

## **Normas de Certificación**

### **Seguimiento Biológico y Vigilancia Médica**

#### **Introducción**

En la mayoría de los países existe legislación en vigencia que describe las industrias y sectores comerciales del plomo que deben mantener seguimiento biológico y vigilancia médica, y establecen los requisitos detallados para la gestión de la exposición laboral al plomo.

Donde exista tal legislación, el primer requisito de la certificación Green Lead será que la compañía u organización cumpla cabalmente con las leyes, reglamentos y prácticas nacionales vigentes para el mantenimiento del seguimiento biológico y la vigilancia médica. En aquellas instancias donde no exista tal legislación, la compañía u organización que solicita su certificación Green Lead proporcionará al Equipo de Auditores de Green Lead una copia de la legislación relevante y evidencia escrita de su observancia al menos tres meses antes de la auditoría de certificación.

En todos los casos, el requisito mínimo para la Certificación Green Lead es que el seguimiento biológico y la vigilancia médica estén instalados y operacionales durante al menos 12 meses previos a la Auditoría Green Lead, y es necesario en aquellos lugares de trabajo donde los empleados o las personas en las instalaciones estén expuestas al plomo de cualquier forma en la que pueda ser ingerido, inhalado o absorbido de otra manera. Los procesos industriales más comunes que generan polvo, humos o vapores plúmbicos incluyen:

- Fundición de plomo, recuperación de BAPU y escoria, refinación, aleación y moldeado.
- Fabricación y rotura de baterías ácidas de plomo
- Fabricación de compuestos de plomo, incluyendo pigmentos y colores.
- Trabajo con plomo metálico y aleaciones plúmbicas, por ej. soldaduras
- Fabricación de vidrio plúmbico y ciertas cerámicas
- Algunas pinturas de edificios; ciertas pinturas en aerosol para vehículos
- Corte en caliente en operaciones de demolición y desmantelamiento
- Ciertas técnicas de joyería y esmaltado de plaquetas

Donde alguna legislación nacional requiera niveles de plomo en sangre más exigentes que los indicados abajo en la Norma Green Lead, sean para acción, suspensión o retiro médico, prevalecerán los niveles definidos en la legislación nacional. Del mismo modo, la toma de muestras será más frecuente que los períodos establecidos abajo para la Certificación Green Lead si la legislación nacional impone un período más corto entre muestras consecutivas.

Adicionalmente, mientras los criterios para seguimiento biológico y vigilancia médica para la Certificación Green Lead están basados sobre el plomo en sangre, algunos países requieren también ensayos adicionales de otros indicadores de absorción plúmbica. En estos casos, la evidencia de cumplimiento de los requisitos adicionales de toma de muestra será una parte necesaria de la Auditoría Green Lead.

Esta Norma Green Lead estará también sujeta a revisiones regulares para tomar en cuenta nuevas recomendaciones médicas y cambios en las prácticas recomendadas, tales como la frecuencia de los ensayos.

Esta Norma Green Lead reconoce igualmente la confidencialidad de la relación entre el funcionario medico/ funcionario de enfermería laboral y el empleado.

### **Toma de muestra y análisis de plomo en sangre.**

#### **A. Frecuencia**

El propietario o empleador pondrá a disposición de sus empleados y de cualquier otra persona que trabaje en el sitio por más de un día, seguimiento biológico bajo la forma de muestreo de sangre de acuerdo con el siguiente programa:

- a. Al menos una vez cada 6 meses para cada empleado o persona contratada que trabaje en el lugar.
- b. Al menos una vez al mes para cada empleado cuya última toma de muestra y análisis indicaron un nivel igual o superior a 40  $\mu\text{g}/100\text{ ml}$  de plomo en sangre para los hombres y mujeres en edad fértil que trabajen en áreas expuestas. Esta frecuencia continuará hasta que dos muestras y análisis de sangre consecutivos indiquen un nivel de plomo en sangre inferior a 40  $\mu\text{g}/100\text{ ml}$ .
- c. Al menos mensualmente durante los primeros 3 meses de empleo, trabajo contractual o durante el embarazo.
- d. Mensualmente durante el período de retiro de cada empleado que haya sido retirado de la exposición al plomo debido a un elevado nivel de plomo sanguíneo.

#### **B. Toma de muestras para análisis de control**

Siempre que los resultados de una prueba sanguínea indiquen que el nivel de plomo en sangre de un empleado excede el criterio numérico para retiro médico, sea bajo la legislación nacional o el parágrafo A.b. de esta sección, el empleador deberá proveer un segundo análisis de una muestra sanguínea dentro de las dos semanas posteriores a la fecha de recibidos los resultados del primer análisis. Durante el período entre el primer análisis de sangre y el de control, el lugar de trabajo del empleado será

inspeccionado para establecer si existen cambios en la operación o inconvenientes en las medidas de control que pudieran haber contribuido al incremento de los niveles de plomo en sangre.

