARTON	PET	ALUMINIO	PEBD	VIDRIO	BATERIAS RECUPERADAS	MADERA
AÑO 2015	1.571.300	638.240	543.920	491.000	2.534.980	940.280	104.080	232.740	45.380	3.380	83.480
AÑO 2014	1.599.320	669.660	610.480	553.740	2.601.920	1.014.160	95.480	228.540	78.020	4.760	102.000

COMPARATIVA RECUPERACIONES SUBPRODUCTOS 2014/2015											
	FÉRRICO PRENSADO	FÉRRICO SIN PRENSAR	BRIK	PEAD	PAPEL CARTON	PET	ALUMINIO	PEBD	VIDRIO	BATERIAS RECUPERADAS	MADERA
AÑO 2016	1.482.340	706.020	541.400	462.300	2.158.580	947.260	161.040	194.920	25.640	2.780	0
AÑO 2015	1.571.300	638.240	543.920	491.000	2.534.980	940.280	104.080	232.740	45.380	3.380	83.480

* VALORES EXPRESADOS EN KILOS.

COMPARATIVA COMPOST 2011/2012

	KG. AÑO 2011	KG. AÑO 2012
ENERO	1.081.500	1.083.460
FEBRERO	937.940	986.700
MARZO	1.020.220	1.109.440
ABRIL	977.400	1.057.960
MAYO	1.001.160	1.228.860
JUNIO	1.038.440	1.110.880
JULIO	1.067.020	1.165.680
AGOSTO	1.146.210	1.253.460
SEPTIEMBRE	1.122.040	1.073.380
OCTUBRE	997.380	1.109.920
NOVIEMBRE	1.071.380	1.127.500
DICIEMBRE	1.101.500	1.012.240

TOTAL	12.562.190	13.319.480
--------------	-------------------	-------------------

COMPARATIVA COMPOST 2012/2013

	KG. AÑO 2012	KG. AÑO 2013
ENERO	1.083.460	1.149.060
FEBRERO	986.700	1.090.900
MARZO	1.109.440	857.840
ABRIL	1.057.960	1.146.300
MAYO	1.228.860	1.191.060
JUNIO	1.110.880	1.216.220
JULIO	1.165.680	1.161.920
AGOSTO	1.253.460	1.215.360
SEPTIEMBRE	1.073.380	1.303.900
OCTUBRE	1.109.920	1.066.400
NOVIEMBRE	1.127.500	985.400
DICIEMBRE	1.012.240	977.420

TOTAL	13.319.480	13.361.780
--------------	-------------------	-------------------

COMPARATIVA COMPOST 2013/2014

	KG. AÑO 2013	KG. AÑO 2014
ENERO	1.149.060	1.019.380
FEBRERO	1.090.900	905.780
MARZO	857.840	965.900
ABRIL	1.146.300	993.920
MAYO	1.191.060	1.005.420
JUNIO	1.216.220	919.300
JULIO	1.161.920	1.079.160
AGOSTO	1.215.360	1.160.780
SEPTIEMBRE	1.303.900	1.029.000
OCTUBRE	1.066.400	1.042.100
NOVIEMBRE	985.400	985.020
DICIEMBRE	977.420	985.680

TOTAL	13.361.780	12.091.440
--------------	-------------------	-------------------

COMPARATIVA COMPOST 2014/2015

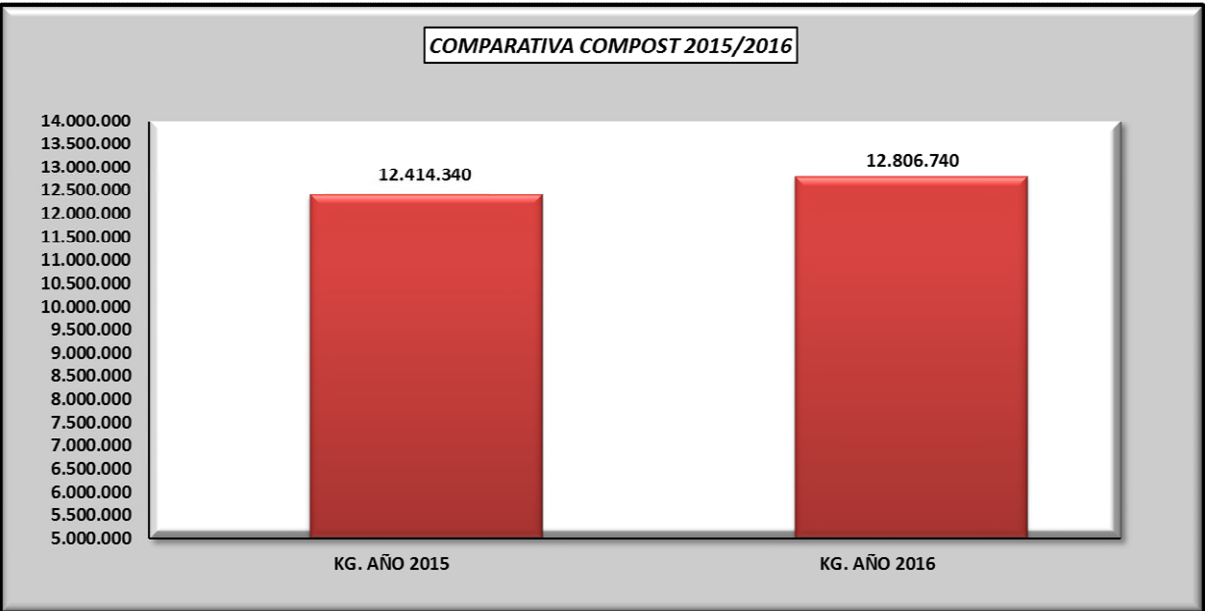
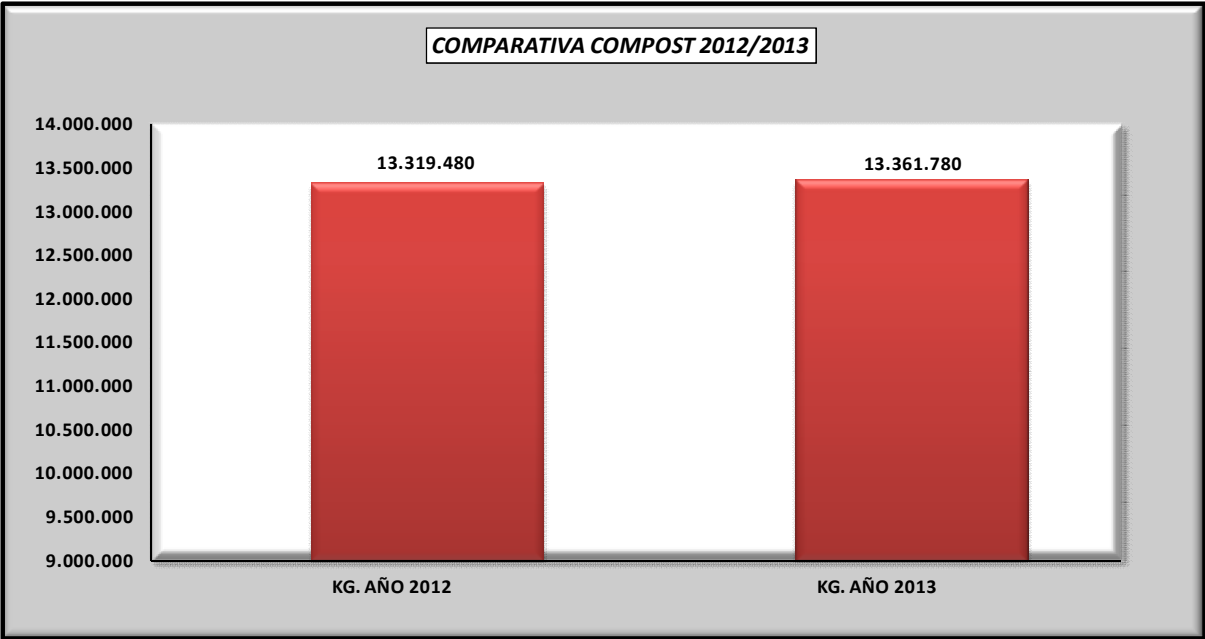
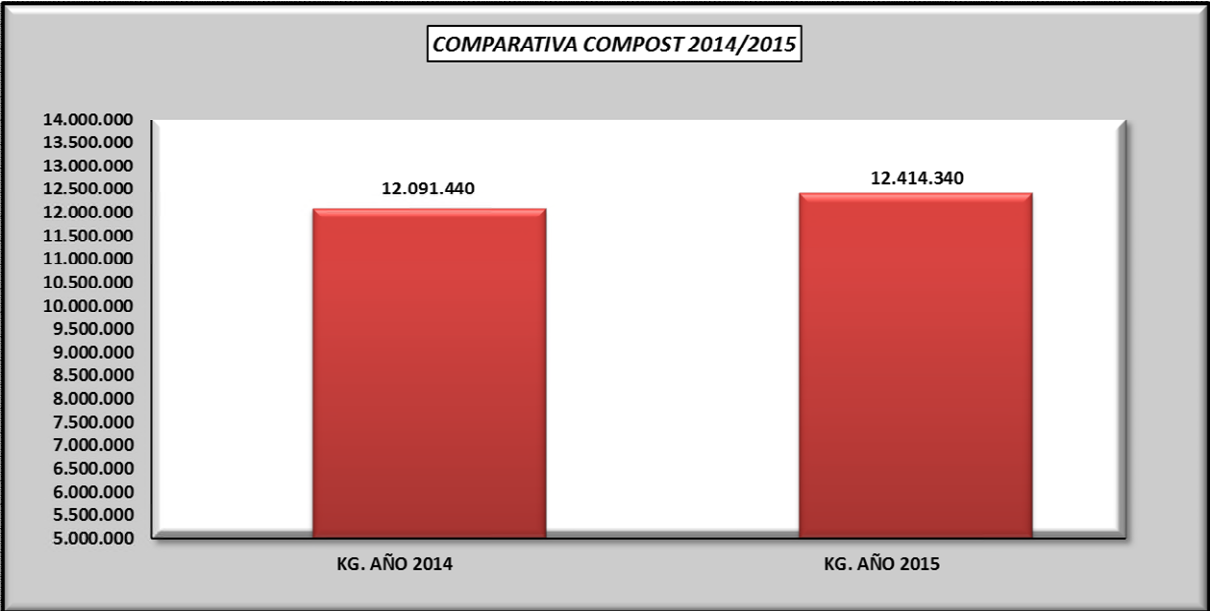
	KG. AÑO 2014	KG. AÑO 2015
ENERO	1.019.380	959.460
FEBRERO	905.780	879.320
MARZO	965.900	963.620
ABRIL	993.920	957.340
MAYO	1.005.420	1.045.060
JUNIO	919.300	1.076.960
JULIO	1.079.160	1.144.660
AGOSTO	1.160.780	1.220.100
SEPTIEMBRE	1.029.000	1.085.240
OCTUBRE	1.042.100	1.069.300
NOVIEMBRE	985.020	980.340
DICIEMBRE	985.680	1.032.940

TOTAL	12.091.440	12.414.340
--------------	-------------------	-------------------

COMPARATIVA COMPOST 2015/2016

	KG. AÑO 2015	KG. AÑO 2016
ENERO	959.460	1.039.040
FEBRERO	879.320	941.900
MARZO	963.620	1.021.020
ABRIL	957.340	980.280
MAYO	1.045.060	1.064.880
JUNIO	1.076.960	1.076.440
JULIO	1.144.660	1.169.580
AGOSTO	1.220.100	1.256.960
SEPTIEMBRE	1.085.240	1.113.520
OCTUBRE	1.069.300	1.066.240
NOVIEMBRE	980.340	1.018.280
DICIEMBRE	1.032.940	1.058.600

TOTAL	12.414.340	12.806.740
--------------	-------------------	-------------------

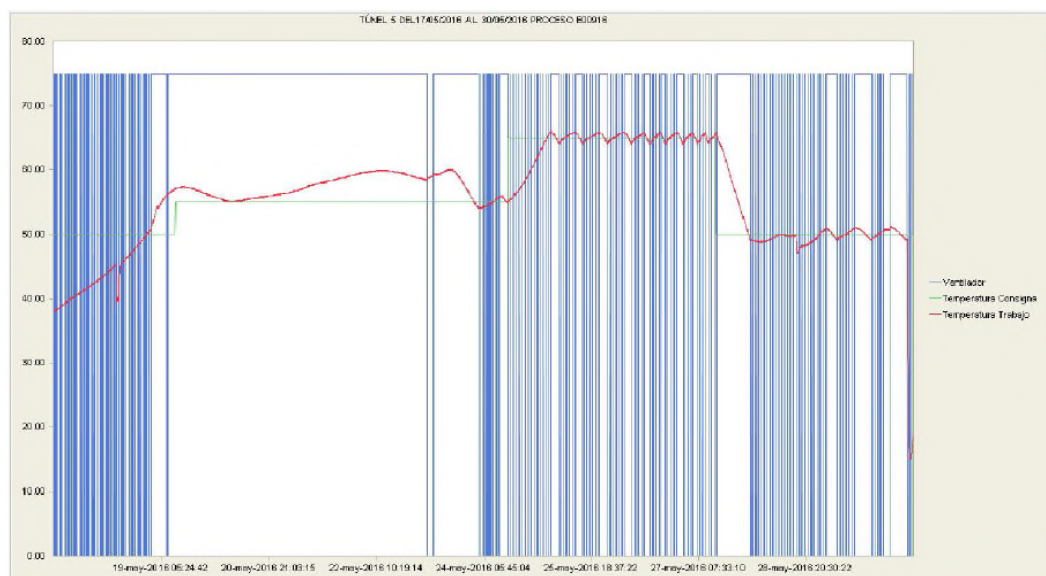


3. CUMPLIMIENTO NORMATIVO: CONDICIONADO AMBIENTAL Y PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

La Autorización Ambiental Integrada (AAI), del CTR, que determina los parámetros de funcionamiento de la instalación, se vale del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA), aprobado y supervisado por la autoridad ambiental, para el seguimiento de sus prescripciones.

El Plan de Vigilancia Ambiental se ha estructurado según dos escenarios principales:

- CORRESPONDIENTE A LAS **INSTALACIONES DEL CTR** (Punto 3.1)
- CORRESPONDIENTE AL **VASO DE VERTIDO** (Punto 3.2)



INSTALACIONES DEL CTR

Agenda general anual de cumplimiento

[illegible]

3.1.1. CALIDAD ATMOSFÉRICA

Control de emisiones

NOTA: desde los últimos ejercicios, la antorcha ya no es considerada como foco común de emisión de acuerdo con las indicaciones de la autoridad ambiental en respuesta a la solicitud tramitada por la concesionaria.

Según el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación, en función de la potencia del equipo y de la actividad donde se encuentre catalogado dentro del anexo del propio Real Decreto, podrán ser focos del grupo “A”, “B” o “C”. En este caso tanto el motogenerador como la caldera se encontrarían dentro del grupo “C”. Los biofiltros no están clasificados, como tampoco lo está la antorcha de biogas.

Principales procesos generadores y focos de emisión:

Denominación del foco	Proceso asociado al foco	Materia prima	Foco
Caldera de agua caliente	Generación de calor	Biogás	C
Motogenerador	Generación de energía	Biogás	C
Biofiltro (pretr.)	--	--	--
Biofiltro (Comp)	--	--	--

Focos de emisión activa. Códigos de identificación

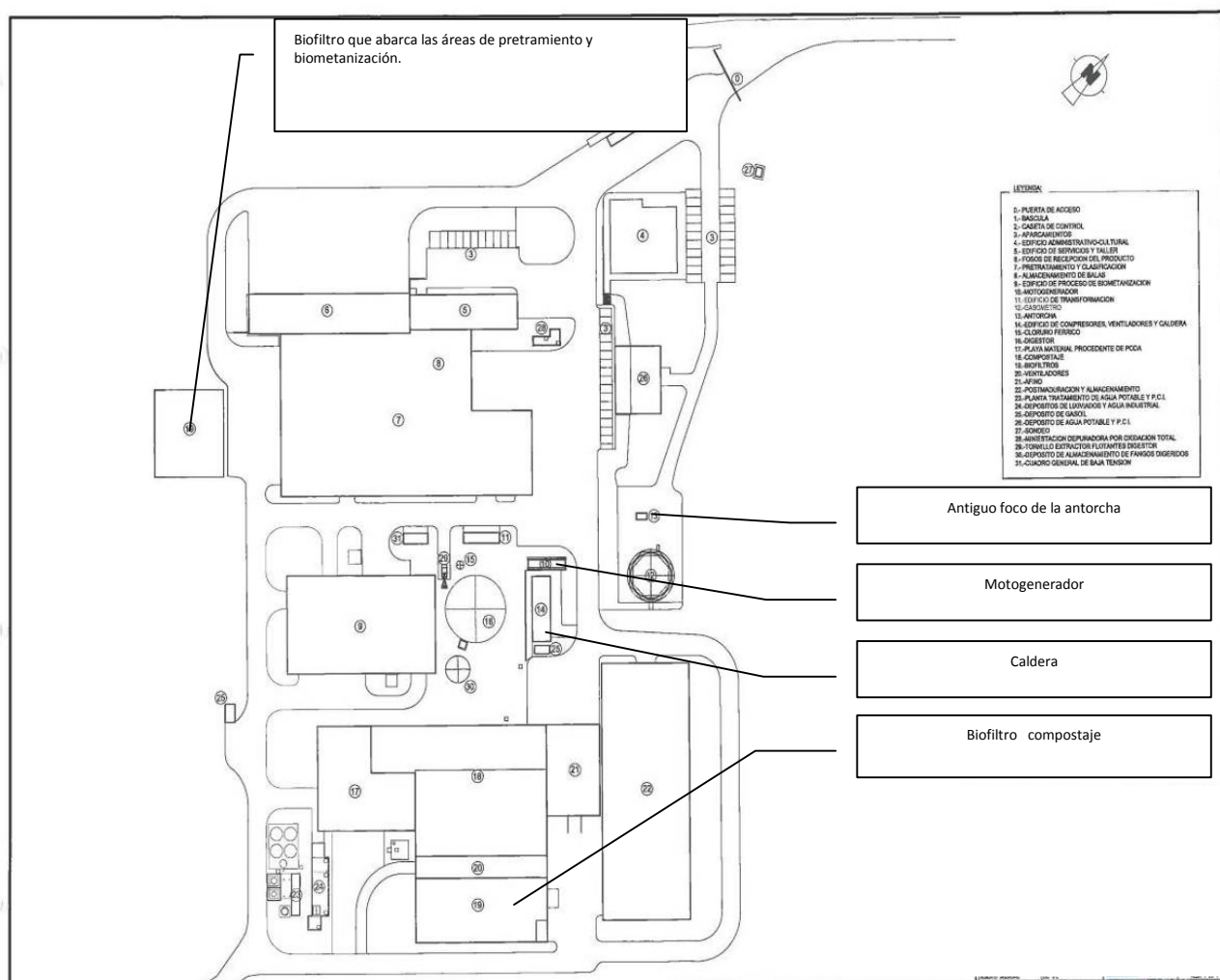
PUNTO	COD. FICHA	UBICACIÓN	FRECUENCIA	MÉTODO
PV1	PV/ATM/CAL	CALDERA	TRIMESTRAL	MEDIDO
PV2	PV/ATM/BIO	BIOFILTRO COMPOSTAJE	SEMESTRAL	
PV3	PV/ATM/BIO	BIOFILTRO PRETRATAMIENTO	SEMESTRAL	
PV4	PV/ATM/MOT	MOTOGENERADOR	TRIMESTRAL	

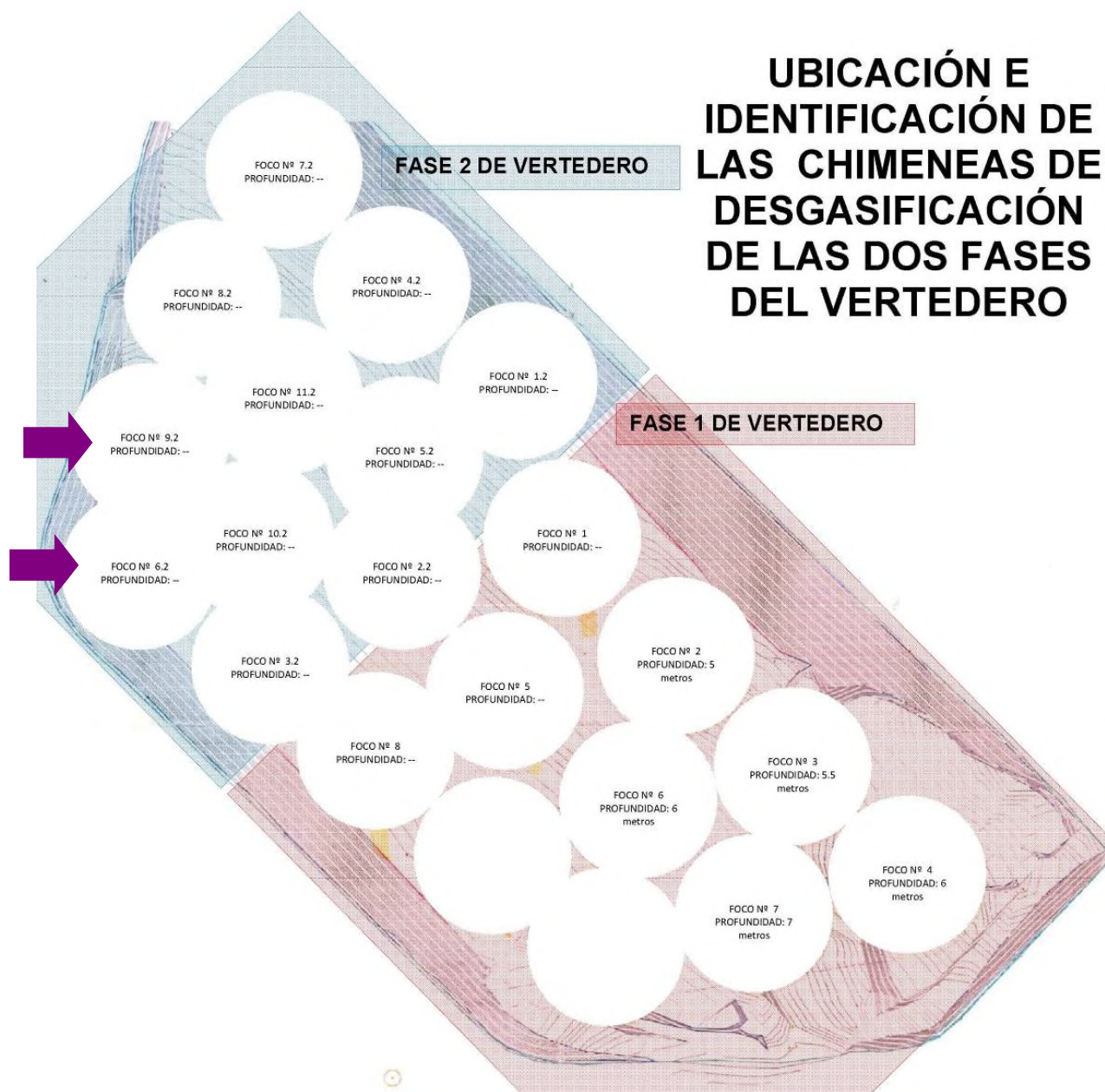
Focos de emisión pasiva. Códigos de identificación

PUNTO PV 17	PV/ATM/FOC 6.2. CHIMENEA Nº 6.2.
	PV/ATM/FOC 9.2. CHIMENEA Nº 9.2.

Iniciada la fase 2 del vertedero se han tenido que ubicar nuevos focos de emisión pasiva para la evacuación de gases de metano originados por la fermentación anaeróbica. Son considerados como focos de emisión pasivos ya que su diámetro es de menos a 160 mm, por tanto no se requiere registrarse como foco en el libro de registro de mediciones “EMISIÓN DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA”. En todo caso, se sigue manteniendo durante el año 2016 la frecuencia de control y los parámetros a medir.

Localización de los focos activos





NOTA: Los antiguos focos nº 6 y nº 4, de la fase 1 del vertedero están conectados al sistema de captación de biogas. Ya no resultan operativos como focos de emisión.

Valores obtenidos de las emisiones de caldera (PV 01) y motogenerador (PV 04)

En noviembre de 2015 comenzó a funcionar el proceso de biometanización al 100% de su capacidad. En ese mismo momento se activaron los puntos del Plan de Vigilancia Ambiental asociados a este proceso los cuales, hasta entonces, estaban parados. El biogás es valorizado en el motor produciéndose una combustión y una salida de gases por el escape cuyo calor se aprovecha mediante un intercambiador para el proceso de biometanización. En el caso de no disponer del calor del motor, para mantener la temperatura del proceso de biometanización, se pone la caldera en funcionamiento utilizando como combustible el propio biogás.

Código ficha		Nº INFORME	VA-MAI-16 0004-2
PV / ATM / CAL		FECHA INFORME	04/04/2016
PUNTO PV 01		EMPRESA	ATISAE
		CORRESPONDE A:	abr-16
		PUNTO PVA	TRIMESTRAL
Temperatura ambiente	°C		15
Temperatura gas	°C		178
O ₂	%		9,2
Co ₂	%		8,7
CO	ppm		46
SO ₂	mg/Nm ³		75,00
NO	ppm		45
NO ₂	ppm		5,00
NO _x	ppm NO ₂		48,00
OPACIDAD	I. Bacharach		<1
Hora de inicio y de finalización de la toma de muestra			18:27-20:33

Apartado de observaciones

Los valores de CO, NO₂ y SO₂ con símbolo (<) se encuentran por debajo del límite de cuantificación (9 ppm) de la técnica utilizada.

La concentración de NO_x se debe al cálculo por el cual se ha tomado la mitad del límite de cuantificación de uno de los componentes (NO o NO₂, según proceda) redondeados al alza y sumados al resultado del otro componente(NO o NO₂).

Para la obtención de valor de la serie media de medidas de NO, NO₂ y NO_x se han tomado los valores por debajo del límite de cuantificación como 9, expresando el resultado final como menor de la media aritmética de los diferentes resultados y tomando como criterio el redondeo al alza a partir de 5.

CERTIFICADO VA-MAI-160004 / I		ATISAE			
		Página 11 de 34			
FOCO DE COMBUSTION:					
Fecha de medición: 12/01/2016					
Denominación: MOTOGENERADOR Combustible: Biogás Potencia: 900 Kw					
Placa de Industria: -					
Datos de Motor: - Marca: DEUTZ Modelo: TCG 2020 12K N° de Serie: - -					
Parámetro o contaminante	N° medida			VPH	VLE
	1	2	3		
T° gas (°C)	154	154	153	154	
O ₂ (%)	7,2	7,2	7,2	7,2	
CO ₂ (%)	7,8	7,8	7,8	7,8	
CO (ppm)	408	399	398	402	500
SO ₂ (mg/m ³)	85	95	97	92	4300
NO (ppm)	100	102	105	102	
NO ₂ (ppm)	52	51	51	51	
NO _x (ppm NO ₂)	152	153	156	154	300
Opacidad (IB)	<1	<1	<1	<1	2
Hora de inicio de la toma de muestras	10:10	14:07	18:02		
Hora de finalización de la toma de muestras	11:10	15:07	19:12		

(*) Ver apartado de Observaciones

Código ficha	Nº INFORME	VA-MAI-16 0004-2
PV / ATM / MOT	FECHA INFORME	04/04/2016
PUNTO PV 04	EMPRESA	ATISAE
	CORRESPONDE A:	abr-16
	PUNTO PVA	TRIMESTRAL

Parámetros		VHM
Temperatura ambiente	°C	15
Temperatura gas	°C	412
O ₂	%	8,5
CO ₂	%	7,1
CO	ppm	286
SO ₂	mg/Nm ³	85
NO	ppm	198
NO ₂	ppm	40
NO _x	ppm NO ₂	238
OPACIDAD	I. Bacharach	<1
Rendimiento	%	92
Hora de inicio y de finalización de la toma de muestra		10:17 - 18:05
Temperatura ambiente	°C (media)	15,00
Presión atmosférica	mm Hg	99,80
Humedad	%	12
C.O.T. en base húmeda	mgC/m ³ N	228,00
C.O.T. en base seca	mgC/m ³ N	257,60

Apartado de observaciones

Los valores de CO y SO₂ con símbolo (<) se encuentran por debajo del límite de cuantificación (9 ppm) de la técnica utilizada.

La concentración de NO_x se debe al cálculo por el cual se ha tomado la mitad del límite de cuantificación de uno de los componentes (NO o NO₂, según proceda) redondeados al alza y sumados al resultado del otro componente (NO o NO₂).

Para la obtención de valores de la serie media de medidas de NO, NO₂ y NO_x se han tomado los valores por debajo del límite de cuantificación como 9, expresando el resultado final como menor de la media aritmética de los diferentes resultados y tomando como criterio el redondeo al alza a partir de 5.

Los valores de COT marcados con asterisco se encuentran por encima del rango de validación de la técnica empleada. Se recoge en el boletín el dato más alto.



Valores obtenidos de las emisiones de los biofiltros

Se realiza un mantenimiento preventivo de los conductos de evacuación y del material filtrante de los gases que pasan por los biofiltros. Se adjuntan, en el mismo apartado que las mediciones realizadas a los biofiltros, los informes de control donde viene reflejado el porcentaje de humedad que requiere el material filtrante para que sea más eficaz a la hora retener moléculas que generan olor.

