

LBR/MGL/sam

17 *

APRUEBA EL PROTOCOLO PRUEBAS DE AJUSTE CUANTITATIVA PARA MÁSCARAS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA ELABORADA POR EL DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL DEL INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DE CHILE.

RESOLUCIÓN EXENTA N° _____ /
12.MAY2011 0858

SANTIAGO,

VISTO Y CONSIDERANDO: estos antecedentes;

- I) El Art. 57 inciso tercero del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2.005, del Ministerio de Salud, que establece como facultad de este Instituto, servir de laboratorio nacional y de referencia en los campos de la microbiología, inmunología, bromatología, farmacología, imagenología, radioterapia, bancos de sangre, laboratorio clínico, contaminación ambiental y salud ocupacional y desempeñar las demás funciones que le asigna la ley.
- II) El memorándum N°104, de 20 de abril de 2.011 del Departamento de Salud Ocupacional, solicitando aprobar el Protocolo Pruebas de Ajuste Cuantitativa para Máscaras de Protección Respiratoria;
- III) Que, el Protocolo Pruebas de Ajuste Cuantitativa para Máscaras de Protección Respiratoria tiene por objetivo establecer un procedimiento y criterios estandarizados de una prueba de ajuste cuantitativa de máscaras de protección respiratoria, utilizando el equipo PortaCount, para determinar el uso correcto por parte de los trabajadores(as) y el tamaño adecuado que éstos requieren; y

TENIENDO PRESENTE las necesidades del Servicio y las facultades que me concede el D.F.L. N° 01, de 2.005, el artículo 117 del citado Decreto Supremo; y 2° y 4° letra a), y 10° letra a) y b) del Decreto Supremo 1222, de 1996, del Ministerio de Salud, lo establecido en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República; y en uso de las facultades que me otorga el Decreto Supremo N°122 de 28 de diciembre de 2010, del Ministerio de Salud; dicto la siguiente:

R E S O L U C I O N :

1. APRUÉBASE el adjunto Protocolo Pruebas de Ajuste Cuantitativa para Máscaras de Protección Respiratoria elaborada por el Departamento de Salud Ocupacional del Instituto de Salud Pública de Chile.

2.- PUBLÍQUESE la presente resolución, con el documento adjunto, en la página Web institucional, link Laboratorios de Referencia / Salud Laboral.

Anótese y comuníquese


DRA. MARÍA TERESA VALENZUELA BRAVO
DIRECTORA
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

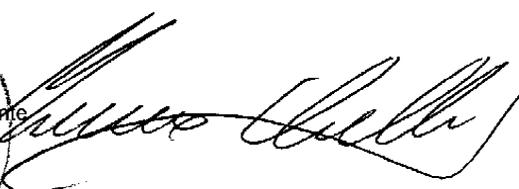


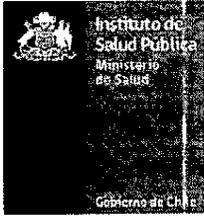
Resol A1/N°275
06-05-2011

DISTRIBUCION:

- Depto. Salud Ocupacional
- Comunicaciones
- Asesoría Jurídica
- Oficina de Partes


 transcrita fielmente
 Ministro de





**PROTOCOLO PRUEBAS DE AJUSTE CUANTITATIVA
PARA MÁSCARAS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA**


Firma Directora


MINISTERIO DE SALUD
DIRECTORA
Instituto de Salud Pública de Chile

Fecha

2011

I.- OBJETIVO.

Establecer un procedimiento y criterios estandarizados de una prueba de ajuste cuantitativa de máscaras de protección respiratoria, utilizando el equipo PortaCount, para determinar el uso correcto por parte de los trabajadores(as) y el tamaño adecuado que éstos requieren.

Este protocolo debe complementarse con la "Guía para Selección y Control de Protección Respiratoria" elaborada por el Instituto de Salud Pública de Chile.

II.- DEFINICIONES.

a) Protección Respiratoria.

Es un dispositivo, aparato, equipo o grupo de ellos que protege el sistema respiratorio de la exposición a agentes químicos.

La protección respiratoria se puede clasificar en purificadores de aire y suministradores de aire. Las máscaras de protección respiratoria más utilizadas corresponden al tipo de purificadores de aire, de presión negativa, ya que funcionan de acuerdo a la inhalación y exhalación del usuario y pueden, además, clasificarse en máscaras de un cuarto de rostro, medio rostro y de rostro completo.

b) Pruebas de Ajuste Cuantitativa.

Pruebas que permiten verificar la hermeticidad del sello facial de las máscaras de protección respiratoria, considerando el tamaño de éstas y simulando movimientos y tasas de respiración distintas y propias de las actividades asociadas al trabajo.

c) Equipo PortaCount.

