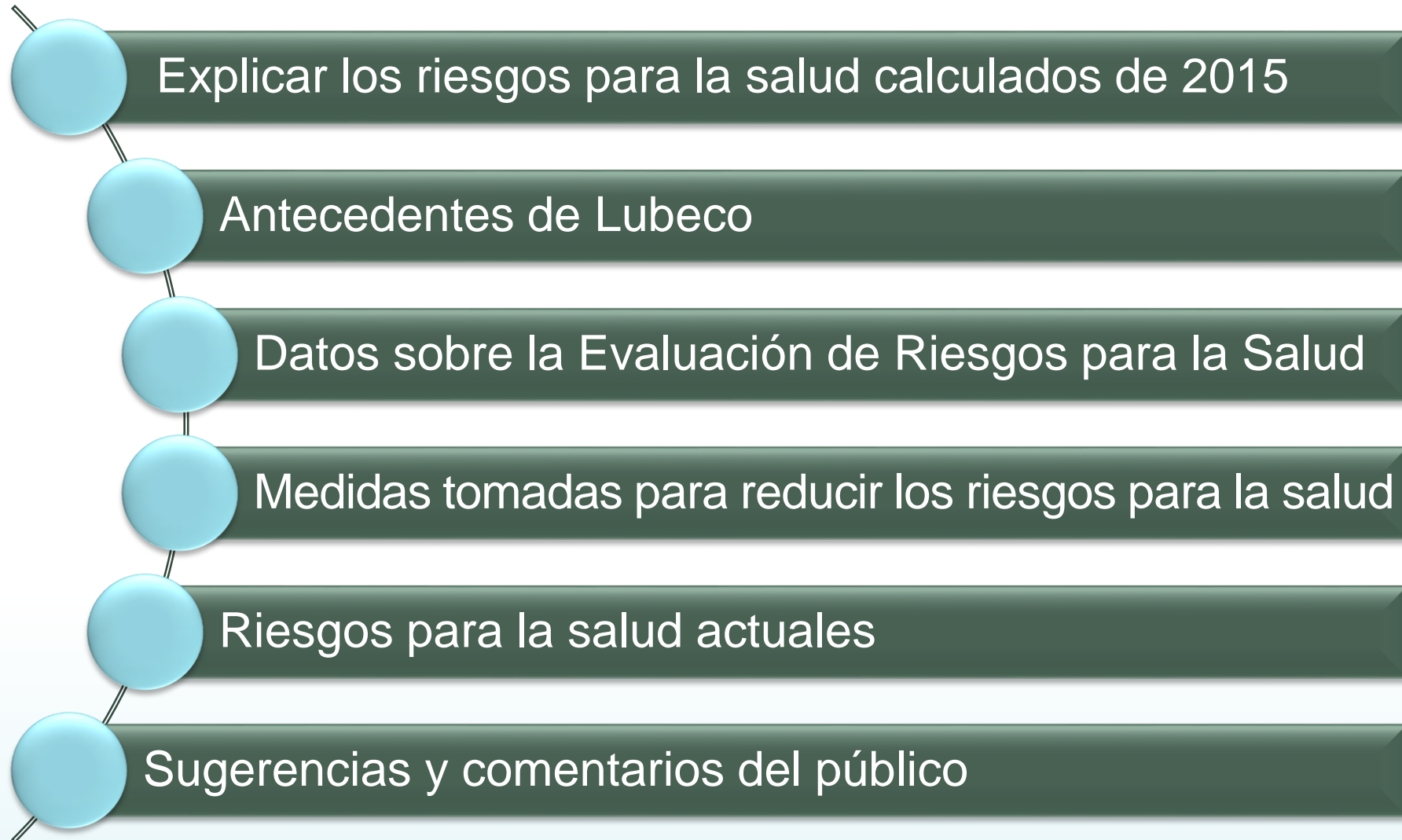


Lubeco, Inc.
Reunión Pública, AB 2588

South Coast Air Quality Management District
5 de febrero de 2020



Propósito de la Reunión



Quiénes somos

- **South Coast AQMD es la agencia regional responsable de la calidad del aire en los condados de Los Ángeles, Orange, Riverside y San Bernardino**
 - Es la mayor de las 35 agencias del aire locales en CA
 - Trabaja con CARB y EPA para alcanzar estándares estatales y federales
- **Responsabilidades**
 - Controlar emisiones de fuentes fijas (p. ej., plantas de energía)
 - Trabajar para alcanzar estándares de calidad del aire federales
 - Autorizar e inspeccionar 28,400 empresas afectadas
 - Administrar \$100 millones de incentivos financieros por año