BIOFILTRO DE PRETRATAMIENTO (PV 03)

Código ficha	Nº INFORME	VA-MMN-15 0004/2	VA-MMN-16 0007/1	CALCULO PROMEDIO 2015 BIOFILTRO PRETRATAMIENTO
PV / ATM / BIO PV 3	FECHA INFORME	05/06/2015	15/01/2016	
PRETRATAMIENTO	EMPRESA	ATISAE	ATISAE	
	CORRESPONDE A:	jun-15	dic-15	

Parámetros				
CO2	%	1	0	0,50
CH4	%	1	0	0,5
SH2	ppm	1	0	0,5
TEMPERATURA	°C	30	35	32,5

BIOFILTRO DE PRETRATAMIENTO								
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
CO2	%	ND	ND	ND	ND	0	1	0,5
CH4	%	14,67	9,33	ND	ND	0	1	0,5
SH2	ppm	ND	ND	ND	ND	0	0,5	0,5
TEMPERATURA	°C	24,40	22,00	ND	15,00	16	15,5	32,50
NO DETECTADO (N.D.): Valores inferiores al límite de detección del equipo <9 ppm.								
Nº MUESTRAS		4	4	2	2	2	2	2

CODIGO MUESTRA		O-050616		O-051216	
ZONA 1	ZONA 2	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 1	ZONA 2
156,45		157,50			
350,55		356,02			
272,90		270,10			
40,01%		43,28%			

CORTEZA
PESO(Gr)

PESO ENVASE VACÍO

PESO ENVASE HÚMEDO

PESO ENVASE SECO

HUMEDAD(%)

BIFILTRO DE COMPOSTAJE (PV 02)

Código ficha	VA-MMN-15 0004/2	VA-MMN-16-0007/1	CALCULO PROMEDIADO
PV / ATM / BIO PV 2	05/06/2015	15/01/2016	
COMPOSTAJE	ATISAE	ATISAE	
	jun-15	dic-15	

Parámetros			
CO ₂	1	0	0,5
CH ₄	1	0	0,50
SH ₂	1	0	0,50
TEMPERATURA	30,00	35,00	32,50

		BIOFILTRO DE COMPOSTAJE						
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014
CO ₂	%	ND	ND	ND	ND	0,085	2	0,5
CH ₄	%	15,67	9,00	ND	ND	0	0,5	0,5
SH ₂	ppm	ND	ND	0,36	ND	0	4	0,5
TEMPERATURA	°C	29,27	13,70	18,00	15,00	16	15,5	32,50
NO DETECTADO (N.D.): Valores inferiores al límite de detección del equipo <9 ppm.								
Nº MUESTRAS		3	3	2	2	2	2	2

CODIGO MUESTRA		O-050616		O-051216	
		ZONA 1	ZONA 2	ZONA 1	ZONA 2
CORTEZA PESO(Gr)	PESO ENVASE VACÍO	263,70		267,10	
	PESO ENVASE HÚMEDO	750,65		752,00	
	PESO ENVASE SECO	469,00		465,00	
	HUMEDAD(%)	57,84%		59,19%	



Valores obtenidos de las emisiones de los focos de emisión pasiva del depósito de rechazo (PV 17)

(Corresponde a las chimeneas 6.2 y 9.2. Las anteriores -focos 4 y 6- han quedado anuladas por haberse conectado al sistema de desgasificación del vertedero)

FOCO 6.2.

Código ficha PV / ATM / FOC 6.2 PUNTO PV 17	Nº INFORME	VA-MMN-16 0007/1	VA-MMN-16 0007/2
	FECHA INFORME	15/01/2016	24/08/2016
	EMPRESA	ATISAE	ATISAE
	CORRESPONDE A:	ene-16	jun-16
	PUNTO PVA	SEMESTRAL	SEMESTRAL

Parámetros			
AC. SULFHÍDRICO	mg/Nm3	172,00	243,00
C.O.T.	mg/Nm3	6,30	6,30
CO2	mg/Nm3	5,00	156.800,00
METANO	mg/Nm3	171.429,00	269.800,00
CO	mg/Nm3	ND	ND
O2	mg/Nm3	152.857,00	94.380,00

** ND : NO DETECTADO

FOCO 9.2.

Código ficha PV / ATM / FOC 9.2 PUNTO PV 17	Nº INFORME	VA-MMN-16 0007/1	VA-MMN-16 0007/2
	FECHA INFORME	15/01/2016	24/08/2016
	EMPRESA	ATISAE	ATISAE
	CORRESPONDE A:	ene-16	jun-16
	PUNTO PVA	SEMESTRAL	SEMESTRAL

Parámetros			
AC. SULFHÍDRICO	mg/Nm3	12,00	76,00
C.O.T.	mg/Nm3	6,30	6,30
CO2	mg/Nm3	82.500,00	62.720,00
METANO	mg/Nm3	57.143,00	106.500,00
CO	mg/Nm3	ND	ND
O2	mg/Nm3	255.714,00	220.220,00

** ND : NO DETECTADO

Control de ruidos

Puntos de medición en la planta

Desde el informe del PVA de 2015, los puntos de toma de muestras se referencian de forma distinta que hasta entonces. Sin perjuicio de ello, su localización es la misma.

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN ZONA DE UBICACIÓN	NUEVA IDENTIFICACIÓN
1	Frente a sala de calderas	A
2	Frente a zona de acopio de material de cubrición	B
3	Frente a balsa de lixiviados	C
4	Frente a entrada principal	D
5	Frente a entrada secundario	E
6	Frente a zona de acopio de material de rechazo	F



Mediciones

Nº INFORME	VA-ACU-16 0001
FECHA INFORME	27/06/2016
EMPRESA	ATISAE
CORRESPONDE A:	JUNIO
PUNTO PVA	ANUAL



INFORME DE ENSAYO Report of test

Referencia LEA 016/143/NPS
Ref.

Página 1 de 37 páginas
Page of pages

LUGAR DE ENSAYO: C.T.R. SALAMANCA
Place of test Carretera Gomecello - Aldearrubia, km. 2,5
Gomecello - Salamanca

ENSAYO: Medida de niveles sonoros de actividad en exterior
Test

MÉTODO DE ENSAYO: Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León

PETICIONARIO: TÜV SÜD ATISAE, S.A.U.
Customer C/ Pío del Río Hortega, nº 18
Valladolid

FECHA DE ENSAYO: 27 de junio de 2016
Date of Test

Signatario/s autorizado/s Authorized signatory/ies	Técnico Technician	Fecha de emisión Date of issue
		27 de junio de 2016
Fdo.: Pedro Clemente Director Técnico del Laboratorio	Fdo.: Pedro Clemente Técnico del Laboratorio	

Este informe se emite de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC, que ha comprobado las capacidades de medida del Laboratorio.
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio que lo emite y ENAC.
This report is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC, which has assessed the measurement capability of the Laboratory.
This report may not partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory and ENAC.

C/ Sábila s/n, 3
41013 San Juan, Sevilla
www.audiolid.es
laboratorio@audiolid.es

Página 1 de 37
Ref.: LEA 016/143/NPS

Punto A (antes denominado punto "1")	L _{Aequ} final
NIVEL MÁXIMO DIA (65 Db)	54,000
NIVEL MAXIMO NOCHE (55 Db)	54,300
Punto F (antes denominado punto "6")	L _{Aequ} final
NIVEL MÁXIMO DIA (65 Db)	53,200
NIVEL MAXIMO NOCHE (55 Db)	52,300
Punto C (antes denominado punto "3")	L _{Aequ} final
NIVEL MÁXIMO DIA (65 Db)	48,400
NIVEL MAXIMO NOCHE (55 Db)	47,600
Punto D (antes denominado punto "4")	L _{Aequ} final
NIVEL MÁXIMO DIA (65 Db)	53,900
NIVEL MAXIMO NOCHE (55 Db)	52,600
Punto E (antes denominado punto "5")	L _{Aequ} final
NIVEL MÁXIMO DIA (65 Db)	63,400
NIVEL MAXIMO NOCHE (55 Db)	49,300
Punto B (antes denominado punto "2")	L _{Aequ} final
NIVEL MÁXIMO DIA (65 Db)	45,900
NIVEL MAXIMO NOCHE (55 Db)	46,300

COMPARATIVA RUIDO DE DIA

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Parámetros punto A								
65 dB	50,6	50,8	57,2	52,8	51,1	48,4	61,8	54,0
Parámetros punto B								
65 dB	61,8	49,2	53,5	57,7	55,4	58,2	48,1	45,9
Parámetros punto C								
65 dB	51,0	50,6	49,9	41,3	47,2	57,9	47,8	48,4
Parámetros punto D								
65 dB	39,7	36,6	40,3	42,2	47,1	46,4	50,4	53,9
Parámetros punto E								
65 dB	44,0	39,5	50,2	46,0	45,2	54,4	60,5	63,4
Parámetros punto F								
65 dB	54,3	46,8	58,7	52,1	49,1	58,7	42,9	53,2
RESULTADO PROMEDIO DE TODOS LOS PUNTOS POR AÑO	49,05	43,33	51,63	48,68	49,18	54,00	51,92	53,13

COMPARATIVA RUIDO DE NOCHE

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Parámetros punto A								
55 dB	49,1	48,6	55,3	58,1	55,6	50,8	52,9	54,3
Parámetros punto B								
55 dB	44,4	43,8	52,8	58,1	54,6	53,3	52,9	46,3
Parámetros punto C								
55 dB	33,8	37,4	45,8	40,7	50,5	54,3	41,6	47,6
Parámetros punto D								
55 dB	44,5	41,4	38,5	45,1	46,2	33,8	52,0	52,6
Parámetros punto E								
55 dB	34,0	28,8	49,3	43,7	47,6	52,9	44,3	49,3
Parámetros punto F								
55 dB	54,8	45,0	57,2	50,1	48,5	56,9	36,9	52,3
RESULTADO PROMEDIO DE TODOS LOS PUNTOS POR AÑO	43,1	39,1	49,8	49,3	50,5	50,3	46,8	50,4

Nota: EN NINGÚN CASO SE SUPERAN LOS VALORES LÍMITE.

Control y previsión de olores

De acuerdo al Plan de Vigilancia, se realizó un estudio cuantitativo de olores. Adicionalmente, siguiendo las indicaciones de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, se realizó, además del **modelo de dispersión**, un **estudio olfatométrico *in situ***, con toma de muestras en los núcleos urbanos del entorno. A continuación se resumen los detalles principales de ambos estudios.

Modelo de dispersión. Objetivo

El estudio está orientado a las fuentes de olor del centro así como la valoración de las posibles molestias causadas. El trabajo realizado se basa en la cuantificación de la concentración de olor y posterior modelización de la dispersión del mismo por el entorno más próximo a la instalación. Con este fin se ha llevado a cabo las siguientes actividades:

- Identificación de los principales focos de olor.
- Toma de muestras.
- Análisis de las muestras de olor en el laboratorio y cuantificación en términos de concentración de olor en unidades de olor por m^3 ($\text{UO}_\text{E}/\text{m}^3$), de acuerdo con la norma UNE-EN 13725 “Cuantificación de la concentración de olor por olfatometría dinámica”.
- Análisis de la dispersión del olor y posible afección al entorno de la instalación.

Normas y documentos de referencia

Con el fin de realizar el estudio con la mayor calidad posible y ante el vacío normativo del Estado y la Comunidad Autónoma, ATISAE, empresa contratada para el estudio, ha recurrido a normas y documentos europeos, tomando como referencia las normas y documentos que siguen:

- Norma alemana VDI 3940 “*Determination of odorants in Ambient Air by Field Inspections*” de octubre de 1993 y revisado en noviembre de 2003.

- Norma UNE-EN 13725 “Cuantificación de la concentración de olor por olfatometría dinámica”. Esta norma, de acuerdo con los objetivos de la olfatometría, describe el protocolo para medir los parámetros siguientes:
 - o La concentración de una mezcla de olores expresados en unidades umbral.
 - o La intensidad olorosa de una atmósfera expresada generalmente con relación a los niveles de una gama definida por una escala de referencia.
- “*Netherlands emission guidelines for air*” en la que, además de otros contaminantes atmosféricos, hay un apartado referido al olor.
- Borrador del anteproyecto de ley contra la contaminación odorífera de Cataluña, en el cual no se fijan valores límites de emisión sino objetivos de inmisión de olor que se deben alcanzar en las áreas que requieren mayor protección de olor como son las residenciales.
- *IPPC Horizontal Guidance for Odour*.

Descripción de la metodología y puntos de muestreo del modelo de dispersión

Los técnicos toman muestras recogidas en bolsas “*nalophan*”, con una bomba de bajo caudal, de los puntos indicados. Las muestras recogidas se enviaron al laboratorio LABAQUA, empresa acreditada por ENAC para la realización de análisis de olores por la técnica de olfatometría dinámica. Las muestras fueron transportadas en contenedores de poliestireno expandido refrigerado y con medidor en continuo de temperatura para asegurar que las muestras se encuentren en todo momento por debajo de 25º C. El intervalo de tiempo entre la toma de muestras y la realización de las medidas no sobrepasó las 30 horas establecidas como límite. En su momento se identificaron tres zonas como los principales focos de emisión difusa de olores, correspondientes con:

- La Fase 2 de la zona de depósito de rechazos (P.1).

- La Fase 1 de la zona de depósito de rechazos (**P.2**); que ya se encuentra cerrada y los gases de sus chimeneas de evacuación canalizados para tratamiento térmico.
- La zona de prensado de rechazos y acopio de las balas (**P.3**).

Las tres zonas integran todos los posibles focos de olores del centro.



Los resultados obtenidos del análisis de las muestras recogidas se integraron en un modelo de dispersión mediante aplicación informática. Para ello se ha utilizado el software AERMOD VIEW, que es un simulador de modelos de dispersión de aire que analiza de forma intuitiva, robusta y estable la concentración y deposición de la contaminación atmosférica originada por diversas fuentes.

El cálculo del caudal de aire emitido, necesario para el cálculo de la emisión de olor, se ha realizado teniendo en cuenta la velocidad y el áreas de salida exterior. En el caso de los puntos de inmisión, para la velocidad se ha considerado un valor de difusión típico (aceptado en literatura científica para emisiones de caudal aparente *Odour investigation WWTP Nord Tiburg*, nr8722-21515. May 1990. TNO), de 2,2 m/s

Para elaborar el modelo de dispersión se han tomado los datos meteorológicos de la estación meteorológica de Matacán (Salamanca). Los datos meteorológicos anuales empleados para la modelización han sido obtenidos a través de los servicios de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). La topografía del terreno ha sido insertada en el software AERMOD VIEW desde GTOPO30/STMR30.

Resultados y conclusiones del modelo de dispersión

En la siguiente tabla se presentan los resultados del análisis de las muestras por olfatometría dinámica. El informe fue realizado por la empresa LABAQUA.

Análisis Nº	Denominación Muestra	Fecha Toma de Muestra	Fecha de Recepción y Finalización		Procedimiento de Análisis	Conc. Olor (uo€/m³)
3447054	P1	27/07/2016	28/07/2016	02/08/2016	Olfatometría Dinámica UNE-EN 13.725	64
3447055	P2	27/07/2016	28/07/2016	02/08/2016	Olfatometría Dinámica UNE-EN 13.725	81
3447056	P3	27/07/2016	28/07/2016	02/08/2016	Olfatometría Dinámica UNE-EN 13.725	96

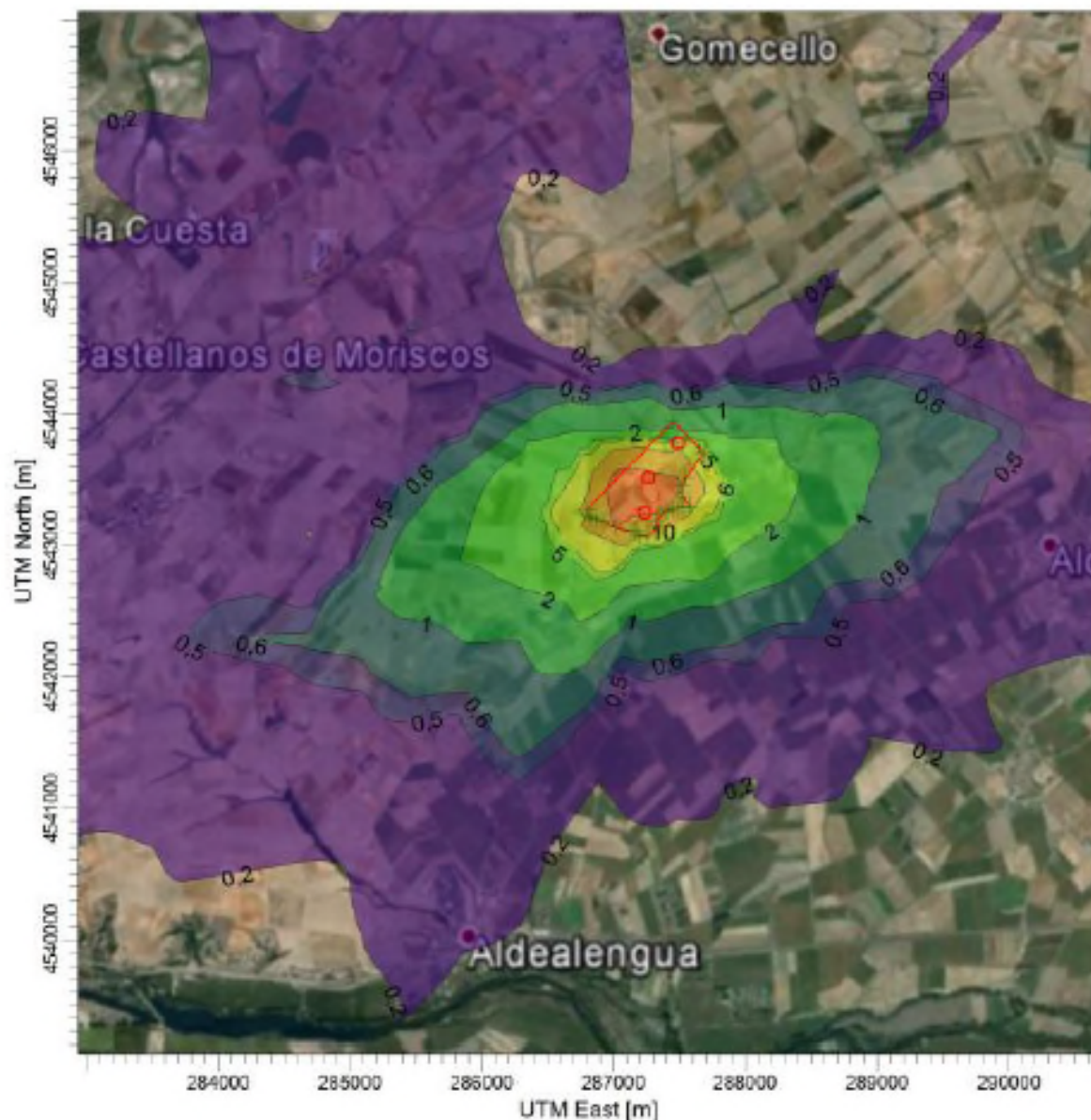
Representación gráfica de la dispersión de olor y las variables atmosféricas implicadas

En la página siguiente se muestra una representación gráfica de valores de concentración.

Modelo de Dispersión de Olores - ANUAL

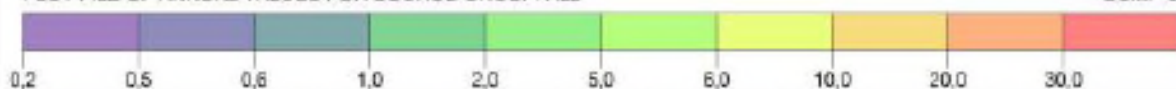
MODELACION DE DISPERSION OLORES - ANUAL

FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS, S.A.
C.T.R.U. DE GOMECELLO - SALAMANCA



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

OU/M**3



3

FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS

FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS, S.A.

650

TUV SUD ATISAE

TUV SUD ATISAE

Concentration

SCALE:

1:50.000

0 2 km

28,11124 OU/M**3

OCTUBRE 2016

27/10/2016

Comentarios finales y conclusiones del estudio de dispersión

A continuación se recoge literalmente el capítulo correspondiente del estudio suscrito por ATISAE para el año 2016:

La evaluación de los olores percibidos en el entorno depende de varios factores. Por ejemplo, las molestias y, por tanto, las quejas por malos olores procedentes de la población no solo dependen de la duración de la exposición a los olores, y del tipo de olor percibido (que sea más o menos agradable), sino también de las características olfativas de cada persona y del entorno en el que se encuentra. Por tanto, la relación entre la concentración de olor en el ambiente y las molestias entre la población no puede ser unívocamente determinada.

La evaluación de los olores percibidos en el entorno depende de varios factores. Por ejemplo, las molestias y, por tanto, las quejas por malos olores procedentes de la población no solo dependen de la duración de la exposición a los olores, y del tipo de olor percibido (que sea más o menos agradable), sino también de las características olfativas de cada persona y del entorno en el que se encuentra. Por tanto, la relación entre la concentración de olor en el ambiente y las molestias entre la población no puede ser unívocamente determinada.

Existe numerosa legislación internacional dirigida a solucionar el problema de la contaminación ambiental por olores. En Europa, los países con una normativa más avanzada son Holanda, Alemania y el Reino Unido. En España no hay actualmente una legislación específica en materia de olores.

Hay que tener en cuenta que la unidad de olor (UO_E) se define como la cantidad de una sustancia gaseosa o mezcla gaseosa de sustancias que, distribuida en 1 m³ de aire puro inodoro, es distinguida de aire completamente inodoro por la mitad de un panel de observadores. Al no existir ninguna normativa que legisle unos niveles máximos, se considera en el presente estudio como referencia lo indicado en el borrador del “Anteproyecto de Ley contra la contaminación odorífera” de la Generalitat de Cataluña”.

En base a lo establecido en el mencionado Anteproyecto de Ley, se consideraría contaminación odorífera, en el caso de situaciones en las que la concentración de olor en el aire ambiente fuera superior a 10 UO_E/m³ al 98% percentil de las medias horarias durante un año, que conllevarían molestias para las personas, o superiores a los valores objetivo de inmisión de olor establecidos para cada grupo de actividades.

La actividad de “gestión y tratamiento de residuos” estaría incluida dentro del grupo A, por lo tanto tendría establecido como valor objetivo de inmisión una concentración de 3 UO_E/m³ al 98% percentil de las medias horarias durante un año, en las zonas residenciales del área de afectación.

Si tomamos como referencia el mencionado anteproyecto de norma y consideramos extrapolables los resultados obtenidos en la modelización, se puede observar en la representación gráfica;

- El modelo de dispersión de olores para un periodo anual, establece concentraciones de UO_E/m³ con una distribución principalmente en dirección este y oeste, con valores significativos considerados como molestos en el entorno de la instalación, reduciéndose el área afectada a los terrenos de cultivo más próximos a la misma, e igualmente sin llegar a afectar a ningún núcleo de población.

A la vista de los resultados obtenidos en la modelización de dispersión de olores realizada y tomando como referencia lo establecido en el borrador del “Anteproyecto de Ley contra la contaminación odorífera” de la Generalitat de Catalunya; cabe esperar una percepción de olores en las zonas habitadas, procedentes de la actividad evaluada, por debajo de los valores objetivo de inmisión.

Las mayores concentraciones se darían en el entorno más cercano al centro y sobre el eje este-oeste, debido a la dispersión que se genera en el entorno. Dichos valores quedan por debajo del valor límite de concentración 3 UO_E/m³ al 98% percentil, como valor objetivo de inmisión de olor en zonas habitadas, y por consiguiente de concentraciones cercanas a las 10 UO_E/m³ al 98% percentil, consideradas como generadoras de molestias significativas a la población.



Estudio Olfatométrico. Objetivo y metodología

El trabajo está basado en la percepción real de olores del ser humano, utilizando el olfato como detector de los mismos, ya que resulta complicado cuantificar los olores mediante métodos analíticos. Un estudio de olores se basa en establecer una relación entre los posibles orígenes de los olores y su molestia para el entorno, mediante el seguimiento de los componentes olorosos durante su difusión por el entorno de las fuentes generadoras. En este estudio de olores se han distinguido tres aspectos diferentes que determinan los problemas causados por los focos emisores: Generación (dependiente del foco, medida en unidades de olor), Emisión (dependiente de las variables físicas de la emisión y de las atmosféricas de la dispersión) e Inmisión (compleja: dependiente de las variables climáticas, la exposición, otros olores, características de la zona receptora y sensibilidad de los receptores).

La metodología concreta, basada en las directrices de la norma EN-13725, establece como zona de actuación los tres núcleos urbanos más cercanos a la instalación: Gomecello, Aldearrubia y Aldealengua. Por otra parte se ha formado un panel de cinco personas de ambos sexos y distintas edades que actúan como observadores, adjudicando a cada uno de ellos una letra como identificación personal. El resultado de las apreciaciones olfativas de cada persona se ha expresado por escrito de forma anónima para no influir en el resultado de otros miembros del panel

Puntos de muestreo:



Como herramientas materiales se han utilizado dos tipos de escalas, una “cuantitativa” en función de la intensidad percibida y otra “cualitativa”, según el tipo de olor. Para “calibrar” la escala cuantitativa se procedió a realizar, y valorar por el panel, una curva patrón de un compuesto oloroso vinculado a los residuos.

La escalas manejadas, cualitativa y cualitativa, son las siguientes:

Imperceptible	0	Basuras y Restos orgánicos	B
Detectable (pero no reconocible)	2	Aguas negras	A
Molesto	4	Aceites y grasas	G
Molesto y prolongado	6	Fermentación	F
Intenso	8	Solventes	S
Muy Intenso	10	Mezcla no diferenciada	M
Extraordinariamente intenso	12	Otros:	X

on:



Gomecello. Pto. 1. Orientación Sur



Aldearrubia. Pto. 2. Orientación Oeste



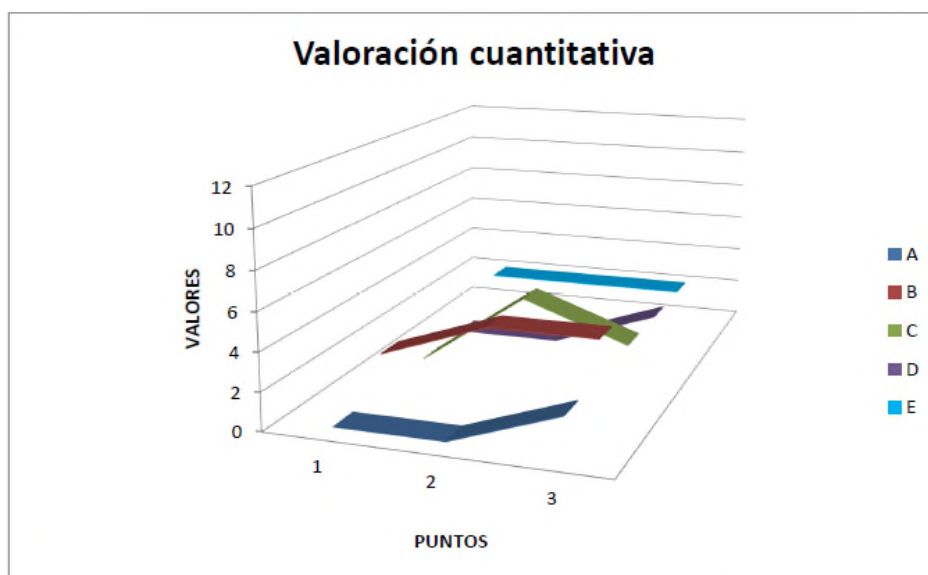
Aldealengua. Pto. 3. Orientación Norte

Estudio Olfatométrico. Resultados

Se hicieron cinco recorridos distintos sobre los puntos de muestreo. Para cada uno de ellos se cuantificaron los datos y se tabularon los resultados. A título de ejemplo se ilustra el tercero de ellos.

TERCER RECORRIDO			
PUNTO	1	2	3
Hora	13:00	13:25	13:55
Velocidad del Viento (m/s)	0,5	3,5	5
Dirección del Viento desde	N	N	N
Temperatura Ambiente (°C)	27		
Presión Atmosféricas (mbar)	929		
Humedad Ambiente (%)	49		

CURVA H ₂ S – VALORIZACIÓN CUANTITATIVA					
PUNTO	A	B	C	D	E
1	0	2	0	0	2
2	0	4	4	0	2
3	2	4	2	2	2



PANEL DE OBSERVADORES – VALORIZACIÓN CUALITATIVA					
PUNTO	A	B	C	D	E
1	0	X	0	0	X
2	0	X	X	0	X
3	B	X	B	B	X

*X: Cultivos y Tierra Húmeda (olores no asociados a la actividad evaluada)

B: Racha puntual durante el periodo de muestreo. De manera muy puntual y en condiciones de fuertes rachas de viento, se podrían percibir olores procedentes del CTR en la parte norte del municipio de Aldealengua.

Estudio Olfatométrico. Conclusiones

A continuación se reproduce literalmente el apartado de conclusiones del estudio:

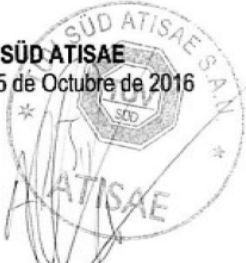
6. CONCLUSIONES

Conforme al estudio realizado el día 27 de Julio de 2016, se elabora el siguiente panel olfatométrico en el que se refleja los valores cuantitativos y cualitativos del olor percibido por los observadores en los puntos de muestreo anteriormente expuestos, como sistema de verificación y ajuste del sistema cuantitativo consistente en el cálculo de olores mediante modelo de dispersión, que se realiza anualmente en las citadas instalaciones.

