



Me complace presentarles nuestra Memoria de Sostenibilidad documento con el que pretendemos explicar el compromiso del Grupo HERA como agente social, económico y ambiental en todas las actividades que desarrolla. El objetivo básico de la Memoria de este periodo, aparte de la obvia intención de ofrecer la mayor transparencia en nuestras actividades, ha sido lograr pasar al nivel de aplicación B según la *Global Reporting Initiative* (GRI).

Desde el año 2006 somos firmantes del Pacto Mundial con un único objetivo, intentar seguir mejorando y mantener nuestro compromiso en la evaluación continua de nuestra compañía. Es un placer para nosotros, comunicarles la renovación del compromiso que nuestra empresa mantiene con los Diez Principios que configuran el Pacto Mundial de Naciones Unidas.

El periodo 2011 – 2012 ha supuesto una época de luces y sombras para nuestro grupo. Sombras derivadas de la crisis mundial, con efectos especialmente agudos en España, que han devenido en la disminución de nuestra cifra de negocio y márgenes. Y luces, porque el grupo gracias a que goza de una impecable imagen técnica, ha podido optar a grandes contratos fuera de nuestras fronteras, en igualdad de condiciones que otras corporaciones de mayor tamaño de nuestro sector.

Pese a una situación compleja, el Grupo HERA ha seguido dando soporte a Fundaciones y Asociaciones y ha realizado acciones por el avance social allí donde opera, especialmente en América Latina.

HERA es un grupo de empresas del sector medioambiental que asume como uno de los objetivos esenciales de su actividad, avanzar en la implantación de nuevas tecnologías. En este sentido, siempre hemos considerado la ecoinnovación como motor de futuro. Por ello, durante el periodo 2011-2012 hemos seguido desarrollando nuevos proyectos en I+D+i y dando continuidad a los ya iniciados.

En los países donde estamos presentes, asumimos nuestro compromiso con la sociedad, participando en diversos foros, congresos, cursos de formación de universidades y abriendo nuestras instalaciones para ser visitadas. A su vez, damos soporte a asociaciones y fundaciones relacionadas con nuestro sector, con un único fin, incrementar la conciencia medioambiental ciudadana y dar a conocer los recursos potenciales que disponen los residuos.

Esperamos que este Informe contribuya a fortalecer nuestros vínculos con la sociedad, mediante la transparencia y la aportación de valor añadido que buscamos desarrollar en nuestro ejercicio empresarial.

Evolucionamos y seguimos progresando.

Pablo Solesio López-Bosch
Presidente del Consejo de Administración
Consejero Delegado



Memoria de Sostenibilidad | 2011-2012



Pequeñas iniciativas sociales consiguen reciclar, valorizar y recuperar el mundo, en esta edición de la Memoria de Sostenibilidad les invitamos a conocer algunas...

Para cualquier consulta o información adicional sobre la Memoria de Sostenibilidad contactar con:
Neus Colom
Numancia 185, planta 6 · 08034 Barcelona
Tel. +34 93 205 10 10
memoria@heraholding.com

Índice

1	Estrategia y Análisis	5
1.1	Mensaje del Presidente	5
1.2	Declaración del Director General	7
2	Lo más destacable	10
2.1	Presencia del Grupo HERA	10
2.2	Principales datos	11
2.3	Aspectos a destacar: 20011-2012	12
2.4	Entrevista: 'Rehabilitación en un campo petrolífero en Kuwait: el mayor proyecto de descontaminación de suelos del Grupo HERA'	14
3	Parámetros de la Memoria	16
3.1	Perfil de la Memoria	16
3.2	Alcance y cobertura de la Memoria	16
4	El Grupo HERA	18
4.1	Actividades de Valorización	23
	4.1.1 De Residuos a Materiales / Energía Renovable	23
	4.1.2 De Aguas Residuales a Agua Limpia	35
	4.1.3 De Emisiones a Energía Renovable	41
	4.1.4 De Suelos Contaminados a Espacio	46
4.2	Actividades de Disposición / Eliminación	50
4.3	Actividades Logísticas	55
5	Compromiso con los Grupos de Interés	57
6	Gobierno	76
7	Anexos	80
7.1	Otras cifras requeridas por el GRI	80
7.2	Tabla de contenidos básicos del GRI	92
7.3	Glosario	95





Estrategia y Análisis

1.1 Mensaje del Presidente

El periodo 2011-2012 ha sido una época de luces y sombras para nuestra empresa. Las sombras han venido dadas por el agravamiento de la crisis mundial, con efectos especialmente agudos en España, que han devenido en la disminución de nuestra cifra de negocio y márgenes. El cierre de industrias y la disminución del consumo doméstico, han provocado una reducción significativa en la generación de residuos en las áreas de influencia de nuestras instalaciones españolas.

Por el lado de las luces hay que destacar nuestra presencia en múltiples procesos de contratación a nivel internacional, tanto con entidades públicas como privadas. HERA goza de una excelente imagen técnica fuera de nuestras fronteras, que nos posibilita optar a grandes contratos en igualdad de condiciones que las grandes corporaciones de nuestro sector. El mayor logro en este ámbito ha sido la consecución del contrato de descontaminación de suelos convocado por la Kuwait Oil Company. Dicho contrato supone un reto importantísimo tanto a nivel técnico como de adaptación a un nuevo mercado con usos y costumbres muy diferentes a los nuestros. El trato con los stakeholders locales está siendo una experiencia enormemente instructiva y enriquecedora.

En Latinoamérica continuamos un crecimiento sostenido que nos hace ser optimistas respecto a las inversiones que hemos acometido con el paso de los

años y que nos han permitido estar plenamente integrados en las comunidades en las que estamos presentes, tras una apuesta clara y decidida por la colaboración y respuesta a las necesidades de los grupos de opinión locales.

Tengo que destacar también que durante los años objeto del informe hemos continuado una reorganización del Grupo tanto a nivel mercantil como de organigrama, que estoy convencido nos facilitará afrontar los retos que se nos presentan, con mayor garantía de éxito. Se han fusionado empresas, liquidado otras y ordenado al fin y al cabo nuestras actividades.

El objetivo básico de la Memoria de este periodo, aparte de la obvia intención de ofrecer la mayor transparencia en nuestras actividades, ha sido lograr pasar al nivel de aplicación B según la Global Reporting Initiative (GRI). Para ello hemos reflejado objetivos ambiciosos en muchos ámbitos de nuestra actividad, que nos servirán de guía en nuestro quehacer. En próximas entregas de la Memoria de Sostenibilidad tenemos el firme propósito de ir escalando niveles hasta llegar a lo más alto.

El gran reto de lograr la consecución de contratos internacionales, hace más necesario si cabe la implicación profunda de HERA con socios, proveedores, autoridades y población local en general, para lo cual la Memoria de Sostenibilidad es una herramienta

de enorme ayuda ya que es un formato conocido y aceptado en multitud de ámbitos.



A handwritten signature in blue ink, which appears to be 'P. Solesio'.

*Pablo Solesio López-Bosch
Presidente del Consejo de
Administración
Consejero Delegado*



Misión

El Grupo **HERA** quiere ser un agente activo en la construcción de la sostenibilidad medioambiental, económica y social del mundo.

En particular, para el Grupo HERA sostenibilidad ambiental significa crecer desarrollando los siguientes pilares:

Prevenir:

Consumir menos energía y desmaterializar los procesos y los productos.

Renovar:

Valorizar residuos, emisiones y utilizar recursos naturales renovables.

Ambientar:

Conseguir fuentes y usos energéticos limpios, con residuos y emisiones mínimas e inocuas.

Restaurar:

Descontaminar y mejorar el entorno natural, urbano e industrial incluyendo la compensación, mitigación de efectos negativos y recuperando espacios.

Visión

Cerrar eficientemente el ciclo de los recursos, desarrollando tecnologías y sistemas de gestión que apunten hacia su reutilización continuada.

Nuestro objetivo ya no puede ser simplemente evitar el impacto en el medio ambiente.

Valores

Compromiso con las personas

- » Respeto a la integridad y a la dignidad de las personas.
- » Confianza en la capacidad de creación de valor de las personas.
- » Humildad y bondad.
- » Independencia y ética en las decisiones.
- » Flexibilidad, adaptabilidad y confiabilidad.
- » Vinculación activa de la empresa y sus profesionales.
- » Diálogo y actuación responsable entre la empresa y sus grupos de interés.

Compromiso con la excelencia ambiental

- » Minimizar la "mochila ambiental" y la "huella ambiental".
- » Gestión sostenible de los recursos básicos: materiales, agua, energía y espacio.
- » La ecoinnovación permanente.



HERA

1.2 Declaración del Director General

El Grupo HERA nació con una clara vocación de servicio y excelencia tecnológica en el sector de la gestión de residuos, sin embargo, en los últimos años nuestro gran desafío ha sido el cierre de una era en la que los residuos son concebidos como un simple desecho sin valor. En HERA entendemos que estos residuos son un recurso con un gran potencial de reutilización y valorización.

El 2012 un año de transición

Este periodo que abarca la Memoria se ha caracterizado por un agravamiento de la crisis económica y financiera, provocando un decremento general de la producción que se ha traducido en una reducción de los flujos de residuos entrados, sobre todo en las instalaciones que tenemos en España. Esta reducción, ha tenido en 2012 un impacto evidente en la facturación que ha disminuido un 18%. Sin embargo, la crisis no ha sido el único factor que ha incidido negativamente en la cifra de negocio, para el Grupo el año 2012 ha sido un año de transición en el que importantes proyectos de construcción nacionales han finalizado, un ejemplo es el CTR del Vallès Occidental, y los proyectos internacionales importantes están en estadios iniciales, como es el caso de la actividad de descontaminación de suelos en Oriente Medio (Kuwait) que cuenta con un presupuesto total de 45 millones de euros.

Racionalización de costes

En este contexto hemos realizado un esfuerzo muy importante en reducción de costes, esfuerzo que se ha concretado en una gestión más eficiente de las compras y en la contratación de servicios. El conjunto de estas medidas, se han traducido en una disminución de costes 1,5 veces superior al decremento de la facturación, consiguiendo así en el 2012 moderar la caída del EBITDA a un 3%.

Nuestros objetivos estratégicos: seguir apostando por el I+D+i y la expansión internacional

Hemos continuado participando activamente en proyectos de I+D+i en colaboración con universidades y centros de investigación de reconocido prestigio. Prueba de ello es que en 2011 las ayudas por innovación y desarrollo se doblaron en relación al 2010. En concreto, durante este periodo, hemos trabajado intensamente para ofrecer una tecnología propia y económicamente accesible que combina lo mejor de un depósito controlado tradicional y de una planta de biometanización, se trata del BioDigester Integra®. Además, nos hemos esforzado en buscar salidas eficientes al Biogás Natural® (biometano) que captamos de nuestros depósitos y de plantas de digestión anaerobia, estas salidas se han concretado en su conversión en hidrógeno para valorizarlo casi al 100% en pilas de combustible aptas para vehículos e industria.

La venta en 2011 de la planta que tenemos en Chile, no solo nos ha permitido una mejora en el apalancamiento, también nos ha posibilitado la expansión internacional hacia otros mercados que a corto/medio plazo consideramos estratégicos, como es el caso de Brasil donde hemos triplicado la cifra de negocio, gracias a la ampliación de nuestras inversiones y servicios medioambientales. En Oriente Medio (Kuwait) hemos iniciado el mayor proyecto de descontaminación de suelos desarrollado hasta la fecha en la región, va a significar la revegetación de 447.000 m², el 60% de total de superficie descontaminada, y recuperar 2.000 m³ de petróleo. Os invito a leer la entrevista sobre este importante proyecto en la página 14 de la presente Memoria.

En lo social

Quiero remarcar que nuestras actividades en estos países, al igual que en el caso de España, colaboran con las comunidades cercanas para potenciar la sensibilización medioambiental a través de nuestras aulas ambientales y visitas guiadas de las instalaciones, además, en la medida de lo posible nos esforzamos para que nuestro crecimiento en estos países sea en pro a la no discriminación e igualdad de género, en este periodo el porcentaje de mujeres que trabajan en nuestras instalaciones de Sud América ha incrementado un 76% y en Kuwait las mujeres representan el 40% de la plantilla.

Mejora continua en la elaboración de la Memoria

La Memoria de Sostenibilidad quiere ser un fiel reflejo de nuestra significativa contribución en materia social, económica y medioambiental. Por este motivo, en esta edición hemos centrado la atención en mejorar e incrementar los procedimientos internos que nos permitan describir de una manera más completa y clara nuestra actuación a los grupos de interés, en consecuencia, hemos pasado del nivel C de adecuación a los estándares que



marca el *Global Reporting Initiative* al nivel B. Somos conscientes que aún hay aspectos a mejorar, por ejemplo, para próximas ediciones queremos fomentar una participación más específica para la Memoria de los grupos de interés y elaborar juntos un test de materialidad para revisar y actualizar los asuntos sobre nuestra actividad que consideran relevantes.

Principales impactos, riesgos y oportunidades

Nuestras actividades de captación y valorización del biogás de depósitos controlados se han

visto afectadas por la Reforma del Sector Energético que el Gobierno inició en 2012 con el *Real Decreto-Ley 1/2012*, por el que se suspendieron los procedimientos de preasignación y la supresión de incentivos económicos del Régimen Especial (energías renovables y cogeneración). En este contexto de recorte de ingresos obtenidos por la venta de energía renovable, en las instalaciones existentes, optamos por reducir costes y mejorar la eficiencia para maximizar la producción eléctrica. Respecto a la cartera de proyectos afectada por el *Real Decreto-Ley*, hemos reorientado muchos de ellos hacia esquemas de autoconsumo o hacia la intensificación del uso del biogás en aplicaciones no eléctricas, mediante otras tecnologías desarrolladas por el Grupo.

Ejemplos tangibles de estas mejoras, son la apuesta para conseguir una mayor autosuficiencia energética en las instalaciones, valor que durante este periodo se ha más que duplicado. Reflejo también de nuestro compromiso con la sostenibilidad medioambiental, es el incremento en más de un 66% de las emisiones de CO₂ evitadas por la valorización energética y material. Pasa a ser un reto para la próxima edición, el cálculo total de emisiones de CO₂ directas e indirectas causadas por nuestras actividades.

Además, para mitigar los efectos de tal reforma, hemos buscado alternativas a la producción de electricidad con el biogás, disponemos de la tecnología propia necesaria para que el Biogás

Natural® pueda utilizarse en los mismos ámbitos que se utiliza el gas natural: como biocarburante para vehículos, inyectarlo directamente a la red de gas natural o producir hidrógeno que permite eficiencias próximas al 100%.

Durante este periodo, se ha aprobado la nueva *Ley 22/2011 de Residuos y Suelos Contaminados*. Inicialmente esta Ley creó cierta confusión social, medioambiental y económica; nuestra principal preocupación fue que las medidas que se adoptaran en materia de residuos fueran coherentes con las estrategias de lucha contra el cambio climático, inquietud que trasladamos a través de alegaciones junto con la Fundació Fòrum Ambiental. Estas demandas han sido recogidas en la vigente normativa, que ha modificado el escenario de la valorización de residuos.

La prelación que establece esta Ley de la valorización energética de los residuos por delante de la eliminación, ratifica la tendencia hacia la recuperación material y valorización que seguimos desde HERA los últimos años, prueba de ello es que en 2012 el peso de las actividades de valorización han incrementado un 12% en relación al 2011, pasando a representar el 46% en el peso de la cifra de negocio, mientras las actividades de disposición representan un 38%.

No quiero terminar sin destacar y agradecer el compromiso, la experiencia y el esfuerzo de todo nuestro equipo humano, para adaptarse a los cambios que

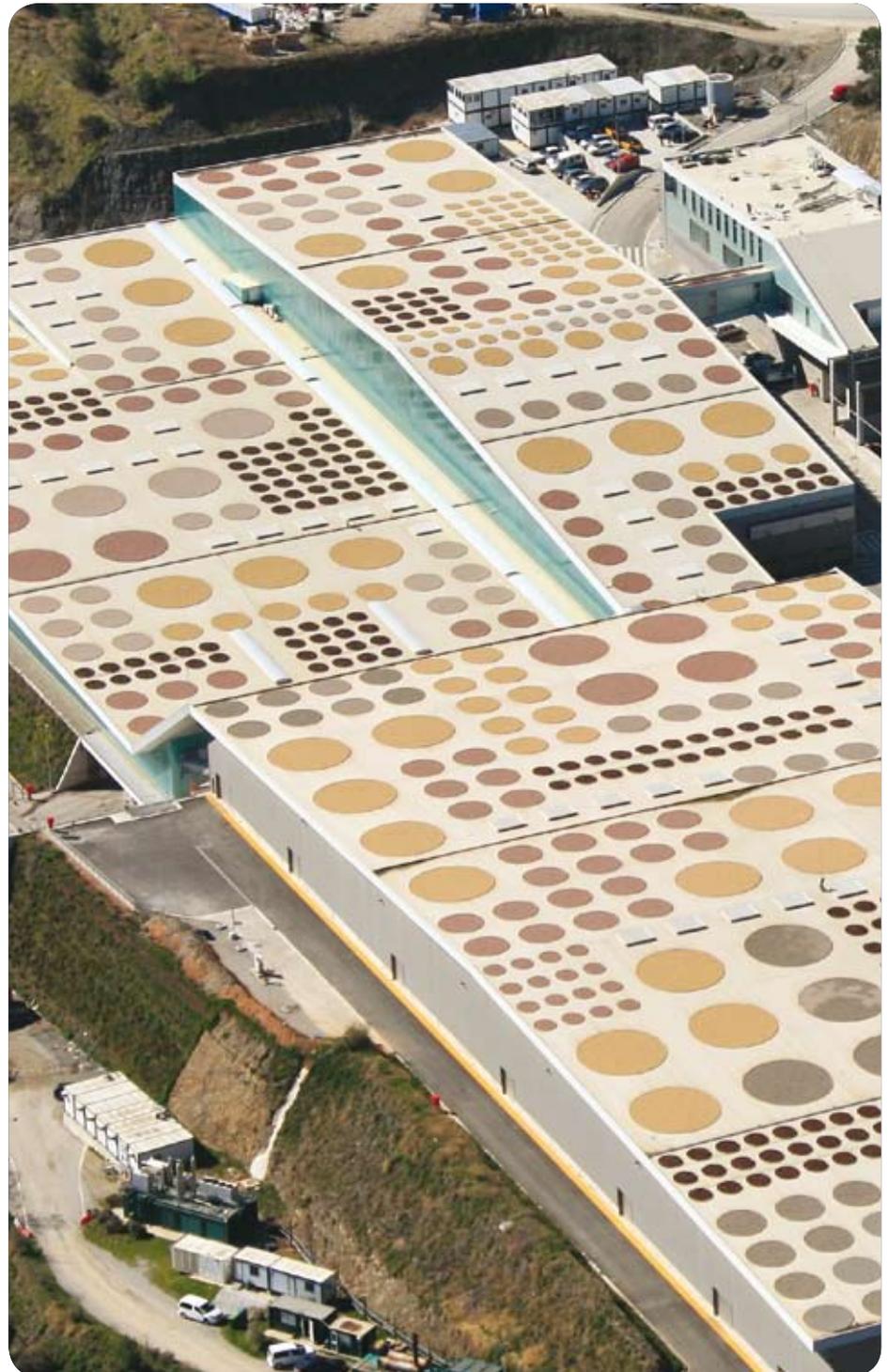
requieren el complejo y desfavorable contexto económico en el que vivimos.

Por todo ello, podemos mirar hacia el futuro con optimismo ya que hemos conseguido crear una base sólida que nos ha permitido ser flexibles con menos recursos para adaptarnos a los cambios y, a la vez, contribuir a la sostenibilidad dentro y fuera de la empresa.



A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'J' and 'G'.

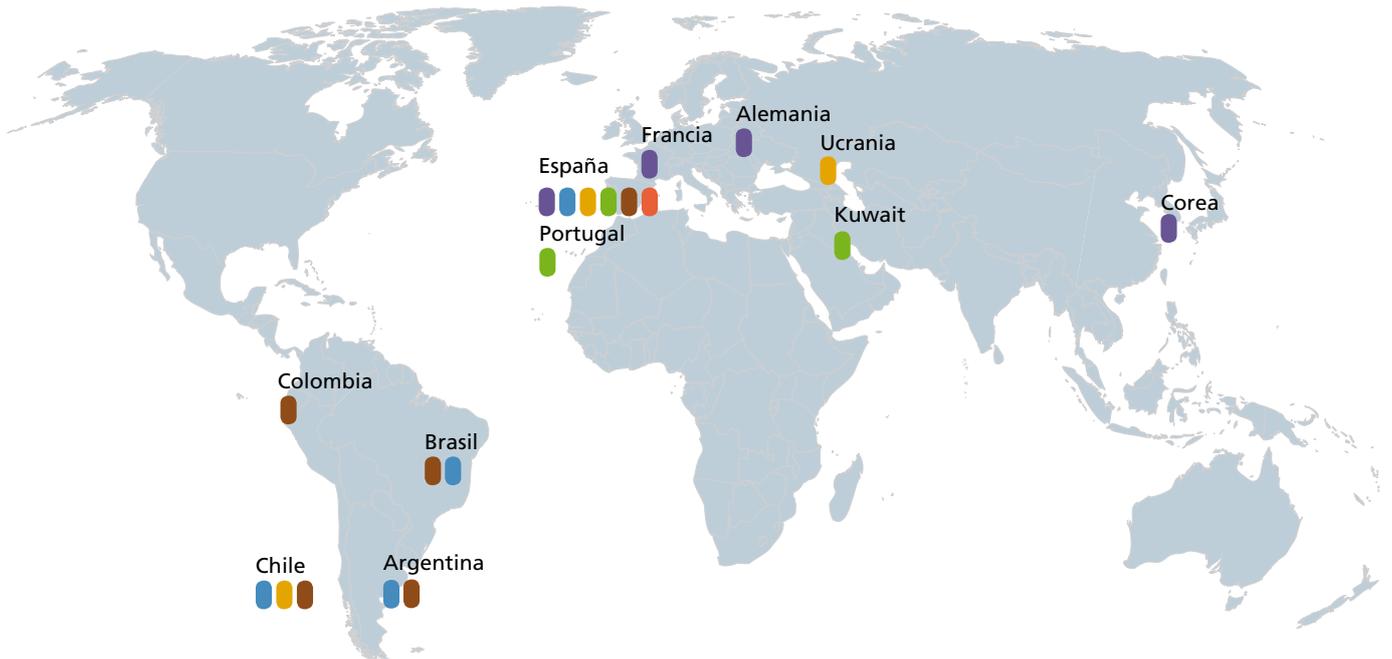
*Jordi Gallego
Consejero Director General
Grupo HERA*



CTR Vallès Occidental (Vacarisses, España)

Lo más destacable

2.1 Presencia del Grupo HERA



Actividades de Valorización

De Residuos a Materiales/Energía Renovable

- Tratamiento Mecánico - Biológico (TMB)
- Obtención de biogás a partir de la digestión anaerobia de la materia orgánica : biometanización o biodigester integra®
- Obtención de gas de síntesis a partir de la gasificación de residuos no reciclables y biomasa
- Recuperación de pinturas y disolventes
- Recuperación de metales preciosos
- Valorización de polvos de acería (Sistema Óxidos Recumet®)
- Valorización de RCD's (Residuos Construcción y Demolición)
- Gestión integral de NFU's (Neumáticos Fuera de Uso)
- Valorización de lodos EDAR y concentrados de lixiviado (Sistema Alximix®)

De Aguas Residuales a Agua Limpia

- Tratamiento de lixiviados
- Depuración de aguas residuales urbanas e industriales

De Emisiones a Energía Renovable

- Desgasificación y valorización de biogás
- Transformación en Biogás Natural® (biometano) para inyección a la red de gas o para uso en flotas de vehículos
- Producción de hidrógeno a partir de Biogás Natural®

De Suelos Contaminados a Espacio

- Tecnología avanzada en descontaminación de suelos

Actividades de Disposición / Eliminación

- Depósitos Controlados para residuos peligrosos y no peligrosos
- Tratamiento de eliminación de residuos peligrosos

Actividades Logísticas

- Plantas de Transferencia de Residuos Peligrosos



2.2 Principales datos

	2010	2011	2012
Empleados	531	418	444
Cifra de Negocio (M€)	96,30	90,75	74,80
EBITDA (M€)	13,50	13,00	12,57
Residuos gestionados (t)	1.855.966	1.603.765	1.464.286
Materiales recuperados (t)	29.312	77.768	75.320
Suelos descontaminados (t)	375.000	327.000	363.000
Agua depurada a terceros (m ³)	1.166.671	366.593	301.586
Tratamiento de lixiviados (m ³)	119.192	358.100	156.918
Electricidad renovable vendida (kWh)	47.245.126	40.577.025	46.232.025
Autoconsumo eléctrico (kWh)	9.214.142	24.929.041	24.172.426
Emisiones evitadas por valorización energética y reciclado de materiales (t CO ₂)	57.723	95.606	103.565

» *Notas*

- El dato de 'Residuos gestionados' de 2010 incluía las toneladas de suelos descontaminados y en este periodo no se han considerado porque no son residuos según la Lista Europea.
- Para el cálculo de las emisiones evitadas por valorización eléctrica se ha considerado un factor de emisión térmica de carbón de 0,98 Kg CO₂/kWh. Para el cálculo de las emisiones evitadas para la valorización del calor se ha considerado un factor de 2,15 Kg CO₂/Nm³.
- Para el cálculo de las t CO₂ evitadas por el reciclaje de materiales se ha utilizado el EpE Protocol (EPA 2006).