Programa de Elementos Tóxicos en el Aire de SCAQMD



Ley sobre Información y Evaluación de “Hot Spots” Sitios Específicos con concentraciones elevadas de Elementos Tóxicos en el Aire (AB 2588)

- Ley estatal promulgada en 1987 (Connelly)
- Programa Público de **Derecho a Recibir Información**
- Propósito
 - Recopilar datos sobre emisiones con actualizaciones cada 4 años
 - Identificar establecimientos con impacto localizado
 - Evaluar posibles riesgos para la salud mediante Evaluaciones de Riesgos para la Salud
 - Notificar a los residentes los posibles riesgos para la salud
 - Reducir los riesgos para la salud por debajo de ciertos umbrales
- Norma 1402
 - Implementa requerimientos de AB 2588
 - Requerimientos más estrictos para reducir los riesgos para la salud

¿Por qué analizamos Lubeco?



- Abril de 2017: Pruebas de fuentes en un tanque térmico de sello de dicromato de sodio confirmaron que Lubeco es una fuente de cromo hexavalente
- Mayo de 2017: Monitores ambientales midieron altos niveles de cromo hexavalente cerca de Lubeco
- Septiembre de 2017: El establecimiento se designó como posiblemente de alto riesgo según la Norma 1402
- Septiembre de 2019: Los modelos de riesgos se situaron por encima de los umbrales, por lo que Lubeco debe tomar medidas para reducir los riesgos y notificar al público

Establecimientos con posible nivel de alto riesgo

¿Qué es un establecimiento con posible nivel de alto riesgo?

- Establecimientos que se prevé que excedan o que han excedido el nivel de riesgo significativo (riesgo de cáncer ≥ 100 en un millón)
- La determinación se basa en datos de emisiones, prueba de fuentes o datos de monitoreo ambiental
- Se midieron altos niveles de cromo hexavalente en monitoreos ambientales cerca de Lubeco*

