

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO  
DEPARTAMENTO DEL TRABAJO Y RECURSOS HUMANOS  
ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE PUERTO RICO

**Exposición Ocupacional a Cromo Hexavalente**  
(Regla Final)

Departamento del Trabajo  
Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

29 CFR - Parte 1910

[Acta No. H054A]  
RIN 1218-AB45

Exposición Ocupacional a Cromo Hexavalente

AGENCIA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), Departamento del Trabajo.

ACCION: Regla final.

RESUMEN: La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) está llevando a cabo una enmienda menor a su regla final que rige la exposición ocupacional a cromo hexavalente en la industria general, la cual fue promulgada el 28 de febrero de 2006. Esta enmienda implementa un acuerdo de transacción (acuerdo) pactado el 25 de octubre de 2006 entre OSHA, el Concilio de la industria de acabados de superficies (SFIC, por sus siglas en inglés), el Grupo de investigación de salud pública ciudadana (HRG, por sus siglas en inglés), y el Sindicato internacional de trabajadores del acero, papel, bosques, caucho, manufactura, energía, e industrias y servicios relacionados para dilucidar la impugnación legal del SFIC a la norma.

FECHAS: La enmienda en este documento será efectiva el 29 de noviembre de 2006. Las Declaraciones de estatus de las partes deben haberse recibido en OSHA o tener acuse de recibo en o antes del 30 de noviembre de 2006.

DIRECCIONES: De acuerdo con las instrucciones en la Sección IV de este aviso, las Declaraciones de estatus de las partes deben someterse a Richard Fairfax, Director de Programas de Cumplimiento, Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, 200 Constitution Ave., NW., Salón N3119, Washington, DC 20210; Fax: (202) 693-1681.

PARA MAYOR INFORMACION COMUNIQUESE CON: Richard Fairfax, Director de Programas de Cumplimiento, Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, 200 Constitution Ave., NW., Salón N3119, Washington, DC 20210; teléfono (202) 693-2190.

INFORMACION COMPLEMENTARIA:

**I. Trasfondo**

OSHA promulgó su regla final que rige la exposición ocupacional a cromo hexavalente (que también se escribe como cromo (VI) o Cr(VI) en la industria general (la norma) el 28 de febrero de 2006. Ver 71 FR 10100-385. La norma requiere que los patronos utilicen controles viables de ingeniería y prácticas de trabajo para reducir y mantener las exposiciones de los empleados a Cr(VI) en o por debajo del límite de exposición permisible (PEL) de 5 microgramos por metro

cúbico de aire ( $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), calculado como un promedio calculado para un período de ocho horas (TWA). Si un patrono puede demostrar que los controles viables de ingeniería y prácticas de control no son suficientes para reducir las exposiciones hasta o por debajo del PEL, debe utilizar esos controles para lograr los niveles más bajos que se puedan lograr y entonces proveer protección respiratoria complementaria a los empleados afectados. 29 CFR 1910.1026(f). La norma también requiere que los patronos provean protección respiratoria a los empleados durante períodos cuando controles viables de ingeniería y prácticas de trabajo se están instalando, durante emergencias, y en ciertas otras situaciones. 29 CFR 1910.1026(g)(1). Aunque los patronos tienen hasta el 31 de mayo de 2010 para implementar controles de ingeniería viables, deben comenzar a cumplir con los requisitos de respiradores para el 27 de noviembre de 2006 (para patronos con 20 o más empleados) y para el 30 de mayo de 2007 (para patronos con 19 o menos empleados). 29 CFR 1910.1026(n).

SFIC, una asociación de oficios cuyos miembros son primordialmente talleres de trabajos de acabados de superficie y de metal (enchapado galvanizado), radicó oportunamente una petición de revisión de la norma ante el Tribunal de Apelaciones del Undécimo Circuito de Estados Unidos. La petición de SFIC fue consolidada con otras peticiones para revisión de la norma, incluyendo una radicada en conjunto por HRG y Steelworkers (trabajadores del acero), de parte de los trabajadores afectados por la norma, ante el Tribunal de Apelaciones del Tercer Circuito de Estados Unidos.

SFIC, OSHA, HRG y los trabajadores del acero se enfrascaron en negociaciones de transacción para dilucidar la impugnación de SFIC a la norma. Las negociaciones resultaron en un acuerdo entre OSHA, SFIC, HRG y los trabajadores del acero de que el pacto se adjuntara a la norma como el Apéndice A. Los miembros elegibles de SFIC y otras facilidades de talleres de trabajos de acabados de superficies y de metal pueden convertirse en partes de este acuerdo acatando las instrucciones en la Sección IV de este aviso.

El acuerdo crea un itinerario alternativo opcional para operaciones de acabado de metal y de superficies en lugares de trabajo elegibles. Las facilidades que opten por participar deben implementar controles de ingeniería en un itinerario acelerado (para el 31 de diciembre de 2008), pero mientras tanto, pero estarán exentas de ciertos requisitos de respiradores. (Ver Sección II más adelante para un resumen detallado del Acuerdo). Esto no es un cambio material a los requisitos sustantivos de la norma, y por lo tanto, la enmienda no requiere un nuevo hallazgo de riesgo significativo. Ver *Industrial Union Department, AFL-CIO v. American Petroleum Institute*, 448 U.S. 607 (1980). Ver también 71 FR en 10221-25. Más aún, este Acuerdo es conceptualmente consistente con los hallazgos de OSHA durante la reglamentación original—a decir, que los controles de ingeniería son preferibles a la protección respiratoria y que los talleres de trabajos de enchapado galvanizado enfrentarán unos asuntos de viabilidad económica únicos al cumplir con el PEL de  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  usando respiradores o controles de ingeniería.

En el preámbulo de la norma final, OSHA explicó su ya duradera preferencia para controles de ingeniería y de prácticas de trabajo por sobre la protección respiratoria. La agencia concluyó que los respiradores no “proveen el mismo grado de protección” que otros tipos de controles. 71 FR en 10335. OSHA indicó que “el uso de respiradores en el lugar de trabajo presenta un número de preocupaciones independientes de seguridad y salud”. Id. Esas inquietudes incluyen el desmejoramiento de la visión y la comunicación, las cargas fisiológicas asociadas con el peso de un respirador, y la mayor resistencia de respiración experimentada durante el uso del respirador. Id. OSHA también concluyó que “los respiradores son inherentemente menos

confiables que los controles de ingeniería y de prácticas de trabajo” en cuanto a que la efectividad de los respiradores depende de la selección y ajuste apropiado, uso adecuado y debido mantenimiento – todas las condiciones que pueden ser difíciles de lograr y están sujetas a error humano. Id. En contraste, OSHA encontró que “los controles de ingeniería son confiables, proveen niveles consistentes de protección a un gran número de trabajadores, pueden monitorearse, permiten niveles de desempeño predecibles y pueden eficientemente remover una sustancia tóxica del lugar de trabajo”. 71 FR en 10345.

