

POR PRIMERA VEZ EN RUSIA

Desde abril del año pasado, después de que el ILMC asistiera al taller internacional sobre "Contaminación por plomo en la Federación Rusa" celebrado en Moscú, Brian Wilson ha estado colaborando estrechamente con Anna Orlova del Centro para la Política Rusa sobre el Medio Ambiente (CREP - Center for Russian Environmental Policy), con sede en Moscú, para identificar los posibles sectores industriales donde llevar a cabo las actividades del programa piloto.



Stanislav Zubkovsky,
gerente general de la
Planta de Baterías
de Podolsk

En 1997, el Comité Estatal para la Protección del Medio Ambiente (SCEP - State Committee for Environmental Protection) de la Federación Rusa (FR) publicó un documento de estudio en el que se caracterizó el problema de la contaminación por plomo y donde se detallaron las bases para el programa de mejoramiento, el cual se centraría en aquellas vías de contaminación que representan la amenaza más grave tanto para la salud humana como para el medio ambiente.

El documento de estudio estableció las prioridades en cuanto a las medidas a adoptar en cinco sectores industriales clave: la refinación de petróleo, la explotación y fundición de metales no ferrosos, la fabricación y reciclaje de baterías para automóviles, la producción del cristal de vidrio y la industria de los pigmentos y pinturas decorativas.

En el taller del mes de abril, Vsevolod Gavrilov, director del Centro Federal de Geoinformación, resumió el concepto del gobierno federal ruso para la protección del medio ambiente contra la contaminación del plomo y la reducción de sus efectos en la salud humana. Este concepto contempla que las mejoras ambientales se darán próximamente como resultado de revisiones

legislativas detalladas, la rehabilitación de zonas contaminadas, la actualización de medidas contra la contaminación y la modernización de plantas industriales a través de la ejecución de proyectos piloto particulares.

Para complementar el concepto que propone el gobierno federal ruso, el ILMC identificó cuatro programas piloto para reducir el riesgo de contaminación por plomo, dos proyectos en el sector de fundición de metales no ferrosos, uno en la industria del cristal y otro en el de fabricación de baterías.

Hacia finales del mes de octubre del año pasado, el ILMC, el CREP, el SCEP, el Centro Federal de Sistemas Geocológicos y la gerencia de la Planta de Baterías de Podolsk firmaron un Memorando de Entendimiento. Dicho memorando promueve la puesta en marcha del primer programa piloto de reducción del riesgo del plomo en el sector industrial.

La Planta de Baterías de Podolsk fue fundada en 1935 y está ubicada aproximadamente a 20 kilómetros al sur de Moscú. Fue la primera fábrica de Rusia en producir baterías de ácido de plomo para arranques, luces y encendido (SLI) para la incipiente industria automotriz en la capital y en Gorky.

Hoy en día, la vieja fábrica está irreconocible. Esta planta es una empresa moderna e integrada que produce baterías de la nueva generación para atender el dinámico mercado ruso. La empresa produce sus propias cajas de polipropileno, la pasta de óxido y las rejillas de las baterías de aleación de plomo. Las líneas de producción están semiautomatizadas y se controla cuidadosamente cada paso del proceso para garantizar la calidad más alta según las normas DIN.

Los objetivos convenidos del programa piloto son los siguientes:

- ◆ Introducir metodologías y mediciones de exposición, reconocidas a nivel internacional, para determinar los niveles de la contaminación ambiental y la exposición de la población.
- ◆ Determinar las emisiones de plomo de la Planta de Baterías de Podolsk y, si fuera necesario, reducir el nivel de exposición al plomo tanto de la mano de obra como del medio ambiente.
- ◆ Crear opciones en cuanto a la política con sólidas bases socioeconómicas y ambientales, así como programas de intervención comunitarios con el objeto de reducir la exposición al plomo en el poblado de Podolsk.

