

## Acuerdo de Homologación de Temas Claves de Seguridad y Salud Ocupacional entre CODELCO y APRIMIN

*Santiago 28 de Agosto de 2013*

### **OBJETIVO**

Contar con una metodología, procedimientos, criterios comunes y estándares mínimos para temas claves de Seguridad y Salud Ocupacional en el trabajo aplicables al desarrollo de las labores a realizar por el personal de las Empresas socias de APRIMIN dentro de las instalaciones de Codelco.

Este acuerdo permitirá homologar estándares, a fin de simplificar y facilitar la transferencia de trabajadores, trámites, disminuir costos y aumentar productividad, respetando la Vida y Dignidad de las Personas, como valor central.

### **PARTICIPANTES**

CODELCO

APRIMIN

### **ALCANCE**

Este acuerdo será aplicable a toda faena de Codelco (divisiones, proyectos) y respecto de todos los trabajadores de las Empresas socias de APRIMIN que en ellas laboren, y contempla los estándares de Inducción Básica en Seguridad y Salud Ocupacional, Estándar de Vehículos Livianos específico para camionetas y la Homologación de Evaluaciones de Salud para Trabajos en la Industria Minera.

### **FECHA DE FIRMA**

Este Acuerdo de Homologación se firma el día 28 de agosto de 2013 y será revisado cada 5 años, a menos que se requiera la revisión de un agente o condición específica por cambios en la legislación vigente.

## **Capítulo 1: Estándar de Inducción General Básica en Seguridad y Salud Ocupacional**

### **OBJETIVO**

Entregar conocimientos básicos de Seguridad y Salud Ocupacional.

### **ALCANCE**

Este estándar aplica a todo trabajador nuevo, cualquiera sea su rol, función y tipo de contrato (mayor a 30 días).

El cumplimiento de este estándar es aplicable en todas las divisiones, faenas y proyectos de la Corporación y para todas las empresas contratistas y subcontratistas socias de APRIMIN que provean bienes y/o servicios para Codelco.

### **REQUISITOS DE LAS PERSONAS**

1. Todo trabajador nuevo deberá realizar el programa de inducción definido.
2. Se exigirá asistencia de 100%
3. La aprobación mínima de cada módulo, será de 75%.
4. En caso de reprobación se puede repetir la prueba por una sola vez; de lo contrario deberá repetir el módulo correspondiente.
5. La aprobación de los módulos dará lugar a un certificado o carnet.
6. La aprobación de los módulos habilita para desempeñarse en cualquier proyecto o faena de la Corporación.

### **REQUISITOS ASOCIADOS A LA ORGANIZACIÓN**

1. Deberá contar con instalaciones e infraestructura adecuada para realizar de forma correcta el programa de inducción.
2. Debe realizarse a toda persona o trabajador, a costa de la empresa empleadora, en forma previa al inicio de los trabajos y debe contener como mínimo los contenidos que se señalan a continuación.
3. Su duración es de 8 horas mínimo, donde se realice la totalidad de los módulos y contenidos definidos en el ANEXO 1 y debe ser impartido por cualquier institución de docencia Sence acreditada por el Sernageomin, especialmente los organismos administradores de la Ley 16.744, o por personal interno de Codelco o por personal de las empresas socias de APRIMIN que cumplan los requisitos del punto siguiente.
4. Los instructores deben ser Expertos Profesionales en Prevención de Riesgos con un mínimo de 5 años de experiencia en industria minera o profesional universitario de carrera

de mínimo 5 años de duración con un mínimo de 5 años de experiencia en prevención de riesgos de la industria minera. El módulo de salud en el trabajo debe ser impartido por un profesional de la salud.

5. El programa de inducción tendrá una vigencia de 5 años y mientras esté vigente habilita para desempeñarse en cualquier división o proyecto de Codelco.
6. A los expertos en prevención de riesgos no se les exigirá hacer el curso.

#### **REQUISITOS A LAS METODOLOGÍAS DE LOS CURSOS / MODULOS**

1. Los cursos y sus módulos se realizarán de manera presencial o vía e-learning. Si el curso es vía e-learning la metodología debe asegurar la comprensión de los conocimientos mínimos por parte de los trabajadores, debe ajustarse a los contenidos definidos y la evaluación debe ser presencial.
2. Para facilitar la comprensión de los asistentes las materias en cada módulo se deberán considerar además de la teoría (resumida y simple), aspectos visuales (videos, imágenes) y ejercicios interactivos o tipo taller (completar tablas, identificar ejemplos, juegos de roles, etc.).
3. Se deberán incluir evaluaciones por cada módulo.
4. Los contenidos mínimos de los módulos del programa de Inducción en Seguridad y Salud Ocupacional, se encuentran en el ANEXO 1.

## **Capítulo 2: Estándar de Vehículos Livianos (Camionetas)**

### **OBJETIVO**

Eliminar o controlar accidentes graves y fatales producto de la conducción de vehículos livianos (Camionetas).

### **ALCANCE**

Este estándar, especifica requisitos obligatorios en todas las divisiones, faenas y proyectos de la Corporación y para todas las empresas contratistas y subcontratistas que desarrollen obras o servicios para Codelco.

### **REQUISITOS DE LAS PERSONAS**

1. Los trabajadores que operan vehículos deben estar capacitados y autorizados de acuerdo a la normativa interna y legal vigente.
2. Presentar aptitudes técnicas, físicas y psicológicas adecuadas.
3. Tener evaluación de salud vigente y por lo tanto un certificado de aptitud.
4. Aprobar curso de manejo a la defensiva.
5. Mantener y portar licencias de conducción vigentes.
6. El conductor debe contar con la inducción específica para el área que se requiera.
7. Usar el cinturón de seguridad y asegurar el uso por parte de los acompañantes.

### **REQUISITOS ASOCIADOS A LA ORGANIZACIÓN**

1. Estacionar en retroceso (aculatado) y utilizar cuñas.
2. Generar plan de tránsito.
3. Utilizar exclusivamente el vehículo para lo que fue diseñado.
4. Se prohíbe a todos los conductores abandonar los vehículos mientras se encuentre el motor funcionando.
5. Contar con un sistema de control de licencias de conducir y pases para vehículos.
6. Contar con certificación de vehículos livianos (camionetas).
7. Al conducir, se prohíbe el uso de teléfono celular, sin sistema de manos libres.
8. Realizar la gestión del cambio frente a modificaciones en el diseño de equipos, procesos críticos e interferencias operacionales.
9. Segregar los ambientes de trabajo u operación minimizando la interacción entre equipos pesados, livianos y personas.
10. Disponer programa de control de fatiga, somnolencia, alcohol y drogas.
11. Contar con plan de mantenimiento preventivo.

12. En función de evaluación de riesgo de carreteras, implementar sistema de transporte de personal (Ejemplo: jaula protectora antivuelco, cabina indeformable, tercer ojo, otros).
13. Se definirán barrios cívicos y zonas industriales, de modo de regular y controlar el acceso.

