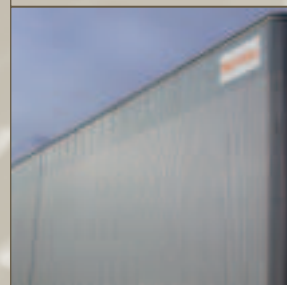


Actividades de
Actividades de
los Grupos
de Negocio



Gestión de Residuos Industriales



Reciclaje de Escorias Salinas

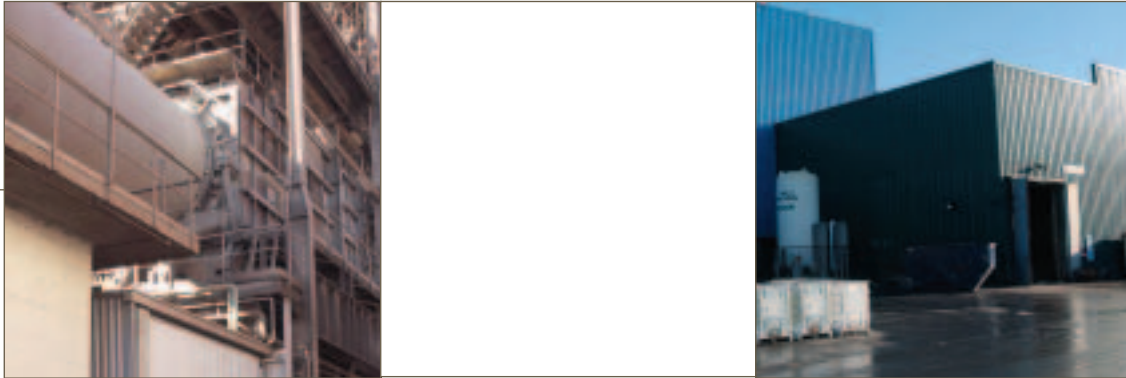
La recuperación de escorias de aluminio y de determinadas chatarras de aluminio, requieren la utilización de sales fundentes que permiten la fluidificación de la escoria dentro del horno, la protección del metal frente a la oxidación y la separación del metal líquido de las impurezas y óxidos que acompañan dichos residuos. Esto se consigue mediante la utilización de sales fundentes compuestas básicamente por cloruros sódicos y potásicos y una pequeña cantidad de sales de flúor. Sin embargo, una vez realizada su función, la mezcla de estas sales con las impurezas y óxidos de la chatarra, genera un volumen importante de una nueva escoria denominada salina por su alto contenido en sal. Esta escoria está clasificada como residuo peligroso por su alta reactividad al contacto con agua, produciendo gases tóxicos e inflamables. Por esta razón, hace ya varios años que su vertido ha quedado prohibido prácticamente en toda Europa.

Desde la década de los años 80 se ha venido desarrollando la tecnología capaz de reciclar

totalmente dicho residuo, evitando cualquier tipo de vertido sólido o líquido, de forma que su impacto al medio ambiente es prácticamente nulo. Asimismo, el reciclado de estos residuos, produce un efecto medioambiental altamente positivo, ya que todos los productos generados durante la valorización son reutilizados al cien por cien, con el consiguiente ahorro de recursos naturales.

El reciclado de las escorias salinas, contribuye también a paliar el efecto invernadero ya que permite reutilizar una cantidad importante de aluminio, metal que de otra forma sería vertido y debería ser sustituido por aluminio primario cuya producción consume una gran cantidad de energía.

La mayor parte de los países de Europa occidental disponen de plantas de valorización de escorias salinas. Befesa dispone de la única planta existente en España, Befesa Escorias Salinas. Esta planta, ubicada en Valladolid, da servicio prácticamente a todas las fundiciones de aluminio secundario de España. También importa de forma puntual pequeñas cantidades desde otros países europeos. Dispone de una capacidad de tratamiento de



aproximadamente 110.000 toneladas anuales y recupera también en su proceso, una pequeña cantidad de polvo producido durante la molienda de escorias de aluminio.

Asimismo, Befesa dispone de la única planta de valorización de escorias salinas del Reino Unido, Befesa Salt Slags ubicada en Whitchurch-Shropshire. Esta planta trata la totalidad de las escorias salinas producidas en el Reino Unido, entre 50.000 y 60.000 toneladas anuales. Esta planta también gestiona escorias de aluminio que retira de distintas fundiciones de aluminio del Reino Unido. Parte de estas escorias son comercializadas directamente y otra parte es molida en sus instalaciones para aumentar el contenido de aluminio. Los polvos generados en esta molienda son valorizados juntamente con las escorias salinas.

La actividad de valorización de las escorias salinas, juntamente con el proceso de recuperación de residuos de aluminio (escorias, chatarras,...) que se lleva a cabo en la Unidad de Negocio Reciclaje de Residuos de Aluminio permite cerrar el ciclo de reciclaje y aprovechamiento integral de los residuos con contenido de aluminio, generados en la metalurgia de este metal, tanto primaria como secundaria.

Dependiendo de la mezcla de materia prima y del tipo de horno utilizado, la cantidad de escorias salinas producidas por tonelada de aluminio secundario es muy variable y se sitúa entre 400 y

800 kilos, dependiendo de la pureza de la materia prima y de la cantidad de sales fundentes necesarias. Tal y como se ha indicado previamente, estas escorias salinas son residuos peligrosos (Código Europeo de Residuo CER 100308) y no pueden ser vertidas debido a su alta reactividad con el agua, a que emiten gases y al peligro de que las sustancias tóxicas lixivien, por lo que tienen que ser tratadas. La recuperación de las escorias salinas tiene como objeto separar el aluminio metálico y la sal de los contaminantes para poder reutilizar todos los componentes.

El proceso de recuperación de escorias salinas permite además la recuperación de los polvos de molienda de escorias de aluminio (CER 100322 y 100323) procedentes de la fusión del aluminio. La separación del aluminio del fundente se realiza por trituración selectiva y tamizado. Las diferentes fracciones metálicas que se separan son enviadas de nuevo a la fundición secundaria de aluminio.

La otra fracción, que consiste en sales y óxidos, se procesa en la fase húmeda de la planta. Aquí se inertiza el residuo, se recogen los gases, que son tratados adecuadamente y se separan los sólidos insolubles de la salmuera.

Los sólidos insolubles (Paval en España y BFA en el Reino Unido) se lavan, se reducen y se controla la humedad. Gracias al alto contenido en alúmina de estos sólidos, pueden ser utilizados en las siguientes aplicaciones:



- Obras civiles (materia prima en la fabricación del cemento; relleno inerte en construcciones, pavimentos, etcétera; producción de fibras aislantes; componentes de morteros).
- Industrias de la cerámica (sustitución de arcillas y chamotas; refractarios y aislantes; vidrios, abrasivos y pastas de pulir).
- Industria química (producción de hidrato, alúmina y sales de aluminio; carga inerte en fertilizantes; mortero de resinas epoxi; carga inerte en polímeros).

- Industria metalúrgica (mezclas sintéticas para siderurgia; productos exotérmicos, aislantes, etcétera).
- Agricultura (suelo artificial; fertilizantes).

La sal contenida en la salmuera es cristalizada y utilizada nuevamente como fundente en la industria secundaria del aluminio. No obstante, al tratarse de un producto comercial, puede utilizarse en cualquier aplicación habitual de la sal (curtidos, limpieza de vías públicas, etcétera).



Durante el último ejercicio, el volumen de residuos tratados (escorias salinas y polvos de molienda de escorias de aluminio) en Befesa ha sido de 146.000 toneladas lo que supone un incremento de un 5 por ciento respecto al ejercicio anterior. Adicionalmente, se han tratado alrededor de 29.000 toneladas de escorias de aluminio en la planta del Reino Unido respecto a 24.000 toneladas en 2003. Asimismo, se han producido 13.300 toneladas de aluminio, 58.148 toneladas de sal y 99.400 toneladas de óxidos.

En el Reino Unido, se han firmado acuerdos a largo plazo para el tratamiento de escorias salinas con la totalidad de los productores de ese país,

asegurando de esta forma la entrada de materia prima suficiente a la planta.

Una vez alcanzada la calidad necesaria, han comenzado a dar fruto las gestiones realizadas para conseguir abrir un mercado en el Reino Unido que sea capaz de utilizar nuestro producto BFA (óxido de aluminio), como sucede ya desde hace varios años en España. Asimismo, en España se siguen desarrollando nuevas aplicaciones que generan un mayor valor añadido al Paval.