Equipo que permite determinar el Factor de Ajuste de la máscara de protección respiratoria, el cual está determinado por la relación entre el número de partículas presentes en el recinto donde se realizan las pruebas de ajuste y el número de partículas en el interior de máscara del trabajador que es sometido a tales pruebas.

El Factor de Ajuste mínimo de una máscara de protección de medio rostro debe ser 100 y para una de rostro completo 500.

d) Pruebas de Ajuste o Ciclo Fit Test.

Ciclo de pruebas que se realizan con el equipo PortaCount y establecidas por OSHA 29 CFR 1910.134, y que corresponden a las siguientes ocho pruebas:

- Respiración normal.
- Respiración profunda.
- Movimiento de cabeza de lado a lado.
- Movimiento de cabeza de arriba abajo.
- Hablar o leer un texto fuertemente.
- Realizar muecas.
- Tocar o tratar de tocar los pies con las manos (o prueba alternativa).
- Respiración normal.

III.- ALCANCE.

El presente protocolo se aplica a máscaras de protección respiratoria de medio rostro y rostro completo, no desechables, diseñadas para proteger a los trabajadores(as) de la exposición a aerosoles sólidos, pudiéndose aplicar:

- Para seleccionar el tamaño adecuado de la máscara de protección respiratoria a utilizar por un trabajador(a).
- Para evaluar si la máscara habitualmente utilizada por un trabajador(a) es la más adecuada.
- Para determinar si la máscara utilizada por un trabajador(a) está en buenas condiciones y mantiene el ajuste en el tiempo.
- Para determinar si la máscara utilizada habitualmente por un trabajador(a) puede ser cambiada por una de similar ajuste pero de mayor comodidad.
- Para complementar una capacitación formal en el uso correcto de la máscara de protección respiratoria.

IV.- MATERIAL.

Para efectuar las pruebas de ajuste se requieren los siguientes equipos, elementos e insumos:

- Equipo PortaCount.
- Máscara de protección respiratoria de medio rostro o rostro completo.
- Adaptador adecuado al modelo de la máscara.
- Computador o planilla para registrar datos.

V.- REQUISITOS.

5.1.- Del Recinto.

- a) En el lugar donde se desarrollarán las pruebas de ajuste deberá mantenerse una atmósfera normal, cuidando que no existan altas concentraciones de aerosoles sólidos. Debe tenerse presente que el equipo PortaCount, previo a la realización de las pruebas, deberá contabilizar como mínimo el número de partículas establecidas en el manual de uso.

- b) El tamaño del recinto debe ser lo suficientemente amplio para permitir que tanto la persona que efectúa las pruebas como el trabajador(a) sometido a ellas no les impida realizar los movimientos que tales pruebas exigen. Además, debe permitir la ubicación del equipo PortaCount y el computador, este último sólo si no se utiliza en forma manual. La superficie donde se ubiquen éstos debe ser estable y segura.
- c) El ruido de fondo debe permitir una buena comunicación entre la persona que realiza las pruebas de ajuste y el trabajador(a) respectivo, de manera que este último no se desconcentre y comprenda las instrucciones que el operador entrega.
- d) No deben estar en funcionamiento los equipos de climatización o aire acondicionado, para evitar turbulencias y hacer posible que el equipo PortaCount funcione en óptimas condiciones.
- e) Debe existir una iluminación adecuada para escribir y leer, como asimismo que permita ver sin dificultad el display del equipo PortaCount y la pantalla del computador cuando se utiliza con el software.
- f) La temperatura ambiente y la humedad relativa debe ajustarse a los requerimientos del equipo PortaCount y ser adecuada para el trabajador(a) considerando los tipos de ejercicios que requieren las pruebas de ajuste.
- g) El piso del recinto debe ser estable y libre de obstáculos para evitar dificultades en el desarrollo normal de las distintas pruebas.

5.2.- De la Persona que Realiza las Pruebas de Ajuste.

- a) Esta persona debe tener conocimiento de salud e higiene ocupacional, de protección respiratoria y manejo básico de computación. Idealmente ser parte del equipo que realiza funciones en el ámbito de la prevención de riesgos.
- b) Debe conocer y operar en forma correcta el equipo PortaCount, tanto en su modalidad manual como con software.
- c) Tener la capacidad de interactuar con el trabajador(a), generando confianza, dando instrucciones adecuadas y estimulándolo(a) durante toda la prueba. Para esto es indispensable evitar la presencia de otras personas durante el desarrollo de las pruebas.
- d) Debe cerciorarse, previo a la realización de las pruebas de ajuste, mediante la aplicación de un cuestionario:
 - d.1) Que el trabajador(a) al que se aplicarán dichas pruebas, no haya fumado durante los 30 minutos anteriores.
 - d.2) Que el trabajador(a) no haya bebido alcohol los 15 minutos previos.
 - d.3) Que el trabajador(a) utilice todos los elementos de protección personal u otros dispositivos que habitualmente utiliza cuando desarrolla su trabajo.
- e) Debe asegurarse que el trabajador(a) no tenga un impedimento físico o una indicación médica que le impida realizar los ejercicios que exigen las distintas pruebas de ajuste.