#### **REQUISITOS DE LOS VEHÍCULOS (CAMIONETAS)**

1. Aire acondicionado.
2. Bolsa de aire "Air bag" para piloto y copiloto.
3. Barrera para proteger pasajeros de la carga (ejemplo rejilla protectora ventanilla trasera).
4. Antigüedad no superior a 5 años para camioneta, con un máximo de 150.000 Km., ampliable hasta 7 años ó 200.000 Km., previa certificación anual del fabricante para faenas mineras.
5. Cinturones de seguridad para todos los asientos.
6. Apoya cabeza en todos los asientos.
7. Barra antivuelco interna y externa en camionetas.
8. Cuñas (al menos 2).
9. Sin asientos con orientación lateral.
10. Neumáticos no recauchados.
11. Bocina.
12. Alarma sonora de retroceso.
13. Limpiaparabrisas en buen estado.
14. Luces de conducción encendidas.
15. Sistema de monitoreo de velocidad (ejemplo GPS u otro).
16. Seguros para las tuercas de los neumáticos "araña".
17. Vehículos doble tracción sujeto a evaluación de riesgo.
18. Vehículo de combustión DIESEL (sólo subterránea y planta de Extracción por Solvente (SX)).
19. Parabrisas inastillable y lámina protectora contra impacto.
20. Certificación técnica anual del estado de los vehículos. La no certificación implica dejarlo fuera de servicio.
21. Color del vehículo liviano de alta visibilidad.

## REQUISITOS COMPLEMENTARIOS EN ÁREA MINA

### REQUISITOS ASOCIADOS A LA ORGANIZACIÓN

1. Cumplir con una frecuencia mínima de ingreso a la mina para mantener vigente la licencia interna. El no cumplimiento de esa frecuencia mínima, obliga a una re instrucción en el área.
2. La mantención de las camionetas se debe realizar en talleres autorizados por el fabricante o representante de la marca según pauta específica para el vehículo/equipo. El contratista podrá certificar su propio taller con el fabricante a representante de la marca para la ejecución de las mantenciones/reparaciones. Se deberá mantener registro actualizado de mantenciones y reparaciones realizadas a cada equipo en las oficinas del contratista, el que estará disponible a solicitud de Codelco.

### 3. REQUISITOS DE LOS VEHÍCULOS (CAMIONETAS)

- i. Número de identificación del vehículo y logo de empresa (laterales y portalón).
- ii. Cinta reflectante laterales y portalón.
- iii. Identificación en el parabrisas de autorización de ingreso mina superficie y subterránea.
- iv. Poseer equipo base radial bidireccional.
- v. Pértiga con luz intermitente con banderola color naranja (sólo mina superficie). Altura en función del tamaño de los equipos (altura mínima 4,60 metros).
- vi. Baliza.
- vii. Foco faenero.
- viii. Corta corriente (sólo subterránea).
- ix. Extintor 10 Kg. de polvo químico seco (sólo subterránea).

## **Capítulo 3: Estándar de Homologación de Evaluaciones de Salud para Trabajos en la Industria Minera**

### **OBJETIVO**

Contar con una metodología, procedimientos, y criterios comunes para realizar la evaluación de salud pre-ocupacional, ocupacional de pre-exposición y ocupacional para los trabajadores que postulen o presten servicios en faenas de CODELCO, a fin de facilitar las transferencias de trabajadores, simplificar trámites, disminuir costos y evitar exámenes médicos innecesarios.

### **ALCANCE**

Este Acuerdo aplica a los trabajadores de Codelco y de sus empresas contratistas y subcontratistas, e incluye los siguientes tipos de evaluaciones de salud:

- a) Evaluación pre-ocupacional
- b) Evaluación ocupacional de pre-exposición
- c) Evaluación ocupacional

### **DEFINICIONES, PROCEDIMIENTOS Y RESPONSABILIDADES**

Las evaluaciones pre-ocupacionales y ocupacionales tienen por objeto determinar la presencia de patologías que pudiesen eventualmente complicarse por la exposición a agentes o factores existentes en el lugar de trabajo como también, detectar factores de riesgo que hagan más vulnerable al trabajador frente a dichas condiciones y exposiciones (Ord. 20317 del 26 de marzo de 2008 de la SUSESO), determinando en consecuencia, si los evaluados cuentan o no con salud compatible con las exigencias laborales, sin comprometer su salud o seguridad (Art. 186 y 187 del Código del Trabajo).

- a) Evaluación pre-ocupacional: Se realizará a los postulantes a un cargo, quienes aún no tienen la calidad de trabajadores por cuenta ajena de la empresa a la que postulan, en relación a los agentes o condiciones a los que estarán expuestos en el ejercicio de ese cargo, con el objetivo de determinar si tienen o no salud compatible para desempeñarlo.
- b) Evaluación ocupacional de pre-exposición: Se realizará a los trabajadores dependientes, es decir a aquellos que cuentan con contrato de trabajo, que estén postulando a un cambio de puesto de trabajo o de función en la empresa en la que trabajan que los exponga a nuevos riesgos respecto de los cuales no tienen una evaluación de salud vigente, por lo que es menester determinar si su salud es compatible para dicha tarea.

- c) **Evaluación ocupacional:** Se realizará a los trabajadores dependientes, es decir a aquellos que cuentan con contrato de trabajo, con el objeto de determinar la presencia de patologías que pudiesen complicarse por la exposición a agentes o factores que existan o hayan existido en su lugar de trabajo o de detectar factores de riesgo que los hagan más vulnerables.

El resultado de la evaluación dará lugar a un informe que determinará la presencia o ausencia de contraindicación médica de la persona evaluada en relación a un determinado cargo o función, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 186 del Código del Trabajo (*"Para trabajar en las industrias o faenas a que se refiere el artículo anterior, los trabajadores necesitarán un certificado médico de aptitud"*). La entrega de este informe a la empresa solicitante estará condicionada a la autorización expresa del evaluado, otorgada en los términos que establece la legislación vigente.

Los centros de salud privados que realicen evaluaciones pre-ocupacionales, deberán cumplir con los requisitos definidos en el punto 5 del Acuerdo de Homologación de Evaluaciones de Salud para Trabajados en la Industria Minera, actualizados conforme al Estándar de Salud N° 5 y al Procedimiento Estructural N° 5, "Salud Compatible. Exámenes Pre-ocupacionales y Ocupacionales".

Las empresas mineras, los organismos administradores y los centros médicos autorizados, procederán de la siguiente manera:

**a) Evaluación Pre-ocupacional**

1. La evaluación de salud pre-ocupacional se hará a los postulantes en relación con los agentes o condiciones a los que estarán expuestos, siendo responsabilidad de la empresa que solicita la evaluación, informar al organismo administrador dichos riesgos. Codelco es responsable de proporcionar a las empresas contratistas la información que éstas requieran para cumplir con lo señalado.
2. Los organismos administradores realizarán las evaluaciones y emitirán su informe en relación a los agentes o condiciones informados, de acuerdo con las exigencias establecidas en la normativa legal vigente, las instrucciones de la autoridad si las hubiera, y los estándares y criterios señalados en el ANEXO 2: "Baterías Evaluación", que debidamente visado por las partes se entiende forma parte integrante de este Acuerdo. Al respecto, siempre prevalecerán los estándares más estrictos.
3. La fecha de expiración del informe será la que la entidad otorgante consigne en el mismo documento, la que no podrá exceder de un año. En consecuencia, si una persona desea postular a otro cargo luego de terminada la vigencia del examen pre-ocupacional, deberá someterse nuevamente a la evaluación clínica que corresponda.



