

2004, un buen ejercicio para INERCO

Durante el pasado ejercicio, el Grupo INERCO cumplió de forma satisfactoria las previsiones planteadas en su Plan Estratégico. El año 2004 no sólo ha sido un buen año por las cifras de cierre, sino por algo más importante: la confianza mantenida por parte de nuestros clientes.

El Grupo ha experimentado un crecimiento sostenido, por encima del 30%, resultado de los siguientes factores: el compromiso con nuestros clientes, la innovación y desarrollo de soluciones, y el buen hacer de los profesionales del Grupo.

El compromiso con nuestros clientes nos ha llevado a dar una respuesta precisa a los grandes retos que la industria española ha afrontado durante el año 2004: Kioto, IPPC, prevención de riesgos laborales, ATEX, contaminación marina, etc.

En cuanto a innovación, durante 2004 se han puesto en práctica desarrollos propios que contribuyen a la competitividad de nuestros clientes, como las tecnologías Ábaco de optimización de grandes instalaciones de combustión.

Por otro lado, la destacada participación de INERCO en proyectos como la nueva planta de CEPESA Elf Gas de Zuera, la de Bioetanol Salamanca (Abengoa) o la de Abelló Linde en Jerez, demuestra la consolidación de nuestra acción en ingeniería de proyectos.

El Grupo INERCO afronta el futuro con optimismo, reforzando su compromiso con la industria a través de la calidad, el rigor y la solvencia.

Cambios en el organigrama de INERCO: nuevas divisiones



De izquierda a derecha, Santiago Cotán-Pinto Arroyo, director de la división de Medio Ambiente; Luis Salvador Camacho, delegado de Tarragona; Francisco Rodríguez Barea, director de la división Procesos Industriales; Enrique Tova Holgado, jefe del departamento de Ingeniería de Procesos; Esther Valdivia Loizaga, jefe del departamento de Ingeniería Ambiental y Antonio Copado Ceballos, delegado de Madrid.

INERCO sigue avanzando día a día en la adaptación y mejora de sus recursos propios, dotándose de una estructura operativa más eficaz y cercana al cliente. El objetivo es la

prestación de un mejor servicio a los clientes a través de una mayor proximidad, especialización, eficiencia e integración de servicios.

En este sentido, INERCO ha llevado a cabo una reestructuración interna que ha supuesto, en primer lugar, la creación de dos divisiones: Medio Ambiente y Procesos Industriales. Los directores de división son, respectivamente, Santiago Cotán-Pinto Arroyo y Francisco Rodríguez Barea. La jefatura del departamento de Ingeniería

Ambiental, integrada en la división de Medio Ambiente, ha sido asumida por Esther Valdivia Loizaga, mientras que la de Ingeniería de Procesos, que forma parte de la división de Procesos Industriales, corre a cargo de Enrique Tova Holgado.

INERCO ha realizado un especial esfuerzo en su expansión territorial. Destaca a este res-

pecto la Delegación de Tarragona —formada por nueve personas y encabezada por Luis Salvador Camacho—, que dispone de recursos y estructura operativa, y que ya trabaja en todas las líneas de INERCO. En cuanto a la Delegación de Madrid, está coordinada por Antonio Copado Ceballos y ya lleva operativa un año.



Edita INERCO
Parque Tecnológico de La Cartuja
c/Tomás Alba Edison s/n. Edif.
INERCO
41092 Sevilla
Tel. +34-954 468 100
Fax. +34-954 461 329
www.inerco.com
www.inercoprevencion.com
www.iicisa.es

Sumario

La gestión de suelos contaminados, un aspecto estratégico más **pág 2**

INERCO, un referente en análisis SIL y LOPA **pág 3**

Sistemas informáticos para la gestión de la prevención **pág 3**

INERCO desarrolla el Servicio Integrado de la Calidad de los Sistemas Automáticos de Medida de Emisiones **pág 4**

El nuevo reglamento de suelos contaminados hace que su gestión sea un aspecto estratégico más



José Antonio Sánchez Dorado
Técnico del Dpto. de Ingeniería Ambiental de INERCO

El pasado 28 de enero se publicó el Real Decreto 9/2005 — que establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados—, el cual conlleva importantes implicaciones para las empresas afectadas.