Teniendo en cuenta las características del entorno y condiciones meteorológicas durante la jornada de muestreo, los observadores apreciaron de manera mayoritaria los siguientes resultados;

- Los olores percibidos por los panelistas como detectables o molestos, durante los diferentes recorridos, se correspondían con los cultivos y vegetación existente en el entorno de los municipios.
- En el punto 3 – el más próximo a Aldealengua - se detectó de manera puntual la presencia de olores procedentes de restos orgánicos y basuras, cuando la incidencia de los vientos de dirección norte era mayor.

TÜV SÜD ATISAE
Valladolid, 25 de Octubre de 2016



Fdo.: Alfredo Molinero Rivero
Dpto. Medio Ambiente

3.1.2. CALIDAD DE AGUAS

Composición de aguas de la depuradora

A continuación se recogen los análisis efectuados en 2016 dentro del PVA. Se incluyen también los resultados de 2009 a 2015.

Lixiviados entrada de la depuradora



LABORATORIO QUÍMICO ONUBENSE S.L.
Parque Residencial, s/n 21007-HUELVA
Telfs: 959 256 486 - 959 264 872 Fax: 959 256 486
www.laboratorioquimico.net



Nº 374 / L.E.63/7
Los resultados obtenidos con ENAC
están sujetos a la verificación

INFORME ANALÍTICO DE LABORATORIO
Análisis de Agua Residual

Cliente: FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS Población: GOMECELO-37420 SALAMANCA
Dirección: Id. cliente: CTR Gomecello, Punto OC-02 20170-02
Punto Muestra: Lixiviado Entrada Depuradora-GALAMANCA--
Fecha Muestra: Hora:
Descripción muestra: 1 Envase PI 1000 ml refrigerado Naturaliza muestra: Industrial
Tipo toma muestra: Puntual Recepción muestra: 23/12/10 Inicio análisis: 23/12/10
Muestra tomada por: Cliente Emisión informe: 20/01/17 Fin análisis: 20/01/17

Parámetro	Resultados	Incertidumbre	Método
TEMPERATURA "a su" (°C)	7.2	-	IT-A-008
pH (Unidad pH (20°C))	7.8	-	IT-A-007
CONDUCTIVIDAD (mS/cm 20°C)	30.4	-	IT-A-006
D.O. (mg/l O2)	15700	-	IT-A-003
D.B.O.5 (mg/l O2)	7800	-	IT-A-004
AMONIO (mg/l)	3520.0	-	IT-A-001A
* SÓLIDOS TOTALES (mg/l)	23024.0	-	IT-A-002
* SÓLIDOS DISUELTOS (mg/l)	20900.0	-	IT-A-037
* NITRÓGENO KJELDAHL (mg/l)	6100.0	-	IT-A-001A
CALCIO (mg/l)	580.0	-	IT-A-018A
CADMIUM (mg/l)	0.05	-	IT-A-018A
CRÓMO (mg/l)	0.89	-	IT-A-018A
* CRÓMO (VI) (mg/l)	<0.005	-	IT-A-055
CINCO (mg/l)	1.50	-	IT-A-018A
COBRE (mg/l)	0.06	-	IT-A-018A
NIQUEL (mg/l)	0.01	-	IT-A-018A
PLÓMO (mg/l)	<0.01	-	IT-A-018A
MERCURIO (mg/l)	<0.005	-	IT-A-018B
HERRO (mg/l)	28.0	-	IT-A-018A

Observaciones:

Fdo. Purificación Galilea Eguizabal
Jefe de Laboratorio

Los resultados obtenidos sólo afectan a la muestra recibida en el Laboratorio.
El informe no puede ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación por escrito del Jefe de Laboratorio.
[†] Las incertidumbres de medida de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente.

Nº informe	fecha informe	Empresa	Frec. control calidad	2009	2010	2011	2012	AÑO2013	AÑO2014	AÑO2015	16/08/95 14/06/2016 Lab. Onubense Jun16	16/17/28 23/12/2016 Lab. Onubense dic16	CALCULO PROMEDIO AÑO 2016	PROMEDIO ANUAL
Parámetros				CALCULO PROMEDIO	CALCULO PROMEDIO	CALCULO PROMEDIO	CALCULO PROMEDIO	CALCULO PROMEDIO	CALCULO PROMEDIO	CALCULO PROMEDIO				
Temperatura	°C			17.9	15.3	14.00	12.45	11.20	12.55	15.40	22.50	7.20	14.85	
pH				7.7	7.6	6.55	7.10	7.50	7.50	7.75	6.70	7.80	7.25	
Conductividad	µS/cm			33.300,0	37.575,0	37.150,00	37.200,00	30.500,00	23.600,00	31.945,00	39.000,00	30.400,00	34.700,00	
DOO	mg O2 / L			46.351,0	30.404,6	42.475,00	37.830,00	34.050,00	27.300,00	26.630,00	27.900,00	15.700,00	21.800,00	
DBO	mg O2 / L			13.850,3	16.290,0	19.200,00	14.800,00	17.000,00	11.500,00	>8000	10.800,00	7.600,00	>8000	
ST	mg / L			3.502,8	16.807,0	31.550,00	31.400,50	25.247,70	20.100,00	30.800,00	27.367,10	23.024,00	25.195,55	
SD	mg / L			21.426,5	25.860,0	26.350,00	28.082,50	20.600,00	17.700,00	28.736,00	25.350,00	20.900,00	23.125,00	
NTK	mg / L			1.883,0	2.260,5	5.525,00	7.320,00	6.800,00	4.785,00	2.796,50	6.400,00	6.100,00	6.250,00	
Amonio	mg / L			2.483,7	2.368,5	5.310,00	1.330,80	2.384,50	3.169,00	2.900,50	4.037,00	3.520,00	3.778,50	
Cadmio	mg / L			0,0	0,0	0,02	0,02	0,05	0,05	0,06	0,08	0,05	0,07	
Zinc	mg / L			1,1	2,5	1,00	0,68	0,66	1,83	1,01	1,90	1,50	1,70	
Cobre	mg / L			0,2	0,1	0,43	0,54	0,06	0,06	0,10	0,08	0,06	0,07	
Cromo	mg / L			1,3	1,0	5,20	2,04	0,84	1,56	1,56	1,05	0,89	0,97	
Cromo VI	mg / L			0,1	0,3	0,10	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Niquel	mg / L			0,7	1,0	1,20	0,38	0,94	0,58	<0,50	0,02	0,01	<0,50	
Pomo	mg / L			0,1	0,8	0,50	0,50	0,59	<0,50	<0,50	<0,01	<0,01	<0,50	
Mercurio	microg / L			1,3	0,0	0,03	0,00	<0,0005	<0,0005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Hierro	mg / L			19,0	31,8	20,55	25,70	23,10	18,10	14,15	34,00	28,00	31,00	
Calcio	mg / L			826,6	1.012,5	503,00	864,00	1.375,00	571,50	565,00	610,00	580,00	595,00	
OBSERVACIONES: NÚMERO DE MUESTRAS				4	4	2	2	2	2	2			2	

Concentrados

 LABORATORIO QUÍMICO ONUBENSE S.L. Párrafo Comercial, s/nº 13 21007-HUELVA Telf: 952 258 488 - 952 254 872 Fax: 952 258 488 www.laboratorioquimico.net	 ENAC N.º 374 / 1.163.97 Las actividades sometidas están en el anexo aprobado por la acreditación
El Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio está Certificado conforme a la Norma UNE-EN ISO 9001 -Entidad colaboradora del Ministerio de Medio Ambiente según Orden MAM/985/2008 -Autorizado por la Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Junta de Andalucía. NF A-116-A	
INFORME ANALÍTICO DE LABORATORIO Análisis de Agua Residual	
Cliente: FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS Población: GOMECELLO- 37420 SALAMANCA Dirección: 16 cliente: CTR Gomecello CG-EPL/CON. Salida Depuradora 29060-21 Punto Muestreo: Tanque de concentrados: PUNTO CG-03-SALAMANCA-- Fecha Muestra: 14/05/2010 Hora: 12:30 Descripción muestra: 1 Envase Pl 1000 ml refrigerado Tipo toma muestra: Puntual Muestra tomadora por: Cliente	
Recopilación muestra: 15/06/10 Naturaliza muestra: Industrial Emisión informe: 15/06/10 Fin análisis: 11/07/10	
Nº Registro: 10/08304 Página 1 de 1 Edición 1	

Parámetro	Resultados	Incertidumbre	Método
TEMPERATURA "a" (°C)	20.8	-	IT-A-008
pH (Unidad pH (20°C))	7.5	-	IT-A-007
CONDUCTIVIDAD (µS/cm 20°C)	49.8	-	IT-A-008
D.Q.O. (mg/l O2)	46400	-	IT-A-003
D.B.O.5 (mg/l O2)	> 6000	-	IT-A-004
AMONIO (mg/l)	5053.0	-	IT-A-014
* SÓLIDOS TOTALES (mg/l)	36519.0	-	IT-A-002
* SÓLIDOS DISUELTOS (mg/l)	32720.0	-	IT-A-007
* NITRÓGENO NITRATADO (mg/l)	8990.0	-	IT-A-014
CALCIO (mg/l)	1070.0	-	IT-A-018A
CADMIO (mg/l)	0.03	-	IT-A-018A
CROMO (mg/l)	0.62	-	IT-A-018A
* CROMO (VI) (mg/l)	< 0.009	-	IT-A-055
CINCO (mg/l)	0.30	-	IT-A-018A
COBRE (mg/l)	0.08	-	IT-A-018A
NIOBEL (mg/l)	0.02	-	IT-A-018A
PLOMO (mg/l)	< 0.01	-	IT-A-018A
MERCURIO (mg/l)	< 0.005	-	IT-A-018B
NIÓBIO (mg/l)	16.8	-	IT-A-018A

Observaciones: No se puede cuantificar la determinación de DBO5.



Fdo. Purificación Gallardo Eguzabal
 Jefe de Laboratorio

[illegible]

Permeado



LABORATORIO QUÍMICO ONUBENSE S.L.
Parque Tecnológico
Paseo Comarcal, s/n nº 13 21007-HUELVA
Telf: 959 258 480 - 959 284 872 Fax: 959 258 488
www.laboratoriokuimicos.net



ENAC
Nº 374 / 1.116.37
Laboratorio acreditado por la certificación
del organismo para la acreditación

El Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio está Certificado conforme a la Norma UNE-EN ISO 9001:2008
Entidad colaboradora del Ministerio de Medio Ambiente según Orden MAM/955/2008
Autorizada por la Competencia de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Junta de Andalucía. Nº A-118-AU

INFORME ANALÍTICO DE LABORATORIO
Análisis de Agua Residual

Cliente: FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS
Dirección: Población: GOMECELLO- 37420 SALAMANCA
Id. cliente: CTR Gomecello, OD/EPL/COM. Salida Liviado Compostaje/0806-03
Punto Muestra: Punto OD 05-SALAMANCA--
Fecha Muestra: 14/09/2016 Hora: 12:45
Descripción muestra: 1 Envase Pl 1000 ml refrigerado
Tipo toma muestra: Puntual
Muestra tomada por: Cliente

Naturalidad muestra: Industrial
Recepción muestra: 15/09/16 Inicio análisis: 15/09/16
Emisión informe: 11/07/16 Fin análisis: 11/07/16

Parámetro	Resultados	Incidencia	Método
TEMPERATURA "in situ" (°C)	25,2	-	IT-A-058
pH (Unidad pH (20°C))	7,1	-	IT-A-007
CONDUCTIVIDAD (µS/cm 25°C)	62,8	-	IT-A-008
D.O.O. (mg/l O2)	65900	-	IT-A-003
D.B.O.5 (mg/l O2)	> 85000	-	IT-A-004
AMONIO (mg/l)	3651,0	-	IT-A-001A
SÓLIDOS TOTALES (mg/l)	33204,3	-	IT-A-032
SÓLIDOS VOLÁTILES (mg/l)	29560,0	-	IT-A-043
NITRÓGENO Kjeldahl (mg/l)	8986,0	-	IT-A-001A
CALCIO (mg/l)	2819,0	-	IT-A-018A
CADMIUM (mg/l)	0,08	-	IT-A-018A
COBRE (mg/l)	< 0,25	-	IT-A-035
COBALTO (mg/l)	< 0,005	-	IT-A-018A
CROMO (mg/l)	3,30	-	IT-A-018A
CROMO VI (mg/l)	0,11	-	IT-A-018A
NIQUEL (mg/l)	0,01	-	IT-A-018A
PLOMO (mg/l)	< 0,01	-	IT-A-018A
MERCURIO (mg/l)	< 0,005	-	IT-A-018B

Observaciones: No se puede cuantificar la determinación de DBO5.

Fdo. Purificación Galilea Espinosa
Jefe de Laboratorio

Los resultados obtenidos sólo afectan a la muestra recibida en el Laboratorio.
El informe no puede ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación por escrito del Jefe de Laboratorio.
[1] Los inventarios de medida de los parámetros acreditados están actualizados y a disposición del cliente.

Nº informe fecha informe Empresa Frec. control	CÁLCULO PROMEDIO 2009	CÁLCULO PROMEDIO 2010	CÁLCULO PROMEDIO 2011	CÁLCULO PROMEDIO 2012	CÁLCULO PROMEDIO 2013	CÁLCULO PROMEDIO 2014	CÁLCULO PROMEDIO 2015	S/N 14/06/2016 Lab. Onubense Jun-16	S/N 23/12/2016 Lab. Onubense Jun-16	CÁLCULO PROMEDIO 2016
	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO ANUAL			PROMEDIO ANUAL
Parámetros										
Temperatura	19,93	14,00	22,00	19,70	16,65	17,20	12,50	-	-	-
pH	5,41	6,67	5,75	6,80	6,30	5,65	7,60	-	-	-
Conductividad	789,23	708,50	300,00	500,00	1.060,00	570,00	508,00	-	-	-
DOO	788,25	232,50	163,00	35,00	163,00	58,00	969,00	-	-	-
DBO	400,50	55,00	74,00	10,00	85,00	25,00	500,00	-	-	-
SST	2,50	286,00	329,00	550,00	703,50	302,50	3.173,60	-	-	-
SSD	359,00	436,00	292,50	490,00	695,00	302,50	3.149,60	-	-	-
NTK	74,13	39,90	870,00	106,00	329,75	49,25	622,00	-	-	-
Amonio	92,66	46,40	38,45	4,70	116,25	60,65	6,80	-	-	-
Cadmio	0,03	0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	-	-	-
Zinc	0,15	1,33	0,02	<0,05	0,06	0,07	0,06	-	-	-
Cobre	0,03	0,11	0,50	<0,05	0,08	0,11	<0,05	-	-	-
Cromo	0,03	1,10	0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	-	-	-
Cromo VI	0,05	0,03	0,10	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-	-	-
Niquel	0,03	0,46	0,10	<0,1	<0,1	<0,005	<0,10	-	-	-
Plomo	0,03	0,50	0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	-	-	-
Mercurio	1,50	0,05	0,03	<0,0005	0,03	<0,005	<0,500	-	-	-
Hierro	0,08	10,33	2,40	0,46	0,21	0,14	<0,10	-	-	-
Calcio	12,27	59,00	37,25	64,90	57,80	48,80	16,20	-	-	-
OBSERVACIONES: NÚMERO DE MUESTRAS	4	4	2	1	2	1	1	No se pudo recoger muestra por parada técnica.	No se pudo recoger muestra por parada técnica.	

Composición lixiviados de compostaje

Nº INFORME FECHA INFORME Frec. control calidad		Parámetros															
		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
		PROMEDIO ANUAL		PROMEDIO ANUAL		PROMEDIO ANUAL		PROMEDIO ANUAL		PROMEDIO ANUAL		PROMEDIO ANUAL		PROMEDIO ANUAL		PROMEDIO ANUAL	
Temperatura	Cº	23,575	23,33	27,00	23,30	26,45	23,80	24,95	25,2	26,4	25,80	16/17729	16/08396	23/12/2016	dic-16		
pH	-	6,7775	6,67	6,70	6,25	6,90	7,35	6,65	7,1	7,10	7,10						
Conductividad	µS/cm	41500	34.125,00	27.800,00	35.500,00	35.950,00	22.500,00	29.550,00	42600	22900	32.750,00						
mg O2 / L		-	68.135,50	70.950,00	62.200,00	81.165,00	62.575,00	44.950,00	65900	36700	51.300,00						
DBO5	mg O2 / L	-	28.400,00	26.300,00	> 8000	40.000,00	26.400,00	>8000	8000	8000	8.000,00						
ST	mg/Kg	10375	7.869,75	24.088,00	11.006,50	8.214,40	7.286,20	26.217,45	33204,3	17925	25.564,65						
SV	mg / L	6100	5.565,55	12.395,80	6.445,00	5.870,50	4.809,25	23.099,50	29560	12100	20.830,00						
AMONIO	mg / L	3270	2.153,75	4.166,00	2.659,50	3.060,00	2.578,00	2.912,00	3651	3100	3.375,50						
NTK	mg / L	3585	2.177,50	3.460,00	17.825,00	5.800,00	4.200,00	2.395,50	6890	5900	6.395,00						
cadmio	mg / L	0,16	0,12	0,02	0,02	0,12	0,07	0,11	0,08	0,06	0,07						
Zinc	mg / L	5,075	26,20	0,80	0,74	2,74	2,55	10,30	3,3	2,9	3,10						
Cobre	mg / L	0,17	0,45	0,05	0,06	0,09	0,12	0,25	0,11	0,1	0,11						
Cromo	mg / L	0,2475	0,21	1,15	1,10	0,41	0,28	0,40	<0,25	<0,25	<0,25						
Cromo VI	mg / L	0,11	0,08	0,10	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005						
Niquel	mg / L	0,795	1,29	0,90	0,75	1,85	1,48	1,85	0,01	0,01	0,01						
Plomo	mg / L	0,315	1,03	0,50	0,50	0,83	<0,50	0,83	<0,01	<0,01	<0,01						
Mercurio	microg / L	4,62	0,03	0,01	0,0005	<0,0005	<0,005	<0,250	<0,005	<0,005	<0,005						
Ca	mg/L	-	3.657,50	325,00	3.024,50	4.460,00	3.665,00	2.675,00	3610	3200	3.405,00						
OBSERVACIONES: NÚMERO DE MUESTRAS		4	4	2	2	2	2	2	2	2	2					2	

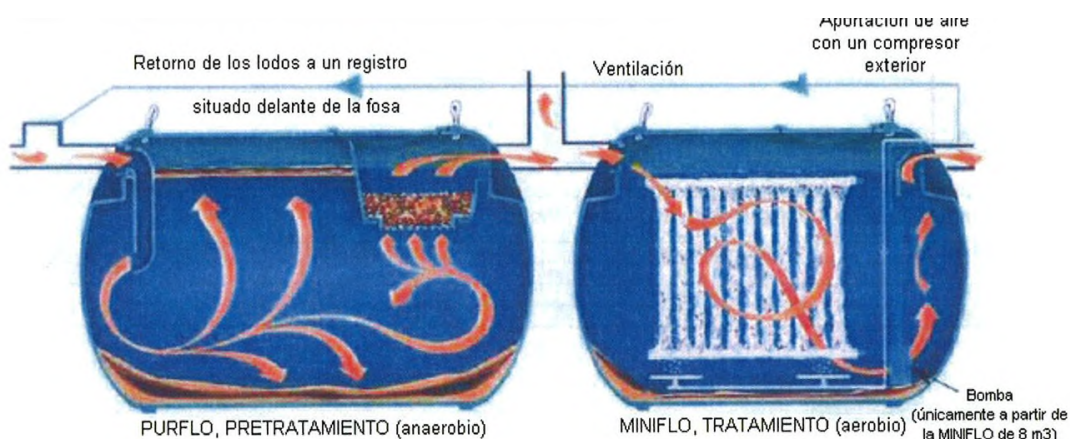
Aguas residuales fecales

Las aguas fecales, junto a las pluviales, son los únicos flujos de vertido del CTR. Las fecales son tratadas en una estación depuradora, modelo MAXFLO de 10 m³ de la empresa CALOMA PURFLO. La estación de depuración consta de 2 etapas:

1ª etapa: se desarrolla en el módulo “PURFLO”. Se trata de un pretratamiento anaeróbico cuya finalidad principal es la de retener los sólidos, decantando las sustancias en suspensión (fenómeno físico) y la de licuar los sólidos orgánicos (fenómeno biológico). Este proceso se caracteriza por un tiempo de permanencia importante y por una gran capacidad de almacenamiento de lodos.

2ª etapa: se centra en la depuración biológica/ tratamiento aerobio mediante cultivos fijados sobre tejidos sumergidos en la “MINFLO”:

- Unas estructuras de tejidos sumergidos sirven de soportes a las bacterias depuradoras.
- Una soplante o ventilador exterior suministra el aire necesario para el tratamiento a través de unos difusores de “burbujas finas” (membranas de Epdm) instalados en el fondo de la cuba.



El vertido de aguas fecales se hace a cauce público de acuerdo con lo establecido en el informe emitido con fecha 22 de abril de 2004 por la Confederación Hidrográfica del Duero, que forma

parte de la Autorización Ambiental Integrada. Las cantidades vertidas de 2008 a 2015, por años y en 2016 por meses se recogen en la tabla a continuación:

CONTADORES DE AGUA	
MESES	AGUAS RESIDUALES FECALES
AÑO 2008 TOTAL (m3)	96,02
AÑO 2009 TOTAL (m3)	252,00
AÑO 2010 TOTAL (m3)	564,26
AÑO 2011 TOTAL (m3)	728,47
AÑO 2012 TOTAL (m3)	691,18
AÑO 2013 TOTAL (m3)	603,00
AÑO 2014 TOTAL (m3)	625,52
AÑO 2015 TOTAL (m3)	614,67
ene-16	48,1
feb-16	46,3
mar-16	41,6
abr-16	53,26
may-16	58,46
jun-16	56,8
jul-16	58,74
ago-16	52,32
sep-16	55,8
oct-16	52,4
nov-16	53,9
dic-16	55,6
AÑO 2016 TOTAL (m3)	633,28

La composición de las aguas residuales fecales puede consultarse en la tabla de la página siguiente, mientras que los parámetros de salida en el punto de vertido son los que se recogen a continuación (extraídos de la Autorización de vertido):

Los valores límites de emisión a respetar son:

- Rango de pH 6 –9 pH
- Concentración de DBO₅: Inferior a 40 mg/l.
- Concentración de DQO: Inferior a 160 mg/l.
- Concentración “Sólidos en suspensión” Inferior a 80 mg/l.

Volúmenes extraídos de la balsa de lixiviados

Todo el lixiviado recogido en la balsa de lixiviados es tratado en la estación depuradora. Los parámetros de funcionamiento han sido:

PROCESO DE DEPURACIÓN PERÍODO 2016											
PROCESO FÍSICO / QUÍMICO						PROCESO DE ÓSMOSIS INVERSA					
Parámetros	Volumen entrada	Caudal medio de entrada	Volumen de salida	Rendimiento medio	Entrada Osmosis	Promedio de conductividad de entrada	Caudal medio de entrada	Volumen de salida	Caudal medio de salida	Horas de trabajo	Rendimiento medio
Val. Diseño	m ³	m ³ /h	m ³	%	m ³	mS	m ³ /h	m ³	m ³ /h	Horas	%
		5,42		70,00%		15,00	4,11		2,88		70,20%
2008	5.210,39	5,75	4.738,77	90,95%	4.738,77	26,18	0,01	2.731,75	3,01	908,86	57,65%
2009	7.587,27	1,78	7.183,33	94,68%	5.462,89	25,04	2,13	6.693,21	2,60	2.572,86	122,52%
2010	0,00	0,00	0,00	0,00%	15.192,15	39,66	4,64	6.404,88	1,95	3.291,10	42,16%
2011	4.272,28	1,83	4.008,61	93,83%	14.163,63	45,22	4,98	5.694,94	2,00	2.846,52	40,21%
2012	5.423,90	4,87	5.350,69	98,65%	5.350,69	39,78	4,52	2.017,93	1,72	1.175,62	37,71%
2013	7.940,48	4,03	7.104,39	89,47%	9.139,90	38,55	4,78	4.146,66	2,17	1.906,61	45,37%
2014	4.000,08	1,75	3.739,56	93,49%	12.323,98	26,19	4,96	8.694,41	3,54	2.455,57	70,55%
2015	7.540,39	4,09	6.911,00	91,65%	6.886,00	20,50	3,76	3.529,67	2,59	1.363,37	51,26%
2016	7.168,85	3,22	6.735,00	93,95%	6.735,00	16,34	3,02	3.180,00	2,43	1.308,16	47,22%

3.1.3. GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

La operadora del CTR está inscrita en el registro de pequeños productores de residuos peligrosos desde el 2 de Abril de 2009. El CTR, con número de registro 37-2009/0861, mantiene un sistema de gestión de residuos que se ajusta a lo establecido en la normativa nacional y autonómica. En el cuadro que se muestra a continuación se detallan los residuos generados en el centro, así como la cantidad de kilos gestionados, los albaranes correspondientes y los gestores de destino.

	FECHA	CANTIDAD (KG.)	Nº JUSTIFICANTE	GESTOR	KG. POR RESIDUO
BATERIAS	22/04/2016	1.380	HR07370000005720160000020	RECICLAJES SALAMANCA	2.780
	21/09/2016	1.400	HR07370000005720160000057	RECICLAJES SALAMANCA	
	-	-	-	-	
	-	-	-	-	
	-	-	-	-	
FILTROS ACEITE	22/04/2016	62	HR07370000005720160000024	RECICLAJES SALAMANCA	122
	21/09/2016	60	HR07370000005720160000058	RECICLAJES SALAMANCA	
	-	-	-	-	
	-	-	-	-	
ENVASES METÁLICOS	-	-	-	-	0
	-	-	-	-	
	-	-	-	-	
	-	-	-	-	
ENVASES PLÁSTICO	22/04/2016	4	HR07370000005720160000023	RECICLAJES SALAMANCA	8
	21/09/2016	4	HR07370000005720160000061	RECICLAJES SALAMANCA	
	-	-	-	-	
	-	-	-	-	
TRAPOS CONTAMINADOS	22/04/2016	2	HR07370000005720160000022	RECICLAJES SALAMANCA	4
	21/09/2016	2	HR07370000005720160000059	RECICLAJES SALAMANCA	
	-	-	-	-	
	-	-	-	-	
TUBOS FLUORESCENTES	22/04/2016	9	HR07370000005720160000021	RECICLAJES SALAMANCA	41
	21/09/2016	32	HR07370000005720160000060	RECICLAJES SALAMANCA	
	-	-	-	-	
	-	-	-	-	
ACEITE	-	-	-	-	0
	-	-	-	-	
	-	-	-	-	
	-	-	-	-	
TOTAL AÑO 2016			2.955		

3.1.4. PAISAJE

Control de volados

Se efectúa, de acuerdo con el Plan de Limpieza, una continua eliminación de los materiales denominados como “volados”, que puedan ser transportados por el aire desde su lugar de ubicación (vaso de rechazo, fosos de entrada, final de línea de pretratamiento, etc.), hasta lugares distintos donde pueden afectar al paisaje

CUADRANTE LIMPIEZA SEMANAL

SEMANA N° 44/2016

INCIDENCIAS

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
AF	BF	AF	BF	BF	A
B	CG	BF	BF	BF	B
C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D
E	E	E	E	E	E
F	F	F	F	F	F
G	G	G	G	G	G
H	H	H	H	H	H
I	I	I	I	I	I
J	J	J	J	J	J
K	K	K	K	K	K
L	L	L	L	L	L
M	M	M	M	M	M
N	N	N	N	N	N
O	O	O	O	O	O
P	P	P	P	P	P
Q	Q	Q	Q	Q	Q
R	R	R	R	R	R
S	S	S	S	S	S
T	T	T	T	T	T
U	U	U	U	U	U
V	V	V	V	V	V
W	W	W	W	W	W
X	X	X	X	X	X
Y	Y	Y	Y	Y	Y
Z	Z	Z	Z	Z	Z

CUADRANTE LIMPIEZA SEMANAL

SEMANA N° 44/2016

INCIDENCIAS

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
AF	BF	AF	BF	BF	A
B	CG	BF	BF	BF	B
C	CH	CH	CH	C	C
D	D	D	D	D	D
E	E	E	E	E	E
F	F	F	F	F	F
G	G	G	G	G	G
H	H	H	H	H	H
I	I	I	I	I	I
J	J	J	J	J	J
K	K	K	K	K	K
L	L	L	L	L	L
M	M	M	M	M	M
N	N	N	N	N	N
O	O	O	O	O	O
P	P	P	P	P	P
Q	Q	Q	Q	Q	Q
R	R	R	R	R	R
S	S	S	S	S	S
T	T	T	T	T	T
U	U	U	U	U	U
V	V	V	V	V	V
W	W	W	W	W	W
X	X	X	X	X	X
Y	Y	Y	Y	Y	Y
Z	Z	Z	Z	Z	Z

T.H. 1 PION Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limpieza
T.H. 1 PION de Limp

Mantenimiento de jardines

Se siguen incrementando la superficie de zona ajardinada y extendiendo la red de riego automático. En un ejemplo de reutilización, la alimentación de la red de riego se hace con el permeado de la depuradora.