4. Mientras el Informe de Evaluación de Salud Pre-ocupacional se encuentre vigente, la persona podrá postular y desempeñarse en cualquier faena en que tenga exposición a los mismos agentes o condiciones respecto de los cuales fue evaluado, aunque cambie de empleador, de contrato o de organismo administrador de la Ley N° 16.744, no siendo necesario realizar una nueva evaluación.
5. Si la persona que tiene un informe de salud pre-ocupacional vigente postula a otra empresa o faena en la que estará expuesta a agentes o condiciones distintos de los considerados en la primera evaluación, se complementará la evaluación de acuerdo a los riesgos a los que se encontrará expuesto en el nuevo puesto de trabajo, debiendo emitirse un nuevo Informe de Evaluación de Salud Pre-ocupacional, quedando a criterio del médico que evalúa la aceptación de la vigencia de los exámenes previos.
6. En el evento que el informe expire mientras el trabajador se encuentra realizando sus labores, la empresa para la cual trabaja solicitará si corresponde, la evaluación ocupacional conforme se señala en el punto Evaluación Ocupacional.
7. El Informe de Evaluación de Salud Pre-ocupacional señalará en su conclusión si el estado de salud es compatible con las condiciones, agentes o riesgos del puesto al que postula, al momento de su emisión. Además, dicho informe deberá señalar si de acuerdo a los registros de la mutualidad o a lo indicado en la declaración de salud hecha por el postulante, a éste se le ha diagnosticado alguna enfermedad profesional, sea que haya dado origen o no a incapacidad temporal o permanente e indicando si está notificada, indemnizada o pensionada. Esta información será entregada a la empresa solicitante sólo con la autorización expresa del evaluado, otorgada en los términos que establece la legislación vigente.

**b) Evaluación Ocupacional de Pre-exposición**

1. Esta evaluación se hará a los trabajadores dependientes que requieran cambiar de puesto de trabajo o asuman otras labores en la misma empresa en la que trabajan, que implique la exposición a agentes de riesgo distintos de los presentes en el puesto actual y para los cuales exista un programa de vigilancia. En estos casos deberá realizarse una evaluación de salud de acuerdo a los nuevos agentes y determinar su compatibilidad de salud para exponerse a éstos.
2. Las evaluaciones clínicas, las baterías de exámenes, los criterios de contraindicación, los procedimientos y requisitos son los señalados en el ANEXO 2: "Baterías de Evaluación".

**c) Evaluación Ocupacional**

1. Esta evaluación se efectuará a los trabajadores dependientes que durante la vigencia de su contrato de trabajo se encuentren expuestos a condiciones o cargos de riesgos que pudieran afectar negativamente su condición de salud y/o seguridad.

2. La fecha de vigencia del informe será la que la entidad otorgante consigne en el mismo documento.
3. El Informe de Evaluación Ocupacional sirve como informe pre-ocupacional para la postulación a otra empresa en la que se estaría expuesto a los mismos agentes y condiciones ya evaluados, siempre que dicho informe esté dentro del primer año de vigencia, debiendo complementarse con otras evaluaciones de acuerdo a los nuevos riesgos a los que estará expuesto el trabajador.
4. Las evaluaciones clínicas, las baterías de exámenes, los criterios de contraindicación, los procedimientos y requisitos son los señalados en el ANEXO 2: "Baterías de Evaluación".

### **EXÁMENES REQUERIDOS SEGÚN CONDICIÓN DE EXPOSICIÓN**

El ANEXO 2: "Baterías de Evaluación" muestra las evaluaciones requeridas según el agente o condición de exposición y los criterios de contraindicación para cada caso, los que deberán ser cumplidos estrictamente por el organismo administrador.

### **INFORME DE EVALUACIÓN PRE-OCUPACIONAL, OCUPACIONAL DE PRE-EXPOSICIÓN Y OCUPACIONAL**

El informe de evaluación de salud deberá contener, a lo menos la siguiente información:

- Nombre completo y RUT del trabajador evaluado.
- Fecha de realización de la evaluación de salud.
- Fecha de emisión del informe.
- Fecha de vigencia del informe.
- Puesto de trabajo o cargo.
- Listado de los agentes o condiciones de riesgo evaluados.
- Nombre de la entidad que emite el informe.
- Nombre y firma del profesional que emite el informe.
- Conclusión: la conclusión del informe debe señalar si el postulante o trabajador tiene o no salud compatible para desempeñarse expuesto al agente o condición específica para la que fue evaluado.

### **RESUMEN BATERÍAS DE EVALUACIÓN**

#### **I. EVALUACIONES PRE-OCUPACIONALES**

1. Sin condición de riesgo laboral, cargos administrativos
2. Anhídrido sulfuroso/Neblinas ácidas

3. Arsénico
4. Plomo
5. Radiaciones ionizantes
6. Ruido
7. Sílice

## **II. EVALUACIONES PRE-OCUPACIONALES Y OCUPACIONALES**

1. Brigadista de rescate
2. Conducción de vehículos livianos o no profesional
3. Conducción profesional, operación de equipos o maquinaria pesada
4. Operación de equipos fijos con partes móviles y puente grúa
5. Espacios confinados
6. Operación salas de control
7. Temperaturas extremas: Frío en recintos cerrados no calefaccionables
8. Temperaturas extremas: Calor (expuesto a fuentes generadoras de calor)
9. Altura física
10. Gran Altura Geográfica (entre 3.000 y 5.500 m.s.n.m.) según estándar Guía Técnica Hipobaría Intermitente Crónica
11. Vigilante privado o guardia de seguridad

## **III. EVALUACIONES OCUPACIONALES DE PRE-EXPOSICIÓN**

1. Anhídrido sulfuroso / Neblinas ácidas
2. Arsénico
3. Plomo
4. Radiaciones ionizantes
5. Ruido
6. Sílice

#### **Capítulo 4: Vigencia del Acuerdo de Homologación**

Este Acuerdo de Homologación entrará en vigencia a contar de la fecha de la firma y será revisado cada 5 años, a menos que se requiera la revisión de un agente o condición específica por cambios en la legislación vigente.

Sin perjuicio de lo anterior, cualquiera de las partes podrá poner término al presente acuerdo, notificando a las otras partes mediante carta certificada expedida con una anticipación mínima de 30 días a la fecha de su expiración.