En su análisis de viabilidad económica, OSHA concluyó que el expediente no sustentó un hallazgo de que el PEL propuesto de  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  fue económicamente viable para los talleres de trabajos de enchapado galvanizado. A base de la evidencia en el expediente, OSHA encontró que el costo de cumplimiento con el PEL propuesto de  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  podría hacer peligrar la estructura competitiva de la industria. Aunque OSHA, en última instancia, ha concluido que el PEL final de  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  es económicamente viable para los talleres de trabajos de enchapado galvanizado, la agencia también encontró que el costo de cumplimiento tendrá un impacto económico muy adverso en esta industria. 71 FR en 10301. OSHA consideró si el permitir el uso de respiradores a falta de controles de ingeniería aliviaría parte de la carga económica sobre esta industria, pero concluyó que para esas facilidades, “el uso de respiradores sería tan caro como el uso de controles de ingeniería”. 71 FR en 10310. Ver también 71 FR en 10301.

A la luz de los hallazgos mencionados arriba, OSHA considera que es razonable proveer facilidades elegibles con la opción de utilizar sus recursos para implementar los controles de ingeniería de manera acelerada en lugar de requisitos provisionales de respiradores. OSHA cree que el Acuerdo y la correspondiente enmienda a la norma tendrán el resultado positivo de acelerar la instalación de controles de ingeniería para un estrecho grupo de patronos con unas particulares preocupaciones de viabilidad económica. Aunque el Acuerdo proveerá a las facilidades participantes con un exclusión temporera y limitada de los requisitos para el uso de respiradores a corto plazo, las disposiciones en el Acuerdo (discutidas con más detenimiento en la Sección II de este aviso) garantizarán que esas facilidades aún estarán suministrando respiradores en ciertas situaciones, e.g., para ciertas tareas de acabado de metal cuando las exposiciones sobrepasen el PEL y para cualquier otro empleado que solicite protección respiratoria.

Al pactar este Acuerdo y adoptar esta enmienda, OSHA no hace ni está haciendo ninguna representación en cuanto al cumplimiento con la norma de cromo hexavalente en facilidades que no son partes en el Acuerdo. Más aún, ni el Acuerdo o la enmienda correspondiente a la norma tienen ninguna relación con el cumplimiento de OSHA con cualquier otra norma de seguridad o salud ocupacional.

## **II. Explicación del Acuerdo**

Enmienda a las disposiciones sobre la fecha de cumplimiento

OSHA está enmendando la norma de cromo hexavalente para la industria general (29 CFR 1910.1026) de la siguiente manera:

(1) Párrafo existente 1910.1026(n)(3) se enmienda para aclarar que las facilidades que son partes en el Acuerdo están cubiertas por la fecha límite de cumplimiento en el nuevo párrafo

(n)(4) en lugar del 31 de mayo de 2010, que es la fecha límite de cumplimiento que de otro modo sería aplicable para los controles de ingeniería;

(2) Un nuevo párrafo, 1910.1026(n)(4) se añade a la norma para estipular que las facilidades que son partes en el Acuerdo deben implementar controles de ingeniería viables para el 31 de diciembre de 2008; y

(3) El Acuerdo entre OSHA, SFIC, HRG y los trabajadores del acero (“Steelworkers”) se adjunta a la norma como el Apéndice A.

Las facilidades que se convierten en partes en el Acuerdo deben cumplir con todas las disposiciones de la norma de acuerdo con las fechas de cumplimiento delineadas en 29 CFR 1910.1026(n), según enmendada, excepto que en ciertas circunstancias (descritas más adelante) OSHA no hará cumplir los requisitos de respiradores en esas facilidades antes del 31 de diciembre de 2008.

#### *Implementación Acelerada de los Controles de Ingeniería*

Las facilidades que se convierten en partes en el Acuerdo deben implementar aquellos controles de ingeniería viables necesarios para reducir los niveles de cromo hexavalente en sus facilidades hasta o por debajo del PEL de  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , en conformidad con 29 CFR 1910.1026(f)(1) para el 31 de diciembre de 2008. Al cumplir con esta obligación, las facilidades pueden seleccionar entre los controles de ingeniería y de prácticas de trabajo listados en el Exhibit A de este Acuerdo o adoptar cualquier otro control.

#### *Cumplimiento de los Respiradores*

Con la excepción de las seis clases de empleados descritas a continuación, OSHA ha acordado no hacer cumplir las disposiciones de protección por respirador en 29 CFR 1910.1026(f) y (g) antes del 31 de diciembre de 2008, para operaciones de acabados de metal y de superficies en facilidades que son parte de, y están cumpliendo con el Acuerdo. Las seis clases de empleados para los cuales OSHA hará cumplir todas las disposiciones de protección respiratoria de la norma son las siguientes:

(1) Los empleados que están expuestos a Cr(VI) en exceso del PEL mientras realizan las tareas descritas en el Exhibit B del Acuerdo. Estas tareas, según descritas de manera más completa en el Exhibit B, incluyen adiciones químicas de Cr(VI), preparación y mezclado de Cr(VI), limpieza de tanques de Cr(VI) y operaciones de pintura de Cr(VI).

(2) Hasta el 30 de noviembre de 2007, los empleados cuyas exposiciones a Cr(VI) sobrepasan un “umbral para respiradores” provisional de  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (que se miden como un promedio calculado para un período de ocho horas).

(3) Comenzando el 1 de diciembre de 2007, los empleados cuyas exposiciones a Cr(VI) sobrepasan un “umbral para respiradores” provisional de  $12.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (promedio calculado para un período de ocho horas).

(4) Empleados que están expuestos a Cr(VI) y solicitan un respirador.

(5) Cualquier otro empleado cuyo patrono le requiera utilizar un respirador.

(6) Los empleados con exposiciones para las cuales los respiradores fueron requeridos bajo la norma previa de Cr(VI) en 29 CFR 1910.1000 y cualquier otro empleado cubierto por programas de respiradores con efectividad al 30 de mayo de 2006.

#### *Plan de Cumplimiento y Monitoreo*

La norma requiere que todos los patronos, incluyendo las facilidades que son partes en el Acuerdo tomen una determinación inicial de exposición para cada empleado expuesto a Cr(VI). Las facilidades que son partes en el Acuerdo pueden hacer esto utilizando la opción de monitoreo descrita en 29 CFR 1910.1026(d)(2)(i) (que involucra tomar un número suficiente de muestras de aire de la zona de respiración personal para caracterizar con precisión la exposición de todo un turno en cada turno de trabajo, para cada clasificación de trabajo, en cada área de trabajo) o la opción enfocada en el desempeño descrita en 29 CFR 1910.1026(d)(3) (que involucra utilizar cualquier combinación de datos de monitoreo de aire, datos del historial de monitoreo, o datos objetivos suficientes para caracterizar con precisión las exposiciones de los empleados).