Aborda altos riesgos para la salud de manera temprana

- Presentación e implementación del Plan de Medidas Tempranas de Reducción

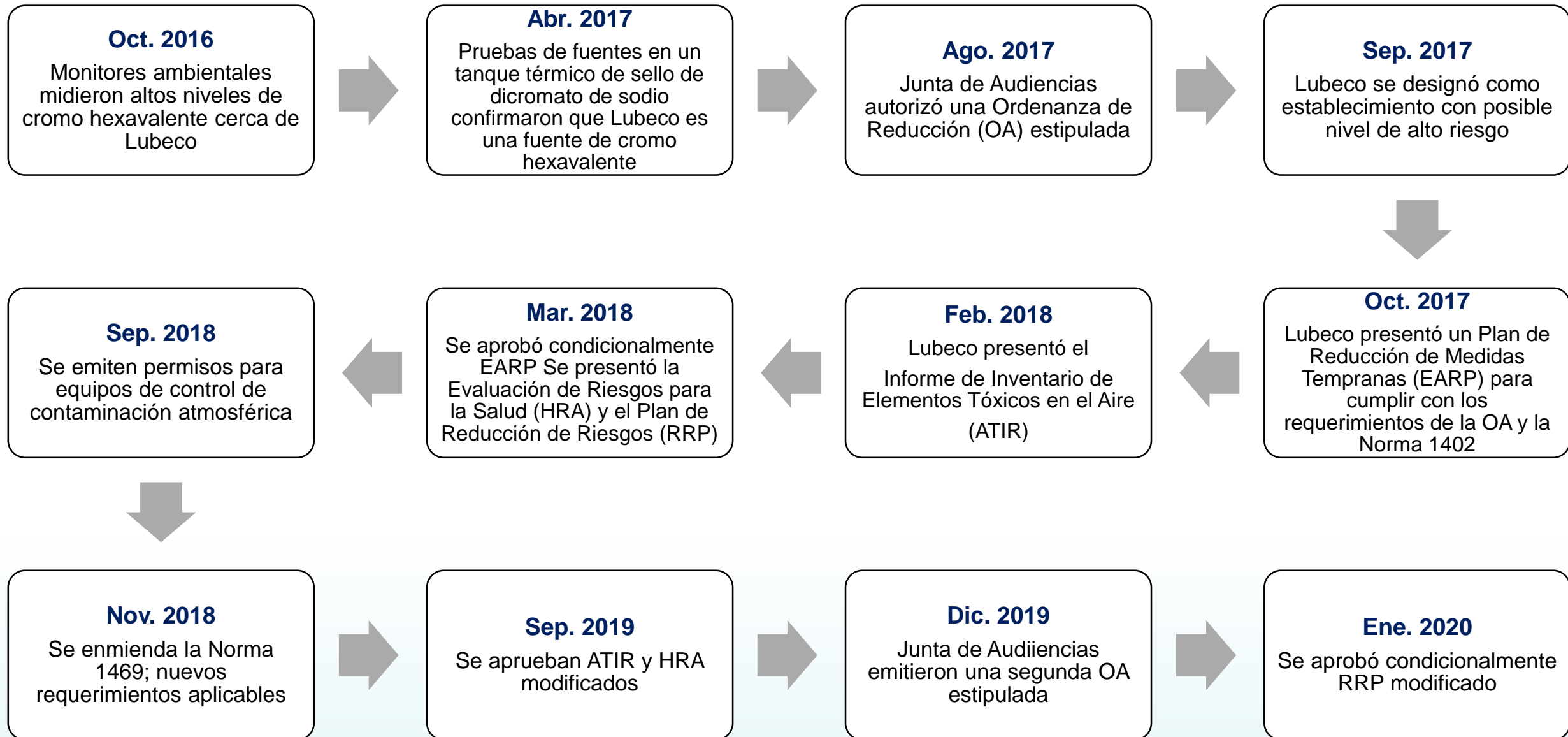
Implementación expedita

- Presentación de:
Informe de Inventario de Elementos Tóxicos en el Aire,
Evaluación de Riesgos para la Salud,
Plan de Reducción de Riesgos