**POR CODELCO**



**Thomas Keller L.**  
**Presidente Ejecutivo**

**POR APRIMIN**



**Pascual Veiga L.**  
**Presidente**

## ANEXOS

### ANEXO 1: Módulos y Contenidos Inducción General Básica

Módulo	Nombre	Contenido
0	<b>Introducción y marco general</b>	<input type="checkbox"/> Información General de Codelco <input type="checkbox"/> Introducción a la Seguridad y Salud Ocupacional <input type="checkbox"/> Marco Valórico <input type="checkbox"/> Modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de Codelco <input type="checkbox"/> Conducta Preventiva y Autocuidado
1	<b>Seguro Social contra Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales (Ley 16.744)</b>	<input type="checkbox"/> Sistema de Seguridad Social <input type="checkbox"/> Subsistema de Salud <input type="checkbox"/> Prestaciones <input type="checkbox"/> Organismos Administradores <input type="checkbox"/> Reclamos y apelaciones
2	<b>Procedimiento de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales</b>	<input type="checkbox"/> Procedimientos de Accidentes de Trabajo <input type="checkbox"/> Calificación de Accidentes de Trabajo <input type="checkbox"/> Investigación de Incidentes y Accidentes <input type="checkbox"/> Procedimientos de Enfermedades <input type="checkbox"/> Invalidez Profesional
3	<b>Legislación Laboral Preventiva Básica en Materias de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<input type="checkbox"/> Código del trabajo: Legislación laboral preventiva <input type="checkbox"/> RESSO <input type="checkbox"/> Ámbito de Aplicación RESSO <input type="checkbox"/> Preparación de Respuestas Ante Emergencias <input type="checkbox"/> Herramientas de Prevención
	<b>Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos</b>	<input type="checkbox"/> Factores que Influencian la Tolerancia al Riesgo. <input type="checkbox"/> Cumplimiento por convicción <input type="checkbox"/> Peligro, Riesgo y Fuentes de peligro <input type="checkbox"/> Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos <input type="checkbox"/> Proceso de Gestión de Riesgos en la Industria Minera <input type="checkbox"/> Analizar y medir los riesgos <input type="checkbox"/> Jerarquía de Controles Operacionales <input type="checkbox"/> Errores Frecuentes en el Proceso de Evaluación de Riesgos
4	<b>Estándares de Control de Fatalidades</b>	<input type="checkbox"/> Generalidades del Decreto Supremo 72 <input type="checkbox"/> Estándares de Control de Fatalidades (ECF) de Codelco <input type="checkbox"/> Ejemplos de Riesgos asociadas a la falta de ECF
5	<b>Gestión de la Salud en el Trabajo</b>	<input type="checkbox"/> Normativa de Salud Ocupacional <input type="checkbox"/> Gestión de la Salud en el Trabajo <input type="checkbox"/> Organización Mundial de la Salud (OMS) <input type="checkbox"/> Estándares de Salud en el Trabajo <input type="checkbox"/> Etapas de la Gestión de Salud en el Trabajo

## ANEXO 2: Baterías Evaluación

### I. EVALUACIONES PREOCUPACIONALES

#### 1. Sin condición de riesgo laboral. Cargos administrativos.

##### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud
- Control de signos vitales y antropometría (Presión arterial, pulso, peso y talla).
- Control médico
- Optometría

Esta batería no genera contraindicación. Según hallazgos clínicos, el médico está facultado para entregar recomendaciones de salud y en algunos casos, dejar el resultado de la evaluación como no compatible temporal hasta cumplir las indicaciones.

#### 2. Anhídrido Sulfuroso/Neblinas Ácidas

##### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud
- Control de signos vitales y antropometría (Presión arterial, pulso, peso y talla).
- Encuesta de Síntomas Respiratorios
- Radiografía de tórax PA
- Espirometría basal
- Control médico

##### Contraindicación Transitoria

- Cifras tensionales  $\geq 140/90$  mmHg
- Antecedentes de patología o condición de salud que pueda agravarse con la exposición a este agente o que requiera evaluación por especialista.
- Alteración de examen clínico respiratorio.
- Alteración de relevancia clínica de radiografía de tórax.
- Alteraciones espirométricas, cada una por sí sola:
  - ✓ CVF  $\leq 79$
  - ✓ VEF1  $\leq 79$
  - ✓ VEF%  $\leq 69$
  - ✓ FEF25-75%  $\leq 69$
  - ✓ FEF75-85%  $\leq 69$

##### Contraindicación Definitiva

- Antecedentes de patología neoplásica de vía respiratoria.
- Dermatitis crónica

#### 3. Arsénico

##### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud
- Control de signos vitales y antropometría (Presión arterial, pulso, peso y talla).
- Control médico
- GPT – GGT
- Orina completa
- Creatinina

#### Contraindicación Transitoria

- Cifras tensionales  $\geq 140/90$  mmHg
- Alteración relevante de valores de transaminasas.
- Hematuria
- Clearance calculado de creatinina  $< 60$  ml/min.
- Cualquier hallazgo al examen físico que oriente a arsenicismo.

#### Contraindicación Definitiva

- Antecedentes de patología neoplásica de cualquier origen.
- Insuficiencia hepática.

### **4. Plomo**

#### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud específica
- Control médico
- Hemoglobina
- Plomo en sangre

#### Contraindicación Transitoria

- Cifras tensionales  $\geq 140/90$  mmHg
- Signos clínicos que orienten a saturnismo.
- Condiciones de salud que puedan agravarse por exposición a plomo.
- Anemia
- Plomo en sangre  $\geq 40$  ug/100 ml.
- Embarazo

### **5. Radiaciones ionizantes**

#### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud específica
- Control médico
- Hemograma completo con recuento de reticulocitos y plaquetas.

#### Contraindicación Transitoria

- Alteración del hemograma de relevancia clínica.
- Cataratas

#### Contraindicación Definitiva

- Antecedentes de patología neoplásica de cualquier origen.

### **6. Ruido**

#### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud específica.
- Audiometría

#### Contraindicación Transitoria

- Incapacidad auditiva  $\geq 10\%$ , se debe realizar audiometría en condiciones de confirmación (reposo auditivo, otoscopia que descarte tapón obstructivo). Si se mantiene IA  $\geq 10\%$ , se debe dejar la observación de uso permanente de protección auditiva.

#### Contraindicación Definitiva

- Antecedente de resolución de incapacidad por sordera.

- Incapacidad auditiva  $\geq 15\%$  no reversible.
- Uso de audífonos.

## **7. Sílice**

### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud específica.
- Radiografía de tórax PA con técnica OIT y con lectura OIT.
- Espirometría basal.

### Contraindicación Transitoria

- Radiografía de tórax con alteraciones que orienten a sospecha de neumoconiosis con profusión menor a 1/1.
- Cuadro respiratorio agudo que altere imagen radiológica.
- Radiografía de tórax con nódulo pulmonar que amerite estudio.
- Espirometría alterada, se deriva a especialista:
  - ✓ CVF  $\leq 79$
  - ✓ VEF1  $\leq 79$
  - ✓ VEF%  $\leq 69$
  - ✓ FEF25-75%  $\leq 69$
  - ✓ FEF75-85%  $\leq 69$ .