A partir de entonces, cada facilidad que es una parte en el Acuerdo debe realizar monitoreo periódico de acuerdo con la disposición de la opción de itinerario de monitoreo en 29 CFR 1910.1026(d)(2). Bajo esta disposición, si el monitoreo revela que las exposiciones de los empleados están sobre el PEL, el patrono debe realizar un monitoreo periódico al menos cada tres meses. Si el monitoreo revela que las exposiciones de los empleados están en o sobre el nivel de acción de  $2.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (como un TWA de ocho horas), el patrono debe realizar un monitoreo periódico al menos cada seis meses. Si el monitoreo indica que las exposiciones de los empleados están por debajo del nivel de acción, el patrono puede discontinuar el monitoreo para aquellos empleados cuyas exposiciones están representadas por tal monitoreo.

La norma requiere que los patronos notifiquen a los empleados siempre que una determinación de exposición indique exposiciones sobre el PEL. Esta notificación debe ser por escrito y debe describir las acciones correctivas que se estén tomando para reducir las exposiciones de los empleados hasta o por debajo del PEL. 29 CFR 1910.1026(d)(4). De acuerdo con este requisito, las facilidades que son partes en el Acuerdo deben preparar un plan de cumplimiento escrito que indique los pasos de control específicos que se estén tomando para reducir las exposiciones hasta o por debajo del PEL y deben actualizar el plan cada vez que el monitoreo revele exposiciones sobre el PEL. A solicitud, los planes de cumplimiento y los resultados de monitoreo deben ser suministrados a OSHA, los empleados afectados y los representantes de empleados.

#### *Adiestramiento*

Además de adiestrar a los empleados, según lo requiere la Sección 1026(l)(2) de la norma, las facilidades que son partes en el Acuerdo deben adiestrar a sus empleados sobre las disposiciones del Acuerdo dentro de sesenta (60) días de la fecha límite (ver Sección IV). Este adiestramiento debe proveerse en una manera y lenguaje que los empleados puedan entender.

### *Facilidades Que No son Partes en el Acuerdo*

Los términos del Acuerdo y la enmienda que se realiza a la Sección (n) de la norma no tienen impacto sobre los requisitos de cumplimiento aplicables a las facilidades que no son elegibles o que no optan por ser partes en el Acuerdo. Las facilidades que no son partes en el Acuerdo deben cumplir con todos los requisitos de respiradores comenzando en la fecha de cumplimiento aplicable (27 de noviembre de 2006 para patronos con 20 o más empleados y 30 de mayo de 2007 para patronos con 19 o menos empleados) y tendrán hasta el 31 de mayo de 2010 para implementar controles de ingeniería viables.

### **III. Criterios de Elegibilidad**

La facilidad de un patrono es elegible para ser parte en el Acuerdo si (1) El patrono es un miembro de SFIC o la facilidad es un taller de trabajos de acabados de superficies o de metal que vende servicios de enchapado o anodización a otras compañías; y (2) la facilidad está bajo la jurisdicción de OSHA federal. Los términos del Acuerdo aplican a operaciones de acabados de superficie o de metal en esas facilidades.

### **IV. Instrucciones para Facilidades Elegibles**

Los patronos pueden hacer que sus facilidades elegibles sean partes en el Acuerdo, completando una Declaración de estatus de las partes. Las declaraciones están disponibles en la página de Internet de OSHA en:

[http://www.osha.gov/SLTC/hexavalentchromium/hexchrom\\_settlement.html](http://www.osha.gov/SLTC/hexavalentchromium/hexchrom_settlement.html).

Debe completarse una declaración separada para cada facilidad. Las preguntas sobre elegibilidad y otras interrogantes sobre convertirse en parte en el Acuerdo pueden dirigirse a la Oficina de Cumplimiento de Salud de OSHA al (202) 693-2190. Las declaraciones completadas deben enviarse por correo o facsímil a:

Richard Fairfax, Director de Programas de Cumplimiento  
Administración de Seguridad y Salud Ocupacional  
200 Constitution Ave., NW., Salón N3119, Washington, DC 20210;  
Fax: (202) 693-1681.

Las Declaraciones de estatus de las partes deben haber sido recibidas por OSHA o tener acuse de recibo en o antes del 30 de noviembre de 2006. Para propósitos del Acuerdo de Transacción, esta fecha límite se conoce como la "fecha límite."

### **V. Instrucciones para Facilidades en Jurisdicciones de Planes Estatales**

Los miembros de SFIC y otras facilidades de talleres de trabajos de enchapado galvanizado dentro de la jurisdicción de planes estatales de seguridad y salud ocupacional aprobados por OSHA pueden comunicarse con las agencias del plan estatal para determinar si sus programas estatales honrarán e implementarán los términos de este Acuerdo federal, incluyendo la enmienda a la norma, o tomarán una postura alterna, que puede incluir pactar acuerdos separados con facilidades de talleres de trabajos de acabados de superficies o de metal o sus representantes. Los 22 planes estatales que cubren el sector privado están en Alaska, Arizona,

California, Hawaii, Indiana, Iowa, Kentucky, Maryland, Michigan, Minnesota, Nevada, Nuevo México, Carolina del Norte, Oregon, Puerto Rico, Carolina del Sur, Tennessee, Utah, Vermont, Virginia, Washington y Wyoming. Información para comunicarse con estos planes estatales está disponible en la página de Internet de OSHA en <http://www.osha.gov/fso/osp/index.html>.

## **VI. Autoridad Legal Pertinente**

Esta enmienda se publica bajo la autoridad de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional y la Ley de Procedimientos Administrativos (APA). Ver 29 U.S.C. 651(b), 655 y 5 U.S.C. 553. OSHA promulgó la norma de Cr(VI) en febrero de 2006, luego de extensos procedimientos de reglamentación de avisos y comentarios. Por las razones indicadas más adelante, los comentarios y avisos públicos para la enmienda descrita en este aviso no se requieren.

La enmienda descrita en este aviso aplica solamente a talleres de trabajos de acabados de superficie y de metal (enchapado galvanizado) en facilidades elegibles que optan voluntariamente por participar en el itinerario alterno de cumplimiento. Surge que las siguientes entidades y personas afectadas por esta enmienda son (1) patronos que operan estas facilidades y (2) empleados que trabajan en aquellas facilidades. En gran medida, los patronos y empleados han tenido realmente un aviso y amplia oportunidad de comentar sobre esta enmienda por virtud de la participación de los representantes (SFIC por los patronos, y HRG y los trabajadores del acero por los empleados) en las negociaciones de transacción antes de la publicación de este aviso.

