



25 años

**INERCO  
cumple 25 años**



En INERCO llevamos 25 años contribuyendo al desarrollo industrial sostenible en los campos de la optimización de procesos industriales, el diseño y ejecución de proyectos, la protección del medio ambiente, la seguridad industrial y la prevención de riesgos laborales. Ante la llegada de esta efeméride, en 2009 no sólo vamos a recordar los principales hitos que hemos alcanzado. Queremos expresar nuestro agradecimiento a quienes nos han apoyado decididamente a lo largo de nuestra trayectoria. De hecho, la confianza mostrada por nuestros clientes nos ha permitido consolidar nuestra posición de liderazgo, que se basa en la independencia empresarial y en el trabajo de todas las personas que forman nuestra plantilla.

De cara al futuro, INERCO continuará manteniendo el compromiso de ofrecer los recursos técnicos más avanzados y una capacidad profesional cuidadosamente seleccionada, experimentada y en permanente formación, con el fin de seguir garantizando los servicios más avanzados a la medida de cada necesidad.

## Inspección y Control amplía su acreditación ENAC a Sistemas Automáticos de Medida

**Ingeniería de Inspección y Control Industrial, S.A. obtuvo en diciembre de 2008 la ampliación de su acreditación ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) como Laboratorio de Ensayos para las normas UNE-EN 14181:2005 y UNE-EN 13284-2:2005, para Sistemas Automáticos de Medida de Emisiones de fuentes estacionarias.**

Dicha ampliación de alcance acreditado contempla la determinación de la función de calibración y ensayo de variabilidad (NGC2) y el Ensayo Anual de Seguimiento (EAS) para los siguientes parámetros: COT, Partículas, NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, HCl, HF. Lógicamente, esta acreditación de la norma UNE-EN 14181:2005 viene respaldada por la acreditación de los diferentes ensayos tanto de los parámetros referidos, como de los parámetros auxiliares correspondientes, tales como O<sub>2</sub> y Humedad.

Con esta ampliación de acreditación, Inspección y Control com-

plementa los servicios que viene prestando al sector industrial como Entidad de Inspección ambiental (emisiones, inmisiones, ruidos, suelos y aguas subterráneas), como Laboratorio de Ensayos (atmósfera) y Entidad de Inspección Industrial (Accidentes Graves y Protección Contra Incendios).

La acreditación por ENAC como Entidad de Inspección en Calidad Ambiental y Seguridad Industrial conforme a la Norma UNE-EN ISO/IEC 17020:2004 y como Laboratorio de Ensayo en emisiones e inmisiones según la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005,



avalan las Garantías de Calidad de sus trabajos.

Asimismo, Inspección y Control está autorizada en distintas comunidades autónomas para actuar como Entidad Colaboradora de la Administración / Organismo de Control Autorizado.

## REACH Integra culmina con éxito la primera etapa de REACH: el prerregistro

REACH Integra, entidad creada por FEIQUE e INERCO, ha cubierto con éxito la realización de todos los Planes de Acción y los Prerregistros de todos sus clientes, tanto europeos como de aquellos en los que es su Representante Exclusivo por ser extracomunitarios.

Tras el prerregistro, las actuaciones en marcha son los Foros de Intercambio de Información (FIIS), preparación de los expedientes de registro, comunicación con proveedores y clientes, así como gestión de consorcios.

## INERCO en Polonia: reducción de emisiones de NO<sub>x</sub> y mejora de la eficiencia en calderas de producción eléctrica

INERCO está participando en diversos concursos promovidos por eléctricas polacas para la aplicación conjunta de su tecnología ABACO de optimización de combustión y de medidas secundarias de abatimiento de NO<sub>x</sub>, para reducir estas emisiones a valores inferiores a 200 mg/Nm<sup>3</sup> como respuesta a las exigencias legales de este sector. Objetivos adicionales de esta aplicación son la optimización energética y la resolución de problemáticas operativas en estas instalaciones.

# INERCO



**INERCO**  
Prevención de Riesgos

**Inspección  
y Control**



**Edita INERCO**  
Parque Tecnológico de La Cartuja  
c/Tomás Alba Edison, 2. 41092 Sevilla  
Tel. +34-954 468 100  
Fax. +34-954 461 329  
Tarragona: Avda. de Roma, 7 2ª planta  
Madrid: c/ Génova, 7 3ª planta  
www.inerco.com  
www.inercoprevencion.com  
www.iicisa.es

## Sumario

Soluciones integrales para la reconversión industrial de Azucareras Reunidas de Jaén **pág. 2**

INERCO participa en el desarrollo del MIRAT del sector químico **pág. 2**

Construcción de una nueva instalación de combustible secundario para HOLCIM España en Carboneras **pág. 3**