Pasa a la pagina 4

ILMC en Guatemala

fin del mes de octubre del año pasado, el Organismo para la Protección del Medio Ambiente de EE.UU. (EPA) organizó un taller de dos días sobre el "Reciclaje de baterías de plomo" en la Ciudad de Guatemala, a través de un fondo destinado a países centroamericanos. Este taller tuvo por objeto tratar la toxicología de la exposición al plomo experimentada en el entorno laboral y sus efectos en la población que habita en las cercanías de las plantas dedicadas a reciclar baterías de plomo-ácido.

El Sr. David Lloyd, de la EPA de EE.UU., proporcionó una reseña de la producción del plomo primario y secundario en el mundo y presentó un análisis estadístico donde se indicaba que América Latina representa tan solo el 6% de la producción mundial mientras que los países de la OECD producen aproximadamente un 64%. Asimismo, el Sr. Lloyd explicó que las baterías de plomo-ácido consumen alrededor del 65% de la producción mundial total.

La Dra. Ligia Mora-Applegate, toxicóloga del Departamento de Protección Ambiental de Florida, dio inicio al taller y delineó los efectos en la salud humana derivados de la exposición al plomo. No obstante, recalzó que el éxito de cualquier programa de reducción del riesgo del plomo depende de la aplicación efectiva de conocimientos previamente adquiridos y de las lecciones del pasado, pero sin olvidar que también puede haber o desarrollarse algo mejor.

Para complementar la presentación de la Dra. Mora-Applegate, el Ing. Camilo Valdez, el Dr. Alfredo Méndez y el Ing. Fernando García, de Penoles Industrial Services, una compañía miembro de ILMC, señalaron las precauciones necesarias que deben adoptarse en las plantas industriales recicladoras para reducir el riesgo de exposición al plomo. El Ing. Camilo Valdez describió las distintas medidas de control de emisiones, es decir la captura y filtración, así como los sistemas de medición de partículas y flujo tanto en ductos como en el ambiente, los cuales son necesarios para monitorear el desempeño. Asimismo, El Ing. Valdez recalzó la importancia de contar con sólidos sistemas de manejo ambiental para la eliminación del ácido de baterías y de los residuos de las calderas, junto con la contención de las cubiertas plásticas de las baterías para su reprocesamiento posterior.

El Dr. Alfredo Méndez explicó los requisitos esenciales para establecer un programa de control médico exitoso en el trabajo, incluidas las medidas preventivas que pueden adoptarse para reducir la exposición al plomo. El Ing. Fernando García Rosas ilustró la necesidad de instituir un programa de monitoreo biológico paralelo diseñado para controlar los niveles de plomo en la planta y sus alrededores. Se enfatizó especialmente la medida de proporcionar a los empleados la indumentaria protectora adecuada, de implementar un régimen de higiene personal y de asegurar que se tengan y se usen los elementos de protección respiratoria necesarios.

Durante el segundo día del taller, la Gerente del Programa Internacional sobre el Plomo de la EPA de EE.UU., Sylvia Correa, presentó ante los delegados los resultados de la reducción exitosa del plomo en el ambiente debido a la eliminación de los combustibles a base de gasolina con plomo. Explicó que en los Estados Unidos de América, las mediciones para el plomo actualmente alcanzan el nivel de $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, habiendo

disminuido de $1.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 1977, según las tablas y cuadros que indican la correlación del plomo en el medio ambiente con el nivel de plomo en sangre de los niños que sufrieron exposición al plomo.

Durante su segunda sesión, el Sr. David Lloyd presentó la perspectiva de un estudio de un caso práctico para demostrar la eficacia de un programa de remediación en un sitio contaminado con plomo en EE.UU. El Sr. Lloyd describió el proceso de retirar y tratar la tierra contaminada hasta que el contenido de plomo alcance niveles aceptables.