Mejor salud pública general antes

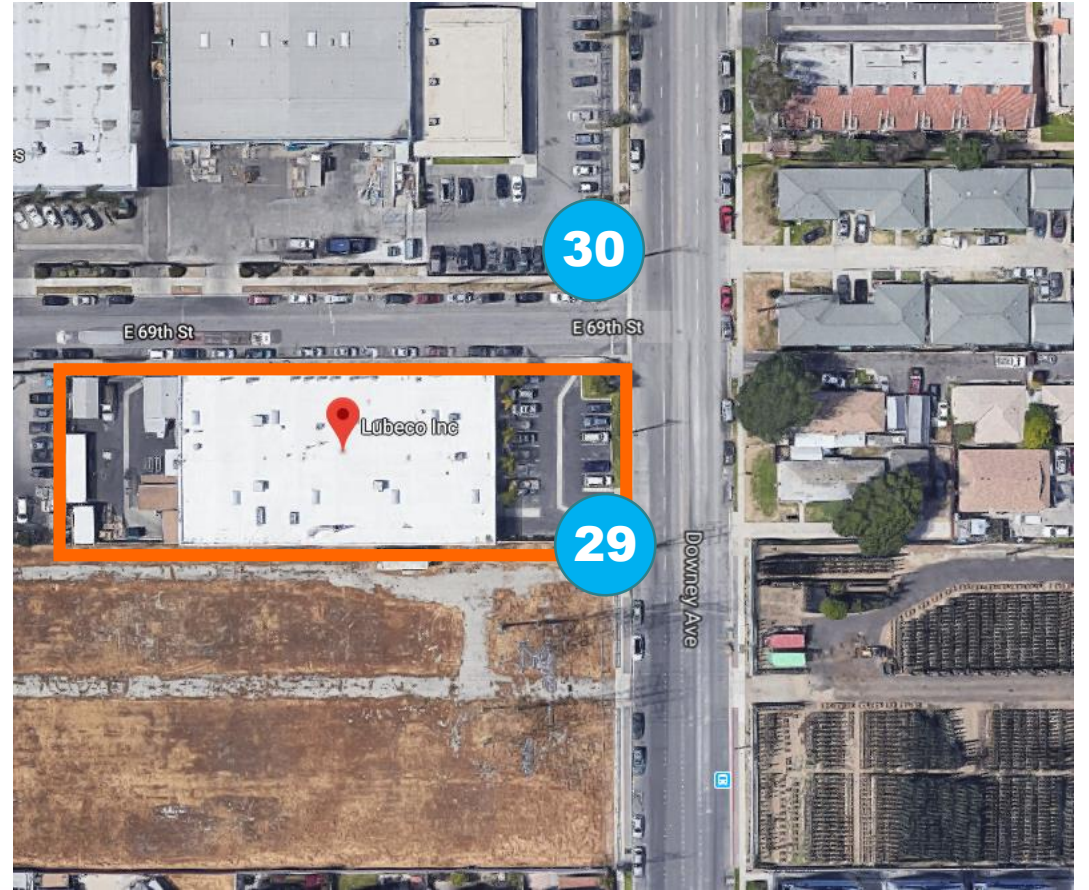
- Completa la reducción de riesgos general antes que el programa tradicional de AB 2588

Calendario de eventos clave



Lubeco, Inc.

- Ubicado en 6859 Downey Avenue en la ciudad de Long Beach
- Taller de acabado de metales
- Las operaciones incluyen: revestimiento con aerosol, anodización, sellado y coloración de partes metálicas para la industria aeroespacial



Límite de Lubeco, Inc.



Monitores ambientales de South Coast AQMD cerca de Lubeco

Fuentes de emisiones en Lubeco



Tanques de cromo hexavalente

Tanques de anodización, proceso térmico y/o aireación son fuentes de emisiones de cromo hexavalente.

Operaciones de revestimiento (cabina de pulverización)

El revestimiento con aerosol de imprimadores a base de cromato es una fuente de emisiones de cromo hexavalente.

*Las imágenes son solo con fines ilustrativos y no son imágenes reales del proceso en Lubeco, Inc.

Evaluación de Riesgos para la Salud

Calcula la posibilidad de que una persona experimente un efecto en la salud por emisiones de sustancias tóxicas en el aire

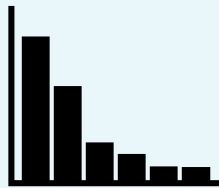


“Imagen” según emisiones de sustancias tóxicas en el aire de un año de operaciones

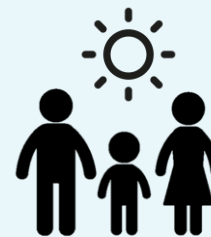
Supone niveles de emisiones del 2015 por 30 años



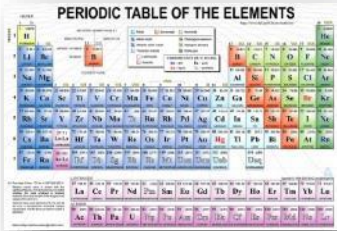
La imagen puede cambiar si las emisiones de sustancias tóxicas en el aire se reducen



Suposiciones conservadoras: personas al aire libre las 24 horas, los 7 días de la semana en un lugar

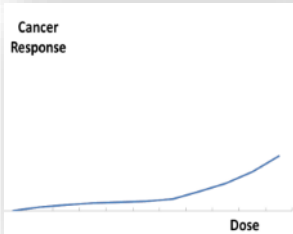


Proceso de Evaluación de Riesgos para la Salud



Identificación de riesgos

Identifica problemas de salud y posibles sustancias tóxicas en el aire.