Bajo APA, la agencia puede hacer un hallazgo de “justa causa” de que el aviso y los comentarios no serían prácticos, serían innecesarios o en contra del interés público. 5 U.S.C. 553(b)(B). En este caso, OSHA encuentra que el aviso público y los comentarios para esta enmienda menor es innecesario y no es práctico. La determinación de OSHA de que existe una justa causa para proseguir con el aviso y comentarios adicionales se basa en los siguientes factores:

(1) Esta enmienda es un cambio menor, no-sustantivo y específico de la industria a las disposiciones de la norma sobre las fechas de cumplimiento. La vasta mayoría de las industrias y facilidades cubiertas por la norma no se afectarán con la enmienda y aún en los lugares de trabajo afectados, los requisitos sustantivos de la norma se mantendrán inalterados.

(2) La enmienda simplemente añade una opción de cumplimiento adicional a la norma. Dada la naturaleza voluntaria de la nueva disposición sobre fechas de cumplimiento, ningún patrono afectado puede ser perjudicado por la enmienda. Los términos del Acuerdo y la nueva disposición sobre fechas de cumplimiento aplican solamente a facilidades que voluntariamente radican una Declaración de estatus de las partes a OSHA. Cualquier facilidad que desee estar sujeta a la norma según se promulgó originalmente, así puede hacerlo.

(3) Ningún empleado es afectado adversamente como resultado del Acuerdo o la enmienda a la norma. Aún en facilidades que son partes en el Acuerdo, donde OSHA no estará haciendo cumplir todos los requisitos provisionales sobre respiradores, cada empleado que desee utilizar un respirador tiene el derecho de solicitar y recibir uno bajo los términos del Acuerdo, y cualquier empleado que hace tal solicitud y esté expuesto sobre el PEL estará protegido por todo el programa de respiradores provisto bajo la norma. Además, los empleados actualmente cubiertos por programas de respiradores existentes continuarán recibiendo protección respiratoria. Más aún, OSHA ha concluido que los empleados en las facilidades participantes –

incluyendo aquellas que requieren respiradores mientras tanto – se beneficiarán de la implementación acelerada de controles de ingeniería.

(4) Como se describe más a fondo en la Sección I de este aviso, esta enmienda es consistente con, y producto de hallazgos realizados por OSHA a base del expediente que se desarrolló, con extensas opiniones del público, durante la reglamentación del cromo. No se requieren hallazgos nuevos o adicionales para sustentar la enmienda.

(5) Esta enmienda surge del contexto único de las negociaciones de transacción realizadas durante la litigación sobre la validez de la norma de cromo. La nueva disposición sobre fechas de cumplimiento es el resultado de extensas negociaciones entre OSHA, SFIC, HRG y los trabajadores del acero (“Steelworkers”) y dilucida la impugnación de SFIC a la regla.

(6) Avisos y comentarios sobre esta enmienda técnica a la norma que consuman mucho tiempo no es práctica dado que los beneficios que las partes esperan obtener del Acuerdo dependen de la implementación inmediata o virtualmente inmediata de los términos de la transacción. Cualquier postergación prolongada asociada con reglamentaciones adicionales podría socavar la premisa esencial (y sensitiva al tiempo) del Acuerdo, a decir, que las facilidades participantes implementarán controles de ingeniería más temprano de lo que de otro modo se requeriría a cambio de ciertas exenciones de requisitos a corto plazo para respiradores. Además, el personal de cumplimiento de OSHA necesita conocer prontamente cuáles facilidades son partes en el Acuerdo. Sólo las facilidades que se hacen partes del Acuerdo son elegibles para cualquier exención de los requisitos de protección respiratoria de la norma.

## **VII. Análisis Económico y Certificación de la Ley de Flexibilidad Reglamentadora**

Al promulgar la norma final de cromo hexavalente en febrero de 2006, OSHA encontró que la regla era económica y tecnológicamente viable para todas las industrias afectadas. (Ver 71 FR en 10256-302). La enmienda descrita en este aviso es un cambio menor a la disposición sobre fechas de cumplimiento de la norma y aplica, de manera voluntaria, a un porcentaje muy pequeño de todas las facilidades cubiertas por la regla. OSHA ha concluido que esta enmienda no afecta sus hallazgos de viabilidad económica o tecnológica. Más aún, de acuerdo con la Ley de flexibilidad reglamentadora, OSHA certifica que esta enmienda no tendrá un impacto económico significativo sobre un número significativo de entidades pequeñas. De hecho, esta acción aumentará la flexibilidad de cumplimiento para los pequeños negocios afectados al ofrecerles una opción de itinerario de cumplimiento adicional. Añadir tal opción puede disminuir los costos para algunos patronos afectados y no aumentará los costos para ninguno.

## **VIII. Impactos Ambientales, Mandatos No Presupuestados, Federalismo y Salud Ambiental y Riesgos de Seguridad para los Niños**

En la norma final de cromo hexavalente, OSHA también revisó impactos ambientales, mandatos no presupuestados y asuntos federales y consideró el impacto de la regla sobre la salud ambiental y la salud de los niños. Ver 71 FR en 10326 (federalismo y mandatos no presupuestados); 71 FR en 10326-27 (protección de los niños contra riesgos de salud y seguridad ambiental); 71 FR en 10327 (impacto ambiental). Por las razones indicadas en la sección VII de arriba, OSHA encuentra que la enmienda no altera los hallazgos o determinaciones suministradas en estos análisis.

## **IX. Ley de Simplificación de Papeleo (“Paperwork Reduction Act”)**

El 27 de febrero de 2006, OSHA sometió la solicitud de recopilación de información para la norma final de cromo hexavalente a la Oficina de Administración y Presupuesto (OMB) para su aprobación de acuerdo con la Ley de Simplificación de Papeleo de 1995. El 28 de marzo de 2006, OMB aprobó las recopilaciones de información incluidas en la norma final de cromo y les asignó el Número de Control 1218-0252. La enmienda descrita en este aviso no cambia la carga asociada con la preparación, mantenimiento o divulgación de información según calculada y descrita por OSHA al momento en que la norma final fue originalmente promulgada. Ver 71 FR en 10325-26.