Reciclaje de Residuos de Zinc y de Desulfuración

El Reciclaje de Residuos de Zinc y de Desulfuración de Befesa se instrumenta a través de las compañías Befesa Zinc Aser, Befesa Zinc Sondika, Befesa Zinc Amorebieta y Befesa Desulfuración

Befesa Zinc Aser

Durante el año se han recibido en las instalaciones de Befesa Zinc Aser alrededor de 105.000 toneladas secas de polvos de acerías de horno de arco eléctrico y de fundiciones, representando, por segundo año consecutivo desde que esta sociedad comenzara su actividad, los acopios del mercado interior son el cien por cien del abastecimiento de materias primas.

En este apartado destaca el cumplimiento satisfactorio de los tonelajes cubiertos por los acuerdos de suministro a largo plazo suscritos con Oñeder y Arcelor para la gestión en Befesa Zinc Aser de los polvos recogidos en los filtros de humos instalados en las principales acerías vascas.

A lo largo de los diecisiete años y medio de vida Befesa Zinc Aser se han reciclado ya algo más de 1.570.000 toneladas húmedas de polvos, que contenían unas 350.000 toneladas de zinc, así como alrededor de 18.500 toneladas húmedas de otros residuos ricos en este metal, con las que se han producido cerca de 557.000 toneladas secas de Óxido Waelz, con un promedio del 59,1 por ciento de zinc, lo que equivale a casi 330.000 toneladas de zinc metal recuperado.

La comercialización y venta a los clientes finales del producto fabricado por Befesa Zinc Aser ha corrido íntegramente a cargo de la firma Befesa Zinc Comercial, que ha dado salida a un total de 42.500 toneladas de Óxido Waelz Depurado a lo largo de este período. La totalidad de las ventas se ha dirigido al mercado europeo.

Gracias al cambio radical introducido en 2001 en la estrategia comercial de captación de materias primas de Befesa Zinc Aser, orientada a la sustitución de los polvos de acería extranjeros por



residuos nacionales, durante este último trienio se ha constatado una progresiva recuperación del margen medio unitario generado por el servicio de tratamiento y eliminación de estos materiales, que en el período que nos ocupa ha experimentado un crecimiento espectacular como consecuencia de la desaparición, en este caso, de los gastos de transporte y logística ligados al abastecimiento de polvos procedentes de otros países.

Befesa Zinc Amorebieta

Durante 2004 se han reciclado en la fábrica de Befesa Zinc Amorebieta 11.000 toneladas de diversos residuos de zinc, cantidad similar a la del período anterior. Destacar las 2.200 toneladas de cenizas de zinc brutas y las 1.450 toneladas de chatarras de zinc; manteniéndose estable la cantidad reciclada en el primero de los casos, e incrementándose en el segundo un 12 por ciento con respecto al mismo periodo del año anterior. Además se han tratado 2.000 toneladas de residuos de alta pureza en zinc, una cantidad similar a la del ejercicio precedente.

La fabricación de los distintos productos se ha incrementado en un 8 por ciento, hasta situarse en 10.387 toneladas; siendo lo más significativo las 2.782 toneladas de lingote de zinc bruto y las 1.090 de lingote de zinc electrolítico. Por su parte, la producción de cenizas de zinc finas ha aumentado un 23 por ciento, hasta fijarse en 3.247 toneladas.

Asimismo se han materializado inversiones para aumentar la producción de óxido de zinc dando lugar a la construcción de un nuevo filtro para la captación de producto final. De este modo se ha logrado aumentar la producción en un 40 por ciento más que la obtenida en el mismo periodo del año anterior situándose en 1.020 toneladas de producto en sus distintas calidades y que han sido distribuidas en el mercado cerámico de Castellón.

Befesa Zinc Sondika

Durante el año 2004 se han reciclado en la fábrica de Sondika 9.450 toneladas de diversos residuos de zinc, procedentes en su mayoría de la industria galvanizadora, cantidad que representa un aumento del 47 por ciento frente a las 6.419 toneladas recicladas durante el periodo anterior.





Para la consecución de este mayor volumen de tratamiento se han cerrado acuerdos con diferentes grandes productores de residuos y espumas de zinc, para todo el periodo del 2004. Se ha incrementado el tratamiento de este material en un 24 por ciento desde el periodo anterior, pasando de las 3.387 toneladas a las 4.206 toneladas del año 2003.

Las matas de zinc han supuesto en esta ocasión el 30 por ciento de la alimentación total de materia prima para la fabricación de óxido de zinc al haberse empleado 2.800 toneladas (1.086 toneladas más que en el ejercicio precedente). De las matas adquiridas durante el periodo, 1.709 toneladas fueron suministradas por Befesa Zinc Amorebieta y el resto adquiridas directamente a galvanizadores.

La producción de óxido de zinc se ha elevado a 10.410 toneladas, aumentando en un 47 por ciento con respecto a las 7.070 toneladas computadas en el año 2003. Este incremento ha sido consecuencia de una serie de mejoras introducidas en el proceso

como el establecimiento del cuarto relevo productivo, así como por el aumento en el rango de productos que la empresa ofrece al producir y comercializar óxidos de menor contenido y pureza en zinc que tienen aceptación en un mercado propio.

Befesa Gestión de Residuos Industriales

Befesa Gestión de Residuos Industriales presta una asistencia especializada a empresas y organismos públicos para la recogida, transporte y gestión de residuos industriales peligrosos y no peligrosos en España y Portugal. Para ello cuenta con delegaciones técnico-comerciales y centros productivos estratégicamente situados en la Península que permiten la prestación de un servicio integral a los productores de residuos industriales siguiendo una jerarquía de tratamiento que tiene como prioridad la minimización, reutilización, reciclaje, valorización y eliminación de residuos.

En esta línea, durante el año 2004 se ha consolidado la nueva estructura de Befesa Gestión de Residuos Industriales, fruto de la fusión de las sociedades antiguamente encuadradas en la Unidad de Negocio del mismo nombre. Bajo esta nueva compañía, se aúna un equipo humano altamente cualificado y experimentado con unas instalaciones de las más avanzadas y completas a nivel nacional, entre las que cabe destacar una amplia red de centros de transferencia, así como instalaciones de gestión final dedicadas a la inertización y tratamiento físico-químico de residuos y eliminación. Asimismo, se está potenciando nuestro mercado en la zona norte, en Cantabria y País Vasco con acuerdos con otros gestores y con la contratación de nuevos comerciales.

Nuestros servicios son ofrecidos tanto a empresas privadas, entre los que se encuentran compañías multinacionales y pequeñas y medianas empresas, como a Administraciones Públicas, con las cuales Befesa disfruta de buenas relaciones.

Befesa presta sus servicios de gestión, logística, acondicionamiento y almacenamiento previo de un amplio catálogo de residuos industriales en todo el territorio nacional y Portugal, gestionando instalaciones en Andalucía, Aragón, Castilla La

Mancha, Comunidad Valenciana, Murcia y Madrid. En el año 2004 se ha consolidado la nueva estructura de Befesa Gestión de Residuos Industriales, bajo la que se engloban una red comercial con presencia en toda España, diez centros productivos estratégicamente distribuidos el territorio nacional y un departamento de logística que optimiza el transporte desde el productor de residuos a la instalación de gestión; asimismo cuenta con departamentos corporativos de Ingeniería, Calidad y Medioambiente, Desarrollo de Negocio y Económico-Financiero, que junto con las divisiones anteriores, hacen de Befesa una empresa líder en la Gestión Integral de Residuos Industriales.

Durante este año se han ampliado las posibilidades de tratamiento ofrecidos a nuestros clientes, al añadir en el Centro de Nerva una línea de eliminación de residuos no peligrosos, y ampliar la tipología de los residuos que se pueden gestionar en su planta adelantándonos a los requisitos impuestos por la normativa de vertederos para el 2005. Se han ampliado los vasos de los depósitos de los Centros de Nerva y Cartagena, se han mejorado las instalaciones y equipos tanto de manipulación y acondicionamiento de residuos como de análisis de los mismos. Además, en el Centro de Cartagena se ha instalado una planta de evapocondensación para el tratamiento de sus lixiviados.

En 2004 se ha iniciado la apertura de una serie de instalaciones destinadas a la gestión de residuos no peligrosos, siendo la primera la del centro de transferencia y clasificación de residuos no peligrosos en el término municipal de Ajalvir, en Madrid, con el fin de potenciar un servicio integral de residuos hacia nuestros clientes, a la que seguirá la instalación de Alcalá de Guadaíra, en Sevilla.