De izquierda a derecha: Dr. Alfredo Méndez e Ing. Camilo Valdez, director del ILMC

Durante el segundo día, por la tarde, los delegados visitaron una planta de plomo secundario en la Ciudad de Guatemala. Se comprobó que la instalación se hallaba en buenas condiciones con unos pocos problemas de contaminación de plomo. Las autoridades ambientales locales de la Ciudad de Guatemala estaban intentando aplicar la norma de Estados Unidos en el ambiente que circunda a la planta recicladora.

Si bien la planta recicladora se encontraba operando sólidamente dentro de los parámetros ambientales, la visita proporcionó una perspectiva singular para los delegados en cuanto a la situación y malas condiciones de trabajo de los pequeños talleres de las esquinas no regulados que reconstruyen baterías usadas. Estos talleres aceptan baterías "gastadas", las cuales abren para sacar las rejillas metálicas. También vuelven a utilizar ciertas placas de baterías y las que se descartan, se funden para convertirlas en lingotes de plomo. Las pastas que no se utilizan, se venden a los recicladores secundarios regulados para su recuperación.

Las observaciones de los delegados de estos talleres de las esquinas de reacondicionamiento los llevaron a concluir que estos sitios contribuyen en gran medida a que la población se vea expuesta al plomo y que constituyen, potencialmente, una amenaza muy grave a la contaminación ambiental de la ciudad a pesar de la aplicación de nuevas reglamentaciones. No obstante, la eliminación de esta industria casera es muy compleja y puede compararse con la situación de los alfareros mexicanos ya que muchas familias viven de eso. Sin embargo, una campaña de capacitación y concientización en cuanto a los efectos del plomo en la salud daría buenos resultados, combinada con algunos cambios básicos en el modo en que esta gente trabaja con las baterías. Los participantes de ILMC tienen intenciones de efectuar el seguimiento de este aspecto de su experiencia en Guatemala.

El ILMC en la 20ma Conferencia de la LIA

En el vigésimo aniversario del evento que congrega a expertos internacionales de todo el mundo, la Asociación de Industrias del Plomo (LIA - Lead Industries Association) amplió la Conferencia sobre Salud Ocupacional y Protección Ambiental contra el Plomo, celebrada en Hershey, Pensilvania, para que abarque dos temas por separado: uno relacionado con asuntos médicos y de salud ocupacional y otro vinculado a cuestiones del medio ambiente y de reglamentación.

El discurso principal estuvo a cargo de Sally Miksiewicz, vicepresidenta de East Penn Manufacturing Company, la planta de producción y reciclaje de baterías en un solo emplazamiento más grande del mundo. Sally describió de manera muy ilustrativa cómo, desde que su abuelo fundó la empresa, el servicio al cliente y las buenas relaciones laborales han sido los factores clave para el éxito. Asimismo, Sally relató que a lo largo de los años este estilo de trabajo ha dado como resultado el desarrollo de programas completos de atención al cliente, orientación de los empleados, supervisión médica, control de la higiene industrial y conservación del medio ambiente. De hecho, tan sólo hace dos años la empresa se hizo acreedora al prestigioso Premio del Gobernador por Excelencia en la Protección del Medio Ambiente.

El ILMC estuvo bien representado en la conferencia. Craig Boreiko, director ejecutivo del ILMC, presentó dos sesiones en las que se analizaron los temas de "Movilidad y toxicidad del plomo" y "Nuevos temas de salud relacionados con el plomo". Bob Goyer, integrante del Grupo Asesor de Políticas (PAG - Policy Advisory Group) del ILMC, resumió las investigaciones sobre "Plomo y nutrición" recientemente publicadas. Don Robbins, director de servicios del medio ambiente de

American Smelting and Refining Company (ASARCO), empresa que pertenece al ILMC, explicó las actuales políticas y prácticas para la reparación de suelos. En uno de cuatro talleres especializados, Stan Cothrin, gerente de seguridad, salud e higiene de ASARCO, aclaró los requisitos que deben cumplirse según las nuevas normas estadounidenses en materia de respiración. Jerry Cooper, gerente de comunicaciones y relaciones públicas de ASARCO, subrayó la importancia de mantener buenas relaciones con la comunidad y, en particular, la necesidad de garantizar que las autoridades locales y los habitantes comprendan de manera cabal el carácter de los riesgos que representan las industrias del plomo.