#### C. Exactitud del muestreo y análisis del plomo en sangre.

El muestreo y análisis del plomo en sangre deben tener una exactitud de  $\pm 15\%$  o de 6  $\mu\text{g}/100$  ml de plomo en sangre, el que sea mayor, y debe sólo ser realizado por un laboratorio acreditado, habilitado por un organismo tal como el Centro de Control de Enfermedades (CDC) del Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos. Un laboratorio acreditado, en el contexto de la certificación Green Lead, es aquél que ha recibido una calificación satisfactoria en las pruebas de suficiencia para análisis de plomo en sangre por parte del CDC u organismo equivalente en los doce meses previos a la Auditoría Green Lead.

#### D. Comunicación al Empleado.

- a. El empleador debe instrumentar, y en ocasiones esto se hará a través del funcionario médico, la comunicación por escrito a cada empleado de los resultados de sus niveles de plomo en sangre, dentro de los cinco días/turnos hábiles.
- b. Adicionalmente, aquellos empleados cuyos niveles de plomo en sangre excedan los 40  $\mu\text{g}/100$  ml para los hombres, y que estén por encima de un nivel que cause preocupación al funcionario médico en el caso de mujeres en edad fértil, también serán informados por escrito de que su nivel de plomo en sangre está por encima de la norma para exposición laboral y que deberá efectuarse un segundo análisis dentro de las dos semanas. La información también aconsejará a los empleados que ellos deben:
  - Hacer revisar sus equipos respiradores para ajuste, en el caso de los respiradores de tipo neopreno y para eficiencia, en el caso de los respiradores tipo casco “de flujo de aire”.
  - Asistir a una entrevista con un funcionario de enfermería laboral familiarizado con las operaciones de plomo, que discutirá medidas de control personal, tales como el lavado de manos antes de comer, hábitos de fumar y otras actividades extra laborales, tales como demoliciones o aficiones que impliquen el uso de materiales plúmbicos, tales como la práctica de tiro, que pudieran ser un factor contribuyente al incremento en los niveles de plomo en sangre.
- c. En este momento, el empleado también debe ser informado de que, si el segundo análisis está por encima de la norma para exposición laboral, se tomarán medidas al efecto y el empleado será retirado del puesto de trabajo donde esté expuesto al plomo de cualquier forma que pueda ser ingerido, inhalado o absorbido de otra manera.

El período de retiro será de al menos cuatro semanas, al final de las cuales se tomará y analizará una nueva muestra.

Si el nivel de plomo en sangre del empleado está por debajo de 40  $\mu\text{g}/100$  ml para los hombres y a un nivel considerado seguro por el funcionario médico para mujeres en edad fértil, se tomará una segunda muestra a los 7 días de extraída la primera y si este resultado está también por debajo de 40  $\mu\text{g}/100$  ml para los hombres y a un nivel satisfactorio para mujeres en edad fértil, entonces el empleado podrá retornar a sus tareas habituales.

En cambio, si la muestra de sangre tomada cuatro semanas después del retiro inicial está por encima de 40  $\mu\text{g}/100$  ml de plomo en sangre y todavía es causa de preocupación para el funcionario médico en el caso de mujeres en edad fértil, entonces el empleado permanecerá suspendido de sus tareas habituales y confinado a trabajar donde no se encuentre expuesto al plomo.

Este régimen de retiro y análisis continuará hasta que dos muestreos y análisis consecutivos indiquen un nivel de plomo en sangre por debajo de 40  $\mu\text{g}/100$  ml de plomo en sangre para los hombres y un nivel considerado seguro por el funcionario médico para mujeres en edad fértil, o por un período máximo de dieciocho meses, cualquiera de ellos que ocurra antes.

- d. Los empleados retirados de sus tareas habituales bajo los términos de la norma Green Lead delineados en los parágrafos D.b. y D.c. más arriba, retendrán sus salarios y beneficios completos por toda la duración de sus retiros, siempre que cumplan con los requisitos de muestreo y hayan tengan sus respiradores inspeccionados.

## E. *Exámenes y consultas médicas*

### E.i *Frecuencia*

El empleador deberá poner exámenes y consultas médicas a disposición de cada empleado cubierto por la norma Green Lead de acuerdo con el siguiente programa:

- a. Al menos anualmente para cada empleado que haya tenido, en los 12 meses precedentes, un resultado de plomo en sangre igual o mayor a 40  $\mu\text{g}/100$  ml de plomo en sangre para los hombres, y para todas las mujeres en edad fértil
- b. Previo a la asignación de tareas, para cada empleado asignado por primera vez a un área en la cual las concentraciones de plomo en el aire exceden los límites establecidos vigentes para exposición sin uso permanente de equipo respirador. Estas áreas serán partes cerradas o

encapsuladas del proceso, en las que las actividades manuales no son la norma y la entrada está restringida sólo a actividades de mantenimiento. Típicamente, tales áreas serán dentro de los filtros de bolsa o plantas de filtros, silos de almacenamiento de óxido y dentro de hornos revestidos con ladrillos.

- c. Tan pronto como sea posible, ante notificación por un empleado o su supervisor de que un empleado ha desarrollado signos o síntomas comúnmente asociados con intoxicación por plomo, o que el empleado ha mostrado dificultad para respirar durante la prueba de ajuste de un respirador o durante su uso.
- d. Tan pronto como sea posible, ante notificación de una empleada de que está embarazada.
- e. Como se considere médicamente apropiado, para un período de alrededor de 18 meses, especialmente a los fines de proteger la función reproductiva de los empleados.