Respuesta a la dosis

Representa mayores posibilidades de tener efectos en la salud cuando hay mayores niveles de elementos contaminantes.



Exposición

Calcula la cantidad de tiempo que una persona podría estar expuesta a sustancias tóxicas en el aire. La exposición residencial es de 30 años y la exposición de trabajadores fuera del lugar es de 25 años.



Sensibilidad

Representa los niños que son más sensibles a los efectos en la salud por elementos tóxicos en el aire.



Eval. de Riesgos p/ la Salud



Cálculo de posibles riesgos para la salud¹

¹ Usa metodología establecida por la Oficina de Evaluación de Riesgos para la Salud Ambiental de California

3 elementos clave de riesgos para la salud de la Norma 1402

Riesgo de cáncer

- Calcula la probabilidad de exceso de casos de cáncer
- Se expresa en “probabilidades en un millón”

Riesgo no cancerígeno

- Calcula los efectos no cancerígenos en la salud
- Los efectos no cancerígenos agudos son de exposición a corto plazo
- Los efectos no cancerígenos crónicos son de exposición a largo plazo
- Se expresa usando un índice de riesgo (HI)

Carga de cáncer

- Calcula el aumento en la incidencia de casos de cáncer en una población según un riesgo de cáncer de 1 en un millón o mayor
- Una carga de cáncer ≥ 0.5 requiere reducción de riesgos

Efectos sobre la salud de contaminantes tóxicos clave del aire

Elemento contaminante tóxico en el aire	Efecto en la salud
Cromo hexavalente	La inhalación a largo plazo (años a décadas) puede aumentar la posibilidad o probabilidad de desarrollar cáncer (p. ej., cáncer de pulmón)

Health Effects of Hexavalent Chromium

A fact sheet by
CalEPA's Office of Environmental Health Hazard Assessment
November 9, 2016

What is hexavalent chromium?

Hexavalent chromium, also known as chromium 6 (Cr6), is the toxic form of the metal chromium. While some less toxic forms of chromium occur naturally in the environment (soil, rocks, dust, plants, and animals), Cr6 is mainly produced by industrial processes. Cr6 is used in:

- Electroplating
- Stainless steel production and welding
- Pigments and dyes
- Surface coatings
- Leather tanning

How are people exposed to Cr6?

Humans are exposed to Cr6 by:

- Inhalation of aerosols or particles
- Ingestion (eating and drinking)
- Skin contact

Cr6 may occur as aerosols or particulate matter in air. These can be inhaled directly or ingested after they land on soil or water. Contact with soil containing Cr6 may transfer to the hands and then to the mouth. Young children put their hands in their mouths more frequently than adults. For this reason, young children are more likely to consume contaminated soil. Children are also more active outdoors and they may have more contact with contaminated soil.

One form of Cr6, chromic acid, is created as a mist during electroplating. Workers and bystanders may inhale the mist. Chromic acid can also be absorbed through the skin. In addition, chromic acid deposited on the skin can be ingested through hand-to-mouth activities, such as eating.

What are the health effects from eating, drinking, or touching Cr6?

Eating or drinking Cr6 may also be harmful to humans. Studies show that Cr6 in drinking water may cause an increased risk of stomach cancer and reproductive harm. Direct contact with Cr6 can cause allergic skin rashes in some people.

At what level could health effects occur?

OEHHA has calculated a cancer risk associated with exposure to Cr6 if that exposure continues for an entire lifetime. Continual exposure to 0.045 nanograms per cubic meter (ng/m³) of Cr6 from all sources combined for 30 years could increase cancer risk to 25 in a million. Exposure over shorter periods of time would be associated with much lower cancer risks.