5.3.- Del Trabajador(a).

- a) Conocer las distintas pruebas a las que será sometido y no tener ninguna duda al respecto.
- b) No haber fumado 30 minutos antes de realizar las pruebas de ajuste y no haber bebido alcohol los 15 minutos previos a éstas.
- c) Utilizar todos los elementos de protección personal y otros dispositivos que utiliza habitualmente mientras desarrolla su trabajo.
- d) Comunicar a la persona que realiza las pruebas de ajuste si tiene algún impedimento o indicación médica que le impida efectuar algún ejercicio que requieren las pruebas.

VI.- DESARROLLO DE LAS PRUEBAS DE AJUSTE.

6.1.- Registro de Antecedentes del Trabajador(a).

Los antecedentes mínimos que se deberán registrar, ya sea utilizando el equipo PortaCount de forma manual o con software, son los siguientes:

- Nombres
- Apellidos
- RUN
- Tamaño (talla) de la máscara
- Modelo de la máscara
- Fabricante de la máscara
- Tipo de máscara
- Lugar de trabajo y agente al que está expuesto
- Empresa
- Observaciones *

6.2.- Información Previa al Trabajador(a).

Antes de iniciar las pruebas de ajuste y previo a que el trabajador(a) se haya colocado la protección respiratoria y los otros elementos de protección personal, si corresponde, la persona que realizará las pruebas deberá informarle:

- a) Cual es el propósito de cada una de las pruebas y como se debe interpretar su resultado.

* En las observaciones se pueden ingresar otros antecedentes que se consideren de interés:

- Todos los elementos de protección personal u otros dispositivos que utiliza el trabajador, además de la máscara de protección respiratoria.
- Si la máscara que utiliza para las pruebas de ajuste no es la de uso habitual, especificando si es nueva.
- Si el trabajador se presenta con barba (aunque sea escasa).
- Si tiene alguna característica especial en su cara que pudiese afectar el ajuste de la máscara de protección respiratoria.
- Cualquier otro antecedente que se considere importante para estos efectos.

- b) Demostrar físicamente al trabajador(a) como se realiza cada una de las ocho pruebas.
- c) Indicar que una vez iniciadas las pruebas no puede tocar la máscara y que debe realizar las pruebas sólo según las instrucciones entregadas por el operador, ya que de no cumplir con estas, se deberá repetir la prueba.
- d) Permitir al trabajador(a) hacer todas las consultas necesarias para desarrollar eficientemente las pruebas de ajuste. Es conveniente elaborar un documento con las preguntas más frecuentes, el que debiera entregársele al trabajador previo a la realización de las pruebas de ajuste.
- e) Comunicar al trabajador(a) que durante todo el desarrollo de las pruebas debe mantenerse de pie.
- f) Indicar que debe informar, a la persona que realiza las pruebas, de forma inmediata, en caso de sentir algún problema o no sentirse bien durante el desarrollo de alguna de ellas.

6.3.- Desarrollo de las Pruebas de Ajuste (Ciclo Fit Test).

6.3.1.- Condiciones Previas a Controlar.

- a) El equipo PortaCount debe estar en condiciones de uso y cumplir con todas las etapas que establece el Manual de Operación.
- b) Asegurarse que en el recinto donde se realizarán las pruebas de ajuste se mantendrán, razonablemente constantes, las condiciones de temperatura, ventilación, humedad relativa, iluminación y ruido de fondo, y que no habrá tránsito ni presencia de personas ajenas.
- c) Controlar que el trabajador(a) se coloque todos los elementos de protección personal y otros dispositivos que ha declarado utilizar habitualmente cuando ejecuta su trabajo.
- d) Considerar que en la etapa de verificación del Factor de Ajuste de la máscara de protección respiratoria se pueden presentar dos situaciones:
 - d.1) Que las pruebas de ajuste tengan como propósito establecer si se utiliza bien o mal este elemento de protección. Para estos efectos no se instruye al trabajador(a) sobre como colocarse la máscara, ni como efectuar las pruebas de presión positiva y de presión negativa.

Una vez finalizada la prueba y acorde a los resultados obtenidos, se debe analizar todo el proceso y, si corresponde, instruir al trabajador(a) respecto a lo señalado en párrafo precedente y repetir el ciclo de pruebas.

- d.2) Que se tenga como finalidad entregar al trabajador(a) una máscara de protección respiratoria del tamaño adecuado: Para esto se debe instruir al trabajador como colocarse la máscara y como realizar las pruebas de presión positiva y de presión negativa.