Sociedad	Ubicación	Servicio/actividad
Befesa Gestión de Residuos Industriales	Madrid	Domicilio social y servicios generales
Centro de Nerva	Nerva (Huelva)	Instalación de eliminación, inertización y centro de transferencia de residuos industriales
Centro de Cartagena	Cartagena (Murcia)	Instalación de eliminación, inertización y tratamiento fisicoquímico de residuos industriales
Centro Ajalvir	Ajalvir (Madrid)	Centro de transferencia de residuos industriales
Centro Ajalvir de No Peligrosos	Ajalvir (Madrid)	Centro de transferencia y clasificación de residuos no peligrosos
Centro Sevilla de No Peligrosos	(Alcalá de Guadaira) Sevilla	Centro de transferencia y clasificación de residuos no peligrosos
Centro La Puebla de Alfindén	La Puebla de Alfindén (Zaragoza)	Centro de transferencia de residuos industriales
Centro de Paterna	Paterna (Valencia)	Centro de transferencia de residuos industriales
Centro de Alovera	Alovera (Guadalajara)	Centro de transferencia de residuos industriales
Delegación de Portugal	Lisboa (Portugal)	Oficina comercial
Delegación de Cataluña	Sant Cugat del Vallés (Barcelona)	Oficina comercial
Delegación de Sevilla	Sevilla	Oficina Comercial, Desarrollo de Negocio y Dirección Industrial
Albega	Palos de la Frontera (Huelva)	Instalación de la inertización y recuperación de residuos industriales
Rimacor	Córdoba	Centro de transferencia de residuos industriales
Gestión Residuos del Cerrato	Cervico de la Torre (Palencia)	Centro de transferencia de residuos industriales y urbanos

Asimismo, en Castilla y León se ha adquirido Gestión de Residuos del Cerrato (Palencia) que ofrecerá en los próximos años a Befesa un desarrollo en el mercado de no peligrosos en esta región.

Esta nueva actividad da respuesta a la demanda actual de nuestros clientes al poder ofrecer un

servicio integral de gestión de los residuos generados, tanto peligrosos como no peligrosos.

Como nuevos proyectos en curso y en los que se ha trabajado intensamente durante el año 2004 destaca la futura planta de vitrificación que se ubicará en Palos de la Frontera, en Huelva. Esta instalación será la primera en España y dotará a

Befesa Gestión de Residuos Industriales de autosuficiencia para tratar cualquier tipo de residuo. Además, es una apuesta clara hacia las tecnologías de valorización de residuos, y permitirá a Befesa adaptarse a la normativa que restringirá la gestión de determinados residuos destinados en vertedero. Estas instalaciones contarán con la última tecnología, permitiendo recuperar metales, azufre elemental y gas de síntesis, generando electricidad suficiente para el propio proceso y para venta al exterior.

Otro de los nuevos proyectos en lo que está trabajando Befesa es la planta de preparación de combustibles de Albega. El objetivo principal del mismo es desarrollar las modificaciones necesarias para adaptar la actual planta de tratamiento de residuos industriales que actualmente gestiona Albega, a una planta, que utilizando residuos industriales orgánicos, sólidos, líquidos o pastosos y un filosilicato (arcilla) de elevada superficie específica pueda obtener materiales estabilizados que pueden ser valorizados energéticamente.

La búsqueda de nuevas técnicas de gestión aplicables a los residuos de naturaleza orgánica, distintas de la eliminación nos permitirá satisfacer

las necesidades futuras en este campo, conforme a los principios jerárquicos establecidos por la comunidad europea en el ámbito de gestión de residuos peligrosos, así como en el Plan Nacional de Residuos Peligrosos y Planes Autonómicos. De esta forma, nos garantizamos nuestro crecimiento, ya que ofrecemos una alternativa de gestión conforme a los principios jerárquicos marcados por la Comunidad Europea y económicamente viable.

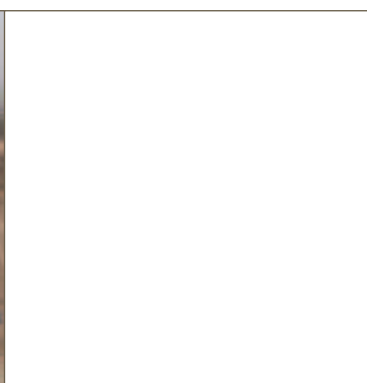
Befesa Gestión de Residuos Industriales ha gestionado en 2004 un total de 586.082 toneladas de residuos industriales, un 22 por ciento más que en el ejercicio anterior.

Limpiezas Industriales e Hidrocarburos

La unidad de Limpiezas Industriales e Hidrocarburos se instrumenta a través de las sociedades: Befesa Tratamientos y Limpiezas Industriales; Befesa Gestión de PCB y Befesa Plásticos.

Befesa Tratamientos y Limpiezas Industriales

Befesa Tratamientos y Limpiezas Industriales surge en 2003, tras la fusión de cuatro sociedades: Berako





Limpiezas Industriales, Hidroclean, Befesa Tratamientos Especiales y Sistemas AguaPresión, consolidándose esta operación durante el transcurso del 2004.

La compañía desarrolla sus actividades en el ámbito de los servicios industriales para clientes del sector público y privado, mediante una amplia oferta de servicios que incluye la aspiración e impulsión de sólidos, líquidos y fangos; trabajos de limpieza a alta presión; la aplicación de agua a altas presiones para operaciones de demolición, corte y limpiezas especializadas, gestión y tratamiento de residuos en las propias instalaciones de los clientes; servicios de limpieza de tanques en refinerías y grandes instalaciones petrolíferas, limpiezas químicas, carga, descarga y gestión de catalizadores usados, así como la actividad de gestión y remediación de suelos contaminados.

La cartera de clientes de la sociedad está constituida por dos tipos diferentes: por un lado, compañías grandes, entre las que destacan las petroleras, multinacionales del sector químico y eléctrico, que generan el 80 por ciento de la facturación, y empresas pequeñas, particulares y municipios que representan el 20 por ciento restante.

La situación del mercado objetivo de la sociedad se caracteriza por la tendencia seguida en las empresas de gran tamaño hacia la externalización de servicios no directamente relacionados con la producción, tales como el mantenimiento y la operación de instalaciones no productivas (plantas de tratamiento de aguas, plantas de producción de energía y almacenes). Este hecho combina con un entorno legislativo y regulador más estricto, y un modelo productivo por parte de los clientes que busca ser más ágil y flexible, dando un resultado de





producciones en continuo pero por campañas, para adaptarse a necesidades específicas del mercado y la continua evolución de éstos. Estas tendencias junto con la internacionalización de las funciones productivas crean necesidades específicas de servicios y requieren una gran agilidad y flexibilidad de la oferta.

En 2004, Befesa Tratamientos y Limpiezas Industriales ha continuado con el desarrollo de una estrategia diseñada con el fin de consolidar un modelo de empresa capaz de suministrar servicios industriales especializados, en base a un entorno altamente regulado, con capacidad de innovación para adaptarlos a las características de los clientes, en coordinación con su personal de producción y planificación.

La consolidación de Befesa Tratamientos y Limpiezas Industriales en el mercado y el crecimiento de sus actividades se basa en tres elementos: la oferta de servicios especializados; la diferenciación mediante la implantación de los sistemas de gestión y la inversión en equipos y procesos de avanzada tecnología.

Durante 2004 se ha completado la estructuración de la sociedad mediante la incorporación al equipo directivo de profesionales con experiencia y la organización de las operaciones en base a tres regiones geográficas: Levante-Cataluña, Norte y Sur, y cinco áreas de actividad con sus responsables técnicos: Catalizadores, Limpiezas Mecánicas, Limpiezas Químicas, Hidrodemolición y Plantas Móviles y Limpieza de Tanques. Asimismo se ha consolidado el servicio de gestión integral de grandes clientes con la estructuración de un departamento que atiende las necesidades específicas de este segmento de mercado.

En el apartado de medios técnicos, se receptionan dos unidades de aspiración-impulsión de sólidos durante el año, completándose el plan de inversiones iniciado en 2003 y posicionando a la sociedad con capacidades únicas en la manipulación de materiales pulverulentos, con aplicación en los sectores de acero, cemento, alimentaria y químico.

Se han completado además modificaciones en los equipos de limpieza de tanques y plantas móviles con el fin de ampliar sus capacidades productivas.