En este Real Decreto, se establece que los titulares de las actividades potencialmente contaminantes (recogidas en el Anexo I) estarán obligados a remitir al organismo competente un informe preliminar de situación en un plazo máximo de dos años.

Una vez examinado dicho informe, se podrán solicitar al titular de la actividad informes complementarios más detallados, en los que figuren datos, análisis y estudios de riesgos que permitan evaluar el grado de contaminación del suelo.



INERCO dispone de una Unidad especializada en Suelos Contaminados que cuenta con una dilatada experiencia y que une a su solvencia técnica y a la objetividad de sus planteamientos, la eficacia de sus soluciones y propuestas de actuación

La declaración de un suelo como contaminado obligará a la realización de las actuaciones necesarias para proceder a su recuperación ambiental.

La autorización administrativa de cambio de uso de un suelo que acoja o haya acogido en el pasado una actividad potencialmente contaminante, que haya sido declarado contaminado, o que haya sido descontaminado hasta un nivel de riesgo sólo apto para determinados usos, estará condicionada a su compatibilidad con el nuevo uso, de acuerdo con los estándares de calidad recogidos en el citado Real Decreto.

En España, existen inventariados más de 25.000 emplazamientos donde se desarrollan actividades potencialmente contaminantes de suelos. El Gobierno estima que más de 15.000 son susceptibles de haber producido unos niveles de contaminación superiores a los admisibles.

Estas obligaciones normativas hacen que la gestión de los suelos, para las actividades afectadas, pase a ser un aspecto estratégico más. Ello se debe no sólo a las repercusiones que pueda conllevar la explotación de la instalación, sino tam-

bién a la planificación que una determinada organización realice sobre su actividad.

Como ejemplo, podemos citar posibles ventas o compras de terreno. Por todo ello, la definición e implantación de un adecuado plan de actuaciones sobre los suelos es de gran importancia.

Este plan debe contemplar, de forma general, los siguientes aspectos:

- I Implicaciones normativas
- I Diagnóstico de situación de los suelos
- I Elaboración de informes técnicos
- I Planificación y presupuesto de las posibles actuaciones
- I Asignación de responsabilidades
- I Integración del plan de actuaciones sobre suelos en otros sistemas de gestión de la actividad

Necesidades de este calibre requieren, por parte de las industrias, una respuesta de carácter integral, con interlocutores capaces de abordar todas las cuestiones relacionadas con los suelos contaminados, aunando la especialización en cada una de esas cuestiones con la necesaria visión global e integradora.

Para ello, INERCO dispone de una Unidad especializada en Suelos Contaminados que cuenta con una dilatada experiencia y que une a su solvencia técnica y a la objetividad de sus planteamientos, la eficacia de sus soluciones y propuestas de actuación.



Servicios de INERCO

- Diagnóstico de situación
- Caracterización de suelos
- Evaluación de riesgos
- Modelización del transporte de la contaminación
- Estudio de alternativas y proyectos de recuperación de suelos
- Ejecución de los trabajos de descontaminación
- Programa de vigilancia

INERCO se constituye en un referente en la aplicación de las metodologías de análisis SIL y LOPA



Vitoriano Macías
Técnico del Dpto. de Seguridad Industrial de INERCO

Las instalaciones industriales que presenten riesgo deben adoptar estrictos criterios tanto en el diseño de las instalaciones y equipos, como en la adopción de medidas de seguridad. Estas pautas se traducen en múltiples capas de protección de las instalaciones.

Los equipos, sistemas y procedimientos de control constituyen las capas de protección, que actúan conjuntamente para controlar y mitigar los riesgos de los procesos. Estas capas se pueden dividir en las destinadas a prevenir el accidente —como pueden ser el sistema de control, las alarmas críticas, las actuaciones por parte del operador y los Sistemas Instrumentados de Seguridad (SIS)—, y las destinadas a introducir medidas de mitigación, como los sistemas de alivio, de protección física, la respuesta de la planta ante la emergencia.