En el foro internacional, Dan Vornberg, vicepresidente de ILMC y vicepresidente de asuntos del medio ambiente de Doe Run, empresa que forma parte del ILMC, explicó el carácter y la eficacia de los programas iniciales para la reducción del plomo implantados en el recientemente adquirido complejo metalúrgico de La Oroya en Perú. Leonard Surges, gerente de medio ambiente de Noranda Mining and Exploration, empresa perteneciente al ILMC, describió en detalle las complejas disposiciones reglamentarias para la industria del plomo según las leyes canadienses. En una presentación conjunta, Brian Wilson, gerente de programas del ILMC, y Anna Orlova, profesora invitada del Centro para la Política Rusa sobre el Medio Ambiente (CREP - Center for Russian Environmental Policy) en Moscú, explicaron cómo las dos organizaciones tienen previsto unir sus conocimientos para poner en marcha en la Federación Rusa una serie de programas experimentales de demostración con la cooperación del Comité Ruso-Estadounidense para el Medio Ambiente.

BHP Cannington se une al ILMC

La solicitud de BHP Cannington para ingresar al ILMC ha sido aprobada, y Mick Roche, gerente de seguridad, medio ambiente y asuntos externos de BHP Cannington, ha sido nombrado miembro del directorio de ILMC.

The Broken Hill Proprietary Company Limited (BHP) es una empresa internacional de recursos naturales con intereses en la industria del petróleo y el gas, la siderurgia y los productos de acero, así como la extracción de una serie de minerales, tales como hierro, carbón, cobre y manganeso. Además, BHP lleva a cabo proyectos para la producción de arenas minerales de titanio, platino, plata, plomo, zinc y diamantes. BHP cuenta con operaciones especializadas para ofrecer servicios de transporte, ingeniería y tecnología de la información. El fuerte de la empresa es su cartera mundial de activos y su capacidad probada en las actividades de exploración y desarrollo.

Actualmente, BHP Minerals está explotando el depósito Cannington de plata, plomo y zinc situado cerca de McKinlay en el noroeste de Queensland, Australia. El depósito fue descubierto en junio de 1990 y representaba la culminación de más de diez años de investigación y estudios geológicos de depósitos de plata, plomo y zinc que exhiben "estilo de mineralización" de Broken Hill.

Tras la conclusión de los estudios de factibilidad a finales de 1995, la etapa de construcción se inició a comienzos de 1996 y finalizó el año pasado. El depósito de Cannington será explotado como una mina subterránea utilizando los métodos de cámaras vacías y excavación por gradas, seguidos de un procesamiento metalúrgico que incluye trituración, flotación secuencial y lixiviación para la producción de concentrados de alto grado.

Cuando alcance su capacidad máxima, Cannington será la mina de producción de plata más grande del mundo, con 1,5 millones de toneladas anuales de mineral procesado que producirán 24 millones de onzas de plata contenidas en 265.000 toneladas de concentrado de plomo y 110.000 toneladas de concentrado de zinc.

Los miembros y socios de ILMC dan la bienvenida a BHP Cannington, quien aporta al Centro su experiencia demostrada en las áreas de protección del medio ambiente, responsabilidad social y sistemas probados para la administración de nuevas tecnologías y tecnologías en desarrollo para la minería y la fundición.

Para obtener más información sobre BHP, visite el sitio web de la empresa en

<http://www.bhp.com.au>

POR PRIMERA VEZ EN RUSIA

viene de la pagina 1

Una vez confirmados los posibles peligros, se determinarán los riesgos de exposición al plomo y se asignará el nivel de prioridad de los mismos en cuanto a su efecto sobre el medio ambiente, la salud de los empleados y la población y los efectos económicos y sociales.