En el apartado de operaciones con plantas móviles, Befesa ha realizado operaciones de centrifugación en instalaciones de clientes por un volumen superior a las 7.000 toneladas y de filtración por un volumen superior a las 3.000 toneladas.

La limpieza de tanques mediante sistemas automáticos, se ha consolidado como una actividad estratégica para la sociedad, ha conseguido niveles de ocupación superiores al 70 por ciento, y se han obtenido contratos para la limpieza de cinco tanques de gran diámetro en España y dos tanques en Francia. La consecución de los contratos en Francia ha consolidado de manera definitiva el lanzamiento de estas operaciones a nivel europeo, a través de la empresa participada ET2C, sociedad creada junto con la empresa SODI, del grupo Veolia.

Befesa Plásticos

Befesa Plásticos está especializada en la fabricación de granzas especiales de polietileno de baja densidad mediante el reciclado de film usado como

cubierta de invernadero. Las granzas adquiridas por los clientes son destinadas a la obtención de diversas aplicaciones, entre las que cabe destacar la fabricación de filmes para la construcción (impermeabilizaciones y protecciones); sacos de gran contenido y bolsas de basura; mallas de señalización; tuberías para riego, conducciones eléctricas y telecomunicaciones; inyectados como macetas y fundas de garrafa, así como la obtención de asfaltos modificados.

Su capacidad de producción, así como la calidad constante y homogénea de sus granzas hace que la sociedad sea líder como proveedor de granzas recicladas tanto en España como en la Unión Europea, donde exporta más del 70 por ciento de su producción total.

Como parte del compromiso activo en el cuidado y mejora del medio ambiente, Befesa Plásticos ha firmado un acuerdo de colaboración con la Mancomunidad de Municipios "Costa Tropical" de Granada, por el que la sociedad se encargará de la gestión integrada de los filmes plásticos agrícolas generados en los municipios de la Mancomunidad, obteniendo por una parte la materia prima necesaria para su proceso productivo y por otra





gestionando el plástico residual de la forma más conveniente y medioambientalmente adecuada. En esta zona de la costa granadina hay más de 3.000 hectáreas de cultivo intensivo protegido por invernadero.

Durante 2004, Befesa Plásticos ha reciclado más de 12.500 toneladas de film y tubería de riego usados, obteniendo una producción superior a las 10.000 toneladas. Además, ha vendido 11.325 toneladas. Estos datos confirman la consolidación de esta

sociedad como empresa líder en el sector del reciclaje de polietileno de baja densidad.

Befesa Gestión de PCB

Situada en Cartagena (Murcia), Befesa Gestión PCB está especializada en aportar soluciones eficaces a la recogida, transporte y eliminación de transformadores, condensadores y materiales contaminados con PCB, recuperando, gracias al uso de la más avanzada tecnología existente, todos los



materiales reutilizables y eliminando, de forma definitiva, los contaminados.

El año 2004 ha confirmado la posición de liderazgo de Befesa Gestión PCB con respecto al resto de gestores nacionales, incrementando su cuota de mercado hasta más del 50 por ciento del total de los aparatos contaminados con PCB, según los datos proporcionados por la Asociación de Empresas Gestoras de Residuos y Recursos Especiales (Asegre).

En las instalaciones de la sociedad se han tratado 2.676 toneladas de aparatos y materiales contaminados con PCB, cantidad similar al año 2003, dato que confirma la fortaleza de la sociedad.



Ingeniería y Servicios

Ingeniería y Servicios

Las actividades de Ingeniería y Servicios de Befesa se centran en la construcción de infraestructuras, explotación y prestación de servicios, para el ciclo integral del agua y la gestión de residuos.

Durante 2004, como hecho significativo, se ha producido en este área la adquisición de Codesa, sociedad especializada en tratamientos de aguas, abastecimiento, saneamiento, actuaciones hidráulicas y medidas ambientales, dirigidas tanto a la administración pública como al sector privado.

Junto con la integración de su equipo directivo, se ha efectuado una profunda reorganización del área, de forma que ha quedado estructurada en dos líneas de actividad:

a) Construcción, donde se integran Befesa Construcción y Tecnología Ambiental, Befesa Fluidos y la recién adquirida Codesa. Para potenciar el crecimiento y para un mejor aprovechamiento de las sinergias entre estas tres sociedades, se han creado siete delegaciones territoriales, más otra para el

mercado exterior, todas ellas comunes a las tres sociedades:

- Centro
- Suroeste
- Sureste
- Murcia
- Comunidad Valenciana
- Cataluña
- Norte
- Exterior

b) Por un lado explotación de aguas, actividad que se desarrolla a través de la participación de Befesa en la sociedad Agua y Gestión; y por otro lado en gestión de residuos, a través de participaciones de Befesa en:

- i) Diversas UTE con contratos de explotación de centros de tratamiento de residuos, y en la sociedad Procesos Ecológicos Vilches, propietaria de la planta de tratamiento de purines ubicada en esta localidad de la provincia de Jaén.
- ii) También se encuadra en esta línea, la sociedad Iniciativas Hidroeléctricas, concesionaria del aprovechamiento del salto del Cerrato en Palencia.



Befesa Construcción y Tecnología Ambiental mantiene su liderazgo en el mercado nacional de desalación, siendo un referente cada vez mayor en el exterior. En 2004 junto con Codesa, ha obtenido dos significativas adjudicaciones en Argelia.

En Obras Hidráulicas, con las diversas contrataciones enmarcadas en el Plan Nacional de Regadíos conseguidas durante este ejercicio, se ha consolidado el tradicional liderazgo en esta actividad. El resto de actividad se ha repartido en las diferentes líneas de actuación: abastecimiento y saneamiento, aprovechamientos hidroeléctricos, tratamiento de aguas, sistemas automáticos de información y control, y plantas de residuos.

Por su parte, Befesa Fluidos está especializada en los tratamientos de aguas industriales para el sector privado, tanto de entrada, como de proceso y residuales, y complementa su actividad con otras como captación de polvo y el manejo de cenizas volantes y de escorias en centrales térmicas.

Continuando con la tendencia apuntada en años anteriores en el mercado del agua, se han incrementado las licitaciones tanto por el propio Ministerio de Medio Ambiente y sus Sociedades Estatales de Cuencas Hidrográficas, y por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a través de las Sociedades Estatales de Infraestructuras Agrarias, responsables de las inversiones en modernización de regadíos enmarcadas en el Plan Nacional de Regadíos, como por el resto del sector público.

El redireccionamiento del Plan Hidrológico Nacional, con la supresión del Tránsito del Ebro, no solo no ha supuesto merma significativa en la actividad del mercado de la hidráulica, sino que ha abierto grandes perspectivas para Befesa con su apuesta por la desalación.

Las Comunidades Autónomas y municipios responsables de las obras de saneamiento y depuración de las aguas residuales urbanas, continúan haciendo grandes inversiones para tenerlas finalizadas en el año 2005, según prescribe la normativa 91/271.

En el mercado exterior cada vez se tiene mayor presencia en las licitaciones internacionales, que se ha traducido en adjudicaciones que posibilitarán el crecimiento sostenido del área.

Construcción: Principales adjudicaciones en 2004

Hay que destacar la adjudicación, a través del consorcio español Geida, de dos plantas desaladoras de agua de mar en Argelia, una en Skikda y otra en la población de Beni Saf, próxima a Orán, que requerirán una inversión de unos 230 millones de euros.

Befesa participa con un 50 por ciento en el consorcio a través de Befesa Construcción y Tecnología Ambiental, y de Codesa.



Las plantas de Skikda y Beni Saf tendrán capacidad para desalar 100.000 y 150.000 metros cúbicos de agua al día respectivamente, y abastecer a unos 500.000 habitantes la primera de ellas, y a 750.000 la segunda, ambas con tecnología de ósmosis inversa y se construirán para la empresa pública Compañía de Energía de Argelia (AEC).

Otras adjudicaciones significativas:

Befesa Construcción y Tecnología Ambiental

En la actividad de modernización de regadíos:

- Obras de ampliación, modernización y consolidación de la zona regable de la comunidad de Regantes del Sur-Andévalo, en Huelva. Con la ampliación de la zona regable, se transformarán en regadío casi otras 4.000 hectáreas adicionales, correspondientes a otras 205 parcelas.

- Obras de Modernización y Consolidación de Regadíos de la Comunidad de Regantes Acequia Común de Carlet (Valencia), de 693 hectáreas, para la Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias (SEIASA) de la Meseta Sur.