Una de las capas críticas de protección del proceso son los Sistemas Instrumentados de Seguridad

Capas de Protección en Instalaciones de Proceso



La aplicación del análisis SIL/LOPA en instalaciones de proceso permite al industrial incrementar la seguridad de las instalaciones

(SIS) o sistemas de enclavamientos, que conducen a la planta al estado seguro cuando se vulneran unas condiciones determinadas. El Análisis SIL (Safety Integrity Level), que se elabora según los resultados obtenidos en un Estudio HAZOP previo, permite evaluar el nivel de seguridad exigible a estos sistemas, así como verificar que cumplen los requisitos establecidos en los estándares ANSI/ISA-S84.01-1996 e IEC 61508/61511 de acuerdo a dicho nivel.

De entre las metodologías para calcular el Índice SIL reflejadas en los estándares IEC 61508/61511, el análisis LOPA (Layers of Protection Analysis) se presenta como la técnica más exhaustiva y eficaz por su carácter cuantitativo. Dicha técnica constituye un análisis objetivo de las distintas capas de protección de un proceso, evaluando el riesgo del mismo y comparándolo con el criterio de riesgo tolerable definido por la propiedad, para decidir si las capas de protección son adecuadas o, por el contrario, si es necesario mejorar las existentes o introducir capas adicionales. Por todo ello, el análisis LOPA permite una comparación directa de la contribución de las distintas capas de protección del proceso a la reducción del nivel global de riesgo.

La aplicación del Análisis SIL/LOPA en instalaciones de proceso permite al industrial:

- Incrementar la seguridad de las instalaciones.

- Detectar las necesidades de seguridad de los distintos procesos industriales.

- Verificar los niveles de seguridad de las distintas capas de protección implantadas en las instalaciones.

- Diseñar un ciclo de vida para las distintas Funciones Instrumentadas de Seguridad.

- Diseñar e implantar un plan de mantenimiento y prueba de los Sistemas Instrumentados de Seguridad.

- Adecuarse a las normativas ANSI/ISA-S84.01-1996 e IEC 61508/61511 sobre Sistemas Instrumentados de Seguridad y Seguridad Funcional.

- Atender recomendaciones de las compañías de seguros, obteniendo de esta forma disminuciones en la contratación de las pólizas de seguros.

- Cumplir requisitos de las licenciatarias del proceso, en los casos en los que exijan a la propiedad la adaptación a las normativas sobre Seguridad Funcional, con objeto de no perder garantías.

INERCO ha puesto a punto las metodologías requeridas para la ejecución completa de Análisis SIL y LOPA en instalaciones industriales y ha sido requerido para impartir sesiones formativas sobre las mismas en organizaciones como la Instrumentation, System and Automation Society (ISA), y en empresas como CEPSA, REPSOL-YPF y PETRONOR.

Sistemas informáticos para la gestión de la prevención



Pablo Navarro González
Director Técnico de INERCO Prevención de Riesgos, S.A.

INERCO Prevención de Riesgos ha desarrollado recientemente una herramienta informática para la gestión de evaluaciones higiénicas por exposición a agentes químicos. Su objeto es racionalizar la programación de evaluaciones higiénicas en centros de cierta complejidad, en los que existan numerosos puestos de trabajo que compartan los mismos agentes químicos y tareas, de manera que, minimizando las muestras a tomar, se maximice la información sobre los niveles de exposición a los que se encuentran sometidos diferentes puestos de trabajo.

El sistema informático incorpora herramientas para:

- Conocer y mantener actualizada la información sobre la peligrosidad de los agentes químicos.

- Facilitar la toma de muestras al incorporar los principales aspectos a considerar para su realización (tipo y caudal de la bomba de aspiración sistema de captación, tiempos mínimos y máximos de muestreo, etc.).

- Obtener los niveles de concentración y de exposición.