3.1.5. MANTENIMIENTO DE VIALES

Como ya resulta habitual, se refuerzan los viales de acceso al vaso. En las operaciones de afirmado, de forma acorde con la filosofía del Centro, se usan áridos reciclados y escorias seleccionadas de las recibidas en el CTR. También así se incrementa el nivel genérico de reutilización.

3.1.6. CONTROL DE LA FAUNA OPORTUNISTA

No hay hechos reseñables. Se mantiene la colaboración con la Sociedad Española de Ornitología para el estudio de las poblaciones de láridos (gaviotas), en el entorno del CTR. Más adelante se detalla.



3.1.7. CONTROL DE PLAGAS

El control más importante se hace entre los roedores. Las especies con más densidad de población que hay dentro son la rata y el ratón común. Se actúa infiltrando polvo químico en los caminos habituales de entrada y salida de la guarida. De esta manera y aprovechando los hábitos de limpieza de estos animales, ingieren el veneno que se les queda en las patas. También se aporta, en lugares estratégicos de paso y en las mismas guaridas, otro tipo de venenos en diferentes formatos diseñados para vencer la natural desconfianza de estos animales.

El control periódico que se realiza, siempre está hecho por personal de contrato externo, especialista en manipulación de productos químicos y teniendo al corriente todas las autorizaciones solicitadas por La Junta de Castilla y León para poder realizar este tipo de tareas. En un anexo del informe del Plan de Vigilancia ambiental se reúnen los albaranes de todas las actuaciones realizadas por la empresa contratada en el año 2016.



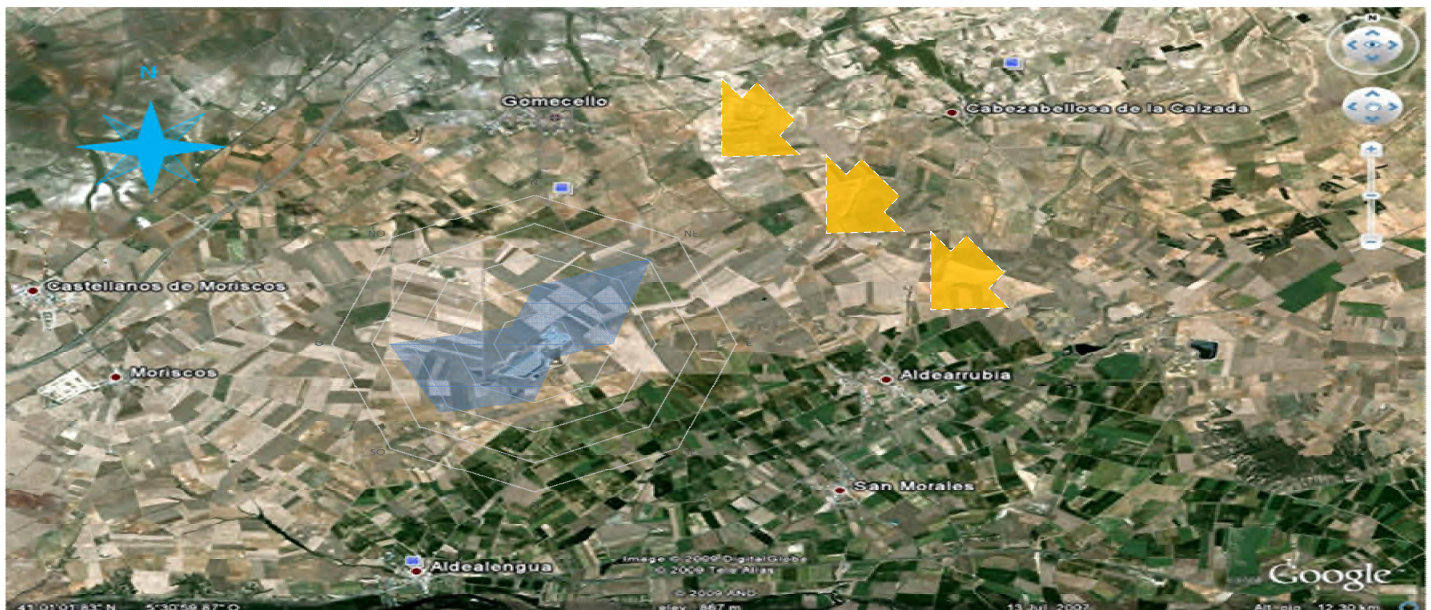
CONTROL DE AFECIONES A LA FAUNA		Fecha: 13/05/16
Nombre responsable:	Nombre Centro:	Fecha: 13/05/16
¿Puede observarse actividad?	Observaciones de la inspección:	
☐ No ☐ Sí		
Lugar: Fecha revisión: Desde el 21 de mayo hasta el 21 de mayo No se han detectado en el interior o en el entorno de la planta individuos muertos o enfermos.		
Comentarios: ¿Se observan casos mortales sospechosos? ☐ No ☐ Sí Si son mortales, describa los hechos:		
Firmado por el responsable: _____ Fecha: 13/05/16		

3.2. CONDICIONADO AMBIENTAL Y PLAN DE VIGILANCIA. VASO DE VERTIDO

Se mantienen los procedimientos de control y vigilancia en las fases de explotación establecidos por la normativa relativa a la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y los condicionantes específicos de la Autorización Ambiental.

3.2.1. METEOROLOGÍA

Se hace un seguimiento completo de los datos meteorológicos. Los datos se obtienen de la estación ubicada en la base militar de “Matacán”, a 10 Km de distancia. Se siguen las precipitaciones, las temperaturas máximas y mínimas, la humedad atmosférica, la evaporación y la dirección y fuerza del viento dominante. A finales del año 2014 se instaló una estación meteorológica propia en el recinto del CTR. A partir de su entrada en funcionamiento se tiene un seguimiento más preciso y ajustado de las variables climáticas.



3.2.2. CALIDAD ATMOSFÉRICA

Las emisiones potenciales de gas del depósito de rechazo se estiman a través de un modelo matemático aprobado para el Plan de Vigilancia Ambiental y el registro E-PRTR, “Registro Europeo de emisiones y transferencias de contaminantes” (Reglamento 166/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo). Este punto queda incluido en el Plan de Vigilancia Ambiental del año 2016 del CTR como emisión atmosférica de foco de emisión difusa.

El modelo funciona contando como datos de partida las toneladas que han entrado al vertedero hasta la fecha 31 de diciembre de 2016 y la composición media de la materia orgánica depositada en el vaso de rechazo en 2016. Otras definiciones son las siguientes:

PM: Peso del m3 de metano a 25º C y a 1 atmósfera de presión.

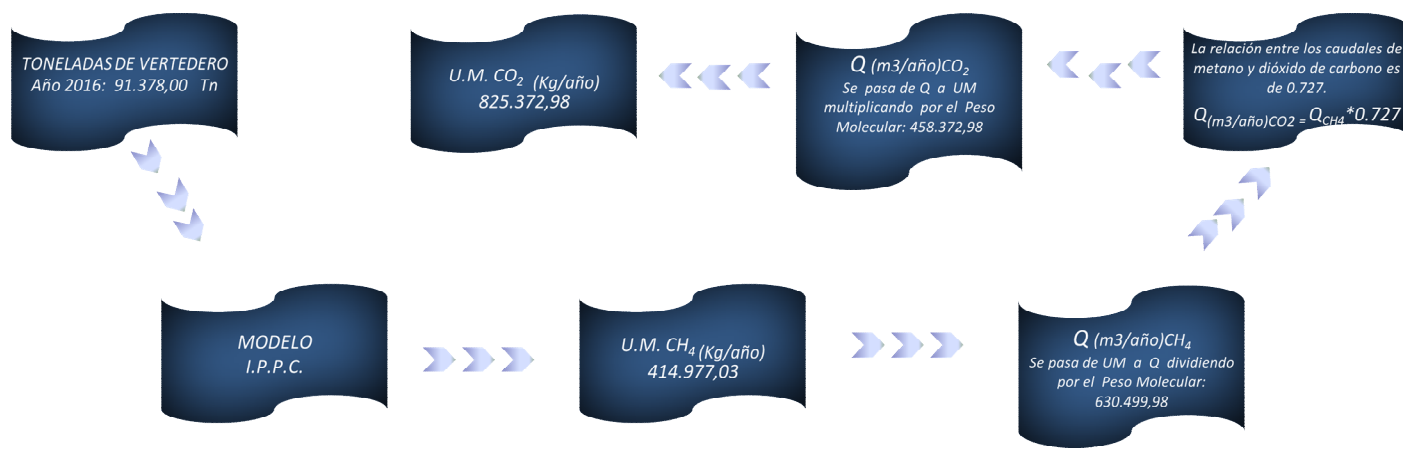
Peso Molecular Metano: 0.65 Kg/m3

Peso Molecular CO2: 1.80 Kg/m3

n: Emisión de Unidad másica determinada en las unidades de Kg/año.

Q: Caudal. Medido en m3 / año.

Los resultados reportados, así como el proceso de aproximación del modelo, se muestran en el esquema que sigue:



Las notificaciones en el ámbito del E-PRTR se hacen a través una aplicación que la Junta de Castilla y León pone a disposición de las empresas obligadas a declarar. La metodología de cálculo es la definida como “método de degradación de primer orden” por el IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*). Se asume una composición del biogas de un 55 % de metano y de un 40 % de dióxido de carbono, en condiciones estándar de una atmósfera de presión y 25 ° C



3.2.3. CALIDAD DE AGUAS

En el Plan de Vigilancia Ambiental del año 2016 se mantienen los mismos puntos del año anterior. Ello facilita las comparaciones

Códigos de puntos de muestreo.

PUNTO	COD. FICHA	UBICACIÓN	FRECUENCIA
PV9	PV/ELF/SUP	AGUAS SUPERFICIALES ENCIMA VERTEDERO	SEMESTRAL
PV10	PV/ELF/SUP	AGUAS SUPERFICIALES SALIDA REGUERO	TRIMESTRAL
PV11	PV/EFL/SUB	AGUAS SUBTERRÁNEAS PIEZÓMETRO N° 1	SEMESTRAL
PV12	PV/EFL/SUB	AGUAS SUBTERRÁNEAS PIEZÓMETRO N° 2	SEMESTRAL
PV13	PV/EFL/SUB	AGUAS SUBTERRÁNEAS PIEZÓMETRO N° 3	SEMESTRAL
PV14	PV/EFL/FEC	AGUAS RESIDUALES FECALES	TRIMESTRAL
PV15	PV/EFL/LIX1	LIXIVIADOS DEPÓSITO RECHAZO BALSA	MESUAL
PV15	PV/EFL/LIX3	LIXIVIADOS DEPÓSITO RECHAZO BALSA	TRIMESTRAL
PV15	PV/EFL/LIX6	LIXIVIADOS DEPÓSITO RECHAZO BALSA	SEMESTRAL

LABORATORIO QUÍMICO ONUBENSE S.L.
 Párraga Huerta (Salamanca)
 Párraga Comercial, s/n - 37101 - HUELVA
 Telf: 956 286 488 - 956 284 871 Fax: 956 286 488
 www.onubense.com

ENAC
 01-2017-03-01-17
 La calidad de los datos y la integridad de los resultados de los análisis de laboratorio.

INFORME ANALÍTICO DE LABORATORIO
 Análisis de Agua Residuo

CLIENTE: FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS
DIRECCIÓN: M. GARCÍA CTR (Salamanca, PV 9 - 28100-018)
Punto Muestreo: Aguas Superficiales del Depósito de Rechazo-SALAMANCA-
Fecha Muestreo: HUELVA
Descripción muestra: 1 litro de P1 1000 ml refrigerado
Tipo muestra: Natural
Muestra tomada por: Cliente
Envío: 09/01/17
Fin análisis: 09/01/17

ANÁLISIS: 16/17723
 Página 1 de 1
 Edición 1

Parámetro	Resultado	Inventariador	Método
TEMPERATURA (°C)	7,5	-	IT-A-008
pH (Unidad pH)	7,4	-	IT-A-007
CONDUCTIVIDAD (µmhos/cm)	6,37	-	IT-A-006
OXÍGENO DISUELTO (mg/l)	6,4	-	IT-A-046
S.O.D. (mg/l)	1,5	-	IT-A-004
S.O.D. (mg/l)	9,9	-	IT-A-003
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN (mg/l)	10,5	-	IT-A-002
TURBIDEZ (NTU)	0,8	-	IT-A-013
POUNTO TOTAL (mg/l)	1,2	-	IT-A-018
NITRÓGENO (mg/l)	0,09	-	IT-A-010

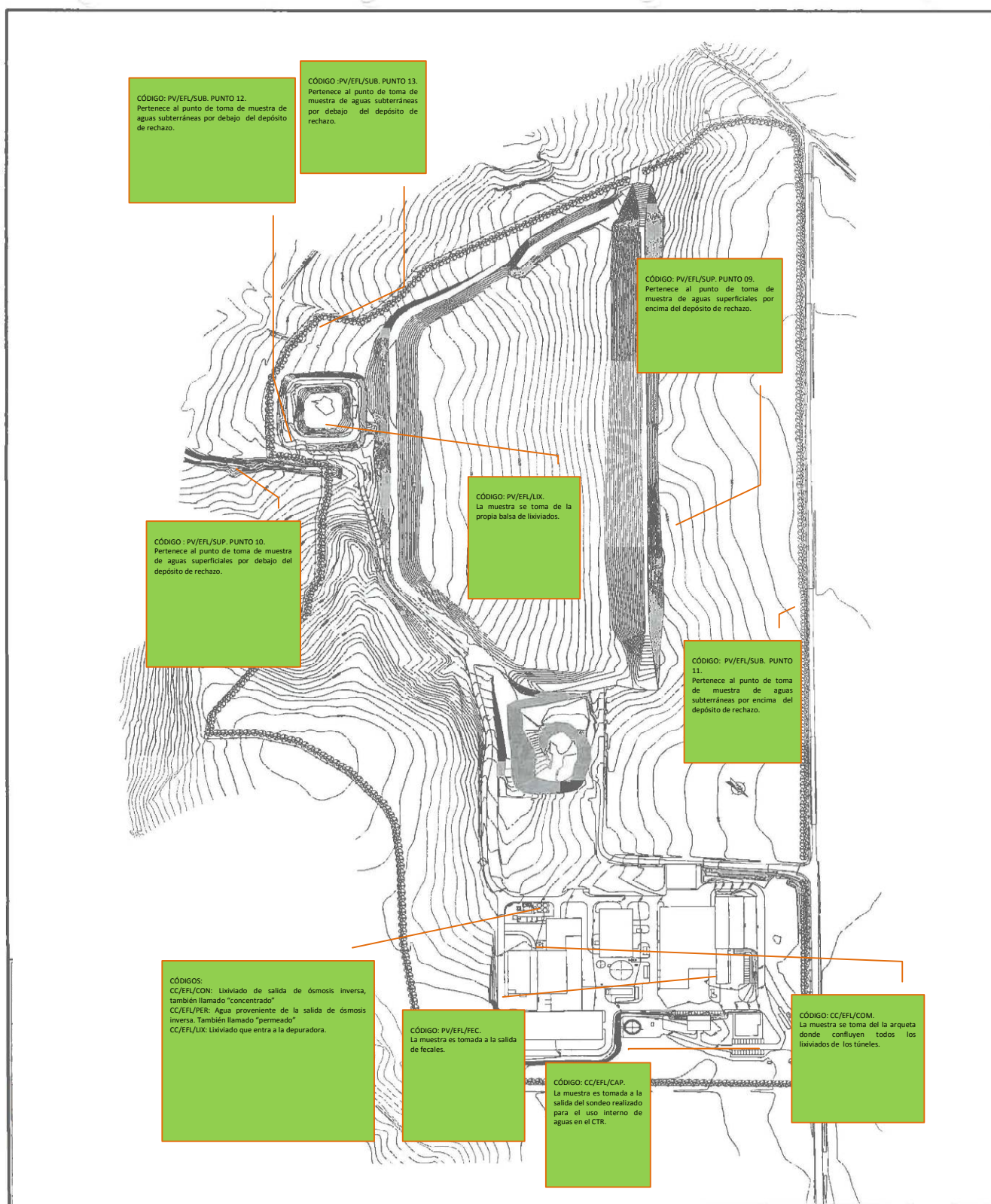
Observaciones:

LABORATORIO QUÍMICO ONUBENSE, S.L.

Fdo. Purificación Guillén Egualzabal
 Jefe de Laboratorio

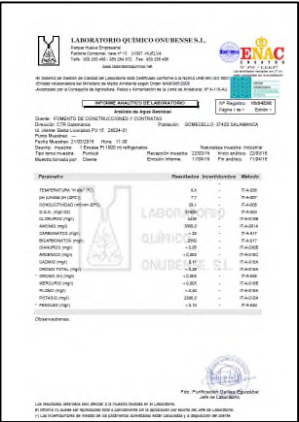
Los resultados obtenidos sólo afectan a la muestra recibida en el Laboratorio.
 El cliente no puede ser responsable de la contaminación de la muestra por acción del Laboratorio.
 El Laboratorio no se responsabiliza de los resultados obtenidos en los análisis de laboratorio.

Situación de los puntos de toma de muestra



Código ficha	Nº INFORME	PV/EFL/LIX	PV/EFL/LIX	PV/EFL/LIX	PV/EFL/LIX	PV/EFL/LIX	PV/EFL/LIX	PV/EFL/LIX	16/00624	16/03139	16/04556	16/06269	16/07585	16/08391	16/09961	16/11647	16/13705	16/15198	16/16511	1617721	PV/EFL/LIX
PV / EFL / LIX	FECHA INFORME	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO ANUAL	15/01/2016	26/02/2016	13/03/2016	28/04/2016	23/05/2016	14/06/2016	12/07/2016	10/08/2016	26/09/2016	26/10/2016	21/11/2016	23/12/2016	PROMEDIO ANUAL
FRECUENCIA PVA		2009	2010	2011	2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	MENSUAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	MENSUAL	MENSUAL	SMESTRAL	MENSUAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	MENSUAL	MENSUAL	SEMESTRAL	AÑO 2016

Parámetros																					
Temperatura	°C	17,63	15,67	15,436	12,525	14,7	16,8	14,9	9,8	12,8	8,8	13,4	14,3	22,5	21,1	20,5	18,5	15,8	7,8	7,2	14,4
pH	-	7,52	7,66	7,545	7,392	7,5	7,6	7,7	7,80	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70	7,80	7,60	7,70	7,70	7,7
Conductividad	µS/cm	28.638,18	39.716,67	37.518,182	40.508,333	37.762,0	28.040,8	30.493,4	29.100,00	28.500,00	29.100,00	32.400,00	29.500,00	39.000,00	43.300,00	37.400,00	36.200,00	31.700,00	29.400,00	30.400,00	33.000,0
DQO	mg O2/L	29.538,91	30.181,33	43.090,909	37.660,833	30.982,1	22.191,7	23.647,1	24.500,00	25.500,00	21.600,00	20.200,00	22.100,00	27.900,00	25.800,00	26.010,00	47.800,00	35.100,00	18.600,00	15.700,00	25.900,0
Cloruros	mg/L	5.143,18	6.754,67	6.517,364	5.916,750	5.017,6	5.481,9	6.456,6	2.450,00	2.095,00	4.438,00	2.592,00	2.308,00	7.100,00	2.840,00	2.698,00	6.745,00	2.480,00	5.503,00	6.900,00	4.012,4
Amonio	mg/L	2.163,39	2.939,13	4.283,191	3.286,575	2.821,8	3.278,6	3.402,1	2.983,00	3.099,00	3.060,00	2.700,00	2.597,00	4.037,00	2.803,00	5.117,00	3.934,00	4.796,00	2.893,00	3.520,00	3.461,6
Carbonatos	mg/L	2.208,80	12,50	25,000	<25	<25	<25	<25			<25			<25			<25			<25	
Bicarbonatos	mg/L	7.027,60	8.981,40	13.505,250	2.237,500	2.405,8	3.699,8	2.638,3			2.560,00			2.806,00			2.898,00			2.910,00	2.793,5
Cianuros	mg/L	24,47	0,14	0,038	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05			<0,05			<0,05			<0,05			<0,05	<0,05
Arsénico	mg/L	14,46	0,11	0,003	0,003	<0,001	<0,001	415,1			<0,005			0,31			0,05			0,21	0,2
cadmio	mg/L	0,56	0,06	0,040	0,110	0,045	0,03	0,1			0,11			0,08			0,06			0,05	0,1
Cromo total	mg/L	3,62	1,00	3,210	3,725	0,8	1,8	1,1			<0,25			1,05			0,28			0,89	0,7
Cromo VI	mg/L	0,13	0,37	0,100	0,005	0,005	0,005	<0,005			<0,005			<0,005			<0,005			<0,005	<0,005
Mercurio	microg/L	2,18	1,30	0,004	0,001	0,001	0,001	0,1			<0,005			<0,005			<0,005			<0,005	<0,005
Plomo	mg/L	4,99	0,40	0,380	0,500	0,5	0,5	<0,50			<0,50			<0,01			<0,50			<0,01	<0,50
Potasio	mg/L	2.142,00	2.794,00	3.674,500	2.855,775	3.027,5	3.182,5	3.772,5			2.990,00			3.500,00			3.100,00			3.100,00	3.172,5
Índice de fenoles	mg/L	3,03	2,85	0,500	0,100	<0,1	<0,1	<0,10			<0,10			<0,10			<0,10			<0,10	<0,10
TOC	mg/L	6.640,00	6.066,67	14.348,000	8.670,500	7.305,0	7.785,0	9.995,0						6.064,000						5.600,000	5.832,0
Fluoruros	mg/L	0,27	0,59	1,000	<0,1	<0,1	1,250	29,5						8,500						7,500,000	3,754,3
Nitrato	mg/L	48,88	1.079,25	71,750	2.211,650	1.112,0	501,3	140,9						108,700						86,200	97,5
Nitrito	mg/L	0,10	1,40	37,100	1,920	2,2	2.296,1	11,6						4,800						3,200	4,0
Sulfato	mg/L	277,15	240,25	87,100	99,300	240,5	160,0	4.958,0						422,000						388,000	405,0
Sulfuro	mg/L	8,60	16,50	1,000	<1	<1	<1	<1						<1						<1	<1
Aluminio	mg/L	4,00	2,70	0,050	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05						<0,05						<0,05	<0,05
Bario	mg/L	0,11	0,60	1,000	<0,2	<0,20	<0,20	<0,20						<0,50						<0,50	<0,20
Boro	mg/L	0,10	10,95	0,600	44.000,000	34,5	<0,50	<0,50						<0,50						<0,50	<0,50
Cobre	mg/L	28,95	0,12	0,400	0,290	0,1	0,3	0,1						0,080						0,060	0,0700
Hierro	mg/L	318,50	19,25	19,850	22,045	23,1	37,1	14,2						34,000						28,000	31,000
Manganeso	mg/L	0,48	2,75	2,750	1,650	3,5	3,0	2,4						3,700						3,500	3,600
Zinc	mg/L	42,40	1,10	0,690	0,675	0,5	1,7	1,0						1,900						1,500	1,700
Antimonio	mg/L	0,34	0,56	0,001	<0,001	<0,001	<0,01	<0,0065						<0,005						<0,005	<0,0065
Niquel	mg/L	23,48	0,40	1,050	0,730	0,9	0,6	<0,54						0,020						0,010	<0,54
Selenio	mg/L	0,55	0,52	0,001	<0,001	0,001	<0,01	0,0						0,022						0,015	0,019
Calcio	mg/L	1.121,15	930,00	275,250	534,000	1.375,0	506,5	565,0						610,000						580,000	595,000
Magnesio	mg/L	290,00	520,00	393,300	127,000	204,0	261,0	267,0						276,000						260,000	268,000
Sodio	mg/L	3.200,00	4.000,00	7.658,000	6.855,000	5.815,0	3.465,0	2.985,0						4.350,000						4.120,000	4.235,000
Hidroc. Totales	mg/L	1,00	103,60	29,000	<2,5	<2,50	<2,50	<2,2						<2,2						0,700	1,450



Aguas subterráneas

Los puntos de toma de recogida de muestras, reflejado en el plano precedente, con respecto a cada código ficha es el siguiente:

- **PV11.** Punto de control, aguas arriba, por encima del vaso de vertido.
- **PV12.** Punto de control, aguas abajo, por debajo del vaso de vertido. Próximo a la balsa de lixiviados.
- **PV13.** Punto de control, aguas abajo, por debajo del vaso de vertido.

Los parámetros a analizar se han seleccionado entre los que proporcionan una mayor rapidez de detección ante cambios en el medio debido a una eventual afección. Son el pH, COT, fenoles, metales pesados, fluoruros, arsénico e hidrocarburos.

La red de sondeos piezométricos de toda la instalación se encuentra dentro del Plan de mantenimiento preventivo de la planta. Se realiza un control del estado de los piezómetros en cada una de las tomas de muestra que se realizan encontrándose cada uno de los piezómetros en perfecto estado. A continuación se muestran análisis de los dos puntos por debajo del vaso de vertido. Como ya sucediera en otras ocasiones, en el punto **PV11** no ha sido posible hacer analítica alguna por falta de nivel de agua.

Calidad de aguas subterráneas del punto **PV12** y comparativa:

Nº informe fecha informe Empresa Punto C. Calidad Frecuencia	PV/EFL/SUB 12	PV/EFL/SUB 12	PV/EFL/SUB 12	PV/EFL/SUB 12	PV/EFL/SUB 12	PV/EFL/SUB 12	PV/EFL/SUB 12	16/08426	1617725	PV/EFL/SUB 12
	CALCULO	CALCULO	CALCULO	CALCULO	CALCULO	CALCULO	CALCULO	14/06/2016	23/12/2016	CALCULO
	PROMEDIADO	PROMEDIADO	PROMEDIADO	PROMEDIADO	PROMEDIADO	PROMEDIADO	PROMEDIADO	lab. Onubense	lab. Onubense	PROMEDIADO
	2009	2010	2011	2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	JUNIO	DIC	AÑO 2016
	ANUAL	ANUAL	ANUAL	ANUAL	ANUAL	ANUAL	ANUAL	SEMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL

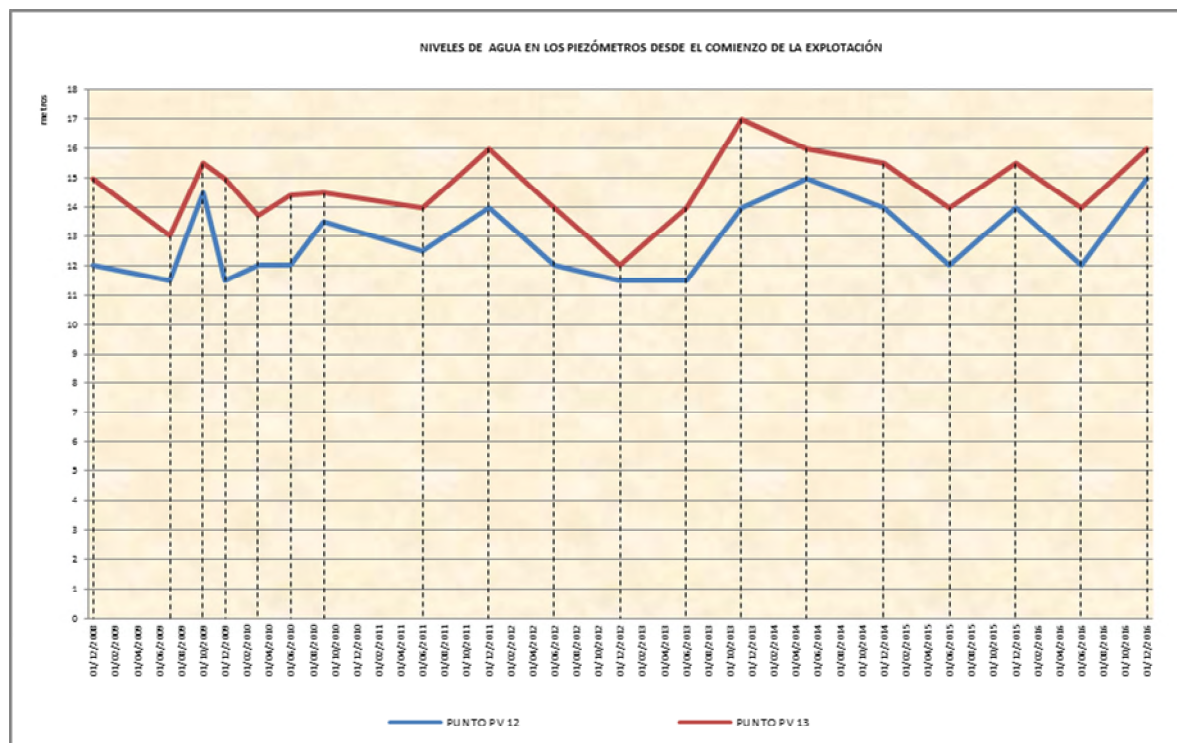
Parámetros	
Temperatura	Cº
pH	-
COT	mg / L
cadmio	mg / L
Zinc	mg / L
Cobre	mg / L
Cromo	mg / L
Cromo VI	mg / L
Níquel	mg / L
Plomo	mg / L
Mercurio	microg / L
Arsénico	mg / L
Fluoruros	mg / L
Fenoles	mg / L
Hidrocarburos tot	mg / L

NÚMERO DE MUESTRAS	4	4	2	2	2	2	2			2
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---

Calidad de aguas subterráneas del punto **PV13** y comparativa:

Nº informe fecha informe Empresa Punto C.Calidad Frecuencia	Parámetros	PV/EFL/SUB 13	PV/EFL/SUB 13	PV/EFL/SUB 13	PV/EFL/SUB 13	PV/EFL/SUB 13	PV/EFL/SUB 13	PV/EFL/SUB 13	16/08427	16/17726	PV/EFL/SUB 13
		CALCULO	CALCULO	CALCULO	CALCULO	CALCULO	CALCULO	CALCULO	14/06/2016	23/12/2016	CALCULO
		PROMEDIADO	PROMEDIADO	PROMEDIADO	PROMEDIADO	PROMEDIADO	PROMEDIADO	PROMEDIADO	Lab Onubense	Lab Onubense	PROMEDIADO
		ANUAL	ANUAL	ANUAL	ANUAL	ANUAL	ANUAL	ANUAL	JUNIO	DIC	ANUAL
		2009	2010	2011	2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	SEMESTRAL	SEMESTRAL	AÑO 2016
Temperatura	°C	15,63	14,38	14,00	14,5	14,8	14,55	15,65	15,1	14,2	14,65
pH	-	7,37	7,29	7,15	7,25	7,2	7,15	7,55	7,7	6,9	7,3
COT	mg / L	11,33	10,03	4,25	4,3	4,5	4,5	2,9	<2	<2	<2
cadmio	mg / L	0,025	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Zinc	mg / L	0,42	0,14	<0,05	<0,05	<0,075	<0,075	0,055	<0,05	<0,05	0,055
Cobre	mg / L	0,10	0,06	<0,05	<0,05	0,11	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cromo	mg / L	0,08	0,15	<0,28	<0,25	<0,25	<0,25	0,15	<0,25	<0,25	<0,25
Cromo VI	mg / L	0,05	0,05	<0,10	0,00275	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Niquel	mg / L	0,07	0,07	<0,10	0,55	0,135	0,135	<0,10	<0,015	<0,015	<0,015
Plomo	mg / L	0,12	0,47	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,010	<0,010	<0,010
Mercurio	microg / L	1,50	0,05	<0,003	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,25	<0,005	<0,005	<0,005
Arsénico	mg / L	0,04	0,02	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Fluoruros	mg / L	0,26	0,63	<1	0,55	<0,10	<0,10	<1	1,2	1,1	1,15
Fenoles	mg / L	0,20	0,62	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Hidrocarburos tot	mg / L	1,00	1,90	3,25	<2,50	<2,50	<2,50	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2
NÚMERO DE MUESTRAS		4	4	2	2	2	2	2			2

Evolución del nivel de agua recogida en cada uno de los piezómetros desde diciembre de 2008.