- Modernización del regadío en la Comunidad de Regantes del embalse Guiamets, Tarragona, de 1.978 hectáreas, para la SEIASA del Nordeste. Se reformarán la conducción principal y las redes de riego totalizando más de 92 kilómetros de tubería, además de construir tres estaciones de bombeo para presurizar la red y automatizar el sistema de riego.





- La fase I de Mejora y Modernización del Regadío, de 3.688 hectáreas, de la Comunidad de Regantes del Canal de Babilafuente, en Salamanca, para la SEIASA del Norte Salamanca. Comprende la tubería de impulsión, con 4.600 metros de longitud en PRFV y diámetros entre 1.600 y 1.400 milímetros, balsa de 250.000 metros cúbicos de capacidad, y la red de tuberías de distribución de riego de los sectores 1, 2 y 3 con sus correspondientes hidrantes y tomas.
- Las dos estaciones de bombeo de la captación y el primer tramo de la conducción de impulsión, del proyecto de Regadíos del Segriá Sud (6.000 hectáreas), en Lérida, para Regs de Catalunya, empresa pública dependiente de la Generalitat de Cataluña. En total, se elevará un caudal de 3,2 metros cúbicos por segundo a 297 metros de altura.
- Obras para el abastecimiento de las nuevas áreas urbanas de Málaga, para la Empresa Municipal de Aguas de Málaga (EMASA). Comprende las conducciones en fundición, de diámetros entre 400 y 1.200 milímetros, que cierran las conducciones generales del sector, dos depósitos de 18.300 y 6.700 metros cúbicos de capacidad, y una estación elevadora.
- Central de Pie de Presa de Itoiz, en Navarra, para el Canal de Navarra. La potencia total a instalar es de

En obras hidráulicas:

- La "Conexión de Villanueva de Córdoba con el sistema de abastecimiento de agua de la zona norte de la provincia", adjudicada por la Junta de Andalucía, que consta de 28 kilómetros de conducción en fundición dúctil, un depósito de regulación y rotura de carga, estación de bombeo, y un sistema de telecontrol.





27 megavatios, con una producción anual prevista de 136 gigavatio-hora al año que equivale al seis por ciento de las necesidades energéticas de Navarra.

En Sistemas de Información y Control:

■ El Sistema Automático de Información Hidrográfica (SAIH) en la cuenca del río Duero, para su Confederación Hidrográfica, que permitirá implementar la gestión y explotación de los recursos hidráulicos de la cuenca, así como mejorar la información meteorológica necesaria para la previsión y seguimiento de las crecidas con el objetivo de minimizarlas y controlar al máximo los daños posibles.

■ Mejora de la Regulación y Automatización de la Zona Regable del Canal de Villoria Villoria, adjudicada por El Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León.

- Para el tratamiento y gestión de residuos:

■ Cuatro estaciones de transferencia de residuos en

Guadalajara: Sigüenza, Molina de Aragón, Cifuentes y Yedra.

Befesa Fluidos

■ Planta de tratamiento de los efluentes producidos en la zona de apagado de escorias y planta de tratamiento de aguas del B.O.F. para su vertido a cauce público a través del canal perimetral de la Acería, cumpliendo con los parámetros exigibles, para Aceralia, factoría de Avilés. Su capacidad nominal de tratamiento es de 5.760 m³/día.

■ Mantenimiento de la Planta de tratamiento de efluentes de las instalaciones de producción de Bioetanol de Abengoa Bioenergy en Teixeira, Galicia.

■ Planta de tratamiento de efluentes de las instalaciones de producción de bioetanol, para Biocarburantes Castilla-León.



■ Decantador para la toma de agua del río Tormes para proceso de la planta de producción de bioetanol de Babilafuente, Salamanca.

■ Suministro de repuestos para los ventiladores principales de la Central Térmica de IEC (Israel).

■ Vaciado decantador rectangular del circuito de la escarpadora, para la factoría de Aeralia en Avilés.

■ Planta de tratamiento de efluentes para Ecoinsa, Barcelona

Codesa

■ Contratos de gestión para la Agencia Catalana del Agua, según la modalidad de concesión del servicio de explotación, conservación, mantenimiento y mejoras, de los sistemas de saneamiento de Avinyó, en Barcelona, con un caudal de tratamiento de 320 m³/ día; Básacara, Ventalló, Vilamalla, Sauscamallera, Sant Miquel de Fluviá, Cerviá de Ter i Vilajuïga, en Girona, con un caudal de tratamiento total de

1.695 m³/día; L'Espluga de Francolí, en Tarragona con un caudal de tratamiento 2000 m³/ día.

■ Colector y EDAR de Benamahoma, Grazalema, en Cádiz, para la Consejería Medio Ambiente de la Junta Andalucía, con una capacidad de tratamiento de 3.000 habitantes equivalentes.

■ Obras de mejoras en áreas recreativas de diversos parques naturales del sur de Alicante, para Valenciana de Aprovechamiento Energético de Residuos, S.A.

■ Realización de una planta de tratamiento de efluentes para La Papelera Guipuzcoana de Zicuñaga, en la que se fabrica pasta y papel. Dicha planta realiza un tratamiento primario, constituido por dos líneas paralelas. La primera línea tratará el efluente procedente de los procesos de fabricación de pasta Kraft y tiene un caudal de 1.200 m³/h. La segunda línea, tratará los vertidos procedentes de una máquina de papel y tienen un caudal de 500 m³/h.





Construcción. Principales realizaciones en 2004

Entre las principales realizaciones de 2004 destacamos:

Befesa Construcción y Tecnología Ambiental

■ En el exterior, ha finalizado la puesta en marcha la Planta de Tratamiento de Agua Potable de El Carigán, dentro de la ejecución del Plan Maestro de Agua Potable de Loja, abastecimiento de 500 l/s de capacidad, que incluye obra de toma, conducción en alta, depósitos de distribución y regulación, EDAR y ETAP.

■ En desalación, terminación de las obras y pruebas de desaladora de agua de mar de Almería por ósmosis inversa, con un caudal de 50.000 m³/día de agua producto, capaz de abastecer a 200.000 habitantes. Construida para el Ayuntamiento de Almería. Además, la desaladora de El Atabal por ósmosis inversa, que trata el agua procedente de los

embalses de Guadalteba-Guadalhorce, la Viñuela, El Limonero y del acuífero sobre el que se asienta, con salinidades comprendidas entre 6.500 mg/l y 850 mg/l, con una capacidad de 165.000 m³/día, destinados a reforzar el abastecimiento de Málaga (600.000 habitantes).

■ Se han terminado las obras de transformación del sistema de riego tradicional por localizado de la Z.R. de Villareal (Castellón) con 1.250 hectáreas, que comprende: balsa de regulación, estación de bombeo, planta de abonado automático, redes de conducciones, sistema de telecontrol y edificio de gestión, para Seiasa de la Meseta del Sur.

■ Continúa la ejecución de las obras para la modernización, automatización y supervisión mediante control remoto de la infraestructura hidráulica del Sector B-XII del Bajo Guadalquivir, en Lebrija, Sevilla, de 15.000 Has, para la Comunidad de Regantes, habiéndose inaugurado y puesto en marcha parte de la infraestructura para la campaña de riegos 2004-2005.

■ Finalización de las obras del trasvase Negratín-Almanzora (50 Hm³/año) en Granada/Almería, Aguas de la Cuenca del Sur, en el que se han ejecutado la impulsión (15.500 kW), centrales hidroeléctricas (6.000 kVA la de Tíjola y 3.150 kVA la de Los Manueles) y telecontrol del trasvase.

■ Continúa la ejecución del Tramo I, Impulsión de Cortes (Valencia) de la conducción del trasvase Júcar-Vinalopo (80 Hm³/año), para Aguas del Júcar. La obra comprende la estación de bombeo de 63.900 KW, para un caudal de 10 m³/s a 523 m, la impulsión (que en 1.400 m dispone de 2 túneles, 2 raise-boring, y chimenea de equilibrio), y la conducción gravitatoria hasta el depósito regulador de 580.000 m³.

■ Finalización de las obras de los Colectores generales, el Emisario y la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Teulada-Moraira, construidas para la Entidad de Saneamiento de Aguas, dependiente de la Generalitat Valenciana, dando comienzo un periodo de explotación por dos años.

■ Terminación de la construcción y entrada en explotación del Centro de Tratamiento de Residuos Urbanos de Guadalajara, con capacidad para

200.000 habitantes, 80.000 Tn/año, para la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.