OEHHA has also developed a chronic Reference Exposure Level (REL) for Cr6. A chronic REL is a health-based benchmark that is set at a level at or below which adverse non-cancer health effects are unlikely to occur in the general human population when exposed continuously over a lifetime. Levels above the REL do not indicate the health effects will occur, but rather, that the chances of these health effects occurring increase at levels above the REL. Non-cancer health effects associated with Cr6 include nasal, throat, or respiratory irritation or allergies. The chronic REL for Cr6 is 200 ng/m³ in air (0.2 µg/m³).

Umbrales de riesgos para la salud de la Norma 1402

Umbrales de riesgo de cáncer

Riesgo significativo	Riesgo de cáncer ≥ 100 en un millón
Reducción de riesgos	Riesgo de cáncer ≥ 25 en un millón
Notificación pública	Riesgo de cáncer ≥ 10 en un millón

Umbrales de riesgo no cancerígeno

Riesgo significativo	Índice de riesgo no cancerígeno ≥ 5
Reducción de riesgos	Índice de riesgo no cancerígeno ≥ 3
Notificación pública	Índice de riesgo no cancerígeno ≥ 1

Umbral de carga de cáncer

Reducción de riesgos	Carga de cáncer ≥ 0.5
----------------------	----------------------------

Planes de Reducción de Riesgos de la Norma 1402

Plan de Reducción de Medidas Tempranas - Se requiere si el riesgo es > nivel de riesgo significativo

- Medidas que se pueden implementar de inmediato para reducir el riesgo para la salud del establecimiento por debajo de 100 en un millón

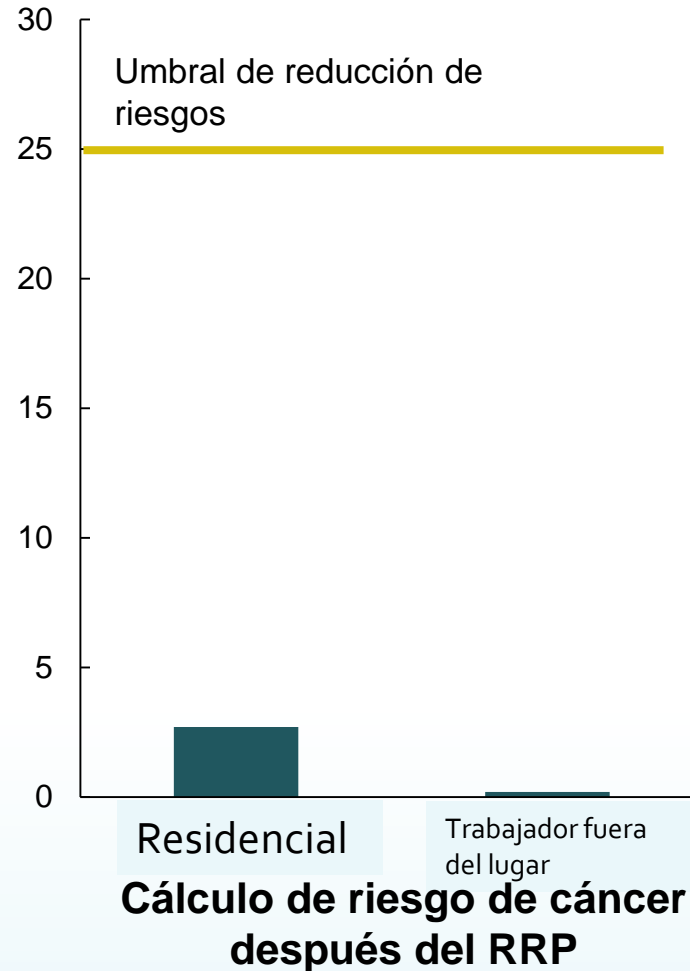
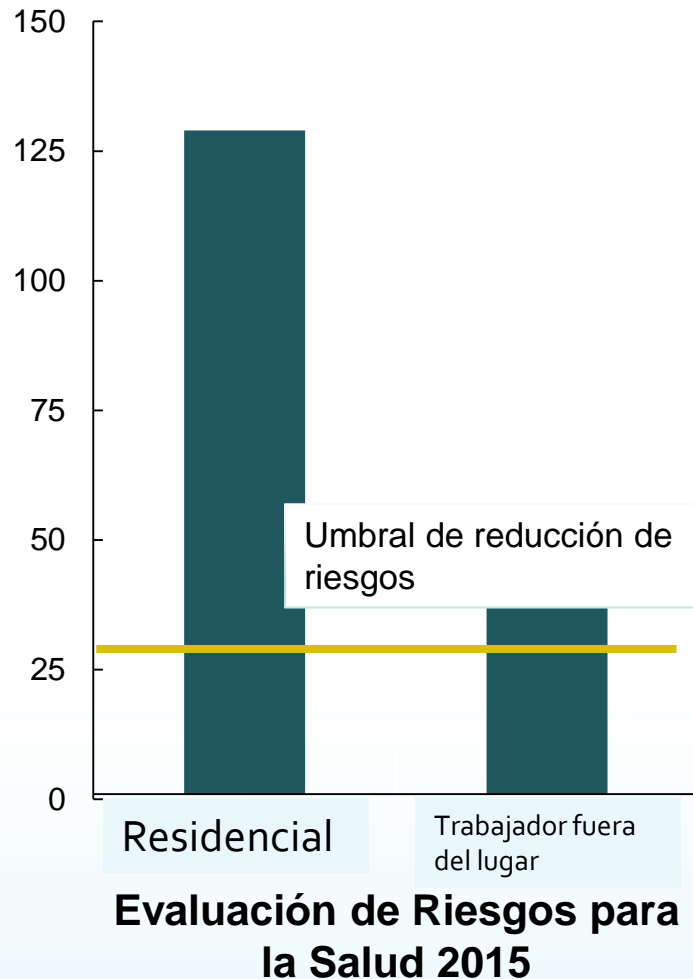
Plan de Reducción de Riesgos – Se requiere si el riesgo es > umbral de reducción de riesgos