## **X. Planes Estatales**

De acuerdo con la Sección 18(c)(2) de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional (29 U.S.C. 667(c)(2)), cuando OSHA federal promulga una nueva norma o una enmienda más estricta a una norma existente, los 26 estados o territorios de Estados Unidos con planes de seguridad y salud ocupacional aprobados por OSHA deben revisar sus normas para reflejar la nueva norma o enmienda. La norma estatal debe ser al menos tan efectiva como la regla final federal, debe ser aplicable al sector privado y al sector público (empleados del gobierno estatal y local) y debe completarse dentro de seis meses a partir de la fecha de publicación de la regla final federal. Cuando OSHA promulga una nueva norma, o una enmienda a una norma, que no impone requisitos adicionales o más estrictos que una norma existente, se alienta a los estados, pero no se les requiere, tomar acción paralela. Además, los planes estatales operan bajo la autoridad de la ley estatal y los acuerdos alcanzados por OSHA federal no son obligatorios a los estados, a menos que se conviertan en partes en los acuerdos, o de otro modo estén de acuerdo específicamente con sus términos.

Se requirió que los planes estatales adoptaran la norma de cromo hexavalente de OSHA dentro de seis meses a partir de la promulgación federal, i.e., para el 28 de agosto de 2006. El acuerdo federal y la enmienda correspondiente a la norma de cromo hexavalente de OSHA proveen a los miembros de SFIC y otros talleres de trabajos de acabados de superficies y de metal bajo la jurisdicción de OSHA federal con una alternativa opcional al itinerario de cumplimiento descrito en la Sección (n) de la norma, según se promulgara originalmente.

Esta acción no impone requisitos adicionales o más estrictos. Además, los 22 estados con planes estatales aprobados por OSHA que cubren el empleo en el sector privado no son partes en las negociaciones que resultaron de esta enmienda. Correspondientemente, los planes estatales no están sujetos al Acuerdo u obligados a adoptar la norma de OSHA a su norma. No obstante, OSHA alienta a los 22 planes estatales que cubren tanto el sector privado como público (gobierno estatal y local) (ver lista en la Sección V de este aviso) a honrar e implementar los términos del acuerdo, incluyendo adoptar una enmienda correspondiente en su norma estatal, o tomar una postura alterna, que podría incluir pactar arreglos por separado con talleres de trabajos de acabados de superficies y de metal (o sus representantes) en su jurisdicción.

Lista de temas en 29 CFR Parte 1910:

Cáncer, químicos, sustancias peligrosas, salud, seguridad y salud ocupacional.

## **XI. Autoridad y Firma**

Este documento fue preparado bajo la dirección de Edwin G. Foulke, Jr., Secretario Auxiliar del Trabajo para Seguridad y Salud Ocupacional, Departamento del Trabajo de Estados Unidos, 200 Constitution Ave., NW., Washington, DC 20210. La Agencia emite las secciones finales bajo las siguientes autoridades: Secciones 4, 6 y 8 de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de 1970 (29 U.S.C. 653, 655, 657); Orden Núm. 5-2002 del Secretario del Trabajo (67 FR 65008); y 29 CFR Parte 1911.

Firmado en Washington, DC el 25 de octubre de 2006.  
Edwin G. Foulke, Jr., Secretario Auxiliar del Trabajo.

### **Enmienda a la Norma Final**

- Capítulo XVII del Título 29 del Código de Reglamentaciones Federales se enmienda de la siguiente manera:

#### **PARTE 1910--[ENMENDADA]**

##### **Subparte Z--[Enmendada]**

- 1. La citación de autoridad para la Subparte Z de la Parte 1910 continúa leyendo como sigue:

Autoridad: Secciones 4, 6, 8 de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de 1970 (29 U.S.C. 653, 655, 657; Orden Núm. 12-71 del Secretario del Trabajo (36 FR 8754), 8-76 (41 FR 25059), 9-83 (48 FR 35736), 1-90 (55 FR 9033), 6-96 (62 FR 111), 3-2000 (65 FR 50017), ó 5-2002 (67 FR 65008), según sea aplicable; y 29 CFR Parte 1911.

Toda la Subparte Z emitida bajo la sección 6(b) de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional, excepto aquellas sustancias que tengan límites de exposición listadas en las Tablas Z-1, Z-2 y Z-3 de 29 CFR 1910.1000. Estas posteriores fueron emitidas bajo la sección 6(a) (29 U.S.C. 655(a)).

La Sección 1910.1000, Tablas Z-1, Z-2 y Z-3 también emitidas bajo 5 U.S.C. 553, la Sección 1910.1000, Tablas Z-1, Z-2 y Z-3, pero no bajo 29 CFR parte 1911, excepto por los listados de arsénico (compuestos orgánicos), benceno, polvo de algodón, y cromo (VI).

La Sección 1910.1001 también emitida bajo la sección 107 de la Ley sobre horas de trabajo bajo contrato y normas de seguridad ("Contract Work Hours and Safety Standards Act") (40 U.S.C. 3704) y 5 U.S.C. 553.

La Sección 1910.1002 también emitida bajo 5 U.S.C. 553, pero no bajo 29 U.S.C. 655 ó 29 CFR parte 1911.

Las Secciones 1910.1018, 1910.1029 y 1910.1200 también emitidas bajo 29 U.S.C. 653.

La Sección 1910.1030 también emitida bajo Pub. L. 106-430, 114 Stat. 1901.

- 2. En la Sec. 1910.1026:
  - a. Se revisa el párrafo (n)(3).
  - b. Se añade el párrafo (n)(4).
  - c. Se añade Apéndice A a la Sec. 1910.1026.

Las revisiones y adiciones leen de la siguiente manera:

**Sec. 1910.1026 Cromo (VI)**

\* \* \* \*

(n) Fechas \* \* \*

(3) Excepto como se dispone en (n)(4), para todos los patronos, los controles de ingeniería requeridos por el párrafo (f) de esta sección deben implementarse no más tarde del 31 de mayo de 2010.

(4) En las facilidades que se convierten en partes en el acuerdo de transacción incluido en el Apéndice A, los controles de ingeniería requeridos por el párrafo (f) de esta sección deben implementarse no más tarde del 31 de diciembre de 2008.

**Apéndice A de la Sec. 1910.1026**

En el Tribunal de Apelaciones del Tercer Circuito

*Surface Finishing Industry Council et al., querellantes, v. Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, querellada.*

[Acta Núm. 06-2272 y casos consolidados]

*Public Citizen Health Research Group et al., querellantes, v. Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, Departamento del Trabajo de Estados Unidos, querellado.*

[Acta Núm. 06-1818]

**Acuerdo de Transacción**

Las partes en este Acuerdo de transacción (“Acuerdo”) son la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, Departamento del Trabajo de Estados Unidos (“OSHA”), el Concilio de la industria de los terminados de superficies o sus sucesores (“SFIC”), las facilidades de acabados de superficies y de metal que han optado por entrar en este Acuerdo según el párrafo 7 (“Compañía” o “Compañías”), el “Public Citizen Health Research Group” (HRG) y el Sindicato Internacional de Trabajadores de Acero, Papel, Bosques, Caucho, Manufactura, Energía e Industria y servicios relacionados (“Steelworkers”).