■ Befesa continúa prestando durante 2004 los servicios de: explotación, conservación y mantenimiento de las EDAR del Sector Este en Barcelona, con capacidad total de 24.300 m³/día para la Agencia Catalana del Agua explotación, conservación y mantenimiento de los Colectores y EDAR de la Actuación XIII del Plan 100% de Depuración de la Comunidad de Madrid, para una población total de 33.000 habitantes equivalentes, para el Canal de Isabel II.

■ El Mantenimiento y explotación del Sistema Automático de Información Hidrológica de la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir, 5 centros de control y 144 puntos de control distribuidos por sus 64.000 Km², para esta Confederación.

Befesa Fluidos

■ Finalización de la Planta de Tratamiento de Lixiviados en la Planta de Residuos Sólidos Urbanos de Talarrubias (Badajoz), con proceso MBR y capacidad de tratamiento de 18 m³/día.





■ Conclusión de la construcción de la Toma de agua de mar y cadena desmineralizadora para la Central Térmica Ciclo Combinado Barranco de Tirajana (Gran Canaria), de Duro Felguera. Incluye un bombeo de agua de mar de 1.752 m³/día y una producción de agua desmineralizada mediante lechos mixtos de 1320 m³/día.

■ Torre de refrigeración para el circuito secundario del horno alto para la factoría de Aceralia de Veriña (Gijón).



■ Planta de evaporación atmosférica de lixiviados de 48 m³/día para la planta de tratamiento de residuos de Trademed, en Cartagena

■ Finalización de los siguientes contratos para la factoría de Aceralia en Avilés:

- Ampliación de los circuitos de refrigeración de acería LDA, con nuevas celdas de refrigeración para mantener la temperatura de la red de aguas de refrigeración en tres circuitos de Caudal unitario de diseño: 50400, 20880 y 52800 m³/día respectivamente, en distintos procesos de la factoría.
- Nueva sala de compresores GCK. Esta nueva estación de compresión, con un caudal de impulsión máximo 12.000 Nm³ /h permite mantener la presión de la red de gas de baterías de cok en conjunción con la planta actualmente existente.
- Ampliación del Sistema de Depuración de Gases y Tratamiento de Lodos del B.O.F que consta de un decantador con sus equipos asociados para tratamiento de 20.160 m³/día de agua cargada con 8.400 mg/l de S.S. y un equipo de deshidratación de los fangos purgados con capacidad para producir 170 toneladas de materia seca/día.

- Tratamiento y reciclado de Aguas Residuales en Fábrica de Sulfatos en Baterías de Cok que incluye la recogida de vapores del gran separador, el reciclado de aguas de lavado de cintas sulfatos, y el tratamiento de condensados de refrigerantes de SH2 (144 m³/día).
- Nueva ubicación para almacenamiento y alimentación de Ácido Sulfúrico y P.S.A. en Laminación-Este, con capacidad unitaria de almacenamiento de 50 m³, y una capacidad de bombeo de 28,8 y 72 m³/día respectivamente
- A falta de pruebas se ha finalizado la Unidad de Depuración de Efluentes para la Etapa Primaria del vertedero de residuos urbanos, para la UTE Ecoparc 3, en Sant Adriá del Besos (Barcelona), a través de un proceso MBR de 125 m³/día.
- En igual situación se encuentra la Planta de Tratamiento de Lixiviados para el Centro Medioambiental Los Ruices- Limasa (Málaga), mediante proceso MBR de 200 m³/día de capacidad.

Codesa

- Finalización de la construcción de planta de tratamiento de efluentes de Ence (Empresa Nacional de Celulosa) en San Juan del Puerto, Huelva, donde se trata un caudal de efluente de 20.000 m³/día, procedente de la fabricación de la pasta Kraft, mediante un proceso biológico.
- Finalización de la ampliación de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Baena en Córdoba licitada por Giasa. Con esta actuación aumentó la capacidad de tratamiento de la planta desde 25.000 habitantes equivalentes hasta 37.500, la población prevista para el año 2013.

■ Sigue en ejecución la construcción de planta de tratamiento de efluentes de Ence en Pontevedra. Tanto el tipo de efluente como el tratamiento del mismo es similar al realizado en Huelva, siendo en este caso el caudal de tratamiento de 40.000 m³/día.

■ Para Gestión de Infraestructuras de Andalucía se está ejecutando la EDAR de Montemayor (Córdoba), diseñada para una capacidad de 5.500 habitantes equivalentes, así como el proyecto y obra de EDAR y Colectores de Fuente Ovejuna (Córdoba) con una capacidad de tratamiento de 10.867 habitantes.

■ Obras para el saneamiento y servicios afectados del Parque de Actividades Medioambientales de Aznalcóllar en Sevilla, incluyendo 12 km de tubería en PVC y en hormigón, de diámetros comprendidos entre 600 y 1.200 mm., para el Instituto de Fomento Andaluz.

■ Se está llevando a cabo la ejecución de la obra del proyecto de colectores y EDAR de Facinas (T.M).





Tarifa), cuyos vertidos afectan al P.N. de Los Alcornocales, en Cádiz, con una capacidad 3.500 habitantes equivalentes para la Consejería Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

■ En Tarifa (Cádiz) se está llevando a cabo para Atlanterra Inmobiliaria, S.A. la Estación Depuradora de Aguas Residuales de la urbanización, con una capacidad para 22.000 habitantes equivalentes.

■ Se encuentran en construcción las EDAR de Arcas del Villar y Villar de Olalla, en Cuenca para la Consejería Obras Públicas de Castilla La Mancha, con capacidad para 5.250 habitantes equivalentes

■ Ampliación de la planta de tratamiento de agua potable de Paterna de Rivera (Cádiz) para la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir duplicando el caudal de tratamiento hasta llegar a 80 litros por segundo.

■ Para Aguas de Cádiz se está llevando a cabo la construcción de las estaciones de bombeo de agua

residual de Lubet, en las que se impulsa un caudal total de 98 litros por segundo.

■ Se está realizando la mejora de la EDAR de Pobra Tornesa para la Diputación de Castellón, cuya capacidad de tratamiento es de 1.600 habitantes equivalentes.

Explotación. Principales actuaciones en 2004

Desde el año pasado, Befesa, a través de Befesa Construcción y Tecnología Ambiental y Codesa, participa con un 43,5 por ciento en la sociedad Agua y Gestión de Servicios Ambientales. En este periodo, Aguas y Gestión ha gestionado los Servicios Municipales de El Ejido (Elsur), Almería, y los Servicios de Aguas de Baena, en Córdoba, de Barbate y Vejer, en Cádiz; de Herrera, en Sevilla y de la Puebla de D. Fadrique y Ugíjar, en Granada. De este modo, Agua y Gestión gestiona el abastecimiento de 150.000 habitantes en Andalucía.



En la actividad de gestión de plantas de residuos, durante 2004 se ha continuado prestando los servicios de explotación de la planta de selección y compostaje de Residuos Urbanos de Utrera, en Sevilla con 100.000 habitantes, para la Mancomunidad de Municipios del Bajo Guadalquivir, y la del Vertedero del Consorcio del Poniente Almeriense en El Ejido (Almería), con capacidad 140.000 habitantes.

Con la finalización de las obras, en 2004 ha comenzado la explotación del Centro de Tratamiento de Residuos Urbanos de Guadalajara, con capacidad para 200.000 habitantes, 80.000 toneladas al año, para la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.

Por otro lado prosigue la actividad de tratamiento de purines con la explotación de la Planta de tratamiento de Vilches (Jaén).





Reciclaje de Residuos de Aluminio

El área de negocio denominada Reciclaje de Residuos de Aluminio, engloba todas las actividades relacionadas con la prestación de servicios de recogida y tratamiento de residuos con contenidos diversos en aluminio, la fabricación y comercialización de aleaciones de aluminio y el diseño, fabricación y montaje de equipos relacionados con el reciclaje de este metal y el Zinc.

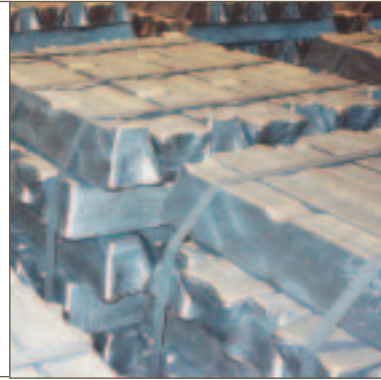
La unidad de reciclaje de residuos de aluminio tiene como misión el tratamiento de cualquier tipo de residuo con contenidos en aluminio sin generar en el propio proceso de tratamiento residuos sólidos. Nuestro objetivo es el vertido cero.