3.2.4. SUELOS

No ha habido durante 2016, datos adicionales significativos que se deban incluir en este punto.

3.2.5. OTROS DATOS RELEVANTES SOBRE EL VASO DE VERTIDO

Densidad

A continuación se representa, en forma de tabla, el cálculo de la densidad del residuo depositado en el vertedero y se compara con el obtenido en otros ejercicios anteriores.

CONTROL DENSIDAD VERTEDERO				
	PESO(Tn)	Nº BALAS	VOLUMEN (m ³)	DENSIDAD
AÑO 2009	63.965,38	48.214,00	96.428,00	0,66
AÑO 2010	67.279,80	43.271,00	86.542,00	0,74
AÑO 2011	64.916,15	45.592,00	96.124,12	0,68
AÑO 2012	55.549,92	44.023,00	91.567,84	0,61
AÑO 2013	54.635,27	41.680,00	86.694,40	0,63
AÑO 2014	56.584,08	41.246,00	85.791,68	0,66
AÑO 2015	57.907,94	45.181,00	93.976,48	0,62
ene-16	4.513,34	3.484,00	7.246,72	0,62
feb-16	4.411,94	3.547,00	7.377,76	0,60
mar-16	4.476,20	3.530,00	7.342,40	0,61
abr-16	4.674,38	3.683,00	7.660,64	0,61
may-16	5.023,80	3.673,00	7.639,84	0,66
jun-16	5.133,66	3.798,00	7.899,84	0,65
jul-16	5.275,18	3.915,00	8.143,20	0,65
ago-16	5.931,92	4.588,00	9.543,04	0,62
sep-16	5.752,32	4.381,00	9.112,48	0,63
oct-16	4.759,40	3.574,00	7.433,92	0,64
nov-16	4.902,02	3.587,00	7.460,96	0,66
dic-16	5.566,36	3.727,00	7.752,16	0,72
AÑO 2016	119.664,10	90.927,00	189.128,16	0,63

Superficie ocupada por los residuos

Del volumen de la memoria del proyecto “As built” para la construcción del CTR de Gomecello se extrae que la superficie total disponible en el vaso de vertido es:

Superficie del fondo del vaso: 58.800 m². [1]

Superficie de los diques: 28.922,78 m². [2]

Superficie Total: [1] + [2] = 87.722,78 m²

Del levantamiento topográfico realizado en junio de 2016, las superficies total y ocupada del vaso de vertido fueron:

Superficie ocupada: 80.833 m².

Superficie total: 83.501 m² (valor del levantamiento de Junio 2012)

La superficie ocupada del vertedero, en junio de 2016, fue un 96,80% de su superficie total.



Método de explotación

Los rechazos producidos en el CTR previo a su depósito en el vaso de vertido son registrados en la báscula anotando: peso, tipo residuo, fecha y hora y procedencia.

El vaso de vertido está dividido en 2 celdas separadas por un caballón con superficies similares. Cada una de las celdas tiene su propia red de recogida de pluviales o lixiviados dependiendo si está o no está explotándose. El 19 de Noviembre de 2013, se inicio la explotación de la Fase II terminándose la explotación de la fase I.

Todos los lixiviados recogidos en ambas fases son canalizados a la balsa de lixiviados habilitada a tal efecto.

Las balas de rechazo son transportadas al vaso de vertido y colocadas en el frente de vertido mediante una maquina telescópica. Se forman tres filas de balas y se colocan de tal manera que se optimice el espacio del vaso. Cada tres filas de balas se echa una capa de cubrición de 0,20 m de tierras. El rechazo del afino se emplea a modo de capa de cubrición ocupando los huecos entre las balas y dada su granulometría permiten una alta compactación. Esta capa de cubrición también evita los volados.

El material voluminoso, previo a su eliminación, es tratado mediante trituración con un equipo de la marca Dopstadt DW3060 con el fin de reducir su volumen y aumentar la vida útil del vertedero. Este equipo ha sido adquirido con la ayuda de la Junta de Castilla y León, a través del Pacto Local. Este material es depositado en huecos creados a propósito entre los apilamientos de las balas de rechazo.

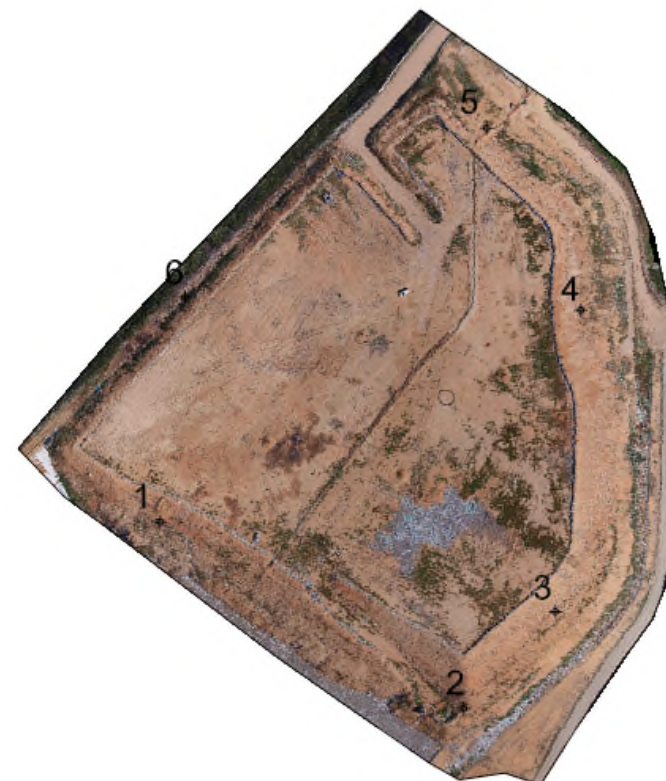
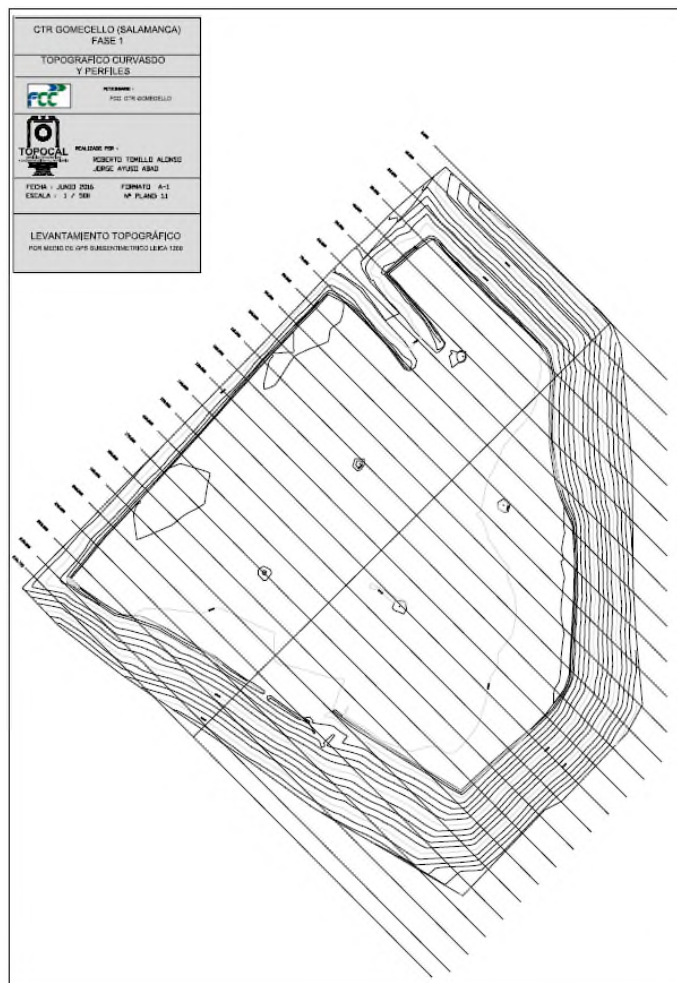
A medida que el frente de vertido avanza, los taludes son cubiertos por una lámina de geotéxtil lo que impide daños en la lámina de PEAD al contacto con los residuos.

A ambos lados del vertedero se han practicado caminos formados de tierra para facilitar el acceso de las maquinas al vaso. Durante el período estival se crean distintas plataformas

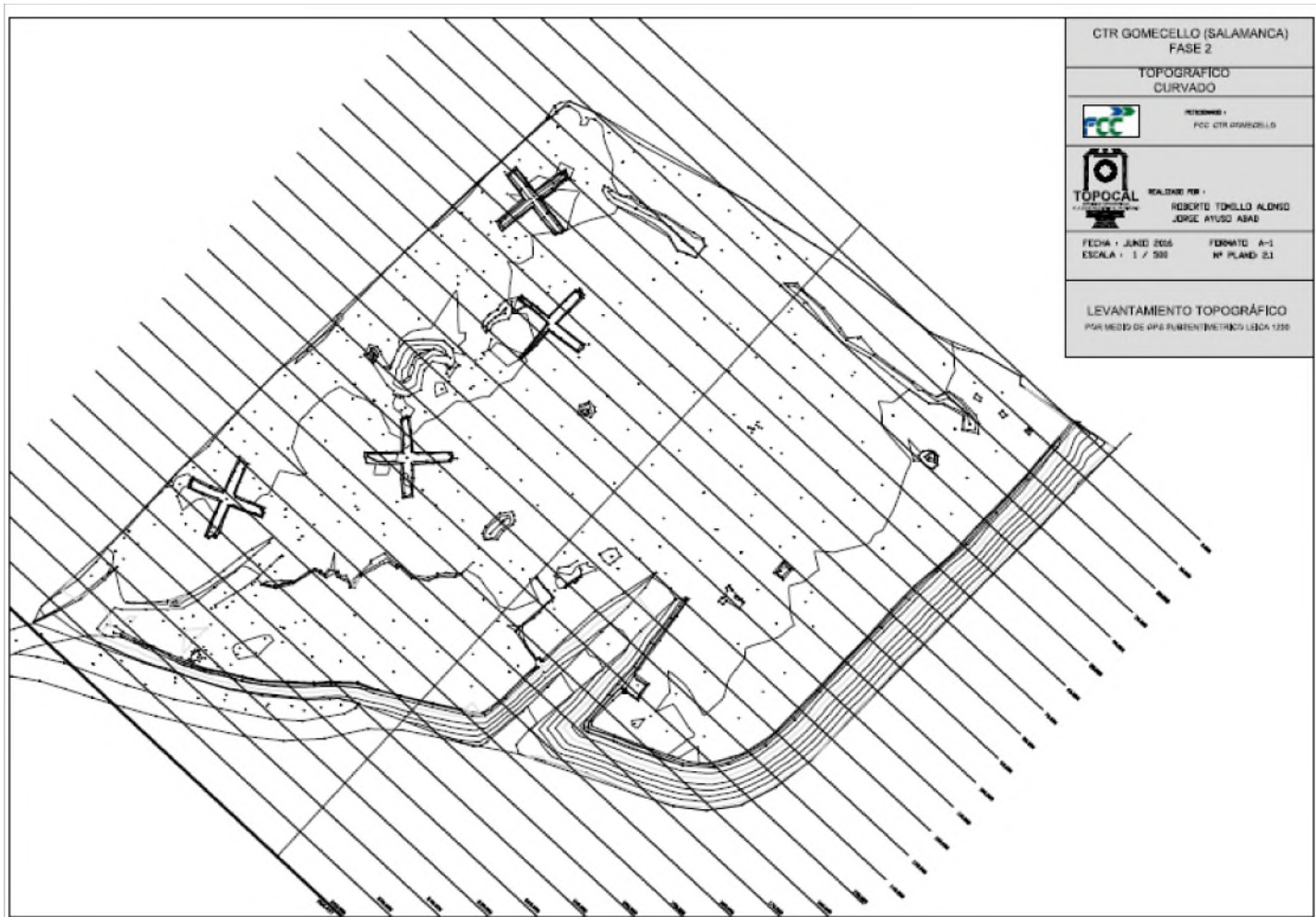
hechas con arena de cubrición a modo de cortafuegos con el fin de evitar los incendios, además se dejan acopios de tierra en zonas estratégicas para poder facilitar las tareas de extinción más rápidamente en caso de incendio.

Tanto en la fase I ya coronada como en la fase II actualmente en explotación se han instalado chimeneas de desgasefacción para facilitar la evacuación de las posibles acumulaciones de biogás. Estas chimeneas se realizan con tubo de PEAD ranurado de diámetro 160 y el espacio entre el tubo y los residuos se rellena de material granular. El radio de acción de estas chimeneas se estima en 30 metros. A medida que aumenta la altura del depósito de los residuos se recrecen las citadas chimeneas. En la fase I del vertedero clausurada provisionalmente se han canalizado las diferentes chimeneas a un colector principal de PEAD DN200 siendo canalizado el biogás extraído hacia el área de biogás de la planta de biometanización para su valorización.





Fase 1 del vaso de vertido. Julio 2016



Fase 2 del vaso de vertido

Capacidad restante del depósito

El volumen disponible del vertedero, de acuerdo con el valor reflejado en la Memoria del proyecto “As Built”, es 989.881,765 m³, lo que equivaldría a 20 años de explotación (esta cifra también aparece contenida en la Autorización Ambiental Integrada).

El dimensionamiento del vertedero se realizó a partir de la hipótesis de que el rechazo del CTR era de un 36,9% para unas entradas al CTR de 121.683 ton/año, lo que en volumen, suponiendo una compactación de 1,1, equivaldría a 40.819.115 m³. A esta cantidad habría que añadirle el material de cubrición, 5.070 m³, con lo que al año el volumen a depositar en el vertedero sería 45.889,12 m³. Extrapolando a 20 años, el volumen resultante sería de 917.782,4 m³ y el vertedero se dimensiona a 989.881,765 m³ (Fuente: Anejo 6.2. “Cálculos justificativos de la Capacidad del Vertedero”. Modificado nº1 del Proyecto Global del CTR de la Provincia de Salamanca)

Volumen estimado ocupado del vertedero y cantidades depositadas. Evolución cronológica

PERIODO	Balas Rechazo (tn)	Volumen (m3)	Rechazo Afino (tn)	Volumen (m3)	Voluminosos (tn)	Volumen (m3)	Masa eliminada Total (tn)	Volumen Total Calculado (m3)	Volumen Levantamientos (m3)	fecha levantamiento	Densidad elim./m3	(ton)
FASE I (2007-2013)	385.620		159.202		59.160		603.983		577.993	13/05/2015	1,04	
FASE II 2014	55.955	81.093	24.555	22.323	8.858	26.843	89.368	130.259,44	78.518	12/07/2014	0,69	
FASE II 2015	57.677	83.590	21.696	19.724	8.848	26.812	88.221	130.125,30	89.090	13/05/2015	0,68	
FASE II 2016	60.421	87.566	17.987	16.352	12.970	39.303	91.378	143.220,77	104.853	08/06/2016	0,64	
FASE II DESDE LEV 2016	36.113	52.337	9.878	8.980	7.770	23.546	53.761	84.863,75			0,63	
TOTAL FASE I	385.620		159.202		59.160		603.982		577.993	08/06/2016	1,04	
TOTAL FASE II	174.052		64.238		30.676		268.966	403.605,52	357.567	08/06/2016	0,67	

Las hipótesis manejadas para realizar el cálculo del volumen ocupado en la FASE II:

- Las cantidades depositadas para el año 2007 y primer semestre del 2008 han sido extraídas de la Base de Datos de la báscula del CTR. Sobre estas cifras no se tiene ninguna trazabilidad al no estar operando la planta el actual explotador. Se han considerado los datos como válidos para facilitar los cálculos.
- Las densidades de las arenas y del rechazo de afino se han considerado 1,1 ton/m3, al tratarse de un material que se usa para cubrición.

- La densidad de las balas de rechazo se ha determinado en 0,69 ton/m³ extraído del cálculo promedio mensual interno. Fijando ese valor y teniendo en cuenta la hipótesis anterior y que el volumen del levantamiento realizado en junio 2016 de la Fase II fue de 104.853 m³, se determina que la densidad de los voluminosos es 0,33 ton/m³, igual que en el año 2015. Como ya se sabía de otras ocasiones, este efecto se puede explicar por la compactación o asentamiento en el vertedero, una vez que las balas y el resto de los materiales han sido depositados.

La densidad del vertedero –desde el inicio de su explotación- se calcularía como:

$$\text{Densidad} = 873.841 \text{ ton} / 935.560 \text{ m}^3 = 0.93 \text{ ton/m}^3$$

donde 873.841 son las toneladas eliminadas en el vertedero hasta la fecha (Fase I + Fase II) y el volumen ocupado se ha determinado como el volumen de la Fase I determinado por levantamiento de 2016 (577.993 m³), el valor de volumen de la fase II determinado por levantamiento de 2016 (272.703 m³) y la estimación desde la fecha del levantamiento a 31 de Diciembre 2016 (84.864 m³), es decir 935.560 m³. Para hallar la estimación del volumen desde el levantamiento realizado el 8 de junio de 2016 se han utilizado las densidades recogidas en anteriores informes, es decir: 1,1 ton/ m³ para el rechazo de afino, 0,33 ton/m³ para los voluminosos y 0,69 ton/m³ en rechazo de fin de línea.

El volumen disponible del vertedero sería:

$$V_{\text{disp}} = 989.882 \text{ m}^3 - 935.559 \text{ m}^3 = 54.322 \text{ m}^3$$

La disponibilidad en años calculada, tomando como capacidad útil 989.881,765 m³ quedaría de la siguiente manera:

$$\text{Años}_{\text{disp.}} = 20 - 935.559/49.494 = 1,10 \text{ años}$$

Las hipótesis de partida utilizadas en el dimensionamiento del vaso de vertido no han sido un reflejo de la realidad del CTR. El vaso de vertido se dimensiono partiendo de un rechazo de pretratamiento de 36,9% cuando el valor real de explotación del CTR, para el año 2016, ha sido 46,14%. EL valor utilizado de 36,9% no es representativo para un CTR de similares características. A la hora de dimensionar el vertedero, tampoco se tuvo en cuenta los depósitos de voluminosos. Por estas razones principalmente, el vertedero ha visto disminuida su vida útil.

Estabilidad en el vaso de vertido

Para el control de la estabilidad de los taludes, en el año 2012 se colocaron unos mojones (6). En el levantamiento del 2016 se ha podido comprobar que no ha habido desplazamiento significativo de los mismos.



T8

4. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL. CONCLUSIONES

A continuación se reproducen las conclusiones reflejadas en el informe 2016 del Plan de Vigilancia Ambiental del CTR de Gomecello

CONTROL DE EMISIONES QUIMICAS

- *SALA DE LA CALDERA DE BIOMETANIZACIÓN. Todos los parámetros medidos se encuentran dentro de los límites de la legislación vigente.*

- *EMISIONES DE BIOFILTROS: Según los resultados obtenidos no existen diferencias significativas entre los datos obtenidos este año y los de los años anteriores.*
- *BIOFILTROS. CONTROL DEL MATERIAL DE RETENCIÓN DE LAS MOLÉCULAS DE OLOR: No existen diferencias significativas de los resultados obtenidos con respecto de otro año y por tanto se puede decir que la capacidad que tiene el material que retiene las moléculas de olor sigue manteniéndose igual según los resultados obtenidos en las mediciones de los dos biofiltros.*
- *MOTOGENERADOR DE BIOMETANIZACIÓN. Todos los parámetros medidos se encuentran dentro de los límites de la legislación vigente.*
- *FOCOS DE EMISIÓN PASIVOS SITUADOS EN EL VERTEDERO (CHIMENEAS): Los datos obtenidos son similares a los resultados obtenidos en el año 2015.*
- *EL VERTEDERO COMO FOCO DE EMISIÓN PASIVO:*
- *Se ha realizado el cálculo anual de las emisiones de CO2 que contribuye el vertedero a la atmósfera. No se evidencian diferencias significativas al respecto.*

CONTROL DE RUIDO MEDIOAMBIENTAL

- *No se encuentran diferencias significativas de los datos obtenidos con respecto de los datos obtenidos en años anteriores.*
- *Todos los puntos medidos, se encuentran dentro de los límites de ruido permitido independientemente de la franja que la Ley 5 de 2009 sobre el ruido de Castilla y León exige.*

CONTROL Y PREVENCIÓN DE MALOS OLORES

- *No se encuentran diferencias significativas respecto del año anterior. Ver informe emitido por la O.C.A. en libro de boletines año 2016 y el informe olfatométrico que incluye las poblaciones más cercanas.*

CONTROL DE LA DEPURACIÓN

- *No existen incidencias significativas tanto en el volumen extraído como en la composición de los efluentes de salida (permeado y concentrado).*
- *Ver datos en las tablas que se encuentran en sus correspondientes apartados:*
 - o *Apartado: Aguas de depuración*
 - o *Apartado: Volumen extraído de la balsa de lixiviados.*
- *LIXIVIADOS DE COMPOSTAJE*

- *No existen incidencias significativas en la composición de los lixiviados respecto de años anteriores:*
- *Ver datos en las tablas que se encuentran en el apartado:*

- o *Apartado: Composición de los lixiviados en la zona de compostaje.*

CONTROL DE RESIDUOS PELIGROSOS

- *No se encuentran diferencias significativas respecto del año anterior.*
- *No se ha registrado ninguna incidencia significativa.*

PAISAJE

- *Se sigue manteniendo los registros tanto en el control de la limpieza, de los viales y de los volados.*
- *No existen incidencias significativas al respecto.*

MANTENIMIENTO DE VIALES

- *Se sigue manteniendo los registros tanto en el control de la limpieza de los viales junto con el registro de los volados.*
- *No existen incidencias significativas al respecto.*

CONTROL DE AFECCIÓN A LA FAUNA

- *No se evidencia en ninguno de los informes del año 2016, incidencia ninguna.*

CONTROL DE LA FAUNA OPORTUNISTA

- *Se sigue cumpliendo la planificación del control de plagas (insectos y roedores). No hay incidencias significativas.*

METEOROLOGÍA

- *Se mantienen los datos de los parámetros meteorológicos analizados sin diferencias significativas con respecto de otros años.*

CALIDAD ATMOSFÉRICA

- **REGISTRO ESTATAL DE EMISIONES Y FUENTES CONTAMINANTES (E-PRTR)**
Ver apartado dentro de CONCLUSIONES: El vertedero como foco de emisión pasivo no localizado de metano.

VOLUMEN DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES FECALES

- *No hay diferencias significativas en la composición de los datos obtenidos durante el año 2016.*

- Se mantiene el volumen de aguas residuales fecales generadas en el año 2016 dentro de los límites permitidos en la Orden 16 de junio de 2004 de la Consejería de Medio Ambiente.

CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES.

- Ninguno de los parámetros de control del punto de vertido supera los valores que se encuentran dentro de los valores límite de vertido según Orden 16 de junio de 2004 de la Consejería de Medio Ambiente y por la que se concede la Autorización Ambiental Integrada.

CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.

- No se encuentran diferencias significativas en ninguno de los parámetros analizados respecto de años anteriores.
- Se mantienen constantes los niveles de los piezómetros durante todo el año y también con respecto a años anteriores.
- Como se puede comprobar en las analíticas de las aguas subterráneas (apartado 3.3.2.3 del presente informe), la red de sondeos piezométricos de control se encuentra en perfecto estado y no ha acusado ninguna variación por el desarrollo de actividad en las instalaciones del C.T.R. y el vaso de vertido.

CONTROL DE LA COMPOSICIÓN DE LOS LIXIVIADOS DE LA Balsa.

- Se sigue manteniendo la misma composición de los lixiviados en comparación que años anteriores.

CONTROL DE LA DENSIDAD DEL DEPÓSITO DE RECHAZO.

- La explotación del depósito de rechazo sigue siendo la adecuada con respecto a años anteriores.

CONTROL DE CALIDAD COMPOST.

- Clasificación del compost producido: Clase "B".
- No hay incidencias que reseñar.

En Gomecello, a 31 de Marzo de 2017

Jorge Cecilio Rollan Segurado
Jefe de planta CTR Gomecello
Ingeniero I.C.C.P. nº 27.867

NOTA: El informe del Plan de vigilancia Ambiental incluye un apartado adicional específico destinado a la justificación del cumplimiento de las *Acciones Finales* reseñadas en el *Informe definitivo* emitido por la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Medioambiental de la Junta de Castilla y León, de 17 de Mayo de 2016, en el curso de una inspección programada, con alcance total, de las instalaciones del Centro de Tratamiento de Residuos de Gomecello.



OXÍGENO PILAS MADURACIÓN



TURNO:	MAÑANA	TRABAJADOR:	Luis
	TARDE	FECHA:	11/04/2016

PILA 1	76	9'6	% O2
PILA 2	74	12'6	% O2
PILA 3	77	8'9	% O2
PILA 4	78	11'1	% O2
PILA 5	76	10'4	% O2
PILA 6	74	7'6	% O2
PILA 7	77	11'0	% O2
PILA 8	78	10'4	% O2
PILA 9	72	13'7	% O2
PILA 10	71	8'6	% O2
PILA 11	73	12'6	% O2
PILA 12	75	9'4	% O2

OBSERVACIONES:	Pila 6 (línea 4) un poco bajo
----------------	-------------------------------

5. CONTROL EXTERNO. CAMPAÑAS DE CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS

5.1. CARACTERIZACIÓN DEL RESIDUO

Se ha procedido mes a mes a realizar una campaña de caracterización del residuo para lo cual se han seguido las directrices marcadas por el Consorcio y expuestas en los Protocolos de Caracterización del Pliego de Condiciones Técnicas del Contrato.

Los tipos de residuos a caracterizar han sido los siguientes:

- RSU. Residuos de entrada a la planta
- Residuos de entrada voluminosos
- Residuos de limpieza viaria
- Rechazo primario, pretratamiento (fin de línea)
- Rechazo de criba afino de compost
- Hundido del trómel
- Rodantes
- Gruesos, materia orgánica tamizada en el proceso de biometanización
- Pesados de biometanización
- Voluminoso Triage 1º
- Calidad del Compost
- Subproductos (Brick, PET, Férrico sin prensar, Cartón prensado, Cartón sucio, PEBD blanco venta.

Caracterización del residuo de entrada

Se ha caracterizado mensualmente el residuo de entrada dando preferencia al residuo procedente del Ayuntamientos y Mancomunidades que no han sido caracterizados con anterioridad.

Los análisis de las caracterizaciones no muestran desviaciones significativas con respecto a los valores esperados.

Dentro de los residuos de entrada se ha caracterizado por personal de INYPSA en el mes de agosto, el rechazo procedente de la Planta de Clasificación de Envases de Villamayor que se ha

seguido caracterizando por la presencia de un considerable porcentaje de plásticos mixtos y film, en torno a un 74,99% y con un alto porcentaje de bolsas de plástico, con otro 8,81%

Caracterización del residuo de entrada. Voluminosos

Se ha procedido, a petición de GIRSA, desde febrero del 2012 por parte de nuestro personal a la caracterización del residuo de entrada de voluminosos y que ha correspondido a los proveedores:

SETRA

Diputación de Salamanca

Ayuntamiento de Salamanca

Planta de clasificación de envases

Mercasalamanca

La caracterización de los residuos voluminosos procedentes de las Entidades Locales se caracteriza por la presencia de muebles, enseres, aparatos eléctricos y electrónicos, cerámicas, etc.

