



CIRCULAR N° 3838
Santiago, 16 / 10 / 2024
Correlativo Interno N° O-153482-2024

MATERIA:

IMPORTE INSTRUCCIONES SOBRE VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD POR EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A METALES Y METALOIDES

MODIFICA EL TÍTULO II. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DE LOS ORGANISMOS ADMINISTRADORES Y DE LOS ADMINISTRADORES DELEGADOS, DEL LIBRO IV. PRESTACIONES PREVENTIVAS, Y EL TÍTULO I. SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SISESAT), DEL LIBRO IX. SISTEMAS DE INFORMACIÓN. INFORMES Y REPORTES, AMBOS DEL COMPENDIO DE NORMAS DEL SEGURO SOCIAL DE ACCIDENTES DEL TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES DE LA LEY N°16.744

FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

**ANA PATRICIA SOTO ALTAMIRANO
SUPERINTENDENTA DE SEGURIDAD SOCIAL (S)
SUPERINTENDENCIA DE SEGURIDAD SOCIAL**

VNC/ CCR/ ECS/ MFR/ JCC/ GOP/

DISTRIBUCIÓN:

ORGANISMOS ADMINISTRADORES DEL SEGURO DE LA LEY N° 16.744 Y EMPRESAS CON ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Notificado Electrónicamente

COPIA INFORMATIVA:

FISCALÍA

Notificado Electrónicamente

Código QR



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 19.799
Verifique el documento en www.suseso.cl utilizando el siguiente código de verificación: 55e4fc49-887a-4484-1022186 o mediante el
Código QR plasmado en el costado inferior izquierdo de este dictamen.



O-153482-2024

**IMPARTE INSTRUCCIONES SOBRE VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD
POR EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A METALES Y METALOIDES**

**MODIFICA EL TÍTULO II. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DE LOS
ORGANISMOS ADMINISTRADORES Y DE LOS ADMINISTRADORES
DELEGADOS, DEL LIBRO IV. PRESTACIONES PREVENTIVAS, Y EL TÍTULO I.
SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO (SISESAT), DEL LIBRO IX. SISTEMAS DE INFORMACIÓN. INFORMES
Y REPORTES, AMBOS DEL COMPENDIO DE NORMAS DEL SEGURO SOCIAL DE
ACCIDENTES DEL TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES DE LA LEY
N°16.744.**

La Superintendencia de Seguridad Social, en el uso de las atribuciones que le confieren los artículos 2°, 3°, 30 y 38 letra d) de la Ley N°16.395 y los artículos 12 y 74 de la Ley N°16.744, ha estimado pertinente modificar las instrucciones contenidas en el Título II. Responsabilidades y obligaciones de los organismos administradores y de los administradores delegados, del Libro IV. Prestaciones Preventivas, y el Título I. Sistema Nacional de Información de Seguridad y Salud en el Trabajo (SISESAT) del Libro IX. Sistemas de información. Informes y reportes, del Compendio de Normas del Seguro Social de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Ley N°16.744, con la finalidad de incorporar normas sobre la vigilancia por exposición ocupacional a metales y metaloides.

I. MODIFÍCASE EL TÍTULO II. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DE LOS ORGANISMOS ADMINISTRADORES Y DE LOS ADMINISTRADORES DELEGADOS, DEL LIBRO IV. PRESTACIONES PREVENTIVAS, EN LOS SIGUIENTES TÉRMINOS:

1. Incorpórase en la Letra F el siguiente Capítulo XIII nuevo:

“CAPÍTULO XIII. Programa de vigilancia ambiental y de la salud por exposición a metales y metaloides

El protocolo de vigilancia ocupacional por exposición a metales y metaloides, aprobado por la Resolución Exenta N°606, de 2023, del Ministerio de Salud, en adelante el Protocolo, establece el rol que le compete, entre otros, a los organismos administradores y la administración delegada; los lineamientos para la implementación de la vigilancia ambiental y de la salud de las personas trabajadores expuestas a metales y metaloides (cadmio, cromo VI, mercurio, manganeso, arsénico y plomo inorgánico) y los compuestos a base de ellos, así como, las competencias y formación específica que debe poseer cada profesional que ejecuta actividades asociadas.

1. Registro de las entidades empleadoras con exposición o potencial exposición laboral metales y metaloides

Los organismos administradores deberán elaborar y mantener actualizado un registro que permita identificar los centros de trabajo de las entidades empleadoras, con trabajadores que se exponen a metales y metaloides, como línea base para la implementación y gestión del programa de vigilancia ambiental y de la salud en sus entidades empleadoras adheridas o afiliadas.

El mencionado registro deberá contener la siguiente información:

- a) Entidades empleadoras en que se identifica la presencia de metales y metaloides, es decir, aquellas en que se presenta una de las circunstancias señaladas en el segundo párrafo del Capítulo IV. Trabajador y trabajadora expuesta, del Protocolo. Lo anterior, en base la identificación de peligro informada por la entidad empleadora al organismo administrador o realizada por éste;
- b) Entidades empleadoras que hayan requerido previamente asistencia técnica al organismo administrador, para la identificación el peligro, evaluaciones cualitativas o cuantitativas, implementación de medidas preventivas o de mitigación de la exposición a metales y metaloides, evaluación de la salud por exposición ocupacional a metales y metaloides, entre otros, y
- c) Entidades empleadoras con denuncias de enfermedades profesionales o de intoxicaciones, por exposición a metales y metaloides, ya sea que se califiquen posteriormente como de origen laboral o común.

Los centros de trabajo en los que se identifique la presencia de metales y metaloides, de las entidades empleadoras señaladas en las letras a), b) y c) del párrafo precedente, deberán ser registrados por los organismos administradores y administradores delegados en el módulo

EVAST/Estándar mínimo de SISESAT, de acuerdo con lo instruido en el Capítulo X. EVAST/Metales y metaloides, Letra D, Título I, Libro IX. Por lo señalado, los organismos administradores y administradores delegados deberán revisar que sus registros contengan la información con el detalle requerido para la completitud de los documentos electrónicos del módulo EVAST/Estándar mínimo, así como para informar aquella solicitada en la circular del Plan anual de Prevención de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.

2. Vigilancia Ambiental

Esta vigilancia se realiza cuando existan personas trabajadoras que se desempeñan en ambientes de trabajo con la presencia de los agentes considerados en el Protocolo y de acuerdo con los criterios ahí establecidos. Cabe precisar que esta vigilancia incluye a las personas trabajadoras de las empresas contratistas o subcontratistas que laboren en lugares con presencia de metales, aunque el proceso productivo no sea de dicha empresa, sino de una mandante.

El organismo administrador deberá prescribir a la entidad empleadora que incluya estos agentes en la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (MIPER), identificándolos por su nombre químico, en caso que no lo haya realizado.

Además, el organismo administrador deberá prescribir a la entidad empleadora con centros de trabajo en los que exista la presencia de metales o metaloides, que incorporen estos agentes en su sistema de gestión de riesgos laborales. Así como, otorgarles asistencia técnica en esta materia, si lo requieren.

a) Evaluación Cualitativa

La evaluación cualitativa es una herramienta estandarizada, aplicada por personal adecuadamente calificado, basada en la caracterización del riesgo en el ambiente de trabajo y la exposición de los trabajadores. Al respecto, la Subsecretaría de Salud Pública, mediante Ordinario B33/N°4371, de 26 de octubre de 2023, recomendó el uso de la metodología “Control Banding” para realizar la evaluación cualitativa, considerando como base de trabajo la *Nota Técnica N° 64 “Agentes Químicos: Criterios Básicos para la Aplicación de Medidas de Control a través de la Evaluación Cualitativa Simplificada por exposición Inhalatoria Metodología Control Banding”*, del Instituto de Salud Pública de Chile, o la que la reemplace.

Los organismos administradores y las empresas con administración delegada deberán realizar la evaluación cualitativa considerando los aspectos mínimos del documento contenido en el Anexo N°60: Evaluación cualitativa de exposición ocupacional a metales/metaloides, Letra K, Título II, de este Libro, elaborado en base a las propuestas presentadas por dichas entidades. En esta evaluación se identifican los grupos de exposición similar expuestos a metales y metaloides, se verifica el cumplimiento de exigencias del Protocolo y se prescriben las medidas de control aplicables de acuerdo con lo establecido en la mencionada Nota Técnica N° 64, las señaladas en las fichas COSHH Essentials: easy steps to control chemicals del HSE y en otros documentos técnicos en caso de ser necesario. Este documento debe completarse en base a los antecedentes proporcionados por la empresa, herramienta de identificación de metales y/u observaciones efectuadas al momento de visitar el centro de trabajo a evaluar.

Para efectuar la evaluación cualitativa, el organismo administrador deberá solicitar a la entidad empleadora los siguientes antecedentes mínimos:

- Actividad económica, código CIU
- Descripción de la actividad asociada a la presencia de metales, metaloides o sus compuestos
- Tamaño de la empresa, según el número de trabajadores

- Ubicación del centro de trabajo a evaluar
- Altura geográfica donde están ubicados los sitios o puestos de trabajo a evaluar
- Número de trabajadores(as) distribuidos en las áreas de producción y/u otras áreas en las que se identifique la presencia de metales o metaloides, turnos y horas de trabajo a la semana
- Identificación de las áreas y etapas críticas de los diferentes procesos realizados (productivos, limpieza, manejo de materiales, entre otros) que generan contaminación por metales, metaloide o sus compuestos

Con la información previamente señalada, el organismo administrador o el administrador delegado, según corresponda, deberá evaluar en terreno en conjunto con el experto en prevención de riesgos o en su defecto con el encargado de prevención de riesgos y/o el profesional del área de los procesos productivos de la entidad empleadora, la información para la correcta elaboración de la evaluación cualitativa.

Ahora bien, se deberá implementar una nueva evaluación cualitativa, si posterior a la evaluación los procesos han sido modificados o se han incorporado nuevos Grupos de Exposición Similar (G.E.S.) en los procesos productivos, con el objetivo de evaluar las nuevas condiciones de exposición y actualizar la información asociada.

Una vez concluida la evaluación cualitativa el organismo administrador o administrador delegado, deberá:

- Entregar el informe de la evaluación cualitativa a la entidad empleadora, en un plazo de 30 días corridos, a partir de la fecha de la evaluación, en el que se incluyan, cuando corresponda, las medidas prescritas de control y/o de prevención de riesgos; la solicitud de un cronograma de implementación de las medidas técnicas o ingenieriles, que el empleador le debe entregar en el plazo máximo de dos meses, y se indique la fecha en que corresponde la evaluación cuantitativa.
- Prescribir a la entidad empleadora que debe informar los resultados de la evaluación cualitativa y las medidas de prevención y/o de control prescritas, a las personas trabajadoras expuestas, así como, al Comité Paritario de Higiene y Seguridad, al Departamento de Prevención de Riesgos Profesionales y a las empresas contratistas y subcontratistas involucradas, según corresponda.

Los organismos administradores deberán verificar el cumplimiento de las medidas prescritas producto de la evaluación cualitativa, en el plazo señalado en el número 8, Capítulo I, Letra G, Título II, Libro IV, y en el caso de incumplimiento de medidas prescritas, se debe considerar el riesgo en Categoría N°1, y recargar la tasa de cotización adicional diferenciada de la entidad empleadora, de acuerdo con lo instruido en el Capítulo IV, Letra B, Título II, del Libro II.

El informe de verificación de las medidas deberá contener, al menos, los datos establecidos en el Anexo N°9 "Elementos mínimos versión impresa. Verificación de medidas" de la Letra K del Título II del Libro IV y deberá ser notificado a la entidad empleadora, en la forma y condiciones establecidas en el número 6, Capítulo I, Letra G, Título II, Libro IV.

Además, el organismo administrador y el administrador delegado deberán generar y enviar los documentos electrónicos correspondientes del módulo EVAST/Mínimo, con toda la información requerida, en un plazo máximo de 30 días corridos, contado desde la fecha de la entrega del informe de evaluación cualitativa a la entidad empleadora, así como, la remisión al SISESAT de la información del recargo de la tasa de cotización, cuando corresponda.

b) Evaluación Cuantitativa

Los organismos administradores y las empresas con administración delegada deberán realizar las evaluaciones ambientales cuantitativas dentro de los 6 meses siguientes, a contar de la fecha en que se efectuó la evaluación cualitativa, y con la periodicidad indicada en la tabla N°1. Periodicidad de la vigilancia ambiental cuantitativa según nivel de riesgo, del Protocolo. Asimismo, deberán efectuar las acciones que se indican en el punto 5.2.2 Acciones y medidas según nivel de riesgo, del mismo Protocolo.

En todo caso, los organismos administradores deberán prescribir a las entidades empleadoras las medidas de prevención y/o de control, fijando los plazos para su implementación de acuerdo con lo señalado en el Protocolo. Para la prescripción de las medidas y la verificación de su cumplimiento deberán considerar las instrucciones contenidas en el Capítulo I, Letra G, Título II, Libro IV.

Las y los profesionales que realicen la evaluación ambiental cuantitativa deberán contar con formación o experiencia demostrable en higiene ocupacional o industrial, y los laboratorios de análisis de muestras ambientales deberán estar adscritos a los Programas de Ensayo Interlaboratorio ambiental, del Instituto de Salud Pública. Las tomas de muestras ambientales, las estrategias de muestreo y los criterios de muestreo a utilizar (tiempos de muestreo, instrumentos, equipos e implementos para toma de muestras), se deberán realizar según lo establecido en los capítulos VII y IX, del “Manual Básico sobre Mediciones y Toma de Muestras Ambientales y Biológicas en Salud Ocupacional” y de manera complementaria el “Protocolo para la toma de muestra de metales en aire con filtro MEC”, ambos del Instituto de Salud Pública de Chile.

3. Vigilancia de la salud

Las personas trabajadoras expuestas a metales y metaloides, sujetas a vigilancia de la salud son aquellas que se desempeñen en un ambiente de trabajo cuya concentración promedio ponderada, producto de un muestreo de tipo personal y representativo de una jornada de trabajo habitual, es igual o superior al 50% del Límite Permisible Ponderado del agente evaluado, corregido si corresponde.

Asimismo, las personas trabajadoras que se exponen a agentes de riesgo que se clasifique en los grupos A1 y A2 del D.S. N°594, de 1999, del Ministerio de Salud (grupo “A1” comprobadamente cancerígenas para el ser humano y grupo “A2” sospechosas de ser cancerígenas), deben ingresar a vigilancia de la salud, independiente de las concentraciones ambientales alcanzadas en el lugar de trabajo. Para estos efectos, el organismo administrador deberá prescribir a la entidad empleadora que le remita la nómina de estas personas trabajadoras, en el plazo de 10 días corridos, contado desde la fecha de la identificación de la presencia del agente.

El Protocolo contempla las siguientes evaluaciones de la salud:

- a) Evaluación ocupacional
- b) Vigilancia de exposición
- c) Vigilancia de efectos
- d) Egreso del programa de vigilancia

Estas evaluaciones de la salud deben ser realizadas por los organismos administradores y las empresas con administración delegada, según corresponda, con la periodicidad que se indica en la siguiente tabla.

Tipo de evaluación	Periodicidad	Exámenes y evaluación
Evaluación ocupacional	Cada 3 años	Evaluación médica orientada al daño hepático y renal, hemograma completo,

		creatininemia, perfil hepático, evaluación neurológica.
Vigilancia de exposición	Cada 6 meses	Medición del metal o metaloide en sangre u orina, según corresponda. Considerar el momento de la toma de la muestra de cromo y arsénico inorgánico y sus metabolitos metilados, según lo señalado en el Protocolo.
Vigilancia de efectos	Se realiza si ante la existencia de una muestra de vigilancia de exposición alterada, se toma una segunda muestra que también está alterada, luego del periodo de retiro de exposición. Inicio de la vigilancia dentro de los siguientes 5 días hábiles.	Evaluación según pauta de evaluación médica señalada en el Protocolo.
Egreso del programa de vigilancia	Se realiza al término de la exposición, por desvinculación, renuncia voluntaria, cambio de puesto de trabajo u otro, y hasta 30 días corridos posteriores a ella.	Evaluación según pauta de evaluación médica señalada en el Protocolo.

Para estas evaluaciones se deberá informar a las personas trabajadoras el objetivo y la metodología de los exámenes a realizar, debiendo firmar previamente un Consentimiento Informado. Además, durante la toma de exámenes o la entrega de resultados, el organismo administrador y la empresa con administración delegada deberán realizar una Consejería de Salud a las personas trabajadoras, la que debe considerar pertinencia cultural, educacional, de género y migrante y podrá ser realizada de manera individual o grupal, en charlas presenciales o virtuales (videos, presentaciones u otros), en las cuales se aborden los contenidos mínimos señalados en el Protocolo.

Cabe señalar que, en la vigilancia de exposición se mide la concentración de la sustancia peligrosa o sus metabolitos en la sangre o en la orina de los trabajadores, según corresponda, la que se compara con el Límite de Tolerancia Biológica (LTB) establecido en el D.S. N°594, para determinar si examen está alterado (mayor LTB) o no (menor o igual LTB).

Los organismos administradores y administradores delegados deben realizar el o los análisis de los indicadores biológicos del presente Protocolo, en laboratorios que presten servicios de análisis de dichos analitos, los cuales deben participar en el Programa de Evaluación Externa de la Calidad - Ensayos de Aptitud (PEEC-EA) del Instituto de Salud Pública.

Cuando el resultado del examen se encuentre alterado, el organismo administrador deberá prescribir a la entidad empleadora el retiro transitorio de la persona trabajadora de la fuente de exposición, por los días señalados en el Protocolo, lo que deberá ser cumplido por la entidad empleadora en el plazo de 24 horas desde que es notificada por el organismo administrador. Además, el organismo administrador deberá prescribir a la entidad empleadora que le confirme la realización de esta actividad, mediante un medio electrónico que permita mantener respaldo de la información. Igualmente, la empresa con

administración delegada, en esta situación deberá retirar a las o los trabajadores de la fuente de exposición en el plazo antes señalado y por los días indicados en el Protocolo.

Luego de cumplido el periodo de retiro antes señalado, el organismo administrador o la empresa con administración delegada, según corresponda, deberá tomar una nueva muestra y verificar en terreno la implementación de las medidas preventivas prescritas. Se evaluarán además las conductas de la persona trabajadora (adherencia a las pautas del proceso de trabajo, uso de elementos de protección, hábitos de higiene en el ambiente de trabajo, tales como no fumar, ni consumir alimentos en zonas y/o áreas con exposición, entre otros), para determinar las condiciones que determinaron la alteración del indicador biológico. La verificación en terreno deberá ser realizada por una dupla formada por un profesional de seguridad y uno de la salud, específicamente enfermería con formación en salud ocupacional, según lo establecido en el Protocolo.

El organismo administrador o el administrador delegado, según corresponda, en base al resultado de la muestra y la implementación de las medidas preventivas y/o de control prescritas por parte de la entidad empleadora, determinará: si el trabajador puede reintegrarse a sus tareas habituales; la aplicación de sanciones por no implementar las medidas prescritas y la presentación de un plan de acción al organismo administrador (plazo de 5 días hábiles), o la derivación del trabajador a la vigilancia de efectos dentro de los siguientes 5 días hábiles a la recepción del resultado del examen.

En relación con la evaluación de la vigilancia de efectos, el organismo administrador o el administrador delegado, según corresponda, deberán concluirla en un plazo de 15 días hábiles, contado desde fecha del resultado alterado del examen, y elaborar un informe con el resultado de esta evaluación de salud, entregando copia de este informe a la persona trabajadora evaluada.

Por otra parte, en caso de término de la exposición de la persona trabajadora, la entidad empleadora es la responsable de dar aviso oportuno de esta situación al organismo administrador, para que realice la evaluación de egreso. Para estos efectos, el organismo administrador deberá informar sobre esta evaluación a la entidad empleadora, a lo menos una vez en el año.

La evaluación de egreso se realizará hasta 30 días corridos posterior al término de la exposición. No obstante, si pasados los 30 días corridos, posterior al término de la exposición, el trabajador solicita la evaluación de su estado de salud por exposición a los agentes de riesgo de este Protocolo, el organismo administrador o empresa con administración delegado deberán efectuar la evaluación de salud de egreso considerando que el trabajador no hubiere sido informado oportunamente de esta prestación, por parte de su empleador, siempre y cuando esta no supere los 2 meses desde el término de la exposición.