### Contraindicación Definitiva

- Antecedente de resolución de incapacidad por Silicosis
- Fibrosis pulmonar de cualquier causa.
- Radiografía de tórax con profusión 1/1 o más.

## **II. EVALUACIONES PREOCUPACIONALES Y OCUPACIONALES**

### **1. Brigadista de Rescate**

#### Batería de Evaluación

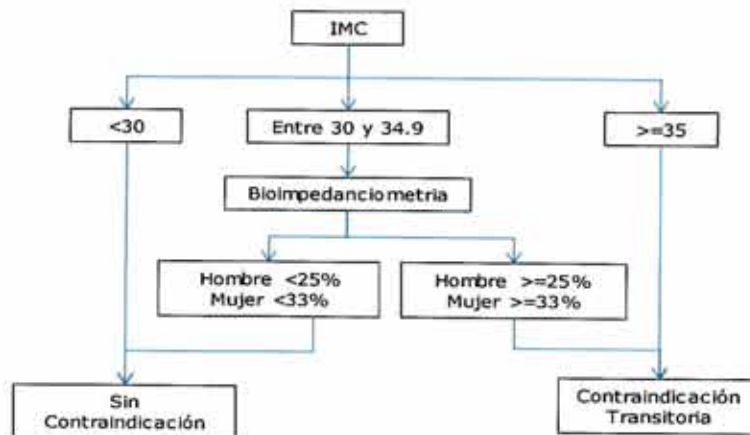
- Declaración de Salud
- Control de signos vitales y antropometría (Presión arterial, pulso, peso y talla).
- Control médico
- Glicemia en ayunas
- Espirometría basal
- Optometría
- Creatinina
- Índice de Ruffier
- ECG de reposo a todos

#### Contraindicación Transitoria

- Patología crónica que, al descompensarse pueda producir compromiso de conciencia (requiere informe de tratamiento y estabilidad).
- Antecedente de luxación recidivante de hombro, no reparada quirúrgicamente.
- Tratamiento anticoagulante.
- Epilepsia (mientras no tenga certificado de alta médica).
- Patología psiquiátrica mayor según DSM IV.
- Cualquier alteración de relevancia al examen físico que implique compromiso motor o aumento de riesgo.



- Pruebas clínicas de equilibrio alteradas.
- Diabetes Tipo 2 no insulinorequiente (requiere informe que acredite tratamiento y control más Hb glicosilada hasta 7%).
- Patología cardiovascular no compensada (insuficiencia cardíaca, enf. coronaria).
- Portador de marcapaso (requiere informe que indique causa de base y asegure que la respuesta cardiovascular será adecuada ante exigencia física).
- Compromiso social de audición.
- Uso de sedantes, hipnóticos, relajantes musculares, antihistamínicos, sustancias o fármacos psicoactivos durante la jornada laboral y que afecte su capacidad de alerta.
- Cifras tensionales  $\geq 140/90$  mmHg
- IMC  $\geq 35$ , de acuerdo a flujograma siguiente:



- Glicemia  $\geq 126$  mg/dL
- Alteraciones espirométricas, cada una por sí sola:
  - ✓ CVF  $\leq 79$
  - ✓ VEF1  $\leq 79$
  - ✓ VEF%  $\leq 69$
  - ✓ FEF25-75%  $\leq 69$
  - ✓ FEF75-85%  $\leq 69$ .
- Agudeza visual binocular de lejos  $< 0,5$ .
- Visión de profundidad alterada ( $< 60\%$  de aciertos en las figuras de la lámina de estereopsis).
- Perimetría anormal al examen clínico.
- Clearance creatinina calculado  $< 60$  ml/min.
- Índice de Ruffier  $\geq 10$
- Cualquier alteración del electrocardiograma, con excepción de:
  - ✓ Frecuencia cardíaca entre 50 y 60 latidos por minuto.
  - ✓ Frecuencia cardíaca entre 40 y 50 latidos por minuto con el antecedente de ser deportista y/o asintomática.
  - ✓ Bloqueo Incompleto de Rama Derecha de Haz de His (sin supradesnivel de ST de V1 a V3).
  - ✓ Hemibloqueo Izquierdo Anterior.
  - ✓ Alteraciones inespecíficas de la repolarización ventricular.
  - ✓ Bloqueo Auriculoventricular de 1er. grado.

#### Contraindicación Definitiva

- Diabetes Tipo 1 y Tipo 2 insulino-requiere.
- Vértigo crónico.
- Arritmia confirmada que revele patología con riesgo de síncope.

## **2. Conducción de vehículos livianos o No Profesional**

#### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud
- Control de signos vitales y antropometría (Presión arterial, pulso, peso y talla).
- Control médico
- Escala de Somnolencia de Epworth.
- Glicemia en ayunas
- Creatinina
- ECG de reposo >40 años
- Optometría

Evaluación complementaria: Psicosenotécnico.

#### Contraindicación Transitoria

- Patología crónica que, al descompensarse pueda producir compromiso de conciencia (requiere informe de tratamiento y estabilidad).
- Epilepsia (mientras no tenga certificado de alta médica).
- Patología psiquiátrica mayor según DSM IV.
- Uso de sustancias psicotrópicas o cualquier medicamento que pueda alterar significativamente las condiciones psicomotoras.
- Cualquier alteración física y/o psíquica que pueda implicar impedimento o riesgo para la conducción de vehículo.
- Diabetes Tipo 1 y 2 (requiere informe que acredite tratamiento y control más Hb glicosilada hasta 7%).
- Cifras tensionales  $\geq 140/90$  mmHg
- Compromiso social de audición.
- Trastornos del sueño con Epworth  $\geq 10$
- Glicemia  $\geq 126$  mg/dL
- Clearance calculado de creatinina  $< 30$  ml/min.
- Agudeza visual binocular de lejos  $< 0,5$ .
- Visión de profundidad alterada ( $< 60\%$  de aciertos en las figuras de la lámina de estereopsis).
- Perimetría anormal al examen clínico.
- Alteración del electrocardiograma, con excepción de:
  - ✓ Frecuencia cardíaca entre 50 y 60 latidos por minuto.
  - ✓ Frecuencia cardíaca entre 40 y 50 latidos por minuto con el antecedente de ser deportista y/o asintomática.
  - ✓ Bloqueo Incompleto de Rama Derecha de Haz de His (sin supradesnivel de ST de V1 a V3).
  - ✓ Hemibloqueo Izquierdo Anterior.
  - ✓ Alteraciones inespecíficas de la repolarización ventricular.
  - ✓ Bloqueo Auriculoventricular de 1er. grado.

#### Contraindicación Definitiva

- IRC terminal
- Visión monocular

- Arritmia que revele patología con riesgo de síncope.

### **3. Conducción Profesional, Operación de equipos o maquinaria pesada.**

#### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud
- Control de signos vitales y antropometría (Presión arterial, pulso, peso y talla).
- Control médico
- Escala de Somnolencia de Epworth
- Glicemia en ayunas
- Creatinina
- ECG de reposo a todos.
- Optometría

Evaluación complementaria: Psicosenotécnico.