- Medidas de reducción de riesgos permanentes, verificables y aplicables
- Se debe implementar dentro de los 2 años de la aprobación del plan o antes
- Debe reducir el riesgo para la salud del establecimiento por debajo de 25 en un millón para el riesgo de cáncer y un índice de riesgo de 3 para efectos no cancerígenos en la salud

Implementación de medidas de reducción tempranas clave en Lubeco

- Se instalaron cortinas plásticas en el área del tanque de proceso abierto para reducir posibles corrientes cruzadas
- Se implementaron las siguientes medidas para los tanques de proceso abierto que contienen cromo hexavalente:
 - Se eliminó aireación (air sparging)
 - Se cubrieron los tanques
 - Se limitó el calor de los tanques en desuso
 - Se eliminaron ciertos tanques
- Operaciones de enmascaramiento encerradas
- Almacenamiento cerrado de bandejas de pintura
- Se mejoró la limpieza: se aspira con HEPA; no con escobas

Cálculo de riesgo de cáncer - 2015 y después del RRP



- El cálculo de riesgo de cáncer de 2015 se sitúa por encima de los umbrales significativos y de reducción de riesgos
 - Las emisiones de cromo hexavalente de 2015 de cabinas de pulverización y tanques de proceso representan el 99% del riesgo de cáncer
- La implementación del Plan de Reducción de Riesgos reducirá significativamente el riesgo de cáncer por debajo del nivel de riesgo de medidas y el nivel de riesgo de notificación

Pasos a seguir

- Monitorear el progreso del Plan de Reducción de Riesgos
- Realizar pruebas de fuentes e inspecciones de establecimientos para verificar el cumplimiento de las normas y los requerimientos aplicables
- Finalizar la implementación del Plan de Reducción de Riesgos
 - Se espera que la implementación del Plan de Reducción de Riesgos reduzca significativamente los riesgos para la salud

Contactos

- Tracy Goss
Planning and Rules Manager
909-396-3106
tgoss@aqmd.gov
- Victoria Moaveni
Program Supervisor
AB 2588
909-396-2455
vmoaveni@aqmd.gov