Si los exámenes de vigilancia ocupacional se encuentran vigentes, es decir, dentro del periodo de los seis meses inmediatamente anteriores a la fecha de término de exposición, el organismo administrador y el administrador delegado los podrá utilizar como insumo para la evaluación de egreso.

Por su parte, cabe señalar que cuando se trate de una persona trabajadora que ingresa a vigilancia de la salud por la presencia de un metal o metaloide carcinógeno, y el resultado de la evaluación cuantitativa de dicho metal o metaloide sea inferior al límite de cuantificación, se deben mantener en vigilancia de la salud hasta que dejen de trabajar en presencia de dichos agentes. En estos casos la evaluación de egreso se realizará conforme lo indica el Protocolo.

El organismo administrador o el administrador delegado, según corresponda, deberá entregar al trabajador o la trabajadora el resultado de los exámenes de la vigilancia de salud,

por medio físico o electrónico resguardando su confidencialidad, en un plazo máximo de 48 horas desde que dispone de ellos, dejando constancia de su entrega o de la información proporcionada para acceder a sus resultados, según corresponda.

Los resultados de las evaluaciones de la vigilancia de la salud realizadas a los trabajadores durante el mes, deberán ser entregados a la entidad empleadora de manera agrupada y no individualizada, dentro de los primeros 10 días hábiles del mes siguiente, dejando constancia de su recepción o manteniendo evidencia de su entrega.

Dicho informe deberá contener lo siguiente:

- i. Número de personas trabajadoras expuestas (sujetas a vigilancia de la salud, incluidas aquellas que trabajan en presencia de agentes del grupo A1 y A2), desagregada según agente de riesgo, cuando corresponda.
- ii. Número de personas trabajadoras evaluadas
- iii. Número de personas trabajadoras pendientes de evaluación, desagregado según:
 - Persona Trabajadora citado No asiste
 - Persona Trabajadora rechaza evaluación
- iv. Número total de personas trabajadoras con alteración
- v. Número total de personas trabajadoras sin alteración
- vi. Número total de personas trabajadoras derivadas para la calificación del origen de la enfermedad/sale de vigilancia de la salud

Las personas trabajadoras que se deben informar en los numerales iv) y v), corresponden aquellos con o sin alteración, respectivamente, de la evaluación de la vigilancia de efectos, de egreso o del examen de la vigilancia de exposición a metales, metaloides o sus compuestos.

Adicionalmente, el organismo administrador deberá informar a la entidad empleadora la nómina de las personas trabajadoras evaluados con sus fechas de evaluación y la nómina de las personas trabajadoras pendientes de evaluación.

Los organismos administradores y las empresas con administración delegada deberán tomar todos los resguardos destinados a la protección de los datos sensibles de las personas trabajadoras, conforme a la normativa vigente sobre la materia.

4. Derivación para la calificación de la enfermedad

Cuando en la evaluación de la vigilancia de efectos se detecte al menos un elemento clínico de los señalados en la pauta de evaluación médica, el organismo administrador o la empresa con administración delegada, según corresponda, deberá derivar a la persona trabajadora al proceso de calificación del origen de la enfermedad e informar a la entidad empleadora que debe elaborar la DIEP por sospecha de enfermedad profesional. Dicha derivación se deberá realizar en un plazo máximo de 24 horas hábiles, contado desde la fecha del informe de la evaluación médica de la vigilancia de efectos.

La información de la resolución de la calificación de origen de la enfermedad se deberá remitir al Sistema Nacional de Información de Seguridad y Salud en el Trabajo (SISESAT), en los plazos establecidos para estos efectos. Además, para el ingreso de datos de la vigilancia del ambiente y de salud en el SISESAT, se debe tener presente hacer la apertura de un e-doc 51, de acuerdo a lo señalado en el CAPÍTULO X. EVAST/Metales y Metaloides, de la Letra D, Título I, Libro IX.

5. Notificación a la Autoridad Sanitaria

Los organismos administradores y los administradores delegados deberán:

- Notificar el Informe de la evaluación cualitativa con las medidas prescritas, en el plazo de 5 días corridos, cuando la respectiva SEREMI de Salud lo requiera.
- Notificar las empresas o centros de trabajo con nivel de riesgo 4 y 3, dentro de los primeros 5 y 10 días hábiles del mes siguiente al que se recibieron los resultados del laboratorio, respectivamente.
- Informar los indicadores biológicos sobre el LTB, en un plazo de 10 días hábiles, contados desde la fecha del resultado del análisis de la muestra biológica, por la vía y a la persona que le haya informado la respectiva SEREMI de Salud.

6. Capacitación y difusión

Los organismos administradores deberán mantener a disposición de las entidades empleadoras, cursos sobre los riesgos por exposición ocupacional a metales y metaloides, los que podrán ser realizados desagregados según agente de riesgo.

Dichos cursos deberán incluir los siguientes contenidos mínimos:

- Presencia de metales y metaloides de riesgo para la salud y formas de exposición
- Vías de ingreso al cuerpo humano, efectos agudos y crónicos en la salud
- Aspectos generales de las evaluaciones ambientales cualitativas y cuantitativas, que permita a las personas trabajadoras comprender los resultados de las evaluaciones ambientales
- Medidas de prevención y de control del riesgo de acuerdo con la jerarquía de control
- Uso correcto y cuidados de los equipos de protección personal (EPP)
- Hábitos saludables y de buenas prácticas en el trabajo que contribuyan en la prevención de los riesgos (evitar comer o fumar en lugares de exposición, no trasladar ropa contaminada al hogar, entre otras)

La capacitación podrá ser realizada a través de la modalidad presencial, e-learning u otra que asegure la entrega y comprensión de los contenidos a los trabajadores/as expuestos a metales y/o metaloides. La capacitación deberá ser de a lo menos 1 hora de duración.

Asimismo, la empresa con administración delegada, que corresponda implemente la vigilancia ocupacional por exposición a metales, metaloides o sus compuestos, deberá informar y capacitar a sus trabajadores/as sobre los riesgos de dicha exposición y las medidas de prevención o de control adoptadas, realizando anualmente el curso antes señalado, el que deberá incluir una parte práctica sobre el manejo y uso de los EPP.

El organismo administrador y el administrador delegado deberán registrar dichos cursos en el sistema de capacitación de SISESAT, mediante documento electrónico 23 o 26, según corresponda, de acuerdo con las instrucciones de la Letra F. Capacitación. Sistema de Capacitación, del Título I, Libro IX.

Por su parte, los organismos administradores deberán, como medida de difusión, elaborar folletos con información relativa a la prevención de los riesgos por exposición a cada metal o metaloide a que se refiere el Protocolo, los que deben mantener disponible en formato electrónico.

7. Informe de evaluación de protocolo

Los organismos administradores y administradores delegados deberán realizar una evaluación anual de la implementación y eficacia del programa de vigilancia por exposición ocupacional por exposición a metales y metaloides, en base al menos los indicadores que se señalan en el Protocolo.

Una copia del informe de la mencionada evaluación anual deberá ser remitido a la evast@suseso.cl, los primeros 10 días del mes de febrero de cada año. Lo anterior, sin perjuicio de los requerimientos que realice la Autoridad Sanitaria.

Los organismos administradores y administradores delegados, considerando los resultados de la evaluación del programa, deberán incluir en su plan anual de prevención, los nuevos mecanismos y estrategias definidas, que permitan incorporar mejoras.”.

2. Incorpórase en la Letra K. Anexos, el Anexo N°60 “Evaluación cualitativa de exposición ocupacional a metales/metaloideos”, que se adjunta a esta circular.

II. INTRODÚCENSE LAS SIGUIENTES MODIFICACIONES EN EL TÍTULO I. SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SISESAT), DEL LIBRO IX. SISTEMAS DE INFORMACIÓN. INFORMES Y REPORTES:

1. Incorpórase en la Letra D. Evaluación y vigilancia ambiental y de la salud de los trabajadores (EVASt), el siguiente capítulo nuevo:

“CAPÍTULO X. EVASt/Metales y Metaloides

1. Implementación EVASt/Metales y Metaloides

El programa de vigilancia por exposición a metales y metaloides deberá ser implementado por los organismos administradores y administradores delegados, considerando lo señalado en el Capítulo XIII. Programa de vigilancia ambiental y de la salud por exposición a metales y metaloides, Letra F, Título II, del Libro IV.

Los organismos administradores y administradores delegados deberán remitir, al Sistema de Evaluación y Vigilancia Ambiental y de la Salud de los Trabajadores (EVASt), la información de los centros de trabajo y de las personas trabajadoras en vigilancia ambiental y de la salud, de las entidades empleadoras en los que se identifique la presencia del agente metales y metaloides y de sus compuestos.

La información de esta vigilancia se deberá remitir al módulo EVASt/Mínimo de SISESAT, de acuerdo a lo instruido en el Capítulo V. EVASt/Mínimo, de la Letra D. Evaluación y vigilancia ambiental y de la salud de los trabajadores (EVASt), del Título I, del Libro IX. No obstante, el registro de la información a través de EVASt/Mínimo, se debe realizar considerando las particularidades de la información asociada al programa de vigilancia ocupación por exposición a metales y metaloides.

2. Modelo lógico operativo específico de EVASt/Metales y Metaloides

Documentos electrónicos del modelo operativo EVASt/Metales y Metaloides:

- a) 50 edición de CUV
- b) 51 Identificación de Peligro
- c) 56 Eliminación del Peligro
- d) 59 Cierre de Centro de Trabajo
- e) 61 Evaluación Cualitativa
- f) 62 Evaluación Cuantitativa
- g) 64 Listado de Trabajadores
- h) 66 Prescripción de Medidas
- i) 67 Verificación de Medidas
- j) 68 Notificación a la Autoridad
- k) 69 Eliminación de GES
- l) 70 Reapertura de GES

propiamente tales, dado que son nuevos parámetros, los cuales se deben considerar para poblar la información de cada documento electrónico a remitir a la plataforma EVAST de la Superintendencia de Seguridad Social.

Consideraciones para los Documentos electrónicos y sus zonas

i. E-doc 51 Identificación de Peligro

Zona Identificación de Documento:

- La Vigilancia EVAST/Metales y Metaloides considerará los códigos de agentes de riesgos indicados en Protocolo, según el listado europeo, los que agregan a la lista disponible en EVAST/Estándar mínimo.

- Para cada uno de los agentes de riesgo mencionados se debe:

Cuando no exista CUV, iniciar la secuencia en EVAST con un Edoc 51, origen=1. Este e-doc genera la secuencia de vigilancia del ambiente y de la salud.

Si el CUV ya existe para el Centro de Trabajo a evaluar, entonces la información de la vigilancia del ambiente de salud se registra en la secuencia de ese Edoc 51, origen = 1, en ese CUV existente para este agente de riesgo.

Cuando exista un CUV origen = 2 al 6 para ese agente de riesgo, entonces se debe enviar un e-doc 51 origen 1 a ese CUV y registrar la información en la secuencia para la vigilancia de ambiente y de la salud.

Zona Presencia de Peligro:

- En Campo “Fecha Detección Peligro”

Si campo "Origen" = 1, poner fecha detección de peligro.

Si campo "Origen" = 2 o 3, poner la fecha de la declaración individual de accidente o enfermedad (DIAT-DIEP)

Si campo "Origen" = 6, registrar la fecha del inicio del proceso para la identificación de peligros y evaluación de riesgos IPER

- En Campo “Origen”

Origen= 1, En implementación del protocolo Metales y Metaloides en EVAST

Origen= 2, Enfermedad Profesional por Metales Y Metaloides

Origen= 3, En caso de accidente fatal por Agente Riesgos Metales Y Metaloides

Origen= 6, Inicio del proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos IPER

- En campo: “Código Causa Accidente”

El que corresponda según Lista de Códigos de Causa Accidente utilizada en SIATEP de SISESAT

- En campo: “Código Causa Enfermedad”

El que corresponda según Lista de Código Causa Enfermedad utilizada en SIATEP de SISESAT

ii. E-doc 61, Evaluación Cualitativa:

Zona Evaluación Ambiental Cualitativa

- Campo “Nivel de Riesgo GES”, no se debe poblar este campo.

- Campo “Grado de Exposición/ Categorización del Riesgo.

Para metales y metaloides en este campo se deben considerar las siguientes categorías de riesgo estimado:

- 1=CR 1 Sólido
- 2=CR 2 Sólido
- 3=CR 3 Sólido
- 4=CR 4 Sólido
- 5=CR 1 Líquido
- 6=CR 2 Líquido
- 7=CR 3 Líquido
- 8=CR 4 Líquido

- Campo: “Ingreso Vigilancia de Salud”.

Cuando los agentes de riesgos tienen clasificación IARC= A1 y A2 ingresan siempre a Vigilancia de Salud.

Los otros Metales y Metaloides y derivados están sujetos a la Evaluación Cuantitativa. Por esta razón se debe indicar, en este caso, opción 3=En espera Evaluación Cuantitativa

- 1=Si
- 2=No
- 3= En esperan de Evaluación Cuantitativa

iii. E-doc 62, Evaluación Cuantitativa

Zona Evaluación Ambiental

- Campo “Nivel de Riesgo GES”

0=Nivel de Riesgo 0 (aplica para sílice u otro agente que lo requiera)

1=Nivel de Riesgo 1

2=Nivel de Riesgo 2

3=Nivel de Riesgo 3

4=Nivel de Riesgo 4

- Campo “Grado de Exposición” no se debe poblar este campo.
- Campo “Ingreso Vigilancia Salud”: Para Metales y Metaloides y derivados, se debe considerar los criterios establecidos en el Protocolo e indicar si el Grupo de Exposición evaluado ingresa a programa de vigilancia de salud:

1=Si

2=No

iv. E-doc 64, Listado de Trabajadores

- Fecha Listado: corresponde a la fecha en la que el empleador notifica al organismo administrador la nómina de personas trabajadoras sujetas a vigilancia de la salud, y cuando actualice dicha nómina.

v. E-doc 66, Prescripción de Medidas

- Campo “Tipo Medida Prescrita”: En EVAST, el tipo de medida prescrita corresponde a una clasificación de medidas:

1=Medida de control Ingenieril

2=Medida de control Administrativo

3=Medida de control Protección Personal

- Campo “Código de Aspecto Prescripción Medida” para Metales y Metaloides: Campo opcional, el organismo administrador o la empresa con administración delegada podrá Ingresar un código que se asocie a la medida prescrita.

vi. E-doc 71, Vigilancia de Efecto

Zona Vigilancia de efecto

- Campo "Examen"

Se realizan al menos los siguientes tipos de exámenes o evaluaciones: ver lista actualizada.

Además, según evaluación médica se podría requerir la evaluación de un médico especialista, campo que se incorpora a la lista.

Exámenes y evaluaciones para la Vigilancia de Efectos por Familias de Agentes de Riesgos:

Arsénico:

- Evaluación médica, y cuando se requiera, evaluación por médico especialista
- Hemograma

Cadmio:

- Microalbuminuria de bajo peso molecular
- Espirometría
- Radiografía de tórax
- Calcemia
- Fosfemia
- Vitamina D
- Antígeno prostático
- Evaluación médica, y cuando se requiera, evaluación por médico especialista

Cromo:

- Espirometría
- Radiografía de tórax
- Evaluación médica, y cuando se requiera, evaluación por médico especialista

Manganeso:

- Evaluación médica, y cuando se requiera, evaluación por médico especialista

Mercurio:

- Evaluación médica, y cuando se requiera, evaluación por médico especialista
- Evaluación de la función renal en búsqueda de un síndrome nefrótico, utilizando el índice de proteína/creatinina en orina, y según su resultado y la evaluación clínica complementar estudio.

Plomo:

- Evaluación médica, y cuando se requiera, evaluación por médico especialista
- Hemograma

Exámenes a realizar por Egreso del Programa de Vigilancia:

Arsénico:

- Evaluación médica, y cuando se requiera, evaluación por médico especialista
- Hemograma
- Arsénico inorgánico y sus metabolitos metilados en orina

Cadmio:

- Microalbuminuria de bajo peso molecular

- Espirometría
- Radiografía de tórax
- Calcemia
- Fosfemia
- Vitamina D
- Antígeno prostático
- Evaluación médica, y cuando se requiera, evaluación por médico especialista
- Cadmio en orina

Cromo:

- Espirometría
- Radiografía de tórax
- Cromo en orina
- Evaluación médica, y cuando se requiera, evaluación por médico especialista

Manganeso:

- Evaluación médica, y cuando se requiera, evaluación por médico especialista
- Manganeso en orina

Mercurio:

- Evaluación médica, y cuando se requiera, evaluación de médico especialista
- Evaluación de la función renal (síndrome nefrótico)
- Mercurio en orina

Plomo:

- Evaluación médica, y cuando se requiera, evaluación por médico especialista
- Hemograma
- Plomo en sangre

Se actualizó la lista de examen y parámetro examen para el registro asociado al Protocolo. En el caso de requerir otros exámenes y parámetros de exámenes, el registro queda sujeto a la disponibilidad en EVAST.

vii. E-doc 72, Vigilancia de Exposición

Zona Vigilancia de Exposición

- Campo "Examen"

Se realizan al menos los siguientes exámenes:

6=Examen de Sangre

7=Examen de Orina

- Campo "Parámetro Examen"
- Arsénico inorgánico y sus metabolitos metilados en orina
- Cromo en orina
- Mercurio en orina
- Manganeso en orina
- Cadmio en orina
- Plomo en sangre

Se actualizó la lista de examen y parámetro examen para el registro asociado al Protocolo. En el caso de requerir otros exámenes y parámetros de exámenes el registro queda sujeto a la disponibilidad en EVAST.”.

2. Incorpórase en la Letra H. Anexos, el Anexo N°66: Planilla de definición de EVAST/Metales y metaloides, que se adjunta a esta circular.

III. VIGENCIA

Las modificaciones introducidas por esta circular entrarán en vigencia a partir del 1° de diciembre de 2024.

Lo anterior, con excepción de la remisión de la información de la vigilancia por exposición ocupacional a metales y metaloides, al módulo EVAST/Mínimo del Sistema Nacional de Información de Seguridad y Salud en el Trabajo (SISESAT), la que se deberá enviar a contar del 1° de septiembre de 2025.

PATRICIA SOTO ALTAMIRANO
SUPERINTENDENTA DE SEGURIDAD SOCIAL (S)

ANEXO N°60

EVALUACIÓN CUALITATIVA DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A METALES/METALOIDES

EVALUACIÓN CUALITATIVA DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A METALES/METALOIDES

En el presente informe de evaluación cualitativa se identifican los grupos de exposición similar expuestos a Metales y Metaloides, se verifica el cumplimiento de exigencias del Protocolo de Vigilancia Ocupacional por Exposición a Metales y Metaloides del MINSAL, Resolución Exenta N°606 del 3 de junio de 2023 y se prescriben las medidas de control aplicables de acuerdo con lo establecido en la nota técnica N° 64 del ISPCh, "Agentes Químicos: Criterios Básicos para la Aplicación de Medidas de Control a través de la Evaluación Cualitativa Simplificada por Exposición Inhalatoria. Método de Control Banding". Este documento debe completarse en base a los antecedentes proporcionados por la empresa, herramienta de identificación de metales y/u observaciones efectuadas al momento de visitar el centro de trabajo a evaluar.