#### Contraindicación Transitoria

- Patología crónica que, al descompensarse pueda producir compromiso de conciencia (requiere informe de tratamiento y estabilidad).
- Patología psiquiátrica mayor según DSM IV.
- Epilepsia (mientras no tenga certificado de alta médica).
- Uso de sustancias psicotrópicas o cualquier medicamento que pueda alterar significativamente las condiciones psicomotoras.
- Cualquier alteración física y/o psíquica que pueda implicar impedimento o riesgo para la conducción de vehículo.
- Diabetes Tipo 2 no insulino-requiere (requiere informe que acredite tratamiento y control más Hb glicosilada hasta 7%).
- Cifras tensionales  $\geq 140/90$  mmHg.
- IMC  $\geq 40$
- Compromiso social de audición.
- Trastornos del sueño con Epworth  $\geq 10$
- Glicemia  $\geq 126$  mg/dL
- Clearance calculado de creatinina  $< 30$  ml/min.
- Agudeza visual binocular de lejos  $< 0,5$ .
- Visión de profundidad alterada ( $< 80\%$  de aciertos en las figuras de la lámina de estereopsis).
- Perimetría anormal al examen clínico.
- Alteración del electrocardiograma, con excepción de:
  - ✓ Frecuencia cardíaca entre 50 y 60 latidos por minuto.
  - ✓ Frecuencia cardíaca entre 40 y 50 latidos por minuto con el antecedente de ser deportista y/o asintomática.
  - ✓ Bloqueo Incompleto de Rama Derecha de Haz de His (sin supradesnivel de ST de V1 a V3).
  - ✓ Hemibloqueo Izquierdo Anterior.
  - ✓ Alteraciones inespecíficas de la repolarización ventricular.
  - ✓ Bloqueo Auriculoventricular de 1er. grado.

#### Contraindicación Definitiva

- IRC terminal
- Diabetes Mellitus tipo 1 y 2 insulino-requiere
- Visión monocular
- Arritmia confirmada que revele patología con riesgo de síncope.

#### **4. Operación de equipos fijos con partes móviles y puente grúa**

##### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud
- Control de signos vitales y antropometría (Presión arterial, pulso, peso y talla).
- Control médico
- Glicemia en ayunas
- ECG de reposo >40 años
- Optometría

Evaluación complementaria: Psicosenotécnico.

##### Contraindicación Transitoria

- Patología crónica que, al descompensarse pueda producir compromiso de conciencia (requiere informe de tratamiento y estabilidad).
- Uso de sustancias psicotrópicas o cualquier medicamento que a juicio del médico evaluador, altere significativamente las condiciones psicomotoras.
- Epilepsia (mientras no tenga certificado de alta médica).
- Compromiso social de audición.
- Cifras tensionales  $\geq 140/90$  mmHg
- Diabetes Tipo 2 no insulino-requiere (requiere informe que acredite tratamiento y control más Hb glicosilada hasta 7%).
- Agudeza visual binocular de lejos  $< 0,5$ .
- Visión de profundidad alterada ( $< 60\%$  de aciertos en las figuras de la lámina de estereopsis).
- Perimetría anormal al examen clínico.
- Alteración del electrocardiograma, con excepción de:
  - ✓ Frecuencia cardíaca entre 50 y 60 latidos por minuto.
  - ✓ Frecuencia cardíaca entre 40 y 50 latidos por minuto con el antecedente de ser deportista y/o asintomática.
  - ✓ Bloqueo Incompleto de Rama Derecha de Haz de His (sin supradesnivel de ST de V1 a V3).
  - ✓ Hemibloqueo Izquierdo Anterior.
  - ✓ Alteraciones inespecíficas de la repolarización ventricular.
  - ✓ Bloqueo Auriculoventricular de 1er. grado.
  - ✓ Bloqueo Auriculoventricular de 1er. grado.

##### Contraindicación Definitiva

- IRC terminal
- Diabetes Mellitus tipo 1 y 2 insulino-requiere
- Visión monocular
- Arritmia confirmada que revele patología con riesgo de síncope.

#### **5. Espacios confinados**

##### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud
- Control de signos vitales y antropometría (Presión arterial, pulso, peso y talla).
- Control médico
- Glicemia en ayunas
- Espirometría basal
- Optometría
- ECG de reposo >40 años

#### Contraindicación Transitoria

- Patología crónica que, al descompensarse pueda producir compromiso de conciencia (requiere informe de tratamiento y estabilidad).
- Epilepsia (mientras no tenga certificado de alta médica).
- Antecedentes de síncope, mareos.
- Patologías con déficit neurológico como: accidente vascular encefálico (TIA o secuelado).
- Compromiso social de audición.
- LCFA moderada a severa, asma moderada a severa.
- Patología psiquiátrica mayor según DSM IV.
- Pruebas clínicas de equilibrio alteradas.
- Cifras tensionales  $\geq 140/90$  mmHg
- IMC  $\geq 35$
- Glicemia  $\geq 126$  mg/dL
- Alteraciones espirométricas, cada una por sí sola:
  - ✓ CVF  $\leq 79$
  - ✓ VEF1  $\leq 79$
  - ✓ VEF%  $\leq 69$
  - ✓ FEF25-75%  $\leq 69$
  - ✓ FEF75-85%  $\leq 69$ .
- Agudeza visual binocular de lejos  $< 0,5$ .
- Visión de profundidad alterada ( $< 60\%$  de aciertos en las figuras de la lámina de estereopsis).
- Perimetría anormal al examen clínico.
- Alteración del electrocardiograma, con excepción de:
  - ✓ Frecuencia cardiaca entre 50 y 60 latidos por minuto.
  - ✓ Frecuencia cardiaca entre 40 y 50 latidos por minuto con el antecedente de ser deportista y/o asintomática.
  - ✓ Bloqueo Incompleto de Rama Derecha de Haz de His (sin supradesnivel de ST de V1 a V3).
  - ✓ Hemibloqueo Izquierdo Anterior.
  - ✓ Alteraciones inespecíficas de la repolarización ventricular.
  - ✓ Bloqueo Auriculoventricular de 1er. grado.

#### Contraindicación Definitiva

- Visión monocular.
- Arritmia confirmada que revele patología con riesgo de síncope.

#### **6. Operación salas de control**

- Psicosenotécnico.

#### **7. Temperaturas extremas: Frío en recintos cerrados no calefactables**

##### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud
- Control de signos vitales y antropometría (Presión arterial, pulso, peso y talla)
- Control médico
- Glicemia en ayunas
- Espirometría basal

#### Contraindicación Transitoria

- Patología crónica que, al descompensarse pueda producir compromiso de conciencia (requiere informe de tratamiento y estabilidad).
- Epilepsia (mientras no tenga certificado de alta médica).
- Antecedentes de LCFA moderada a severa, asma moderada a severa, insuficiencia respiratoria.
- Cifras tensionales  $\geq 140/90$  mmHg.
- Glicemia  $\geq 126$  mg/dL
- Alteraciones espirométricas, cada una por sí sola:
  - ✓ CVF  $\leq 79$
  - ✓ VEF1  $\leq 79$
  - ✓ VEF%  $\leq 69$
  - ✓ FEF25-75%  $\leq 69$
  - ✓ FEF75-85%  $\leq 69$ .