Por el contrario, los residuos voluminosos procedentes de Entidades Privadas se caracterizan por la presencia de residuos de origen industrial asimilables a urbanos. Cabe destacar el alto contenido en materia orgánica (verduras y hortalizas, sobre todo), y madera del voluminoso procedente de Mercasalamanca.

Caracterización del rechazo

Se ha procedido mensualmente a lo largo del 2016 a la caracterización del rechazo primario de la Línea de Pretratamiento.

La caracterización del rechazo primario se realizó identificando las mismas fracciones que para el residuo de entrada y, en especial, el contenido de materia orgánica y fracción vegetal así como presencia de fracciones valorizables.

El análisis de los resultados de la caracterización muestra en algunos casos un alto contenido en materia orgánica llegando en algún caso al 68,86%. Por otro lado se detectan bajas

fracciones de productos valorizables como PET, PEAD o Brick, no así de papel cartón que en algunos casos puede llegar al 12,39%.

Por otro lado, la caracterización del rechazo de criba de Línea de Afino tiene como objeto cuantificar la cantidad de compost presente en el mismo y que mayoritariamente por su granulometría no pasa por la criba de 15 mm. Igualmente se determinan los porcentajes de impropios presentes en el rechazo. El análisis de los resultados de la caracterización del rechazo de criba detecta porcentajes de contenido en vidrio de hasta un 8,49%. En la caracterización del rechazo de pesados de biometanización, la cantidad de vidrio alcanza el 46,76%

Hundido de Trómel

Se ha procedido en el mes de junio a la caracterización del hundido de trómel y que comprende la materia orgánica que es destinada a compostaje. La caracterización del hundido de trómel tiene como objetivo determinar la fracción de vidrio que escapa con la materia orgánica y que afecta a la calidad del compost. Así, se han alcanzado porcentajes de vidrio del 21,62%, similar al registrado en 2015 que fue del 21,20%.

Rodantes

En el mes de noviembre se llevó a cabo la caracterización del flujo interno de rodantes. El análisis de los resultados de la caracterización muestra un alto contenido en materia orgánica llegando al 87,73%

Gruesos (Materia orgánica tamizada en el proceso de biometanización)

Se procedió en los meses de abril y diciembre a la caracterización de la materia orgánica tamizada en el proceso de biometanización, y que comprende la materia orgánica que es destinada a compostaje.

Se han alcanzado porcentajes del 78,50% de orgánico, siendo la fracción de vidrio presente del 5,63%.

Voluminoso triaje primario

Se ha procedido durante el 2016 a la caracterización de voluminoso de triaje 1º que es destinado tras su trituración al Depósito Controlado.

La caracterización del voluminoso de triaje 1º tiene como objetivo detectar posibles fracciones valorizables. Así durante este año 2016 se sigue detectando la presencia de film industrial que se está recuperando por parte de la explotadora.

5.2. CALIDAD DEL COMPOST

Se ha procedido mensualmente a lo largo del 2016 por parte del personal ANALAQUA, laboratorio acreditado por ENAC, a la toma de una muestra de compost para determinar su calidad.

De acuerdo al RD 824/2005, se comparan los límites en humedad y la presencia de impurezas en el compost con el análisis de la calidad de la materia bioestabilizada realizada y que son recogidos en los criterios de certificación establecidos por GIRSA.

Los resultados de los análisis incluidos los ensayos microbiológicos muestran en la mayoría de los casos un compost con un contenido en metales que se catalogaría como de clase B y que cumple mayoritariamente el RD 824/2005 sobre productos fertilizantes. En lo referente al contenido de impurezas, presenta puntualmente ligeras desviaciones por la presencia de impurezas mayores de 2 mm debido fundamentalmente a la presencia de vidrio.

5.3. ANÁLISIS DE AGUAS Y DE LIXIVIADOS

Se ha procedido mensualmente a lo largo del 2016 a la toma de muestras por parte del personal de ANALAQUA, laboratorio acreditado por ENAC, y que ha sido contratado para efectuar los análisis.

Las muestras a analizar han sido las siguientes:

Vertido al regato Cinco Villas.

Aguas subterráneas (piezómetros).

Balsa de lixiviados.

Permeado

Lixiviado de Estaciones de Transferencia.

Análisis del vertido al regato Cinco Villas

Se ha procedido a efectuar mensualmente durante el año 2016 el análisis del vertido autorizado por la CHD de aguas negras y pluviales al regato Cinco Villas.

Los resultados de los análisis generalmente cumplen con las condiciones de vertido fijadas por la Confederación Hidrográfica.

ANÁLISIS lixiviado de balsa

Los resultados de los análisis trimestrales realizados en el 2016 de la muestra de lixiviados tomada en la balsa, localizada en las inmediaciones del Depósito Controlado, presentan valores que se ajustan a los esperados.



Análisis de Aguas Subterráneas

Se ha procedido de forma cuatrimestral a lo largo del año 2016 a la toma de muestras de aguas subterráneas de los piezómetros presentes. Se han tomado muestras de los piezómetros siguientes:

PV12: aguas abajo del vaso de vertido y de la balsa de lixiviados.

PV13: aguas abajo del vaso de vertido y aguas arriba de la balsa de lixiviados.

El análisis de los resultados muestra que estos se ajustan a los valores normales esperados.

Análisis del permeado de la depuradora

Se ha procedido de forma trimestral a lo largo del año 2016 y siempre que la depuradora ha estado operativa, a la realización de una analítica del permeado obtenido tras el proceso de tratamiento de lixiviado en la depuradora. El análisis de los resultados muestra que estos se ajustan a los valores normales esperados.

Análisis del lixiviado de Estaciones de Transferencia

Se ha procedido en el mes de junio a la toma de muestras y analíticas del lixiviado de la estación de transferencia de Ciudad Rodrigo. El análisis de los resultados muestra que estos se ajustan a los valores normales esperados.

6. CONTROL EXTERNO. EQUIPOS Y MAQUINARIA

Se ha registrado alguna variación, con respecto al año 2015, en lo que se refiere al inventario de equipos fijos del CTR y de las Estaciones de Transferencia. También se han registrado variaciones en el inventario del equipamiento móvil que opera en el CTR con respecto al año 2015.

6.1. NUEVAS ADQUISICIONES

En el mes de junio se han adquirido dos contenedores, en principio serán utilizados para el movimiento de pesados de pulpers y rechazo de criba de afino de compost y movimiento de tierras respectivamente.



En el mes de octubre se instala un nuevo calderín en el grupo de agua de la red de saneamiento de la planta. El que estaba montado estaba picado y no hacía correctamente su función.



Detalle Instalación nuevo Calderin junto con la Bomba

Se realiza la adquisición de un nuevo compresor para la zona de depuración puesto que el existente se ha dañado. Se realiza la instalación del equipo en una zona anexa a ósmosis para evitar que la atmósfera corroa y dañe el interior del compresor.



Detalle Compresor nuevo instalado en Caseta de Bombas

6.2. ALQUILER DE EQUIPOS

En el mes de enero se alquila una carretilla elevadora marca Manitou para suplir la baja de la carretilla elevadora Toyota.



En el mes de febrero se alquiló una plataforma elevadora mientras se repara la plataforma elevadora existente en el CTR. Esta plataforma también se contrata en abril y julio.



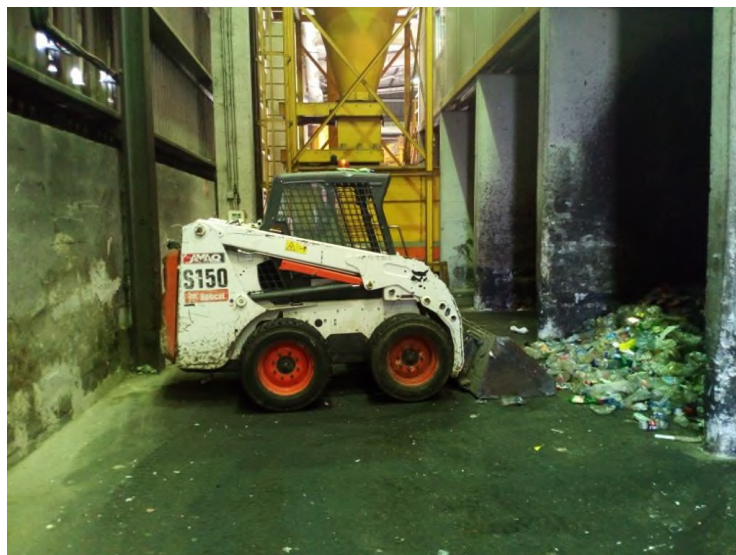
En este mes también se alquila una máquina telescópica Bobcat T40170 mientras se realizan los trabajos de reparación de la máquina telescópica existente.



En el mes de marzo se alquilan los servicios de un camión a la empresa Punto Viso para sustituir al camión de planta SCANIA mientras se realizan en él los trabajos de reparación de la transmisión que sigue alquilado durante el mes de abril. Se alquila otro vehículo equivalente en los meses de julio y diciembre.



En el mes de abril se alquila una Minipala Bobcat para sustituir la existente mientras se repara. Se vuelve a alquilar también los meses de junio, octubre y noviembre.



En el mes de junio se alquila también una pala cargadora KOMATSU WA270 mientras se repara la cargadora KOMATSU de la planta. Permanece varios meses alquilada.



7. CONTROL EXTERNO. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Para la evaluación del sistema de mantenimiento implantado en el CTR se ha tenido en cuenta el registro de horas de funcionamiento incluidos en los Anejos de cada uno de los informes mensuales elaborados y en el que se detallan aquellos equipos que por avería o atasco provocan la parada de la instalación. Igualmente se ha tenido en cuenta la información registrada en los partes diarios de incidencias en relación a averías o fallos de equipos de la instalación.

7.1. EQUIPOS FIJOS

En la siguiente tabla se establece la relación de equipos que más averías han sufrido durante el año y la frecuencia con que sufrieron esas averías en la Línea de Pretratamiento. Para definir la frecuencia se ha contabilizado solamente si ha fallado el equipo en el día, indistintamente de si este lo ha hecho varias veces durante la misma jornada, incluyendo tanto el turno de mañana como el de tarde.

PUNTOS CRITICOS EN LA LINEA DE PRETRATAMIENTO		
EQUIPO	CAUSA	PARADAS
Prensa de Rechazo	Fallos Mecánicos	209
Puente Grua y Pulpo	Fallo Eléctrico	25
Cinta N° 39 Prensa Rechazo	Fallo Eléctrico	53
Cinta N°18 Triaje 2º	Fallo Mecánico	32
Cinta N° 19 Imanes Triaje 2º	Fallo Mecánico	136
Separador Foucault	Fallo Mecánico	15
Cinta N° 11	Fallo Mecánico	16
Cinta N° 12	Fallo Eléctrico	18
Cinta N° 14	Fallo Mecánico	43
Cinta N° 4-2	Fallo Eléctrico	9
Cinta N° 6	Fallo Mecánico	0
Cinta N°15 salida fraccion>190 mm	Fallo Mecánico	40
Cinta N° 16 Prensa Rechazo	Fallo Mecánico	96
Cinta N° 17	Fallo Mecánico	1
Cinta N° 7 A Orgánico	Fallo Mecánico	28
Cinta N° 8 A Compostaje	Fallo Mecánico	14
Alimentador N° 1	Fallo Eléctrico	23
Alimentador N° 2	Fallo Eléctrico	26
Tromel 1	Fallo Mecánico	32
Tromel 2	Fallo Mecánico	43
Biometanización	Fallo Mecánico	20
Cinta n° 101	Fallo Eléctrico	9
Cinta n° 102	Fallo Eléctrico	19
Cinta N° 103	Fallo Mecánico	1
Cinta N° 104	Fallo Mecánico	23
Cinta N° 22	Fallo Eléctrico	6
Cinta N° 23	Fallo Mecánico	13
Cinta N° 24	Fallo Mecánico	3
Cinta N° 25	Fallo Mecánico	2
Cinta N° 29	Fallo Mecánico	3
Cinta N° 35	Fallo Mecánico	2
Cinta N° 36	Fallo Mecánico	1
Cinta N° 37	Fallo Mecánico	2
Cinta N° 55	Fallo Mecánico	6
Cinta N° 56	Fallo Mecánico	3
Cinta N° 111	Fallo Mecánico	1
Cinta N° 3-1	Fallo Mecánico	10
Cinta N° 3-2	Fallo Mecánico	4
Cinta N° 4-1	Fallo Mecánico	11
Cinta N° 4-2	Fallo Mecánico	10
Cinta N° 10-1	Fallo Mecánico	6
Cinta N° 10-2	Fallo Mecánico	7

El análisis de los registros elaborados mes a mes, muestran que el mayor punto crítico en la operatividad de la Línea de Pretratamiento lo constituye la prensa de rechazo. Le sigue en importancia, aunque con una menor incidencia, la cinta transportadora N° 19 Imanes de triaje secundario. Otro punto crítico importante en la línea de pretratamiento es la cinta N° 16 de la prensa de rechazo. Relevante punto crítico es también la cinta transportadora N° 39 que alimenta con el rechazo a la prensa.

Cabe destacar también como puntos críticos en algunos meses los alimentadores sometidos a frecuentes atascos y que requieren con frecuencia ser sometidos a un mayor mantenimiento.

Señalar incidencia en averías registradas en el año 2016 relativas a los rodamientos y banda de rodadura de los trómeles que provocaron paradas prolongadas en la línea de pretratamiento, las cuales se han minimizado con respecto a los años 2011, 2012 y 2013 por parte de la explotadora, al incorporar en el stock los repuestos necesarios. Señalar también las periódicas labores requeridas de limpieza y afilado de los pinchos abre Bolsas de los tromeles, importantes para la operatividad de la línea de pretratamiento.

Ocasionalmente y de forma puntual, el puente grúa ha constituido en algún mes un punto crítico por fallo eléctrico, siendo normalmente solventada la avería con rapidez.

En relación a operaciones de mantenimiento realizadas en otras áreas de proceso, señalar.

Se solventan las incidencias detectadas en la última revisión anual del puente grúa por parte del taller especializado GRÚAS JASO.

Aprovechando la parada de la planta para la realización de los trabajos anteriores, se realizan, entre otras, las siguientes operaciones:

- Se sustituye la rueda trasera derecha de la prensa de rechazos, a la cual se le habían dañado los rodamientos. También se sustituye el rascador trasero completo del carro de prensado
- Se instalan pinchos adicionales en el interior del tromel, aguas arribas, donde descarga el material a la cinta TC 4.1. De esta manera se pretende que aumente la eficiencia de apertura de Bolsas en el interior del equipo.



Detalle rueda prensa rechazos



Detalles pinchos tromel

- Se hace la revisión del motor de cogeneración por parte del servicio técnico RS MOTOR de las 3.000 horas. Se regulan válvulas, cambian bujías, y se realiza endoscopia del interior de los cilindros.



Detalle motor cogeneración

La estación de transferencias de Guijuelo presenta una avería en el alumbrado eléctrico. Se comprueba que han cortado parte del cable de la instalación y lo han robado. Se avisa al seguro para dar parte y solventar las deficiencias con la mayor celeridad posible.



Detalle Estación de transferencias Gujuelo

Durante el mes de Marzo se producen averías muy importantes en el triturador de voluminosos DOPPSTADT: el tambor motriz de la cinta de expulsión de material del triturador se ha dañado. Para solucionarlo, se desmonta completamente y se lleva al torno a mecanizar. Se desmonta el motor hidráulico y se instala por el de reserva.



Detalle tambor triturador desmontado

Se realiza un casquillo nuevo y se refuerza con pletina para aumentar el tiempo de vida útil.



Detalle refuerzos triturador

El turbo se ha dañado y ha ocasionado que el aceite de refrigeración del turbo accediera a la admisión del motor ocasionando una sobrealimentación del mismo. Este hecho ha provocado que el motor se revolucionara incontroladamente imposibilitando la parada del mismo hasta que se ha partido una biela del primer pistón del motor. Se contacta con el taller especializado MAQUINARIA Y CALIDAD para valorar la avería optándose finalmente por la instalación de un motor nuevo Mercedes-Benz, equivalente al original.



Detalle Motor nuevo Mercedes Benz

7.2. EQUIPOS MÓVILES

Por otro lado, también se ha ido confeccionando mes a mes una tabla en la que se establece el equipamiento móvil que ha provocado fallo, su causa y la frecuencia:

EQUIPOS MÓVILES CRÍTICOS			
EQUIPOS	CAUSA	FRECUENCIA	
Pala Case	Sustitución de silentblock de la transmisión	1	1
Pala Komatsu	Sustitución del casquillo central de dirección	1	1
Pala Terex	Sustitución de la bomba de gasoil	1	2
	Sustitución de la junta de la culata	1	
Camión Scania	Reparación de ballestas	1	8
	Reparación grupo trasero	1	
	Sustitución de cruceta y brida de transmisión	1	
	Sustitución de la válvula secadora neumática	1	
	Sustitución del rodamiento del eje trasero	1	
	Sustitución de la válvula de seguridad del conjunto distribuidor	1	
	Sustitución del filtro de aire del sistema neumático	1	
	pulmon de freno	1	
Camión Iveco Trakker	Reparación de ballestas	2	8
	Sustitución de baterías y alternador	1	
	Sustitución del radiador	1	
	Sustitución de la bomba hidráulica	1	
	Reparación del grupo trasero	1	
	Sustitución del retén de la transmisión	1	
	Inspección Técnica de Vehículos (ITV)	1	
Camión Iveco Stralis	Instalación de un nuevo alternador	1	3
	Sustitución del racor de conexión hidráulica	1	
	Sustitución del vaso de expansión	1	
Camión de transferencia 992CW	Reparación del embrague	1	1
Mini Pala Toyota	Sustitución de motor de arranque	1	3
	Reparación del radiador	1	
	Sustitución de botellas	1	
Manipulador Telescopico	Reparación de fuga de líquido de frenos	1	12
	Sustitución del puente delantero	1	
	Reparación de fuga de hidráulico	1	
	Sustitución del rodamiento principal y retenes entre el puente y la transmisión eje trasero	1	
	Sustitución de la bomba de freno	2	
	Reparación de pérdida de aceite en caja de reenvío	1	
	Sustitución de la llanta de la rueda delantera izquierda	1	
	Reparación de leve fuga de la cardilla de la rueda trasera derecha	1	
	Sustitución del alternador	1	
	Sustitución de unos casquillos y unos refuerzos en el bulón de volteo	1	
	Sustitución de la botella de volteo	1	

7.3. INFRAESTRUCTURAS DEL CTR

Se recoge una selección de las modificaciones, ilustrada con fotografías

En enero se instalan los soportes y los motores de elevación de las bombas sumergidas en los tanques de agua de proceso de la zona de biometanización. De esta manera se facilita la extracción de las bombas para la realización de mantenimientos preventivos y correctivos de las mismas.



En febrero se instala una nueva fosa séptica soterrada en la estación de transferencias de Ciudad Rodrigo.



En abril se colocan unos carriles de chapa, anclados al suelo, en la zona de contenedores de la planta de Biometanización. De esta manera se evita que, al bajar y colocar los contenedores en las descargas de los tornillos, se desgaste el hormigón del suelo y dañen las rejillas de los desagües.



Detalle carriles instalados

Y se habilita el acceso entre la trampa de arenas y la pasarela de los tanques de agua de proceso. De esta manera se mejora la movilidad del personal en el área de biometanización y por tanto se disminuye el tiempo de reacción en caso de que haya que acceder desde control hacia dicho equipo.



Detalle acceso habilitado

En la misma planta se instala un nuevo pórtico de sujeción de los tornillos sinfines de descarga de pesados de los pulpers. De esta manera se optimiza el llenado de los contenedores.



En junio se finaliza la instalación de aire acondicionado en las cabinas de triaje 1º. Se instala un equipo nuevo y se aprovecha otro en desuso que estaba instalado en triaje 2º. De esta manera se mejora la climatización de la cabina.



En julio como mejora se instala en la aspiración de la bomba de dosificación de cloruro férrico, en la zona de biometanización, un picaje para inyectar agua limpia a la instalación y, de esta manera, poder hacer limpieza de la bomba y de la canalización de la misma.



En noviembre se repara el hormigón de la playa de descarga de balas de la Prensa de Rechazos. Se contratan los servicios de una pala mixta para que demuela el hormigón dañado y, una vez retirado el escombros, se ejecuta la solera de nuevo.

7.4. LIMPIEZA

En el mes de marzo de 2011 FCC implantó un plan de limpieza en el CTR asignando una frecuencia de limpieza a los diferentes sectores y creando un registro de la fecha en que el servicio ha sido realizado.

En la siguiente tabla se muestra los puntos de control y frecuencia para la limpieza del CTR propuesto por FCC

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
TURNO DE MAÑANA	Baldeo de los viales del CTR a mano	Baldeo de los viales del CTR con lavaaceras	Baldeo de los viales del CTR a mano	Baldeo de los viales del CTR con lavaaceras	Baldeo de los viales del CTR a mano	Baldeo de los viales del CTR con lavaaceras
	Barrido de parkings y playa de los fosos	Barrido de parkings y playa de los fosos	Barrido de parkings y playa de los fosos	Barrido de parkings y playa de los fosos	Barrido de parkings y playa de los fosos	Barrido de parkings y playa de los fosos
	Recogida de plásticos	Recogida de plásticos	Recogida de plásticos	Recogida de plásticos	Recogida de plásticos	Recogida de plásticos
TURNO DE TARDE	Limpieza rejillas lixiviados de la planta	Limpieza de balsa de lixiviados	Limpieza de báscula	Limpieza de gavías y sumideros de pluviales	Limpieza del triturador DOPPSTADT	
	Biometanización	Recogida de plásticos	Biometanización	Recogida de plásticos	Biometanización	
	Nave Pretratamiento	Nave Pretratamiento	Nave Pretratamiento	Nave Pretratamiento	Nave Pretratamiento	

PUNTOS DE CONTROL Y FRECUENCIA PARA LA LIMPIEZA DEL CTR		
DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA LIMIEZA	TURNO (MAÑANA/TARDE)
A. BASCULA	DIARIA	M/T
B. PARKING	DIARIA	M/T
C. PLAYA	DIARIA	M/T
D. PRETRATAMIENTO	DIARIA	M/T
E. BIOMETANIZACIÓN	SEMANAL	M/T
F. DIGESTOR Y LINDE N-E DEL DIGESTOR	SEMANAL	M/T
G. COMPOSTAJE	SEMANAL	M/T
H. EXTERIOR NAVE DE MADURACIÓN	SEMANAL	M/T
I. LINDE ESTE DRETRAS COMPOSTAJE	SEMANAL	M/T
J. LINDE N-O DE VERTEDERO	MENSUAL	M/T
K. VERTEDERO VIEJO	MENSUAL	M/T
L. LINDE ESTE DEL VERTEDERO	TRIMESTRAL	M/T
M. LINDE OESTE DEL VERTEDERO	TRIMESTRAL	M/T
N. CAMINO A Balsa	MENSUAL	M/T
Ñ. LINDE S-E DE VERTEDERO	TRIMESTRAL	M/T
O. Balsa	TRIMESTRAL	M/T
P. LINDE S-O DE VERTEDERO	SEMESTRAL	M/T

Se ha procedido por el control externo a verificar su grado de cumplimiento mes a mes, concluyendo que no se ha cumplido con la frecuencia de limpieza establecida para cada sector.

8. CONTROL EXTERNO. CONTROL DE SEGURIDAD Y SALUD

8.1. SITUACIÓN ACTUAL

Se emitió con fecha 13 de junio, por parte de FCC, el Plan de Prevención de Riesgos Laborales para el 2011 y la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva del CTR para el 2011.

Con fecha 30 de enero de 2012, se emite por parte de FCC el Plan de Prevención de Riesgos Laborales para el 2012 en cada una de las seis Estaciones de Transferencia.

En la actualidad se encuentra en vigor la revisión y actualización de la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva del año 2013.

Con fecha 29 de junio de 2015 se realiza la revisión del Plan de Emergencia.

8.2. EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

Se procedió en el año 2016 por parte del control externo a la evaluación de la actividad preventiva llevada a cabo por FCC en el CTR y Estaciones de Transferencia no registrándose hechos de relevancia.

La metodología aplicada en la planificación de la actividad preventiva, está basada en la propuesta por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) y cumple con todos los requisitos tales como son los plazos previstos para la implantación, el personal para implantar la medida y el coste económico de la implantación. Para ello la sistemática que se sigue en la planificación es la siguiente:

- Asignación de recursos humanos
- La priorización en la implantación de la medidas correctoras
- Asignación de los recursos económicos

Documentación generada

- La evaluación de riesgos de cada una de las plantas de la Provincia de Salamanca.
- La planificación de la actividad preventiva de cada una de las planta de la Provincia de Salamanca.
- Plan de circulación y seguridad vial para cada una de la plantas de transferencia.
- Libro de Visitas para cada planta.
- Hoja de apertura del Centro de Trabajo para cada planta.
- Informe de Certificación sobre adecuación de la máquina en seguridad según Real Decreto 1215/1997.
- Plan de emergencia
- Plan de acción ante contingencias
- Informe de seguimiento de accidentes e incidentes.
- Informe de no conformidades (según Evaluación de Riesgos).
- Informe de medición de la Calidad del Aire Atmosférico.
- Informe de Siniestralidad o de Accidentalidad.
- Hoja de seguimiento de la formación.
- Hoja de normas y protocolos a seguir para colegios.
- Hoja de normas y protocolos a seguir para transportistas.
- Protocolo de actuación para subcontratas y su seguimiento.
- Instrucciones de seguridad para vehículos (carretillas y vehículos pesados).
- Listado de personal autorizado para uso de vehículos pesados.
- Hoja de entrega de equipos de protección individual.
- Gestión y control de equipos de protección individual. Hoja de entrega de ropa de trabajo.
- Informe sobre la información de los riesgos laborales del año 2009 a los trabajadores.
- Control de acceso a personal ajeno a la planta.
- Documentación referente a la coordinación entre empresas sobre actividades en temas de seguridad.

Evaluación y plan de prevención

Una vez comprobada que en la evaluación de riesgos no hay riesgos elevados cuantificados como Intolerables, Intolerable/Importantes e Importantes los cuales deberían haberse tomado medidas en el momento, los objetivos se replantean de forma global identificando los elementos comunes que a cada puesto de trabajo afecta y organizando así unas directrices generales para todas las plantas.

Directrices generales:

- **Información:** La información se aplica procurando que la documentación entregada no sea aburrida y que a la vez sea útil y completa.
- **Formación:** Es vital tanto para ciertos riesgos que son inherentes a este tipo de plantas como son los riesgos de origen biológico, para el personal que usa vehículos o como para el personal de mantenimiento.
- **Orden:** Primero se localizan los puntos conflictivos de la planta. Los cuales suelen ser donde existe una mayor exposición entre personal y lugares donde se mueven los vehículos. Después se señalizan y se comunican.
- **Organización:** Básicamente, antes de comenzar, hay que plantearse cómo va a ser el desarrollo normal de la tarea. De este modo se consigue optimizar el tiempo de desarrollo con un grado de exposición al riesgo bajo. La organización de la tarea o del puesto es vital y su mayor enemigo es la repetitividad del movimiento. Para este tipo de puestos donde no se debe organizar nada, se suple con información donde refleja el “antes de”, “durante” y “después de” de la operación.
- **Mantenimiento Preventivo de las máquinas:** Hacer un buen uso de esta herramienta hace que los problemas y accidentes por exposición se reduzcan considerablemente. De modo inherente a la supervisión de la maquinaria se tiene en cuenta la aplicación del R.D. 1215/1997 sobre adecuación de las máquinas en temas de seguridad.

Por otro lado en la evaluación se contemplan los riesgos más evidentes y atendiendo a su gravedad y probabilidad se tienen en cuenta los riesgos que a continuación se detallan. Para ello las medidas que fueron tomadas:

- Riesgos biológicos:
 - Dirimir entre zonas de trabajo y zona de alimentación.
 - Entrega de hojas de información indicando el deber del trabajador.
- Aplicación práctica de los cursos de formación sobre los riesgos específicos.
 - Atropellos o accidentes de vehículos:
 - Lista de autorizados para el uso de vehículos.
 - Plan de circulación vial tanto para peatones como para conductores.
 - Entrega de la información de los riesgos correspondientes.
 - Entrega de ropa de alta visibilidad.
- Caída de objetos:
 - Información de los riesgos a los que el trabajador se encuentra expuesto.
 - Uso de equipos de protección adecuados teniendo en cuenta las tareas a desarrollar.
 - Uso de letreros y cadena a modo de medida disuasoria.
 - Información de los riesgos a personal ajeno a la empresa a través de folletos informativos.
 - Formación de los conductores de vehículos pesados (carretillas, cargadoras).
 - Instrucciones de carga colocados en los vehículos.
- Caída desde distinto nivel:
 - Formación e información
 - Adecuación con equipo de trabajo en altura (plataforma y arnés)
 - Estudio y organización de las tareas

- o Lista de personal autorizado
- o Aplicación del Real Decreto 171/2004 sobre Coordinación entre empresas en asuntos de seguridad.