			N° de informe						
I.- ANTECEDENTES DE EMPRESA EVALUADA*									
Razón social de empresa			Teléfono		Número Adherente				
RUT empresa			Holding		Organización (1) Pública; (2) Privada :				
Gerente o representante legal			Nombres		Primer apellido		Segundo apellido		
Tipo de calle en que se ubica casa matriz: (1) Avenida; (2) Calle; (3) Pasaje									
Nombre de calle casa matriz						Número			
Resto de dirección de casa matriz									
Localidad de casa matriz			Comuna casa matriz						
Código CIU SII					Descripción del CIU SII		Cotización Adicional Diferenciada CAD		
Total de trabajadoras mujeres de empresa evaluada					Total de trabajadores hombres de empresa evaluada				
Empresa tiene Dpto. de Prevención de Riesgos: (1) Sí; (2) No; (3) No aplica									
Empresa tiene Sistema de Gestión que incorpora el riesgo por metales / metaloides: (1) Sí; (2) No; (3) No aplica									

Existe reglamento interno de Higiene y Seguridad: (1) Si; (2) No; (3) No corresponde		Está incorporado el riesgo por metales / metaloides: (1) Si;(2) No; (3) No corresponde	
Existe reglamento interno de Orden, Higiene y Seguridad: (1) Si;(2) No;(3) No corresponde		Está incorporado el riesgo por metales / metaloides: (1) Si;(2) No; (3) No corresponde	
II.- ANTECEDENTES DEL CENTRO DE TRABAJO EVALUADO (CT)			
Nombre del centro evaluado	ID Centro de Trabajo	Altura Sobre Nivel del Mar (m)	
Estado del centro de trabajo: (1) Activo; (2) Caduco	Función de la empresa evaluada en el centro de trabajo (1) Principal; (2) Contratista; (3) Subcontratista; (4) Servicios transitorios		
Nombre de la empresa principal		RUT de empresa principal	
N° contrato con empresa principal	Nombre del contrato		
Cuando empresa es subcontratista, nombre de la empresa que la subcontrata			
RUT de la empresa contratista que subcontrata a empresa evaluada			
Fecha inicio del CT	Se conoce fecha de cierre del CT: (1)Si; (2)No	Fecha de cierre del CT	
Tipo de calle en que se ubica centro de trabajo: (1) Avenida; (2) Calle; (3) Pasaje			
Nombre de calle en que se ubica CT		Número	
Resto de dirección de CT			
Localidad de centro de trabajo	Comuna centro de trabajo		
Geocalización del CT - Latitud (7 decimales)	Geocalización del CT - Longitud (7 decimales)		
Descripción de la actividad efectivamente realizada por la empresa en el centro de trabajo evaluado.			
Total trabajadoras mujeres en CT, de empresa evaluada		Total trabajadores hombres en CT, de empresa evaluada	
Existe Comité Paritario de la empresa en el CT o, se está representado en CPHS de faena: (1) Si; (2) No; (3) No corresponde			
Se cuenta con experto en prevención de riesgos en el CT : (1) Si (propio o facilitado por mandante); (2) No			
Nombre Encargado de Prevención de Riesgos	RUT	E-mail	N° Celular
Dedicación semanal en horas del experto en prevención de riesgos, para asesoría en el CT			
III.- IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS DE EXPOSICIÓN SIMILAR			

Considerar la información proporcionada por la empresa, las actividades que se realizan regularmente en las áreas de trabajo, el contacto con materias primas, suministros, productos o emisiones que contengan metales o metaloides y sus compuestos (en forma de aerosoles sólidos/líquidos, vapores u otras formas físicas), que pueden generar exposición ocupacional a dichos elementos.

En Tipo de Exposición, Indicar si la tarea especificada que genera exposición a el o los agentes químicos es de ejecución habitual (recurrente o permanente durante parte importante de la jornada de trabajo), periódica (de corta duración, realizada normalmente algunas veces durante la jornada diaria) u ocasional (realizada excepcionalmente, generalmente de manera no planificada).

N° Folio	Área de Trabajo	Grupo de Exposición Similar (GES)	Tareas Realizadas	Tipo de Tarea	Total de Trabajadores GES			Metales y metaloides identificados (Marque con una x)						Categorización del Riesgo
					Hombres	Mujeres	Total	As	Cr+6	Cd	Mn	Pb	Hg	
1														
2														
3														
4														
5														

IV.- VERIFICACIÓN DEL CONTROL DEL RIESGO POR EXPOSICIÓN A METALES Y METALOIDES EN INSTALACIÓN

Según lo dispuesto en el Protocolo de Metales, los GES que presenten exposición ocupacional a metales cancerígenos (As, Cr⁺⁶ y Cd) deberán ingresar a programa de vigilancia de salud. Los riesgos asociados a exposiciones poco frecuentes y de corta duración, a metales no cancerígenos (Hg, Mn y Pb) pueden ser controlados con medidas descritas en la presente evaluación cualitativa, por lo que no ameritan la ejecución posterior de evaluaciones cuantitativas.

A continuación, se presenta lista de verificación con prescripciones que surgen del no cumplimiento de requisitos jerarquizadas en técnicas o ingenieriles, administrativas y de protección personal, aplicables a los metales considerados en el protocolo e identificados por la empresa. Respecto de la implementación de las medidas de control técnicas e ingenieriles la empresa deberá presentar un cronograma de implementación en un plazo de dos meses a partir de la fecha de recepción del informe.

Medidas Técnicas o Ingenieriles/Pirometalúrgia Gran Minería del Cobre					GES Aplicable (Registrar N° de Folio)
N°	REQUISITO	CUMPLE SI/NO/NA	PRESCRIPCIÓN	Observación del Especialista	
1	En los procesos de Fundición o Tostación de minerales sulfurados, ¿se cuenta con encerramiento o sistemas de extracción para captar las descargas de gases generados en los hornos? (Obs) .	NO	Dada la complejidad de factores que influyen en la captura de los gases producidos en los hornos y su tratamiento posterior (Temperatura, volumen de gases, composición, limitantes del proceso, sistemas de limpieza de gases, etc.), para el diseño de una medida de control, se deberá activar un estudio de perfil (ingeniería conceptual) que considere, por ejemplo, la incorporación de un encerramiento o sistemas de extracción del tipo campana lo más cercano posible a las descargas de gases generados por los hornos para capturar los gases y conducirlos hacia los procesos de enfriamiento y limpieza. Ver Ficha FCAQ 200. https://www.insst.es/documents/94886/123995/FCAQ%20200%20Ventilaci%C3%B3n%20por%20extracci%C3%B3n%20localizada.pdf Esta medida por sí sola no asegura el control de la exposición, debiendo ser complementada con medidas administrativas y de protección personal que se señalan a continuación en este documento.		
2	En las tareas de llenado de maxisacos o tolva cerrada con polvos que contienen metales o metaloides en su forma fisicoquímica peligrosa, ¿Se cuenta con un sistema de control en la zona de carguío del saco o tolva?.	NO	Se deberá implementar un control que minimice el riesgo de exposición; por ejemplo: Un encerramiento total en la zona de carga de Maxisacos o, si esto no es posible, realizar un estudio de ventilación para implementar un encerramiento parcial de la zona de carga, dotado de extracción localizada y contar con un sistema de filtración y retención del particulado capturado. En el caso de carguío de tolvas cerradas, asegurar que la tolva o granelero se ha diseñado y construido para el material que contendrá, asegurar que el aire desplazado durante el llenado se ventila a un lugar seguro, colocar precintos o juntas en las escotillas de acceso, controlar el ritmo de llenado y comprobar que las conexiones no tengan fugas. Para la implementación de estas medidas se deberá contar con asesoría de empresa especializada en Higiene y Ventilación Industrial. Complementario a esta medida, para el movimiento de los maxisacos, se deberá utilizar grúa de horquillas hermética con inyección de aire filtrado. Ver Ficha FCAQ 207 y FCAQ 211. https://www.insst.es/documents/94886/123995/FCAQ%20207%20Lle		

			<p>nado%20de%20sacos%20Big-bag.pdf https://www.insst.es/documents/94886/123995/FCAQ%20211%20Lle%20nado%20y%20vaciado%20de%20graneleros%20IBC%20%28International%20bulk%20carrier%29.pdf</p> <p>Esta medida por si sola no asegura el control de la exposición, debiendo ser complementada con medidas administrativas y de protección personal que se señalan a continuación en este documento.</p>		
3	<p>En los procesos de transporte de fundido o de polvos metalúrgicos, mediante canaletas, correas, rastras, elevadores de capacho, etc. ¿Los dispositivos de transporte se encuentran encerrados o las zonas de carga, descarga y trasposos dotadas de extracción localizada?</p>	NO	<p>Se deberá activar un estudio de perfil (ingeniería conceptual) que considere, por ejemplo, el encerramiento de las cintas u otros dispositivos de transporte, tanto como sea posible, o encerramiento parcial en las zonas de carga, traspaso y descarga con sistemas de extracción localizada que induzca una velocidad de sello de 1 m/s como mínimo en las áreas abiertas. Si fuese posible y donde aplique, humectar el material para reducir la pulverulencia. El sistema de extracción debe contar con un sistema de filtración y retención del particulado capturado. Para la implementación de esta medida se deberá contar con asesoría de empresa especializada en Higiene y Ventilación Industrial. Ver Ficha FCAQ 205. https://www.insst.es/documents/94886/123995/FCAQ%20205%20Cinta%20transportadora.pdf</p> <p>Esta medida por si sola no asegura el control de la exposición, debiendo ser complementada con medidas administrativas y de protección personal que se señalan a continuación en este documento.</p>		

Medidas Técnicas o Ingenieriles/Otros Procesos Pirometalúrgicos			Observación del Especialista	GES Aplicable (Registrar N° de Folio)
4	Los puestos y/o áreas de trabajo donde se realizan procesos pirometalúrgicos que generan emisiones de vapores y/o humos metálicos, ¿cuentan con algún sistema de control de emisiones?	NO	<p>En los hornos o similares, se deberá contar con un encerramiento (de ser posible) o sistemas de extracción del tipo campana ubicados lo más cercano posible a las descargas de humos y gases generados para impedir la dispersión de contaminantes hacia el área de trabajo. Por otra parte, implementar encerramiento de las cintas u otros dispositivos de transporte, tanto como sea posible, o encerramiento parcial en las zonas de carga, traspaso y descarga con sistemas de extracción localizada que induzca una velocidad de sello de 1 m/s como mínimo en las áreas abiertas. Si fuese posible y donde aplique, humectar el material para reducir la pulverulencia.</p> <p>Para la implementación de esta medida se deberá contar con asesoría de empresa especializada en Higiene y Ventilación Industrial. Ver Ficha FCAQ 200.</p> <p>https://www.insst.es/documents/94886/123995/FCAQ%20200%20Ventilaci%C3%B3n%20por%20extracci%C3%B3n%20localizada.pdf</p> <p>Esta medida por si sola no asegura el control de la exposición, debiendo ser complementada con medidas administrativas y de protección personal que se señalan a continuación en este documento.</p>	
Medidas Técnicas o Ingenieriles/Soldaduras, ranurado por arco, oxicorte, plasma, torchado			Observación del Especialista	GES Aplicable (Registrar N° de Folio)

5	Si realiza tareas de soldadura o similares en puestos de trabajo fijo y en recintos cerrados, máximo una vez por semana laboral y con una duración menor a una hora por día ¿tiene sistema de ventilación general mecánica y el trabajador cuenta, además, con protección respiratoria?	NO	<p>Instalar ventilación general y uso de protección respiratoria. En caso de soldadura TIG es suficiente ventilación general.</p> <p>La ventilación general debe ser de tipo mecánica y diluir o extraer rápidamente los humos que se generan.</p> <p>Para la implementación de esta medida se deberá contar con asesoría de empresa especializada en Higiene y Ventilación Industrial.</p> <p>Ver Ficha COSHH WL3: https://www.hse.gov.uk/pubns/guidance/wl3.pdf</p> <p>Esta medida por si sola no asegura el control de la exposición, debiendo ser complementada con medidas administrativas y de protección personal que se señalan a continuación en este documento.</p>		
6	Si realiza tareas de soldadura o similares en puestos de trabajo fijo y en recintos cerrados, todos los días de la semana laboral, independiente de su duración o se realizan trabajos por más de una hora, uno o más días de la semana laboral ¿tiene sistema de extracción localizada y el trabajador cuenta, además, con protección respiratoria?	NO	<p>Debe contar con sistema de extracción localizada y complementarlo con uso de protección respiratoria, de ser necesario.</p> <p>Para piezas pequeñas y de tamaño intermedio se puede utilizar una cabina con extracción forzada.</p> <p>Para piezas de gran tamaño con soldadura de tipo MIG se puede utilizar una extracción incorporada en la antorcha. En los casos que no sea posible una extracción en la antorcha se deberá utilizar un sistema de extracción con captación móvil.</p> <p>Para la implementación de esta medida se deberá contar con asesoría de empresa especializada en Higiene y Ventilación Industrial.</p> <p>Ver Ficha COSHH WL3: https://www.hse.gov.uk/pubns/guidance/wl3.pdf</p> <p>Esta medida por si sola no asegura el control de la exposición, debiendo ser complementada con medidas administrativas y de protección personal que se señalan a continuación en este documento.</p>		

7	Si realiza tareas de soldadura o similares al aire libre o en terreno ¿el trabajador utiliza equipo de protección respiratoria?	NO	<p>Uso de equipo de protección respiratoria que cumpla con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuando exista exposición a humos conjuntamente con gases o vapores, los filtros deberán ser mixtos; es decir, contra ambos estados de los agentes. - Los filtros deberán ser de alta eficiencia, por ejemplo, N100 o P100. - La protección respiratoria deberá tener el factor de protección que se requiera según los niveles de concentración de los agentes químicos presentes en el ambiente de trabajo y deberá determinarse según lo establecido en la Guía Técnica de Selección y Control de la Protección Respiratoria del Instituto de Salud Pública (www.ispch.cl). - Tener certificación validada por ISPCh. 		
Medidas Técnicas o Ingenieriles/Tareas de Pintado				Observación del Especialista	GES Aplicable (Registrar N° de Folio)

8	Si realiza pintado por aspersión en forma permanente ¿utiliza una cabina o cámara con extracción forzada?	NO	<ul style="list-style-type: none"> - "Para pintar piezas de tamaños pequeños se debe utilizar un encerramiento tipo cabina con extracción. La velocidad mínima del aire en el frente abierto debe ser de 0,5 m/s. - Para pintar piezas medianas, la pieza se debe disponer en una cabina lo suficientemente grande para contener todas las máquinas y equipos necesarios para el proceso. La velocidad del aire en la posición de la pieza deberá ser como mínimo de 0,5 m/s. - En lo posible disponer la pieza sobre una plataforma giratoria para que se pueda girar y el operador pulverice la pintura siempre en la misma dirección que el aire extraído. - Para pintar piezas grandes, se debe utilizar una cámara de pintura, donde el pintor se ubique en el interior, el flujo podrá ser descendente o horizontal, en cuyo caso el pintor se debe ubicar en la zona de aire limpio, proyectando la pintura siempre a favor de la corriente. - En ambos casos se debe contar con un filtro de aerosoles que retenga la pintura sobrante arrastrada por el aire. - Para la implementación de esta medida se deberá contar con asesoría de empresa especializada en Higiene y Ventilación Industrial - Ver Ficha HSE 220 y HSE 221. - https://www.insst.es/documents/94886/123995/FCAQ%20220%20Pintado%20con%20pistola%20(peque%C3%B1a%20escala).pdf - - https://www.insst.es/documents/94886/123995/FCAQ%20221%20Pintado%20con%20pistola%20%28mediana%20escala%29.pdf - - Esta medida por si sola no asegura el control de la exposición, debiendo ser complementada con medidas administrativas y de protección personal que se señalan a continuación en este documento. 		
---	---	----	---	--	--

9	Si realiza pintado por aspersión mediante un sistema robotizado ¿mantiene las piezas al interior de un encerramiento con extracción?	NO	<p>Las piezas se deben mantener al interior de un encerramiento con extracción.</p> <p>Las áreas abiertas del encerramiento deben ser tan pequeñas como sea posible.</p> <p>El caudal de extracción debe ser tal que la velocidad del aire en las aberturas sea mínimo de 0,5 m/s.</p> <p>Utilizar filtros para retener la pintura arrastrada por el aire de extracción. Para la implementación de esta medida se deberá contar con asesoría de empresa especializada en Higiene y Ventilación Industrial.</p> <p>Ver Ficha HSE 319.</p> <p>https://www.insst.es/documents/94886/123995/FCAQ%20G319%20Cabin%20de%20pintura%20robotizada.pdf</p> <p>Esta medida por si sola no asegura el control de la exposición, debiendo ser complementada con medidas administrativas y de protección personal que se señalan a continuación en este documento.</p>		
10	Si realiza pintado por aspersión en forma esporádica o en terreno ¿el pintor utiliza equipo de protección respiratoria?	NO	<p>El pintor debe usar equipo de protección respiratoria que cumpla con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuando exista exposición a partículas conjuntamente con gases o vapores, los filtros deberán ser mixtos; es decir, contra ambos estados de los agentes. - Los filtros deberán ser de alta eficiencia, por ejemplo, N100 o P100. -La protección respiratoria deberá tener el factor de protección que se requiera según los niveles de concentración de los agentes químicos presentes en el ambiente de trabajo y deberá determinarse según lo establecido en la Guía Técnica de Selección y Control de la Protección Respiratoria del Instituto de Salud Pública (www.ispch.cl). - Tener certificación validada por ISPCh. 		

Medidas Técnicas o Ingenieriles/Electrodeposición			Observación del Especialista	GES Aplicable (Registrar N° de Folio)
11	Si realiza proceso de electrodeposición (cromado o cadmiado) en un estanque o cuba ¿este tiene sistema de extracción localizado?	NO	Las cubas deben tener un sistema de extracción localizado. Uno de los más recomendados es una captación mediante ranuras laterales que se instalan en los bordes de ambos costados de la cuba sobre la superficie del líquido. El caudal de extracción debe ser tal que en la superficie de la cuba, la velocidad del aire sea del orden de 0,7 m/s. (Ref.: https://www.solerpalau.com/es-es/blog/extraccion-vapores-cromo/). También se puede utilizar un plenum lateral ranurado, instalado en uno de los costados, con un caudal de extracción de 0,64 m ³ /s por metro cuadrado de superficie de la cuba. Además, se recomienda que adosado a la cuba exista un sector de escurrido de las piezas, consistente en una bandeja, la cual también debe estar cubierta por el plenum lateral. En el caso de contar con esta bandeja, en el cálculo del caudal de extracción se debe incluir la superficie de esta. Para la implementación de esta medida se deberá contar con asesoría de empresa especializada en Higiene y Ventilación Industrial (Ref.: Manual de ventilación industrial ACGIH).	