Befesa es sin lugar a dudas líder indiscutible en el mercado español y ocupa un lugar destacado a nivel europeo. La producción mayoritaria de la división es la fabricación de aleaciones de moldeo para la fabricación de piezas de aluminio. El destino mayoritario es de forma directa o indirecta el automóvil, si bien es destacable la fabricación de radiadores domésticos y en menor medida diversos sectores como la fabricación de electrodomésticos electrónica, etcétera.

El principal condicionante de la situación del sector es lógicamente la demanda proveniente del sector automoción y la penetración del metal en el peso total del coche. El primero de los factores atraviesa en los últimos tiempos una difícil situación en el mercado europeo, afectado por la madurez del mercado, la agresividad de las marcas extranjeras y la fortaleza del euro que está poniendo grandes dificultades para la exportación de coches y sus componentes. En lo que respecta al segundo de los factores mencionados la situación es muy alentadora. No hace muchos años un coche medio escasamente contaba con 65 kilos de aluminio, hoy asistimos a 90-110 kilos y la expectativa es alcanzar los 200 kilos en unos pocos años.

En el conjunto de los factores comentados la demanda crece de forma suave a pesar de las dificultades del sector, y nos encontramos ante un futuro prometedor.

Durante el año anterior el conjunto de la división superó con éxito un proceso de reestructuración para mejorar la posición competitiva de las empresas que forman la misma. Se abandonaron



aquellas actividades no rentables y al margen de la actividad de reciclaje, y se abordó una transformación profunda. El mercado no ha mejorado de forma significativa sus márgenes, pero a pesar de ello, y como consecuencia de la reestructuración mencionada, hemos mejorado las cifras de forma significativa tanto en el orden de volumen de residuos tratados y aleaciones fabricadas, como de resultados obtenidos.

Befesa ha tratado durante el año 2004, 116.000 toneladas de residuos que suponen un incremento del 18 por ciento sobre el ejercicio anterior.

Dentro de las actividades de la unidad, hay que señalar la presencia de una actividad de Trading, basada en el aprovechamiento de la capacidad de compra del grupo, así como su presencia internacional. En el curso de 2004 se ha intermediado un volumen de 17.400 toneladas.

La división de tecnología de Aluminio se dedica al diseño, construcción, montaje y puesta en marcha de instalaciones llave en mano para la industria del aluminio y zinc. Esta división cuenta con una amplia lista de referencias de más de 100 instalaciones en 40 países. Los principales productos de la división son:

■ Líneas automatizadas para producción de lingote de aluminio de 5-25 kilos. Befesa ha fabricado la totalidad de las instalaciones para aluminio primario de los últimos años.

■ Ruedas de colada. Son los enlaces entre el horno y la línea de lingoteo, que asegura un llenado uniforme y libre de espumas de las lingoteras. Forma parte de la línea de lingoteo pero también se diseñan para líneas ya existentes. Debido al éxito del diseño de la rueda de Befesa, pronto no quedará una fábrica de aluminio que no la haya incorporado.

■ Cargador de camiones. Como una etapa más de una línea de lingoteo, se ha diseñado un sistema de carga automática en continuo de camiones, con las pilas recién producidas.

■ Hornos rotativos. Son hornos muy productivos, de bajo consumo energético y especialmente indicados para materiales de bajo contenido metálico. Befesa





sigue siendo líder en el segmento de gran capacidad (25 y 60 toneladas.) gracias a su probada productividad, gran rendimiento metálico y facilidad operativa.

■ Enfriadores de escorias. Para este proceso se dispone de una instalación de eficiencia probada en todo el mundo. Enfría las escorias y las clasifica según su contenido metálico de acuerdo con las necesidades del cliente. Este proceso es importante para evitar la emisión de humos así como la

combustión del metal, aumentando el valor medio de la escoria resultante. En 2002 se patentó un nuevo sistema de enfriamiento de escorias, el compactador, que aporta sobre el sistema anterior una mayor sencillez constructiva junto con un producto final más compacto.

■ Instalaciones para el tratamiento de escorias. Se ha desarrollado un proceso para enriquecer las escorias con una pérdida mínima de metal. La molienda respeta la parte metálica pulverizando solo la parte no metálica.



Las actividades principales de 2004 han sido:

■ Diseño de un nuevo modelo de compactador de escorias transportable para poderlo probar en casa de clientes potenciales. Actualmente el equipo se encuentra en fase de construcción y se va a poner en marcha en Befesa Aluminio Valladolid.

■ Modificación de la cinta de lingoteo de Aluminium Dunkerque, adaptación de la rueda de colada "Remetal" y mejora del sistema de refrigeración. Aluminium Dunkerque pertenece al grupo Pechiney actualmente en manos de Alcan, uno de los mayores grupos de aluminio del mundo.



■ Diseño y fabricación de dos líneas de colada para Zinc. Vendidas al fabricante indio de Zinc primario, Hindustan Zinc, serán puestas en marcha en 2005. Una de las líneas es para lingote de 25 kilos y la otra es una línea semiautomática de jumbos de 1.000 kilos.

■ Diseño y fabricación de tres cintas de lingoteo con stack-loader para Balco, India. Estas líneas serán puestas en marcha en 2005.

■ Finalización del contrato para el suministro de una línea de lingoteo de zinc para Skorpion, en Namibia. Esta ha sido la primera experiencia para aplicar nuestro know-how al sector del zinc. La línea se encuentra funcionando con unos niveles de producción nunca vistos en Zinc. En 2004 se ha continuado investigando para mejorar el sistema de vertido de metal (la rueda de colada) desde el punto de vista de las espumas así como de los materiales utilizados.



Iberoamérica



Befesa Argentina

Durante el año 2004, Befesa Argentina no solamente ha logrado mantener su cartera de clientes sino que también ha incorporado un número importante de nuevos clientes, corporaciones multinacionales, incrementando el volumen de residuos tratados, especialmente en el área de incineración.

Respecto de la actividad de inertización y disposición final, durante este año se ha procesado un volumen ligeramente menor en toneladas, debido a la reducción observada en trabajos puntuales de remediación de sitios contaminados. En ese sentido, dos de las cuatro empresas que operan en esta actividad en la Provincia de Buenos Aires, se encuentran clausuradas por la autoridad.

En lo que respecta a servicios de Acondicionamiento y Exportación de PCB, se han realizado cinco exportaciones y se han confirmado ofertas para exportar durante el año 2005.

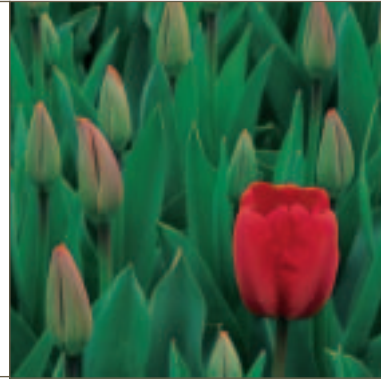
Finalmente, en el área de servicios petroleros, hemos iniciado las operaciones durante el mes de julio de la Unidad de Slop Oil instalada al pie del Tanque 265 de Refinería La Plata. Hasta la fecha llevamos procesados aproximadamente 12.500 metros cúbicos. Con el equipamiento adquirido para esta obra y el que ya poseía, Befesa ha pasado a ser una de las empresas con mayor capacidad de procesamiento de slop oil.

La incursión de la empresa en el mercado petrolero ha significado un gran avance para la expansión de nuestros servicios y en la capacitación de nuestro personal para futuros trabajos.

Servicios prestados, adjudicaciones

a) Servicios prestados por Befesa Argentina

■ Manejo Integral de Residuos Industriales Peligrosos, en el que se ha incluido el análisis y caracterización de residuos; clasificación de corrientes; incineración de RTP; inertización de RTP; disposición final mediante relleno de seguridad;



centrifugación de lodos; limpieza de piletas API; exportación de PCB's; reciclado de baterías, tintas; remediación de áreas contaminadas; asesoramiento técnico y ambiental: servicios de laboratorio; transporte de residuos especiales.

b) Adjudicaciones

Durante el año 2004, se han adjudicado las siguientes licitaciones en Refinería La Plata de Repsol YPF:

- Transporte y tratamiento de residuos peligrosos del sector CATRE
- Alquiler de draga para limpieza de fondos de piletas.
- Alquiler y operación de los equipos decanter en la planta de US Filter y Alfa Laval.