Medidas puntuales:

- Plantas de transferencia:
 - o Colocación de letreros de seguridad indicando el riesgo en cada punto de la planta.
 - o Aplicación del RD 1215/1997 sobre adecuación de las máquinas en temas de seguridad, certificando las compactadoras.
 - o Colocación de señales de aviso como medida disuasoria. (cadenas, letreros...) en lugares de movimiento de engranajes.
 - o Implantación del plan de circulación vial colocando señales de tráfico adecuadas.
 - o Colocación de elementos de sistemas de extinción (extintores).
 - o Adecuación de bandas sonoras a la entrada para limitar la velocidad de los vehículos a la entrada.
 - o Entrega de normas de actuación a los trabajadores que entran en la planta y son ajenos a esta.
- Centro de Tratamiento de residuos:
 - o Certificación y adecuación de las máquinas y de las líneas de proceso según RD 215/1997 en seguridad de toda la planta.
 - o Informe sobre la Calidad del ambiente atmosférico en la nave de compost.
 - o Plan de circulación vial.
 - o Plan de emergencia.
 - o Plan de acciones para contingencias.
 - o Aplicación de la herramienta de las 5 eses en el taller.
 - o Implantación de letreros a título informativo sobre los riesgos generales de la planta.

- o Colocación de cadenas y letreros de modo disuasorio en toda la línea de pretratamiento y compostaje.
- o Formación en trabajos de altura.
- o Formación de uso de la carretilla y de vehículos pesados.
- o Entrega de ropa de alta visibilidad.
- o Implantación de uso de equipos de protección individual por puesto.

8.3. ACTUACIONES REALIZADAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

Las actuaciones realizadas encaminadas a mejorar la seguridad de los trabajadores son las siguientes:

- Cursos de formación a trabajadores: se ha continuado con la formación de trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales. Estos cursos se han impartido de forma específica para cada puesto de trabajo, de modo que cada trabajador ha sido formado para prevenir accidentes laborales asociados a su puesto de trabajo.
- Se habilita el acceso entre la trampa de arenas y la pasarela de los tanques de agua de proceso. De esta manera se mejora la movilidad del personal en el área de biometanización y por tanto se disminuye el tiempo de reacción en caso de que haya que acceder desde control hacia dicho equipo.



Detalle acceso habilitado

- La seta de emergencia de la cinta de expulsión del triturador estaba dañada, por tanto, para garantizar la seguridad del operario que está trabajando en la cinta se instala una nueva de similares características.

9. CONTROL EXTERNO. CONCLUSIONES

A continuación se reflejan, literalmente, las conclusiones que en el apartado del mismo nombre recoge el Control Externo en su informe anual referido a 2016. Se ha preferido respetar en todos los casos la formulación original, pese a que en determinados casos, como lo es el cálculo de personal, la metodología usada por el control externo, penaliza las ratios

1. La plantilla media anual que opera en el CTR en el 2016 del personal que opera en el CTR es de 75,19 personas frente a 111 personas propuestas por FCC en su oferta. Por el contrario, si se tiene en cuenta las bajas y ausencias por vacaciones el valor promedio anual en el 2016 es de 81,07 personas frente a las 139,01 establecidas por FCC en su oferta. Así, el ratio anual de bajas por enfermedad o accidente y ausencias por vacaciones es de 7,25% de la plantilla existente.
2. El promedio anual de la plantilla que opera en las ET en el 2016 es de 11,96 personas en comparación con las ofertadas por FCC que corresponde a 12 personas. Sin embargo, la plantilla actual equivalente en la que se tiene en cuenta el personal de baja o en vacaciones, ha sido en el año 2016 de 12,56 por debajo de la plantilla ofertada equivalente que es de 16,64. Así el ratio de bajas y ausencias se sitúa para este año 2016 en el 4,78%.
3. La operatividad media efectiva para el conjunto de la Línea de Pretratamiento en el año 2016 teniendo en cuenta las paradas por avería, paradas programadas y paradas por descanso ha sido del 78,42%. Mientras que todas las Estaciones de Transferencia presentan una operatividad del 100%.
4. La cantidad de residuos entrantes al CTR durante el año 2016 fue de 130.936.900 Kg. de los cuales 120.703.080Kg. corresponden a



RSU, fracción que representa un 92,18% del total de residuos entrantes.

5. Se observa en el mes de agosto un máximo en la entrada de residuos al CTR respecto al resto de los meses del año.
6. La cantidad de residuos destinado directamente a vertedero en el año 2016 ha sido de 3.086.940 kg.
7. En el año 2016 se recuperaron 6.682.280 Kg. que representa un porcentaje de recuperación del 5,54% referido a las 120.703.080 Kg. de RSU entrante. (se diferencian los productos recuperados en acopio de voluminosos a partir del voluminoso de entrada y los subproductos recuperados en pretratamiento a partir del RSU de entrada).
8. El compost producido con la materia orgánica contenida en los residuos ha sido en el año 2016 de una cantidad de 11.748.140 Kg. que representando un porcentaje del 9,73% referido a las 120.703.080 Kg. de RSU entrante.
9. La cantidad de rechazo que ha sido destinada en el año 2016 a vertedero ha sido de 81.772.560 Kg. que representa un 67,75% del total de RSU recepcionado en el CTR.
10. En el balance a la línea de pretratamiento se estima de forma aproximada la cantidad de materia orgánica destinada a biometanización y compostaje, esto es 50.709.500 Kg. que supone un 42,01% respecto al RSU recepcionado en el CTR.



11. La cantidad de materia orgánica destinada a compostaje es de 35.762.300 Kg a la que posteriormente se le adicionarán las arenas, los rodantes, los flotantes de biometanización, los gruesos procedentes del tamiz de biometanización y el residuo vegetal como estructurante, resultando una cantidad total de 43.469.296 Kg de materia orgánica que entra en compostaje.
12. La cantidad de materia orgánica destinada a biometanización es de 14.947.200 Kg que se mezclan para su agitación en pulpers con 49.824 m³ de agua de proceso o dilución
13. El rendimiento de personal que opera en triaje secundario presenta un rendimiento de recuperación de 6,69 Kg/hora efectiva y por persona para el conjunto de los productos recuperados.
14. Se alcanza en gran proporción el objetivo de recuperación del PET quedándose muy cerca de alcanzar el objetivo de recuperación del aluminio.
15. El tiempo medio anual de permanencia de la materia orgánica en los túneles de acuerdo a lo establecido por FCC en sus Informes mensuales es de 14,42 días, tiempo que se encuentra próximo al tiempo de 2 semanas recomendables para el proceso de fermentación en túneles.
16. El tiempo medio anual de permanencia de la materia orgánica fermentada en maduración de acuerdo a lo establecido por FCC en sus Informes mensuales es de 21,83 días, que representa un tiempo en maduración inferior a las 4 semanas recomendables.

17. Se establece un período medio anual de funcionamiento de la trituradora de 2,79 horas/día que cubre las necesidades de trituración para el tratamiento de los voluminosos destinados a vertedero.
18. Los resultados de los análisis muestran la producción de un compost de clase B en cuanto al contenido de metales y con cumplimiento prácticamente de los límites de contenido de impurezas mayores de 2 mm y 5 mm (fundamentalmente vidrio) de acuerdo al RD 824/2005 sobre productos fertilizantes.
19. Los resultados del análisis muestran que se cumple mayoritariamente con las condiciones de vertido de aguas fecales al Regato Cinco Villas fijadas por la Confederación Hidrográfica del Duero.
20. Se ha evaluado el Plan de Limpieza de las distintas zonas del CTR establecido por FCC en marzo de 2011 y cuyos resultados han dado un cumplimiento parcial del mismo.
21. Se ha dado por parte de FCC en este año 2016 al cumplimiento del Manual de Vigilancia Ambiental, tal que en él, se establecen los parámetros de control con un calendario para su realización.
22. Se ha dado por parte de FCC en este año 2016 al cumplimiento del Manual de Calidad, tal que en él, se establecen los parámetros de control con un calendario para su realización.
23. Se ha continuado, por parte de FCC, con las actividades relacionadas con el Plan de Comunicación y Educación Ambiental.

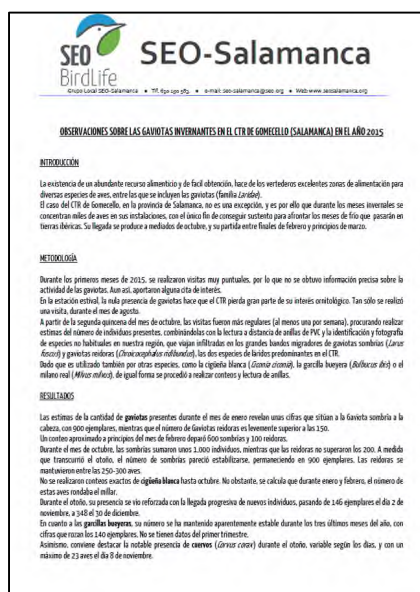
10. COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

El Consorcio, en colaboración con las Entidades que lo forman, impulsa diversas actuaciones para implicar a la población en una gestión responsable de los residuos.



10.1 COLABORACIÓN CON LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA

Se mantiene la colaboración con la SEO en los censos de láridos en el CTR.



10.2. FELICITACIONES EN DÍAS SINGULARES

En 2016 se cursaron dos felicitaciones desde el Consorcio GIRSA, coincidiendo con el Día Mundial del Medio Ambiente, y con las Fiestas Navideñas. Se aprovechan así estos eventos para incidir en la promoción de actitudes favorables hacia la labor del Consorcio



El día 5 de junio se celebra el Día Mundial del Medio Ambiente.

Desde el día 1 de este mes, el CTR de Gomecello exporta energía eléctrica a la red. Energía producida a partir del gas de la remozada planta de biometanización y de la celda 1 del vaso de rechazos. Energía verde, que evita la emisión de miles de toneladas de gases de efecto invernadero.

No es mala manera de celebrar el evento. Feliz Día Mundial del Medio Ambiente



Nueva nave de maduración en el CTR. Con imaginación, la luz podría ser la de un cometa, y ya tendríamos una estampa navideña

FELIZ NAVIDAD Y FELIZ 2017



* Foto cortesía de José Carlos Merchán. Ligeramente tratada

10.3. VISITAS DIDÁCTICAS AL CTR

Por otra parte, se siguen celebrando con éxito múltiples visitas escolares, tanto las coordinadas con la Fundación Salamanca Ciudad de Cultura y Saberes, como las directamente acordadas con el equipo educativo del CTR. También se reciben otros grupos no escolares: técnicos, universitarios, etc.



11. INCIDENCIAS

En este apartado se recoge el contenido del capítulo del mismo nombre que refleja el Control Externo en su informe anual referido a 2016. Se estima que la relación es un buen reflejo de las actividades del día a día del tratamiento y por ello resulta un documento de interés para el mejor conocimiento del servicio.

11.2. INCIDENCIAS EN ELCTR



9.1. INCIDENCIAS EN EL CTR

Durante el año 2016 se ha procedido al registro diario de las incidencias producidas en el CTR. A continuación se establecen las más significativas acaecidas en cada uno de los meses de este año 2016:

- En el mes de enero de 2016 se realizan las verificaciones de las básculas del Centro de Tratamiento de Residuos y las Estaciones de Transferencia de Béjar, Guijuelo, Peñaranda, Tamames y Vitigudino, quedando Ciudad Rodrigo pendiente para el mes de julio que es cuando le corresponde. Para realizar la verificación se contacto con el laboratorio de ensayos metrológicos (INGEIN), laboratorio acreditado por la Junta de Castilla y León para este tipo de calibraciones, y con el servicio de reparaciones en equipos de pesaje FRINET, servicio técnico que también está acreditado por la Junta. En una primera visita las pruebas realizadas indicaron que una de las células de la báscula del CTR estaba dañada por lo que no superó la prueba de verificación. Se procedió a sustituirla. El resultado de las pruebas a los equipos de pesaje del CTR Salamanca así como de las Estaciones de Transferencias fue satisfactorio, cumpliendo así con la legislación.
- En febrero, se hace la revisión del motor de cogeneración por parte del servicio técnico RS MOTOR de las 3.000 horas. Se regulan válvulas, cambian bujías, y se realiza endoscopia del interior de los cilindros. Se observa leve carbonilla en la cabeza de los pistones, todo los parámetros dentro de la normalidad.

- En junio se sustituye la banda de la cinta transportadora del separador por inducción FOUCAULT. Se había detectado una leve fisura por la que se colaban pequeños elementos metálicos que podían dañar el tubo de fibra del equipo. Como se cuenta con recambio en almacén, se minimiza el tiempo de parada.
- También en junio se daña la cinta transportadora TC 104 por desgaste por el uso diario. Se contacta con el taller especializado MASANÉS para sustituir la banda dañada por una nueva. Realiza el vulcanizado de la misma y una vez finalizados los trabajos, la cinta queda totalmente operativa. La cinta transportadora SB 25 está bastante dañada y a la TC 16 se le ha detectado una raja longitudinal en la parte central de la banda. Por tanto se contacta con la empresa especializada MASANÉS para la sustitución de ambas bandas durante la misma jornada laboral para minimizar de esta manera el tiempo de parada. Aprovechando dicha parada, se repara la banda de rodadura del trómel que estaba fisurada en varios puntos y se sustituyen los patines antifricción del vástago de prensado de la prensa de subproductos.
- En julio durante la maniobra de izado de un contenedor con uno de los camiones de la planta se golpea una de las puertas de la nave de pretratamiento, concretamente la que se encuentra junto a la cinta de rodantes.
- En agosto se reparan las siguientes cintas transportadoras:
 - Cinta transportadora TC37. Se contacta con la empresa especializada MASANÉS para realizar la sustitución de la misma. No existe parada de la planta puesto que se puede trabajar mediante el modo inverso.

- Cinta transportadora TC56. Se contacta con el taller especializado MASANÉS para desmontar la banda dañada e instalar la banda nueva. Existe recambio de banda por lo que se minimiza el tiempo de parada.
- Cinta transportadora TC111, rajada por desgaste. Se contacta con la empresa especializada MASANÉS para realizar la sustitución de la misma. Se puede trabajar con normalidad puesto que se deriva el orgánico al troje de orgánico y el fondo móvil.
- En septiembre la puerta de compostaje del túnel 8 no abre ni cierra quedándose atascada. Se contacta con la empresa especializada ROLLTORE PORTIS para sustituir ambos cables de acero que elevan la puerta y varias guías laterales que estaban dañadas.



- En octubre se comprueba un comportamiento anómalo del puente grúa, no funciona con normalidad, se queda bloqueado y no maniobra correctamente. Se revisa por el electricista de la planta y se observa que tres contactores están fallando. Como se cuenta con recambio en almacén se sustituyen en ese momento, dejando así el equipo operativo.

- En noviembre el arrancador de la Bomba del Sondeo se daña, impidiendo que la bomba pueda funcionar. Por tanto se contacta con el taller especializado TECHISAL para que revise la instalación eléctrica y compruebe e instale un arrancador nuevo. Los trabajos quedan finalizados el mismo día.
- También en noviembre se estropea la fuente de alimentación del cuadro eléctrico de la depuradora. Se solicita el repuesto correspondiente y, una vez recibido, se instala dejando así la instalación totalmente operativa.
- En diciembre se instala la puerta pre-leva que estaba dañada por un golpe fortuito de uno de los camiones de planta. El montaje lo realiza la empresa especializada Rolltore Portis. Una vez finalizados los trabajos, la puerta queda operativa.



Detalle Trabajos de Instalación de la Puerta.

11.2. INCIDENCIAS EN LAS ESTACIONES DE TRANSFERENCIA



9.1.1. INCIDENCIAS EN LA ET

A lo largo del año 2016 se ha procedido al registro diario de las incidencias producidas en las Estaciones de Transferencia, siendo las más relevantes las que se muestran a continuación:

- En enero el grupo electrógeno de la planta de Ciudad Rodrigo no opera correctamente, le cuesta arrancar en frío. En primer lugar se le administra un producto de limpieza de inyección directamente a través de la bomba de gasoil. De esta manera se elimina la carbonilla y se mejora el rendimiento de los inyectores. En segundo lugar se desmonta la culata y se limpian y se ajustan las válvulas y asientos de válvulas. Posteriormente se lleva a comprobar la bomba de inyección, se limpia y se pone a punto. Por último se desmonta el radiador y se reparan las fisuras para corregir las fugas de líquido de refrigerante. Los trabajos duran aproximadamente dos semanas. Durante ese tiempo se alquila uno de similares características para dar suministro eléctrico a la planta. De esta manera no se interrumpe el servicio normal de descargas.
- En Marzo el motor-reductor trasladador de carros de la planta de transferencia de Tamames hace saltar las protecciones eléctricas. Al ser revisado por el electricista de la planta se detecta que está derivado. Se desmonta y se lleva al taller especializado para reparar el bobinado del motor.



- En julio se sustituye la botella de compactación de la planta de transferencia de Ciudad Rodrigo debido a que presenta una leve fuga de hidráulico por el vástago. Los trabajos se realizan fuera del horario de funcionamiento de la planta y, por ello, no afecta al servicio de descargas de los camiones de recogida de RSU.
- En septiembre se sustituye la bomba hidráulica de la compactadora de la estación de transferencia de Peñaranda. Tenía una leve fuga en el sistema hidráulico. Los trabajos de mantenimiento se realizan fuera del horario de descargas para no afectar al servicio de recogida. La bomba dañada se envía al servicio técnico para su reparación.





- Durante el mes de octubre se realiza la inspección y Certificación Oficial de las Instalaciones Eléctricas de baja tensión de las estaciones de Transferencia (Vitigudino, Tamames, Peñaranda, Guijuelo, Bejar y Ciudad Rodrigo), en virtud de lo establecido en el Vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (R.D. 842/02 de 2 de Agosto, e Instrucciones Técnicas Complementarias). El resultado final de todas es Favorable.

12. OTROS HECHOS RELEVANTES

- Se han tramitado **dos autorizaciones** de admisión positivas de residuos en el CTR a distintas entidades de la provincia de Salamanca y **una** con resultado negativo.
- El día 27 de enero se verifica la **aprobación previa** de la incorporación de D, José Carlos Merchán Criado a la figura de Responsable de Proyecto del contrato de Consultoría y Asistencia técnica del Control Externo del Servicio Público de Transferencia y Tratamiento de residuos de la provincia de Salamanca
- El día 2 de febrero se formaliza el Acta de la elección de la **representante de los municipios no mancomunados** en la Junta de Gobierno y Administración del Consorcio GIRSA. Resulta elegida Dña. Marta Labrador Gutiérrez



- Con fecha 2 de febrero se comunica al Consorcio GIRSA la adjudicación a la empresa EMSERCO, S. L., de la obra: **sellado del vertedero** de residuos urbanos de Gomecello (Salamanca). Se traslada la comunicación al operador del CTR, FCC, S. A., para que

ejerza la coordinación necesaria, a todos los niveles, entre las empresas interactuantes.

- Los días 9, 11 y 29 de febrero se producen visitas de inspección del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca a las Estaciones de Transferencia del Consorcio GIRSA. Las visitas se inscriben en el procedimiento de autorización como infraestructura de gestión de residuos iniciado el año anterior.

Junta de Castilla y León
Consejería de Fomento y Medio Ambiente
A Nº 00551

ACTA DE INSPECCIÓN

En GUZMAN (siguiente) a las 10:00 horas del día 9 de febrero de 2016, se presentaron los técnicos inspectores REPARELLOS DEL AMO en la Empresa y/o instalación GUZMAN (siguiente) y en presencia de D. JOSÉ ANDREU MUÑOZ-OREA en su calidad de PROPIETARIO de la instalación para que facilite el servicio y como consecuencia se ponen de manifiesto los siguientes HECHOS:

LA EMPRESA NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE LA LEGISLACIÓN DE RESIDUOS.

LA EMPRESA NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE LA LEGISLACIÓN DE RESIDUOS.

LA EMPRESA NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE LA LEGISLACIÓN DE RESIDUOS.

El competente manifiesta:

En testimonio de lo actuado se levanta la presente Acta por cuadruplicado y se firma por los asistentes, después de leerla, entregándose una copia al competente. El Acta, que consta de 1 hojas ha quedado firmado a las 10:00 horas del día 9 de febrero de 2016.

El/Los inspectores: [Firma] El Competente: [Firma]

Junta de Castilla y León
Consejería de Fomento y Medio Ambiente
A Nº 00552

ACTA DE INSPECCIÓN

En GUZMAN (siguiente) a las 10:00 horas del día 11 de febrero de 2016, se presentaron los técnicos inspectores REPARELLOS DEL AMO en la Empresa y/o instalación GUZMAN (siguiente) y en presencia de D. JOSÉ ANDREU MUÑOZ-OREA en su calidad de PROPIETARIO de la instalación para que facilite el servicio y como consecuencia se ponen de manifiesto los siguientes HECHOS:

LA EMPRESA NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE LA LEGISLACIÓN DE RESIDUOS.

LA EMPRESA NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE LA LEGISLACIÓN DE RESIDUOS.

LA EMPRESA NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE LA LEGISLACIÓN DE RESIDUOS.

El competente manifiesta:

En testimonio de lo actuado se levanta la presente Acta por cuadruplicado y se firma por los asistentes, después de leerla, entregándose una copia al competente. El Acta, que consta de 1 hojas ha quedado firmado a las 10:00 horas del día 11 de febrero de 2016.

El/Los inspectores: [Firma] El Competente: [Firma]

Junta de Castilla y León
Consejería de Fomento y Medio Ambiente
A Nº 00544

ACTA DE INSPECCIÓN

En GUZMAN (siguiente) a las 10:00 horas del día 29 de febrero de 2016, se presentaron los técnicos inspectores REPARELLOS DEL AMO en la Empresa y/o instalación GUZMAN (siguiente) y en presencia de D. JOSÉ ANDREU MUÑOZ-OREA en su calidad de PROPIETARIO de la instalación para que facilite el servicio y como consecuencia se ponen de manifiesto los siguientes HECHOS:

LA EMPRESA NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE LA LEGISLACIÓN DE RESIDUOS.

LA EMPRESA NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE LA LEGISLACIÓN DE RESIDUOS.

LA EMPRESA NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE LA LEGISLACIÓN DE RESIDUOS.

El competente manifiesta:

En testimonio de lo actuado se levanta la presente Acta por cuadruplicado y se firma por los asistentes, después de leerla, entregándose una copia al competente. El Acta, que consta de 1 hojas ha quedado firmado a las 10:00 horas del día 29 de febrero de 2016.

El/Los inspectores: [Firma] El Competente: [Firma]

- Con fecha 17 de febrero se recibe solicitud de información del Procurador del Común sobre queja de D. José Andreu Muñoz-Orea y otros sobre malos olores del CTR de Gomecello. La solicitud es contestada con fecha 28 de marzo, una vez recabada la información requerida

PROCURADOR DEL COMÚN DE CASTILLA Y LEÓN

ENTRADA
17 FEB 2016
Rta. 73

León, 15 de febrero de 2016

Consorcio para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en la provincia de Salamanca (GIRSA)
C/ Felipe Espino, 1
37002 - SALAMANCA

Asunto: Misión encomendada por los medios alcaes presidentes del Centro de Tratamiento de Residuos Urbanos de Gomecello.

Estimado Señor:

Ha tenido entrada en esta Institución escrito de queja que ha quedado registrado con el número de referencia 20154287, al que le siguen luego menciones en diferentes contactos, que llegan a tener con nosotros.

En el referido escrito, cuya veracidad no se prejuzga, se vuelve a hacer alusión a los malos olores generados por las deficiencias en el tratamiento de los residuos de la provincia, y que ya fue objeto de estudio en el expediente 20122891.

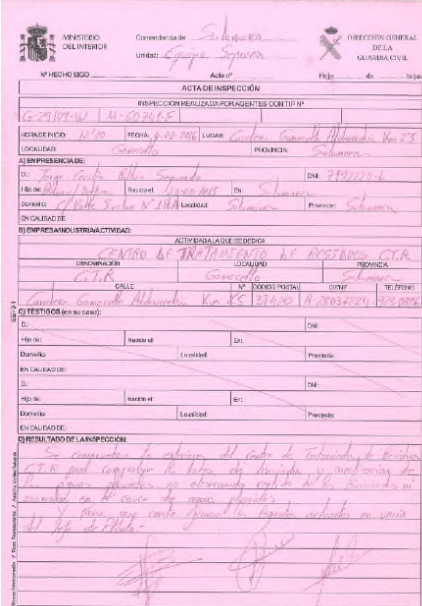
En efecto, en el último expediente citado, esta Procuraduría firmó, con fecha 4 de diciembre de 2014, la siguiente Resolución dirigida a las Administraciones competentes:

CONSORCIO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA (GIRSA):

1. Que por parte del Consorcio para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en la provincia de Salamanca (GIRSA) se adopten las medidas oportunas para subsanar las deficiencias detectadas en la inspección practicada en noviembre de 2013 y descritos en posteriores informes elaborados por técnicos del Laboratorio Regional de Calidad Ambiental (LARECA), erradicando así los malos olores generados por el funcionamiento del Centro de Tratamiento de Residuos Urbanos (CTR), sito en el término municipal de Gomecello, y que habían sido denunciados por D. José Andreu Muñoz-Orea y el Alcalde del Ayuntamiento de Aldeanueva.

Sin Prejuicio a 20002 León 765 947 220000. Fax 947 200 143. Web: www.procuraduriadelcomun.es

- Con fecha 9 de marzo se remite a los Ayuntamientos de Aldealengua, Aldearrubia, Cabezabellosa de la Calzada, Gomecello, Moriscos y San Morales copia de Actas suscritas por el SEPRONA, para su tranquilidad después de la recepción de anónimos sobre vertidos de lixiviados procedentes del CTR.



- Con fecha 22 de abril se remite una nueva circular para intentar la finalización del proceso de ratificación de la modificación de Estatutos del Consorcio GIRSA.



Nº Orden	Nº de Certificado	Descripción	Localidad	Provincia	Costo (Pesetas)
1		M. Archivo del Duero	Paralelo de la Ribera	SALAMANCA	Cinco
2		M. Centro Duero	Barrocozorro	SALAMANCA	Cinco
3		M. Comarca de Ledesma	Ledesma	SALAMANCA	Cinco
4		M. Comarca del Abadengo	Lombroso	SALAMANCA	Cinco
5		M. Entroncamos	Villaverde	SALAMANCA	Cinco
6		M. Las Delicias	Tamames	SALAMANCA	Cinco
7		M. Lineros de Rostro	Lineros de Rostro	SALAMANCA	Cinco
8		M. Pantano de Santa Teresa	La Moya	SALAMANCA	Cinco
9		M. Rueda de la Plata	Montemayor del Rio	SALAMANCA	Cinco
10		M. Viquejillo	Poroscos de Abajo	SALAMANCA	Cinco
11		Ayuntamiento	Gujusio	SALAMANCA	Cinco
12		Ayuntamiento	Santa Marta de Torres	SALAMANCA	Cinco
13		Ayuntamiento	Cacerano	SALAMANCA	Cinco
14		Ayuntamiento	Los Santos	SALAMANCA	Cinco

- [illegible]

- [illegible]

- El 6 de junio la Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental solicita, a través de la Consultora GEPRECON, cumplimentar una completa encuesta sobre gestión y tratamiento de residuos domésticos. El cuestionario cumplimentado se remite el 29 de julio.

Junta de Castilla y León
Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental

NE-CAT
ENTRADA
05 JUN 2016
11

Concedida para la Gestión Integral de Residuos Sólidos
C/ Felipe Yangua, 1,
47002 Salamanca

ASUNTO: PROGRAMA DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CASTILLA Y LEÓN

La Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y residuos contaminados establece a nivel nacional el marco jurídico general que regula la producción y gestión de los residuos, incluidos los residuos domésticos, siguiendo los lineamientos establecidos por la Directiva 2008/58/CE del Parlamento Europeo y el Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos.

Sobre los aspectos que contempla la mencionada Ley 22/2011, de 28 de julio, con respecto a la gestión de residuos domésticos y comerciales se debe destacar lo siguiente:

- ✓ **Prohibición** por parte de los titulares locales de gestionar los residuos comerciales no peligrosos y los residuos domésticos generados en las industrias de las actividades que establezcan los reglamentos.
- ✓ **El cumplimiento** de las políticas de prevención que permitan cumplir el objetivo cuantitativo de generación reducida (indicador del peso de los residuos producidos en 2020 no se excede respecto de los generados en 2000).
- ✓ **Sección separada de residuos** a los que se refiera con una gestión diferenciada por su peligrosidad, como también a los residuos de la agricultura y ganadería.
- ✓ **El establecimiento** de objetivos cuantitativos de que antes de 2020, la cantidad de residuos domésticos y comerciales generados a lo largo de la gestión de los residuos se reduzca para los municipios de mayor tamaño, según se establece en el artículo 10 de la Ley.
- ✓ **La gestión** de los residuos de los municipios mediante la adopción de medidas técnicas o administrativas en instalaciones autorizadas, incluyendo la gestión de los residuos domésticos y comerciales en instalaciones autorizadas, incluyendo la gestión de los residuos domésticos y comerciales en instalaciones autorizadas.

La propia Ley 22/2011, de 28 de julio, establece las competencias que le corresponden a las entidades locales de gestión de residuos, en materia de gestión de los residuos domésticos y de manera particular respecto de los residuos comerciales no peligrosos.

En este sentido, el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMR) 2004-2020, establece los lineamientos para la gestión de los residuos y los residuos comerciales para cumplir con los objetivos establecidos.