Medidas Técnicas o Ingenieriles/Tareas de Manipulación de Sacos/Bolsas/Barriles			Observación del Especialista	GES Aplicable (Registrar N° de Folio)
12	Los puestos de trabajo donde se realiza llenado de sacos/bolsas ¿cuentan con sistemas de control de emisiones?	NO	<p>Se debe instalar una captación con extracción que encierre el cabezal de llenado tanto como sea posible.</p> <p>El caudal de extracción debe ser tal que alrededor de la sección de llenado la velocidad del aire sea de 1 m/s.</p> <p>Asegurarse de que la captación es suficientemente grande para permitir cerrar el saco/bolsa antes de sacarlo.</p> <p>Ver Ficha HSE 206.</p> <p>https://www.insst.es/documents/94886/123995/FCAQ+206+Llenado+de+sacos/71effed7-f805-4dab-be4b-68f31af01425</p> <p>El sistema debe contar con un filtro para retener el polvo antes de descargar el aire extraído al ambiente.</p> <p>Para la implementación de esta medida se deberá contar con asesoría de empresa especializada en Higiene y Ventilación Industrial</p> <p>Esta medida por si sola no asegura el control de la exposición, debiendo ser complementada con medidas administrativas y de protección personal que se señalan a continuación en este documento.</p>	

13	Los puestos de trabajo donde se realizan operaciones de dosificación y pesaje ¿cuentan con sistemas de control de emisiones?	NO	<p>Disponer el saco/bolsa e instrumental necesario al interior de un encerramiento o cabina. La velocidad del aire en la sección libre de la cabina de ser mínimo de 0,5 m/s. En el saco/bolsa se debe disponer una extracción localizada que induzca una velocidad de 1 m/s en la zona de emisión de polvo. Ver Ficha HSE 214. https://www.insst.es/documents/94886/123995/FCAQ%20208%20Vaciado%20de%20sacos.pdf El sistema debe contar con un filtro para retener el polvo antes de descargar el aire extraído al ambiente. Para la implementación de esta medida se deberá contar con asesoría de empresa especializada en Higiene y Ventilación Industrial</p> <p>Esta medida por si sola no asegura el control de la exposición, debiendo ser complementada con medidas administrativas y de protección personal que se señalan a continuación en este documento.</p>		
14	Los puestos de trabajo donde se realizan operaciones de mezcla de sólidos metálicos con otros materiales ¿cuentan con sistemas de control de emisiones?	NO	<p>Usar tapas en la mezcladora para contener la emisión de polvo y vapores donde la técnica y la tarea lo permita. Instalar una captación cuya extracción sea tal que la velocidad mínima del aire sea de 1 m/s en el punto de emisión. Ver Ficha HSE 215 y H216. https://www.insst.es/documents/94886/123995/FCAQ%20215%20Mezcla%20de%20s%C3%B3lidos%20con%20otros%20materiales%20s%C3%B3lidos%20o%20l%C3%ADquidos.pdf https://www.insst.es/documents/94886/123995/FCAQ%20216%20Mezcla%20de%20s%C3%B3lidos.pdf El sistema debe contar con un filtro para retener el polvo antes de descargar el aire extraído al ambiente. Para la implementación de esta medida se deberá contar con asesoría de empresa especializada en Higiene y Ventilación Industrial</p>		

15	Los puestos de trabajo donde se realizan operaciones de tamizado o cribado (harneado) ¿cuentan con sistemas de control de emisiones?	NO	<p>Encerrar el punto de alimentación y descarga de estos equipos (tamiz y criba o harnero) Asegurar una velocidad de captura de 1 m/s en el punto de llenado. Ver Ficha HSE 218 y HSE219. https://www.insst.es/documents/94886/123995/FCAQ%20218%20Tamiza do.pdf https://www.insst.es/documents/94886/123995/FCAQ%20219%20Cribado.pdf Los sistemas deben contar con un filtro para retener el polvo antes de descargar el aire extraído al ambiente. Para la implementación de esta medida se deberá contar con asesoría de empresa especializada en Higiene y Ventilación Industrial</p> <p>Esta medida por si sola no asegura el control de la exposición, debiendo ser complementada con medidas administrativas y de protección personal que se señalan a continuación en este documento.</p>		
16	Los puestos de trabajo donde se realizan operaciones de llenado de tambores o contenedores ¿cuentan con sistemas de control de emisiones?	NO	<p>Disponer de uniones adecuadas entre el barril o tambor y el cabezal de llenado. Disponer de una campana extractora en el punto de descarga con un caudal tal que en el punto de emisión induzca una velocidad del aire de 1 m/s como mínimo. Ver ficha 209 HSE. https://www.insst.es/documents/94886/123995/FCAQ%20209%20Llenado%20de%20barriles.pdf El sistema debe contar con un filtro para retener el polvo antes de descargar el aire extraído al ambiente. Para la implementación de esta medida se deberá contar con asesoría de empresa especializada en Higiene y Ventilación Industrial.</p> <p>Esta medida por si sola no asegura el control de la exposición, debiendo ser complementada con medidas administrativas y de protección personal que se señalan a continuación en este documento.</p>		

17	Los puestos de trabajo donde se realizan operaciones de carga de mezcladores o reactores ¿cuentan con sistemas de control de emisiones?	NO	<p>Disponer de una campana extractora en el punto de carga con un caudal tal que en el punto de emisión induzca una velocidad de captura de 1 m/s como mínimo.</p> <p>Ver ficha 210 HSE.</p> <p>https://www.insst.es/documents/94886/123995/FCAQ%20210%20Carga%20de%20reactores%20o%20mezcladoras%20con%20sacos%20o%20barril%20e%20s.pdf</p> <p>Todos los sistemas deben contar con un filtro para retener el polvo antes de descargar el aire extraído al ambiente.</p> <p>Para la implementación de esta medida se deberá contar con asesoría de empresa especializada en Higiene y Ventilación Industrial.</p> <p>Esta medida por si sola no asegura el control de la exposición, debiendo ser complementada con medidas administrativas y de protección personal que se señalan a continuación en este documento.</p>		
Medidas Técnicas o Ingenieriles/ Tareas de limpieza				Observación del Especialista	GES Aplicable (Registrar N° de Folio)
18	La limpieza o aseo industrial ¿se realiza mediante métodos que minimicen la contaminación en el lugar de trabajo?	NO	<p>Deben usarse preferentemente métodos húmedos o de aspiración localizada, con el objetivo de captar el polvo depositado en superficies minimizando su dispersión aérea. No limpiar con chorros de aire comprimido o cualquier método que suspenda polvo. Art. 11 D.S. 594.</p> <p>Esta medida por si sola no asegura el control de la exposición, debiendo ser complementada con medidas administrativas y de protección personal que se señalan a continuación en este documento.</p>		

Medidas Técnicas o Ingenieriles/ Otros procesos no considerados			Observación del Especialista	GES Aplicable (Registrar N° de Folio)
19	Si tiene tareas con emisión de aerosoles (humos, polvo, neblinas) y/o gases y/o vapores ¿tiene instalado un sistema de extracción localizada sobre el foco de emisión?	NO	<p>Si la operación o técnica de la tarea lo permite, se debe utilizar encerramientos tipo cabina o cámaras que dejen la fuente de emisión en su interior.</p> <p>Si no es posible encerrar el proceso se pueden utilizar captaciones a distancia que se ubiquen lo más cerca posible del punto de emisión. En el caso de herramientas manuales la captación en lo posible debe venir incorporada de fábrica.</p> <p>En forma alternativa o complementaria a la extracción localizada, el operador puede mantenerse en una cabina o sala presurizada con aire filtrado.</p> <p>En general las velocidades del aire en las zonas abiertas de los encerramientos o velocidades de control de las captaciones a distancia deben estar entre 0,5 a 1 m/s, según el contaminante se encuentre como vapor, humo o polvo.</p> <p>Se debe tener presente que cualquier sistema de extracción por si solo no es suficiente para controlar la exposición del trabajador, siempre debe ser complementado con medidas adicionales de buenas prácticas y, en algunos casos, con el uso de equipos de protección respiratoria.</p> <p>En general la extracción debe considerar un sistema de control de emisiones antes de descargar el aire al ambiente.</p> <p>Para la implementación de estas medidas se deberá contar con asesoría de empresa especializada en Higiene y Ventilación Industrial.</p>	

Medidas Administrativas				Plazo	GES Aplicable (Registrar N° de Folio)
20	¿Se difundió el protocolo entre los trabajadores expuestos, el comité paritario de higiene y seguridad y los sindicatos, según corresponda, dejándose los registros correspondientes?	NO	Las entidades empleadoras deben hacer la difusión de este Protocolo a los trabajadores y trabajadoras expuestos, sindicatos y comités paritarios. Esta actividad debe quedar respaldada mediante un acta firmada por los trabajadores participantes, donde declaren haber recibido información sobre el Protocolo de Vigilancia Ocupacional por Exposición a Metales y Metaloides. Se debe considerar en dicho documento, al menos: - Nombre protocolo, contenidos difundidos y nombre de encargado de difusión. - Nombre, RUT y firma de los trabajadores y trabajadoras de la entidad empleadora que participaron en la difusión. - Fecha de la difusión.	1 mes	
21	Los trabajadores expuestos ¿han sido capacitados en los riesgos de la exposición a los metales y metaloides?	NO	La entidad empleadora debe de informar y capacitar a los trabajadores y trabajadoras expuestas acerca de los riesgos por exposición ocupacional a los metales y metaloides presentes en el centro de trabajo. Los contenidos y detalles respecto de la capacitación se indican en el Capítulo VIII del Protocolo. Este requisito se debe acreditar con registro que indique: - Contenidos señalados en Capítulo VIII del protocolo. - Nombre y RUT de los trabajadores y trabajadoras de la entidad empleadora que participaron en la capacitación - Fecha de la capacitación. - Datos encargado(s) de la capacitación. - Modalidad de la capacitación (presencial, e.learning, mixta).	1 mes	
22	¿Ha entregado al OAL/AD los datos requeridos en la caracterización del riesgo?	NO	La entidad empleadora debe entregar al OAL/AD toda la información requerida para caracterizar la exposición completando documento en el formato que este organismo le facilite.	1 mes	

23	¿Existen casilleros individuales separados en zonas independientes para guardar la ropa contaminada separada de la ropa de vestimenta habitual?	NO	Los trabajadores expuestos deberán tener 2 casilleros individuales, separados e independientes, uno destinado a la ropa de trabajo y el otro a la vestimenta habitual. Art.27 D.S. N°594	1 mes	
24	¿Existen duchas con agua caliente y fría para el baño de los trabajadores después de cada turno?	NO	Se deberá disponer de duchas con agua fría y caliente para que los trabajadores se bañen. Si se emplea un calentador de agua a gas para las duchas, éste deberá estar siempre provisto de la chimenea de descarga de los gases de combustión al exterior y será instalado fuera del recinto de los servicios higiénicos en un lugar adecuadamente ventilado.	1 mes	
25	¿El empleador se hace cargo del lavado de la ropa de trabajo?	NO	El empleador debe hacerse cargo del lavado de la ropa de trabajo y adoptar las medidas que impidan que el trabajador la saque del lugar de trabajo.	1 mes	
26	¿Se ha instruido al trabajador sobre medidas de higiene como el lavado de manos antes de ingerir alimentos, solo fumar en lugares autorizados y ducharse al final del turno?	NO	Se debe instruir y controlar que el trabajador adquiriera hábitos de higiene mínimos tales como el lavado de manos y cara antes de ingerir alimentos, ducharse al final del turno, mantención de uñas cortas y limpias, retiro controlado de EPP y ropa de trabajo y, fumar solo en lugares autorizados.	1 mes	
27	¿Los metales y metaloides incluidos en el protocolo de metales MINSAL que la empresa ha identificado, están incorporados a la gestión de riesgo en el SGSST ?	NO	Incluir en el sistema de gestión las estrategias de control del riesgo por exposición a metales/metaloides y mantener respaldo verificable de estas acciones.	1 mes	
28	¿Los metales y metaloides incluidos en el Protocolo de Metales MINSAL que la empresa ha identificado, están incluidos en la matriz de riesgos y en el Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad ?	NO	La matriz de riesgos y el Reglamento Interno debe incorporar los metales y metaloides considerados en el Protocolo de Metales MINSAL identificados, indicando sus riesgos, consecuencias para la salud y medidas preventivas en los lugares de trabajo donde exista exposición a ellos.	1 mes	
29	En áreas con exposición a metales o metaloides donde se tengan contratistas o subcontratistas ¿se les informó esta condición para que gestionen el riesgo?	NO	Informar a las empresas contratistas y subcontratistas respecto a las condiciones de exposición a metales en todas sus áreas de trabajo. Para ello deberá basarse en las evaluaciones de exposición ocupacional realizadas por el OAL, en caso de existir, y/o la caracterización del riesgo.	1 mes	

30	¿El polvo y residuos producidos en los procesos y recuperado de los sistemas de captación se realiza mediante procedimientos que consideran la protección del trabajador?	NO	Se debe elaborar un procedimiento que, al menos, contemple lo siguiente: - Uso de elementos de protección personal de acuerdo a los riesgos de los metales y metaloides como: Protección respiratoria, protección de la piel y de los ojos. - Medidas higiénicas y sanitarias de carácter personal como: cambio de ropa, baño después de la intervención - Medidas para evitar la dispersión como: humectación, aspiración, recipientes o contenedores resistentes y herméticos que eviten derrames o fugas. - Los implementos utilizados (herramientas manuales, contenedores, etc.) deberán ser exclusivas para las tareas con exposición o contar con un procedimiento de limpieza seguro, para evitar la contaminación cruzada.	1 mes	
31	¿Existen señalizaciones sobre los riesgos y medidas preventivas por exposición a metales y metaloides incluidos en el protocolo?	NO	En las áreas donde exista exposición a metales/metaloides se deben instalar señalizaciones preventivas sobre el uso de elementos de protección personal y advertencia de peligro.	1 mes	
32	Si existen trabajadores expuestos a metales cancerígenos como As, Cr+6 y/o Cd, ¿se encuentran incorporados en programa de vigilancia de la salud?	NO	Hacer el listado de trabajadores expuestos a arsénico, cromo+6 y/o cadmio y solicitar a su organismo administrador el ingreso a programa de vigilancia de salud.	Inmediata	

Medidas de Protección Personal			Plazo	GES Aplicable (Registrar N° de Folio)
33	¿En la realización de tareas con exposición directa a polvos y/o humos metálicos, se dispone y se usan equipos de protección respiratoria?	NO	Se debe entregar protección respiratoria a los trabajadores considerando, al menos, lo siguiente: - Cuando exista exposición a metales/metaloideos cancerígenos deberá ser de uso permanente e independiente del nivel de riesgo. - Cuando exista exposición humos y/o polvo conjuntamente con gases o vapores, los filtros deberán ser mixtos; es decir, contra ambos estados de los agentes. - Cuando la exposición sea a polvos o humos los filtros deberán ser de alta eficiencia, por ejemplo, N100 o P100. - La protección respiratoria deberá tener el factor de protección que se requiera según los niveles de concentración de los agentes químicos presentes en el ambiente de trabajo y deberá determinarse según lo establecido en la Guía Técnica de Selección y Control de la Protección Respiratoria del Instituto de Salud Pública (www.ispch.cl).	Inmediata
34	¿Cuenta con un programa de protección respiratoria?	NO	Se debe elaborar un programa de protección respiratoria según lo indicado en la Guía Técnica de Selección y Control de la Protección Respiratoria del Instituto de Salud Pública (www.ispch.cl). Este programa debe abarcar todos los agentes químicos de exposición ocupacional presentes en el centro de trabajo.	Inmediata
35	¿Los trabajadores que utilizan protección respiratoria han sido capacitados en su correcto uso, almacenamiento, mantención y pruebas de ajuste?	NO	El empleador deberá capacitar en forma teórica y práctica a sus trabajadores en el correcto uso de los elementos de protección personal (Art. 53 del D.S. N°594). En el caso particular de la protección respiratoria deberá considerar en la capacitación instrucciones sobre el correcto uso, limpieza y verificación de estado de hermeticidad en base a lo indicado en la "Guía de Selección y Control de Protección Respiratoria" del ISP.	Inmediata
36	En caso de tener trabajadores expuestos a metales que tengan efectos sobre la piel y/o los ojos, como el As, Mn y Hg, ¿Se les entregan elementos de protección personal para la piel y ojos?	NO	Los trabajadores expuestos a metales que afectan la piel y/o los ojos, además de la protección respiratoria correspondiente, deben utilizar guantes, ropa que le cubra el cuerpo y cabeza y protección ocular. Art. 53 D.S.N°594.	Inmediata

V.- PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS		Plazo	
37	Se debe Informar los resultados de esta evaluación a los trabajadores expuestos y si corresponde, al Comité Paritario, y Departamento de prevención de riesgos en un plazo máximo de 10 días corridos, a contar de la fecha de recepción del informe.	Inmediata	
38	Conforme al artículo 68° de la Ley N° 16.744, la implementación de las medidas prescritas por este organismo administrador es obligatoria, por lo que su incumplimiento podrá ser sancionado con el recargo de su cotización adicional diferenciada, sin perjuicio de las demás sanciones que correspondan.	Según lo indicado en prescripciones	
Porcentaje de Cumplimiento de medidas Técnica o Ingenieriles, Administrativas y de Protección Personal:		0%	
V.- CONCLUSIÓN			
<i>Existe exposición a <indicar que agentes>, en < nombre de áreas>, para los GES: <nombres de GES>.</i>			
Asesor OAL/ED		Representante Empresa	
Primer apellido		Primer apellido	
Segundo apellido		Segundo apellido	
RUT		RUT	
E-mail		E-mail	
Fono		Fono	
Firma		Firma	
	Fecha de la actividad		Fecha del informe

VI.- ANEXO 1: DETERMINACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL EN BASE AL MÉTODO CONTROL DE BANDA

La metodología utilizada para categorizar el riesgo y estimar el tipo de medidas de control que son aplicables está basada en la Nota Técnica N° 64 "Agentes Químicos: Criterios Básicos para la Aplicación de Medidas de Control a través de la Evaluación Cualitativa Simplificada por Exposición Inhalatoria. Método de Control Banding" del ISPCh. Esta metodología busca aplicar medidas de control para proteger en forma temprana la salud del trabajador.

La evaluación contempla los siguientes parámetros: **Peligrosidad, Volatilidad o Pulverulencia y Cantidad**. A continuación, se entrega una serie de tablas donde se les define de acuerdo a lo indicado en la Nota Técnica N° 64 antes citada.

1.- Peligrosidad.

La peligrosidad de los agentes se clasifica en 5 categorías en función de las frases H, información que en general se encuentra en las Hojas de Datos de Seguridad de los productos peligrosos. En la Tabla 1 se presentan las distintas categorías de peligros y sus correspondientes frases H.

Tabla 1.- Grupo de peligro en función de frase H

Grupo de Peligro	Tipo	Rango de Concentración	Unidad	Frase H
A	Polvo	>1 a 10	mg/m ³	H303, H304, H305, H313, H315, H316, H318, H319, H320, H333, H336 y sin frase H.
	Vapor	>50 a 500	ppm	
B	Polvo	>0,1 a 1	mg/m ³	H302, H312, H332, H371
	Vapor	>5 a 50	ppm	
C	Polvo	>0,01 a 0,1	mg/m ³	H301, H311, H314, H317, H318, H331, H335, 370, H373
	Vapor	>0,5 a 5	ppm	
D	Polvo	<0,01	mg/m ³	H300, H310, H330, H351, H360, H361, H362, H372
	Vapor	<0,5	ppm	
E	Polvo	--	mg/m ³	H334, H340, H341, H350
	Vapor	--	ppm	

En la Tabla 2, para un grupo de compuestos que en su fórmula química incluyen los metales o el metaloide considerados en el Protocolo y que tienen definido un límite permisible en el Decreto N° 594, se presentan el grupo de peligro que le corresponde al considerar, con criterio preventivo, la frase H

Tabla 2: Grupo de peligro de compuestos de metales/metaloides con limite permisible en DS 594

Compuesto	Frase H	Grupo peligro
Acido Crómico y Cromatos (expresado como Cromo)	H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves H350i - Puede provocar cáncer por inhalación H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos EUH208 - Contiene Cromo. Puede provocar una reacción	E
Cromato de potasio	H315 - Provoca irritación cutánea H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel H319 - Provoca irritación ocular grave H335 - Puede irritar las vías respiratorias H340 - Puede provocar defectos genéticos H350i - Puede provocar cáncer por inhalación H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	E
Cromato de sodio	H315 - Provoca irritación cutánea H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel H319 - Provoca irritación ocular grave H335 - Puede irritar las vías respiratorias H340 - Puede provocar defectos genéticos H350i - Puede provocar cáncer por inhalación H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	E
Oxido de cromo(VI)	H330 Toxicidad aguda por inhalación - Polvos y nieblas Categoría 2 H334 Sensibilización respiratoria Categoría 1 H340 Mutagenicidad en células germinales Categoría 1B H350 Carcinogenicidad Categoría 1A H361f Toxicidad para la reproducción Categoría 2 H335 Toxicidad específica del órgano blanco - (única exposición) Categoría 3 H372 Toxicidad específica del órgano blanco - (exposición	E

Manganeso Polvo y Compuestos de manganeso	H302 + H332 - Nocivo en caso de ingestión o inhalación H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de inhalación	C
Cloruro de manganeso	H301 - Tóxico en caso de ingestión H318 - Provoca lesiones oculares graves H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones	C
Arsénico y Comp. Sol. (expresado como As)	H350 - Puede provocar cáncer H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos H301 + H331 - Tóxico en caso de ingestión o inhalación	E
Cadmio (expresado como cadmio)	H333 Puede ser nocivo si se inhala. H315 Provoca irritación cutánea. H319 Provoca irritación ocular grave. H350 Puede provocar cáncer.	E
Cloruro de cadmio	H331 - Tóxico en caso de inhalación H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos H300 + H310 - Mortal en caso de ingestión o en contacto con la piel	E
Mercurio Vapor y Compuestos Inorgánicos (expresado como Hg)	H330 - Mortal en caso de inhalación H360D - Puede dañar al feto H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas	D
Acetato de fenil mercúrico	H301 Tóxico en caso de ingestión H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves H372 Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas	D
Plomo - Polvo y Humos Inorgánicos (exp. como Pb)	H362 - Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas H360FD - Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto	D

Plomo, Cromato de (expresado como Cr)	H350 Puede provocar cáncer. H360Df Puede dañar al feto. Se sospecha que perjudica a la fertilidad. H373 Puede provocar daños en los órganos (Sangre, Sistema nervioso central, Sistema inmunitario, Riñón) tras exposiciones prolongadas o repetidas.	D
---------------------------------------	---	----------

Como se observa en la Tabla 3 los compuestos se pueden representar, en cuanto a su grupo de peligro, por su metal o metaloide más tóxico, que forma parte de su composición como se muestra en la Tabla 3.