Con el fin de lograr la ejecución eficaz de este proyecto completo de reducción de riesgos, se seguirán las pautas que se detallan a continuación.

un programa de control comunitario con el objeto de identificar y controlar la exposición al plomo entre los grupos de habitantes con mayor riesgo a la misma. Este programa de control incluirá a los trabajadores expuestos en el trabajo y a sus familiares, en especial a sus hijos pequeños y a las poblaciones que habitan en los alrededores de la planta de baterías de Podolsk.

Asimismo, el CREP actuará junto con el laboratorio analítico de la planta para introducir protocolos y



De izquierda a derecha: Elena Zaika (Universidad D. Medelejev y CREP), Anna Orlova (CREP), Anatoly Rakushin (Planta de Baterías de Podolsk) Andrei Pechnikov (Universidad D. Medelejev y CREP), Juri Mikhailik (Planta de Baterías de Podolsk) y Frank Boyes (ILMC)

En colaboración con la gerencia de la planta, el ILMC analizará el actual Sistema de Manejo Ambiental (EMS - Environmental Management System) para garantizar el cumplimiento de los requisitos legislativos. Si fuera necesario, se elaborarán recomendaciones para examinar el EMS junto con los protocolos requeridos para una adecuada transición a los procedimientos de auditoría según la norma ISO 14001.

Se probará y evaluará la eficacia de los sistemas de control de emisiones y ventilación de la planta, así como el tratamiento del efluente líquido contaminado con plomo generado en las áreas de procesamiento. Además, se controlará la utilización de agua para concretar los requisitos esenciales y disminuir el nivel de consumo y el volumen generado del efluente de procesamiento.

Se evaluará y analizará las operaciones actuales y propuestas junto con el Instituto de Medicina Ocupacional y la Academia Rusa de Ciencias Médicas con el objeto de reducir a un mínimo las posibles fuentes localizadas de exposición ocupacional al plomo y/o las descargas ambientales. El CREP colaborará con la gerencia de la planta de baterías, los funcionarios del gobierno local y el Centro Federal de Sistemas Geocológicos del Comité Estatal Ruso para la Protección del Medio Ambiente a fin de formular recomendaciones de política comunitarias orientadas a facilitar desarrollo sostenible de la planta y de la comunidad local.

El CREP trabajará con el Instituto Ruso de Medicina Ocupacional, las autoridades médicas locales y el personal médico de la planta de Podolsk para elaborar

metodologías aceptados a nivel internacional para el análisis ambiental del plomo y para incluir el laboratorio de la planta en el esquema y los programas de rutina de acreditación internacional de garantía de la calidad y control de calidad (QA/QC). En este aspecto, se prevé que el personal del laboratorio dedicará parte de su tiempo a un programa de experiencia laboral en una planta de fabricación de baterías que sea miembro de la OCDE, a fin de preparar una propuesta para armonizar las normas ambientales en la industria del plomo de la Federación Rusa.

El ILMC y el CREP regresarán a Rusia en la primavera para explorar actividades adicionales de reducción del riesgo en los sectores de fabricación del cristal de vidrio y de la fundición de metales no ferrosos.

El boletín NewsCasting es publicado trimestralmente por el Centro Internacional de Manejo del Plomo, una organización sin fines de lucro establecida por la Comunidad Internacional del Plomo para responder a la necesidad de medidas internacionales en lo que hace al tema de la reducción de los riesgos del plomo. Por favor dirija su correspondencia a:

International Lead Management Center
P.O. Box 14189
Research Triangle Park, NC 27709
EE. UU.

Teléfono : ++ (919) 361-2446
Fax : ++ (919) 361-1957
Internet : <http://www.ILMC.org>
Correo electrónico : mail@ilmc.org