Nuestro papel en la mejora de la prevención en las empresas **pág. 3**

## Soluciones integrales para la reconversión industrial de Azucareras Reunidas de Jaén S.A.



**José Antonio Sánchez Dorado**  
Responsable de la Unidad de Suelos  
jasanchez@inercos.es

Las actuaciones ejecutadas en las instalaciones de Linares se iniciaron en el año 2006. Los plazos marcados y la magnitud de las mismas han hecho que la planificación inicial, la integración de todo el proceso y la correcta gestión administrativa, económica y ambiental adquiera una especial relevancia. INERCO ha colaborado con Azucareras Reunidas de Jaén, S.A. (ARJSA), en todas las actuaciones de carácter ambiental del proceso de reconversión industrial que se está llevando a cabo, incluyendo la recuperación de los suelos contaminados.

Como consecuencia de la reestructuración del sector del azúcar, en junio de 2006 ARJSA cesó su actividad de fabricación de azúcar en su fábrica de Linares. Tras el abandono de la producción azucarera, ARJSA decidió desarrollar nuevos proyectos industriales (planta de Biodiesel y planta de secado de alpeorujos y producción de energía eléctrica utilizando biomasa), en una actuación tendente a mantener el desarrollo socioeconómico en la zona.

INERCO desarrolló el Plan de acción medioambiental, que consideraba:

- Investigación de suelos y recuperación en su caso de zonas contaminadas.
- Gestión de los residuos procedentes del dismantelamiento de las instalaciones.
- Sellado y restauración de las escombreras de residuos no peligrosos.
- Restauración ambiental de las balsas de lodos y espumas de carbonatación.

INERCO ha desarrollado otros trabajos en relación con esta actuación como el permitting de nuevas instalaciones. En materia de suelos contaminados, INERCO intervino en la realización de los estudios para la determinación del volumen de suelos contaminados, en la definición de la mejor alternativa para su recuperación, presentando el correspondiente Plan de actuaciones, y en la ejecución de las obras de recuperación. En agosto de 2007, la Consejería de Medio Ambiente emitió la resolución por la que se declaraba como suelo contaminado la parcela industrial. En noviembre de ese mismo año se aprueba el Plan de actuaciones para la ejecución de las obras de recuperación.



INERCO actuó como contratista principal de las obras, que consistieron en:

- Extracción de los suelos contaminados, acopio temporal en zona impermeabilizada.
- Gestión en vertedero autorizado.
- Relleno de la zona de excavación con material de calidad adecuada.
- Informe de recuperación de los suelos y de vigilancia ambiental.
- Tramitación de la resolución de recalificación del suelo como descontaminado.

Se trataron unas 7.000 t de suelos contaminados principalmente por hidrocarburos y parte por metales pesados. En septiembre de 2008 la CMA emitió resolución por la que se desclasificaba la parcela como contaminada.

Otra de las actuaciones de relevancia ha sido la ejecución de la

adecuación y clausura de dos escombreras existentes en las instalaciones y de 9 depósitos que contenían lodos y espumas procedentes del proceso de producción de azúcar.

INERCO ha colaborado ejerciendo la coordinación en la elaboración y ejecución de los Proyectos, tramitación de la documentación necesaria y gestiones para la obtención de las autorizaciones ambientales, y actuando como Vigilancia Ambiental en el transcurso de las obras, finalizadas en octubre de 2008, dando, por tanto, una solución global al cliente.

Con este proyecto, INERCO prosigue en su actividad como recuperador autorizado de suelos contaminados en Andalucía, demostrando su capacidad para aportar servicios integrales.

## INERCO participa en el desarrollo del MIRAT del sector químico



**Silvia Sáenz**  
División de Seguridad Industrial  
ssaenz@inercos.es

El pasado 22 de diciembre se publicó el Real Decreto 2090/2008, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

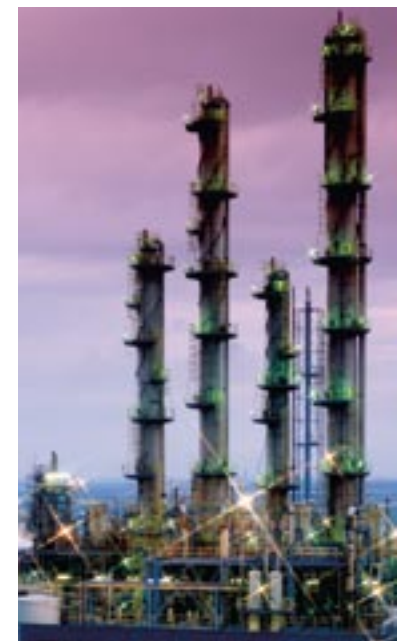
En el Reglamento se establece que la garantía financiera de la que deben disponer los operadores de las distintas actividades incluidas en el anexo III de la Ley, se determine a partir del Análisis de Riesgos Medioambiental

de la actividad, cuyo contenido y estructura se encuentra recogido en el propio Reglamento.