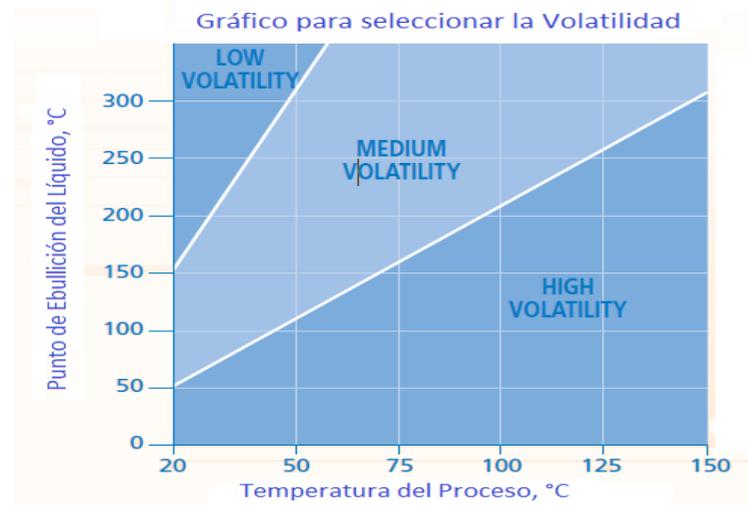
Tabla 3: Grupos de peligros de los metales (metaloide)

Metal/Metaloide	Frase H Crítica	Grupo Peligro
Arsénico	H350	E
Cromo+6	H350i	E
Cadmio	H350	E
Mercurio	H372	D
Manganeso	H373	C
Plomo	H372	D

2.- Volatilidad Peligrosidad o Pulverulencia.

La volatilidad o pulverulencia se clasifica en "Baja", "Media" o "Alta".

- Para determinar la volatilidad de los agentes líquidos, se utiliza el siguiente gráfico.



- Para los sólidos se tiene la clasificación en Tabla N° 4.

Tabla 4: Clasificación de la Pulverulencia de los sólidos

Baja	Media	Alta
Sólidos en forma de pellets que no tiene tendencia a romperse. Por ejemplo: Granzas o Pellets de PVC.	Sólidos granulares o cristalinos. Si bien se produce polvo durante su manipulación, este sedimenta rápidamente, pudiéndose observar en las superficies colindantes. Por ejemplo: polvo de detergente.	Polvos finos y de baja densidad. Durante su manipulación se puede generar nubes de polvo que permanecen en suspensión varios minutos. Por ejemplo: polvo de cemento, polvo de harina, cal.

Como en el caso de los sólidos la pulverulencia es una característica que no depende de la composición del compuesto si no que del tamaño de las partículas (humos, polvo o pellet), con un análisis análogo al que se hizo para asignar los grupos de peligro, se pueden representar los compuestos en base al metal o metaloide crítico que está en su fórmula, como se presenta en la Tabla 5.

Tabla 5: Volatilidad/Pulverulencia de los metales (metaloide)

Metal/Metaloide	Volatilidad/Pulverulencia	Observación
Arsénico	Alta	Emisión de humos/polvo
Cromo+6	Alta	Humos o neblina
Cadmio	Alta	Emisión de humos/polvo
Mercurio	Baja	Temperatura de ebullición 356,7 °C
Manganeso	Alta	Emisión de humos/polvo
Plomo	Alta	Emisión de humos/polvo

3.- Cantidad

La cantidad de sustancia empleada se clasifica cualitativamente en pequeña, mediana o grande, de acuerdo a lo indicado en la Tabla 6.

Tabla 6: Clasificación de la Pulverulencia de los sólidos

Clasificación Cantidad	Cantidad Emitida
Pequeña	Gramos o mililitros
Mediana	Kilogramos o litros
Grande	Toneladas o metros cúbicos

Categoría de Riesgo.

La categoría de riesgo se clasifica en 4 grados en función de la Volatilidad o Pulverulencia y la Cantidad Emitida de acuerdo a lo presentado en Tabla 7.

Tabla 7: Volatilidad/Pulverulencia de los metales (metaloide)

Baja Pulverulencia	Media Pulverulencia	Alta Pulverulencia	Categoría de Riesgo
Gramos	Gramos	--	CR1 Sólido
Kilogramos y Toneladas	--	Gramos	CR2 Sólido
--	Kilogramos	Kilogramos	CR3 Sólido
--	Toneladas	Toneladas	CR4 Sólido
Baja Volatilidad	Media Volatilidad	Alta Volatilidad	Categoría de Riesgo
Mililitros	--	--	CR1 Líquido

Litros y Metros Cúbicos	Mililitros	Mililitros	CR2 Líquido
--	Litros y Metros Cúbicos	Litros	CR3 Líquido
--	--	Metros Cúbicos	CR4 Líquido

Tipo de control estimado.

En función del Grupo de Peligro en el cual está clasificado el Agente y la Categoría de Riesgo el método entrega una estimación del tipo de control requerido, .

Tabla 8: Estimación del tipo de control requerido

Grupo de Peligro	Categorías de Riesgo Estimado			
	CR1	CR2	CR3	CR4
A Sólido	MC1	MC1	MC1	MC2
A Líquido	MC1	MC1	MC1	MC2
B Sólido	MC1	MC1	MC2	MC3
B Líquido	MC1	MC1	MC2	MC2
C Sólido	MC1	MC2	MC3	MC4
C Líquido	MC1	MC2	MC3	MC3
D Sólido	MC2	MC3	MC4	MC4
D Líquido	MC2	MC3	MC4	MC4
E Sólido	MC4	MC4	MC4	MC4
E Líquido	MC4	MC4	MC4	MC4

En la Tabla 9 se entrega una descripción de los tipos de control considerados.

Tabla 9: Tipo de Medidas de Control

N°	Tipo de Medida	Eficacia Relativa	Medida de Control
1	Ventilación General	1	
2	Control de Ingeniería	Reducción 10 veces	Extracción localizada (y gradualmente otras medidas hasta encerramiento parcial).

3	Encerramiento	Reducción 100 veces	Encerramiento del proceso
4	Especial	--	Se requiere el asesoramiento de un experto

En la Tabla 10 se presenta el tipo de control estimado para los metales y el metaloide contemplados en el protocolo, en función de la peligrosidad y categorías de riesgo.

Tabla 10: Tipo control para los metales y el metaloide

Metal Metaloide	Grupo de Peligro	Pulverulencia Volatilidad	Cantidad	Categoría Riesgo	Tipo de Control
Arsénico	E	No relevante	No relevante	No relevante	Especial
Cromo +6	E	No relevante	No relevante	No relevante	Especial
Cadmio	E	No relevante	No relevante	No relevante	Especial
Mercurio	D	Baja	Mililitros	CR1	Control de Ingeniería
Mercurio	D	Baja	Lts y m ³	CR2	Encerramiento
Manganeso	C	Alta	Gramos	CR2	Control de Ingeniería
Plomo	D	Alta	Gramos	CR2	Encerramiento
Plomo	D	Alta	Kilogramos	CR3	Especial

En los casos del **arsénico, cromo+6 y cadmio**, que están clasificados en el grupo de peligro E, por ser cancerígenos, no es importante la pulverulencia o cantidad de la emisión porque en todos los casos el método indica que el tipo de control es especial y se requiere el asesoramiento de un experto.

En el caso del **mercurio**, grupo de peligro D, que además tiene una baja volatilidad, si la cantidad emitida es del orden de mililitros, como debe ocurrir en la mayoría de los casos se requiere control de ingeniería basado en extracción localizada y encerramiento parcial del proceso. Si las cantidades emitidas son del orden de litros o metros cúbicos el tipo de control que el método indica es encerramiento.

Para el **manganeso**, grupo de peligro C, pulverulencia alta y emisión del orden de gramos, condiciones que es razonable suponer se da en la mayoría de las exposiciones laborales a este metal, el método indica control de ingeniería basado en extracción localizada y encerramiento parcial.

Para el **Plomo**, grupo de peligro D y pulverulencia alta, para emisiones del orden de gramos, como ocurre en la mayoría de los casos el tipo de control indicado es encerramiento, pero si se da el caso de emisión en el orden de kilos el tipo de control debería ser especial y siendo necesaria la asesoría de un experto.

En resumen, el método de "Control Banding" aplicado a los metales y metaloides considerados en este Protocolo, indica que es necesario controlar las emisiones mediante sistemas de extracción complementados con otras metodologías que deben ser definidas por especialistas de higiene. Las medidas de control ingenieril entregadas en la presente evaluación, se han realizado tomando como referencia las fichas técnicas que publican el INSST en la página web <https://www.insst.es/fcaq-fichas-de-control-de-agentes-quimicos> y de COSHH Essentials <https://www.hse.gov.uk/coshh/essentials/index.htm>

ANEXO N°66: Planilla de definición de EVAST/Metales y metaloides (y sus derivados)

ZONA IDENTIFICACION DE DOCUMENTO (zid)						
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD	
CUV	Código único de vigilancia para EVAST, caracterizado por, Rut de la empresa evaluada, el Rut del empleador principal donde se encuentra el centro de trabajo y coordenadas georreferenciales. Las coordenadas se deben obtener de la dirección completa en caso de que esta exista, de lo contrario de no existir ésta, utilizar la medición en terreno desde la entrada del centro de trabajo. Para abrir un CUV, este siempre se apertura solo con un e-doc 51.	CUV	STCUV	Se genera para el mismo CUV, tantos e-doc s 51, como Agentes de Riesgo se encuentren presente en el Centro de Trabajo. Por cada Tipo Agente Riesgo nuevo se generará un Tipo Documento =51 y se iniciará con un ID =1 . Se podrá generar un nuevo e-doc 51 (ID=2), para un riesgo determinado, si hubiere ocurrido alguno de los siguientes casos: a) Si el e-doc 51 existente tiene en campo "Presencia peligro"= 2 (No) b) Si en el CUV ya existe e-doc 51 para un Riesgo específico y posteriormente han remitido cualquiera de los siguientes e-docs: 56, y 59 para ese mismo riesgo. c) Se exceptua de a) y b) cuando Origen= 2 o 3	I	1
Código del Organismo Emisor	Código SISESAT del Organismo Emisor	Organismo	STOrganismo		IE	1
Fecha Emision Documento Electronico	Fecha Emisión del Documento Electrónico enviado por el Organismo Administrador	Fecha_Emision	DateTime	Validación de Fecha Fecha_Emision<= FechaRecepcionPlataformaEVAST (esta fecha recepción, es manjeada internamente por la plataforma SUSESO)	I	1
Folio	Valor que asigna OA al documento enviado, para su control interno. Dicho folio debe ser único para cada documento y no replicables dentro del mismo CUV.	Folio	STTexto	Los Folios de los documento electrónicos deben ser únicos dentro de cada CUV y Agente de Riesgo.	I	1
Código Agente Riesgo	Corresponde al agente de riesgo según el listado Europeo de Agentes de Riesgo: Ver hoja Agentes R. Metales y Metaloides	Codigo_Agente_Riesgo	STCodigo_agente_enfermedad	Chequeo de Lista de Agentes de Riesgo de Metales y Metaloides serán considerados en hoja: "Agentes R. Metales y Meta"	IE	2

Tipo Documento	Corresponde al tipo de documento que se envía, según el Modelo Operativo Estándar de EVAST. 50 Edición de CUV 51 Identificación de Peligro 56 Eliminación de Peligro 59 Cierre Centro Trabajo 61 Evaluación Cualitativa 62 Evaluación Cuantitativa 64 Listado Trabajadores GES 66 Prescripción de medidas 67 Verificación de medidas 68 Notificación Autoridad 69 Eliminación GES 70 Reapertura de GES 71 Vigilancia de Efecto 72 Vigilancia de Exposición 79 Trabajador No Evaluado	Tipo_Documento	STTipoDocto		IE	2
ID Documento	Código de identificación asignado por OA, perteneciente a un tipo documento enviado a SUSESO. Se deberá asignar un numero correlativo, incremental para cada documento, por tipo de documento, partiendo en 1, al interior de un expediente CUV.	ID_Documento	PositiveInteger		I	1
Tipo Documento Asociado	Corresponde al tipo de documento (STTipoDocto) que genera o da origen al documento que se está enviando, de acuerdo a reglas definidas por el flujo de documentos del Modelo Operativo Estándar de EVAST, pero al mismo tiempo considerando la activación de e-doc de acuerdo a cada Vigilancia en particular.	Tipo_Documento_Asociado	STTipoDocto	Como regla de asociación y validación entre documentos, se debe considerar que un e-doc enviado siempre debe estar asociado a un tipo documento asociado, el último remitido que corresponda. Es de responsabilidad del OA colocar el "Tipo documento asociado" y el "ID documento asociado". El sistema validará, la existencia, dentro del CUV, de tal e-doc, para dicho Agente de Riesgo; esto es, la existencia de: CUV+ARiesgo+FGes+ Tipo Docto Asoc+ ID Tipo Docto asociado .	IE	2
ID Documento Asociado	Es el número (ID_Documento) asignado al documento que genera o da origen al documento que se está enviando y relacionado al tipo de documento asociado(Número asignado por el OAL).	ID_Documento_Asociada		Corresponde a campo obligatorio excepto cuando tipo_documento = 51 y abre CUV. El ID Documento asociado debe existir, debe ser válido, para ese Tipo Documento.	I	2

CT RESPONSABLE OA	Corresponde al profesional responsable del OAL que realiza el levantamiento de información de cada documento.(prevencionista, higienista, medico, etc..). Complex Type que incluye Rut, Nombres, Apellido paterno, Apellidos materno, Correo Electrónico	CTResponsableOA	PositiveInteger			1
Rut Responsable	Corresponde al RUT del responsable del OA	Rut_Profesional_OA	CTResponsableOA	Expresion regular "[0-9]{1,8}-([0-9] K)" Modulo 11		1
Apellido Paterno Responsable	Corresponde al apellido paterno del responsable del OA	Apellidopat_Profesional_OA	STRut			1
Apellido Materno Responsable	Corresponde al apellido materno del responsable del OA	Apellidomat_Profesional_OA	STTexto			1
Nombres Responsable	Corresponde a los nombres del responsable del OA	Nombres_Profesional_OA	STTexto			1
Responsable Correo Profesional	Corresponde al correo electrónico del responsable del OA	Correo_Profesional_OA	STTexto	Segun expresion regular		1
ZONA EMPLEADOR (zem)						
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD	
Rut Empleador	Corresponde a Rut empresa evaluada por el Organismo Administrador	Rut_Empleador	STRut	Expresion regular "[0-9]{1,8}-([0-9] K)" Modulo 11		1
Razón Social	Corresponde a nombre de la razón social, empresa evaluada (No al nombre de fantasía).	Razon_Social	STTexto			1
CT DIRECCION EMPLEADOR		DireccionEmpleador	CTDireccionEmpleador			1
Tipo Calle	Se refiere al tipo de calle correspondiente a la dirección de la casa matriz. 1=Avenida 2=Calle 3=Pasaje	Tipo_Calle	STTipoCalle			1
Nombre Calle	Corresponde al nombre de la calle correspondiente a la dirección de la casa matriz.	Nombre_calle	STTexto			1
Numero	Corresponde al número correspondiente a la dirección de la casa matriz. Si la calle, avenida o pasaje no tiene número, debe ponerse "0".	Numero	STTexto			1

Resto Dirección	Corresponde otros datos que orienten a la dirección de la casa matriz. Si no hay mas datos, puede dejarse en blanco.	Resto_Direccion	String		I	3
Localidad	Corresponde a la localidad correspondiente a la dirección de la casa matriz. Si no se ubica en una localidad, este campo puede dejarse en blanco.	Localidad	String		I	3
Comuna	Corresponde al código de la comuna correspondiente a la dirección de la casa matriz.	Comuna	STCodigo_comuna		I	1
Código CIU Empleador Evaluado	Corresponde al código CIU de Empleador evaluado de acuerdo a CIU.CL	CIU_Empleador_Evaluado	STCIU	CIU.CL	IE	1
CIU Texto o Giro Empleador evaluado	Descripción CIU coloquial Texto o Giro del Empleador Evaluado	CIU_Giro_Empleador_Evaluado	STTexto		I	1
Carácter Organización	Naturaleza publica privada de la empresa 1 = Publica 2= Privada 3= Independiente	Caracter Organización	STPropiedad_empresa		IE	1
N° Total Trabajadores Propios	Total trabajadores propios empresa evaluada	n_Trabajadores_Propios	positiveInteger	>=1, n_trabajadores_propios = n_trabajadores_hombre + n_trabajadores_mujer	I	1
Numero Trabajadores Hombres	Total trabajadores hombres empresa evaluada	n_Trabajadores_Hombre	nonnegativeInteger	>=0	I	1
Numero Trabajadores Mujer	Total trabajadores mujer empresa evaluada	n_Trabajadores_Mujer	nonnegativeInteger	>=0	I	1
Reglamento de Higiene y Seguridad	Existe Reglamento interno de Higiene y Seguridad 1=si 2=no 3= no corresponde	Reglam_Hig_Seg	STSiNoNc		IE	3
Reglamento de Higiene y Seguridad incorpora agente de riesgo	Reglamento de Higiene y Seguridad incorpora Agente de Riesgo 1=si 2=no 3= no corresponde	Reglam_Hig_Seg_Agen_Ries	STSiNoNc	Si campo ="Reglam_Hig_Seg "=1, este campo es obligatorio	IE	3
Reglamento de Orden Higiene y Seguridad	Reglamento de Orden Higiene y Seguridad 1=si 2=no 3= no corresponde	Reglam_Ord_Seg	STSiNoNc		IE	3

Reglamento de Orden Higiene y Seguridad incorpora Agente de riesgo	Reglamento de Orden Higiene y Seguridad incorpora Agente de riesgo 1=si 2=no 3= no corresponde	Reglam_Ord_Seg_Agen_Ries	STSiNoNc	Si campo ="Reglam_Ord_Seg "=1, este campo es obligatorio	IE	3
Depto. Prevención Riesgos	Depto. Prevención Riesgos. Para las empresas según el tamaño y actividad económica que establece la normativa. No corresponde (Nc) se utiliza cuando la norma no es aplicable a la empresa. En el caso que no le sea exigible a la empresa y esta lo presenta, entonces respuesta es 1=Sl. 1=Si 2=No 3=Nc	Depto_Prev_Riesgos	STSiNoNc		IE	3
ZONA CENTRO DE TRABAJO (zct)						
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD	
Estado Centro Trabajo	1= Activo 2= Caduco	Estado_Centro_Trabajo	STEstadoCentroTrabajo	Cuando este campo "Estado Centro Trabajo" presenta opción 2= Caduco, los siguientes campos no son obligatorios: Zona datos cierre: Fecha Cierre; Zona Empleador: Resto Dirección, Localidad, Carácter Organización, Numero Trabajadores Hombres, Numero Trabajadores Mujer, Reglamento de Higiene y Seguridad, Reglamento de Higiene y Seguridad incorpora agente de riesgo, Reglamento de Orden Higiene y Seguridad, Reglamento de Orden Higiene y Seguridad incorpora Agente de riesgo, Depto. Prevención Riesgos; Zona Centro de trabajo: Tipo Empresa, Resto dirección, Localidad, Descripción Actividad Centro Trabajo, N° Total Trabajadores CT, N° Trabajadores Hombres CT, N° Trabajadores Mujer CT, Comité Paritario Constituido, Experto Prevención Riesgos, Experto Prevención Riesgos-Horas Semana dedicación al CT, Fecha Inicio Centro Trabajo, Centro de trabajo con fecha de cierre conocida, Fecha Término Centro Trabajo.	I	1