Asimismo, en lo que respecta a PCB's, se realizó el acondicionamiento, consolidación y exportación de material contaminado para su tratamiento para las empresas: Edesur, Du Pont, Daimler Chrysler, PBB, Dana, Monsanto y Unilever Argentina.

Para el Gobierno de la ciudad de Buenos Aires se han efectuado diferentes trabajos de acondicionamiento.

Befesa Argentina ha realizado fuertes inversiones en el mantenimiento de las instalaciones de la empresa principalmente en el horno de incineración de la Planta Pacheco y en su sistema de trituración y alimentación, también en el sistema de emisiones

gaseosas y laboratorio. Asimismo, se ha realizado el mantenimiento de Infraestructura, parques y mejoras en la nave de almacenamiento.

Obras más significativas

Acondicionamiento y exportación de PCBs:

Acondicionamiento, consolidación, exportación y destrucción final de PCB: Befesa Argentina ha ejecutado el servicio de acondicionamiento, consolidación, exportación y certificación de destrucción final de un total de 85,47 toneladas de residuos contaminados con PCB pertenecientes a las empresas Edesur, Du Pont, Daimler Chrysler, PBB Polisor - Dow Chemical, Dana Argentina, Monsanto y Unilever.

Obras en ejecución

Servicios Petroleros

1 - Operación Planta Alfa Laval y Planta US Filter, Refinería La Plata, Repsol YPF:

Se están operando dos centrifugas horizontales propiedad de Befesa Argentina instaladas en la planta de tratamiento de efluentes (US Filter) y realizando la operación de la Planta Alfa Laval, propiedad de Repsol YPF.

2 - Unidad de Slop Oil, Tanque 265, Refinería La Plata Repsol YPF: se continúa operando la planta montada por Befesa Argentina para la recuperación de Hidrocarburos, a través de la separación en tres fases de producto contenido en el Tanque 265 de



una capacidad de 10.000 metros cúbicos. Este tanque funciona a su vez como receptor de los fondos de tanques del resto de la Refinería. Hasta el momento se han procesado unos 11.000 metros cúbicos. Esta planta esta compuesta por dos centrífugas Decanter Horizontal y dos centrífugas verticales, Marca Alfa Laval, Laboratorio para análisis y módulos de Taller, depósito, oficinas, comedor y vestuarios.

3 - Transporte y tratamiento de residuos zona CATRE, Refinería La Plata, Repsol YPF: Se continua transportando y tratando residuos sólidos generados en la Refinería y almacenados en CATRE (Centro de Almacenamiento Transitorio de Residuos). En lo que va del año se han procesado mas de 3.500 toneladas (mediante los procesos de Incineración en Planta Pacheco, e Inertización y Disposición Final en Planta Campana).

Transporte, incineración, inertización y disposición final

En transporte y tratamiento de residuos especiales los principales clientes son:

a) Industria Automotriz: Daimler Chrysler; Ford; Peugeot-Citroën; Toyota Argentina; Volkswagen y se han realizados los servicios de transporte, incineración y disposición final en relleno de seguridad de residuos de mantenimiento, barros de pintura, barros de cataforesis, aceites y envases vacíos.

b) Industria Petrolera: Esso; Repsol YPF; Shell CAPS y se han realizado los servicios de transporte, incineración y disposición final en relleno de seguridad de residuos de mantenimiento, carbón de coke, aislaciones, catalizadores agotados, tierras contaminadas, etcétera.

c) Para laboratorios farmacéuticos como Bayer Argentina, Lanxess, Raffo, GlaxoSmithKline Argentina y Cardinal Healt, se han realizado los servicios de transporte, incineración y disposición final en relleno de seguridad de medicamentos vencidos, productos fuera de especificación y embalaje de materia prima.

Para empresas de la Industria Química como Rohm & Haas, TFL y Procter & Gamble se ha realizado el transporte, incineración y disposición final en relleno de seguridad de residuos de mantenimiento, barros

de planta de efluentes, materias primas fuera de especificación.

Obras contratadas

Acondicionamiento, consolidación, exportación y destrucción final de PCBs:

Befesa Argentina ha sido adjudicataria para la realización de estos trabajos en: Coca – Cola FEMSA de Buenos Aires, Pilkington Automotive Argentina, Edesur, Metrovías.

Befesa Chile

Los impactos asociados a los cambios en los patrones de producción y de consumo en Chile, conjuntamente con el crecimiento de la población y de la actividad económica, han provocado un aumento en la generación de residuos de todo tipo, originando serios problemas ambientales. A esto hay que añadir el incremento del volumen de polvos y lodos, producto de emisiones atmosféricas y

descargas líquidas por efecto del cumplimiento de normas recientemente establecidas, razones por las cuales la gestión ambientalmente adecuada de los Residuos Industriales Sólidos pasa a ser un imperativo del Estado.

Desde este punto de vista, el impacto de los temas relacionados con el cuidado del medioambiente revisten singular importancia para los actores políticos y por lo tanto se traducen en temas recurrentes en el encauzamiento de leyes que representen el desarrollo sostenible del país.

Todas las proyecciones económicas para Chile son favorables, los indicadores de crecimiento de PIB para los próximos años manifiestan un importante crecimiento y estabilidad, lo que representa una oportunidad para la inversión y la generación de negocios. Estas expectativas han provocado la activación de nuevos proyectos mineros.





Actividades destacadas

1.- Diseño y operación de sistemas de gestión integral de residuos mineros e industriales

Durante el último año Befesa Chile ha continuado con el contrato logrado en 2003 con la fundición Altonorte perteneciente al grupo Noranda. Con esta adjudicación, Befesa Chile se hace cargo de todos los residuos de Altonorte, sean industriales mineros



peligrosos y no peligrosos desarrollando una perspectiva de gestión integral.

Durante el año 2004 la cantidad de residuos tratados ha superado las 3.800 toneladas.

2.- Centro de tratamiento de residuos peligrosos y no peligrosos

Este proyecto se encuentra en la etapa de desarrollo de la ingeniería básica y del estudio de impacto ambiental, se prevé ingresar antes de fin de año al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Una vez lograda la calificación favorable y la obtención de financiación, se iniciará la construcción.

3.- Exportación de residuos peligrosos

Nos encontramos tramitando las autorizaciones necesarias para exportar PCB a España para su tratamiento y eliminación final, de acuerdo al Convenio de Basilea. Durante 2004 comenzamos a realizar contactos con las empresas que potencialmente tienen estos pasivos ambientales, para una vez obtenido el permiso por parte del Ministerio de Salud, proceder a su exportación.

Befesa Perú

El área de actividad principal se enmarca dentro de la gestión integral de los residuos industriales, denominado residuos no municipales conforme a la Ley General de Residuos Sólidos: recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos industriales y peligrosos.

Se espera para el año 2005 contar con la Autorización de Exportación de PCB, bajo el Convenio de Basilea, ampliando de esta manera la gama de servicios que Befesa Perú ofrece.

Asimismo, de acuerdo a la respuesta del mercado, se irán incorporando nuevos servicios relacionados con las limpiezas industriales, remediación de suelos, planta de transferencia de residuos industriales, planta de tratamiento físico químico, planta de inertización, destilación rectificación, planta de valorización energética e incineración.



Después de un año y medio desde su entrada en actividad, Befesa Perú ha incrementado su cartera de clientes en más del 50 por ciento, contactando en la actualidad con más de 120 clientes. Durante el presente año se ha logrado captar a clientes importantes del sector minero como Yanacocha, Barrick y Antamina, del sector petrolero como Repsol, Exxon Mobil, Shell, Petroperú y del sector eléctrico Edelnor, Edegel, Electroandes, Etevensa. En menor cantidad, pero no menos importantes, destacan también los laboratorios farmacéuticos y de análisis químico, generadores que vienen apostando por una gestión integral de sus residuos conforme a normas.

En cuanto a las cantidades de residuos captados en el 2004 hemos tenido una captación promedio de 380 toneladas al mes, con excepción de los meses de marzo, agosto y septiembre donde se llegaron a captar y disponer 951 toneladas haciendo un total de 4.812 toneladas. Estos valores aún siguen siendo bajos, sin embargo se ha evidenciado un sostenido crecimiento desde la aprobación del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, lo que nos hace mirar el futuro con optimismo.