2012

 444 empleados	 75.320 t materiales recuperados	 46.232.025 kWh electricidad renovable vendida
 74,80 M€ Cifra de Negocio	 363.000 t suelos descontaminados	 24.172.426 kWh Autoconsumo eléctrico
 12,57 M€ EBITDA	 301.586 m³ agua depurada a terceros	 103.565 CO₂ emisiones evitadas por valorización energética y reciclado de materiales (t CO ₂)
 1.464.286 t residuos gestionados	 156.918 m³ tratamiento de lixiviados	

2.3 Aspectos a destacar del periodo 2011-2012



En lo SOCIAL

- A finales de 2012, en colaboración con la Mutua de accidentes de trabajo se realizó un estudio de riesgos psicosociales al 50% de la plantilla, sobre el posible efecto del contenido del trabajo en el bienestar y la salud de los trabajadores. A nivel general, no se han encontrado aspectos críticos destacables.
- En España el 70% de los empleados está representado por Comités de empresa.
- Destacar el incremento porcentual de mujeres en relación a hombres: en América Latina han crecido un 76%, en Europa un 7%, en Oriente Medio representan casi el 40% de la plantilla y en el CTR del Vallès Occidental se acercan al 30%.
- En América Latina la edad media ha disminuido un 3%, situándose en 35,75 años en 2012.
- Sigue la colaboración con las comunidades cercanas para potenciar la sensibilización medioambiental a través de aulas ambientales y visitas guiadas a las instalaciones.



En lo MEDIOAMBIENTAL

- La actividad de descontaminación de suelos en Oriente Medio (Kuwait) permitirá: descontaminar 703.000 m² y revegetar el 60% de esta superficie.
- Remarcar que a partir de 2011 se ha doblado el autoconsumo eléctrico de las instalaciones, especialmente por el inicio de operación del CTR del Vallès Occidental que es 100% autosuficiente en agua y energía.
- Las emisiones de CO₂ evitadas por la generación de energía y el reciclado de materiales han incrementado un 66% del 2010 al 2011.
 - Mayor vínculo en el ciclo de vida de los productos: la actividad de gestión de Neumáticos Fuera de Uso (NFU's) producirá y comercializará en Europa polvo de neumático de última generación que puede ser utilizado en la fabricación de neumáticos nuevos.
 - El Grupo ha dado un paso más en la diversificación de los usos del Biogás Natural®: utilizarlo para producir hidrógeno valorizable con la máxima eficiencia en pila de combustible.
 - La participación activa de HERA en la iniciativa *Think-tank* 'Residuos y Cambio climático' a través de la Fundació Fòrum Ambiental, ha concluido con la elaboración de unas alegaciones al proyecto de *Ley 22/2011 de Residuos y Suelos* contaminados por qué no contemplaba la relación entre residuos y cambio climático. La mayor parte de alegaciones fueron incorporadas a la ahora vigente Ley.



En lo ECONÓMICO

- Máxima eficiencia en la utilización de los recursos disponibles: se ha conseguido un ahorro de 3 millones de euros.
 - Se incrementa la apuesta por las actividades de valorización que ya representan el 46% de la facturación, frente a las de disposición que representan el 38% de la facturación.
 - Creciente esfuerzo en incorporar las tecnologías más eficientes e innovadoras: de 2010 al 2011 las ayudas en I+D+i se han doblado. En este sentido, el Grupo se adapta al nuevo contexto económico desarrollando sistemas de tratamiento de residuos económicamente accesibles: BioDigester Integra®.
- Los ejercicios 2011-2012 suponen un periodo de transición de un modelo de negocios centrado en la actividad doméstica en España, a un Grupo HERA más internacionalizado y presente en más regiones del mundo:
- **Oriente Medio (Kuwait):** descontaminación de suelos.
 - **Francia (Tournan en Brie):** construcción de una planta de tratamiento mecánico-biológico.
 - **Reino Unido (Escocia):** descontaminación de suelos.
 - **Corea de Sur (Ulsan):** construcción de una instalación de biometanización de alto rendimiento para residuos orgánicos.
 - Exportación del *know how* en gestión de lixiviados a nuevos mercados. En Brasil, se ha puesto en marcha la primera planta de tratamiento de lixiviados mediante osmosis inversa en régimen de alquiler que incluye el servicio de depuración, con capacidad de tratar 100 m³/día.

2.4 Entrevista | FERNANDO HERREROS

Rehabilitación de un campo petrolífero en Kuwait: el mayor proyecto de descontaminación de suelos del Grupo HERA.

‘Contribuimos al crecimiento sostenible de países en vías de desarrollo’

El despegue económico que están experimentando durante los últimos años países en vías de desarrollo como China, Brasil, India, México,... ha producido un importante aumento de sus necesidades energéticas, y por lo tanto, se ha incrementado sensiblemente la demanda mundial de petróleo, que finalmente se ha traducido en un aumento del precio del barril sin precedentes.

Este fenómeno ha producido un enriquecimiento muy importante de los países productores de petróleo y especialmente los situados en la zona del Golfo Pérsico (cuyos costes de explotación no han aumentado).

Como evolución natural de una sociedad, una vez cubiertas sus necesidades básicas, comienzan a surgir necesidades culturales, sociales y medioambientales, siendo ésta la fase actual del Emirato de Kuwait.

La licitación del proyecto de descontaminación forma parte del plan estratégico de Kuwait Oil Company (KOC). ¿Nos puedes explicar cuáles son los objetivos medioambientales que quieren cubrir?

Principales datos del proyecto

Presupuesto: 45MM €

Plazo de ejecución: 36 meses

Superficie descontaminada: 703.000 m²

Superficie revegetada: 447.000 m²

Total lodos oleosos a tratar: 78.000 m³

Recuperación de 2.000 m³ de petróleo

En la actualidad Kuwait junto a Arabia Saudí, presenta el plan de inversiones en proyectos de infraestructuras y medioambiente más importante del mundo, lo que en el presente se traduce en multitud de oportunidades de negocio.

En lo que respecta al mercado de suelos contaminados, la KOC tiene un plan estratégico de desarrollo medioambiental consistente en la descontaminación de todos sus suelos afectados y recuperación de los ecosistemas desérticos en sus emplazamientos.

Nos puedes enumerar brevemente las fases del proyecto:

TRABAJOS PREVIOS GENERALES:

- Vallados perimetrales (14.000 ML).
- Ejecución de viales y preparación de accesos (18.000 ML).
- Instalación de oficinas y casetas de obra: 2 oficinas centrales y 8 oficinas satélite.
- Estudio de Impacto Ambiental.
- Estudio de identificación de peligros (HAZID/HAZOP).

TRABAJOS ESPECÍFICOS:

- Estudio de detección y gestión de Artefactos Explosivos no Detonados.
- Estudio radiológico.
- Investigación detallada de cada capa existente (lodos y suelo).
- Extracción y gestión de agua.
- Extracción y tratamiento de los lodos oleosos.
- Excavación y tratamiento de las tierras afectadas.
- Segregación y gestión de residuos incluyendo líneas de proceso y vallado fuera de uso.
- Relleno y compactación de todas las zonas con los suelos tratados.
- Recuperación del ecosistema de las zonas tratadas.

¿Qué tecnologías habéis utilizado en cada una de estas fases?

Las tecnologías que utilizaremos en la descontaminación de suelos serán:

Lavado de suelos: que es una técnica basada en la extracción de los contaminantes por medio del agua. El proceso extrae los



Descontaminación de suelos en Kuwait



contaminantes por dos vías, por disolución o suspensión de los contaminantes en la solución acuosa y por concentración del contaminante en una pequeña porción a través de clasificación granulométrica.

Desorción térmica: consiste en elevar la temperatura del suelo a tratar entre los 90 y 560°C para volatilizar los contaminantes, los que luego son tratados en la fase gaseosa.

Biotratamientos: que permiten la degradación de los contaminantes por los microorganismos. Para ello se mejoran las condiciones del medio para favorecer el buen desempeño de las colonias de microorganismos degradadores. Es una técnica muy versátil, al poder aplicarse a agua o suelo. También puede implementarse *in-situ*, *ad-situ* o *ex-situ*.

¿Con qué dificultades os habéis encontrado?

Las principales dificultades con la que nos encontramos son las diferencias culturales, el desconocimiento del mercado laboral de Kuwait y el aprendizaje de la normativa de la administración Kuwaití como de la propia KOC.

¿Cuál es la fecha prevista de finalización de los trabajos?

La fecha prevista para la finalización de los trabajos es el 25 de marzo del 2015.

¿Cuántas personas están trabajando en el proyecto? ¿Cuántas son locales? ¿Cuántas mujeres?

HERA AG Ambiental cuenta con una plantilla propia de 80 perso-

nas. Debido a las características del mercado laboral Kuwaití el porcentaje de mujeres en la plantilla no es significativo. En las posiciones de mando que está formado en su mayoría por europeos, el porcentaje de mujeres es de un 40%.

¿Qué tipos de residuos se generan de la descontaminación? ¿Qué tipo de gestión se les dará a estos residuos?

La generación de residuos de nuestra actividad prácticamente tiene un balance cero, ya que estos se reducen a los generados principalmente en el mantenimiento de nuestros equipos.

¿Qué va a permitir el proyecto a nivel medioambiental?

Medioambientalmente el fin que tiene el proyecto es la recuperación de los ecosistemas degradados por la contaminación, en concreto la superficie revegetada representará más del 60% del total de superficie descontaminada. Este proyecto se enmarca

dentro de los acuerdos medioambientales internacionales ratificados por el Gobierno Kuwaití.



Fernando Herreros
Director General
HERA AG Ambiental S.L.



Parámetros de la Memoria

3.1 Perfil de la Memoria

Ésta es la cuarta Memoria realizada por el Grupo HERA y los datos presentados corresponden a la actividad desarrollada durante los ejercicios cerrados a 31 de diciembre de 2011 y 2012. El ciclo de presentación de la Memoria será bienal.

La Memoria de Sostenibilidad es de acceso público en la página web del Grupo www.heraholding.com/memoria. En ella se incluye un cuestionario para que los lectores puedan dar su opinión.

3.2 Alcance y cobertura de la Memoria

Al igual que en las ediciones anteriores para la elaboración de este informe se han seguido las directrices marcadas por la guía de elaboración de memorias de sostenibilidad del *Global Reporting Initiative (GRI)*, versión G3.1. A diferencia de las memorias anteriores, en esta edición el Grupo ha pasado del nivel de aplicación C del GRI al nivel de aplicación B (para una mayor comprensión sobre los niveles de aplicación, consultar la tabla adjunta). Con el fin de conseguir el nivel B se ha contratado a la empresa *BSD Consulting* (socio de formación y *Data Partner* del GRI en España) y se han incorporado sus propuestas de mejora a la vez que se han definido planes de acción para avanzar en las futuras ediciones de la Memoria. En este sentido, el Grupo se ha marcado como objetivo para la próxima edición revisar y mejorar, junto con los grupos de interés, los principales impactos sociales, medioambientales y económicos que genera el Grupo y los indicadores correspondientes.

Para ser coherentes con las directrices de ajuste marcadas por Dirección, este año se ha

Nivel aplicación de memoria		C	C+	B	B+	A	A+
Contenidos básicos	Información sobre el perfil según la G3	Informa sobre: 1.1 2.1-2.10 3.1-3.8,3.10-3.12 4.1-4.4,4.14-4.15	Verificación externa de la Memoria	Informa sobre todos los criterios enumerados en el nivel C además de: 1.2 3.9,3.13 4.5-4.13,4.16-4.17	Verificación externa de la Memoria	Los mismos requisitos que para el Nivel B	
	Información sobre el enfoque de gestión según la G3	No es necesario		Información sobre el enfoque de gestión para cada categoría de indicador		Información sobre el enfoque de la dirección para cada Categoría de indicador	
	Indicadores de desempeño según la G3 & Indicadores de desempeño de los suplementos sectoriales	Informa sobre un mínimo 10 de indicadores de desempeño, y como mínimo una de cada dimensión: Económica, Social y Ambiental		Informa sobre un mínimo de 20 indicadores de desempeño, y como mínimo una de cada dimensión: Económica, Ambiental, Derechos humanos, Prácticas Laborales, Sociedad, Responsabilidad sobre productos		Informa sobre cada indicador central G3 y sobre los indicadores de los Suplementos sectoriales*, de conformidad con el principio de materialidad ya sea: a) informando sobre el indicador b) explicando el motivo de su omisión	

* Versión final del Suplemento sectorial

decidido concentrar los recursos en mejorar el contenido pasando del nivel C al nivel B y en consecuencia, no verificar la Memoria ya que las fuentes de los datos y metodología son las mismas que en los periodos precedentes. Al igual que cada año, el equipo coordinador de la memoria solicita la información a los

Directores de Departamento, responsables de cada una de las actividades que realiza el Grupo, esta información se revisa y verifica internamente junto con Dirección General.

La Memoria comprende los datos sobre el desempeño del Grupo durante el periodo 2011-2012 en

España, América Latina, Europa y en Oriente Medio (desde el año 2012) a través de las empresas que se detallan a continuación y que HERA tiene una participación igual o superior al 50%. Con carácter general, la información de las filiales se ha incorporado atendiendo a los porcentajes de dominio y a criterios de control efectivo.

A continuación se resumen los principales cambios en la propiedad en relación a la edición anterior de la Memoria, más adelante, en los correspondientes apartados que se traten estas actividades se desarrollaran con más profundidad:

- La venta a finales de 2012 de las empresas que realizan parte de la actividad de transferencia del Grupo, Alansu S.L. y Alansu Asturias Medioambiente S.L., no ha afectado los indicadores de actividad de esta edición.
- La empresa francesa Albhyon S.A.S. que realiza la actividad de producción de hidrógeno se adquirió en Junio de 2012 y, por tanto, en esta edición no se incluyen indicadores.
- En noviembre de 2011 se vendió un depósito controlado de Chile (HERA Ecobio S.A.). Para esta edición de la Memoria no se dispone de los indicadores de esta actividad.

Sociedad Matriz

HERA Holding Habitat, Ecología y Restauración Ambiental S.L.

Nacionales

ALQUIMIA SELECTA S.L.
 ALANSU S.L. (transmitida con fecha 20/12/12)
 ALANSU ASTURIAS MEDIOAMBIENTE S.L. (transmitida con fecha 19/12/12)
 ATRI S.L.
 CENTRAL DE VALORIZACIÓN DE CASTILLA LA MANCHA S.L.
 CETARE TRATAMIENTOS S.L.
 COLL CARDÚS GAS S.L.
 ENERXIA DOS CASTROS S.L.
 HERA AMASA S.A.
 HERA GAS S.L. (el 05/10/11 pasó de denominarse HERA Energ S.L. a HERA GAS S.L., previamente había pasado a ser 100% HERA)
 HERA GASIFICACIÓN S.L. (el 01/03/12 pasó de denominarse HERA PLASCO a HERA GASIFICACIÓN S.L., previamente había pasado a ser 100% HERA)
 HERA IBEROAMERICANA S.A.
 HERA PLASMA S.L.
 HERA TRATESA S.A.U
 INDUGARBI ENERGIA S.L.
 INDUGARBI NFU'S S.L.
 INDUGARBI RCD'S S.A.
 INDUGARBI S.L.
 ÓXIDOS RECUMET® S.L.
 PLASMECO S.L U.

Internacionales

ALBHYON S.A.S. (empresa francesa adquirida el 27/06/12)
 BIOGAS KLEIN EICHHOLZ GMBH
 CONPOREC S.A.S.
 HEGAR HABITAT, ECOLOGIA E GESTAO AMBIENTAL DE RECURSOS LDA
 HERA AILINCO S.A.
 HERA AG AMBIENTAL S.L.
 HERA AMBIENTAL LTDA
 HERA ARGENTINA S.A.
 HERA BIO BIO S.A.
 HERA BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
 HERA CHILE S.A.
 HERA ECOBIO S.A. (transmitida el 14/11/11)
 HERA COLOMBIA S.A.
 HERA FRANCE S.A.S
 HERA SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES S.A.
 HERA SUL LTDA
 HERA UCRANIA S.L.
 HERA ZÁRATE CAMPANA S.A.
 IBEROAMERICANA DE MEDIOAMBIENTE S.A.
 MÉXICO DE SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES S.A.
 NUEVO MONDOÑEDO S.A.-E.S.P.
 SCHWARTING BIOSYSTEM GMBH
 STL S.A.

Uniones Temporales de Empresa

UTE AMBIENTAL LIMITADA
 UTE BIOGAS LORCA
 UTE BIOVAL
 UTE CTR VALLÈS
 UTE FLOW HERA
 UTE VALLORO

El Grupo HERA

HERA HOLDING, Hábitat, Ecología y Restauración Ambiental, S.L. es la cabecera de un grupo de empresas dedicadas a ofrecer soluciones medioambientales integrales en la gestión responsable de los residuos, explotación y suministro de instalaciones de tratamiento y valorización de residuos, así como aguas residuales y suelos contaminados.

Hoy, el Grupo cuenta con una dilatada experiencia en la gestión de residuos y depuración de aguas, avalada por una cartera de más de 6.000 clientes nacionales e internacionales. A esta **experiencia** se le añade una fuerte **apuesta por la innovación, el desarrollo de tecnologías propias y el compromiso** de intentar dar a cada tipología de residuo una gestión orientada a la **máxima recuperación de materiales, de energía renovable, de agua limpia y de espacio**. Todo ello son factores que permiten al Grupo ir acumulando conocimiento sobre sostenibilidad y ofrecer así soluciones adaptadas a la realidad única de cada cliente.

Con el fin de ofrecer una visión global de la actuación de HERA, a continuación se sintetizarán brevemente las actividades (en el siguiente apartado se explicaran más detenidamente) que se realizan en cada país donde el Grupo está presente.

Cifra de negocio por regiones (miles de euros)	2010	2011	2012
España	75.314	68.604	59.496
Europa	3.194	5.210	2.823
América Latina	17.820	16.940	8.972
Oriente Medio	NA	NA	3.516

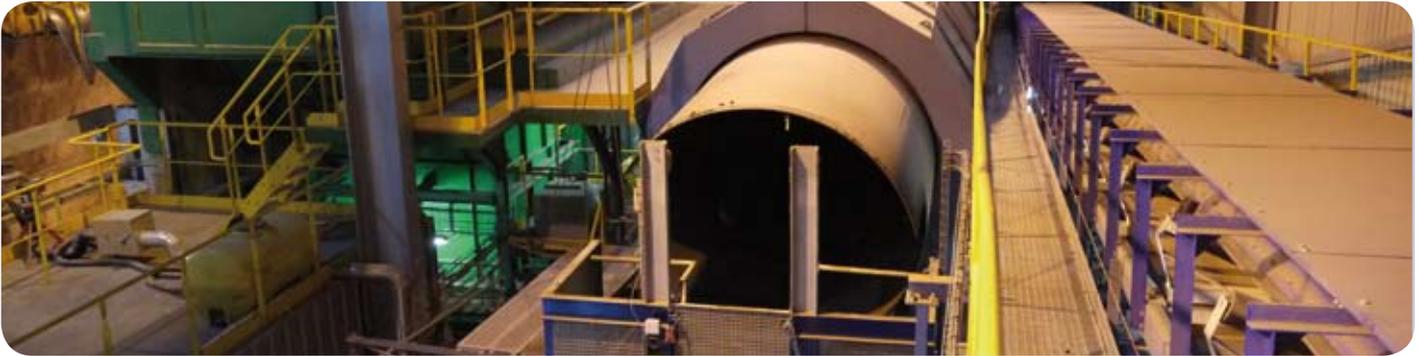
NA: no aplica

En España

Aparte de las tradicionales actividades de disposición (actualmente el Grupo cuenta con tres instalaciones) y transferencia de residuos, el Grupo construye y opera instalaciones para conseguir separar y después valorizar el máximo de materiales. Dispone de experiencia en instalaciones de tratamientos mecánicos y biológicos (un ejemplo es el CTR del Vallès Occidental), cuenta con una instalación de recuperación de pinturas y disolventes en

Palencia, otra de recuperación de metales preciosos en Cantabria, también realiza valorización de polvos de acería en Vizcaya y de residuos de la construcción y la demolición, así como de neumáticos fuerza de uso, ambas en Navarra. Durante este periodo ha incorporado un sistema propio de tratamiento de residuos que aprovecha las ventajas de un depósito controlado tradicional y una planta de biometanización (BioDigester Integra®).

En España	2010	2011	2012
Residuos tratados (t)	710.006	767.352	645.356
Materiales recuperados (t)	10.133	53.237	50.527



Tecnología Conporec (Tournan en Brie, Francia) Planta de tratamiento de residuos sólidos urbanos

En relación con las aguas residuales, construye y opera instalaciones de depuración de aguas residuales industriales y urbanas, además de tratamiento de lixiviados en depósitos del Grupo o de clientes. Con la preocupación de ofrecer una gestión integral de los residuos, ha desarrollado una tecnología de valorización de lodos.

Cuenta con tecnología propia avanzada para ofrecer el servicio de descontaminación y rehabilitación de suelos.

Tiene experiencia en la valorización energética de residuos no reciclables y de biomasa mediante gasificación, cuenta con varios clientes a los que realiza la captación del biogás generado en sus depósitos controlados, este biogás lo convierte en electricidad renovable mediante cogeneradores, también ofrece la posibilidad de convertirlo en Biogás Natural® (biometano) con tecnología propia. Este biometano se puede utilizar en los ámbitos dónde el gas natural sea una opción: biocarburantes para

En España	2010	2011	2012
Volumen de lixiviado tratado (m ³)	119.192	358.100	156.918
Volumen de agua depurada a terceros (m ³)	1.166.671	366.593	301.586
Volumen de suelos descontaminados (m ³)	715.000	686.400	710.600
Electricidad renovable vendida (kWh/a)	39.757.126	30.905.525	36.560.025

vehículos, inyección a la red de gas natural e incluso desde 2012 ofrece la opción de convertirlo en hidrógeno.

En América Latina

HERA es propietaria de varios depósitos controlados de residuos peligrosos y no peligrosos: en Brasil, en Colombia, en Chile y en Argentina.

En Chile tiene en fase de verificación un proyecto de Mecanismo de Desarrollo Limpio que se enmarca dentro del Protocolo de Kyoto.

En Europa, Asia y Oriente Medio

En Alemania, cuenta con varios años de experiencia en la construcción y operación de plantas de digestión anaerobia de residuos orgánicos, y tiene una tecnología propia de alto rendimiento especialmente diseñada para la digestión de lodos de depuradora urbana. Durante el periodo que abarca la Memoria, esta última tecnología ha visto consolidar su proceso de internacionalización a través de la construcción de una instalación en Corea.

En Francia (en la localidad de Tournan Brie), el Grupo está construyendo una planta de tratamiento mecánico y biológico de residuos sólidos urbanos mediante digestión aerobia, es un proceso tecnológico patentado que consigue un compost de alta calidad.

En 2012 el Grupo ha empezado la rehabilitación de un campo petrolífero en Oriente Medio (Kuwait) que va a permitir la recuperación de 447.000 m² de zonas desérticas. Durante este periodo, también ha realizado dos

En América Latina	2010	2011	2012
Residuos gestionados (t)	746.960	805.554	762.930

En Europa, Asia y Oriente Medio	2010	2011	2012
Electricidad renovable vendida (kWh/a)	7.488.000	9.671.500	9.672.000

proyectos de descontaminación de suelos en Portugal y uno en Glasgow (Reino Unido).

HERA internamente se organiza según los recursos Financieros y Corporativos, los recursos Estratégicos y los recursos de Gestión y Desarrollo de Negocios, que a su vez tiene tres áreas que reflejan el tipo de actividad o servicio ofrecido: área de Operaciones, área de Oficina Técnica y área de Desarrollo de Negocios.

Organización interna del Grupo HERA:



No obstante, para el objetivo de la Memoria se considera más adecuado e ilustrativo organizar la información priorizando el vector medioambiental, por este motivo, en las cuatro ediciones de la Memoria se ha optado por organizarla agrupando las actividades según el tipo de gestión ofrecida a cada tipo de residuo:

ACTIVIDADES DE VALORIZACIÓN

- De Residuos a Materiales / Energía Renovable
- De Aguas residuales a Agua Limpia
- De Emisiones a Energía Renovable
- De Suelos Contaminados a Espacio

ACTIVIDADES DE DISPOSICIÓN / ELIMINACIÓN

ACTIVIDADES LOGÍSTICAS

Al tratarse del primer año que el Grupo debe especificar las acciones de mejora en el ámbito social, económico y medioambiental requeridas por el enfoque de gestión, se ha optado por incluirlas junto con el indicador que corresponda y así permitir una mayor comprensión del contexto en el que tendrá lugar la acción. En futuras ediciones se elaborará una tabla resumen para facilitar así el seguimiento del cumplimiento de los objetivos marcados.

En el siguiente apartado se explican con detalle las actividades que HERA ha realizado durante este periodo, al final de cada apartado se indicaran y explicaran las presiones medioambientales que junto con Dirección General se han considerado más relevantes para cada tipo de actividad, así como las técnicas de medición de datos y, en los casos que no se han seguido los protocolos marcados por el GRI se detallan las bases para realizar los cálculos.



Actividades de Valorización



book
crossing

Es la práctica de dejar libros en lugares públicos para que los recojan otros lectores, que después harán lo mismo. La idea es liberar libros para que sean encontrados por otras personas.