Por cuanto, el 28 de febrero de 2006, OSHA promulgó una norma revisada de cromo hexavalente para la industria general (“la norma”) que incluye un límite de exposición permisible (“PEL”) para cromo hexavalente de 5 microgramos por metro cúbico (“ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ”) que se midieron en un promedio calculado para un período de ocho horas (TWA) y el 31 de mayo de 2010 como fecha límite para que los patronos cumplan con este PEL a través de la implementación de controles de ingeniería. La fecha límite para el cumplimiento con las disposiciones restantes de la norma, incluyendo aquéllas que requieren que el uso de protección respiratoria cumpla con el PEL, es 27 de noviembre de 2006, para patronos con veinte (20) o más empleados, y el 30 de mayo de 2007 para patronos con diecinueve (19) o menos empleados. 29 CFR 1910.1026, 71 FR 10100 (Feb. 28, 2006);

Por cuanto, SFIC radicó una petición de revisión de la norma en el tribunal del undécimo circuito que fue consolidada con otras peticiones en el tribunal del tercer circuito (Caso Núm. 06-2272);

Por cuanto, SFIC radicó una moción para desestimar intervención en el asunto de la petición de revisión de HRG en el tribunal del tercer circuito (Caso No. 06-1818), que ha sido otorgada;

Así, por tanto, las partes en este Acuerdo pactan por este medio a los siguientes términos:

1. *Vigencia de este acuerdo.* Este acuerdo será efectivo al ejecutarse y expirará el 31 de mayo de 2010.

2. *Implementación acelerada de controles de ingeniería.* Las compañías acuerda que en conformidad con 29 CFR 1910.1026(f)(1) implementarán aquellos controles de ingeniería viables que sean necesarios para reducir los niveles de cromo hexavalente en sus facilidades para el 31 de diciembre de 2008 hasta o por debajo del PEL de 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Para cumplir con esta obligación, las compañías pueden seleccionar de entre los controles de ingeniería y de prácticas de trabajo listados en el Exhibit A de este Acuerdo o adoptar cualquier otro control.

3. *Plan de cumplimiento y monitoreo.* De acuerdo con 29 CFR 1910.1026(d)(4)(ii), cada compañía preparará y actualizará según sea requerido, un plan escrito que indique los pasos de control específicos que se están tomando para reducir la exposición de los empleados hasta o por debajo del PEL para el 31 de diciembre de 2008. Además, las compañías tomarán una determinación inicial de exposición, según se requiere en 29 CFR 1910.1026(d)(1) utilizando los procedimientos para muestras de aire de la zona de respiración personal que se describen en 29 CFR 1910.1026(d)(2) o la opción enfocada en desempeño descrita en 29 CFR 1910.1026(d)(3). A partir de entonces, las compañías realizarán monitoreo periódico de acuerdo con las disposiciones de "opción de itinerario de monitoreo" en 29 CFR 1910.1026 (d)(2) y las disposiciones relacionadas en 29 CFR 1910.1026(d)(4)-(6). Las compañías acuerdan que a petición, los planes de cumplimiento preparados de acuerdo con este párrafo, así como todos los monitoreos obtenidos en cumplimiento con este párrafo, serán provistos a OSHA, los empleados afectados y los representantes de empleados.

4. *Uso de respiradores.* Las disposiciones de protección respiratoria en 29 CFR 1910.1026(f) y (g) aplicarán a las compañías de acuerdo con los términos y fecha estipulados en la norma, excepto que antes del 31 de diciembre de 2008, para las compañías que están en cumplimiento con este Acuerdo, OSHA hará cumplir esas disposiciones de protección respiratoria sólo con respecto a los empleados que estén bajo una de las siguientes seis (6) categorías: (1) Los empleados que están expuestos a cromo hexavalente en exceso del PEL mientras realizan tareas descritas en el Exhibit B de este Acuerdo; (2) hasta el 30 de noviembre de 2007, los empleados cuyas exposiciones a cromo hexavalente exceden un "umbral de respirador" de 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (que se midieron en un TWA de ocho horas); (3) comenzando el 1 de diciembre de 2007, los empleados cuyas exposiciones a cromo hexavalente exceden un "umbral de respirador" de 12.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (que se midieron en un TWA de ocho horas); (4) los empleados que están expuestos a cromo hexavalente y solicitan un respirador; (5) cualquier otro empleado que es requerido por las compañías a utilizar un respirador; y (6) empleados con exposiciones para las cuales se requirieron respiradores bajo la norma previa de cromo hexavalente (1910.1000) y cualquier otro empleado cubierto por programas de respiradores con efectividad al 30 de mayo de 2006.

5. *Información y adiestramiento de empleados.* Los empleados de la compañía serán adiestrados de acuerdo a las disposiciones de 29 CFR 1910.1026(l)(2). Además, las compañías acuerdan adiestrar los empleados sobre las disposiciones de este Acuerdo dentro de sesenta (60) días de la fecha límite (según se define en el párrafo 7 de este Acuerdo). El adiestramiento sobre este Acuerdo debe proveerse en un lenguaje que los empleados puedan entender.

6. *Cumplimiento.* Dentro de treinta (30) días de la ejecución de este Acuerdo, OSHA publicará un aviso en el Federal Register enmendando 29 CFR 1910.1026 de la siguiente manera: (1) Se adjuntará una copia de este Acuerdo a la norma como el Apéndice A; (2) se añadirá un nuevo párrafo, 1910.1026(n)(4), a la norma y leerá: “En las facilidades que se hacen partes en este acuerdo de transacción incluido en el Apéndice A, los controles de ingeniería requeridos por el párrafo (f) de esta sección deben implementarse no más tarde del 31 de diciembre de 2008”; y (3) se enmienda el párrafo existente 1910.1026(n)(3) para que lea: “Excepto según se dispone en (n)(4), para todos los patronos, los controles de ingeniería requeridos por el párrafo (f) de esta sección debe implementarse no más tarde del 31 de mayo de 2010”.

7. *Fecha límite (“Opt-In Date”)* para que las compañías sean partes en este Acuerdo. El aviso del Federal Register descrito en el párrafo 6 de este Acuerdo notificará las disposiciones de este Acuerdo y las revisiones a la norma descritas en el párrafo 6 y brindará hasta el 30 de noviembre de 2006 para que las facilidades elegibles sean partes en este Acuerdo y estén sujetas a todos los deberes, obligaciones y derechos aquí presentes. La última fecha para la firma por parte de las facilidades debe ser referida como la fecha límite. La opción estará disponible a base de facilidad por facilidad y sólo a miembros de SFIC y otros talleres de trabajos de acabados de superficie y de metal dentro de la jurisdicción de OSHA federal. (Para propósitos de este Acuerdo, un “taller de trabajo” se define como una facilidad que vende servicios de enchapado o anodización a otras compañías).