## **8. Temperaturas extremas: Calor (expuesto a fuentes generadoras de calor)**

### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud
- Control de signos vitales y antropometría (Presión arterial, pulso, peso y talla).
- Control médico
- Glicemia en ayunas
- Creatinina para trabajos en hornos de fundición.
- Índice de Ruffier para trabajos en hornos de fundición.
- ECG de reposo a todos para trabajos en hornos de fundición.

### Contraindicación Transitoria

- Patología crónica que, al descompensarse pueda producir compromiso de conciencia (requiere informe de tratamiento y estabilidad).
- Epilepsia (mientras no tenga certificado de alta médica).
- Antecedentes de hipertiroidismo, insuficiencia renal, se considera como antecedente cuando no se realiza creatinina.
- Cifras tensionales  $\geq 140/90$  mmHg
- Glicemia  $\geq 126$  mg/dL
- Clearance calculado de creatinina  $< 60$  ml/min.
- Índice de Ruffier  $\geq 10$

### Contraindicación Definitiva

- Visión monocular
- Arritmia confirmada que revele patología con riesgo de síncope en horno de fundición.

## **9. Altura física**

### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud
- Control de signos vitales y antropometría (Presión arterial, pulso, peso y talla).
- Control médico
- Glicemia en ayunas
- Optometría
- ECG de reposo  $> 40$  años

### Contraindicación Transitoria

- Patología crónica que, al descompensarse pueda producir compromiso de conciencia (requiere informe de tratamiento y estabilidad).
- Embarazo
- Síncope, mareos, alteraciones visuales, patologías con déficit neurológico como: accidente vascular encefálico (TIA o secuelado), síndrome vertiginoso agudo en estudio o tratamiento, síndrome vertiginoso crónico o enfermedades de los nervios periféricos.
- Patología psiquiátrica mayor según DSM IV.
- Epilepsia (mientras no tenga certificado de alta médica).
- Pruebas clínicas de equilibrio alteradas.
- Compromiso social de audición.
- Cifras tensionales  $\geq 140/90$  mmHg
- IMC  $\geq 35$
- Diabetes Tipo 1 y 2 (requiere informe que acredite tratamiento y control más Hb glicosilada hasta 7%)
- Agudeza visual binocular de lejos  $< 0,5$ .
- Visión de profundidad alterada ( $< 60\%$  de aciertos en las figuras de la lámina de estereopsis).
- Perimetría anormal al examen clínico.
- Glicemia  $\geq 126$  mg/dL
- Alteración del electrocardiograma, con excepción de:
  - ✓ Frecuencia cardíaca entre 50 y 60 latidos por minuto.
  - ✓ Frecuencia cardíaca entre 40 y 50 latidos por minuto con el antecedente de ser deportista y/o asintomática.
  - ✓ Bloqueo Incompleto de Rama Derecha de Haz de His (sin supradesnivel de ST de V1 a V3).
  - ✓ Hemibloqueo Izquierdo Anterior.
  - ✓ Alteraciones inespecíficas de la repolarización ventricular.
  - ✓ Bloqueo Auriculoventricular de 1er. grado.

#### Contraindicación Definitiva

- Visión monocular
- Arritmia confirmada que revele patología con riesgo de síncope.
- Amputaciones
  - ✓ EEII
  - ✓ EESS que implique compromiso de capacidad de prehensión palmar.
- Secuela neurológica de tipo motor a nivel de extremidades.

### **10. Gran Altura Geográfica (entre 3.000 y 5.500 m.s.n.m.) según estándar Guía Técnica Hipobaría Intermitente Crónica**

#### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud
- Control de signos vitales y antropometría (Presión arterial, pulso, peso y talla).
- Control médico
- Glicemia en ayunas
- Hemoglobina
- Perfil lipídico
- Creatinina
- Radiografía de tórax PA (cada 5 años)
- ECG de reposo a todos

- Cálculo del Índice de Framingham adaptación MINSAL (parámetros: edad, sexo, tabaquismo, diabetes colesterol total, colesterol HDL, presión sistólica y diastólica). Para el cálculo se deben tener en cuenta los antecedentes que definen por sí solos, un muy alto riesgo cardiovascular ( $\geq 20\%$ ) y aquellos otros factores que le suman 5 puntos al puntaje obtenido por la tabla.
- Cuestionario de Lake Louise
- Optometría

Las siguientes condiciones patológicas contraindican para trabajar en Gran Altura Geográfica:

- Insuficiencia cardíaca de cualquier origen (con o sin tratamiento).
- Bloqueo completo de rama izquierda (BCRI), bradicardia extrema ( $< 40 \times'$ ) o extrasístoles ventriculares sin evaluación cardiológica.
- Bloqueo AV de segundo o tercer grado, sin tratamiento.
- Arritmia completa por fibrilación auricular y flutter, con o sin tratamiento.
- Angina inestable o síndrome anginoso con o sin tratamiento.
- Síndrome de Wolf-Parkinson-White sin tratamiento o sintomático.
- Síndrome de Brugada tipo II o III.
- Miocardiopatía hipertrófica o dilatada, de cualquier origen.
- Bloqueo bifascicular o trifascicular.
- Cardiopatía congénita cianogénica.
- Portador de marcapaso no controlado, o con riesgo de exposición a grandes campos electromagnéticos.
- Taquiarritmia sin tratamiento.
- Hipertensión arterial sin tratamiento y/o descompensada. Cifras tensionales sobre 139/89 derivar a estudio correspondiente para diagnóstico.
- Hipertensión pulmonar.
- Taquicardia paroxística supraventricular sin tratamiento.
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica con insuficiencia respiratoria y/o hipertensión pulmonar.
- Diabetes Mellitus no compensada. Para Diabetes Mellitus Tipo I y II debe contar con informe que acredite tratamiento y control, más Hb glicosilada menor a 7%
- Insuficiencia renal crónica con clearance calculado menor de 60 ml/min (fórmula Cockcroft-Gault).
- Accidente vascular encefálico de origen isquémico o tromboembólico.
- Apnea del sueño sin tratamiento.
- Epilepsia con crisis en último año.
- Hemoglobinemia absoluta mayor de 18,5 gr/dl en hombres y mayor de 17,5 gr/dl en mujeres.
- Obesidad con índice de masa corporal mayor de 35.
- Hipertrigliceridemia mayor de 500 mg/dl no tratada.
- Índice de riesgo cardiovascular basado en el Índice de Framingham igual o mayor de 10% sin Test de Esfuerzo y sin tratamiento de factores de riesgo cardiovascular.
- Índice de riesgo cardiovascular basado en el Índice de Framingham entre 6 y 9 % e IMC entre 30 y 35, sin test de esfuerzo.
- Enfermedad bular.
- Patologías psiquiátricas mayores como esquizofrenia y adicciones.