4.1.1 De Residuos a Materiales / Energía Renovable

Principales datos:	2010	2011	2012	*
CTR: Centro de Tratamiento de Residuos del Vallès Occidental⁽¹⁾				
t de RSU gestionadas	NA	167.573	146.482	M
Salidas de materiales (t):				
Aluminio recuperado	NA	266	349	M
Brick recuperado	NA	672	668	M
Plastico FILM recuperado	NA	393	315	M
Plastico PEAD botellas recuperado	NA	694	754	M
Plastico PEAD cajas recuperado	NA	85	62	M
Plástico PET recuperado	NA	1.237	1.357	M
Plástico MIX recuperado	NA	1.866	2.235	M
Papel/cartón recuperado	NA	864	994	M
Acero (latas) recuperado	NA	2.394	2.355	M
Chatarra voluminosa recuperada	NA	58	34	M
Material bioestabilizado afinado	NA	15.931	20.454	M

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

» Notas

- ⁽¹⁾El CTR: Centro de Tratamiento de Residuos del Vallès Occidental inició la actividad en 2011.

Principales datos:	2010	2011	2012	*
Valorización de polvos de acería (Sistema Recumet®)⁽¹⁾				
t de polvos de acería tratadas	NA	10.863	8.535	C
Salidas de materiales (t):				
Material recirculado como materia prima para acería	NA	2.549	2.672	M
Material producido Óxidos Recumet para valorizar en industria del zinc	NA	8.690	6.828	M
Acero recuperado en el proceso Recumet	NA	306	321	E
Obtención de biogás a partir de la digestión anaerobia de material orgánico				
t entradas de material orgánico	24.000	30.859	31.000	M
Salidas:				
kWh de electricidad renovable producidos y vendidos	7.488.000	9.671.500	9.672.000	E
kWh de calor producido	7.862.400	10.154.800	10.155.600	E
Generación de digestato para la agricultura (t/a)	19.200	24.550	24.800	E
Recuperación de pinturas y disolventes				
t tratadas de residuos	5.279	4.970	4.741	C
Salidas de materiales (t):				
Pinturas y disolventes reciclados	599	828	830	C
Pinturas y disolventes valorizados energéticamente	1.100	876	680	C

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

» Notas

- ⁽¹⁾ La valorización de polvos de acería (Sistema Recumet®) empezó a operar en 2011.



Principales datos:	2010	2011	2012	*
Recuperación de metales preciosos				
t de residuos entradas	245	207	165	M
Salidas de materiales (t):				
Plata recuperada	0,88	0,89	0,46	M
PET recuperado	21	19	7	M
Valorización de RCD's				
t de RCD's entradas	7.176	15.932	1.151	M
Salidas de materiales (t):				
Áridos reciclados	6.354	9.070	2.641	M
Hierro recuperado	22	13	2	M
Cartón recuperado	23	67	1	M
Plástico recuperado	32	36	2	M
Madera recuperada	196	200	21	M
Gestión de NFU's				
t de NFU's entradas	3.424	4.053	7.697	M
Salidas de materiales (t):				
Camaras	25	11	0	M
Cintas de orugas	12	0	0	M
Carcasas	81	76	326	M
Polvo	147	245	82	M
Granza	794	3.893	3.884	M
Férrico	378	1.250	1.247	M
Téxtil	349	646	1.406	M

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)



Tratamiento mecánico y biológico (TMB)

El Grupo cuenta con diez años de experiencia en la construcción de plantas de tratamientos mecánicos y biológicos que permiten un fraccionamiento, recuperación de materiales y valorización bioenergética óptimos. Algunos ejemplos de estas instalaciones serían:

La UTE Valloro, donde HERA participa en un 50%, en el año 2006 fue la adjudicataria para la "Ampliación del proceso de digestión anaerobia y de la capacidad de la planta de compostaje del Centro Comarcal de Tratamiento de Residuos del Vallès Oriental, situado en Granollers". El contrato contemplaba la construcción de una planta de tratamiento mecánico - biológico para el tratamiento de 45.000 t/año de la fracción orgánica (FORM), con un sistema de digestión anaerobia en baja

concentración de sólidos (vía húmeda), generando biogás para su aprovechamiento como energía renovable. La construcción y puesta en marcha de esta instalación finalizó en 2011 y el presupuesto final ha ascendido a 29 millones de euros.

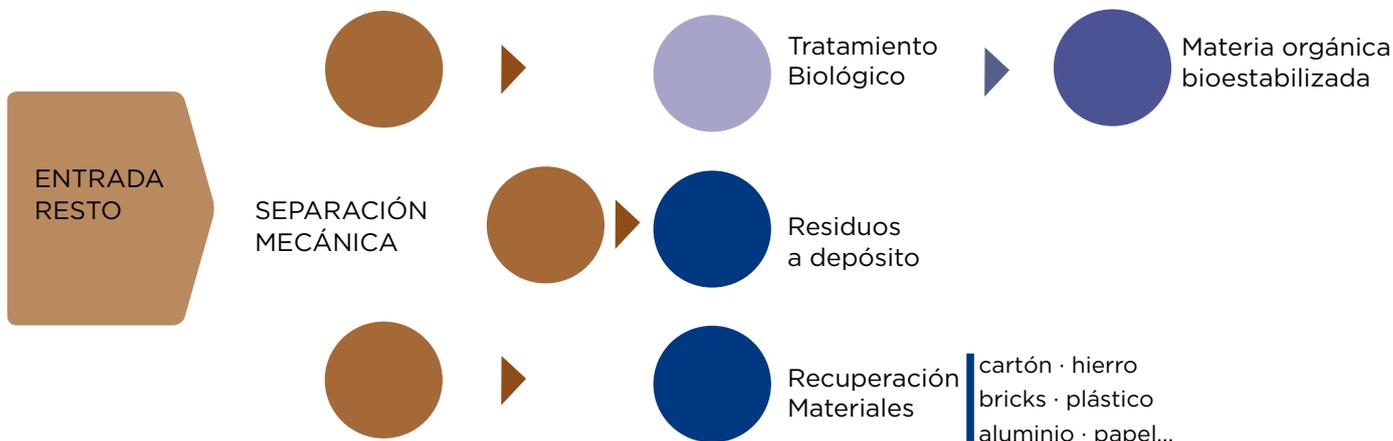
En febrero de 2007 la UTE CTR Vallès Occidental, liderada por HERA con un 60% de participación, fue adjudicataria del concurso convocado por el Consorcio de Residuos del Vallès Occidental para la construcción y explotación del "Centro de Tratamiento de los Residuos del Vallès Occidental, situado en Coll Cardús", con una facturación prevista, acumulada a lo largo de los 15 años de concesión, superior a los 400 millones de euros y unas inversiones de 90 millones de euros. Esta instalación ha empezado a operar en 2011 y durante el período que abarca la Memoria de 2011 a 2012 ha gestionado una

media de 150.000 t/a de fracción resto de los residuos municipales, si bien la instalación está proyectada para el tratamiento de 245.000 t/a.

El CTR tiene tres fases diferenciadas de proceso:

1. Pretratamiento de la fracción resto de los residuos municipales para recuperar los materiales valorizables presentes en el residuo y la separación de la fracción orgánica (MOR).
2. Estabilización de la materia orgánica recuperada (MOR) mediante un proceso aeróbico controlado durante un periodo mínimo de 6 semanas.
3. Afino de la fracción MOR estabilizada para obtener un material bioestabilizado final limpio que se utiliza para la cobertura y restauración futura del depósito controlado de Coll Cardús.

Proceso de tratamiento de los residuos sólidos urbanos (RSU):





CTR Vallès Occidental (Vacarisses, España)

“El CTR es autosuficiente en el consumo de agua y de electricidad”

Tanto durante el proceso de construcción del CTR como en la actual fase de explotación, se ha priorizado la contratación de personal del municipio de Vacarisses (localidad dónde se ubica la instalación), en concreto el 60% de la plantilla proviene de esta población.

“Cerca del 30% de la plantilla del CTR son mujeres”

Con el objetivo de internacionalizarse y ofrecer soluciones adaptadas a la tipología de cliente y de país, en 2010 el Grupo compró la patente de la tecnología Comporec de tratamiento mecánico biológico de residuos sólidos urbanos (RSU) mediante digestión aerobia, desarrollada en Canadá. El compost que se produce es de alta calidad (cumple con el *Certifíe NFU 44051 de Francia*) apto para ser utilizado en la agricultura. Existen tres plantas en el mundo funcionando con esta tecnología: en Canadá (capacidad de 35.000 t/a), en EUA (capacidad de 41.000 t/a) y en Australia (capacidad de 100.000 t/a); y actualmente

HERA está construyendo otra en Francia, en la localidad de Tournan en Brie, cuya capacidad es de 65.000 t/a de RSU. Esta instalación ha requerido una inversión de 20 millones de euros, su construcción se prevé finalizada en el 2013.

“La tecnología Comporec permite recuperar el 60% del material orgánico presente en los RSU”

Obtención de biogás a partir de la digestión anaerobia de la materia orgánica - biometanización

Schwarting Biosystem GmbH (SBS) es la filial del Grupo, ubicada en Flensburg, Alemania, encargada del diseño y la construcción de plantas de biometanización tanto de lodos de depuradora urbana, de residuos agroalimentarios así como de otros tipos residuos orgánicos potencialmente digeribles.

Entre sus veintiuna referencias cuenta con la planta de Biogás Klein Eichholz GmbH, Berlín, construida en 2006, que gestiona 31.000 t/a de residuos agroalimentarios y siendo un buen ejemplo de la experiencia del grupo HERA en el tratamiento

integral de este tipo de residuos, en cumplimiento con lo establecido por el *Reglamento 1069/2009*. Este Reglamento, además de las especificaciones para los subproductos animales de categoría 1 (o residuos MER que deben ser incinerados), contempla la posibilidad de tratar los residuos de categorías 2 y 3 mediante valorización por compostaje y/o biometanización. Adicionalmente, el digestato que genera esta planta se utiliza como biofertilizante en aplicación agrícola, de acuerdo con el Anexo II de la *Ley alemana BioAbfV de 21 de septiembre de 1998*. Esta instalación “total” se completa con el aprovechamiento que se realiza del calor sobrante de los motores de generación eléctrica, que utilizan el biogás de la digestión, este calor residual se utiliza en el proceso de higienización obligatorio de los mencionados residuos categorías 2 y 3.

En cuanto a la capacitación tecnológica, HERA cuenta con una tecnología de digestión anaerobia propia; la **digestión de alto rendimiento**, especialmente diseñada para la gestión de lodos de depuradora urbana o cualquier tipo de mezcla muy “líquida”. Esta tecnología a diferencia

de la tradicional, permite tratar los lodos con un tiempo de retención menor, consiguiendo así tratar un volumen superior de residuos en un espacio muy reducido y, en consecuencia, producir más electricidad renovable por tonelada de residuo entrada, un 15% más aproximadamente.

Como muestra de la constante evolución internacional del grupo y sus tecnológicas, en la localidad de Ulsan, situada en el sud este de Corea, en 2012 el Grupo ha finalizado la construcción y puesta en marcha de un digestor de alto rendimiento para tratar 30.000 t/a de fracción líquida de residuo de cocina y purines. Al tratarse de un residuo muy líquido, únicamente tenía un 5% de materia seca, muy similar a los lodos de depuradora, el reactor de alto rendimiento resulta ser una tecnología idónea.

Recuperación de pinturas y disolventes

HERA cuenta con un proceso de recuperación de pinturas de la industria del automóvil y disolventes (ambos residuos peligrosos) único en Europa: los materiales una vez reciclados, se devuelven al cliente para su reutilización o se venden en el mercado, como producto nuevo.

Desde hace seis años, los disolventes y pinturas no aptos para reciclar se utilizan para la fabricación de combustible para cementeras.

Recuperación de metales preciosos

Una de las actividades principales de esta planta ubicada en Cantabria, es la recuperación de la plata contenida en líquidos y placas fotográficas analógicas (residuos peligrosos). En el caso concreto de las radiografías se obtiene además PET (Polietileno Tereftalato) que se vende como subproducto.

Esta instalación tiene capacidad para tratar una tonelada de radiografías al día. La reducción del número de radiografías gestionadas y el cambio de composición con menor contenido de plata y PET, explican la disminución en las cantidades recuperadas.

Valorización de polvos de acería (Sistema Óxidos Recumet®)

El Sistema Recumet® tiene como finalidad incrementar el contenido en zinc de los humos recogi-

dos en los sistemas de depuración de gases de fusión, en las acerías de arco eléctrico (polvo de acería), convirtiéndolo en un material apto para la industria productora de zinc.

Actualmente, HERA dispone de una planta instalada dentro de la acería Nervacero (grupo Celsa) donde trata la totalidad del polvo producido por la acería. De cada tonelada de polvo tratada se obtienen 0,8 toneladas de Óxidos Recumet®. Además, la acería recupera 0,12 t de hierro para su proceso, que antes había sido arrastrado por los humos de la fusión como ineficiencia inherente al proceso de producción de acero. Por tanto, el sistema Óxidos Recumet® ofrece varias mejoras en la eficiencia: reducción de la cantidad de material transportado, recuperación de un alto porcentaje del hierro contenido en el polvo como acero, reducción de las emisiones de CO₂.



Planta de recuperación de pinturas y disolventes (Palencia, España)



Planta de gestión integral de NFU's (Navarra, España)

A inicios de 2011 la *European Chemicals Agency (ECHA)* valoró el sistema Óxidos Recumet® como una 'emerging technology' en la valorización de polvos de acería.

“El sistema Óxidos Recumet® ha evitado una media de 8.000 km al año⁽¹⁾”

Valorización de Residuos de la Construcción y la Demolición (RCD's)

La construcción es un sector que consume grandes volúmenes de materias primas y genera una gran cantidad de residuos provenientes de los derribos y rechazos. Según el Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) 2007-2015, la generación de RCD en Navarra, lugar dónde se ubica la instalación, el año 2008 fue de 459.685 toneladas.

El Gobierno de Navarra aprobó el *Decreto Foral 23/2011* que desarrolla y adapta el contenido del *Real Decreto 105/2008*, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCDs).

Este *Decreto Foral*, viene a complementar y desarrollar diversos aspectos (materialización de concepto de fianza, definir cuando un RCD tiene la consideración de residuo urbano, establecer las condiciones técnicas de las plantas de tratamiento, potenciar la valorización frente a

la eliminación, entre otros) dirigidos a impulsar y desarrollar la gestión de los RCD.

Los RCD son una tipología residuos cuya generación está ligada a las fluctuaciones del sector de construcción, resultando complejo determinar cómo va a evolucionar el sector en los próximos años, y realizar pronósticos sobre la generación de estos residuos; por ello, el mecanismo más adecuado para cubrir la capacidad de tratamiento y rentabilizar las infraestructuras existentes, es fomentar la valorización frente a la eliminación.

Esta situación se ha agravado en los dos últimos años debido a que la crisis del sector de la construcción está incidiendo en una bajada total de los residuos que acceden a las plantas de tratamiento y bajada total de precios de mercado, el residuo al no estar controlado por la administración busca el camino fácil del vertido ilegal, las empresas gestoras no pueden competir y están realizando un esfuerzo importante para no cerrar sus instalaciones.

Gestión integral de Neumáticos Fuera de Uso (NFU's)

Durante el período 2011-2012 se ha consolidado la actividad de recogida, transporte y valorización material de NFU's. En un entorno de caída de los mercados agravado por el hecho de que las salidas de los materiales recupera-

dos están vinculadas a la Administración Pública (parques infantiles, polvo para asfalto...), aún así, en 2011 se ha logrado crecer cuadruplicando la cantidad de materiales recuperados y en 2012 se han doblado las toneladas de NFU's tratadas. Una ingeniería de proceso ha permitido reducir costes operativos, incrementar productividades y mejorar el rendimiento de los subproductos obtenidos (metales, neumáticos de segundo uso y textil).

Siguiendo con la responsabilidad del Grupo para vincularse en todo el ciclo de vida de los productos y con el afán de afrontar los retos del futuro, HERA ha acordado con la empresa americana *Lehigh Technologies* desarrollar un proyecto de producción y comercialización en Europa de polvo de neumático de última generación (*Micronized Rubber Powder, MRP*) que puede ser reutilizado en la fabricación de neumáticos nuevos y otros productos de caucho, además de aplicaciones en plásticos e imprimaciones. Este acuerdo implicará la instalación de una nueva línea de producción de MRP y la contratación de personal de la zona.

HERA se convertirá en la única empresa europea que podrá ofrecer este servicio, con ello se persigue ser el primer productor europeo de este material con clientes consolidados.

⁽¹⁾ En relación a si los polvos de acería se hubieran tratado en la planta más próxima de la tecnología alternativa.

Tecnologías que el Grupo ha desarrollado:

BioDigester Integra®

Durante el periodo que abarca la presente Memoria, el Grupo HERA se ha esforzado en estudiar y diseñar soluciones adaptadas al contexto actual de crisis, que permitan no sólo ahorrar en costes de inversión y operación para la gestión de los residuos, sino también maximizar su valorización en recursos materiales o energéticos. La tecnología BioDigester Integra® (BD-i) es el resultado de dicho esfuerzo.

El BD-i se ubica inmerso en el marco de un centro de tratamiento mecánico – biológico de residuos sólidos urbanos, es una digestión anaerobia de 'low cost' integrada en el terreno natural a base de una infraestructura de obra civil, diseñada y operada "celda a celda" (con carácter cíclico para aprovechar al máximo el espacio) que aprovecha las ventajas de un depósito controlado tradicional y de una planta de biometanización.

Obtención de gas de síntesis a partir de la gasificación de residuos no reciclables y biomasa

El grupo HERA tiene extensa experiencia en la valorización energética de residuos mediante diversos procesos de gasificación, obteniendo mayor eficiencia energética y mayor limpieza ambiental que los procesos tradicionales.

Para el caso del tratamiento del residuo sólido urbano (RSU), HERA cuenta con la experiencia del desarrollo, construcción y puesta en marcha de la primera planta mundial de gasificación directa de RSU asistida por antorchas de plasma. Construida en 2007 en Canadá junto con *Plasco Energy Group*, con una capacidad de gestión de 30.000 t/a de RSU.

Esta innovación tecnológica, que incluye la gasificación más la vitrificación, es la solución alternativa al tratamiento de los residuos urbanos e industriales no reciclables, que hoy día únicamente pueden incinerarse o enviarse a vertedero. Es la tecnología más eficiente, limpia y escalable disponible para la gestión de aquellos residuos que de otra manera no podrían ser valorizados.

Además, dado el actual contexto, el Grupo ha continuado trabajando no sólo para llevar las tecnologías de gasificación a escala comercial, sino para hacerlo de forma económicamente viable. Bajo esta óptica, después de un pre tratamiento, se pueden ofrecer soluciones simplificadas como la gasificación integrada utilizando reactores de lecho fluidizado, un sistema que permite lograr una adecuada gasificación con una mínima cantidad de aire, merced a un sistema de intercambio de calor de alta capacidad.

Esta solución, combinada con sistemas estándar de control de emisiones vías seca, permite obtener un proceso global de gasificación muy competitivo en

el rango de 20MWt a 60MWt.

Asimismo, HERA ha extendido la aplicación de la gasificación a los siguientes materiales:

- Lodos secos provenientes de plantas de tratamiento de agua residual.
- Lodos secos, con alto contenido de carbonato cálcico, provenientes de plantas papeleras.
- Fluff proveniente de la trituración de las partes plásticas y espumas del automóvil,.
- Soluciones acuosas de glicerina (subproducto del proceso de fabricación de biodiesel).
- Biomasa. Astillas de madera de especies marcadamente propensas a producir niveles muy altos de alquitrán.
- Materiales cuyo contenido en carbón supera el 50% en peso (base seca). Los resultados obtenidos demuestran que mediante la gasificación con oxígeno o aire enriquecido es posible obtener una calidad del gas de síntesis muy elevada, con un PCI superior a 10MJ/Nm³.

Durante el bienio 2011 – 2012, la Planta de Pruebas Industriales de gasificación que el Grupo tiene en Castellgalí se utilizó para optimizar la valorización energética de la biomasa, la cual será clave para afrontar el reto de reemplazar los combustibles fósiles e importados por otros renovables y locales.

Los esfuerzos se han centrado en la producción de gas de síntesis mediante distintas tecnologías de gasificación:

- » Lecho vertical descendiente, 'down-draft'
- » Reactor horizontal de parrilla móvil
- » Reactor de lecho fluidizado

También se han desarrollado avances en el ajuste minucioso de los sistemas de limpieza de gas de síntesis resultante de la gasificación y sobre todo en la optimización del aprovechamiento energético de este gas en motores de combustión interna. En este sentido, se ha trabajado en continuo con motores de encendido provocado y ciclo diesel en funcionamiento dual, con un elevado porcentaje de sustitución de gasoil por gas de síntesis.

I+D+i

En el marco del proyecto de mejora y optimización de la gasificación de biomasa con cogeneración, desarrollado desde abril de 2009 hasta septiembre de 2012 con ayuda del CDTI, HERA ha continuado con las pruebas para el estudio de la eficiencia energética, con el objetivo de maximizar la salida neta de energía en los procesos destinados a cubrir la demanda conjunta de calor y electricidad.

Igualmente, el Grupo ha ganado una valiosa experiencia en los procesos de oxi-vapo-gasificación y gasificación con recirculación de humos, haciendo posible junto con una óptima limpieza de gases, la obtención de gas de síntesis de elevada pureza, adecuado para la síntesis química de biocombustibles o la producción de hidrógeno.

Valorización de lodos EDAR y concentrado de lixiviado

De lodos EDAR y concentrado a materiales (Sistema Alximix®)

El Grupo ha estado diez años realizando pruebas específicas a escala industrial en la planta de demostración de Vacarisses, adaptada al tratamiento de lodos EDAR y concentrados. Esta planta tiene la capacidad para gestionar 30.000 t/a de lodos EDAR y concentrado procedente del tratamiento de aguas residuales. El concentrado tratado es el efluente líquido residual del proceso de osmosis inversa o de la concentración por termocompresión indistintamente.

Sin embargo, la planta también es apta para el tratamiento de concentrados provenientes de otros procesos físico químicos y biológicos.

Este sistema Alximix® permite, mediante la combinación de procesos de secado termomecánico con inertización físico-química, transformar los concentrados en un material seco con forma de polvo (llamado Neutral), sin producir ningún tipo de residuo ni efluente, y con unas emisiones restringidas a los límites más estrictos.

El Neutral puede utilizarse como materia prima para la fabricación de cemento, con ahorros de CaCO_3 , energía y emisiones de CO_2 , y también se puede utilizar como base de carreteras, carga



Planta de valorización de lodos EDAR y concentrados de lixiviados (Vacarisses, España)

para asfaltos, fabricación de cerámicas, etc. Ya se han realizado ensayos de fabricación de óxido cálcico a partir del neutral a nivel industrial con éxito.

Con el fin de validar el Neutral como materia prima para la elaboración de crudos de cemento Portland se realizó un programa de producción y pruebas industriales en cementeras, dentro el proyecto Sostagua CENIT (Consortios Estratégicos Nacionales en Investigación Técnica). Este programa tiene por objeto la generación de nuevos conocimientos que puedan resultar de utilidad para la creación de nuevos productos, procesos o servicios, contribuyendo de esta manera a un mejor posicionamiento tecnológico del tejido productivo español.

“El Programa CENIT determinó la validez tecnológica del producto Neutral como componente del crudo de cemento Portland, sin afectar el proceso, independientemente de la proporción y caudal aportado al crudo”

De lodos EDAR a energía renovable.

En el apartado anterior correspondiente a la ‘Obtención de biogás a partir de la digestión anaerobia de material orgánico’ ya se ha explicado esta actividad que mediante tecnología propia de alto rendimiento de biometanización consigue gestionar lodos de depuradora urbana y obtener biogás.

Servicios ofrecidos

Tratamiento mecánico - biológico:

- Tratamiento mecánico, para la separación, clasificación y valorización de la fracción inorgánica de residuo sólido urbano.
- Tratamiento biológico para la valorización material y/o energética de la fracción orgánica del residuo sólido urbano.

Obtención de biogás a partir de la digestión anaerobia de materia orgánica (biometanización):

- Ingeniería, construcción y mantenimiento de plantas de biometanización para la gestión de lodos de depuradora urbana y de residuos agroalimentarios, obteniendo energía renovable y compost.

Recuperación de pinturas y disolventes:

- Reutilización de disolventes.
- Reciclaje, fabricación de pinturas y recubrimientos a partir de pinturas residuales.
- Fabricación de combustible para cementeras.

Recuperación de metales preciosos:

- Recuperación de la plata contenida en los líquidos fotográficos y las radiografías analógicas.
- Recuperación del PET de las radiografías analógicas y digitales.

Valorización de polvos de acería mediante el Sistema Óxidos Recumet®.

Valorización de Residuos de la Construcción y la Demolición (RCD's):

- Clasificación, proceso y tratamiento de RCD's.

Gestión de Neumáticos Fuera de Uso (NFU's):

- Recogida, reciclaje y nueva aplicación de neumáticos fuera de uso: sistema de ciclo cerrado.

Tratamiento de biometanización mediante tecnología Biodigester Integra®:

- Ingeniería de diseño, construcción y operación de plantas.

Obtención de gas de síntesis a partir de la gasificación de residuos no reciclables y biomasa.

- Ingeniería de diseño, construcción y operación de plantas de gasificación.

Valorización de lodos EDAR y concentrados - Sistema Alximix®:

- Ingeniería para el proceso de transformación de los lodos de depuradora y concentrados de lixiviados en nueva materia prima regenerada, para uso en cementeras o integrarla en el propio proceso.