Más aún, los términos de este Acuerdo aplican solamente con respecto al desempeño de las operaciones de acabados de superficies y de metal en esas facilidades. Aunque este acuerdo aplica solamente a facilidades bajo la jurisdicción de OSHA federal, OSHA alentará a los estados con planes de salud y seguridad ocupacional aprobados por OSHA a honrar e implementar los términos de este Acuerdo, incluyendo las enmiendas a la norma descrita en el párrafo 6 o tomar una postura alterna, que puede incluir el pacto en arreglos separados con facilidades de talleres de trabajos de acabados de superficies o de metal (o sus representantes) en su jurisdicción.

8. *Efecto en terceras partes.* Nada en este acuerdo constituye una admisión por parte de SFIC o las compañías de que existe un riesgo significativo de desmejoramiento físico en la salud por cromo hexavalente, justificando una reducción del PEL a 5 µg/m<sup>3</sup>. Ni nada en este Acuerdo constituye alguna otra admisión por parte de SFIC o las compañías para propósitos de esta litigación o futura litigación o establecimiento de normas. Este acuerdo no tiene el propósito de otorgar derechos a terceras partes, excepto según se disponga expresamente por este medio. Este Acuerdo no tiene el propósito de otorgar derecho alguno a terceras partes, excepto según dispuesto expresamente por la presente.

9. *Inspecciones de OSHA.* OSHA puede realizar inspecciones de monitoreo para evaluar el cumplimiento con, y progreso bajo este Acuerdo y la norma y nada en este Acuerdo limita el

derecho de OSHA a realizar inspecciones en las facilidades de compañías de acuerdo con la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional.

10. *Alcance del Acuerdo.* Los términos en este Acuerdo aplican solamente a las circunstancias y compañías especificadas en el mismo. Al pactar este Acuerdo, OSHA no está haciendo ninguna representación sobre su política de cumplimiento respecto a (1) la norma de cromo hexavalente, según se aplica a los patronos que no son partes en este Acuerdo o (2) cualquier otra norma de seguridad y salud ocupacional.

11. *Efecto de la invalidación de la norma.* Si la norma está invalidada, nada en este Acuerdo debe prevenir la aplicación a SFIC o las compañías de cualquier PEL que sea promulgado por OSHA para devolver al tribunal. Este Acuerdo no impediría que SFIC o las compañías participaran de procedimientos de reglamentación o impugnaran, de otro modo, cualquier nuevo PEL promulgado por OSHA para devolver al tribunal.

12. *Retiro de las peticiones e intervenciones.* SFIC acuerda radicar moción para retirar su petición de revisión en el caso arriba mencionado, Caso Núm. 06-2272, dentro de cinco (5) días laborables a partir de la ejecución de este Acuerdo. SFIC interpelará para desestimar su moción para intervenir en el Caso Núm. 06-1818 y cualquier otra impugnación simultáneamente con su moción de retirar el Caso Núm. 06-2272 como peticionario.

13. *Honorarios de abogados.* Cada parte acuerda costear sus propios honorarios de abogado, costos y otros gastos que se hayan incurrido en relación con la petición de revisión de SFIC, la intervención de SFIC y la petición de revisión de HRG y la negociación de este Acuerdo hasta incluir la radicación de las mociones para desestimar.

14. *Apoyo del Acuerdo.* En caso de que todo o parte de este Acuerdo sea impugnado en algún foro, los suscribientes mencionados a continuación acuerdan radicar una moción para intervenir en apoyo de este Acuerdo.

Acordado el 25 de octubre de 2006.

Baruch A. Fellner,  
Asesor legal de SFIC, Gibson, Dunn & Crutcher LLP, 1050 Connecticut Avenue, NW., Washington, DC 20036, (202) 955-8500.

Lauren S. Goodman,  
Asesor legal de OSHA, Departamento del Trabajo de Estados Unidos, Oficina del Procurador, 200 Constitution Avenue, NW., Washington, DC 20210, (202) 693-5445.

Scott L. Nelson,  
Asesor legal de HRG y los trabajadores del acero ("Steelworkers"), Public Citizen Litigation Group, 1600 20th Street, NW., Washington, DC 20009, (202) 588-7724.

## **Exhibit A**

### **Controles disponibles de ingeniería y de prácticas de trabajo**

Las compañías acuerdan que los trabajos para la implementación de estos controles disponibles de ingeniería y de prácticas de trabajo no deben postergarse para culminarlos para el 31 de

diciembre de 2008. Se alienta a las compañías a implementar estos controles tan pronto como sea práctico.

### *1. Prácticas para la transferencia de piezas*

Reducir la formación de gotas. Los instrumentos parecidos a mangas de jardín se utilizan para lavar piezas que se extraen de los baños químicos. Esto causa la formación de muchas gotas que son fácilmente atomizadas o vaporizadas y contribuyen a la concentración en aire de cromo. La industria actualmente está desarrollando maneras para reducir la formación de pequeñas gotas, escurrimientos o salpicaduras, posiblemente mediante la reducción de la presión de las mangas.

Reducir el flujo de la corriente de aire. Las corrientes de aire fuertes a través de estas gotas pueden contribuir a su vaporización y por lo tanto, reducir el flujo de corriente de aire a través de las gotas puede reducir los niveles en aire de cromo hexavalente.

Reducir la velocidad de las piezas según sea viable. La velocidad a la cual las piezas se pueden extraer de un tanque químico causa salpicaduras, lo que contribuye a la vaporización del cromo. Al reducir la velocidad a la cual se extraen las piezas de los tanques, se pueden reducir las salpicaduras y la vaporización. La viabilidad de este control debe evaluarse a la luz del efecto negativo en la productividad.

### *2. Manejo de tensión de superficie en baños de enchapado y la supresión de emanaciones*

Menor tensión de superficie. Una menor tensión de superficie en los baños químicos conduce a una menor formación de gotas. Los baños de cromo actualmente tienen una tensión de superficie de 35 dinas por centímetro. En comparación, el agua tiene una tensión de superficie de 72 dinas por centímetro.

Reducir aún más la tensión de superficie conduciría a menores niveles en aire de cromo hexavalente.

Supresores de emanaciones. Los supresores de emanaciones crean una barrera física entre el baño químico y el aire, lo que previene la vaporización. Algunos supresores, sin embargo, pueden causar agujeramientos u otros daños al metal y por lo tanto su uso no siempre es posible.