Rut Empleador Principal	Rut Empleador Principal (el que Contrata, Subcontrata, etc.). Puede corresponder a la misma empresa evaluada o bien a una mandante que contrata o subcontrata. Se considera a rut empleador principal a la empresa dueña del lugar donde está prestando servicios el empleador evaluado.	Rut_Empleador_Principal	STRut	Expresion regular "[0-9]{1,8}-([0-9] K)" Modulo 11	I	1
Nombre Empleador Principal	Corresponde al nombre asociado al Rut del campo anterior, empresa dueña del lugar donde está prestando servicios el empleador evaluado.	Nombre_Empleador_Principal	STTexto		I	1
Correlativo Proyecto/contrato	Corresponde al número correlativo que se le asigna a un contrato/proyecto que se encuentran en un mismo centro de trabajo. sirve para diferenciar los proyectos existentes en un mismo centro de trabajo. Este campo será de responsabilidad de uso de los organismos administradores. Dado que la plataforma SUSESO/EVAST no generará CUV diferentes para proyectos diferentes que se encuentren en el mismo centro de trabajo y coincidan con los cuatro criterios, el organismo administrador o empresas con administración delegada deberán indicar con un correlativo secuencial ascendente en el campo "Correlativo Proyecto/contrato" cada proyecto existente dentro de ese mismo CUV.	Correlativo_Proyecto_contrato	PositiveInteger		I	3
Nombre Centro de Trabajo	Nombre que le asigna la empresa evaluada, al centro de trabajo donde se desempeñan los trabajadores evaluados	Nombre_Centro_Trabajo	STTexto		I	1
Tipo Empresa	Rol que ejerce la empresa evaluada en el centro de trabajo: 1=Principal 2=Contratista 3=SubContratista 4= Servicios Transitorios	Tipo_Empresa	STTipo_empresa	Si campo "estado centro trabajo" es = 1, campo obligatorio	IE	2
CTCentro Trabajo geolocalizacion	CT Geolocalizacion se refiere a la ubicación geográfica del CT (coordenadas: Latitud, Longitud). Su obtención corresponde a la referencia gmaps de acuerdo a la dirección. En caso de no contar con dirección, medida en el acceso principal del centro de trabajo. Ej. latitud: -33.4404190, longitud: -70.6564402	Geolocalizacion	CTGeolocalizacion	N° decimal, positivo o negativo, compuesto por 2 enteros y 7 decimales Ej. latitud: -33.4404190 longitud: -70.6564402 Para efecto de la creación del CUV, considera hasta 6 decimales, tanto en la Latitud como en la Longitud.	I	1

X (Latitud)	Se refiere a la coordenada de latitud correspondiente a la geolocalización o ubicación geográfica del CT. Su obtención corresponde a la referencia gmaps de acuerdo a la dirección de dicho CT. En caso de no contar con dirección, esta se debe obtener en la ubicación del acceso principal del centro de trabajo. Ej. latitud: -33.4404192 Con detalle de 7 decimales.	Geo_Latitud	STCoordenada	N° decimal, positivo o negativo, compuesto por 2 enteros y 7 decimales Ej. latitud: -33.4404192 Por expresion regular. Para efecto de la creación del CUV, considera hasta 6 decimales, tanto en la Latitud como en la Longitud.	I	1
Y (Longitud)	Se refiere a la coordenada de longitud correspondiente a la geolocalización o ubicación geográfica del CT. Su obtención corresponde a la referencia gmaps de acuerdo a la dirección de dicho CT. En caso de no contar con dirección, esta se debe obtener en la ubicación del acceso principal del centro de trabajo. Ej. longitud: -70.6564402 Con detalle de 7 decimales.	Geo_Longitud	STCoordenada	N° decimal, positivo o negativo, compuesto por 3 (tres) enteros y 7 decimales Ej. longitud: -70.6564402. Por expresion regular. Para efecto de la creación del CUV, considera hasta 6 decimales, tanto en la Latitud como en la Longitud.	I	1
CT DIRECCION CENTRO TRABAJO	La dirección del CT, corresponderá a al lugar donde se encuentran los trabajadores evaluados. Dicho lugar es la dirección de la empresa dueña de las dependencias. Complex Type que incluye Tipo Calle, nombre calle, numero, resto dirección, localidad, comuna y resto dirección y que se detallan a continuación	DireccionCentroTrabajo	CTDireccionCentroTrabajo		I	1
Tipo calle	Se refiere al tipo de calle correspondiente a la dirección del centro de trabajo evaluado 1=Avenida 2=Calle 3=Pasaje	Tipo_Calle_ct	STTipoCalle		I	1
Nombre calle	Corresponde al nombre de la calle de la dirección del centro de trabajo evaluado	Nombre_Calle_ct	STTexto		I	1
Numero	Corresponde al número de la dirección del CT evaluado. Si la calle, avenida o pasaje no tiene número, debe ponerse "0".	Numero_ct	STTexto		I	1
Resto dirección	Corresponde otros datos que orienten a la dirección del centro de trabajo evaluado. Si no hay más datos, puede dejarse en blanco.	Resto_Direccion_ct	String		I	3
Localidad	Corresponde a la localidad de la dirección del centro de trabajo evaluado. Si no se ubica en una localidad, este campo puede dejarse en blanco.	Localidad_ct	String		I	3
Comuna	Corresponde al código de la comuna de la dirección del centro de trabajo evaluado.	Comuna_ct	STCodigo_comuna		IE	1

CIU	CIU	CIU	STCIU		I	1
N° Total Trabajadores CT	Número Total Trabajadores en el Centro de Trabajo del Empleador Evaluado.	n_Trabajadores_Propios_ct	PositiveInteger	>=1, n_trabajadores_propios_ct = n_trabajadores_hombre_ct + n_trabajadores_mujer_ct Si campo "estado centro trabajo" es = 1, campo obligatorio	I	2
N° Trabajadores Hombres CT	Número de Trabajadores Hombres en el Centro de Trabajo del Empleador Evaluado.	n_Trabajadores_Hombre_ct	nonegativeInteger	>=0 Si campo "estado centro trabajo" es = 1, campo obligatorio	I	2
N° Trabajadores Mujer CT	Número de Trabajadores Mujeres en el Centro de Trabaja de la Empresa Evaluada	n_Trabajadores_Mujer_ct	nonegativeInteger	>=0 Si campo "estado centro trabajo" es = 1, campo obligatorio	I	2
Comité Paritario Constituido	¿La empresa evaluada cuenta con un Comité paritario constituido en el centro de trabajo o está representada en un comité constituido en la faena? 1=SI 2=NO 3=No Corresponde	Com_Par_Constituido	STSiNoNc	Si campo "estado centro trabajo" es = 1, campo obligatorio	IE	3
Experto Prevencion Riesgos	¿Cuenta con Experto en Prevención Riesgos en el centro de trabajo? Experto en Prevención Riesgos 1=SI (propio o facilitado por mandante) 2= No	Experto_Prevencion_Riesgos	STSiNo	Si campo "estado centro trabajo" es = 1, campo obligatorio	IE	3
Experto Prevención Riesgos-Horas Semana dedicacion al CT	Dedicación del experto en prevención de riesgos al centro de trabajo medida en horas/semana.	Horas_Semana_Dedica_CT	PositiveInteger	Obligatorio, cuando el campo:"Experto Prevencion Riesgos" =1 Si campo "estado centro trabajo" es = 1, campo obligatorio	I	3
Fecha Inicio Centro Trabajo	Fecha de Inicio de actividades en el CT o fecha de inicio de faena (la más reciente de ellas). Si se desconoce el día y el mes debe registrar al menos el año de inicio faena.	Fecha_Inicio_CT	Date	Validaciones de Fecha Fecha_Inicio_CT<=Fecha_Termino Fecha_Inicio_CT<=FechaRecepcionPlataformaEVA Formato Fecha: 2016-01-01 Si campo "estado centro trabajo" es = 1, campo obligatorio	I	3
Centro de trabajo con fecha de cierre conocida	Tiene fecha termino de cierre del CT o de contrato, actividad o faena. 1=SI 2=NO	Tiene_Fech_Term	STSiNo		IE	3

Fecha Término Centro Trabajo	Fecha termino de cierre del CT, o de contrato, actividad o faena. Si se desconoce el día y el mes debe registrar al menos el año de término de faena.	Fecha_Termino_CT	Date	Obligatorio si campo "Tiene_Fech_Term" =1 Validaciones de Fecha Fecha_Inicio_CT<=Fecha_Termino Formato Fecha: 2016-01-01	I	3
ZONA PRESENCIA PELIGRO (zpp)						
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD	
<i>CTPresencia Peligro</i>	Corresponde a un complex type que contiene: "Presencia peligro", "Fecha detección riesgo"	Presencia_Peligro	CTPresenciaPeligro			
Presencia peligro	Identifica si el peligro se encuentra presente 1=Si 2=No	Presencia_Peligro	STSiNo	Si campo, estado centro trabajo 2=caduco, campo presencia peligro =2	IE	1
Fecha Detección Peligro	"La fecha de detección, corresponde a la de la identificación inicial del agente de riesgo evaluado. Si campo ""Origen"" = 1 colocar ""Fecha detección de Peligro"" Si campo ""Origen"" = 2 o 3, colocar la fecha de la declaración de accidente o enfermedad Si campo ""Origen"" = 6, ""Fecha del IPER"", Fecha de inicio del proceso de IPER"	Fecha_Deteccion_Peligro	Date	Validaciones de Fecha, FechaRecepcionPlataformaEVAST>=Fecha_Deteccion_Peligro Formato Fecha: 2016-01-01 Cuando este campo registre fecha 2017, los siguientes campos son opcionales: Zona datos cierre: Fecha Cierre; Zona Empleador: Resto Dirección, Localidad, Carácter Organización, Numero Trabajadores Hombres, Numero Trabajadores Mujer, Reglamento de Higiene y Seguridad, Reglamento de Higiene y Seguridad incorpora agente de riesgo, Reglamento de Orden Higiene y Seguridad, Reglamento de Orden Higiene y Seguridad incorpora Agente de riesgo, Depto. Prevención Riesgos; Zona Centro de trabajo: Tipo Empresa, Resto dirección, Localidad, Descripción Actividad Centro Trabajo, N° Total Trabajadores CT, N° Trabajadores Hombres CT, N° Trabajadores Mujer CT, Comité Paritario Constituido, Experto Prevención Riesgos, Experto Prevención Riesgos-Horas Semana dedicación al CT, Fecha Inicio Centro Trabajo, Centro de trabajo con fecha de cierre conocida, Fecha Término Centro Trabajo.	I	1

Origen	Origen. Considerar: Origen= 1 En implementación del protocolo Metales y Metaloides en EVAST Origen= 2, Enfermedad Profesional por Metales Y Metaloides Origen= 3, En caso de fatal por Agente Riesgos Metales Y Metaloides Origen= 6, en caso de haber identificado alguno de los agentes de metales y metaloides en IPER 1= EVAST 2= SIATEP 3= RALF 6= IPER	Presencia_Peligro	STSiNo	Si campo "Origen"<>1 llenar campos siguientes de esta zona Si en campo "Origen" <>1, se dejaran opcionales de completitud los siguientes campos: a. Zona centro trabajo: Reglamento de Higiene y Seguridad, Reglamento de Higiene y Seguridad incorpora agente de riesgo, Reglamento de Orden Higiene y Seguridad, Reglamento de Orden Higiene y Seguridad incorpora Agente de riesgo, Depto. Prevención Riesgos, Fecha Inicio Centro Trabajo.	IE	1
Código Causa Accidente	Código de Causa asociado al accidente grave o fatal que utiliza SISESAT-RALF.	Codigo_Causa_Accidente	STCodigo_causa_accidente	Si campo "Origen"=3 (se llena este campo)	IE	2
Código Causa Enfermedad	Código de causa enfermedad que utiliza SISESAT-SIATEP.	Codigo_causa_enfermedad	STCodigo_causa_enfermedad	Si campo "Origen"=2 (se llena este campo)	IE	2
CUN	CUN de expediente del Caso	CUN	STCUN	Si campo "Origen"=2 o 3 (se llena este campo)	I	2
ZONA GRUPO EXPOSICION SIMILAR (zges)						
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD	AD
Folio GES	Numero secuencial, incremental, asignado por el Organismo Administrador del Seguro de la Ley 16.744, que designa al GES y el que se debe mantener cada vez que se referencia a ese GES en los distintos documentos.	Folio_GES	PositiveInteger	La secuencia de e-doc definida por el documento de interacción cuyas validaciones están descritas en esta Planilla, en Tipo Docto+Id Docto y Tipo Docto+Id Docto asociados, son aplicables por GES. Considerar que cada GES se identifica de manera única con el campo "Folio GES". Dicho de otra manera, al llegar un nuevo e-doc, CUV+Agente Riesgo+Tipo Documento+ID Documento+Folio GES, su e-doc asociado deberá ser el último recepcionado y que le corresponda por secuencia, manteniendo dicho "Folio GES". Entiendase ultimo recepcionado aquel cuya fecha "FechaRecepcionPlataformaEVAST" sea la mas reciente.	I	1
CTDefinicionGES	Corresponde a la caracterización del GES, compuesta por: Nombre GES, Área Trabajo GES, Proceso GES, Tarea GES, Cargos (s) GES y número de trabajadores GES.	Definicion_GES	CTDefinicionGES		I	1
Nombre GES	Nombre asignado por el organismo administrador al Grupo de Exposición Similar. Este nombre GES tiene que estar en conocimiento del empleador.	Nombre_GES	STtexto		I	1

Area Trabajo GES	El área de trabajo es un atributo del grupo de exposición similar, da cuenta del lugar y de una referencia espacial del área en la cual se desempeña el GES.	Area_Trabajo_GES	STtexto			1
Proceso GES	El proceso es un atributo del grupo de exposición similar, asignado por el organismo administrador en concordancia con la designación que la empresa le atribuye al proceso operacional evaluado. Se debe registrar además maquinaria o equipo utilizado, según corresponda.	Proceso_GES	STtexto			1
Tarea GES	La tarea es un atributo del grupo de exposición similar que nombra la (s) actividad (es) que ejecuta el grupo de exposición similar y se deben registrar separados por coma", ".	Tarea_GES	STtexto			1
Cargos Empresa GES	Cargo (s) contractual (es) u operativo denominado por la empresa.	Cargo_Empresa_GES	STtexto			1
Número Trabajadores GES	N° de total trabajadores expuestos al agente evaluado, en el momento de la evaluación ambiental	Numero_Trabajadores_GES	nonegativeInteger	>=1		1
ZONA CARACTERIZACION CUALITATIVA (zcg)						
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD	
Fecha Evaluacion_Q	Fecha Evaluación	Fecha_Evaluacion_Cualitativa_Q	Date	Validaciones de Fecha Ultima_Evaluacion_Q<= FechaRecepcionPlataformaEVA Formato Fecha: 2016-01-01		1
Representativo GES	Representativo GES 1= SI 2= No	Representativo_GES	STSiNo			1
Valor Representativo GES	Corresponde a valor numérico representativo del GES cualificado, si este valor existe. (Generalmente corresponde al respectivo valor más alto, para el GES, bien pudiera ser otro dependiendo de Agente de Riesgo de que se trate.	Valor_Representativo_GES	STtexto	Si Representativo GES =1 Llenar este campo Sino No llenar este campo		2
Unidad Medida	Corresponde a la Unidad en la que se expresa el valor representativo GES. Lista de Unidad de medida de valoración de ambiente. Ver Anexo.	Unidad_Medida	STUnidadMedida	Si Representativo GES =1 Llenar este campo Sino No llenar este campo		2

Fecha Entrega Informe Empresa_Q	Fecha entrega de informe resultado a empresa evaluada	Fecha_Entrega_Informe_Empresa_Q	Date	Validaciones de Fecha Fecha_Entrega_Informe_Empresa_Q<= FechaRecepcionPlataformaEVAST Formato Fecha: 2016-01-01 Fecha Entrega Informe Empresa_Q>=Fecha Evaluacion_Q	I	1
ZONA EVALUACION AMBIENTAL (zea) (Cualitativa)						
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD	
Nivel Riesgo GES	Nivel Riesgo GES Para Metales y Metaloides no llenar este campo	Nivel_Riesgo_GES	CTNivel_Riesgo_Q CTNivel_Riesgo_C		I	3
Grado de exposición GES /Categorización del riesgo	Grado Exposición GES/ categorización Para EVAST/Metales y Metaloides: Los resultados de la aplicación de la metodología control banding, registrar: 1=CR 1 Solido 2=CR 2 Solido 3=CR 3 Solido 4=CR 4 Solido 5=CR 1 Liquido 6=CR 2 Liquido 7=CR 3 Liquido 8=CR 4 Liquido	Grado_Exposicion_GES	CTGrado_Exposicion_Q CTGrado_Exposicion_C	Se debe ajustar en EVAST/Mínimo el nombre del campo agregando "/Categorización del Riesgo"	I	3
Ingreso Vigilancia Salud	Establece si el Grupo de Exposición evaluado ingresa a programa de vigilancia de salud. Cuando los agentes de riesgos tienen clasificación IARC= A1 y A2 ingresan a vigilancia de salud por la sola presencia del agente de riesgo Los otros Metales y Metaloides y derivados están sujetos a la Evaluación Cuantitativa. 1=Si 2=No 3= En esperan de Evaluación Cuantitativa	Ingreso_Vigilancia_Salud_GES	STSiNo	La opción 3 se debe actualizar en EVAST/Mínimo	I	1

ZONA MEDICION CUANTITATIVA (zmc)					
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES	OPCIONALIDAD
Fecha Evaluacion_C	Fecha Evaluación	Fecha_Evaluacion_C	Date	Validaciones de Fecha Ultima_Evaluacion_C<= FechaRecepcionPlataformaEVA Formato Fecha: 2016-01-01	1
Fecha Entrega Informe Empresa_C	Fecha entrega de informe resultado a empresa	Fecha_Entrega_Informe_Empresa_C	Date	Validaciones de Fecha Fecha_Entrega_Informe_Empresa_Q<= FechaRecepcionPlataformaEVA Formato Fecha: 2016-01-01 Fecha Entrega Informe Empresa_C>=Fecha Evaluacion_C	1
CT MUESTREO	En este complex se colocan las n veces que representan la cantidad de las muestras realizadas para determinar concentración del Agente de Riesgo de un GES. Contempla los campos: Valor bajo límite de detección, valor resultado muestra, Unidad Medida, Código Muestreo	Muestreo	CTMuestreo		1
Valor Bajo Limite Detección	Si: corresponde a resultado bajo el límite de detección analítica No: corresponde a resultado detectado sobre el límite de detección analítica: 1=Si 2=No	Muestreo_Bajo_Limite_Deteccion	STSino		3
Valor resultado muestra	Corresponde al valor numérico Decimal, que resulta de la evaluación de un puesto de trabajo (con uno o más filtros, por ejemplo), según corresponda, debe registrarse como mínimo de 1 entero y 2 decimales con aproximación.	Muestreo_Resultado_Medicion	Decimal	Si campo: "Muestreo_BajoLimite_Deteccion"=2, este campo es obligatorio Este valor se debe registrar con un minimo de 2 decimales con aproximación.	3
Unidad Medida	Corresponde a la Unidad de medida en la que se expresa el Valor resultado de la muestra, de la medición ambiental. Lista de Unidad de medida de la Evaluación Ambiental Cuantitativa	Unidad_Medida	STUnidadMedida	Si campo: "Muestreo_BajoLimite_Deteccion"=2, este campo es obligatorio Este valor se debe registrar con un mínimo de 2 decimales con aproximación.	3