En este sentido los análisis de riesgos medioambientales podrán elaborarse tomando como base los modelos de informe de riesgos ambientales tipo «MIRAT» o, en su caso, las guías metodológicas previo informe de la Comisión Técnica de prevención y reparación de riesgos medioambientales para cada sector.

Por parte del Ministerio del Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, en coordinación con la CEOE y FEIQUE, hemos trabaja-

do en el desarrollo de los MIRAT; y en concreto en el desarrollo del MIRAT para el sector Químico y Petroquímico, mediante la elaboración de la Guía Metodológica de Análisis de Riesgos Medioambientales de dicho sector. El objetivo principal ha sido el proporcionar a la industria, a las entidades evaluadoras y la administración una herramienta eficaz para el desarrollo de los análisis de riesgos medioambientales, basado en la experiencia previa del sector en esta materia y las sinergias posibles con los actuales análisis de riesgos industriales ya elaborados a través de otras normativas que le aplican al sector.



## INERCO culmina la construcción de la nueva instalación de combustible secundario de HOLCIM España en Carboneras



**Alfonso Casado Hernández**  
Ingeniería Mecánica y Obra Civil  
División de Ingeniería  
acasado@inerco.es

**INERCO ha culminado con éxito la construcción de la nueva instalación de combustible secundario en la fábrica que HOLCIM España tiene en la localidad de Carboneras (Almería).**

El proyecto se concibió bajo la modalidad llave en mano, de forma que la actividad de INERCO ha incluido también la Ingeniería de Detalle, la Gestión de Compras y la Dirección de las Obras, así como la subcontratación directa del montaje mecánico y de los depósitos, la instalación eléctrica, suministro y montaje de equipos, así como la correspondiente obra civil asociada.

El proyecto, cuya inversión por parte de HOLCIM España se encuentra en torno a los 3 millones de euros, permitirá la utilización del combustible alternativo en el proceso de combustión en el horno, compuesto por aceites usados y disolventes, mezclados con hidrocarburos y agua. Gracias a ello se aumentará el porcentaje de combustible al-

ternativo de sustitución, con los consiguientes beneficios al medio ambiente y asimismo un importante ahorro económico.

El nuevo almacenamiento de combustible secundario tendrá una capacidad total de 1.000 m<sup>3</sup>, distribuidos en cuatro tanques a presión de 250 m<sup>3</sup> cada uno. Dicho almacenamiento se ha diseñado de forma que se disponga de una versatilidad total en cuanto a las diferentes operaciones que se pueden hacer entre los cuatro tanques, tales como descarga de cisternas, impulsión a horno, recirculación de fluido, trasiego entre ellos, etc.

Los tanques de almacenamiento de combustibles cuentan con un equipo de agitación con dos niveles en altura para conseguir la homogeneización total del fluido antes de su suministro al horno. Éstos disponen igualmente de medida de nivel continua tipo radar junto a los correspondientes switch de alto y bajo nivel para evitar el excesivo llenado y vaciado de los mismos. El nivel de los depósitos, así como el resto de las señales transmitidas por todos los instrumentos de la planta, son recogidas en el sistema de control de la fábrica, el cual de manera totalmente au-



tomática realiza las operaciones correspondientes.

Tanto los depósitos de descarga como los de almacenamiento han sido inertizados con nitrógeno, a fin de evitar cualquier emisión de gases contaminantes a la atmósfera y reducir la posibilidad de aparición de atmósferas posiblemente explosivas.

Con este mismo objetivo de protección del medio ambiente, se ha instalado una red de drenajes de aguas potencialmente contaminadas. Esto no sólo minimiza las pérdidas, sino que evita que estos productos lleguen a la red de aguas pluviales de la fábrica.

Durante la ejecución de los trabajos de construcción, INERCO como contratista principal de

las obras exigió en todo momento a las diferentes empresas subcontratadas el cumplimiento estricto de todas las medidas de seguridad descritas en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en la Obra, así como las elevadas medidas en la misma materia exigidas por HOLCIM para la realización de trabajos en el interior de sus instalaciones. Gracias a todo esto, los trabajos se realizaron sin que durante la ejecución de los mismos tuviera lugar ningún incidente ni accidente laboral.

Desde el año 2002, INERCO se encuentra realizando instalaciones similares en industrias del mismo sector, en algún caso como ampliación de la instalación original ejecutada también por INERCO hace varios años.