La propia Ley 22/2011, de 28 de julio, establece el Plan Regional de Gestión de Residuos (PRGR) de Castilla y León, en el que se establece como un instrumento eficaz para regular el tipo de los residuos generados establecidos en el mismo, normativas europeas y estatales que regulan los aspectos específicos de residuos domésticos y comerciales.

La Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental en ejercicio de sus competencias de planificación en materia de residuos, solicita mediante este escrito los datos que en la gestión de los residuos municipales de Castilla y León se han de considerar de los residuos.

Registro Correo, 14 - 47014 Valladolid - Teléfono: 983 419 369 - Fax: 983 419 366

Junta de Castilla y León
Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental

Desarrollo del Programa de Residuos Domésticos y Comerciales del Plan Integral de Residuos de Castilla y León Expte: 82018/093789 - CGR 3715

CUESTIONARIO DE GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS DOMÉSTICOS

Centro de Tratamiento y Consorcio



Proyecto	Consultor
Junta de Castilla y León Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental Servicio de Control de la Gestión de Residuos	Técnica de Control, Prevención y Gestión Ambiental S.L. Paseo Zurbarán 127-4 47008 Valladolid

Documento	Fecha
Versión 1	2016

FECHA: 05/07/2016

GEPRECON
Gestión Integral de Residuos Sólidos

- El 13 de julio se presenta documentación adicional para la regularización administrativa de las Plantas de Transferencia del Consorcio GIRSA. Con esta remisión se completa su expediente administrativo.

girsra
Consorcio para la Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Provincia de Salamanca

SERVICIO TERRITORIAL DE MEDIO AMBIENTE
Sr. D. Alejandro del Amo
Ejército de Asesinato (ES/UM)
C/ Príncipe de Vergara, 53-71
37009 - SALAMANCA

Salamanca, 12 de julio de 2016

Asunto: Regularización plantas de transferencia del Consorcio GIRSA

Una vez recibido la documentación oportuna, adjunto se remite informe comprensivo de la información solicitada en oficios de 1 de marzo y 22 de junio de 2015, relativo a diversos aspectos de las plantas de transferencia del Consorcio GIRSA, en orden a su regularización administrativa.

El gerente de GIRSA,

Fdo. J. Javier Martínez Pablos

Salamanca, 12 de julio de 2016

1

girsra
Consorcio para la Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Provincia de Salamanca

REGULACIÓN PLANTAS DE TRANSFERENCIA DEL CONSORCIO GIRSA DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

1. Documentación indicando la gestión que se realiza tanto de los residuos de mantenimiento de la maquinaria, como de la limpieza de los lados o efuentes de los sistemas de recogida de residuos de plantas.

Los residuos de mantenimiento de la maquinaria se reducen a aceites usados. Aquí se incluye los de los sistemas hidráulicos de los compactadores, y los del Carter de los generadores eléctricos de motor de explosión donde son necesarios. Son cantidades bajas, producidos esporádicamente, que se recogen y gestionan junto con los residuos especiales del centro de tratamiento.

FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS, S. A. (FCC, S. A.) se encarga del traslado a planta.

FCC, S. A. cuenta con autorización de gestión de residuos (Artículo 27.2 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y residuos contaminados), de la Generalitat de Catalunya (Agencia de Residuos de Cataluña).

Los residuos son gestionados desde el CTR.

Se incluye como anexos 1 y 2, respectivamente, copia de la autorización citada y del último Documento de Control y Seguimiento de entrega de aceites usados (15 de marzo de 2015).

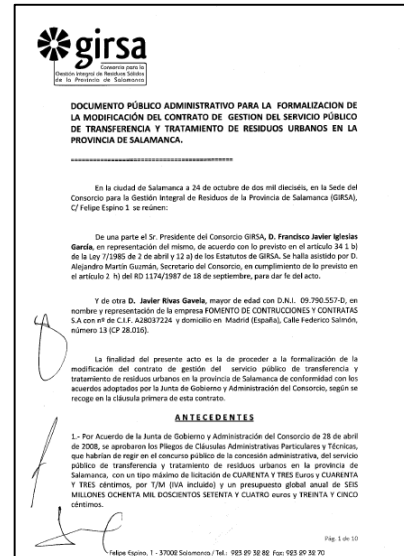
En las plantas de transferencia no se producen propiamente líquidos, por más que lo común sea expresarse en esos términos. Tales "líquidos" son vertidos líquidos que se recogen en el área de las torres, procedentes de los cambios de aceite y del lavado con mangas de vapor y agua de la torre. En el sistema de regulación de atenuación. También se recogen líquidos que han estado en contacto con residuos en el área de los cambios de contenedores: los contenidos son, entonces, preparados para circular por las carreteras, no gestionados.

El otro tipo de vertido producido son los aguas residuales de los servicios de las cabinas de bañeros. Ambos tipos de efluentes son recogidos en las fosas sépticas controladas al efecto en las plantas. Por ende, no son vertidos por una culpa de FCC Servicios Urbanos y tratadas a depuradora.

Salamanca, 12 de julio de 2016

1

- El 15 de julio, FCC, S. A. solicita la aplicación del 4º periodo de facturación del Servicio Público de Transferencia y Tratamiento, y la regularización de las cantidades percibidas desde el inicio del funcionamiento de la planta de biometanización. Para mayor seguridad jurídica, se procede a la formalización en documento público de la modificación cuya aplicación se solicita.



- La Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Salamanca autorizó, con fecha 27 de julio, una prospección arqueológica en los terrenos del CTR para la evaluación del proyecto de nuevo vaso de vertido. El 7 de septiembre comunica la realización de la misma conforme a normativa y el 23 de septiembre el Delegado Territorial informa favorablemente el proyecto de ampliación desde el punto de vista del patrimonio arqueológico y etnológico.



- El 7 de octubre, se recibe **informe preliminar** de inspección de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Se presentan alegaciones al mismo con fecha 21 del mismo mes. El 24 de noviembre se recibe el informe definitivo. De su contenido ejecutivo (Acciones finales), se destaca:
 - o Cumplimiento alto de la AAI
 - o Solicitud de documentación y registros de funcionamiento en maduración, túneles y biofiltros
 - o Tratamiento del biogas de vertedero
 - o Modificaciones a implementar en los modelos de dispersión y estudios olfatométricos futuros
 - o Mantenimiento red de piezómetros, lixiviados y pluviales
 - o Prohibición de admisión de residuos de procedencia no municipal

Sin perjuicio de iniciar el cumplimiento del condicionado, se solicitan aclaraciones sobre los puntos más conflictivos (en especial el apartado de los residuos no municipales) y se proponen soluciones transitorias mediante escrito de 12 de diciembre.



Junta de Castilla y León
Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental

GOBIERNO DE CASTILLA Y LEÓN
GOBIERNO DE CASTILLA Y LEÓN
GOBIERNO DE CASTILLA Y LEÓN

CONSORCIO PROVINCIAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE SALAMANCA S.A.
C/ Felipe Espino, nº1
E-37002-SALAMANCA

ASUNTO: REVISIÓN INFORME DEFINITIVO DE INSPECCIÓN

Adjunto se remite el informe definitivo de la inspección desampliada en esta instalación el día 17 de mayo de 2016, a los efectos indicados en el artículo 24.5 del Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

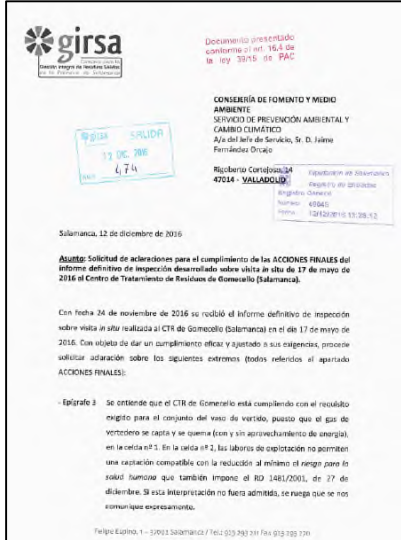
Dicho informe ha tenido en cuenta las alegaciones presentadas por esta empresa con fecha 21 de octubre de 2016.

Valencia, a 18 de noviembre de 2016.

EL JEFE DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

Fdo.: Jaime FERNÁNDEZ CIRACO

Registro Centralizado: 14 - 47014 Valladolid - Teléfono 903 415 000 - Fax 983 419 948



girsas
Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Provincia de Salamanca

CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE
SERVICIO DE PREVENCIÓN AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO
Avenida de Sanabria, s/n. D. Jaime Fernández Ciraco

Ricardo Cardeñosa
47014 - VALLADOLID

ASUNTO: SOLICITUD DE ADECUACIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES FINALES

Con fecha 24 de noviembre de 2016 se recibió el informe definitivo de inspección sobre visita in situ realizada al CTR de Gomcello (Salamanca) en el día 17 de mayo de 2016. Con objeto de dar un cumplimiento eficaz y ajustado a sus exigencias, presento solicitud aclaración sobre los siguientes extremos (todos referidos al apartado ACCIONES FINALES):

- Epígrafe 3: Se entiende que el CTR de Gomcello está cumpliendo con el resultado exigido para el conjunto del vaso de vertido, puesto que el gas de vertedero se capta y se quema (con y sin aprovechamiento de energía), en la celda nº 1. En la celda nº 2, las labores de explotación no permiten una ventilación compatible con la reducción al mínimo el riesgo para la salud humana que también impone el RD 1481/2001, de 27 de diciembre. Si esta interpretación no fuera admitida, se ruega que se nos comunicase expresamente.

Salamanca, 12 de diciembre de 2016.

Felipe Espino, 1 - 37002 Salamanca / Tel: 923 793 311 Fax 923 793 370

- Con fecha 28 de octubre se presenta en el Registro único de la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León en Salamanca solicitud de Modificación de la Autorización Ambiental como consecuencia de la modificación sustancial de la instalación o

actividad. La solicitud incluye Proyecto Básico de ampliación del vaso, Resumen No Técnico, Estudio de Impacto Ambiental y anexos, Proyecto acústico y otra documentación

Junta de Castilla y León
Consorcio de Fomento Agropecuario
Dirección General de Caza y Sostenibilidad Ambiental

RECIBIDO DEL ENTREGA
Junta de Castilla y León
DEPARTAMENTO DE SALUD Y SEGURIDAD
SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE
SALAMANCA

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL COMO CONSECUENCIA DE LA MODIFICACIÓN SUBSTANCIAL DE LA INSTALACIÓN O ACTIVIDAD

1. DATOS DEL INTERESADO
Persona: ☒ físico ☐ jurídica
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Nombre:

2. DATOS DEL PROYECTO
Tipo de proyecto: ☐ ORDENACIÓN DEL TERRITORIO ☐ OTRAS
Ejemplar: ☐ ORDENACIÓN DEL TERRITORIO ☐ OTRAS
Ejemplar: ☐ ORDENACIÓN DEL TERRITORIO ☐ OTRAS

3. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

4. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

5. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

6. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

7. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

8. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

9. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

10. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

11. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

12. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

13. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

14. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

15. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

16. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

17. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

18. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

19. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico

20. DATOS DEL PROYECTO
Nombre:
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico
Código de área: ☐ físico ☐ jurídico



- Con fecha 2 de diciembre se remite al Servicio Territorial de Medio Ambiente informe sobre incidencias de malos olores recibidos en una vivienda sobre suelo rústico. En el escrito, entre otras cuestiones se le participa al Territorial la creación de un grupo de seguimiento de este tipo de episodios en el municipio de Aldearrubia.

girsal
Gestión Integral de Residuos Sólidos

Documento presentado conforme a (Ley 18/14 de 10 de mayo 2015) de PAC

SERVICIO TERRITORIAL DE MEDIO AMBIENTE
Al/la Jefe de Servicio Sr. D. Juan Carlos Martín Muñoz
Paseo de Vengara, 53-21
37008 - SALAMANCA

Asunto: Información sobre incidencias de malos olores denunciadas por Dña. Ignacia Sánchez Hernández y D. Juan José Sagüel Puente

Con fecha 14 de octubre de 2016 se recibió escrito del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca por el que se trasladaba quejas y denuncias de los ciudadanos relacionados en el Asunto y se solicitaba información al respecto de eventuales incidencias y problemas en el CTR en el periodo en cuestión así como información sobre el grupo de seguimiento en el municipio de Aldearrubia y de la compatibilización y efectos de las emisiones producidas en el CTR. En la que se le informa por respuesta a las cuestiones planteadas.

1. Denuncias de olores

De manera previa hay que señalar que Dña. Ignacia Sánchez Hernández y D. Juan José Sagüel Puente son propietarios y propietarios de la finca. Teniendo en cuenta que el hecho de que las fincas sobre las que se efectúan quejas son contiguas (bancos en un caso), se trata de un caso como una denuncia única.

También resulta relevante señalar que las quejas se refieren a una vivienda ubicada en una finca rodeada por suelo rústico, al margen de cualquier urbanización.

Hechas las aclaraciones, recopilada la información referida a las fechas señaladas en el escrito, se contesta que:

- No se han producido incidencias en el correcto funcionamiento de la planta que pudieran producir malos olores.
- No se han realizado actividades extraordinarias o especiales en la planta que a priori puedan haber originado malos olores en las fechas indicadas. Cabe mencionar en este apartado que se han realizado tareas de limpieza en los fosos de descarga 3 y 4. Días antes de finalizar entre los días 23 y 25 de septiembre.

Fuente: Salinas, 1 - 37008 Salamanca Tlf: 923 943 201 Fax: 923 943 200



13. EL CONSORCIO GIRSA EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

A lo largo del año 2016 se han producido varias apariciones del Consorcio GIRSA y sus actividades en los medios de comunicación y otros soportes. A continuación se recogen de forma gráfica algunas de ellas.



AYUNTAMIENTO PELABRAVO
INICIO AYUNTAMIENTO EL MUNICIPIO CULTURA Y DEPORTES ATENCIÓN AL CIUDADANO TRÁMITES Y GESTIONES
20º ANIVERSARIO NUEVO NAHARRROS

Bando de Alcaldía 04/2016. Uso de contenedores y servicio de recogida.
13/07/16 14:20

Ya han sido varios los bandos y comunicaciones que desde el Ayuntamiento hemos elaborado con el fin de impulsar el reciclaje y la recogida selectiva de residuos. Con el sencillo gesto de colocar cada residuo en su contenedor correspondiente, se consigue cuidar el medio ambiente y ahorrar agua y materias primas, además de conseguir un importante ahorro para el Ayuntamiento y por tanto para los vecinos.

El Ayuntamiento de Pelabravo presta de manera inintermitente una Mercomunidad del Agua, el servicio de recepción selectiva de recogida de residuos domésticos y residuos urbanos (residuos de viviendas, comercios, locales y establecimientos públicos) y otros establecimientos que se dedican a actividades industriales, comerciales, profesionales, artísticas y de servicios.

Por parte del Consorcio para la Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Provincia de Salamanca (GIRSA), ha comunicado la presencia de "improperios" en los puntos de residuos. Esto es, residuos distintos de los que deberían contener los contenedores de basura doméstica y voluminosa. Con importantes perjuicios en el posterior tratamiento: averías en equipos (no preparados para dichos residuos), alteran a los procesos biológicos del tratamiento y contaminan el producto final.

Esta deficiente separación de residuos, va a suponer para el Ayuntamiento, una modificación en las tarifas que prevé la ordenanza de GIRSA. Cuando los residuos vienen separados, aplica la tasa 0,2, de 28,51 kilowatts. Cuando los residuos vienen mezclados, GIRSA va a proceder a aplicar la tasa 0,3, de 41,74 kilowatts.

Como puede apreciarse la subida será considerable. Actualmente el Ayuntamiento tiene déficit en la financiación del servicio. El Poder Fiscal aprobado para el periodo Junio 2016 a Julio 2016 alcanza el importe de 30.344.000€. Por contra, el coste que la Mercomunidad representa al Ayuntamiento es de 41.728.000€, a lo que debemos sumar otros costes como por ejemplo la recogida selectiva de residuos voluminosos que presta el Ayuntamiento y que asciende a 3700€. En total suman 45.428.000€. Por tanto el Ayuntamiento tiene un déficit de 15.084.000€.

Puesto que el Ayuntamiento carece de una máquina de hacer dinero, el incremento de las tarifas por el servicio de recogida selectiva de residuos para poder cubrir los costes.

LA GACETA de salamanca.es
PORTADA SALAMANCA PROVINCIA CAMPO CASTILLA Y LEÓN DEPORTES SUCESOS OCIO-GENTE OPINIÓN VIVA MI PUEBLO

LISBON, CASA/APTO. ENTERO, 4 CAMAS,...
81 € airbnb.es

Viva mi Pueblo
Pueblos de Salamanca
Entra en tu pueblo y entérate de todo lo que ocurre

La Gaceta de Salamanca » Pueblos de Salamanca » Pelabravo

El Ayuntamiento

Alcalde
Patricia Diego Sánchez

Dirección
Ronda Cilla, 4 37181

Teléfono
923 30 50 81

Web www.pelabravo.es

El Municipio

Fiestas locales
24 de junio y 13 de diciembre

Dist. Capital
10 Km.

Población
1.102 habitantes

El Ayuntamiento de Pelabravo avisa a los vecinos: o reciclan bien o les sube las tasas
La alcaldesa emite un bando en el que advierte que GIRSA les subirá el coste del servicio por el mal uso de los contenedores, "y el Consistorio no tiene una máquina de hacer dinero"

19.07.2016 | 13:13

La alcaldesa de Pelabravo, Patricia Diego, ha emitido un bando en el que, de manera coloquial, directa y muy original para este tipo de documentos, insta a sus vecinos a utilizar los contenedores adecuados para la recogida selectiva de residuos urbanos y les advierte de que se subirán las tasas sino lo hacen.

Con frases como "el Ayuntamiento carece de una máquina de fabricar dinero" o "son muchos los vecinos que parecen no entender estas definiciones" la alcaldesa ha intentado hacer entender a sus vecinos, que si no realizan una recogida correcta, en la que los residuos vegetales procedentes de la siega y poda no se mezclen con el orgánico o se dejen cajas de cartón o colchones fuera de su contenedor, tendrán que subir la tasa de basuras. De hecho el Ayuntamiento ya ha recibido un aviso por parte de GIRSA amenazando con cobrarles un 46% más por este servicio sino cumplen, pasando de 28,51 euros/ tonelada a 41,74. Una subida que el Ayuntamiento ya ha advertido a los vecinos que les repercutirá si no empiezan a reciclar correctamente.

Además, la alcaldesa recuerda a los vecinos que el servicio tiene déficit de más de 12.000 euros y de ahí que "como el Ayuntamiento carece de una máquina de fabricar dinero, el incremento en los costes, repercutirá directamente en los vecinos, hasta que éstos aprendan a reciclar".

Para leer más publicaciones sobre Pelabravo pulse [aquí](#).

Puedes subir a "Viva mi Pueblo" la información y las fotografías de este u otros municipios salmantinos o mandarlas a vivamipueblo@lagacetadesalamanca.es

Si quieres enviar una noticia para publicarla en un pueblo [pulse aquí](#)



Diego Tadeo
"Diego Tadeo"
conclucio-
sor la Dipu-
CASAMIN

uros semestrales
Superadida del Lito-
co quinto estos se-
la escala básica per-
nietro al agua en la
A esta cantidad, y de
de los 40 metros cubi-
nará en un incremento
mayor semestral-
los 60 metros cubi-
crecimiento será de
este mismo y de un
billardo a partir
metros cubios. A
dado hay que su-
puesto por Valor
precio resultante

El PSOE propone plantas de reciclaje para materiales de obra como alternativa a las escombreras

PROVINCIA

REDACCIÓN

25 OCTUBRE 2016



Para acabar especialmente con los ilegales e incontrolados, "que tanto daño están haciendo al medio ambiente en toda la provincia"

El Grupo Socialista en la Diputación de Salamanca llevará al próximo Pleno de la institución provincial una moción en la que se propone que el Consorcio provincial de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos, en colaboración con el resto de administraciones públicas, coordine un Plan de construcción de plantas de reciclaje de material de

8 LOCAL

DIAGRAMA DE UN AGENTE DE LA LUCHA

TRATAMIENTO DE RESIDUOS

El CTR de Gomecello emprenderá tras 2018 una modernización integral de la planta

El consorcio gestor exigirá a la próxima concesionaria del centro de residuos que sufrague las obras de automatización y de una línea para el tratamiento exclusivo de materia orgánica

T.A.G. SALAMANCA

Tras años después de su primera inauguración, las instalaciones del Centro de Tratamiento de Residuos (CTR) de Gomecello se han quedado obsoletas. Ante esta situación, el Consorcio para la Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Provincia de Salamanca (GIRS) quiere a la nueva concesionaria a partir de 2018, cuando se licite el contrato de explotación, que se comprometa a modernizar su planta de residuos sólidos urbanos (RSU) y a la nueva línea de tratamiento de materia orgánica (MO).



Una granada en una de las cintas del Centro de Tratamiento de Residuos de Gomecello. (T.A.G. SALAMANCA)

Los trámites para la construcción en 2017 de un nuevo vertedero de 500.000 metros cúbicos ya están en marcha

Del contenedor a generar electricidad

Alrededor de 55 toneladas de materia orgánica son transformadas cada año en energía y abono

T.A.G. SALAMANCA

COMENZARON a ser recogidos los primeros residuos de la primera línea de tratamiento de materia orgánica (MO) en la planta de Gomecello. Los residuos se van acumulando en los contenedores de la planta, que se van llenando a medida que se van acumulando los residuos.

Los residuos de la primera línea de tratamiento de materia orgánica (MO) en la planta de Gomecello se van acumulando en los contenedores de la planta, que se van llenando a medida que se van acumulando los residuos.

Los residuos de la primera línea de tratamiento de materia orgánica (MO) en la planta de Gomecello se van acumulando en los contenedores de la planta, que se van llenando a medida que se van acumulando los residuos.

Los residuos de la primera línea de tratamiento de materia orgánica (MO) en la planta de Gomecello se van acumulando en los contenedores de la planta, que se van llenando a medida que se van acumulando los residuos.

Los residuos de la primera línea de tratamiento de materia orgánica (MO) en la planta de Gomecello se van acumulando en los contenedores de la planta, que se van llenando a medida que se van acumulando los residuos.

Los residuos de la primera línea de tratamiento de materia orgánica (MO) en la planta de Gomecello se van acumulando en los contenedores de la planta, que se van llenando a medida que se van acumulando los residuos.

LAGUNA DIAGRAMA DE UN AGENTE DE LA LUCHA

LOCAL 9

TRATAMIENTO DE RESIDUOS

TRATAMIENTO DE RESIDUOS



1. De los camiones al pulpo

Los camiones llegan con los residuos, que son descargados en un área de 10 metros de profundidad. Allí se van acumulando los residuos a los cuales llegamos a los camiones.



2. Al primer filtro

A través de una primera línea de filtro, varios pasillos se encargan de separar todos aquellos materiales -plásticos, cartones, etc.- que los camiones traen.



3. Directos a la prensadora

Los materiales descartados en las primeras líneas -papeles, cartones, etc.- que los camiones traen, son llevados a una prensa para ser transformados.



4. Selección con triple criba

Una vez pasado el primer filtro, los residuos pasan a la segunda línea de criba, que se encargan de separar los residuos de tres toneladas a continuación, los que van a la planta.



5. Separaciones automáticas

La segunda línea de criba se encarga de separar los residuos. Y con ello se separa el material y se eliminan, respectivamente. Todo ello en un espacio de las empresas privadas.



6. Biometanización

Una parte de la materia orgánica se trata en una planta de biometanización, que se encarga de separar los residuos de tres toneladas a continuación, los que van a la planta.



7. Biogas convertido en energía

El biogas que se produce en la planta se convierte en energía eléctrica, que se utiliza para la planta y para la planta.



8. Otra parte de materia orgánica al compostaje

Una parte de la materia orgánica se trata en una planta de compostaje, que se encarga de separar los residuos de tres toneladas a continuación, los que van a la planta.

Una granada entre la basura

Los trabajadores del centro de Gomecello encuentran hace pocos meses un proyectil de mortero en una de las cintas de separación de materia

T.A.G. SALAMANCA

LOS TRABAJADORES del Centro de Tratamiento de Residuos de Gomecello han encontrado un proyectil de mortero en una de las cintas de separación de materia orgánica (MO) en la planta.

Los trabajadores del Centro de Tratamiento de Residuos de Gomecello han encontrado un proyectil de mortero en una de las cintas de separación de materia orgánica (MO) en la planta.

Los trabajadores del Centro de Tratamiento de Residuos de Gomecello han encontrado un proyectil de mortero en una de las cintas de separación de materia orgánica (MO) en la planta.

Los trabajadores del Centro de Tratamiento de Residuos de Gomecello han encontrado un proyectil de mortero en una de las cintas de separación de materia orgánica (MO) en la planta.

SUS CONSEJOS

Ruiz

Desde el centro se han encontrado un proyectil de mortero en una de las cintas de separación de materia orgánica (MO) en la planta.

Desde el centro se han encontrado un proyectil de mortero en una de las cintas de separación de materia orgánica (MO) en la planta.

Desde el centro se han encontrado un proyectil de mortero en una de las cintas de separación de materia orgánica (MO) en la planta.

Desde el centro se han encontrado un proyectil de mortero en una de las cintas de separación de materia orgánica (MO) en la planta.

Desde el centro se han encontrado un proyectil de mortero en una de las cintas de separación de materia orgánica (MO) en la planta.

Desde el centro se han encontrado un proyectil de mortero en una de las cintas de separación de materia orgánica (MO) en la planta.

Agenda Avisos Farmacias Cine Misas Sorteos Euribor Salamanca 24 horas Zamora 24 horas

salamanca24horas.com

Portada Local Universidad Cultura Sucesos Sociedad Provincia Campo Toros Castilla y León Deportes Especiales Galería de fotos Canal TV

Inicio >> Local >> Ganemos denuncia el retraso en la modificación de los estatutos de GIRSA

Ganemos denuncia el retraso en la modificación de los estatutos de GIRSA

LOCAL

Javier Vicente · 30 Marzo 2016 · 0

Share 2 Tweet 0 googleplus 0 Share 0



Según la agrupación municipal, esta debía haberse cometido antes de diciembre de 2014 por lo que el retraso es de más de un año. El equipo de Gobierno municipal lo ha llevado este miércoles a la Comisión

+ comentado

Día Semana Mes

1. Encadenamiento contra la guardia civil del chaleco femenino al ser 'delegada sindical'
2. Oficiales aseguran que la guardia civil del chaleco femenino puso en riesgo a sus compañeros
3. Salamanca cuenta con apenas tres cotizantes por cada dos pensionistas
4. El Peñaranda cierra la pretemporada con un triunfo ante el Santa Marta LN
5. Los focos halógenos dejan de fabricarse a partir de este jueves
6. El Ayuntamiento abordará medidas para prevenir agresiones sexuales todo el año
7. El Guijuelo sella en la prórroga su pase a la siguiente ronda de la Copa del Rey
8. Javi Díaz asienta la portezuela de Unionistas
9. La Feria de Día tendrá 15 casetas menos y el pincho se encarece hasta los 2,2 euros
10. La provincia cierra cuenta con el mayor índice de envejecimiento de población

+ leído

Últimas

Tweets

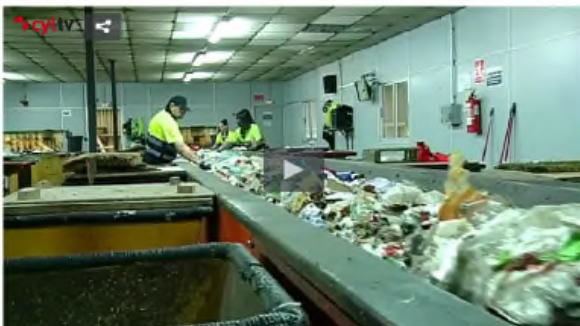
Tweets por @s24horas

rtvcyl.es
radio televisión de castilla y león

Portada Noticias Programación Directo Deportes

Astoria Burgos León Palencia Salamanca Segovia
Soria Valladolid Zamora

8
SALAMANCA



Salamanca

Hoy Mañana Pasado

Hoy: Máx. 8 °, Mín. 1 °
Mañana: Máx. 12 °, Mín. 6 °
Pasado: Máx. 12 °, Mín. -3 °

en directo

Una granada en la basura del CTR

Desde su puesta en marcha en el año 2007, por el Centro de Tratamiento de Residuos de Gomecello pasa toda la basura de la provincia de Salamanca. Son 120.000 toneladas de residuos entre los que hay auténticamente de todo. Y eso quiere decir de todo, por ejemplo, hemos conocido que los trabajadores localizaron en más ni menos que una granada de la Guerra Civil.

salamanca

- [LOCAL Y REGIÓN](#)
- [SALAMANCA](#)

La alimentación, y no el clima, fuerza la migración de las aves



Numerosas cigüeñas y gaviotas se alimentan en el Centro de Tratamiento de Residuos de Gomecello. / Miguel Blanco

- Más de 400 cigüeñas y 4.000 gaviotas se alimentan en el CRT de Gomecello y cientos de grullas utilizan estos días el azud de Riobobos para dormir en su interior

- [Jorge Holguera Illera](#) | salamanca

10 enero 2016 13:42

Salamanca, 5 de junio de 2017
Día Mundial del Medio Ambiente

El gerente de GIRSA,

Fdo.: J. Javier Manzano Pablos