Principales presiones medioambientales: De Residuos a Materiales/Energía renovable

	ESPAÑA			Unidades	*
	2010	2011	2012		
Materias primas consumidas:					
- AC fosfórico, aditivos, pigmentos cargas, resinas	6,88	7,00	4,88	t	C
- Cloruro cálcico	3,4	8,4	3,1	t	E
- Borax	0,04	0,11	0,04	t	M
- Carbonato Sódico	0,08	0,05	0,05	t	M
- Nitrato Sódico	0,08	0	0	t	M
- Sulfito Sódico	0,18	18,42	16,80	t	M
- Fijador reactivo	1.440	648	340	l	M
- Cloruro Férrico 40%	7.700	250	130	Kg	M
-Sosa escamas	0,43	0,25	0,13	t	M
-Cal	173	209	299	t	C
Emisiones:					
- Partículas	0,01	0,01	0,02	t	M
- CO ₂	NM	NM	NM	t	M
- CO	0,037	0,006	0,017	t	M
- SO ₂	0,029	0,013	0,026	t	M
- NOX	0,048	0,016	0,031	t	M
Cantidad electricidad comprada a red	165.104	520.541	395.559	kWh	M
Consumo de agua:					
- Agua de red	1.309	2.153	973	m ³	C
- Aguas pluviales	NA	15.768	10.461	m ³	E
- Agua reutilizada (permeado)	NA	23.195	15.160	m ³	C
Consumo de Gasoil	23.421	29.807	28.309	l	C
Consumo de Propano	1,19	1,05	0,63	t	M
Cantidad total de residuos generados:					
- Agua y disolvente llevado a valorizar	368	463	426	t	E
- Residuos estabilizados	2.879	2.844	3.059	t	C
- Rechazo de RCD's	551	701	108	t	M
- Rechazo de CTR	NA	88.840	77.735	t	M
Utilización de subproductos internos:					
- Lodos de destilación	53	35	63	t	C

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

Comentarios sobre las principales presiones medioambientales

El 70% de los lodos de destilación generados en la actividad de recuperación de pinturas y disolventes se destinan a valorizar a un gestor externo, el 20% se utilizan en el proceso de reciclaje de la pintura y el 10% se reutilizan en el mismo proceso de destilación de disolventes.

En el CTR del Vallès Occidental, complementariamente a la gestión del residuo, se realiza la depuración de todo el aire del interior de las naves que es sometido a un tratamiento químico ácido y un tratamiento biológico previo a su emisión al exterior. Como ya se ha comentado anteriormente, el material bioestabilizado se utiliza para la cobertura y futura restauración del depósito controlado de Coll Cardús, donde también se depositan los rechazos generados.

En esta instalación se ha reducido al mínimo cualquier impacto a nivel de emisiones y consumo de agua. La energía eléctrica se obtiene a partir del biogás que se capta del depósito controlado de Coll Cardús y en cuanto al consumo de agua para los procesos de la planta, se aprovechan las aguas pluviales recuperadas de las cubiertas y el permeado que se obtiene de la depuradora del depósito de Coll Cardús.



Planta de digestión de alto rendimiento (Ulsan, Corea del Sur)

Actividades de Valorización



Los avances en cuestiones de comunicación han conseguido que se puedan generar desde hace ya algunos años estructuras en internet capaces de conectar a miles de personas con creadores de todo el mundo, pudiéndose así financiar proyectos independientes y alternativos.

4.1.2 De Aguas Residuales a Agua Limpia:

Principales datos:	2010	2011	2012	*
Tratamiento de lixiviados				
España				
Volumen de lixiviado tratado (m ³)	119.192	358.100	156.918	M
Volumen de permeado generado y reutilizado (m ³)	192.381	139.481	111.432	M
América Latina				
Volumen de lixiviado depurado mediante tratamiento biológico y Físicoquímico (m ³)	407.840	153.315	207.231	M
Depuración de aguas residuales industriales y urbanas				
España				
Volumen de agua depurada a terceros (m ³)	1.166.671	366.593	301.586	M

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

Tratamiento de lixiviados⁽²⁾

Han pasado ya más de 15 años desde que el Grupo construyó la primera planta de **osmosis inversa** en el Depósito Controlado de Coll Cardús. Esta instalación, innovadora en su momento, permitió ir más allá en el cumplimiento de las exigencias de vertido, convirtiendo un lixiviado con alta carga orgánica no biodegradable, alta salinidad, altos contenidos en nitrógeno, Compuestos Orgánicos Halogenados (AOX) y otras materias inhibidoras en agua limpia, apta para ser reutilizada.

Esta experiencia ha permitido al Grupo ofrecer a sus clientes la mejor opción tecnológica de membranas, en función del origen de las aguas residuales a tratar (depósitos controlados, ecoparques, plantas de compostaje...), así como desarrollar la integración de tecnologías para la mejora en la eficiencia de estos tratamientos, tanto desde el punto de vista del diseño e implantación como de la operación y explotación. En este sentido, el Grupo cuenta con dos referencias mundiales, una ubicada en Cataluña que depura 200 m³/día y otra en Galicia con capacidad para tratar 180 m³/día.

En Latinoamérica el Grupo ha sido pionero en instaurar y operar tecnologías de depuración de aguas residuales de la gestión de residuos. Durante 14 años HERA se ha encargado de depurar mediante un tratamiento físico-

químico y biológico los lixiviados generados en el relleno sanitario de **Doña Juana Bogotá** (Colombia), con capacidad de 700 m³/día, esta capacidad de tratamiento se duplicó en 2008 tras una ampliación que incorporó un pretratamiento biológico.

En el relleno sanitario que HERA tiene en **Colombia** se instalaron las dos primeras plantas de membranas del país para tratar lixiviados, una con capacidad de 170 m³/día y la otra 300 m³/día.

En Brasil la estrategia seguida ha consistido en ofrecer una solu-

ción más flexible y adaptable a la realidad de cada cliente, a partir de 2012 HERA ha instalado la primera planta de tratamiento de osmosis inversa en régimen de alquiler con servicio de depuración, con capacidad de tratar 100 m³/día de lixiviado. Actualmente esta planta presta servicio a dos vertederos del Estado de Rio Grande do Sul y el objetivo es expandir por toda Latinoamérica esta iniciativa.

Depuración de aguas residuales industriales y urbanas

La **reutilización**, entendida como



Depuradora de aguas residuales industriales (Tarragona, España)

⁽²⁾ El lixivado está recogido en la Lista Europea de Residuos, pero se gestiona mediante procesos similares a los de la depuración de aguas residuales, por este motivo se han puesto en este mismo apartado.

el paso ulterior a la depuración, es uno de los vectores en la estrategia de HERA. Cabe destacar las aplicaciones crecientes que se están llevando a cabo de los módulos de Bioreactores de Membrana (BRM) con los que HERA cuenta con más de 40 referencias en diversos usos: *aguas residuales urbanas, industriales químicas y cosméticas, vinícolas, etc.* Dos ejemplos ilustrativos del período 2011-2012 en los que se ha aplicado la tecnología BRM, serían una ampliación de la depuradora existente en la empresa papelera Goma Camps S.A.U. (Tarragona) que ha permitido incrementar el caudal tratado de 30 m³/h a 40 m³/h y la construcción de una estación depuradora de aguas industriales en Vacarisses (Barcelona) con una capacidad media de tratamiento de 300 m³/día que trata las aguas residuales de un polígono industrial.



A parte de la tecnología de BRM que permite obtener agua depurada de calidad excelente, apta para su reutilización según los requerimientos del *Real Decreto 1620/2007 de 7 de diciembre*, HERA cuenta con otras tecnologías que permiten cubrir el mayor espectro posible de problemática medioambiental: IFAS, digestión anaerobia de aguas de alta carga, ultrafiltración y otras.

El último paso hacia la máxima valorización ha sido la incorporación de la tecnología de ultrafiltración presurizada para tratamiento terciario, reutilización y potabilización que garantiza altos niveles de eliminación de microorganismos con un bajo coste de mantenimiento.

“El Grupo ha construido una planta piloto de tratamiento terciario que produce 100 m³/día de agua reutilizada, y actualmente está en la fase final de pruebas para comprobar la viabilidad de este tipo de tratamiento en una industria química”

Como segundo vector estratégico, el Grupo HERA cuenta en el saneamiento de aguas de pequeños núcleos de población de entre 30 y 1.000 habitantes con más de cien referencias: campings, hoteles rurales, estaciones de montaña y otros. Se trata de un diseño de plantas compactas con los nombres comerciales de Bioclere® y AquaPaq®.

Finalmente, el proceso de **gestión de lodos** derivados de la propia

depuración se convierte en el tercer foco de actuación del Grupo, a través de reducción en el proceso de depuración o bien a través de tecnologías propias de valorización de los lodos:

- La obtención de biogás y biofertilizantes mediante la digestión anaerobia de alto rendimiento (para más información ver el apartado 4.1.1 De residuos a materiales / energía renovable).
- La generación de *'neutral'* gracias a la tecnología desarrollada por HERA de valorización de lodos (para más información ver el apartado 4.1.1 De residuos a materiales / energía renovable).
- La Planta móvil de deshidratación de fangos para servicios puntuales.

En la actualidad, y tras el acopio de tecnologías y capacidades por parte del Grupo, con más de 40 referencias en el tratamiento de aguas en el estado español, se ha iniciado el asalto a otros mercados con gran potencial. Por ejemplo, en Argelia como consecuencia del *Plan National de l'Assainissement* que persigue fomentar la renovación y ampliación del sistema de saneamiento nacional, HERA desarrolla una campaña para acudir, en cooperación con empresas y entidades argelinas, a los concursos asociados a este plan.

Laboratorio medioambiental propio

HERA dispone de un laboratorio con capacidad para analizar parámetros fisicoquímicos en aguas residuales industriales y urbanas, aguas potables, aguas subterráneas, lixiviados, residuos y suelos contaminados, con personal altamente cualificado y siguiendo métodos de ensayo normalizados.

Para asegurar la calidad el laboratorio cuenta con la certificación ISO 9001 y la solvencia técnica se asegura mediante un sistema de gestión propio basado en la norma ISO 17025. Participamos periódicamente en ejercicios de intercomparación / intercalibración organizados por CALITAX-LABAQUA y acreditados por ENAC.

I+D+i

Desde 2008 hasta el primer trimestre de 2012, HERA ha formado parte de un consorcio que agrupa empresas, universidades y centros de investigación, para llevar a cabo un proyecto llamado “*Cenit Demeter*”. Este proyecto pretende diagnosticar los efectos del cambio climático en las viñas y hallar soluciones para paliarlos. Entendiendo que



cambio climático está asociado a una menor disponibilidad de recursos hídricos y que HERA cuenta con una dilatada experiencia en la regeneración y reutilización de aguas en el sector vitivinícola, su participación se ha materializado en la construcción de dos plantas piloto con tecnologías de membrana que permiten regenerar el agua de este sector. La inversión total del Grupo en este proyecto ha sido de 750.000 €, de los que el Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI) ha financiado la mitad.

“De las experiencias conseguidas mediante estas dos plantas piloto, han salido varios artículos en la revista científica sobre tratamientos de aguas: Desalination”

Servicios ofrecidos

Tratamiento de lixiviados

- Construcción y operación de plantas de tratamiento utilizando la tecnología de separación de membranas (ósmosis inversa y sistemas multi-membranas), a medida para cada depósito controlado, ecoparque, planta de compostaje...
- *Renting* de plantas móviles de ósmosis inversa.

Depuración de aguas residuales industriales y urbanas

- Construcción y operación de depuradoras de aguas residuales (a gran escala y compactas).
- Construcción y operación de plantas de valorización de lodos.

- Deshidratación *in situ* de lodos de depuración mediante unidad centrífuga móvil containerizada y transportable mediante camión plataforma.
- Gestión integral de depuradoras:
 - Dirección técnica.
 - Operación habitual de la depuradora.
 - Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones.
 - Control analítico del proceso y la calidad del influente y efluente final del proceso.
 - Gestión de residuos: residuos de pretratamiento (aceites y grasas, desbaste, tamizado, etc), lodos fisicoquímicos y biológicos incluyendo su transporte y tratamiento en instalaciones de gestión del Grupo y/o externas, según el tipo de residuo.
 - Suministro de reactivos y repuestos/recambios de equipos.

Desmantelamiento de actividades industriales:

- Minimización del pasivo ambiental del emplazamiento industrial.
- Aseguramiento de cumplimiento de estándares internos (*due diligence*) y legislación ambiental aplicable.
- Intervenciones en el subsuelo (acuífero y suelo), tanques aéreos y enterrados, residuos, restos de materia prima y producto acabado, laboratorios (de control de calidad, I+D, etc), destrucciones confidenciales de archivos, materiales/

productos de uso restringido, limitado o prohibido (asbestos/fibroceso, dieléctricos con PBCs, elementos radiactivos como pararrayos, detectores de humo, etc.

Asesoría medioambiental en España:

- Evaluación ambiental de actividades según *Ley 20/2009, del 4 de diciembre, de prevención y control ambiental de las actividades*.
- Informe de sostenibilidad ambiental de planes urbanísticos municipales: *Ley 6/2009 del 28 de abril, de evaluación ambiental de planes y programas*.
- Planes de desforestación: *Decreto 268/1996* por el que se establecen medidas de tala periódica y selectiva de vegetación en la zona de influencia de las líneas aéreas de conducción eléctrica para la prevención de incendios forestales y la seguridad de la instalación.
- Inventarios de efluentes y residuos y estudios de minimización.
- Estudios de Impacto Ambiental, etc.

Los indicadores que se muestran a continuación incluyen información no sólo, de los servicios de depuración que se realizan a los clientes, sino también, de la gestión de los lixiviados generados en los depósitos controlados propiedad del Grupo (ver apartado 4.2 de Actividades de Disposición / Eliminación).



Depuradora de aguas residuales industriales (Barcelona, España)

Principales presiones medioambientales: De Aguas Residuales a Agua Limpia

Tratamiento de lixiviados	ESPAÑA			Unidades	*
	2010	2011	2012		
Materias primas consumidas					
Reactivos	1.559	1.259	1.317	t	M
Óxido de cal	9.070	22.561	16.472	t	M
Volumen de concentrado generado	101.707	63.353	54.287	m ³	M
Autoconsumo de la electricidad generada en la instalación	7.429.819	12.086.970	9.617.799	kWh	C
Depuración de aguas residuales industriales y urbanas					
Volumen de agua depurada vertida a caude público	0	758.808	916.974	m ³	M
Materias primas consumidas (Cloruro + sulfato férrico)	2.069	951	1.063	t	M
Lodos generados	6.306	3.278	3.455	t	M
Cantidad de electricidad comprada a red	NM	NM	NM	kWh	M

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

NM: No Material

» Nota

- No se dispone esta información para América Latina.

Comentarios sobre las principales presiones medioambientales

Debido al avance del periodo de explotación del depósito controlado (DC) de Coll Cardús se observa la tendencia a una disminución en la cantidad de lixiviado generado. El permeado resultante, de tratar el lixiviado mediante ósmosis inversa, se reutiliza en el riego de caminos para evitar las emisiones de polvo debido a la circulación de vehículos y, en el proceso de estabilización de la materia orgánica que se desarrolla en el CTR del Vallès Occidental.

En 2011, de las 3.278 toneladas de lodos generados en la depuración de aguas residuales industriales y urbanas, 2.766 toneladas van al DC de clase 2 que el Grupo tiene en Coll Cardús y 512 toneladas se reparten entre la valorización material en cementera, compostaje, tratamiento fisicoquímico y disposición en otros depósitos.

Respecto al 2012, de las 3.455 toneladas de lodos generados en la depuración de aguas residuales industriales y urbanas, 1.926

toneladas van al DC de clase 2 que el Grupo tiene en Coll Cardús y 1.529 toneladas se reparten entre la valorización material en cementera, compostaje, tratamiento fisicoquímico y disposición en otros depósitos.

Los lodos y el concentrado generado en los depósitos controlados que el Grupo tiene en América Latina se deshidratan y van a una celda de residuos rosos propia.

Actividades de Valorización



prêter
son **jardin**

Es una iniciativa practicada en muchas regiones de Francia, cuyo objetivo es compartir el jardín para cultivarlo, entre el propietario de la parcela y la persona amante de la jardinería.

4.1.3 De Emisiones a Energía Renovable

Principales datos:	2010	2011	2012	*
Volumen total de biogás producido (m ³)	29.311.658	28.865.497	31.366.371	C
Salidas de energía:				
Electricidad renovable total vendida a red (kWh/a)	46.634.696	40.577.025	46.232.025	C
Número de coches que funcionan con Biogás Natural ⁽¹⁾	9	5	5	C

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

» Nota:

- ⁽¹⁾ En el DC que el Grupo tiene en Coll Cardús hay un surtidor para alimentar con el biocombustible Biogás Natural® la flota interna de coches.

Desgasificación y valorización de biogás

Valorización energética

En los depósitos controlados, a través de los procesos de digestión anaerobia de la materia orgánica depositada, se genera un volumen significativo de lixiviados y emisiones en forma de biogás, metano en más de un 50%, cada tonelada de metano liberada a la atmósfera contribuye al calentamiento global como 21 toneladas de dióxido de carbono (CO₂).

Mitigar su potente efecto invernadero captando y tratando las emisiones generadas fue el primer reto de HERA, más adelante se ha ido acumulando gran conocimiento en la transformación de estas emisiones en electricidad renovable tanto en instalaciones propias como en las de clientes, sin embargo, en los últimos tiempos, se ha centrado también el esfuerzo en desarrollar tecnología propia que permita convertir el biogás en Biogás Natural® (biometano) o incluso en hidrógeno, para poder adaptarse de forma más eficiente a las necesidades energéticas de la sociedad, ofreciendo no solo tecnología, sino también 'expertise' en su óptima combinación para poder aprovechar al máximo todas las sinergias.

Al capturar el biogás generado en los depósitos controlados y digestores anaeróbios propiedad de HERA y utilizarlo para producir electricidad, se reducen

280.000 toneladas de emisiones directas de CO₂ a la atmósfera, este dato no se ha reflejado en el indicador medioambiental EN16 correspondiente, porque en esta edición de la Memoria aún no se dispone de la metodología de cálculo para integrar las emisiones directas e indirectas de gases de efecto invernadero de todas las actividades del Grupo. Por tanto, será un objetivo para la siguiente edición de la Memoria la inclusión de las emisiones directas e indirectas de CO₂ de las actividades realizadas en España.

A partir del 2012, esta actividad se ha visto afectada por la [reforma del sector energético](#) que está llevando a cabo el Gobierno:

- Enero 2012: *Real Decreto-ley 1/2012*, por el que se suspendieron los procedimientos de preasignación y la supresión de incentivos económicos del Régimen Especial (energías renovables y cogeneración);
- Marzo 2012: *Real Decreto-ley 13/2012*, por el que se redujeron los costes regulados del sistema, esencialmente por un ajuste de la retribución del transporte y la distribución;
- Seguida en julio con el *Real Decreto-ley 20/2012*, donde se adoptaron medidas en torno a la retribución de los sistemas insulares y extrapeninsulares, los suplementos territoriales, un ajuste de la retribución de la actividad de transporte y la progresividad de los peajes de acceso, entre otros;
- Continuada en diciembre con

la *Ley 15/2012*, de medidas fiscales para la sostenibilidad energética.

- Finalmente el 2 de febrero de 2013, se publicó en el BOE el *Real Decreto-ley 2/2013* que tiene por objetivo reducir el déficit de tarifa (diferencia entre costes e ingresos regulados) y evitar nuevos incrementos de los precios finales de la electricidad, a través del establecimiento con carácter urgente de ajustes en la retribución de las actividades reguladas del sector. Este RD suprime la prima de referencia existente hasta ahora (así como los límites superior e inferior del precio de producción) y se fija una tarifa regulada para estas instalaciones (renovables y cogeneración). Además, se limita la capacidad de elección de opción de venta de energía a mercado, al impedir que las instalaciones de régimen especial que se acojan a la venta en mercado libre puedan luego acogerse a la venta en tarifa regulada.

Por tanto, en este contexto de recorte de ingresos obtenidos por la venta de electricidad renovable, el Grupo ha optado por intentar reducir costes y maximizar la producción eléctrica.

Mecanismos flexibles del Protocolo de Kyoto: proyectos MDL y AC

La experiencia conseguida en la valorización energética del biogás y en la gestión de residuos, unida a la voluntad del Grupo en ser un agente proactivo en la reducción de las emisiones de los gases causantes del cambio climático, ha contribuido a iniciar proyectos que se enmarcan en los llamados mecanismos flexibles que contempla el Protocolo de Kyoto. En 2006, se empezaron dos proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) en América Latina y más adelante también se iniciaron varios proyectos de Aplicación Conjunta (AC), en 2010 uno en Ucrania para desgasificar cuatro vertederos y en 2011 otro en Bielorrusia para desgasificar tres vertederos.

El proyecto de MDL que se ubica en el Relleno Sanitario Fundo las Cruces en Chillán (Chile) ya se encuentra en proceso de validación, en Febrero de 2011 se registró en las Naciones Unidas.

Los proyectos de AC van a permitir una reducción aproximada de 3,7 millones de toneladas de CO₂ equivalentes, en Ucrania y Bielorrusia. En 2011 se redactaron los proyectos ejecutivos que engloban diferentes actuaciones, entre las que se destacan: la construcción de las infraestructuras necesarias para la extracción, captación, conducción y aprovechamiento energético del biogás contenido en la masa de residuos de los vertederos.



Conversión en Biogás Natural® (Biometano)

El Grupo siempre trabaja duramente para ir más lejos, posee una tecnología propia de producción de Biogás Natural® basada en la separación del CO₂ presente en el biogás mediante absorción química con aminas, obteniendo así lo que se conoce como un biometano (99% de pureza en metano procedente de fuentes renovables). Este Biogás Natural® es apto para su uso en los ámbitos donde habitualmente se

utiliza gas natural: biocarburante para vehículos, inyección en la red de gas natural y fabricación de hidrógeno.

HERA tiene tres referencias en la producción de Biogás Natural®, a partir de tres orígenes diferentes del biogás (vertedero, depuración de aguas residuales y digestión anaerobia de residuos agroindustriales):

- En el año 2005 se puso en marcha la instalación ubicada junto el CTR del Vallès Occidental (Vacarisses), con

capacidad para tratar 100 Nm³/h de biogás proveniente del depósito controlado de Coll Cardús.

- En el 2006 se puso en marcha la planta situada en la Estación de Depuración de Aguas Residuales (EDAR) de Murcia, con capacidad para tratar 15 Nm³/h del biogás generado en la EDAR.
- En 2013 entrará en funcionamiento la instalación que producirá biometano a partir del biogás de la digestión anaerobia de residuos agroindustriales, proyecto Agrobiomet. Esta planta estará en Requena (Valencia), tendrá un caudal de 100 Nm³/h.

El Grupo establece como objetivo para el 2014 conseguir un contrato de conexión a la red de gas natural.

I+D+i

En el [proyecto Agrobiomet](#) (2010-2013), HERA participa como socio tecnológico para suministrar la planta de producción de Biogás Natural®. Este proyecto forma parte del Programa Innacto del Ministerio de Ciencia e Innovación y cuenta con un presupuesto subvencionado de 500.000 €.

“Desde 2011 HERA forma parte de los grupos de expertos que participan activamente en la normalización a nivel Europeo del Biogás Natural® que lleva a cabo el CEN PC 408”

Conversión de Biogás Natural® en hidrógeno

Con el fin de dar una salida el máximo de eficiente al Biogás Natural® (biometano), en Junio de 2012 el Grupo adquirió la empresa francesa Albhyon que cuenta con años de experiencia en la tecnología de producción de hidrógeno. Convertir el biogás en hidrógeno permite valorizarlo casi al 100% con pila de combustible que se puede utilizar en vehículos o en la industria.

“Añadir la pila de combustible de hidrógeno al motor eléctrico no solo permite incrementar tres veces la autonomía al motor eléctrico, también alarga la vida de la batería del vehículo”

I+D+i

En 2012 el gobierno francés a través de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) financio con 150.000 € un proyecto en el que HERA convierte el biogás de un depósito controlado en hidrógeno, que alimenta una pila de combustible para vehículos eléctricos.

Servicios ofrecidos

Captación y valorización de Biogás

- Implantación del modelo de desgasificación y producción de biogás en depósitos controlados.
- Diseño del sistema de captación de biogás.

- Construcción de proyectos llaves en mano de Plantas Combinadas de Calor y Energía (PCCE) a partir de biogás, usando motores de combustión, turbinas y generadores.
- Operación y mantenimiento de estas plantas PCCE con personal propio para optimizar su producción.

Transformación en biometano para inyección a la red de gas o para uso como biocarburante en vehículos

- Diseño, construcción y operación de plantas de enriquecimiento de biogás.
- Limpieza y enriquecimiento del biogás para inyección del biogás en la red de gas natural o para ser usado como biocarburante en vehículos: Biogás Natural®.

Transformación del biogás en hidrógeno

- Producción de hidrógeno mediante el reformado del biogás con vapor de agua.

La información que se presenta a continuación incluye tanto la actividad de valorización energética del biogás que el Grupo realiza en las instalaciones de su propiedad (vertederos y plantas de biometanización), como el servicio de captación y valorización del biogás que el Grupo efectúa en los DC propiedad de sus clientes.

Principales presiones medioambientales: De Emisiones a Energía renovable

De emisiones a energía renovable	ESPAÑA			Unidades	*
	2010	2011	2012		
Autoconsumo eléctrico total	1.527.917	12.291.841	14.004.379	kWh	C
Consumo total de agua de red	NM	NM	NM		C
Emisiones al aire por tipo y peso (DC de Coll Cardús):					
CO	1.523	679	679	mg / Nm ³	M
NOx	1.258	799	799	mg / Nm ³	M
COVs	3.592	2.290	2.290	mg / Nm ³	M
Número total y volumen de los derrames accidentales más significativos	Ninguno	Ninguno	Ninguno		C

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

NM: No Material

Comentarios sobre las principales presiones medioambientales

Toda la electricidad que consume el CTR del Vallès Occidental (alrededor de 8 millones de kWh/año) se ha generado en el depósito controlado de Coll Cardús.