### *3. Monitoreo de disturbios de aire en las facilidades*

El mejoramiento de la eficiencia de captura de la ventilación de extracción local (LEV). La mayoría de las facilidades de enchapado galvanizado no tienen aire acondicionado. Como resultado, las puertas se mantienen abiertas para dejar entrar aire fresco, pero esto provoca corrientes de aire que evitan que los LEVs funcionen eficientemente. El uso de abanicos tiene un efecto similar. La industria está ahora investigando cómo reducir estas corrientes de aire de modo que los LEVs puedan funcionar según se diseñaron. Tales métodos pueden incluir el uso de divisiones para degradar el flujo de corriente de aire, o listas de cotejo que pueden incluir la ubicación y posicionamiento de ventilaciones cruzadas, ventiladores, puertas, ventanas, divisiones y equipo de proceso que las compañías pueden utilizar para auditar sus lugares de trabajo para mejorar su eficiencia de captura.

#### *4. Mejoras tecnológicas a falta de modificaciones de LEV*

Eductores. Muchos baños químicos actualmente se mezclan mediante la agitación de aire: tuberías de aire arrojan burbujas hacia el tanque para mantener los químicos mezclados y para prevenir que se asienten. Un efecto adverso de esta agitación es que las burbujas de aire escapan en la superficie del tanque, resultando en alguna vaporización de cromo. Mediante el uso de eductores (boquillas en forma de cuerno) en tanques, los químicos fluyen desde una bomba para crear movimiento de la solución bajo la superficie sin el uso de burbujas de aire y la cantidad de vaporización de cromo puede reducirse significativamente.

#### *5. Diferentes medios para añadir cromo*

Cromo líquido. Hojuelas secas de cromo hexavalente se añaden ocasionalmente a los tanques, que pueden generar particulados en aire de cromo hexavalente. Añadir cromo líquido en o cerca de la superficie de un tanque disminuiría los niveles en aire de cromo y reduciría las salpicaduras en los tanques.

Hidratación de las hojuelas antes de añadir las. Para añadir cromo líquido a los tanques, las hojuelas secas deben hidratarse. Sea que este proceso es realizado por proveedores químicos que suministran soluciones de enchapado a compañías de acabados en metal o por compañías de acabados en metal que tienen la necesaria experiencia y equipo, deben implementarse prácticas de trabajo apropiadas como las técnicas de mezclado para reducir los potenciales niveles en aire de cromo hexavalente.

#### *6. Control de polvo*

Mejor mantenimiento. El polvo de cromo que se desprende de los productos que se pulen o se muelen es en realidad cromo elemental, no cromo hexavalente, así que el pulido y la molienda contribuyen poco a los niveles de cromo hexavalente en aire. Sin embargo, las compañías deben utilizar buenas prácticas de mantenimiento, incluyendo el mapeo por vía húmeda, y frotados por vía húmeda para reducir la cantidad de polvo presente.

#### *7. Mejoramiento y mantenimiento de los LEVs existentes*

El mejoramiento y mantenimiento de los LEVs existentes. Las compañías pueden reparar y mantener los LEVs actuales. Debido a que la regla final indica que al menos 75 por ciento de la industria está en cumplimiento con el PEL con LEVs que trabajan a un 40% de su capacidad, aumentar la función de LEV puede afectar materialmente el cumplimiento.

#### *8. Otros controles*

Otros métodos. Las compañías están constantemente determinando las mejores prácticas de trabajo y los controles tecnológicos a través de investigaciones de laboratorio y experiencias de práctica. Las compañías implementarán otros controles de ingeniería y de prácticas de trabajo según sea necesario y práctico para reducir las exposiciones potenciales a cromo hexavalente en el lugar de trabajo.

## **Exhibit B**

### **Tareas del lugar de trabajo que requieren respiradores donde se sobrepasa el PEL**

Algunas tareas bastante conocidas que son relativamente pocas y discretas relacionadas con actividades de acabado en metal resultan en exposiciones potencialmente altas de cromo hexavalente en el lugar de trabajo. Cuando el PEL aplicable para cromo hexavalente se sobrepasa, los respiradores deben utilizarse para realizar las siguientes actividades:

(1) Adiciones químicas de cromo hexavalente. Para que depositar el metal en la pieza, el cromo hexavalente debe añadirse al tanque depositado en la pieza, el cromo hexavalente debe añadirse periódicamente al tanque de enchapado. Esto es una actividad discreta que involucra añadir una hojuela seca de químicos de cromo hexavalente o una solución líquida de cromo hexavalente al tanque de enchapado. Los respiradores deben utilizarse durante el período que toma añadir el químico de cromo hexavalente al tanque.

(2) Preparación y mezclado de cromo hexavalente. Las diferentes mezclas de cromo hexavalente son necesarias para diferentes tipos de procesos de enchapado de cromo. Por ejemplo, el enchapado de cromo duro puede requerir concentraciones más altas de cromo hexavalente debido a un revestimiento más grueso y un proceso de enchapado más largo puede ser necesario para la crucial calidad y desempeño del producto. Similarmente, diferentes tipos de procesos de enchapado de cromo decorativo pueden necesitar diferentes niveles de cromo hexavalente y otros químicos como catalíticos. Estas mezclas pueden ser en la forma de hojuelas secas o soluciones líquidas. Todas estas diferentes mezclas de cromo hexavalente químico generalmente son preparadas por proveedores y distribuidores de acabados en metal. Algunas compañías de acabado en metal también pueden preparar soluciones de cromo hexavalente de las hojuelas secas antes de añadirlas a los tanques de enchapado. Los respiradores deben utilizarse durante el período que toma preparar estas mezclas y soluciones de cromo hexavalente sea que la actividad se realice en las facilidades de un proveedor químico o en una compañía de acabados en metal.

(3) Limpieza de tanques de cromo hexavalente. Ocasionalmente, los tanques utilizados para enchapado pueden necesitar que se vacíen y se limpien. Este proceso podría involucrar el drenaje de la solución y luego la remoción de cualquier residuo en el tanque. Los trabajadores que limpian estos tanques tendrían que entrar al tanque o alcanzar en su interior los residuos para removerlos. Los respiradores (así como otro PPE apropiado) deben utilizarse durante el período que toma limpiar los tanques y prepararlos para ser utilizados nuevamente.

(4) Operaciones de pintura de cromo hexavalente. Algunas operaciones de acabados en metal aplican pinturas con concentraciones más altas de cromo hexavalente a una línea de piezas, particularmente aplicaciones aeroespaciales cuando un alto grado de protección contra la corrosión es necesario para el desempeño crucial de un producto. Las pinturas generalmente se aplican en tales operaciones con algún tipo de mecanismo de aspersión o similar práctica de dispersión. En algunos casos, puede ser difícil mantener exposiciones en el lugar de trabajo por debajo del PEL para tales actividades de pintura en aspersión. Los respiradores deben utilizarse durante operaciones de pintura en aspersión.