- Antecedentes de edema pulmonar o cerebral agudo grave de montaña sin estudio de tolerancia a la hipoxia posterior al evento.
- Enfermedad tromboembólica, con o sin tratamiento.
- Anemia, con hemoglobinemía menor de 12 gr/dl en hombres y menor de 11 gr/dl en mujeres.
- Anemia falciforme.
- Infarto agudo al miocardio con disfunción ventricular.

Aquellas patologías susceptibles de ser compensadas o tratadas, o requieran mayor evaluación son contraindicaciones transitorias hasta que se haya realizado el estudio o tratamiento complementario, lo que debe ser debidamente verificado y certificado frente al médico examinador.

El costo de estas evaluaciones complementarias será de cargo de la previsión de salud común del trabajador o, en caso de sospecharse una enfermedad profesional, del organismo administrador.

Sin perjuicio del señalado listado de contraindicaciones, el médico examinador podrá considerar otras patologías o condiciones como contraindicaciones transitorias o absolutas y solicitar las evaluaciones complementarias que ameriten.

La condición natural de embarazo debe ser considerada una contraindicación para el ascenso a 3.000 msnm.

## **11. Vigilante privado o guardia de seguridad**

### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud
- Control de signos vitales y antropometría (Presión arterial, pulso, peso y talla).
- Control médico
- Glicemia en ayunas
- Optometría
- ECG de reposo >40 años
- Cálculo de Índice de Ruffier.

Adicional en caso de porte de armas: Evaluación Psicológica

### Contraindicación Transitoria

- Patología crónica que, al descompensarse pueda producir compromiso de conciencia (requiere informe de tratamiento y estabilidad).
- Secuela de AVE, distrofias musculares.
- Epilepsia (mientras no tenga certificado de alta médica).
- Hallazgos al examen físico que impliquen limitación funcional motor.
- Diabetes Tipo 1 y 2 (requiere informe que acredite tratamiento y control más Hb glicosilada hasta 7%).
- Cifras tensionales  $\geq 140/90$  mmHg.
- IMC  $\geq 35$ .
- Índice de Ruffier  $\geq 15$ .
- Patología psiquiátrica mayor según DSM IV.
- Compromiso social de audición.
- Agudeza visual binocular de lejos  $< 0,5$ .
- Visión de profundidad alterada ( $< 60\%$  de aciertos en las figuras de la lámina de estereopsis).
- Perimetría anormal al examen clínico.

- Glicemia  $\geq 126$  mg/dL
- Alteración del electrocardiograma, con excepción de:
  - ✓ Frecuencia cardíaca entre 50 y 60 latidos por minuto.
  - ✓ Frecuencia cardíaca entre 40 y 50 latidos por minuto con el antecedente de ser deportista y/o asintomática.
  - ✓ Bloqueo Incompleto de Rama Derecha de Haz de His (sin supradesnivel de ST de V1 a V3).
  - ✓ Hemibloqueo Izquierdo Anterior.
  - ✓ Alteraciones inespecíficas de la repolarización ventricular.
  - ✓ Bloqueo Auriculoventricular de 1er. grado.

#### Contraindicación Definitiva

- Visión monocular.
- Arritmia confirmada que revele patología con riesgo de síncope.
- Insuficiencia renal III y IV.
- Secuela neurológica de tipo motor a nivel de extremidades.

### **III. EVALUACIONES OCUPACIONALES DE PRE-EXPOSICIÓN**

#### **1. Anhídrido sulfuroso / Neblinas ácidas**

##### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud específica
- Espirometría completa (sin y con broncodilatador).

##### Contraindicación Transitoria

- Alteraciones espirométricas, cada una por sí sola:
  - ✓  $CVF \leq 79$
  - ✓  $VEF1 \leq 79$
  - ✓  $VEF\% \leq 69$
  - ✓  $FEF25-75\% \leq 69$
  - ✓  $FEF75-85\% \leq 69$ .

##### Contraindicación Definitiva

- Antecedentes de patología relevante (ej. cáncer de vías respiratorias, LCFA, asma en cualquier grado, insuficiencia respiratoria, fibrosis pulmonar de cualquier causa).

#### **2. Arsénico**

##### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud específica
- GPT
- Protrombina
- Creatinina

##### Contraindicación Transitoria

- Alteración de relevancia clínica de parámetros.

##### Contraindicación Definitiva

- Antecedentes de cáncer pulmonar, de vías urinarias, cáncer de piel y cualquier otro cáncer.
- Insuficiencia hepática.

- Insuficiencia renal.

### **3. Plomo**

#### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud específica
- GPT
- Protrombina
- Creatinina

#### Contraindicación Transitoria

- Alteración de relevancia clínica de parámetros.
- Embarazo.

#### Contraindicación Definitiva

- Insuficiencia hepática
- Insuficiencia renal

### **4. Radiaciones ionizantes**

#### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud específica
- Hemograma completo con recuento de reticulocitos y plaquetas.

#### Contraindicación Transitoria

- Alteración de relevancia clínica de hemograma.

#### Contraindicación Definitiva

- Antecedentes de patología neoplásica de cualquier origen.

### **5. Ruido**

#### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud específica
- Audiometría

#### Contraindicación Transitoria

- Incapacidad auditiva  $\geq 10\%$ , se realiza una audiometría de confirmación que incluye:

- ✓ Otoscopia.
- ✓ Reposo auditivo de 8 hrs.
- ✓ Audiometría en cámara audiométrica y umbrales auditivos desde 250 Hz.

#### Contraindicación Definitiva

- Antecedente de resolución de incapacidad por Sordera.
- Uso de audífonos.
- Si se confirma IG  $\geq 15\%$ , contraindicación definitiva.

### **6. Sílice**

#### Batería de Evaluación

- Declaración de Salud específica
- Radiografía de tórax PA con técnica OIT y con lectura OIT.
- Espirometría basal.

#### Contraindicación Transitoria

- Radiografía de tórax con alteraciones que orienten a sospecha de neumoconiosis con profusión menor a 1/1.
- Cuadro respiratorio agudo que altere imagen radiológica.
- Alteraciones espirométricas, cada una por sí sola:
  - ✓ CVF  $\leq 79$
  - ✓ VEF1  $\leq 79$
  - ✓ VEF%  $\leq 69$
  - ✓ FEF25-75%  $\leq 69$
  - ✓ FEF75-85%  $\leq 69$ .

#### Contraindicación Definitiva

- Antecedente de resolución de incapacidad por silicosis
- Fibrosis pulmonar de cualquier causa.
- Radiografía de tórax con profusión 1/1 o más.

## **Bibliografía**

Se adjunta parte de la bibliografía revisada para la elaboración de las baterías de exámenes.

1. Manual de Normas Mínimas para Vigilancia Sílice, MINSAL.
2. Guía Técnica para la Evaluación Auditiva de Trabajadores Expuestos a Ruido, Prexor, MINSAL.
3. Guía Técnica sobre Exposición Ocupacional a Hipobaría Intermitente Crónica por Gran Altitud.
4. Prophylaxis in Occupational Medicine. Guidelines for Occupational Medical Examinations