Según establece la licencia ambiental, las mediciones de CO, NOx y COVs se deben realizar cada seis años; las siguientes mediciones se realizarán por una EAC (Empresa Acreditada por la Administración) durante el año 2014.

Estas presiones solamente hacen referencia a las actividades de valorización energética del biogás realizadas en España y Europa, puesto que en América Latina no hay producción de electricidad a partir del biogás.



Planta de valorización energética del biogás

Actividades de Valorización



incredible
edible

El movimiento *Incredible Edible*, creado por la economista británica Pam Warhurst, consiste en plantar verduras, hierbas y árboles frutales en espacios públicos del pueblo, Todmorden. Se mantienen gracias a la labor de voluntarios que dedican dos mañanas al mes a la faena.

El pueblo puede recolectar gratis cuando llegue la hora de la cosecha.

Más de 30 ciudades inglesas ya se han sumado a esta iniciativa.

4.1.4 De Suelos Contaminados a Espacio:

Principales datos:	2010	2011	2012	*
España				
Volumen de suelos descontaminados (m ³)	715.000	686.400	710.600	C ⁽¹⁾
Suelos descontaminados (t):	325.000	312.000	323.000	M
Suelos descontaminados <i>in-situ</i>	284.000	243.000	235.000	M
Suelos descontaminados fuera del centro en el que se ha actuado	41.000	69.000	88.000	M
Volumen de agua descontaminada (m ³)	84.000	75.000	71.000	M
Portugal				
Volumen de suelos descontaminados (m ³)	110.000	33.000	33.000	C ⁽¹⁾
Suelos descontaminados (t):	50.000	15.000	15.000	M
Suelos descontaminados <i>in-situ</i>	32.000	30.000	15.000	M

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

Principales datos:	2010	2011	2012	*
Suelos descontaminados fuera del centro en el que se ha actuado	4.500	0	0	M
Volumen de agua descontaminada (m ³)	8.000	9.000	9.000	M

Escocia

Volumen de suelos descontaminados (m ³)	NA	NA	55.000	C ⁽¹⁾
Suelos descontaminados (t):	NA	NA	25.000	M
Suelos descontaminados <i>in-situ</i>	NA	NA	25.000	M
Suelos descontaminados fuera del centro en el que se ha actuado	NA	NA	0	M
Volumen de agua descontaminada (m ³)	NA	NA	0	M

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

» Nota

- ⁽¹⁾Para pasar de toneladas a m³ de suelos descontaminados se ha considerado 2,2 de factor de conversión.

Tecnología avanzada en descontaminación de suelos

El ritmo acelerado de crecimiento de las ciudades ha forzado el cambio de los usos del suelo en zonas inicialmente declaradas como industriales. Esta circunstancia, unida a la obligación que establece el *Real Decreto 9/2005 de 4 de enero* de que determinadas actividades restauren el suelo contaminado y el *Anteproyecto de Ley de Residuos y Suelos Contaminados* que aboga por la prevención de residuos y la reducción de los impactos adversos de su generación y gestión, así como medidas destinadas a la

reducción de los impactos globales del uso de los recursos y la mejora de la eficacia de dicho uso, han conllevado la necesidad de delimitar las responsabilidades y los costes asociados a los potenciales focos de contaminación existentes en los suelos, así como, cuando proceda, a su descontaminación efectiva.

A nivel internacional en los países en vías de desarrollo empiezan a surgir necesidades medioambientales, presentando planes de desarrollo e inversión en este sentido. En lo referente a los suelos contaminados en estos países surgen planes estratégicos

de descontaminación de suelos y recuperación de ecosistemas.

Para dar respuesta a esta realidad, el Grupo efectúa una actuación integral en la descontaminación de suelos: desde la detección, caracterización y evaluación de riesgos del problema, hasta el planteamiento y ejecución de acciones correctoras, empleando para ello las técnicas de reparación más adecuadas *in situ* (bioremediación, oxidación química, *soil vacuum*,...), o *ad situ* (desorción térmica, lavado, *landfarming*,...). Estas técnicas, a la vez, cumplen con la prioridad establecida por

el ya mencionado *Real Decreto 9/2005 de 4 de enero*, puesto que evitan la generación, traslado y eliminación en vertedero de residuos.

Asimismo, se ofrecen también soluciones orientadas a evitar el impacto de accidentes industriales minimizando la dispersión consiguiente de contaminantes, disminuyendo por tanto, los daños y riesgos producidos.

A lo largo de estos dos años el grupo consolida su expansión internacional, en el ámbito de descontaminación de suelos, desarrollando proyectos en Kuwait, Italia, Inglaterra, Portugal y España, convirtiéndose en una empresa de referencia a nivel mundial.

I+D+i

El departamento de suelos colabora como empresa asociada en el programa EIADES (Evaluación del Impacto Ambiental y Recuperación del Medio Natural en Emplazamientos Contaminados, www.eiades.com), desarrollado en el marco de la convocatoria de ayudas para la realización de programas de actividades de I + D entre grupos de investigación de la Comunidad de Madrid, regulada por *Orden 679/2009, de 19 de Febrero*, del Consejero de Educación, cuyo Organismo Coordinador es el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural Agrario y Alimentario (IMIDRA).

Servicios ofrecidos

Tecnología avanzada en descontaminación de suelos:

- Investigación, caracterización y descontaminación del subsuelo mediante la remediación *in situ* con equipos propios de: multifases extractivas, aspiración de suelos por extracción de compuestos volátiles, bombeo, bombeo simultáneo, bioremediación, oxidación química.
- Actividades de excavación y gestión *ex situ*.
- Se dispone de equipos propios para aplicar las diferentes técnicas de descontaminación apropiadas a cada proyecto.



Descontaminación de suelos (Vizcaya, España)

Principales presiones medioambientales: De Suelos Contaminados a Espacio

	ESPAÑA			PORTUGAL ⁽¹⁾		ESCOCIA ⁽¹⁾	Unidades	*
	2010	2011	2012	2011	2012	2012		
Consumo de combustible (gasoil) ⁽²⁾	0,09	0,08	0,08	0	0	0,15	l/t	M
Consumo de agua de red ⁽²⁾	0,15	0,15	0,15	0,07	0,07	0,17	m ³ /t	M
Volumen de agua reutilizada ⁽²⁾	0,11	0,11	0,11	1	1	0,13	m ³ /t	M
Electricidad consumida ⁽²⁾	0,48	0,50	0,51	0,48	0,48	0	kWh/t	M

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

» Notas

- ⁽¹⁾ En Portugal se inició la actividad en 2011 y en Escocia en 2012.

- ⁽²⁾ Los datos son por tonelada de suelo descontaminado.



Lavado de suelos (Sines, Portugal)

Actividades de Disposición / Eliminación



**time
banking**

Es una herramienta que fomenta de manera comunitaria servicios de cooperación y solidaridad entre las personas mediante el intercambio de servicios y actividades en donde la unidad de intercambio y de valor siempre es la misma para todos, el tiempo.

4.2 Actividades de Disposición / Eliminación

Principales datos:	2010	2011	2012	*
T de residuos gestionados en España:				
Residuos peligrosos, no peligrosos y RSU	632.179	504.313	424.644	M
T de residuos gestionados en América Latina:				
Residuos peligrosos y RSU	746.960	805.554	762.930	M

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

Este apartado hace referencia a las actividades de disposición y eliminación de residuos peligrosos que realiza HERA, pero debido a que en estas instalaciones hay una parte de las actividades orientadas a la recuperación de recursos y como la Memoria se ha estructurado según el tipo de vector ambiental recuperado, en este apartado únicamente se explicarán y darán indicadores sobre la incidencia a la sostenibilidad de la parte de disposición.

Las actividades de valorización que se realizan también en los depósitos controlados se analizan en el apartado correspondiente de la Memoria: el tratamiento de lixiviados se ha tratado en el apartado 4.1.2 De aguas residuales a agua limpia, así como la valorización energética que se realiza en los depósitos que el Grupo tiene en España se explica en el apartado 4.1.3 De emisiones a energía renovable.

En España

El Grupo HERA nació con el objetivo de rehabilitar el entorno y efectuar, con rigor, el tratamiento final de los residuos urbanos e industriales, esforzándose para reducir los impactos ambientales negativos ocasionados por los depósitos incontrolados. Con este propósito, la construcción y operación de depósitos controlados ha sido una de las actividades de eliminación final de residuos implantadas con mayor

profusión, desarrollando tecnologías y aplicando prácticas de gestión novedosas.

El depósito controlado de Coll Cardús es la instalación con la que nació en 1983 el Grupo HERA, acumula hasta la actualidad más de 14 millones de toneladas de residuos municipales e industriales no peligrosos, generando el mínimo impacto medioambiental y recuperando, en la medida de lo posible, recursos.

Con el fin de reparar las presiones que el depósito ocasiona en el entorno se realizan las siguientes actuaciones:

- La instalación cuenta con cuatro cañones de difusores en funcionamiento durante las 24 horas que liberan una sustancia que captura las moléculas olorosas.
- Desde el año 2003 se realiza un control de las gaviotas en el depósito mediante el arte de la cetrería, que consiste en la utilización de halcones (depredadores naturales) para evitar así su presencia.

En noviembre de 2010, la entrada en funcionamiento del CTR del Vallés Occidental con el objetivo de recuperar los materiales reciclables incluidos en los RSU, ha provocado la desviación de estos residuos que antes entraban al vertedero hacia dicha instalación. A partir de ese momento, los residuos que entran al DC de Coll Cardús son las balas de rechazo provenientes del CTR y los residuos industria-

les no peligrosos, con el fin de conseguir la morfología adecuada al *Pla Especial de Tancament, Restauració Paisatgística i Parc Tecnològic de Recursos Renovables a l'Espai del Dipòsit Controlat de Residus de Vacarisses i Àmbit Llindant*. Para la clausura gradual del DC, se sigue colaborando con el Centro Mixto de Investigación "GEOMODELS" (institución fundada por la Universitat Politècnica de Catalunya -UPC-, la Universitat de Barcelona -UB-, el Departament de Universitat Recerca i Societat de la Informació -DURSI- de la Generalitat de Catalunya, y el Instituto Geológico Minero -IGME-), con el objetivo de establecer la metodología adecuada del llenado de las últimas fases del vaso de disposición, la clausura y sellado, en las condiciones óptimas de estabilidad. En este sentido, el departamento de Ecoinnovación del Grupo trabaja para que la cobertura y sellado del DC tenga la mínima huella ecológica, a través de la utilización de materiales locales renovables.

Desde el 2004 y siguiendo los mismos parámetros que en el caso de Coll Cardús, se está explotando el **depósito controlado que el Grupo tiene en Murcia**, donde se está autorizado a recibir los residuos municipales y no peligrosos que previamente han sido tratados y no son valorizables. Todo ello, de acuerdo con lo que establece la *Directiva del Consejo 1999/31/CE*, de 26 de abril, relativa al vertido de residuos que obliga a reducir la

disposición de residuos biodegradables que van a vertedero.

En noviembre de 2008, se inició la **recuperación paisajística** de la antigua explotación minera de carbón (*mina 'Isidre'*) en **Pujalt (Anoia-Barcelona)** mediante la deposición controlada de residuos industriales y banales. La superficie total a recuperar llega a las 14 hectáreas. Esta actuación va a permitir la compensación de los efectos negativos al medioambiente, producidos por la extracción de tierras suprayacentes a las capas de carbón, consiguiendo así la integración del área con el medio, la recuperación de la morfología inicial y el desarrollo de actividades posteriores relacionadas con la agricultura.

En junio de 2007, el Grupo construyó una **planta de eliminación en Cantabria** que trata residuos de la industria metalmeccánica y del automóvil, esta instalación cuenta con un tratamiento físico-químico y biológico de efluentes industriales y una estabilización de residuos peligrosos.

En América Latina

Un reto añadido para el Grupo ha supuesto la expansión hacia países en vías de desarrollo, donde la tecnología utilizada en Europa se debe adaptar a la realidad social y económica del país, pero con las especificaciones medioambientales homologables a los países desarrollados. Durante este periodo, HERA se

ha centrado en el desarrollo de ciertos países estratégicos, destacando Brasil.

En noviembre de 2011 el Grupo desinvertió estratégicamente en Chile ya que el mercado de los residuos peligrosos ya está muy maduro, en este país HERA gestionaba un depósito controlado desde el año 2002, llegando a obtener una cuota del mercado de los residuos peligrosos del 65%. En esta edición de la Memoria no se incluyen indicadores de este país.

El Grupo desde hace más de una década que está presente en Argentina, dónde tiene una planta de tratamiento y valorización de residuos peligrosos en Zarate. Esta instalación no ha dejado de crecer durante estos años, disponiendo en la actualidad de: horno de incineración, relleno de seguridad, fisicoquímico y tratamiento de PCB's, para poder así, adaptarse y ofrecer soluciones a la diferente tipología de residuos peligrosos que se generan, sin olvidar la inversión que se realiza en investigación y desarrollo en nuevas tecnologías, como el aprovechamiento de PVC.

El 16 de enero de 2007 se inauguró el Relleno Sanitario de Nuevo Mondoñedo que el Grupo tiene a 35 Km. de Bogotá (Colombia), esta instalación gestiona los RSU de más de 40 municipios de la zona, que equivalen a unas 900 toneladas al día.

Desde el año 2009 el Grupo está

presente en Brasil, año en que abrió una instalación de gestión de RSU ubicada en un terreno de 149 hectáreas de la localidad de San Francisco do Conde (Salvador de Bahía). Durante este periodo se ha conseguido contratar la gestión de residuos del área de influencia, destacando San Francisco do Conde y Candeias y, por otra parte, ha habido una expansión del mercado de residuos asimilables, ofreciendo servicio a los polígonos industriales. En el tercer año de operación, se están gestionando más de 120.000 toneladas al año. A principios de 2009, se adquirió una participación del 50% de una compañía local especializada en la gestión de residuos peligrosos, ubicada en el sur de Brasil. A lo largo de estos dos años se ha adecuado la instalación a los estándares de HERA y se ha conseguido triplicar su facturación.



Complejo de tratamiento de residuos industriales (Rio Negrinho, Brasil)

Principales presiones medioambientales: De Disposición / Eliminación

España	2010	2011	2012	Unidades	*
Autoconsumo eléctrico por tonelada de residuos tratados en DC i Eliminación	0,41	1,09	1,30	kWh/t	M
Electricidad importada por tonelada de residuos tratados en DC i Eliminación	1,41	0,69	0,79	kWh/t	M
Consumo de agua por tonelada de residuos tratados en DC i Eliminación:					
- Aguas de red	0,032	0,010	0,015	m ³ /t	M
- Agua reutilizada (permeado)	0,144	0,149	0,132	m ³ /t	M
Materias primas consumidas:					
- Ácido sulfúrico	7.740	0	0	l	M
- Sosa	12.814	0	0	l	M
- Sal	12	0	0	t	M
- Antiespumante	0	0	0	l	M
- Cal apagada	260	20	38	t	M
- Cal viva	374	388	186	t	M
- Cemento	0	0	0	t	M
- Gasoil	33.156	34.028	32.461	l	M
- Arido y zahorras	231	249	0	t	M
- Grava	794	328	215	t	M
Número de vertidos, sustancias químicas, aceites y combustibles importantes	0	0	1		M
Cantidad de residuos generados (Actividad Eliminación):					
- Lodo estabilizado	6.046	5.220	4.534	t	M
- Concentrado de evaporador	0	0	0	t	M
Emisiones significativas al aire por tipo y peso (Actividad Eliminación):					
- CO	126	143	143	Kg	M
- NOX	454	516	516	Kg	M
- SO ₂	333	379	379	Kg	M
- SO ₂	<1,63	<1,63	<1,63	mg/Nm ³	M
- NH ³	0,15	0,15	0,15	mg/Nm ³	M

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

Principales presiones medioambientales: De Disposición / Eliminación

América Latina	2010	2011	2012	Unidades	*
Energía eléctrica producida por generación de biogás	0	0	0	kWh	M
Volumen de agua importada de red por tonelada de residuos tratados	0,05	0,03	0,03	m ³ /t	M
Volumen de agua reutilizada por tonelada de residuos tratados	0,02	0	0	m ³ /t	M
Electricidad importada por tonelada de residuos tratados	1,61	1,41	1,96	kWh/t	M
Materias primas consumidas (tierra de coberturas)	23.239	40.584	26.249	t	M
Número de vertidos, sustancias químicas, aceites y combustibles importantes	0	0	0		M

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

Comentarios sobre las principales presiones medioambientales

En general el depósito controlado de Coll Cardús ha disminuido sus presiones medioambientales, principalmente por la disminución en las toneladas tratadas en el DC de Coll Cardús, esto se explica por varias razones, por la restricción en las toneladas gestionadas, de acuerdo con el estudio morfológico, porque el vertedero está llegando a su cota máxima; otra razón es el efecto de la crisis, que ha provocado el cierre de determinadas industrias y la disminución de la actividad de las que siguen operando, con la consiguiente disminución en los residuos generados. Por último, también se explica por la creciente sensibilización medioambiental de los habitantes del Vallès Occidental que se traduce

en una mejora en la separación de los residuos generados, perfeccionando así la aplicación de la recogida selectiva.

Durante el periodo de explotación del DC de Coll Cardús se ha conseguido captar más del 50% del biogás generado gracias al campo de 90 pozos, en el siguiente bienio, que se habrá llegado al final de su vida útil, se llevará a cabo el programa de clausura, con desgasificación y captación máximas.

El DC de Murcia, como efecto de la crisis en el sector industrial, también ha visto disminuidas las toneladas a tratar.

La actividad de eliminación gestiona de la siguiente manera los residuos que genera:

- Los lodos que se generan en el tratamiento fisicoquímico

se envían a estabilizar en el mismo centro o a un DC.

- Los residuos peligrosos estabilizados van a un depósito de no peligrosos.
- Los lodos del evaporador tienen como destino el vertedero.
- Las aguas depuradas del fisicoquímico y del biológico se envían a cauce público.

Actividades Logísticas



Alquiler de coches persona a persona (p2p).

Permite a propietarios particulares alquilar sus vehículos, aprovechando el tiempo en el que no se utilizan y permanecen aparcados.

4.3 Actividades Logísticas

Principales datos:	2010	2011	2012	*
Plantas de Transferencia de residuos				
Residuos recibidos (t)	61.702	59.440	51.941	M

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

Plantas de Transferencia de Residuos

Con el objetivo de facilitar la gestión de los pequeños productores de residuos peligrosos y ganar en eficiencia del transporte, el Grupo incorporó la actividad de transferencia de residuos.

En este periodo, el Grupo contaba con varias plantas (Madrid, Toledo, Sevilla, Álava, Gijón y Galicia) que iniciaron su actividad como empresas de recogida de residuos peligrosos de pequeños productores y al cabo de unos años, obtuvieron la autorización

para la transferencia de residuos peligrosos.

El objetivo de estas instalaciones es el transporte de residuos peligrosos así como, concentrar y facilitar la gestión de pequeñas cantidades de residuos generadas por los pequeños productores.

En 2009 empezó a operar la planta ubicada en **Álava** (capacidad de almacenamiento de 410 m³ año) y se empezó a construir otra instalación en **Galicia**, esta última, a parte de realizar actividades de transferencia también

valoriza plástico, metal y aceite de automoción, tiene una capacidad de gestión de 10.000 t/a de las que recupera 7.000 t/a para su posterior reciclado.

Tanto la instalación dedicada a la recuperación de pinturas y disolventes, como la dedicada a la recuperación de metales preciosos realizan, además de estas actividades principales, servicios de transferencia a sus clientes.

Principales presiones medioambientales: Plantas de Transferencia de residuos

España	2010	2011	2012	Unidades	*
Número de centros donde se realizan actividades de transferencia	6	6	6		
Cantidad de electricidad comprada a red	192.945	168.688	168.303	kWh	E
Consumo de combustible (gasoil) por tonelada de residuos recogida	0,94	0,92	1,02	l/t	E
Consumo total de agua de red	578	493	389	m ³	M
Materias primas consumidas:					
- Material absorbente	8,5	5	2	m ³	C
- Disolvente	8.600	5.600	3.200	l	C
- Trapos	540	100	40	Kg	C
Número total y volumen de los derrames accidentales más significativos	6 derrames, 180 l	1 derrame, 650 l	5 derrames, 1.200 l		C

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)



Compromiso con los grupos de interés

Dirección General junto con el equipo coordinador de la Memoria establecieron en la primera edición que los grupos de interés a los que se dirige la información son los siguientes: *socios y proveedores de capital, clientes, proveedores, empleados, administración, sociedad e instituciones sociales y económicas*. Hasta ahora la publicación de las Memorias de Sostenibilidad y los cuestionarios de opinión en la web de HERA, representan el canal más común de comunicación y participación específica en la Memoria por parte de los grupos de interés, sin embargo,

para próximas ediciones el Grupo quiere mejorar los canales de comunicación con estos grupos de interés a través de conferencias y reuniones específicas. A continuación, se explican las vías de comunicación generales de HERA con estos grupos, así como los principales indicadores que se han considerado relevantes para cada uno.

Compromiso con los Socios y Proveedores de capital

El objetivo de HERA es la creación de valor añadido a través de una gestión transparente y responsable con las personas y el medio

ambiente. Prueba de ello, es la consolidación de la tendencia creciente del peso de la cifra de negocio de las actividades de valorización frente a las de disposición (depósitos controlados).

En aras a una mayor transparencia con los Socios, en el 2009 se creó un Comité Asesor que realiza el seguimiento del contenido de las reuniones del Consejo de Administración, para más información sobre este comité ver el apartado 6.Gobierno.

Principales magnitudes del Grupo

Principales magnitudes del Grupo (miles de euros)	2010	2011	2012	*
% Recursos propios	30,46%	30,62%	31,28%	M
Activos totales	194.182	188.828	176.256	M
Cifra de negocio	96.328	90.754	74.807	M
EBITDA	13.500	13.020	12.570	C
Beneficio atribuido	1.517	1.967	138	M
Gastos financieros	2.499	2.224	2.200	M

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)



Premio Residu'Art "Del residuo al arte"

Valor Económico Creado y Distribuido⁽¹⁾

(miles de euros)

	2010	2011	2012	*
Valor Económico Directo Creado (VEC)	97.083	110.297	76.558	C
Valor Económico Distribuido (VED)	66.024	63.842	51.085	C
Valor Económico Retenido (VER)	31.058	46.455	25.473	C

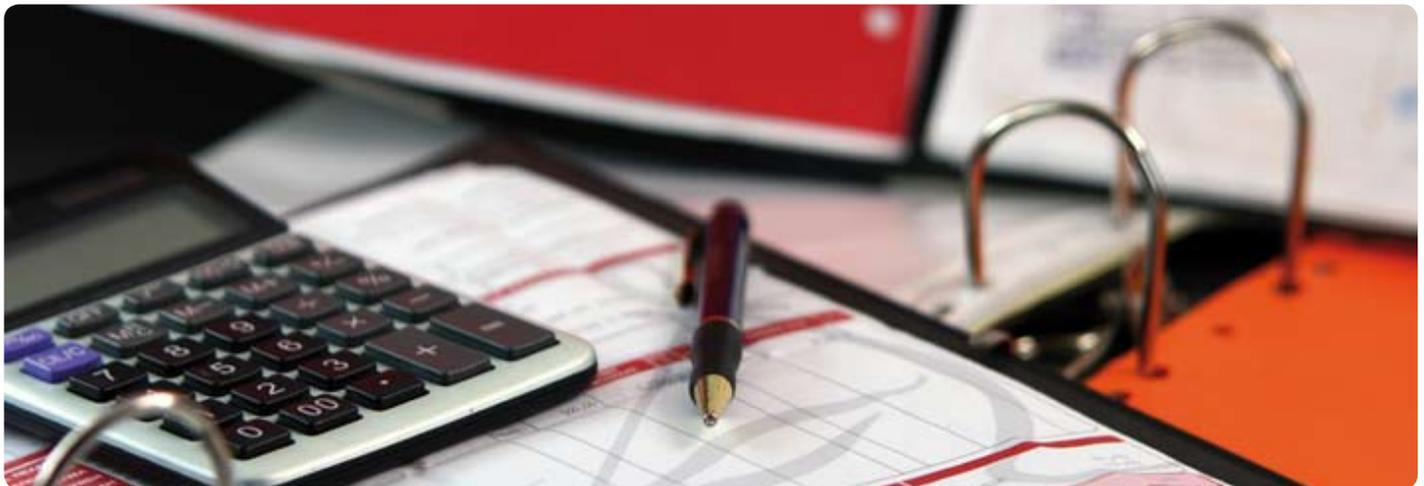
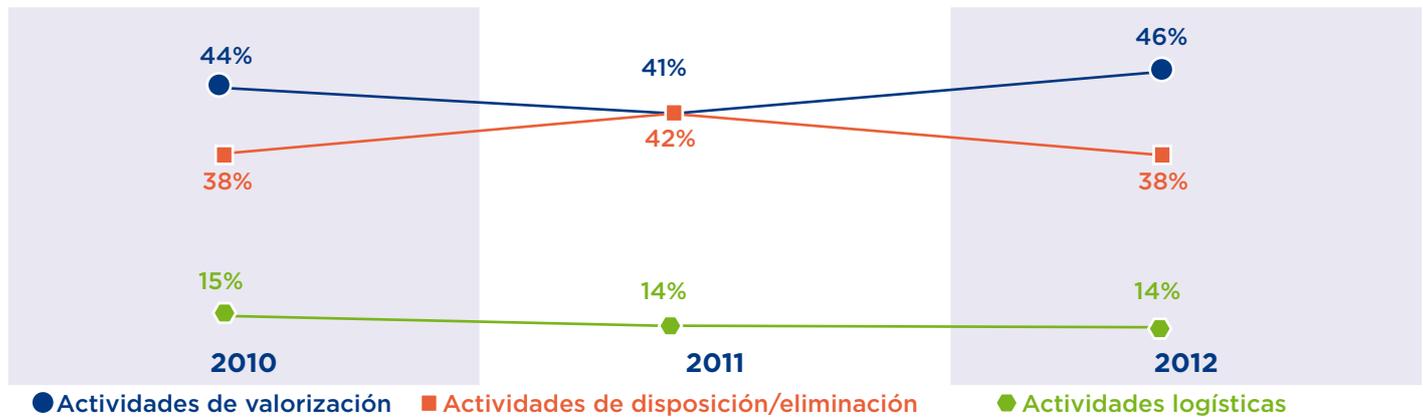
* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

» Notas

(1) Calculado de acuerdo con el indicador EC1 del GRI.