- Evaluar la aceptabilidad de las exposiciones obtenidas, con tratamiento estadístico de los datos, según el número de jornadas muestradas, así como para determinar los plazos para las sucesivas mediciones.

- Facilitar la programación de las sucesivas evaluaciones a realizar.



Esta herramienta informática viene a sumarse a la ya desarrollada por INERCO Prevención de Riesgos para la realización de Planes de Prevención al incorporar módulos específicos de evaluación de riesgos, así como para definir planificaciones preventivas y funciones y responsabilidades a todos los niveles, facilitando la definición de las actividades de formación, información, vigilancia de la salud y entrega de EPI a realizar sobre los trabajadores. Todo ello, apoyado en un planteamiento que parte de la definición de un mapa de distribución de lugares de trabajo y tareas que minimiza las actividades a acometer en caso de actualización de dichos planes de prevención.

INERCO desarrolla el Servicio Integrado de la Calidad de los Sistemas Automáticos de Medida de Emisiones



Miguel Angel Portilla
Jefe de área de Ensayos de INERCO

El desarrollo reglamentario más actual en materia de medida de emisiones — R.D. 653/2003 para incineración/coincineración de residuos y R.D. 430/2004 para grandes instalaciones de combustión—

miento de la calidad de los sistemas automáticos de medida de emisiones. Ello origina un nuevo escenario en el que desaparece el vacío hasta ahora existente en cuanto a la disponibilidad de normas EN citadas en diversos textos legales de aplicación.

Con todo ello, este nuevo servicio se plantea con la vocación de facilitar al industrial el control y seguimiento,

requiere explícitamente el empleo de normas EN para los métodos de medición de referencia con el fin de calibrar sistemas automáticos de medida y, por consiguiente, de manera implícita, para la metodología de calibración propiamente dicha. Este requerimiento ya vino fijado para grandes instalaciones de combustión en la Orden de 26 de diciembre de 1995, en la que, por orden de prioridad, se citaban para la calibración las normas EN, recurriéndose en su defecto a las normas UNE/ISO.



En el ámbito autonómico nos encontramos ya con la Ley 18/2003 y su desarrollo mediante el Decreto 503/2004 de 13 de octubre de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, por el que se regulan determinados aspectos para la aplicación de los impuestos sobre emisión de gases a la atmósfera y el control de los equipos de medida de emisiones, cuyos datos serán empleados por el industrial para la estimación directa de la base imponible. Esta normativa requiere la implantación de un sistema de gestión de la calidad de los monitores acorde con la norma UNE-EN-ISO 17025 antes del 20 de octubre de 2005.

El Premio I+D+i de INERCO refuerza el apoyo del Grupo a la innovación y su apuesta por la alta cualificación y especialización de sus profesionales

tanto interno como externo de sus sistemas automáticos de medida de emisiones. Así, con actuaciones complementarias a las propias de un Organismo de Inspección, se da respuesta de forma integral al nuevo marco normativo, elaborando estudios de idoneidad de la monitorización disponible, asesoramiento para la adopción de eventuales medidas correctoras, formación técnica y la puesta en práctica de los seguimientos internos que son responsabilidad del industrial, fundamentalmente.

Para dar respuesta a esta necesidad, INERCO ha desarrollado e implantado el Servicio Integrado de la Calidad de los Sistemas Automáticos de Medida de Emisiones. Este servicio permite la adaptación a los actuales condicionantes legislativos en materia de emisiones atmosféricas y ha sido resultado de la experiencia previa en este campo, así como de la activa participación de INERCO en el Grupo de Trabajo del Comité Europeo de Normalización CEN/TC-264/WG9 sobre "Quality Assurance of Automated Measurements Systems".

Los trabajos desarrollados en el citado comité han permitido la publicación de la Norma EN 14181 "Stationary source emissions, Quality assurance of automated measuring systems", en la que se establece un esquema metodológico general para el asegura-

INERCO en la Prensa



INERCO

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

Comprometidos con la industria

www.inerco.com