Codigo Muestreo	Corresponde al número de serie de el o los Códigos, elementos utilizados para muestreo (filtros) (n) utilizados para evaluación de concentración de un agente de riesgo para un determinado GES. En caso de ser más de 1 se separan con (-) ej: codigo1-codigo2 - codigo3...	Codigo_Muestreo	STTexto			3
Valor Representativo GES	Corresponde al valor numérico de la muestra que resulta representativo del GES evaluado. (Generalmente corresponde al respectivo resultado más alto, de las mediciones de muestreo para el GES, bien pudiera ser otro dependiendo de Agente de Riesgo de que se trate)	Valor_Resultado_Representativo_GES	Decimal	Este valor se debe registrar con un mínimo de 2 decimales con aproximación.		3
Unidad Medida	Corresponde a la Unidad Medida del Valor Representativo GES Lista de Unidad de medida de la Evaluación Ambiental Cuantitativa	Unidad_Medida	STUnidadMedida			3
Limite Permissible Ponderado	Valor del límite permisible utilizado según D.S. N°594. Si es un valor ajustado distinto al del valor estándar (en Sílice, por ejemplo: 0,08 mg/m3), debe registrarse el LPP ajustado según tiempo de exposición y altura.	Limite_permisible_Ponderado	Decimal	Este valor se debe registrarse con un mínimo de 2 decimales con aproximación.		3
Unidad Medida	Corresponde a la Unidad de medida en la que se expresa el Limite Permissible Ponderado Lista de Unidad de medida de la Evaluación Ambiental Cuantitativa	Unidad_Medida	STUnidadMedida			3
ZONA EVALUACION AMBIENTAL (zea) (Cuantitativa)						
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD	
Nivel Riesgo GES	Nivel Riesgo GES 0=Nivel de Riesgo 0 1=Nivel de Riesgo 1 2=Nivel de Riesgo 2 3=Nivel de Riesgo 3 4=Nivel de Riesgo 4	Nivel_Riesgo_GES	CTNivel_Riesgo_C	Estos niveles de Riesgo se deben ajustar en EVAST/Minimo, quedando así: 0=Nivel de Riesgo 0 1=Nivel de Riesgo 1 2=Nivel de Riesgo 2 3=Nivel de Riesgo 3 4=Nivel de Riesgo 4		3
Grado Exposición GES	Grado Exposición GES Para Metales y Metaloides no llenar este campo	Grado_Exposicion_GES	CTGrado_Exposicion_C			3

Ingreso Vigilancia Salud	Establece si el Grupo de Exposición evaluado ingresa a programa de vigilancia de salud 1=Si 2=No	Ingreso_Vigilancia_Salud_GES	STSiNo		I	1
ZONA LISTADO TRABAJADORES (zlt)						
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD	
Fecha Listado	Fecha Listado Corresponde a la fecha en la que el empleador notifica al organismo administrador la nómina de personas trabajadoras con exposición sujeta a vigilancia de salud y cuando actualice dicha nómina de personas trabajadoras.	Fecha_Listado	Date	Fecha_Listado<= FechaRecepcionPlataformaEVASt de Zona ZID (Se trata en este caso del Tipo Documento =71) Validaciones de Fecha Formato Fecha: 2016-01-01 Fecha Listado>=Fecha emisión e-doc 61 o 62 que esté asociado, para el mismo CUV, Agente de Riesgo y Folio GES	I	1
CTLISTADOPERSONAEVAST	Corresponde a n repeticiones de CTPersonaEVASt que pertenecen al GES evaluado	ListadoPpersonaEVASt	CTListadoPersonaEVASt	-	I	1
Cargo Empresa GES	Cargo (s) contractual (es) u operativo denominado por la empresa. Se deben registrar todos los cargos que constituyen en el GES.	Cargo_Empresa_Ges	STTexto		I	1
Rut Listado	Corresponde al RUT del trabajador expuesto Sin punto con guion y digito verificador.	Rut_Listado	STTRut	Expresion regular "[0-9]{1,8}-([0-9] K)" Modulo 11 Si en campo "Pais Nacionalidad" =2 (Extranjero), tipo dato en este campo es del tipo texto. Validar que dentro del Listado de Trabajadores no se repita un RUT	I	1
Apellido Paterno	Corresponde al apellido paterno del trabajador expuesto	Apellido_Paterno_EVAST	STTexto		I	1
Apellido Materno	Corresponde al apellido materno del trabajador expuesto	Apellido_Materno_EVAST	STTexto		I	1
Nombres	Corresponde a los nombres del trabajador expuesto	Nombres_EVAST	STTexto		I	1

Sexo	Corresponde al sexo del trabajador expuesto 1=hombre; 2=mujer 999= Otro	Sexo_EVAST	STSexo		I	1
País Nacionalidad	Corresponde: 1: Chileno 2: Extranjero	País Nacionalidad_EVAST	STPaísNacionalidadEvast		I	1
País	Listado de Países	País	País Nacionalidad_EVAST"=2	Si campo: "País Nacionalidad" = 2 Elegir opción	IE	2
ZONA PRESCRIPCION MEDIDAS (zpm)		ZPM_EVAST				
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD	
Fecha Prescripcion Medida	Fecha Prescripción Medida	fecha_prescripcion_medida	Date	Validaciones de Fecha fecha_prescripcion_medida <= FechaRecepcionPlataformaEVAST Formato Fecha: 2016-01-01 Fecha Prescripcion Medida >= Fecha_evaluacion e-doc 61 o 62, asociado, para ese GES, para el mismo CUV y Agente de Riesgo	I	1
CT PRESCRIPCION MEDIDA	Corresponde a 1 conjunto de datos que definen 1 prescripción de medida. Complex type contiene: Numero de Medida, tipo medida, código medida prescrita, descripción de medida, medida inmediata y fecha de cumplimiento. Que se detallan a continuación.	PrescripcionMedida	CTPrescripcionMedida		I	1
Folio Medida Prescrita	Numero incremental que asigna cada OAL a cada medida prescrita, asociada al GES evaluado. La prescripción de medidas puede generarse posterior a la encuesta, una evaluación cualitativa/cuantitativa, así como también después de la vigilancia de salud.	Folio_medida_Prescrita	PositiveInteger	-	I	1
Tipo Medida Prescrita	El tipo de medida prescrita corresponde a una Clasificación de medidas: Para Metales y Metaloides: 1=Medida de control Ingenieril 2=Medida de control Administrativo 3=Medida de control Protección Personal	Tipo_Medida_Prescrita	STTipoMedidaPrescrita		I	1

Código Medida Prescrita	Código Medida Prescrita Código de la medida contenido en las tablas de prescripción de medidas específicas; si hubieras tablas de especificación. Para Metales y Metaloides deben ser registradas con código 9999= "otros" y llenar campo "Descripción Medida Prescrita"	Código Medida Prescrita	MCI MCA MCP		I	1
Descripción Medida Prescrita	Observación/descripción de la medida prescrita	Descripción Medida Prescrita	Descripcion_Medida_Prescrita	Obligatorio siempre que se registre una medida 999, se debe describir en este campo	I	2
Medida Inmediata	Medida prescrita a cumplir de forma inmediata: 1=Si 2=No	Medida Inmediata	Medida_Inmediata		IE	1
Plazo Cumplimiento Medida	Corresponde a la fecha de vencimiento para implementar medida prescrita	Plazo Cumplimiento Medida	fecha_plazo_cumplimiento_medida	Validaciones de Fecha Formato Fecha: 2016-01-01	I	1
Código de Aspecto Prescripción Medida	Código de Aspecto Prescripción Medida El OA y AD podrá ingresar un código que se asocie a la medida prescrita.	Código de Aspecto Prescripción Medida	Código_Aspecto_PM		IE	3
ZONA VERIFICACION MEDIDAS (zvm)						
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD	
Fecha Verificacion	Fecha de Verificación de Medida Prescrita	Fecha_Verificacion	Date	Validaciones de Fecha Fecha Verificacion <= FechaRecepcionPlataformaEVA Fecha Prescripcion<= Fecha_Verificacion Formato Fecha: 2016-01-01	I	1
Folio Medida Prescrita	Corresponde al folio medida prescrita incremental otorgado por el organismo administrador, que se encuentra asociada a un GES y que fue registrada en el documento prescripción de medida. Se registra este campo como indicador de medida que se va a verificar de manera individualizada en virtud de las diferentes fechas de cumplimiento y por ende verificaciones que el organismo administrador debe ejecutar.	Folio_medida_Prescrita	PositiveInteger		I	1
CT DATOS VERIFICACION	Corresponde a 1 conjunto de datos que definen una verificación de medida Complex type contiene: cumplimiento medida,	DatosVerificacion	CTDatosVerificacion		I	1

	observación seguimiento, Fecha cumple medida Empleador, que se detallan a continuación.					
Cumplimiento Medida	Cumplió Medida 1= Cumple medida prescrita por el OA. 2= Cumple implementando medida equivalente o superior, distinta a la prescrita por el OA. 3= No cumple, no implementando o implementando deficientemente medida prescrita por el OA. 4= No cumple, implementando medida deficiente distinta a la prescrita por el OA.	Cumplimiento_Medida	STCumplimientoMedida		IE	1
Observacion Verificacion	Observaciones, referir con elemento de verificación para cumplimiento de medida. Obligatorio si no cumplió con medidas prescritas o si implemento una medida equivalente o mejor a la medida prescrita inicial	Observacion_Verificacion	STTexto	Obligatorio si campo: "Cumplimiento Medida"=2	I	2
Fecha Cumple Medida Empleador	Corresponde a la fecha en la que el empleador implementa la medida. Esta fecha puede o no diferir con la visita de verificación del OAL	Fecha_Cumple_Medida_Empleador	Date	Validaciones de Fecha Fecha_Cumple_Medida_Empleador <= FechaRecepcionPlataformaEVAST Formato Fecha: 2016-01-01 Fecha Cumple Medida Empleador >= Fecha Prescripcion Medida (de zona Prescripción medida del e-doc 67), para ese GES, para ese Agente riesgo dentro del mismo CUV	I	1
ZONA NOTIFICACION AUTORIDAD (zna)						
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD	
Fecha Notificacion Autoridad	Corresponde a la fecha en que se realiza la Notificación a la Autoridad	Fecha_Notificacion_Autoridad	Date	Validaciones de Fecha Fecha_Notificacion_Autoridad <= FechaRecepcionPlataformaEVAST Formato Fecha: 2016-01-01	I	1
Causa Notificacion	Causales de notificación a la Autoridad 1= Se identifica peligro o agente de riesgo que requiere notificación a la Autoridad 2= Nivel de riesgo sobre el límite establecido en la norma/Nivel de riesgo que requiere notificación Autoridad 3= cualitativa o cuantitativa con incumplimiento	Causa_Notificacion	STCausaNotificacion	Hacer ajuste a la descripción de la opción 2 en EVAST/Minimo	IE	1

	4= Incumplimiento de medidas prescritas por el OA 5= Entidad Empleadora, no entrega nómina de trabajadores expuestos en plazo establecido					
Identificacion Autoridad Receptora	Identificación de Autoridad receptora de la notificación: Para Metales y Metaloides, considerar la notificación a las SEREMI de salud cuando los resultados de las evaluaciones cualitativas y cuantitativas resultan no aceptables. Además, considerar la notificación a SEREMI de salud y SUSESO cuando existe incumplimiento de medidas prescritas. 1= Dirección del Trabajo 2= SEREMI de Salud 3= SUSESO	Autoridad_Receptora	STAutoridad		IE	1
Region Autoridad Receptora	Corresponde a la región de la autoridad notificada	Region_Autoridad_Receptora	STCodigoRegion		IE	1
CT RECEPTOR AUTORIDAD	Corresponde a los datos del profesional de la autoridad notificada Complex Type que incluye Rut, Nombres, Apellido paterno, Apellido materno, Correo Electrónico.	Receptor_Autoridad	CTReceptorAutoridad		I	1
Rut Profesional Autoridad	Corresponde al Rut del profesional de la Autoridad	Rut_Profesional_Autoridad	STRut	Si se ingresa Rut, validar: Expresion regular "[0-9]{1,8}-([0-9] K)" Modulo 11	I	3
Apellido Paterno Autoridad	Corresponde al apellido paterno del profesional de la Autoridad	Apellido_Paterno_Autoridad	STTexto		I	1
Apellido Materno Autoridad	Corresponde al apellido materno del profesional de la Autoridad	Apellido_Materno_Autoridad	STTexto		I	1
Nombres Autoridad	Corresponde a los nombres del profesional de la Autoridad	Nombres_Autoridad	STTexto		I	1
Correo Electronico Responsable Autoridad	Corresponde al correo electrónico del profesional de la Autoridad	Correo_Elect_Resp_Autoridad	STEmail	Segun expresion regular	I	1
Tipo Notificacion	Tipo de Notificacion: 1= notificacion sin multa 2= notificacion con multa No llenar este campo	Tipo_Notificacion	STTipoNotificacion		IE	3

CT aplicación Multa	aplicacion_multa Contiene los siguientes campos: aplicacion_multa fecha_inicio_multa fecha_fin_multa monto_multa recargo No llenar este campo	aplicacion_multa	CTAplicacionMulta	Si campo "Tipo Notificacion"=2, se puebla CTAplicacionMulta y sus campos son obligatorios, excepto campo="Recargo" que es condicional.	I	3
Aplicación de Multa	Aplicación de Multa 1= Aplicación de Art. 80 2 = Recargo por D.S. 67 art. 5 3 = Recargo por D.S. 67 art. 1 No llenar este campo	tipo_multa	STMulta		IE	3
Fecha de inicio de la Multa	Fecha en que se determina el pago según Art. 80 o comienza el recargo por Art. 15 o Art.5 No llenar este campo	fecha_inicio_multa	Date	Validaciones de Fecha Formato Fecha: 2016-01-01 fecha_inicio_multa<=FechaRecepcionPlataformaEVAST	I	3
Fecha de fin de la Multa	Fecha en que termina el recargo por D.S. 67 Art. 15 o Art.5. En el caso de pago según Art. 80 se debe colocar la fecha de inicio de la multa. No llenar este campo	fecha_fin_multa	Date	Validaciones de Fecha Formato Fecha: 2016-01-01 fecha_fin_multa<=FechaRecepcionPlataformaEVAST fecha_inicio_multa<=fecha_fin_multa	I	3
Monto de la multa	Debe ser llenado en caso que tipo_multa = 1 (aplicación del Art. 80) No llenar este campo	monto_multa	Numeric		I	3
Recargo	Debe ser llenado caso que tipo_multa = 2 o 3. (Aplicación por D.S. 67 Art. 15 o Art.5.). No llenar este campo	recargo	Decimal	Debe ser llenado caso que tipo_multa = 2 o 3. (Aplicación por D.S. 67 Art. 15 o Art.5.). Y si es que campo "Tipo Notificacion"=2	I	3
ZONA IDENTIFICACION TRABAJADOR (zit)						
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD	
Exámenes previos	Se cuenta con exámenes previos que puedan ser utilizados en la evaluación 1=SI 2=No	Exámenes_previos	STSiNo		IE	1
Asistencia a examinación	Corresponde registrar si el trabajador asistió a la citación de examinación: 1=SI 2=No	Asistencia_a_examinacion	STSiNo	Si Campo "Exámenes previos"=2 y campo "Asiste a examinación"=2 entonces se envía e-doc 79 y no un e-doc 71 Si Campo "Exámenes previos"=1 y campo "Asiste a	IE	1

				examinación"=1 entonces se envia un e-doc 71 y no un e-doc 79		
CT PERSONA EVAST	La identificación de un trabajador está compuesto por un CTpersonaEVAST Complex type que contiene Rut, Apellido Paterno, Apellido materno, nombres, fecha nacimiento, edad, sexo, país nacionalidad, cargo denominado por la empresa (cargos que conforman el GES)	PersonaEVAST	CTpersonaEVAST		I	1
Rut Trabajador		Rut_Trabajador	STRut	Dentro de un CUV, Agente Riesgo y GES Rut_Trabajador indicado en zona zit de un e-doc 71 debe existir en el e-doc asociado sea este un e-doc 64, La búsqueda del asociado se realiza considerando el último e-doc (el de fecha más reciente) Rut_Trabajador indicado en zona zit de un e-doc 79 debe existir en el e-doc asociado sea este un e-doc 64, . La búsqueda del asociado se realiza considerando el último e-doc (el de fecha más reciente)	I	1
Edad	Corresponde a la edad del trabajador expuesto	Edad_EVAST	PositiveInteger	15<= Edad <=120	I	3
Fecha de nacimiento	Corresponde a la fecha de nacimiento del trabajador expuesto	Fecha_Nac_EVAST	Date	La fecha de nacimiento debe ser acorde a la edad registrada en campo anterior. No se está realizando esta validación. Validaciones de Fecha Formato Fecha: 2016-01-01	I	3
Apellido Paterno	Corresponde al apellido paterno del trabajador expuesto	Apellido_Paterno_EVAST	STTexto		I	1
Apellido Materno	Corresponde al apellido materno del trabajador expuesto	Apellido_Materno_EVAST	STTexto		I	1
Nombres	Corresponde a los nombres del trabajador expuesto	Nombres_EVAST	STTexto		I	1
Sexo	Corresponde al sexo del trabajador expuesto 1=hombre; 2=mujer	Sexo_EVAST	STSexo		I	1
País Nacionalidad	1: Chileno 2: Extranjero	País Nacionalidad_EVAST	STPaísNacionalidadEvast		I	1
Pais	Listado de Países	Pais	STPaíses	Si campo: "País Nacionalidad _EVAST" = 2 este campo es obligatorio.	IE	2
Cargo Empresa GES	Cargo (s) contractual (es) u operativo denominado por la empresa. Se deben registrar todos los cargos que constituyen en el GES.	Cargo_Empresa_GES	STTexto		I	1

ZONA VIGILANCIA DE EFECTO (zve)		ZVM_EVAST			
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD
Tipo Vigilancia Efecto	Tipo Vigilancia Efecto Corresponde al momento en que se realiza la evaluación con respecto a la exposición: 1= Inmediata al inicio de la exposición. 2= Durante la exposición 3=Inmediata al término de exposición 4=Posterior al fin de la exposición	Tipo_Vigilancia_Efecto	STTipoevaluacionvigilanciaefecto		IE 1
Origen Examen Evaluacion	Corresponde al origen del examen 1= Nueva toma de exámenes para evaluación 2= revalidación Exámenes de evaluación Preocupacional 3= revalidación Exámenes de evaluación Ocupacional 4= Revalidación Examen de Vigilancia desde otro Organismo Administrador 5= revalidación Examen Vigilancia Efecto del mismo organismo administrador (por cambio de empresa/cambio de GES dentro de la misma empresa)	Origen_Examen_evaluacion	STOrigenExamenEvaluacion		IE 1
Fecha Evaluacion Vigilancia Efecto	Corresponde a la fecha en la que el trabajador es evaluado o examinado	Fecha_Evaluacion_Vigilancia_Efecto	Date	Validaciones de Fecha Formato Fecha: 2016-01-01 FechaRecepcionPlataformaEVAST>=Fecha Evaluacion Vigilancia Efecto Fecha Evaluacion Vigilancia Efecto>= Fecha emision del e-doc asociado 64	I 1
CT RESULTADO EVALUACION	<i>Corresponde al set de datos donde se reportan los resultados de la evaluación. Complex Type que contiene CTResultadoEvaluacion = CT Resultado Examen(STExamen), CTResultado parametro =(STParametroExamen, STResultado parametro), Resultado examen, comentario examen, CTConducta Evaluación=(STConclusion, STConductaAdicional, STIndicacion, STPeriodicidadControl), CTMedico=(Rut_Me, Apellido Paterno_Me, Apellido Materno_Me, Nombres_Me), Fecha Entrega Resultado Trabajador.</i>	<i>ResultadosEvaluación</i>	<i>CTResultadoEvaluacion = CT Resultado Examen(STExamen), CTResultado parametro =(STParametroExamen, STResultado parametro) Resultado examen, comentario examen, CTConducta Evaluación=(STConclusion, STConductaAdicional, STIndicacion, STPeriodicidadControl), CTMedico=(Rut_Me, Apellido Paterno_Me, Apellido</i>	-	I 1