El Grupo tiene como objetivo para la próxima edición de la Memoria presentar el valor económico creado y distribuido a nivel regional.

Porcentaje de la cifra de negocio por actividades:



Este periodo que abarca la Memoria se ha caracterizado por un agravamiento de la crisis económica y financiera en el entorno de la Unión Europea, lo que para el Grupo HERA se ha traducido en una reducción significativa de los flujos de residuos recibidos en las instalaciones, con el consiguiente impacto en la evolución la cifra de negocios y los resultados. Esta coyuntura tan desfavorable ha motivado a repensar y a realizar una gestión más eficiente de los aprovisionamientos, los procesos productivos y de soporte de negocio, consiguiendo un ahorro total a lo largo del periodo de 3 millones de euros. Dichas acciones, han permitido una disminución de los costes 1,5 veces superior a la contracción de los ingresos, moderando la caída del EBITDA en sólo un 3%.

El esfuerzo en costes no ha sido óbice para seguir cuidando todos aquellos aspectos relacionados con la seguridad e higiene, la protección medioambiental, así como la innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías, pues a medio y largo plazo estas medidas no solo fomentan un entorno seguro y estable, sino que son generadoras de eficiencias en la gestión.

La restricción del crédito en los mercados financieros y la mayor tasa de morosidad en la industria, sigue dificultando en gran medida la gestión de tesorería del Grupo. En este contexto, el Grupo ha continuado invirtiendo en las líneas de negocio troncales siguiendo una política prudente de mantener su *Capex* anual dentro de los límites de su generación de EBITDA. Siendo así, HERA ha conseguido su objetivo

estratégico de mantener el nivel de endeudamiento razonable que le permite continuar acudiendo a sus proveedores financieros y encontrar el apoyo necesario para la financiación a largo plazo de los proyectos de inversión clave en el Plan de Negocios del Grupo.

Cifra de negocio por regiones

Cifra de negocio por regiones				
<i>(miles de euros)</i>	2010	2011	2012	*
España	75.314	68.604	59.496	M
Europa	3.194	5.210	2.823	M
América Latina	17.820	16.940	8.972	M
Oriente Medio	NA	NA	3.516	M

* *Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)*

NA: No Aplica

En relación a la cifra de negocio por regiones, remarcar la apuesta del Grupo hacia la diversificación geográfica, en el periodo 2011-2012 se ha iniciado la actividad de descontaminación de suelos en Oriente Medio (Kuwait). Por lo que respecta a América Latina, en Brasil durante este periodo se ha conseguido triplicar la facturación, y la desinversión en Chile ha permitido reducir el apalancamiento del Grupo y financiar otras inversiones estratégicas. En el mercado nacional, la entrada en funcionamiento del CTR del Vallès Occidental, junto con los incrementos de facturación conseguida por las actividades de valorización de pinturas, valorización de polvos de acería, entre otros, permiten mantener el peso de la facturación de España estable.



Compromiso con los Clientes

HERA se esfuerza en la mejora continua de la calidad de los productos y servicios ofrecidos, intentando adaptarse a las necesidades de sus clientes, ofreciendo respuestas eficientes e innovadoras.

Las prácticas para medir la satisfacción del cliente son anuales y siguen una metodología diversa, en función del negocio o actividad ambiental que realizan y el tipo de cliente. En los años 2011-12 se han realizado estudios de satisfacción del cliente en las siguientes divisiones o áreas:

Actividad de disposición en España: la periodicidad de las encuestas es anual y van dirigidas a los clientes usuarios de los servicios de transporte, logística, gestión y disposición de residuos. Estas encuestas constan de preguntas muy específicas sobre sus operaciones y alguna general sobre facturación y temas administrativos, deben puntuar de 1 a 10. Los niveles de respuesta son discretos (aproximadamente un 40%), pero son complementados con las estadísticas relacionadas con quejas e incidencias que se registran del cliente a lo largo del año. El nivel de satisfacción se mantiene en los últimos años, con tendencia al alza, en torno al 8,2.

Actividades de explotación de depuradoras y laboratorio: la metodología de las encuestas es similar a la anterior y los niveles de respuesta también son discretos (en torno al 40%), por lo que también son complementados

con las estadísticas relacionadas con quejas e incidencias que se registran del cliente a lo largo del año. El nivel de satisfacción se mantiene en los últimos años, con tendencia al alza, en torno al 8,5.

Actividades de recuperación de pinturas y disolventes, de recuperación de metales preciosos y actividades de transferencia: la metodología empleada es similar a la anterior pero con preguntas específicas de su actividad. Los niveles de respuesta son diferentes, según sea el cliente consultado un productor grande o pequeño. No obstante ha mejorado (promedio en torno al 50%), también son complementados con las estadísticas relacionadas con quejas e incidencias que se registran del cliente a lo largo del año. El nivel de satisfacción se mantiene en los últimos años, en torno al 8,30.

Actividad de descontaminación de suelos: la periodicidad de las encuestas es anual, el responsable del departamento realiza una encuesta personalizada por teléfono o persona a los clientes más importantes y a los nuevos de cada año. Se realizan preguntas abiertas, sin puntuación, acerca del servicio prestado, cumplimiento de los plazos, profesionalidad/ eficacia, precio, asistencia comercial y satisfacción general. Complementariamente se tienen en cuenta las evaluaciones que realizan algunos clientes de forma proactiva y de reclamación de clientes registradas por el personal o resultado de inspecciones o comunicaciones de nuestros

clientes. Dada la metodología de evaluación empleada, el nivel de respuesta es de un 100%.

El nivel de satisfacción global es positivo, durante el periodo 2011-2012 se han valorado especialmente los precios competitivos, el apoyo con las administraciones, la asistencia técnica y la agilidad en entrega de informes.

Actividades de construcción de depuradoras y producción de Biogás Natural® (biometano): la metodología empleada es similar a los otros departamentos que emplean encuestas, sin embargo, en 2012 se introdujo la novedad de encuestar a los potenciales clientes, aunque contrataran o no el servicio, con el objetivo de medir su percepción respecto el trato comercial y a la forma y el tiempo en que se le hizo la propuesta. Los niveles de respuesta no son comparables con los anteriores departamentos, pues se tratan de pocos proyectos con mayor componente tecnológico y hechos a medida del cliente. Los resultados obtenidos pueden ser valorados de manera positiva ya que la nota media dada por el cliente fue en 2011 de 8 y en 2012 de 8,3, sobre un total de 10. Aun así, los resultados deben de verse en el contexto adecuado, como por el cambio de metodología.

A nivel general, la valoración del cliente en cualquiera de las áreas sometidas a encuestas, es positiva. No obstante, se debe tener cautela ante estos resultados porque el nivel de respuesta no es elevado, aunque se intente

hacer un muestreo representativo de los clientes objeto de la consulta. Para la próxima edición de la Memoria el Grupo quiere conseguir un incremento en el grado de respuesta de los clientes, para lograr tal objetivo se mejorará y homogeneizará la metodología utilizada en las distintas actividades del Grupo.

“Durante el periodo ha incrementado un 7% la facturación certificada, conforme a los requisitos de las normas UNE-EN ISO 14001 y UNE-EN ISO 9001, llegando a representar un 64%”



Empresa/Centro	Actividad
HERA AMASA S.A UN Clean Tech/ Dpto de Aguas	Diseño, gestión de la construcción, instalación y puesta en marcha de depuradoras de aguas residuales urbanas, industriales y de vertedero, y servicio post venta. Diseño, gestión de la construcción, instalación y puesta en marcha de plantas de Biogás Natural®
HERA TRATESA S.A.U. UN Servicios Medioambientales a la Industria/ Dpto . Depuradoras	Prestación de servicios de: Explotación de depuradoras, gestión de residuos industriales, desmantelamiento de instalaciones industriales, asesoría e investigación ambiental; seguimiento, control y restauración de suelos y acuíferos. Toma de muestras y análisis de residuos, aguas residuales, aguas subterráneas y aguas potables
HERA TRATESA S.A.U. UN Servicios Medioambientales a la Industria/ Dpto Explotaciones	Disposición final de residuos urbanos e industriales no peligrosos incluyendo las actividades de: recepción y control de residuos urbanos e industriales no peligrosos; explotación de depósito controlado;tratamiento de lixiviados y otras aguas residuales de instalaciones anexas y extracción de biogás.
MEDIOIL LEVANTE S.L. UN Servicios Medioambientales a la Industria/ Dpto Explotaciones	Disposición final de residuos urbanos e industriales no peligrosos incluyendo las actividades de recepción y control de residuos urbanos e industriales no peligrosos y explotación de depósito controlado.
HERA TRATESA S.A.U. UN Servicios Medioambientales a la Industria/ Dpto Gestión Residuos	Prestación de servicios de gestión de residuos
INDURECO S.L. UN Servicios Medioambientales a la Industria/ Dpto RIE	Recogida, transporte y almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos. Tratamiento, recuperación y comercialización de disolventes y pinturas.
HERA TRATESA S.A.U. UN Servicios Medioambientales a la Industria/ Dpto RIE/ Planta Muriedas, Cantabria	Recogida, transporte, recuperación, gestión y tratamiento de residuos peligrosos y no peligrosos
HERA TRATESA S.A.U. UN Suelos contaminados/ Dpto. Suelos contaminados	Investigación, descontaminación de suelos y Asesoría ambiental
HERA AILINCO, Argentina	Precalificación, control de admisión, incineración, estabilización/ solidificación, tratamiento fisico-químico, disposición final en rellenos de seguridad de residuos industriales especializados o no, y declorinación de elementos contaminados con PCB's
STL, S.A.E.S.P., Colombia	Estudios y análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes
HERA SUL Tratamento de Resíduos Ltda.	Tratamiento y destinación final de residuos clases I y II en suelo industrial
HERA BRASIL	Gestión de los procesos administrativos, comercial, contable, financiero, jurídico, técnico e institucional

ISO 9001:08 Calidad	ISO 14001 Medio Ambiente	OHSAS 18001 Seguridad y Salud	SA 8000 R.S.C	EMAS Medio Ambiente	Acreditación ISO 17025 Laboratorio	Acreditación ISO 17020 Entidades inspección
■	■					
■	■					
■	■	■	■			
■	■	■				
■						
■	■					
■	■					■
	■					
					■	
	■					
■						

Compromiso con los Proveedores

La relación con los proveedores se fundamenta en la implicación mutua en todo lo referido a la responsabilidad social corporativa y el respeto del medio ambiente. En este sentido y con el afán de incrementar la implicación del Grupo en la cadena de valor de los servicios que presta, HERA se ha marcado como objetivo para el año 2013 enviar cuestionarios a los proveedores

más importantes del Grupo para verificar sus buenas prácticas en la gestión de la responsabilidad social, de acuerdo con la norma estándar internacional SA8000. Esta iniciativa también va a permitir mejorar la concienciación e implicación de HERA con sus proveedores.

En este sentido, el Comité de Compras⁽¹⁾ encargado de supervisar que las compras del Grupo se basen en la sostenibilidad económica, técnica y ambiental, ya está

empezando a trabajar con los proveedores para mejorar la eficiencia y racionalizar los servicios que prestan.

En la situación de ausencia de crédito circulante en el mercado financiero español, el Grupo HERA sigue ofreciendo a sus proveedores medios de pago flexibles que permiten a los mismos el acceso automático y a precios muy competitivos a financiación bancaria.

Principales magnitudes del Grupo

(miles de euros)

	2010	2011	2012	*
Aprovisionamientos	44.925	39.096	28.332	M
Servicios Exteriores	25.152	26.449	22.480	M
Total Costes	70.078	65.545	50.812	C

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

Compromiso con los Empleados

Entre los grupos de interés más relevantes del Grupo HERA, se encuentran sus propios empleados cuya relación se basa en el compromiso mutuo, el respeto y la ética, siguiendo las mejores prácticas en relación a la gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, de acuerdo con la certificación OHSAS 18001, y en relación a la gestión de la responsabilidad social de acuerdo con la norma estándar internacional SA 8000. En 2008 la implantación de este estándar a la empresa del

Grupo con mayor número de trabajadores (HERA Tratesa), implicó la creación del llamado 'Procedimiento Personas', donde se detallan los procesos de selección de personal, acogida, evaluación del desempeño y formación, basados en el principio de equidad. En 2009 este procedimiento se extendió a todo el Grupo en España.

Siguiendo las directrices del 'Procedimiento Personas', cada vez que se presenta una queja que presenta algún indicio de vulneración de algún derecho fundamental o relacionado con

los derechos humanos, deben utilizarse los canales de comunicación establecidos en el procedimiento y que pueden ser tres: el responsable directo, la representación de los trabajadores o el departamento de RRHH. En último extremo, siempre será el Departamento de RRHH quien realice la investigación oportuna. Es habitual que dicha investigación se base en entrevistas individuales con las personas implicadas, reuniones conjuntas y llamadas de seguimiento posteriores. RRHH pide la colaboración a los departamentos que cree

⁽¹⁾ En el apartado de 6. Gobierno hay información sobre este Comité

necesarios para poder obtener la máxima información sobre la queja formulada. Durante el año 2011 no se dio ningún caso. En el año 2012, el Grupo tiene documentada una queja investigada de la que resulta un informe, según el cual se descarta cualquier vulneración a derechos fundamentales.

En pro a la mejora continua a nivel social y en materia de Seguridad y Salud laboral, los trabajadores han elegido a sus representantes para hacer un seguimiento y coordinarse con la empresa. Para ello se han creado comités específicos a tal efecto:

Comités de empresa: La representación de los trabajadores en España se organiza por empresas, cada una de ellas, según legislación vigente convoca elecciones sindicales cada cuatro años para escoger a sus representantes. El número de representantes varía en función del número de trabajadores y de la provincia donde se ubiquen. Así el conjunto de representantes en España está compuesto por 8 delegados y dos comités de 9 y 5 miembros respectivamente. De esta forma quedan representados 242 empleados de los 353 que forman la plantilla a 31 de diciembre de 2012 en España.

“En España, el 70% de los empleados está representado en Comités de empresa”

Los representantes de los trabajadores representan un canal de comunicación en sí mismos para hacer llegar las inquietudes de los empleados a la Dirección de

la empresa. No está establecida una periodicidad fija de reuniones, se convocan a medida que surgen temas a tratar por cualquiera de las dos partes.

Comités de Seguridad y Salud o de Prevención: en HERA se han constituido 2 comités de Seguridad y Salud y 3 Comités de Prevención, estos Comités están constituidos de forma paritaria por tantos representantes de la empresa como Delegados de Prevención, dando cumplimiento así a la reglamentación vigente. La función de dichos Comités de Seguridad y Salud, son:

- Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos en la empresa.
- Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo a la empresa la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.

Los Comités de Prevención son, al igual que los Comités de Seguridad y Salud, órganos de participación y consulta de los trabajadores a través de sus delegados de prevención, habiéndose constituido de forma voluntaria por parte de la empresa.

De acuerdo con estos Comités, a finales del año 2012 se realizó en HERA Tratesa, empresa del grupo con mayor número de empleados, en colaboración con la Mutua de accidentes de trabajo (metodología *Batería* MC Mutua - Universitat de Barcelona), un estudio de

riesgos psicosociales cuyo objetivo era identificar posibles riesgos relacionados con la organización y contenido del trabajo que pudieran afectar al bienestar como a la salud de los trabajadores.

De este estudio se ha podido concluir que, si bien a nivel general no se han encontrado aspectos críticos destacables, sí se han detectado áreas de mejora en algunas divisiones o sectores de la organización respecto a la comunicación, formación y desarrollo, efectos sociales de grupo, exigencias de la tarea y del entorno de trabajo. La Dirección de HERA ha decidido emprender medidas correctoras de forma paulatina, priorizando en aquellas divisiones o áreas de la empresa donde se ha detectado mayor número de aspectos a mejorar. Asimismo la Dirección de HERA se ha propuesto extender este estudio de factores psicosociales al resto de empresas del Grupo, siendo objetivo para el 2013, las empresas ubicadas en España.

Desde finales de Diciembre de 2009 hasta la fecha de hoy, las empresas de HERA han constituido un Servicio de Prevención Mancomunado como modalidad preventiva, que asume las tres especialidades técnicas de Prevención (Seguridad, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicología aplicada) y desarrolla todas las actividades de Prevención de riesgos laborales, reforzando así la integración de la Seguridad y Salud laboral en toda la Organización.

Tras el primer año de funcionamiento del Servicio de Prevención Mancomunado, las empresas se sometieron a la auditoría legal de su Sistema de Gestión de

Prevención realizada por Laborprex auditores, obteniendo la mayoría como nota la excelencia preventiva.

Gasto salarial por zonas (miles de euros)				
	2010	2011	2012	*
Europa	885	1.053	1.008	M
Oriente Medio	NA	NA	621	M
América Latina	2.586	2.953	2.673	M
España	14.624	14.646	13.904	M
TOTAL	18.095	18.652	18.206	C

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

Plantilla total	2011				2012				*
	España	Europa	América Latina	Oriente Medio	España	Europa	América Latina	Oriente Medio	
Por región:									
Número	357	12	49	NA	353	15	65	11	C
Por sexo:									
Mujeres	106	3	6	NA	104	4	14	4	C
Hombres	251	9	43	NA	249	11	51	7	C
Por edad:									
< 30	81	0	14	NA	66	1	22	3	C
30-50	228	10	30	NA	242	12	37	1	C
> 50	48	2	5	NA	45	2	6	7	C
Por Jornada:									
Completa	313	10	ND	NA	315	13	ND	ND	C
Parcial	44	2	ND	NA	38	2	ND	ND	C

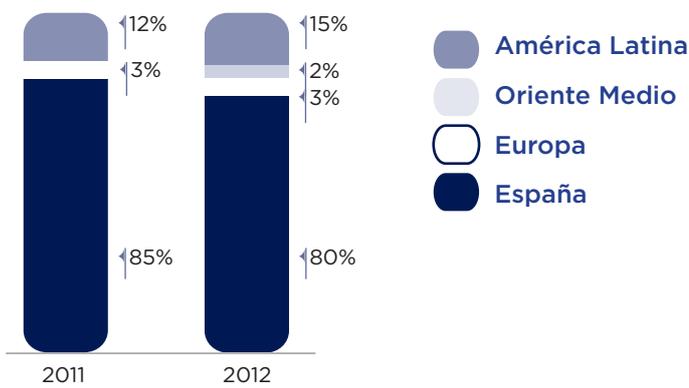
* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

NA: No Aplica /ND: No Disponible

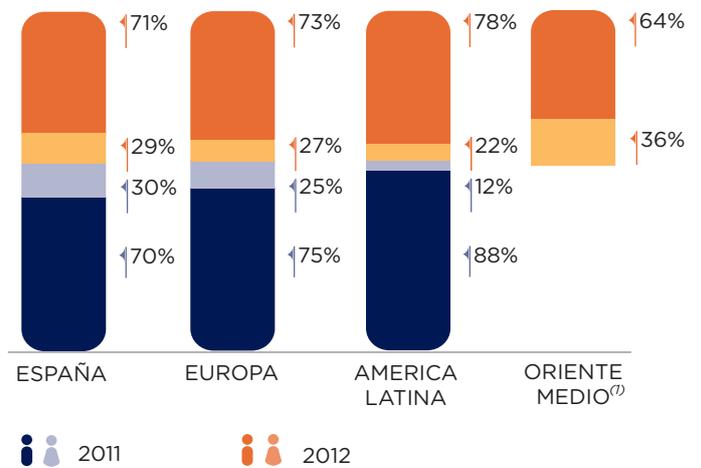
» Notas:

- Solo se dispone de este detalle por países desde el año 2011. No se tiene la información por tipo de Contrato.

Porcentaje de plantilla por región

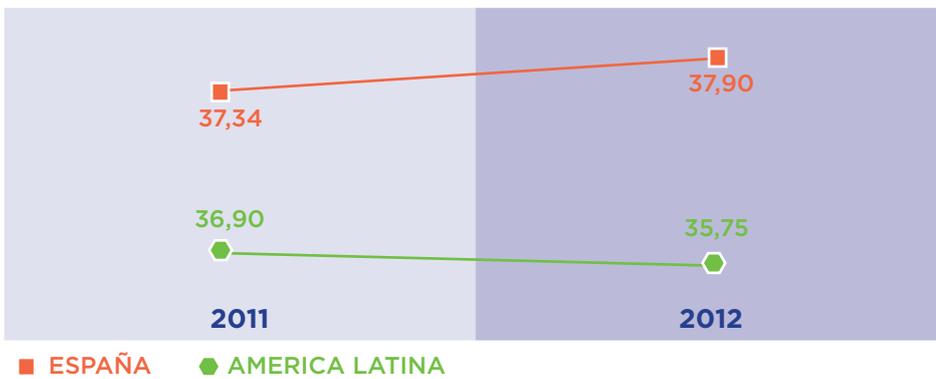


Porcentaje de plantilla por sexo y región



» *Notas*
 - ⁽¹⁾Oriente Medio inició su actividad en 2012.

Edad media de la plantilla



» *Notas*
 - No se dispone de esta información para Europa y Oriente Medio.



En relación a los empleados, comentar que el gasto salarial de estos años se ha mantenido por encima los 18 millones de euros y el peso por países ha cambiado ligeramente hacia una mayor internacionalización.

Destacar también en este periodo el incremento porcentual de mujeres en relación a los hombres: en América Latina han crecido un 76%, en Europa un 7% y en Oriente Medio es remarcable el 45% de mujeres.

Y por último, subrayar que HERA cuenta con un plantilla joven, mientras que durante el periodo 2011-2012 en España prácticamente no ha variado la edad

media (37,9 en 2012) en América Latina la ha reducido pasando de un 36,9 en 2011 a un 35,75 en 2012.

Formación

Anualmente se analizan las necesidades formativas para elaborar el Plan de Formación que contempla tanto cursos de interés general, como seminarios específicos de carácter técnico. Cada año se actualizan los conocimientos de la plantilla en materias que se consideran de especial interés, como es el caso de la seguridad laboral o la protección medioambiental. Durante este periodo el compromiso del Grupo con la contención

de costes se ha hecho extensivo también a las actividades formativas. Sin embargo, se sigue trabajando para conseguir mejoras en la creación de perfiles de puesto de trabajo para la estandarización de la formación en Prevención de Riesgos Laborales.

Número medio de horas de formación por empleado⁽¹⁾

	2010	2011	2012	*
Categorías profesionales:				
Administración y Comerciales	1,37	5,17	0,93	C
Dirección	2,67	12,21	5,98	C
Producción y Mantenimiento	4,43	7,19	2,08	C
Técnicos	3,97	5,04	1,76	C
TOTAL	2,20	4,72	1,35	C

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

» Nota:

- ⁽¹⁾ Solo se dispone de esta información para España.



Compromiso con la Administración

El Grupo HERA trata de establecer vínculos con las administraciones públicas, especialmente con las administraciones locales y autonómicas en las zonas de influencia de sus instalaciones ambientales. En esta línea, durante el ejercicio 2012, el Grupo HERA participó, mediante la UTE CTR Vallès Occidental, en la edición de la segunda *Guía de la Naturaleza local de Vacarisses* (España). Esta guía, ha sido publicada por el Ayuntamiento de Vacarisses, con la colaboración de Objectiu Natura y la Plataforma Biodiversidad Virtual.

En actitud comprometida con la investigación, innovación y divulgación aplicada a la gestión

de residuos municipales, el Grupo HERA participó, mediante patrocinio, en el Congreso Internacional de Innovación y Tratamiento de Residuos Municipales *REINNOVA*, celebrado el mes de noviembre de 2011 y en las *Jornadas Reinnova Sessions 2012* del mes de diciembre de 2012 organizadas por las entidades públicas: Agencia de Residuos de Cataluña y el Consorcio de Residuos del Vallès Occidental.

El Grupo desarrolla proyectos de I+D con el objetivo de mejorar su *know how* y conseguir así conseguir tecnologías eficientes técnica, económica y medioambiental-mente que le permitan valorizar residuos contribuyendo así a la creación de sostenibilidad. Las ayudas concedidas en el período

que abarca la Memoria se explican junto con la actividad subvencionada en el apartado correspondiente del punto 4. El Grupo HERA.

A continuación se adjunta una tabla comparativa de las transacciones de HERA con los gobiernos de los países donde opera, dónde se pone de manifiesto el creciente compromiso del Grupo con la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, prueba de ello es el incremento del 50% en 2011 de las ayudas recibidas del gobierno. Los incrementos en el pago de impuestos se deben a las ventas de las instalaciones que se detallan en el apartado 3.2. donde se habla del Alcance y la Cobertura de la Memoria.