## Nuestro papel en la mejora de la prevención en las empresas



**Enrique Candellera**  
Responsable de Concursos, Evaluaciones de riesgos y Autoprotección  
Inerco Prevención de Riesgos  
ecandellera@inercoprevencion.es

**La integración de la prevención debe asumirse tanto por la empresa como por los servicios de prevención en sus actividades de asesoramiento y apoyo.**

La voluntad de las empresas de cumplir con este mandato legal

ha llevado a muchas a replantear el papel que demandan de los servicios de prevención ajenos (SPA), que, hasta hace poco, quedaba en ocasiones reducido a la elaboración de la documentación preventiva básica exigida legalmente, más el

desarrollo de evaluaciones específicas, así como a su actualización.

Hoy las empresas asumen que para posibilitar la integración real, deben establecerse funciones y responsabilidades en PRL para cada mando, así como objetivos claros y medibles para cada uno de ellos, controlando su cumplimiento, de manera que las labores de asesoramiento, concienciación y de refuerzo de la vigilancia se han potenciado.

En este nuevo marco, nuestra actuación se concentra, en primer lugar, en el desarrollo de estudios de detalle que requieran medios técnicos o metodologías complejas y/o supongan la movilización de un alto número de medios

humanos. Entre uno y otro caso pueden citarse las evaluaciones higiénicas, ergonómicas o de factores psicosociales, los estudios ATEX, las evaluaciones de riesgos, la adaptación al RD 1215/97, los planes de autoprotección, el desarrollo e implantación de SGPRL, la impartición de formación, etc.

Pero también desarrollamos labores de apoyo a la organización preventiva interna (a veces en forma de técnico residente), para facilitar la coordinación de actividades empresariales, el seguimiento de la implantación de las medidas correctoras, la incorporación a la planificación preventiva de las medidas resultantes de investigaciones de accidentes, la realización

de inspecciones preventivas, etc, no permitiendo que se debilite el impulso preventivo.

En estos momentos entendemos que el papel de unos servicios especializados como los que ofrecemos ayudan a garantizar de la manera más eficiente posible el cumplimiento de las obligaciones preventivas. Hay que tener en cuenta, además, el valor añadido que aportamos al trabajar y conocer el modo en el que distintas empresas afrontan los problemas preventivos que se les presentan. El equilibrio entre dicha experiencia externa y el conocimiento de la realidad e idiosincrasia de los recursos propios es una solución interesante para la mejora de la integración de la prevención.

# Jornadas Técnicas 2008 de INERCO Prevención de Riesgos en Tarragona y Sevilla



Durante las Jornadas Técnicas 2008 de INERCO Prevención de Riesgos, expertos y responsables del sector industrial han analizado en Tarragona y Sevilla la situación actual de la aplicación de la legislación en materia preventiva, constatándose los avances de los últimos años en esta materia en la industria. Por su parte, los responsables de INERCO Prevención de Riesgos presentaron las principales herramientas, métodos de trabajo y medidas concretas que están implantando las diferentes empresas del sector que permiten lograr una mejor integración de la prevención y lograr una mayor eficacia preventiva.



seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

El presidente de la Asociación de Industrias Químicas y Básicas de Huelva (AIQB), Gerardo Rojas, afirmó durante la inauguración de la Jornada Técnica de Sevilla que "el índice de siniestralidad laboral de las industrias adscritas a la Comisión Autónoma de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Industrias Químicas y Afines (COASHIQ), que aglutina a más de 200 empresas, con cerca de 85.000 trabajadores, demuestra que este segmento es el más seguro frente a otros entornos profesionales y no profesionales".

## Fe de erratas

En el anterior número de Inercomunicación (octubre de 2008) se incluyó un artículo titulado "Análisis de resultados de funcionamiento de la planta de demostración de biomasa de 3 Mwth de INERCO". En el mismo no se introdujeron correctamente los datos de la tabla nº2, que reproducimos nuevamente para el conocimiento de todos los lectores.

TABLA 2. Composición Gases	
CO <sub>2</sub> (%v/v, BS)	14-17
CO (%v/v, BS)	11-20
CH <sub>4</sub> (%v/v, BS)	2-4
H <sub>2</sub> (%v/v, BS)	8-12
H <sub>2</sub> O (%v/v, BH)	15-26
ALQUITRANES (g/Nm <sup>3</sup> )	14-20

## INERCO en la prensa



**INERCO**

- Ingeniería de Proyecto
- Ingeniería de Procesos
- Medio Ambiente
- Seguridad y Prevención de Riesgos
- Inspección y Control

Comprometidos con la industria



www.inerco.com

Sevilla • Tarragona • Madrid