			<i>Materno_Me, Nombres_Me), Fecha Entrega Resultado Trabajador.</i>			
CT Resultado Examen	Corresponde al tipo de examen (es) de salud que se utiliza para evaluar al trabajador	CTResultadoExamen	CTResultado Examen (n veces)		I	1
Examen	Corresponde al examen realizado Ver Lista actualizada de Exámenes 9999= No Aplica	Examen	STExamen	Se agregan a la Lista General de Parámetros de EVAST/Mínimo	IE	1
CT resultado parametro (n veces)	Corresponde al set de datos incluyendo los campos "parámetros" que compone un examen utilizado en la evaluación de vigilancia de efecto y el "resultado de cada parámetro". Este CT puede ser enviado n veces según los campos de parámetros y resultados de parámetros que conformen el examen de evaluación de vigilancia de efecto	ResultadoParametro	CTResultado parametro =STParametroExamen, STResultado parametro		I	3
Parametro Examen	Tipo Parámetro Examen: Ver Lista de Exámenes actualizada para Metales y Metaloides 9999= No Aplica	Parametro_Examen	STParametroExamen	Se agregan a la Lista General de Parámetros de EVAST/Mínimo	IE	1
Resultado Parametro	Resultado Parámetro	Resultado_Parametro	STTexto		IE	1
Unidad del resultado	Unidad del Resultado Ver Lista actualizada 99= No aplica	Unidad_Resultado	STUnidadResultado	Se agregan a la Lista General de Parámetros de EVAST/Mínimo	IE	1
Resultado Examen	1=Normal 2= Alterado	Resultado_Examen	STResultadoExamen		I	3
Comentario alteración común en examen	En caso de pesquisar hallazgos clínicamente significativos, que no estén dentro de los parámetros especificados, que sean de probable origen común y que posteriormente generen cambio de conducta en la conclusión de la evaluación.	Comentario_Exámen	STTexto		I	3

CT Conducta Evaluación	Complex Type que contiene: "Conclusion " del analisis (normal o alterado) y cual ha sido la "Conducta adicional", "Indicacion", "Periodicidad control" expresado en meses.	ConductaEvaluación	CTConducta Evaluación=STConclusion, STConductaAdicional, STIndicacion, STPeriodicidadControl	-	I	1
Conclusion	1=Evaluación no presenta alteración asociada al agente en vigilancia. 2=Evaluación presenta alteración asociada al agente en vigilancia.	Conclusion	STConclusion		IE	1
Hallazgos origen común.	1=No presenta hallazgos que deben ser evaluada por su previsión 2= Presenta hallazgos que deben ser evaluada por su previsión.	HallazgosOrigenComun	STHallazgosOrigenComun		IE	1
Prescripción empresa	Prescripción Empresa 1= Se mantiene en programa de vigilancia. 2= Derivación por sospecha de enfermedad laboral. 3= Debe realizar retiro transitorio de exposición. 4= Se puede reintegrar a su puesto de trabajo y continuar en programa de vigilancia. 5= Debe ser retirado de exposición por no presentar aptitud médica para el cargo, hasta completar evaluación por salud común que defina conducta. 6= Debe ser retirado permanentemente por no presentar aptitud médica para el cargo, debido a condición de salud común. Si conclusión = 2, entonces se debe derivar a sospecha de enfermedad profesional = 2."	Prescripción empresa	STPrescripciónempresa		I	1
Periodicidad Control	Periodicidad Control Corresponde a la periodicidad de evaluación de salud del trabajador incluido en un Protocolo o Programa de Vigilancia, usar la lista.	Periodicidad_Control	STPeriodicidadControl	Se registra, si campo "Prescripcion a empresa" = 1 o 4	I	2

CT Medico	Corresponde a la identificación del profesional de salud que interpreta el examen, el cual es complex type de apellido paterno, apellido materno, nombres y RUT. <i>Para Metales y Metaloides: en reemplazo del médico, se deben registrar los datos del enfermero/a, terapeuta ocupacional, kinesiólogo o técnico superior en enfermería que realice las evaluaciones de vigilancia de salud.</i>	Medico	CTMedico= Rut_Me, Apellido Paterno_Me, Apellido Materno_Me, Nombres_Me		/	1
Rut_Me	Corresponde al RUT del médico evaluador Sin punto con guion y dígito verificador	Rut_Me	STRut	Expresión regular "[0-9]{1,8}-([0-9] K)" Modulo 11		1
Apellido Paterno_Me	Corresponde al apellido paterno del profesional medico	Apellido Paterno_Me	STtexto			1
Apellido Materno_Me	Corresponde al apellido materno del profesional medico	Apellido Materno_Me	STtexto			1
Nombres_Me	Corresponde a los nombres del profesional medico	Nombres_Me	STtexto			1
Fecha Entrega Resultado Trabajador	Corresponde a la fecha en la cual el trabajador es notificado de los resultados de su evaluación de vigilancia de efecto, ejemplo según protocolo de sílice es obligatorio en un plazo de 30 días.	Fecha_Entrega_Trabajador	Date	Si campo "asistencia" = Sí, obligatorio Validaciones de Fecha Fecha_Entrega_Trabajador <= FechaRecepcionPlataformaEVAST Fecha_Entrega_Trabajador >= Fecha_Evaluacion_vigilancia_Efecto Formato Fecha: 2016-01-01 Si en campo exámenes previos =2 y asistencia a examinación = 2, este campo debe estar vacío.		1
ZONA VIGILANCIA DE EXPOSICIÓN (zvep)						
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES	OPCIONALIDAD	
Tipo Vigilancia Exposición	Corresponde al momento en que se realiza la evaluación con respecto a la exposición: 1= Inmediata al inicio de la exposición. 2= Durante la exposición 3= Inmediata al término de exposición 4= Posterior al fin de la exposición	Tipo_Vigilancia_Exposición	STTipoevaluacionvigilanciaExposición	-	IE	1

Origen Examen Exposición	Corresponde al origen del examen 1= Nueva toma de Exámenes para evaluación 2= revalidación Exámenes de evaluación Preocupacional 3= revalidación Exámenes de evaluación Ocupacional 4= revalidación Examen de Vigilancia desde otro Organismo Administrador 5= revalidación Examen Vigilancia Exposición del mismo organismo administrador (por cambio de empresa/cambio de GES dentro de la misma empresa)	Origen_Examen_evaluacion	STOrigenExamenEvaluacion	-	IE	1
Fecha Evaluacion Vigilancia Exposición	Corresponde a la fecha en la que se realiza el examen al trabajador. Para revalidar un examen, su fecha de realización debe ser la instruida en el respectivo Protocolo.	Fecha_Evaluacion_Vigilancia_Exposición	Date	Validaciones de Fecha Formato Fecha: 2016-01-01 FechaRecepcionPlataformaEVAST>=Fecha Evaluacion Vigilancia Exposición Fecha Evaluacion Vigilancia Exposición>= Fecha emision del e-doc asociado 64	I	1
CT RESULTADO EVALUACION	Corresponde al set de datos donde se reportan los resultados de la evaluación. Complex Type que contiene CTResultadoEvaluacion = CT Resultado Examen (STExamen), CTResultado parametro = (STParametroExamen, STResultadoparametro), Resultado examen, comentario examen, CTConducta Evaluación=(STConclusion, STConductaAdicional, STIndicacion, STPeriodicidadControl), CTMedico=(Rut_Me, Apellido Paterno_Me, Apellido Materno_Me, Nombres_Me), Fecha Entrega Resultado Trabajador.	ResultadosEvaluación	CTResultadoEvaluacion = CT Resultado Examen (STExamen), CTResultado parametro =(STParametroExamen, STResultadoparametro) Resultado examen, comentario examen, CTConducta Evaluación=(STConclusion, STConductaAdicional, STIndicacion, STPeriodicidadControl), CTMedico= (Rut_Me, Apellido Paterno_Me, Apellido Materno_Me, Nombres_Me), Fecha Entrega Resultado Trabajador.	-	I	1
CT Resultado Examen	Corresponde al tipo de examen (es) de salud que se utiliza para evaluar la salud del trabajador.	CTResultadoExamen	CTResultado Examen (n veces)		I	1
Examen	Corresponde al examen realizado Para Metales y Metaloides: Ver Lista actualizada 9999= No Aplica	Examen	STExamen	Se agregan a la Lista General de Parámetros de EVAST/Mínimo	IE	1

CT resultado parametro (n veces)	Corresponde al set de datos incluyendo los campos "parámetros" que compone un examen utilizado en la evaluación de vigilancia de exposición y el "resultado de cada parámetro". Este CT puede ser enviado n veces según los campos de parámetros y resultados de parámetros que conformen el examen de evaluación de vigilancia de Exposición	ResultadoParametro	CTResultado parametro =STParametroExamen, STResultadoparametro		I	1
Parametro Examen	Tipo Parámetro Examen: Ver Lista actualizada de Exámenes para Metales y Metaloides 9999= No aplica	Parametro_Examen	STParametroExamen	Se agregan a la Lista General de Parámetros de EVAST/Mínimo	IE	2
Resultado Parametro	Resultado Parámetro	Resultado_Parametro	STTexto		IE	1
Unidad del resultado	Unidad del Resultado Ver Lista actualizada 99= No aplica	Unidad_Resultado	STUnidadResultado	Se agregan a la Lista General de Parámetros de EVAST/Mínimo	IE	1
Resultado Examen	1=Normal 2= Alterado	Resultado_Examen	STResultadoExamen		I	3
Comentario alteración común en examen	En caso de pesquisar hallazgos clínicamente significativos, que no estén dentro de los parámetros especificados, que sean de probable origen común y que posteriormente generen cambio de conducta en la conclusión de la evaluación.	Comentario_Exámen	STTexto		I	3
CT Conducta Evaluación	Complex Type que contiene: "Conclusión " del análisis (normal o alterado) y cual ha sido la "Conducta adicional", "Indicación", "Periodicidad control" expresado en meses.	ConductaEvaluación	CTConducta Evaluación=STConclusion, STConductaAdicional, STIndicacion, STPeriodicidadControl	-	I	1
Conclusion	1=Evaluación no presenta alteración asociada al agente en vigilancia. 2=Evaluación presenta alteración asociada al agente en vigilancia.	Conclusion	STConclusion		IE	1

Hallazgos origen común.	1=No presenta hallazgos que deben ser evaluada por su previsión 2= Presenta hallazgos que deben ser evaluada por su previsión.	HallazgosOrigenComun	STHallazgosOrigenComun		IE	1
Prescripción empresa	1= Se mantiene en programa de vigilancia. 2= Derivación por sospecha de enfermedad laboral. 3= Debe realizar retiro transitorio de exposición. 4= Se puede reintegrar a su puesto de trabajo y continuar en programa de vigilancia. 5= Debe ser retirado de exposición por no presentar aptitud médica para el cargo, hasta completar evaluación por salud común que defina conducta. 6= Debe ser retirado permanentemente por no presentar aptitud médica para el cargo, debido a condición de salud común.	Prescripción empresa	STPrescripciónempresa		I	1
Periodicidad Control	Periodicidad Control Corresponde a una Lista de periodicidades de Evaluación de Salud del Trabajador, de acuerdo a los distintos Protocolos o Programas de Vigilancia Ver Lista de parámetros en Anexo. Para Metales y Metaloides considerar: 6 meses	Periodicidad_Control	STPeriodicidadControl	Se registra, si campo "Prescripcion a empresa" = 1 o 4	I	2
CT Medico	Corresponde a la identificación del profesional de salud que interpreta el examen, el cual es complex type de apellido paterno, apellido materno, nombres y RUT.	Medico	CTMedico= Rut_Me, Apellido Paterno_Me, Apellido Materno_Me, Nombres_Me	-	I	1
Rut_Me	Corresponde al RUT del médico evaluador Sin punto con guion y dígito verificador	Rut_Me	STRut	Expresion regular "[0-9]{1,8}-([0-9] K)" Modulo 11	I	1
Apellido Paterno_Me	Corresponde al apellido paterno del profesional médico	Apellido Paterno_Me	STtexto		I	1
Apellido Materno_Me	Corresponde al apellido materno del profesional médico	Apellido Materno_Me	STtexto		I	1
Nombres_Me	Corresponde a los nombres del profesional médico	Nombres_Me	STtexto		I	1

Fecha Entrega Resultado Trabajador	Corresponde a la fecha en la cual el trabajador es notificado de los resultados de su evaluación de vigilancia de Exposición (Ejemplo: protocolo de sílice es obligatorio en un plazo de 30 días)	Fecha_Entrega_Trabajador	Date	Si campo "asistencia" = Sí, obligatorio. Formato Fecha: 2016-01-01. Validaciones de Fecha. Fecha_Entrega_Trabajador <= FechaRecepcionPlataformaEVAST Fecha_Entrega_Trabajador >= Fecha_Evaluacion_vigilancia_Efecto Si en campo exámenes previos =2 y asistencia a examinación = 2, este campo debe estar vacío.	I	1
ZONA DATOS CIERRE (zdc)						
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD	AD
CTDatos Cierre	Corresponde a un complex type que contiene: "Fecha Cierre", "Motivo Cierre", y "CTCausas Cierre".	Datos_Cierre	CTDatosCierre			
Fecha Cierre	La fecha de Cierre	Fecha_Cierre	Date	Validaciones de Fecha, Formato Fecha: 2016-01-01 Para un CUV y Agente de Riesgo: Para un e-doc 56: Fecha Cierre> "Fecha_Emision" e-doc 51 asociado Para un e-doc 59: Fecha Cierre> "Fecha_Emision" e-doc 51 asociado Para un e-doc 69: Fecha Cierre> "Fecha Evaluacion_Q" o "Fecha Evaluacion_C", del e-doc 61 o 62 asociado, Para un e-doc 79: Fecha Cierre> "Fecha Listado" del e-doc 64 asociado.	I	1

CTCausas_Cierre	<p>Causa Eliminación del Peligro 1= Eliminación del Peligro 99= Otros, obligatorio motivo Eliminación de Peligro</p> <p>Causa de Eliminación GES 1 = No existe trabajadores en el proceso donde está el agente de riesgo 2= Eliminación del Peligro/Eliminación GES 99= Otros, obligatorio motivo Eliminación GES</p> <p>Causa Cierre del Centro de Trabajo 1= Fin de Faena 2= Clausura de centro 3= Cambio de Rut dueño (mandante) 4= Al momento de visita centro trabajo no existe 99= Otros, obligatoria motivo cierre centro de trabajo</p>	Causas_Cierre	CTCausa_Cierre	<p>Para Eliminacion Peligro , debe estar asociado a un e-doc 51 y respectivo ID, relacionado al Codigo Agente Riesgo Para registrar causas de "Eliminación de Peligro", debe ser en un e-doc 56</p> <p>Para registrar causa de "Cierre Centro de Trabajo" debe ser en un e-doc 59</p> <p>Para registrar causa de "Eliminacion GES" debe ser en un e-doc 69</p>	I	2
Motivo Cierre	Nota explicativa de las razones por las cuales se considera el cierre.	Motivo_Cierre	STTexto	Si en "causa de trabajador no evaluado" opcion= 99, entonces en "motivo cierre" tiene registro obligatorio. Si en "Causa de eliminacion GES" opcion=99, entonces en "motivo cierre" tiene registro obligatorio Si en "Causa cierre del centro de trabajo"= 99, entonces en "motivo de cierre" tiene registro obligatorio.	I	2
ZONA TRABAJADOR NO EVALUADO (ztne)						
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD	AD
CTTrabajadorNoEvaluado	Corresponde a un complex type que contiene: "Fecha No asistencia", STTipoVigilanciaSalud y STCausasTrabajadorNoEvaluado y "Motivo No Asistencia".	CTTrabajadorNoEvaluado	CTTrabajadorNoEvaluado		I	1
Fecha No asistencia	Fecha No asistencia	Fecha No asistencia	Date	Validaciones de Fecha Formato Fecha: 2016-01-01 Para un CUV y Agente de Riesgo: Para un e-doc 79: Fecha No asistencia > "Fecha Listado" del e-doc 64 asociado.	I	1
Tipo Vigilancia Salud	Tipo Vigilancia Salud 1= Efecto (71) 2= Exposición (72)	Tipo_Vigilancia_Salud	STTipoVigilanciaSalud		I	1

Causas de Trabajador no evaluado	Causas de Trabajador no evaluado: 1= Calificado con enfermedad profesional por el agente en vigilancia. Una vez CALIFICADO (RECA), no los denunciados. Todo fallecido por la exposición en vigilancia y los reubicados por RECA 2= Completo periodo de seguimiento posterior a la exposición. 3= Fallecimiento causa no relacionada con exposición. Corresponde a cualquier causa, incluido el fallecimiento por AT y otras EP. 4= Cesación de exposición. Control del riesgo, cambio a puesto sin exposición (no a consecuencia de EP), retiro permanente por patología común y por desvinculación, renuncia o retiro de empresa/servicio. Genera vigilancia post_exposicion. 5= Se descartó exposición. Trabajador que inicialmente se determinó exposición (cualitativa) pero fue descartada (cuantitativa), no genera vigilancia post_exposicion. 6= Cambio a otro GES con exposición. Trabajador expuesto en un GES, es cambiado a otro GES que presenta exposición, independiente de mantener el mismo o diferente grado. (mismo OA) 7= No asiste. Corresponde a la acción final del proceso de citación sin respuesta o con respuesta de negación a la evaluación. 99= Otros. Obligatorio motivo no evaluación.	Causas_Trabajador_No_Evaluado	STCausasTrabajadorNoEvaluado	En Edoc 79, para registrar causas de "Trabajador no evaluado", debe estar asociado a un e-doc 64 o Edoc 71 o Edoc 72	1	2
Motivo No Asistencia	Nota explicativa de las razones por las cuales se considera el cierre.	Motivo_No Asistencia	STTexto	Si en "causa de trabajador no evaluado" opcion= 99, entonces en "Motivo No Asistencia" tiene registro obligatorio.	1	2
ZONA DATOS REAPERTURA GES (zdr)						
NOMBRE DE CAMPO	DESCRIPCION	TAG	TIPO DE DATO	VALIDACIONES/OBSERVACIONES	OPCIONALIDAD	
CTDatos Reapertura	Corresponde a un complex type que contiene: "Fecha Reapertura", "Motivo Reapertura", y "CTCausas Reapertura".	Datos_Reapertura	CTDatosReapertura			

Fecha Apertura	La fecha de Reapertura	Fecha_Reapertura	Date	Validaciones de Fecha, Formato Fecha: 2016-01-01	I	1
CTCausas Reapertura	Causas de Reapertura de Folio GES 1= GES ya existía en el centro de trabajo previamente con contrato temporal y es contratado 99= texto abierto y que el OA declare argumento Otros.	Causas_Reapertura	CTCausa_Reapertura		I	2
Motivo Reapertura	Nota explicativa de las razones por las cuales se considera la reapertura.	Motivo_Reapertura	STTexto	Si causas_Reapertura=99 este campo es de llenado obligatorio.	I	2

Apéndice

Información sobre exámenes y parámetros de exámenes que se incorporan al listado ya existente

Listado de Exámenes	
8	Examen Médico (Clínico) /Médico de medicina del trabajo
50	Cuestionario Nórdico
51	Quick DASH
52	Escala Owesstry
53	examen sangre/hemograma
54	examen sangre/perfil hepático
55	examen sangre/Lipídico
56	Examen de sangre/Función renal
57	Examen sangre/Perfil Bioquímico
58	Evaluación médico /especialista
59	Evaluación otro profesional de salud
999	No aplic

Lista Unidad del Resultado	
61	Puntos (para encuestas con puntajes)
62	%
63	ug/gr creatinina
64	ug/100ml
65	mg/mmol creatinina
999	No aplica

Listado Parámetro de Exámenes	
52	Hemograma/hemograma con formula leucocitaria
65	Calcio en sangre/calce mia
68	Creatinina en sangre/creatininemia
69	Creatinina/creatinina en orina
76	Fosforo (fosfatos) en sangre/fo sfemia
174	Intensidad
175	Limitación funcional
176	Plomo
177	Radiografía de tórax
178	vitamina D
179	Antígeno prostático
180	Arsénico inorgánico (arsenico+3;arsenico+5;DMA+MMA)
181	microalbumina de bajo peso molecular
182	Psiquiatra
183	Neurólogo
184	Psicóloga
185	Nefrólogo
186	Dermatólogo
187	Ginecólogo
188	Hematólogo
189	Hepatólogo

Listado Parámetro de Exámenes	
190	Oncólogo
191	Internista
192	Urólogo
193	Proctólogo
194	Reumatólogo
195	Traumatólogo
196	Fisiatra
197	Endocrino
198	Cardiólogo
199	Otorrinolaringólogo
200	Gastroenterólogo
201	Inmunólogo
202	Toxicólogo
203	Broncopulmonar
204	Fonoaudiólogo
205	Enfermería Salud Ocupacional
206	Tomografía axial computarizada
207	Ultrasonografía
208	Resonancia Magnética
999	No aplica