Transacciones con la Administración (miles de euros)	2010	2011	2012	*
Pagos al Gobierno (impuestos)	506	3.279	1.127	C
España	286	2.857	838	M
Europa	8	175	21	M
América Latina	211	248	267	M
Oriente Medio	NA	NA	NA	
Ayudas recibidas del Gobierno	94	139	134	C
España	94	139	134	M
Europa	0	0	0	M
América Latina	0	0	0	M
Oriente Medio	NA	NA	NA	

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

NA: No Aplica

Compromiso con la Sociedad

Proteger el medioambiente, la salud y la seguridad de las personas, son el eje principal en la prestación de los servicios del Grupo HERA.

En la situación actual de recesión económica en la que mundialmente nos encontramos, el Grupo HERA intenta mantener las acciones sociales iniciadas. Desde 1989, se abren los centros de tratamiento de residuos a las visitas de escuelas, universidades, empresas, instituciones públicas y particulares. En los nuevos proyectos, allí donde es posible, se incluye un **aula ambiental** con la misión de fomentar la formación de los ciudadanos en medio ambiente. El Grupo cree que estos espacios de divulgación, sensibilización y educación son necesarios para fomentar el conocimiento, sensibilización y compromiso de las personas hacia la sostenibilidad de los recursos.

El pasado 10 de abril de 2011, bajo el lema de la campaña **“Acción por el futuro, plantación popular”**, se realizó una plantación arbórea para dar a conocer el proyecto de clausura y posterior reforestación del Depósito Controlado de Coll Cardús, en Vacarisses. La plantación fue organizada por el Ayuntamiento de Vacarisses, el Consorcio de Residuos del Vallès Occidental y el Grupo HERA, y contó con la participación de 115 ciudadanos de la comarca.

Desde sus inicios, el Grupo HERA colabora en programas docentes

de prestigiosos centros de formación y universidades, también participa en foros, ponencias, jornadas y congresos.

En concreto, durante los cursos 2011 y 2012 participó como docente en el **Máster de Eficiencia Energética y Sostenibilidad** de la Universidad Jaime I de Castellón.

También patrocinó las **X Jornadas de Biometanización de Residuos Sólidos Urbanos “Biometa”** organizadas por la Universidad de Barcelona, coordinó el **Foro de Expertos sobre Tratamiento de Lixiviado de Vertedero de Residuo Sólido Urbano**, organizado por la Fundación CEDDET con el apoyo del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España y fue ponente en la **Jornada de Técnica sobre Biometano** realizada en Centro Tecnológico de Valencia AINIA.

Posteriormente a la jornada sobre Biometano se organizó una visita técnica a la Granja San Ramón en Requena (Valencia) donde se ubica el proyecto de I+D Agrobiomet que el Grupo participa, para conocer más información sobre este proyecto ver el apar-

tado 4.1.3 De emisiones a energía renovable.

Asiduamente participa junto con la Asociación Técnica para la Gestión de Residuos, Aseo Urbano y Medio Ambiente **ATEGRUS** y la Fundación del Instituto para la Sostenibilidad de los Recursos (**ISR**), en foros, jornadas, ponencias, mesas redondas y estudios para la aportación de soluciones en sostenibilidad ambiental, económica, social y cultural a la sociedad.

En noviembre de 2012 HERA participó en el Comité Técnico del Grupo de Trabajo 09 del **CONAMA**, coordinado por el Col·legi d'Economistes de Catalunya. Este Grupo de Trabajo elaboró un documento final con el título: ‘Caminando hacia un PIB verde...’.

En el año 2008 el Grupo HERA integró el **Premio Residu'Art en el Festival Internacional de Reciclaje Artístico**, que se celebra anualmente en Barcelona organizado por la Asociación Drap-Art. Los premios como artista emergente y artista consagrado, se otorgan a dos de los participantes de la exposición colectiva del festival.



Premio Artista Consagrado Residu'Art 2012. Amparo Sard

Estos premios pretenden dar a conocer a la sociedad que el residuo es un gran recurso e incluso puede transformarse en arte. Los premiados, como artista emergente y consagrado de la edición 2012, fueron seleccionados de entre más de 223 proyectos presentados de todo el mundo.

HERA es firmante del [Pacto](#)

[Mundial de Naciones Unidas](#) desde 2006. Su adscripción responde al compromiso como empresa encaminada a la evolución y la promoción de la RSE, promulgando y apoyando un conjunto de valores fundamentales en relación con los derechos humanos y laborales, el medio ambiente y la lucha contra la corrupción. Desde el año 2011 el

reporte de la implantación de los 10 principios del Pacto Mundial de Naciones Unidas, se presenta a Global Compact mediante la Memoria de Sostenibilidad que elabora el Grupo.

Acciones en América Latina

Los rellenos sanitarios del Grupo HERA en América Latina, que se encuentran en los países de Argentina, Chile y Brasil, disponen de aula ambiental que atiende visitas de escolares, universitarios, instituciones públicas y empresarios.

En el marco de acciones en Argentina durante el año 2012, se realizaron [visitas guiadas](#) de alumnos de la Universidad Nacional de La Plata y de la Universidad del Salvador y HERA participó en el apadrinamiento del [Jardín de Infantes N° 916](#) de la ciudad de Zárate, ayudando a su mantenimiento mediante donaciones de distinto tipo.

Además, el Grupo participa activamente en el [Programa ECO](#) junto con CICACZ (Comité Intel-industrial de Conservación del Ambiente de Campana y Zárate) para potenciar la educación ambiental para el desarrollo sostenible, gestión y certificación en establecimientos educativos, tanto públicos como privados, de las localidades de Zárate y Campana (Argentina).

A través de CAITPA (Cámara Argentina de Industrias de Tratamiento para la Protección Ambiental) HERA es integrante del [Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente](#) de Argentina.



Premio Artista Emergente Residu'Art 2012, Quim Rifa

Durante el ejercicio 2012, en las zonas donde opera en Brasil, el Grupo HERA ha realizado diferentes donaciones entre las que se destacan: la del día Internacional del Medio Ambiente en el que se entregó una gran cantidad de **plantas nativas** para repoblar la región de São Francisco do Conde y la **donación de contenedores** a la localidad de Candeias, para contribuir a la limpieza urbana. Ambas acciones se coordinaron con la Secretaría de Medio Ambiente local.

Patrocinios:

Guía de Naturaleza. El Grupo HERA ha colaborado mediante la UTE CTR Vallès Occidental con **Objetiu Natura** (Asociación de Fotógrafos de la Naturaleza de Cataluña - España) y la Plataforma Biodiversidad Virtual, en la creación del vol. 2 de la **Guía de la Naturaleza de Vacarisses: Las Mariposas de Vacarisses**. Esta guía ha sido editada junto al Ayuntamiento de Vacarisses (España) para dar a conocer a los ciudadanos y, especialmente a los escolares del municipio, la naturaleza que les envuelve.

Festival Internacional de Reciclaje Artístico organizado por la **Asociación Drap Art**, asociación sin ánimo de lucro que promueve el reciclaje creativo con la organización de festivales, exposiciones y talleres. El Grupo HERA patrocina el Festival y aporta el premio Residu'Art.

REINNOVA. Congreso de Innovación en la Gestión y Tratamiento de los Residuos Municipales y las Jornadas Reinnova Sessions.

Ambos eventos organizados por la Agencia de Residuos de Cataluña y el Consocio de Residuos del Vallès Occidental (España).

BIOMETETA. X Jornadas de Biometanización de Residuos Sólidos Urbanos, organizadas por la Universidad de Barcelona.



Exposición DrapArt 2012

Compromiso con Instituciones Sociales y Económicas

El Grupo HERA pone de manifiesto su compromiso con las Instituciones Sociales y Económicas así como su posicionamiento en determinadas políticas públicas, mediante la participación en las siguientes entidades:

Internacional

ABETRE Asociación Brasileña de Empresas de Tratamiento de Residuos.

ABLP Asociación Brasileña de Residuos Sólidos y Limpieza Pública.

ACIRNE Asociación Empresarial de Río Negrinho (Brasil).

CAITPA Cámara Argentina de Industrias de Tratamiento para la Protección Ambiental.

CICACZ Comité Intelindustrial de Conservación del Ambiente de Campana y Zárate, Argentina.

Es una entidad sin ánimo de lucro que tiene por objeto promover la cooperación y mutuo aprendizaje entre gobierno, industria y comunidad, apuntando al cuidado ambiental y protección de recursos. La sociedad HERA Ailincó es miembro del Comité.

CREA Consejo Regional de Ingeniería y Arquitectura de Brasil.

CRQ Consejo Regional de Química de Brasil.

PCR Programa de Cuidado responsable del Medio Ambiente de Argentina.

La Comisión de Medio Ambiente

de la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP) es responsable en Argentina de la implementación y administración del Programa Cuidado Responsable del Medio Ambiente (CRMA). La Cámara Argentina de Industrias de Tratamiento para la Protección Ambiental (CAITPA) se adhirió en el 2007 al Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente de CIQyP y ha desarrollado desde entonces un avance considerable con mejoras en los diferentes puntos de evaluación ambiental.

HERA Participa en el Programa de Cuidado Responsable, como Representante de CAITPA ante la Comisión de Medioambiente de CIQyP.

Europa

ERFO European Recovered Fuel Organisation (Bruselas).

ERFO es una asociación sin ánimo de lucro, fundada en 2001 por empresas europeas productoras de combustible sólido recuperado (SRF). Su objetivo principal es promover la producción y el uso de SRF en Europa, participando en su normalización y proyectos de investigación. HERA tiene un representante tanto en la Asamblea General como en el Comité Ejecutivo.

A través de ERFO, Hera defiende varios posicionamientos:

- El convencimiento de que los combustibles sólidos recuperados (CSR) no deberían ser objeto del procedimiento de fin de residuo previsto en la directiva europea de residuos.

Ello podría abrir aun más la puerta a actividades poco cuidadosas que suponen una competencia desleal para las empresas que trabajan con los estándares de calidad más altos como HERA.

- La necesidad de hacer un estudio de mercado del CSR en la UE, con especial atención a la demanda.
- La elaboración de normas específicas de calidad del CSR para cada uno de los usos
- Los documentos BREF (documentos que recogen las mejores tecnologías disponibles) deberían incluir el uso de CSR como BAT (*best available technology*).

España

Acció Natura Acció Natura ONG que trabaja en proyectos de recuperación y conservación de la biodiversidad. El Sr. Jordi Gallego, Consejero y Director General del Grupo HERA, forma parte del Patronato como Vocal.

ACITRE Asociación Catalana de Instalaciones de Tratamiento de Residuos Especiales.

Reúne a empresas del sector de residuos industriales de Cataluña (España) y establece reuniones de debate para evaluar las problemáticas que afectan al sector.

AED Asociación Española de Directivos.

AEI PRODEMA Asociación Empresarial Innovadora de Medio Ambiente de Navarra (España).

AEMA-RM Asociación de Empresas de Medio Ambiente de la

Región de Murcia (España).

La asociación empresarial se constituyó con la vocación de agrupar a todas aquellas empresas cuyo objeto social está relacionado directamente con el medio ambiente de la región de Murcia. La sociedad HERA Medioil Levante pertenece a la Junta Directiva de la asociación.

ANGEREA Asociación de Gestores de Residuos de la Automoción en España.

ASEIGRAF Asociación Empresarial de Industrias Gráficas de Andalucía (España).

ASETRA Asociación de Empresas del Transporte y Aparcamiento de Asturias (España).

ATEGRUS Asociación Técnica para la Gestión de Residuos, Aseo Urbano y Medio Ambiente (España).

Cámara de Comercio de Barcelona

El Grupo HERA es miembro de la Comisión de Medio Ambiente de la Cámara de Comercio de Barcelona (España).

Cámara de Comercio de Terrassa (España).

CASLEMA Asociación Castilla y León Medio Ambiente (España).

Asociación Profesional sin ánimo de lucro de empresas de Castilla y León (España) con clara vocación de colaboración en el Desarrollo Sostenible de la región.

Club EMAS Asociación de Empresas registradas EMAS en Cataluña (España).

FEDETO Federación de Empresas de Toledo (España).

fGER (Foro Generadores de energía de residuos)

HERA es patrón fundador de esta organización independiente, cuyo objetivo es la promoción de la producción de energía a partir de los residuos de todo tipo, y la defensa de los generadores de esta energía.

El fGER está integrado por un grupo de entidades (empresas, asociaciones, consorcios), unidos por la voluntad de aglutinar intereses comunes a ciudadanos, administraciones y empresas, para desarrollar un marco coherente con la política “Energía y Clima” que aplica en la U.E.

Fundación Empresa & Clima

La Fundación ofrece soporte a las empresas españolas para que tengan la información necesaria y las herramientas adecuadas para afrontar los compromisos y retos que implica el cambio climático. El Grupo HERA se encuentra en la categoría de Adhesión al Club Kyoto y es patrón fundador de la fundación.

Fundación Fórum Ambiental (FFA)

Esta fundación sin ánimo de lucro, tiene como objetivo central, desarrollar el sector económico del medio ambiente español, alineando los intereses públicos y privados hacia la aportación de un mayor valor para la sociedad. El Grupo HERA es miembro fundador del patronato.

Durante los años 2011 y 2012, la

FFA ha desarrollado diversas actividades que culminan con la elaboración de informes y propuestas con una notable capacidad de influencia en el desarrollo de las políticas de gestión de residuos, tanto a nivel catalán como español.

Un ejemplo sería la participación directa de HERA en la iniciativa *Think-tank ‘Residuos y cambio climático’* de la Fundación Fórum Ambiental, con un representante permanente.

Dónde HERA participó activamente en la elaboración de unas alegaciones al proyecto de *Ley 22/2011* de Residuos y Suelos Contaminados para la trasposición de la *Directiva 2008/98/CE* sobre los residuos. El proyecto de Ley no contemplaba la relación entre residuos y cambio climático, de hecho, las palabras “cambio climático” no aparecían en la redacción del proyecto de Ley. La mayor parte de las alegaciones fueron incorporadas en la ahora vigente *Ley 22/2011* española, por ejemplo:

- Las medidas que se adopten en materia de residuos deberán ser coherentes con las estrategias de lucha contra el cambio climático.
- En la elaboración de los planes y programas de gestión de residuos se valorarán aquellas medidas que incidan de forma significativa en la reducción de las emisiones de GEI.
- Las autoridades competentes podrán establecer medidas económicas, financieras y fiscales para que el sector de residuos contribuya a la

mitigación de las emisiones de GEI. Con esta finalidad y otras especificadas en la Ley, podrán establecerse cánones aplicables al vertido y a la incineración de residuos domésticos.

- En el plazo máximo de un año desde la entrada en vigor de la Ley, el Gobierno, previa consulta a las CCAA y Entes Locales, remitirá a las Cortes Generales un Proyecto de Ley en el que se establezcan sistemas de compensación e intercambio de cuotas de emisión de gases de efecto invernadero asociadas al sector residuos entre administraciones.

GERD Asociación Española de Gestores de Residuos de la Construcción y la Demolición.

ISR Instituto para la Sostenibilidad de los Recursos

Fundación privada de España que trabaja en tareas con la sostenibilidad (ambiental, económica, social y cultural), el uso de los recursos y el medio ambiente. La Fundación ejerce como inter-

locutor entre administraciones, empresas, entorno científico y sociedad, buscando espacios comunes de entendimiento. El Grupo HERA forma parte del patronato.



Gobierno

Estructura

El capital social de HERA HOLDING HABITAT ECOLOGÍA Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL S.L., matriz del Grupo, es de 10.737.515 euros, dividido en el mismo número de participaciones sociales, totalmente asumidas y desembolsadas por los socios. Todas las participaciones confieren los mismos derechos políticos y económicos.

Gobierno del Grupo

Los órganos de gobierno corporativo supervisan que el conjunto de la organización persiga la consecución de los objetivos marco y generales del Grupo, basados en la creación de valor mediante la conversión del residuo en recurso, la satisfacción de los clientes y la contribución a la sostenibilidad medioambiental, en la medida en que ésta constituye su gran compromiso.

El gobierno del Grupo está atribuido a los órganos de administración de la sociedad matriz: la Junta General de Socios y el Consejo de Administración.

La **Junta General de Socios** es el máximo órgano de representación de la sociedad.

La Junta General se reúne obligatoriamente una vez al año, dentro de los seis primeros meses del ejercicio, para deliberar y adoptar acuerdos respecto a la censura de la gestión social, la aplicación de los resultados obtenidos en el ejercicio inmediato anterior, el nombramiento y remoción de los auditores externos, y en definitiva

el examen y aprobación de las cuentas anuales individuales y consolidadas de la Sociedad y del Grupo y, en su caso, la renovación del Consejo de Administración.

Por orden del Presidente, el Secretario convoca a los socios titulares de participaciones sociales a la Junta General, en la que los mismos pueden libremente expresar sus opiniones y emitir su voto en relación con los asuntos incluidos en el Orden del Día.

Antes y durante la celebración de la Junta, todos los socios tienen a su disposición la documentación legal obligatoria, para su examen.

Los acuerdos que adopte la Junta General son ejecutivos desde su adopción.

El **Consejo de Administración** está integrado actualmente por doce miembros, nueve de los cuales son internos y los otros tres, externos (el Director General y dos profesionales independientes).

El Consejo, por definición, debe velar por el negocio, asegurando la efectividad de las políticas determinadas en su seno, el cumplimiento de las decisiones adoptadas y la ejecución de las estrategias por parte del Consejero Director General.

Para ello, promueve que las diversas compañías del Grupo sean sensibles a las necesidades de la sociedad en relación con el respeto al medio ambiente, de tal forma que las actividades que aquéllas realicen tiendan a la

protección medioambiental como uno de los valores fundamentales del propio Grupo.

Dos figuras merecen ser destacadas en el seno del Consejo de Administración:

- **El Presidente Ejecutivo**, designado por el Consejo, en quien éste tiene actualmente delegadas todas sus facultades, salvo las legal o estatutariamente indelegables. Se trata, pues, de un Consejero Delegado que tiene las máximas funciones ejecutivas del Grupo.
- **El Consejero Director General**, responsable de la gestión y de la ejecución de los acuerdos adoptados por los órganos de administración de la entidad.

Es de señalar asimismo la existencia de la figura del **Consejero Secretario**, que tiene encomendadas las funciones previstas estatutariamente, así como las que atribuye al cargo la Ley de Sociedades de Capital. Dada su condición de Letrado, vela asimismo por la legalidad de los acuerdos adoptados por los órganos de gobierno y administración de la entidad. De él dependen funcionalmente los Servicios Jurídicos del Grupo.

Composición del Consejo de Administración

El actual Consejo de Administración de HERA Holding Habitat, Ecología y Restauración Ambiental, S.L. está integrado por los siguientes miembros:

Presidente

- » D. Pablo Solesio López-Bosch

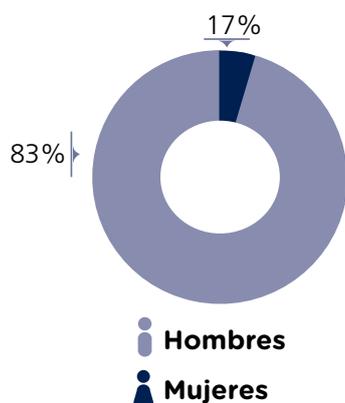
Vocales

- » D. Joan Albalate García⁽¹⁾
- » Dña. M^a Concepción Araujo Ameixeiras
- » D. Jorge Gallego Rubio⁽¹⁾
- » LOBOSAN S.L., representada por D. Juan F^o San Nicolás Santamaría
- » MAGECO GESTIÓN TOTAL S.L., representada por D. Gonzalo P. de Cañedo-Argüelles Osborne
- » MORJO S.L., representada por D. Carlos Torres-Quevedo López-Bosch
- » D. Nicolás Claudio Nowack Diez
- » Dña. Elvira Rodríguez-Borlado Zapata
- » SANCARMA S.L., representada por D. Fernando Sobrini Aburto
- » SOLAL S.L., representada por D. Rafael Valero Sin

Consejero Secretario

- » D. Manuel Pons Prat⁽¹⁾

Consejo de Administración: Sexo



Consejo de Administración⁽²⁾: Grupos de Edad



- *Notas*
- ⁽¹⁾ *Consejeros externo.*
- ⁽²⁾ *En el Consejo de Administración no hay ningún miembro que pertenezca a minorías.*

La retribución de los integrantes del Consejo de Administración se rige con el artículo 22.7 de los estatutos:

La retribución anual del Consejo de Administración consistirá en una cantidad fija, que será establecida para cada ejercicio por acuerdo de la Junta General de Socios.

Asimismo, con carácter anual, el Consejo de Administración determinará la efectiva retribución a percibir por cada Consejero, que en todo caso consistirá en (i) una cantidad fija a percibir por cada sesión del Consejo que se celebre; y (ii) una cantidad, que podrá ser distinta en cada caso, a percibir por aquellos Consejeros que desempeñen funciones consultivas y/o ejecutivas que requieran una mayor dedicación a la sociedad.

Dichas retribuciones de los Consejeros serán compatibles con las demás percepciones profesionales o laborales que, en su caso, correspondan al Consejero por cualesquiera otras funciones que desempeñen en la sociedad.

En el seno del Consejo de Administración se ha creado un **Comité Asesor**, cuya misión principal es el tratamiento, seguimiento y asesoramiento en aquellos asuntos que el Presidente del Consejo considere relevantes para la Sociedad. Asimismo, se encarga de la preparación de las sesiones del Consejo de Administración.

El Comité Asesor se integra por un número de miembros de entre

tres y seis. Entre los miembros están el Presidente del Consejo y el Director General. Los miembros del Comité pueden ser personas físicas o jurídicas.

Entre los miembros del Comité Asesor se puede diferenciar entre “miembros habituales”, con derecho a asistir a todos los Comités que se convoquen, y “miembros de refuerzo”, con derecho a asistir a aquellos Comités que se realicen con el fin de preparar las sesiones del Consejo de Administración, y en aquellas ocasiones que el Presidente del Consejo considere oportuna su presencia.

El Comité cuenta en su seno con un Presidente, que es el Presidente del Consejo de Administración y un Secretario.

Los miembros del Comité Asesor son designados libremente por el Presidente del Consejo. Y es el propio Comité quién regula su funcionamiento.

Los miembros habituales del Comité Asesor son las siguientes personas:

- El propio Presidente, Sr. Pablo Solesio López-Bosch.
- El Director General, Sr. Jorge Gallego Rubio.
- El Consejero MORJO S.L., representada por el Sr. Carlos Torres-Quevedo López-Bosch.

Miembros de refuerzo del Comité Asesor son las siguientes personas:

- El Consejero SANCARMA S.L., representada por el Sr. Fernando Sobrini Aburto.
- El Consejero SOLAL S.L.,

representada por el Sr. Rafael Valero Sin.

- El Consejero, Sr. Manuel Pons Prat.

Gestión del Grupo

La gestión del Grupo corresponde al Consejero-Director General, quien, bajo las directrices del Consejo de Administración y de su Presidente Ejecutivo, tiene amplias y suficientes facultades para dirigir con autoridad la totalidad de las actividades y negocios del Grupo, a través de las diversas compañías que lo componen.

Además, existen varios Comités dependientes de la Dirección General en los que se supervisan y se hace seguimiento de los temas medioambientales, sociales y económicos considerados por el Consejo de mayor relevancia por su importancia estratégica:

- **Comité de Dirección:** compuesto por los directivos de mayor responsabilidad en la empresa, que se reúnen semanalmente para el seguimiento de los asuntos económicos, así como de los objetivos de negocio y temas operativos de relevancia
- **Comité de Compras:** cuyo objetivo esencial es supervisar que las compras que se realizan en el Grupo se hacen de forma rigurosa, de acuerdo con la política de compras, y con un enfoque basado en la sostenibilidad, económica, técnica y ambiental. El Comité de Compras se reúne mensualmente, cada segundo martes de mes, y revisa todas las compras presentadas a través de la intranet

de la empresa (HERANET) que superen un importe de 12.000 €. Las compras por encima de 30.000 € deben ser obligatoriamente aprobadas por el Comité de Compras. En los casos en que el Comité de Compras considere que la compra propuesta no cumpla los mínimos requisitos de rigor establecidos por el procedimiento de Compras vigente, y no acredite una negociación adecuada, el Comité puede requerir que se amplíe la información aportada o se profundice en las negociaciones con el proveedor propuesto.

- **Comité de Prevención y Seguridad Industrial⁽³⁾**: cuyo objetivo es fomentar la concienciación en materia preventiva de los responsables y mandos intermedios que se encargan de las actividades operacionales de la empresa, así como hacer un seguimiento de los indicadores de accidentabilidad, de prevención y de los aspectos relevantes relacionados con la seguridad y salud de las personas y la seguridad de las instalaciones. Se reúne mensualmente y a ella asiste un comité permanente formado por la Dirección de Operaciones, la Dirección de Servicios Corporativos y la directora de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad, y un comité variable, compuesto por los directores y responsables operativos de una unidad u otra, que son invitados, en base a la criticidad de los temas a tratar. Por otro lado, a dicho Comité pueden

asistir técnicos de Seguridad Industrial y del Servicio Prevención Mancomunado, a dar soporte técnico o presentar informe de seguimiento de las incidencias o puntos de mejora.