#### E.ii Contenido

Los exámenes médicos deberán incluir los siguientes elementos:

- a. Un registro laboral e historia clínica detallados, con particular atención a los niveles de exposición al plomo (laboral y no laboral) del pasado, hábitos personales (fumar, higiene) y cualquier problema gastrointestinal, hematológico, renal, cardiovascular, reproductivo y neurológico en el pasado;
- b. Un examen físico minucioso, con particular atención a dientes, encías, sistemas hematológico, gastrointestinal, renal, cardiovascular y neurológico. El estado pulmonar debería ser evaluado en los casos en que se esté usando o se usará protección respiratoria en los siguientes doce meses.
- c. Una medición de la tensión sanguínea
- d. Una muestra y análisis de sangre que determine:
  - Nivel de plomo en sangre
  - Hemoglobina e índices eritrocitarios
  - Todo otro análisis de laboratorio que el médico interviniente considere necesario en base a la sana práctica médica.

Cuando los resultados de todos los análisis estén disponibles, el funcionario médico designado entrevistará al empleado y le explicará el significado de los resultados. Cuando los resultados indiquen que hay o podría haber una cuestión de exposición al

plomo, el empleado será aconsejado sobre las acciones necesarias para resolver el problema, sea éste real o potencial. El resultado de la entrevista será confirmado al empleado por escrito.

El supervisor inmediato será informado en caso de que existan consecuencias operacionales originadas por los resultados del examen médico.

Todos los demás aspectos del examen médico serán estrictamente confidenciales.

#### E.iii Segunda opinión médica.

- a. El empleador debe notificar a un empleado de su derecho a buscar una segunda opinión médica después de cada ocasión en que un médico designado por una compañía o por el gobierno conduzca un examen o consulta médica a los fines del programa de seguimiento biológico y vigilancia médica.
- b. Si el empleado decide buscar una segunda opinión, deberá informar al empleador y al funcionario médico designado.
- c. En la eventualidad de que las conclusiones, determinaciones o recomendaciones del segundo médico difieran de las del funcionario médico designado, el empleador y el empleado buscarán lograr las condiciones que lleven a los dos profesionales a resolver toda diferencia de opinión médica, aún cuando eso signifique involucrar o buscar consejo de un tercer médico.

#### F. Protección por Retiro Médico

##### a. *Protección por Retiro Médico – Situación de Trabajo Anterior*

Al final de un retiro médico o una suspensión de sus tareas habituales, el empleador debe reintegrar al empleado a su situación de trabajo anterior, aunque no necesariamente a las tareas que el empleado tenía previamente al retiro. Al mismo tiempo, debe ponerse fin a cualquier medida protectora especial provista al empleado, y a toda limitación impuesta sobre él, de manera consistente con los hallazgos médicos, determinaciones o recomendaciones de cualquiera de los médicos que puedan haber revisado el estado de salud del empleado, con una excepción. La excepción será el caso en que un empleado haya estado en situación de retiro durante los dieciocho meses precedentes debido a un nivel de plomo en sangre elevado; en este caso, el empleador deberá esperar un dictamen médico definitivo.

##### b. *Protección por Retiro Médico – Protección de los beneficios laborales.*

El empleador debe proporcionar a un empleado hasta dieciocho meses de beneficios de protección por retiro médico, esto es ingresos, antigüedad y demás derechos y beneficios laborales, tales como pensión y provisiones por enfermedad a las que el empleado tenía derecho al tiempo de su retiro.

*c. Protección por Retiro Médico – Empleados cuyos niveles de plomo en sangre no disminuyen adecuadamente dentro de los 18 meses de retiro.*

El empleador debe tomar las siguientes medidas con respecto a cualquier empleado retirado de la exposición al plomo debido a un nivel de plomo sanguíneo elevado, cuyo nivel de plomo no haya declinado luego de un período de más de dieciocho (18) meses de retiro:

- El empleador deberá poner a disposición del empleado un examen médico para obtener un dictamen médico definitivo con respecto a los niveles de plomo en sangre del empleado y sus perspectivas de regreso a sus tareas habituales;
  - Si se aprecia que el empleado está en condiciones adecuadas para regresar a sus tareas habituales, serán de aplicación las provisiones establecidas en F.a.
  - Si el dictamen médico definitivo establece que el empleado es incapaz de regresar alguna vez a su trabajo anterior en condiciones seguras, entonces el empleador no seguirá estando obligado a mantener los ingresos y demás beneficios del empleado. Sin embargo, el empleador está comprometido a ofrecer al empleado un empleo útil y lucrativo dentro de la organización.
  - Si el empleado declina toda oferta de empleo alternativo hecha por el empleador bajo los términos delineados en el párrafo anterior, en esa situación el empleado puede optar por dejar su empleo con pago de indemnización completa como se establezca en su contrato de trabajo.

Tercer Borrador

BW/GL/11/18/2004