Por otro lado, en el Grupo hay varias instalaciones y divisiones cuyos sistemas de gestión se encuentran certificados atendiendo a los estándares de las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 y SA 8000 (ver el cuadro resumen de los certificados del Grupo en las páginas 62 y 63). De acuerdo con estos sistemas de gestión, se realizan como mínimo una vez al año, a nivel de cada director operativo y en colaboración con el responsable del Sistema de gestión, una revisión de todos los aspectos relevantes y propuestas de mejora en materia de:

1. Auditorías externas e internas.
2. Nivel de cumplimiento de los objetivos marcados por la dirección en materia de calidad, medio ambiente, seguridad.
3. Evolución de los indicadores del sistema, de calidad, medio ambiente y seguridad, así como de los aspectos de responsabilidad social objeto de la norma SA8000.
4. Estadísticas y evolución de las acciones correctivas y preventivas identificadas en el Sistema.
5. Informes de Satisfacción del Cliente y acciones propuestas
6. Evaluación y homologación de proveedores.

7. Emergencias, incidentes o accidentes en materia medioambiental y en seguridad laboral y posibles nuevos aspectos en dichas materias a controlar.
8. Informes sobre los aspectos legales a cumplir en materia medioambiental y en seguridad laboral, y posibles incidencias al respecto.
9. Comunicaciones relevantes con las partes interesadas en materia medioambiental.
10. Comunicación y consulta a los colaboradores en materia social y de seguridad laboral.
11. Propuestas y planes de formación.

Oficina del socio

El Grupo tiene a disposición de los socios y de los potenciales inversores un canal de comunicación denominado "Oficina del Socio", situada en c/Numancia, 185, 6º, 08034 Barcelona.

Dicha Oficina atiende las consultas que deseen formular los socios acerca de cualquier tema que afecte a la relación socio-sociedad, se ocupa de canalizar el pago de los dividendos y mide, en último término, el grado de satisfacción de los socios en relación con la información que reciben de la Sociedad.

⁽³⁾También se habla de este Comité en el apartado de 'Compromiso con los empleados' del punto 5. Compromiso con los grupos de interés.

Anexos

7.1 Otras cifras requeridas por el GRI

Tabla resumen de los indicadores medioambientales:

Indicador:	Descripción:	ESPAÑA			EUROPA	
		2010	2011	2012	2010	2011
EN1	Materiales usados por peso o volumen					
	- AC fosfórico, aditivos, pigmentos cargas, resinas	6,88	7,00	4,88	NA	NA
	- Cloruro cálcico	3,44	8,41	3,10	NA	NA
	- Borax	0,04	0,11	0,04	NA	NA
	- Carbonato Sódico	0,08	0,05	0,05	NA	NA
	- Nitrato Sódico	0,08	0	0	NA	NA
	- Sulfito Sódico	0	18	17	NA	NA
	- Cloruro + sulfato férrico	2.069	951	1.063	NA	NA
	- Fijador reactivo	1.440	648	340	NA	NA
	- Cloruro Férrico 40%	7.700	250	130	NA	NA
	- Sosa escamas	0,43	0,25	0,13	NA	NA
	- Reactivos	3.628	2.210	2.380	NA	NA
	- Óxido de cal	9.070	22.561	16.472	NA	NA
	- Ácido sulfúrico	7.740	0	0	NA	NA
	- Sosa	12.814	0	0	NA	NA
	- Sal	12	0	0	NA	NA
	- Antiespumante	0	0	0	NA	NA
	- Cal apagada	260	20	38	NA	NA
	- Cal viva	547	597	485	NA	NA
	- Cemento	0	0	0	NA	NA
	- Gasoil	243.776	92.188	90.577	4.000	0
	- Arido y zahorras	231	249	0	NA	NA
	- Grava	794	328	215	NA	NA
	- Tierra de coberturas	0	0	0	NA	NA
	- Material absorbente	8,5	5	2	NA	NA
	- Disolvente	8.600	5.600	3.200	NA	NA
	- Trapos	540	100	40	NA	NA

2012	AMERICA LATINA			Unidades	Estimación (E), Medida (M), Cálculo (C)
	2010	2011	2012		
NA	NA	NA	NA	t	C
NA	NA	NA	NA	t	E
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	l	M
NA	NA	NA	NA	Kg	M
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	l	M
NA	NA	NA	NA	l	M
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	l	M
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	t	M
3.750	ND	ND	ND	l	M
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	23.239	40.584	26.249	t	M
NA	NA	NA	NA	m ³	C
NA	NA	NA	NA	l	C
NA	NA	NA	NA	Kg	C

NA: No Aplica / ND: No Disponible / NM: No Material

Indicador:	Descripción:	ESPAÑA			EUROPA	
		2010	2011	2012	2010	2011
EN3	Consumo directo de energía desglosado por fuentes primarias					
	Cantidad de electricidad comprada a red	1.404.997	1.191.620	1.065.085	24.000	7.200
	Consumo de propano	1,19	1,05	0,63	0	0
	Autoconsumo de electricidad generada en las instalaciones	9.214.142	24.929.041	24.172.426	0	0
	Electricidad renovable vendida a red	46.634.696	40.577.025	46.232.025	0	0
EN8	Captación total de agua por fuentes					
	Consumo de agua de red	71.172	54.698	56.295	8.000	1.050
	Consumo de aguas pluviales	0	15.768	10.461	0	0
EN10	Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada					
	Volumen de agua reutilizada	126.926	109.553	91.613	7.500	15.000
	% Volumen de agua reutilizada respecto el agua total consumida	64%	61%	58%	48%	93%
EN18	Iniciativas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y reducciones logradas					
	Emisiones evitadas por valorización energética	48.056	42.033	47.575	NA	NA
	Emisiones evitadas por reciclado de materiales	9.668	53.573	55.990	NA	NA
EN20	NOx, SOx y otras emisiones significativas al aire por tipo y peso					
	- Partículas	0,01	0,01	0,02	NA	NA
	- CO	0,16	0,15	0,16	NA	NA
	- SO ₂	0,36	0,39	0,41	NA	NA
	- NOx	0,50	0,53	0,55	NA	NA
	- CO	1.523	679	679	NA	NA
	- NOx	1.258	799	799	NA	NA
	- COVs	3.592	2.290	2.290	NA	NA
	- NH ₃	0,15	0,15	0,15	NA	NA
EN22	Peso total de residuos generados, según tipo y método de tratamiento					
	- Agua y disolvente llevado a valorizar	368	463	426	NA	NA

2012	AMERICA LATINA			Unidades	Estimación (E), Medida (M), Cálculo (C)
	2010	2011	2012		
7.200	1.199.215	1.137.832	1.493.218	kWh	M
0	0	0	0	t	M
0	0	0	0	kWh	C
0	0	0	0	kWh	C
5.300	36.355	24.165	24.398	m ³	C
0	0	0	0	m ³	E
18.250	17.454	0	0	m ³	C
77%	32%	0%	0%	%	C
NA	NA	NA	NA	t CO ₂	C
NA	NA	NA	NA	t CO ₂	C
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	mg / Nm ³	M
NA	NA	NA	NA	mg / Nm ³	M
NA	NA	NA	NA	mg / Nm ³	M
NA	NA	NA	NA	mg / Nm ³	M
NA	NA	NA	NA	t	E

NA: No Aplica / ND: No Disponible / NM: No Material

Indicador:	Descripción:	ESPAÑA			EUROPA	
		2010	2011	2012	2010	2011
	- Rechazo de RCD's	551	701	108	NA	NA
	- Rechazo de CTR	NA	88.840	77.735	NA	NA
	- Residuos estabilizados	2.879	2.844	3.059	NA	NA
	- Lodos estabilizados	12.352	8.498	7.989	NA	NA
	- Volumen de concentrado generado en la depuración de lixiviado	101.707	63.353	54.287	NA	NA
EN23	Número total y volumen de los derrames accidentales más significativos					
	Número de derrames y volumen	6 derrames 180 l	1 derrame 650 l	6 derrames 1.200 l	0	0



2012	AMERICA LATINA			Unidades	Estimación (E), Medida (M), Cálculo (C)
	2010	2011	2012		
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	t	C
NA	NA	NA	NA	t	M
NA	NA	NA	NA	m ³	M
0	0	0	0		C

NA: No Aplica / ND: No Disponible / NM: No Material



Planta de valorización y eliminación de residuos peligrosos (Argentina)

Tabla resumen de los indicadores de prácticas laborales y trabajo digno:

Indicador:	Descripción:	ESPAÑA			EUROPA	
		2010	2011	2012	2010	2011
		359,00	357,00	353,00	15,00	12,00
LA1	Plantilla por Sexo					
	Hombres	240,53	251,00	249,00	ND	9,00
	Mujeres	118,47	106,00	104,00	ND	3,00
LA1	Ratio plantilla por sexo					
	Hombres	67,00	70,31	70,54	ND	75,00
	Mujeres	33,00	29,69	29,46	ND	25,00
LA1	Plantilla por edad					
	Menores de 30	ND	81,00	66,00	ND	0
	Entre 30 y 50	ND	228,00	242,00	ND	10,00
	Mayores de 50	ND	48,00	45,00	ND	2,00
LA1	Ratio plantilla por edad					
	Menores de 30	ND	22,69	18,70	ND	0
	Entre 30 y 50	ND	63,87	68,56	ND	83,33
	Mayores de 50	ND	13,45	12,75	ND	16,67
LA1	Plantilla por edad y sexo					
	Mujeres Menores de 30	ND	34,00	25,00	ND	ND
	Mujeres entre 30 y 50	ND	65,00	75,00	ND	ND
	Mujeres mayores de 50	ND	4,00	4,00	ND	ND
	Hombres Menores de 30	ND	47,00	41,00	ND	ND
	Hombres entre 30 y 50	ND	163,00	167,00	ND	ND
	Hombres mayores de 50	ND	44,00	41,00	ND	ND
LA1	Ratio plantilla por edad y sexo					
	Mujeres Menores de 30	ND	41,98	24,04	ND	ND
	Mujeres entre 30 y 50	ND	28,51	72,12	ND	ND
	Mujeres mayores de 50	ND	8,33	3,85	ND	ND
	Hombres Menores de 30	ND	58,02	16,47	ND	ND
	Hombres entre 30 y 50	ND	71,49	67,07	ND	ND
	Hombres mayores de 50	ND	91,67	16,47	ND	ND
LA1	Edad Media de la plantilla	37,70	37,34	37,90	ND	ND

2012	AMERICA LATINA			ORIENTE MEDIO		Unidades	*
	2010	2011	2012	2011	2012		
15,00	157,00	49,00	65,00	NA	11,00	número	C
11,00	ND	43,00	51,00	NA	7,00	número	C
4,00	ND	6,00	14,00	NA	4,00	número	C
73,33	ND	87,76	78,46	NA	63,64	ratio	C
26,67	ND	12,24	21,54	NA	36,36	ratio	C
1,00	ND	14,00	22,00	NA	3,00	número	C
12,00	ND	30,00	37,00	NA	1,00	número	C
2,00	ND	5,00	6,00	NA	7,00	número	C
6,67	ND	28,57	33,85	NA	27,27	ratio	C
80,00	ND	61,22	56,92	NA	9,09	ratio	C
13,33	ND	10,20	9,23	NA	63,64	ratio	C
ND	ND	4,00	10,00	NA	ND	número	C
ND	ND	2,00	2,00	NA	ND	número	C
ND	ND	0	1,00	NA	ND	número	C
ND	ND	10,00	12,00	NA	ND	número	C
ND	ND	28,00	35,00	NA	ND	número	C
ND	ND	5,00	5,00	NA	ND	número	C
ND	ND	28,57	45,45	NA	ND	ratio	C
ND	ND	6,67	5,41	NA	ND	ratio	C
ND	ND	0	16,67	NA	ND	ratio	C
ND	ND	71,43	54,55	NA	ND	ratio	C
ND	ND	93,33	94,59	NA	ND	ratio	C
ND	ND	100,00	83,33	NA	ND	ratio	C
ND	ND	36,90	35,75	NA	ND	número	C

NA: No Aplica / ND: No Disponible / NM: No Material

Indicador:	Descripción:	ESPAÑA			EUROPA	
		2010	2011	2012	2010	2011
LA1	Plantilla por Jornada					
	Nº a tiempo parcial	ND	44,00	38,00	ND	2,00
	Nº a tiempo completo	ND	313,00	315,00	ND	10,00
	Ratio a tiempo parcial	ND	12,32	10,76	ND	16,67
	Ratio a tiempo completo	ND	87,68	89,24	ND	83,33
LA1	Plantilla a tiempo parcial por sexo					
	Hombres	ND	19,00	23,00	ND	ND
	Mujeres	ND	25,00	15,00	ND	ND
LA1	Ratio plantilla a tiempo parcial por sexo					
	Hombres	ND	43,18	70,54	ND	ND
	Mujeres	ND	56,82	29,46	ND	ND
LA2	Rotación de la plantilla					
	Nº Salidas	ND	83,00	86,00	ND	0
	Nº Entradas	ND	65,00	80,00	ND	2,00
	Ratio Rotación	ND	33,71	37,81	ND	25,00
LA2	Ratio Rotación plantilla por sexo					
	Hombres	ND	76,35	22,29	ND	25,00
	Mujeres	ND	23,65	77,71	ND	0
LA13	Ratio de personal femenino en el Consejo de Administración	17	17	17	17	17
LA13	Desglose por rango de edad del Consejo de Administración					
	Menores de 30	0	0	0	0	0
	Entre 30 y 50	50	50	50	50	50
	Mayores de 50	50	50	50	50	50
LA7	Tasas de absentismo, enfermedades profesionales, días perdidos y número de víctimas mortales					
	Número de días perdidos por trabajador a causa de enfermedad profesional (IDR)					
	Hombres	0	0	42,58	ND	ND
	Mujeres	0	0	0	ND	ND

2012	AMERICA LATINA			ORIENTE MEDIO		Unidades	*
	2010	2011	2012	2011	2012		
2,00	ND	ND	ND	NA	ND	número	C
13,00	ND	ND	ND	NA	ND	número	C
13,33	ND	ND	ND	NA	ND	ratio	C
86,67	ND	ND	ND	NA	ND	ratio	C
ND	ND	ND	ND	NA	ND	número	C
ND	ND	ND	ND	NA	ND	número	C
ND	ND	ND	ND	NA	ND	ratio	C
ND	ND	ND	ND	NA	ND	ratio	C
0	ND	2,00	3,00	NA	ND	número	C
3,00	ND	7,00	19,00	NA	ND	número	C
20,00	ND	18,37	32,23	NA	ND	ratio	C
20,00	ND	77,78	54,55	NA	ND	ratio	C
0	ND	22,22	45,45	NA	ND	ratio	C
17	17	17	17			ratio	C
0	0	0	0			ratio	C
50	50	50	50			ratio	C
50	50	50	50			ratio	C
ND	ND	580,34	619,47	NA	0	número	C
ND	ND	0	0	NA	0	número	C

NA: No Aplica / ND: No Disponible / NM: No Material

Indicador:	Descripción:	ESPAÑA			EUROPA	
		2010	2011	2012	2010	2011
	Número de días perdidos por trabajador a causa de accidente					
	Hombres	1,33	1,53	0,66	ND	ND
	Mujeres	0,07	0	0,04	ND	ND
	Tasa de absentismo (AR)	2,40	1,71	1,47	ND	ND
	Tasa de accidentes (IR)					
	Hombres	18,52	23,31	15,69	ND	ND
	Mujeres	1,79	5,55	2,74	ND	ND
	Número de víctimas mortales	0	0	0	0	0
LA10	Número medio de horas de formación por empleado					
	Administración y Comerciales					
	Hombres	0,29	18,60	2,32	ND	ND
	Mujeres	8,85	1,85	1,73	ND	ND
	Dirección					
	Hombres	3,71	10,30	2,80	ND	ND
	Mujeres	3,00	33,00	28,75	ND	ND
	Producción y Mantenimiento					
	Hombres	2,84	7,47	2,31	ND	ND
	Mujeres	25,50	1,25	1,38	ND	ND
	Técnicos					
	Hombres	5,88	4,56	2,20	ND	ND
	Mujeres	1,22	22,55	7,90	ND	ND

* Estimación (E), Medida (M) o Cálculo (C)

Notas:

- No se tiene el indicador LA1 por tipo de Contrato.
- No se dispone del indicador LA2 por grupo de edad.
- El índice de absentismo en América Latina es muy bajo, por este motivo se ha considerado no material (NM).
- El proyecto de Oriente Medio (Kuwait) empezó en 2012.
- No se dispone de los datos sobre los contratistas independientes.
- Los días perdidos por trabajador a causa de accidente son días naturales (incluidos laborales y festivos).
- Los días perdidos por trabajador a causa de accidente se contabilizan a partir del día de baja definido por la Mutua de accidentes de trabajo, normalmente al día siguiente del accidente.
- El registro y comunicación de los accidentes y enfermedades profesionales en España se realiza siguiendo los requisitos legales de la Orden TRE/241/2007.

2012	AMERICA LATINA			ORIENTE MEDIO		Unidades	*
	2010	2011	2012	2011	2012		
ND	ND	1,52	2,41	NA	0	número	C
ND	ND	0	0	NA	0	número	C
ND	NM	NM	NM	NA	ND	tasa	C
ND	ND	7,54	7,66	NA	0	tasa	C
ND	ND	0	2,74	NA	0	tasa	C
0	0	0	0	NA	0	número	C
ND	ND	ND	ND	NA	ND	número	C
ND	ND	ND	ND	NA	ND	número	C
ND	ND	ND	ND	NA	ND	número	C
ND	ND	ND	ND	NA	ND	número	C
ND	ND	ND	ND	NA	ND	número	C
ND	ND	ND	ND	NA	ND	número	C
ND	ND	ND	ND	NA	ND	número	C
ND	ND	ND	ND	NA	ND	número	C
ND	ND	ND	ND	NA	ND	número	C

NA: No Aplica / ND: No Disponible / NM: No Material

7.2 Tabla de contenidos básicos del GRI

A continuación se presenta una tabla de equivalencias que identifica las páginas de la Memoria donde se pueden encontrar los indicadores que establece la “Guía para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad” (versión 3.1), nivel de cobertura B.

Indicador	Pág. Memoria	Comentarios
Estrategia y análisis		
1.1	5 - 9	
1.2	7 - 9	
Perfil de la organización		
2.1	18	
2.2	18 - 20	
2.3	21	
2.4	contraportada	
2.5	10, 18 - 20	
2.6	18	
2.7	18 - 20	
2.8	57 - 59, 66 - 67	
2.9	17	
2.10	NA	
Parámetros de la Memoria		
3.1	16	
3.2	16	
3.3	16	
3.4	2	
3.5	16, 57	
3.6	17 - 22	
3.7	16 - 17	
3.8	17	
3.9		En las tablas de indicadores medioambientales, sociales y económicos se especifica si los datos son mediciones, cálculos o estimaciones. En caso de no seguir los Protocolos se detallan las bases para realizar los cálculos

Indicador	Pág. Memoria	Comentarios
3.10	17	Cuando aplican se especifican en cada bloque de actividad
3.11	17	Cuando aplican se especifican en cada bloque de actividad
3.12	3	
3.13	16	
Gobierno, compromisos y participación de los Grupos de Interés		
4.1	74 - 77	
4.2	74	
4.3	74 - 77	
4.4	74 - 77	
4.5	76	
4.6	ND	
4.7	ND	
4.8	6, 64	
4.9	76 - 77	
4.10	76 - 77	
4.11	76 - 77, 62 - 63	
4.12	70 - 73	
4.13	70 - 73	
4.14	57	
4.15	57	
4.16	60 - 73	
4.17	60 - 65	
Enfoque de Gestión		
5.1 Dimensión económica	57 - 60	
5.2 Dimensión Ambiental	23 - 56	
5.3 Dimensión Social	60 - 73	

Indicador	Pág. Memoria	Comentarios
Indicadores de desempeño		
Economía (EC)		
EC1	58	
EC4	69	
Medio Ambiente (EN)		
EN1	78 - 79	
EN3	80 - 81	
EN8	80 - 81	
EN10	80 - 81	
EN18	80 - 81	
EN20	80 - 81	
EN22	82 - 83	
EN23	82 - 83	
EN26		Se especifica en cada bloque de actividad, junto con la tabla de 'Principales presiones medioambientales'
Prácticas laborales y trabajo digno (LA)		
LA1	86 - 87	
LA2	86 - 87	
LA7	86 - 87	
LA10	88 - 89	
LA13	86 - 87	
Sociedad (SO)		
SO5	8, 73	
Responsabilidad sobre productos (PR)		
PR5	60 - 61	
Derechos humanos (HR)		
HR11	64 - 65	

7.3 Glosario

Biogás

El biogás es un gas combustible que se genera, en medios naturales o en dispositivos específicos, por las reacciones de biodegradación de la materia orgánica mediante la acción de microorganismos, (bacterias metanogénicas, etc.) y otros factores, en ausencia de aire (esto es, en un ambiente anaeróbico). Cuando la materia orgánica se descompone en ausencia de oxígeno, actúan este tipo de bacterias, generando biogás.

DC

Depósito Controlado. Vertedero.

Digestión anaerobia

Descomposición biológica de la materia orgánica en ausencia de oxígeno con producción de biogás como subproducto. Biometanización.

Digestato

La digestión anaerobia ocurre porque existe un grupo de microorganismos bacterianos anaeróbicos presentes en el material fecal que, al actuar sobre los desechos orgánicos de origen vegetal y animal, producen una mezcla de gases con alto contenido de metano (CH₄) llamada biogás, sumamente eficiente si se emplea como combustible. Como resultado de este proceso genera residuos (llamado *digestato*) con un alto grado de concentración de nutrientes y materia orgánica (ideales como fertilizantes) que pueden ser aplicados frescos, pues el tratamiento anaerobio elimina los malos olores y la

proliferación de moscas.

EDAR

Estación Depuradora de Aguas Residuales.

EMAS

Es un sistema voluntario de gestión ambiental que permite a las organizaciones evaluar y mejorar su comportamiento ambiental y difundir la información oportuna al público y a otras partes interesadas. Este sistema de gestión ambiental es conocido internacionalmente como el sistema EMAS (*EcoManagement and Audit Scheme*) y está promulgado por la Comunidad Europea.

FORM

Fracción Orgánica de los Residuos Municipales.

I+D+i

Investigación, desarrollo e innovación tecnológica.

ISO 14001

Norma aprobada por el Comité ISO (*International Standard Organisation*) que establece un sistema estándar voluntario de gestión ambiental y cuyo objetivo es buscar la mejora del comportamiento ambiental de la organización, teniendo en cuenta los requerimientos de sus partes interesadas o *stakeholders*, en un espíritu de mejora continua.

ISO 9001

Norma aprobada por el Comité ISO (*International Standard Organisation*) que establece un sistema estándar voluntario de gestión de la calidad, en el que su

primera finalidad es, dentro de los objetivos propios de la organización, buscar la satisfacción del cliente y con un espíritu de mejora continua.

Lodos de EDAR

Sedimento acuoso en el que se concentran los sólidos sedimentados o decantados de un agua sucia o bien de un reactor biológico, en una Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR), bien sea doméstica o industrial.

MDL

(Mecanismos de Desarrollo limpio)

Se trata de un mecanismo flexible que contempla el Protocolo de Kyoto basado en proyectos. Cuando un país desarrollado invierte en tecnologías de desarrollo limpio en un país en vías de desarrollo, el recorte de la contaminación derivado de esta inversión se documenta en un certificado que la compañía puede intercambiar por derechos de emisión en su país de origen o en otro de los países en los que opera.

OHSAS 18001

Norma de las OHSAS que establece los requisitos para un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales para permitir que una organización controle sus riesgos laborales y mejore su actuación.

Ósmosis inversa

La ósmosis es un fenómeno fisicoquímico relacionado con el comportamiento del agua –como solvente de una solución– ante

una membrana semipermeable para el solvente (agua) pero no para los solutos.

Lo descrito hasta ahora es lo que ocurre en situaciones normales, en las que los dos lados de la membrana están a la misma presión; si se aumenta la presión del lado de mayor concentración, puede lograrse que el agua pase desde el lado de alta concentración al de baja concentración.

Se puede decir que se está haciendo lo contrario de la ósmosis, por eso se llama ósmosis inversa. Téngase en cuenta que en la ósmosis inversa a través de la membrana semipermeable sólo pasa agua. Es decir, el agua de la zona de alta concentración pasa a la de baja concentración.

Reutilización

Proceso de minimización de generación de residuos consistente en el uso de materiales u objetos que ya han sido utilizados anteriormente.

RSU

Residuos Sólidos Urbanos.

SA 8000

Norma promulgada por la organización *Social Accountability International* (Responsabilidad Social Internacional) que establece unas directrices, para aquellas organizaciones que la deseen adoptar, destinadas a integrar en su sistema de gestión aspectos relacionados con la responsabilidad social corporativa y que deseen acreditarlo a través de entidades independientes.

T

Tonelada.

Tratamiento *Ad situ*

Excavación y descontaminación del suelo contaminado en la propia parcela.

Tratamiento *Ex situ*

Se excava el suelo contaminado y un gestor autorizado lo trata en otro lugar.

Tratamiento fisicoquímico

Proceso de tratamiento de aguas en que se combinan métodos físicos con la adición de productos químicos, con el objetivo de lograr una reducción de la carga contaminante presente en el agua.

Tratamiento *In situ*

El suelo contaminado no es excavado sino que se descontamina mediante sondeos.

UTE

Unión Temporal de Empresas.



HERA

HERA HOLDING Habitat, Ecología, Restauración Ambiental, S.L.

Barcelona | Calle Numancia, 185, 6ª planta | 08034 Barcelona | T. +34 93 205 10 10

Madrid | Calle Isla del Hierro, 7 - 1ª planta | 28703 San Sebastián de los Reyes, Madrid | T. +34 91 736 21 77

info@heraholding.com | www.heraholding.com