Para cualquiera de los dos propósitos, siempre deberá repetirse el ciclo de pruebas cada vez que el Factor de Ajuste sea inferior al estándar establecido para el tipo de protección respiratoria (medio rostro o rostro completo).

- e) Cumplido todo lo anterior se conecta el equipo PortaCount a la protección respiratoria del trabajador(a).
- f) Previo al inicio de la primera prueba se debe esperar 5 minutos*, manteniendo la conexión señalada en letra anterior, con el fin de eliminar partículas acumuladas al interior de la máscara (algunos equipos vienen con este procedimiento ya establecido).

6.3.2.- Realización de las Pruebas de Ajuste.

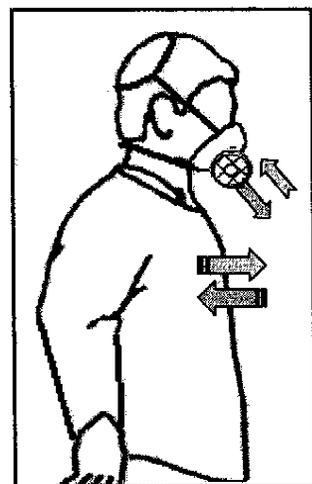
Las pruebas de ajuste (ciclo fit test) corresponden a ocho ejercicios de fácil ejecución que solo podrán estar limitados por indicación medica o funcional.

Es importante informar al trabajador(a) la secuencia de estos ejercicios y que cada uno de ellos tiene una duración de un minuto, siendo la excepción la prueba de "muecas" que solo dura quince segundos. Se deberá indicar que cada vez que finaliza una prueba y se inicia una nueva, el equipo emitirá un "bip". Además, se deberá informar al trabajador(a) que una vez que haya finalizado la conexión del equipo PortaCount con la máscara de protección respiratoria deberá mantenerse en silencio, salvo que la persona que realiza las pruebas solicite lo contrario.

a) Prueba Nº 1: Respiración Normal.

- **Lo que el operador debe saber:** La frecuencia de respiraciones en un adulto es de aproximadamente 12 a 20 respiraciones por minuto. En la inspiración entra el aire a los pulmones (se expande el tórax), y en la expiración sale el aire (se retrae el tórax), lo cual se puede observar. Procure empezar la prueba sin manifestarle el tipo de respiración, evitando así, que el trabajador(a) cambie su forma normal de respirar.

Explicación al trabajador(a): Empezar la primera prueba, manteniéndose de pie, bien erguido, con los brazos a los costados y con los pies algo separados, sin hablar, ni mover la cabeza y mirando hacia adelante. (Comenzar la prueba sin avisarle al trabajador(a)). Luego decirle al trabajador(a) que al momento de escuchar un "bip", realice la prueba de respiración profunda.



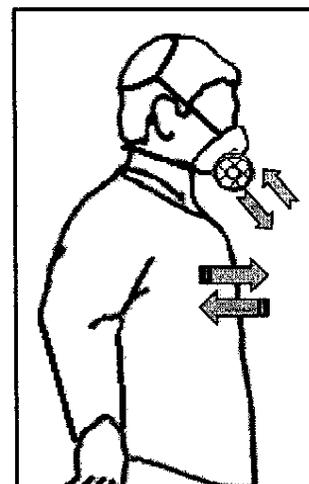
b) Prueba Nº 2: Respiración Profunda.

- **Lo que el operador debe saber:** La respiración profunda es más lenta que la respiración normal, haciendo que la frecuencia no supere las 12 respiraciones por minuto. En la inspiración entra el aire a los pulmones (se expande el tórax), y en la expiración sale el aire (se retrae el tórax), lo cual se puede observar muy claramente mientras realiza la prueba el trabajador(a). En general se espera que para realizar una respiración profunda el trabajador(a)

* Regulations Standards - 29 CFR 1910.134 App A Fit Testing Procedures

inspire lentamente por la nariz, luego retiene la respiración por aproximadamente 3 segundos y luego expira por la boca también lentamente para evitar la hiperventilación.

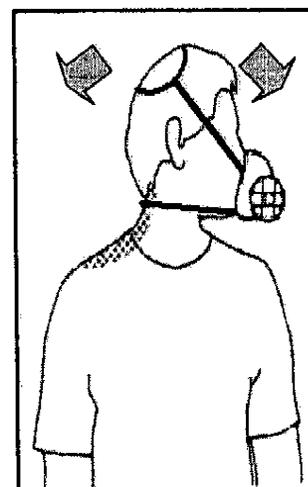
Explicación al trabajador(a): Mantener la posición de pie, erguido y respirar profundamente. Recordar que esta respiración es lenta y profunda. (Verificar el movimiento torácico). Informar que en un minuto más y al escuchar un "bip", se debe cambiar a la prueba de movimiento de cabeza de lado a lado.



c) Prueba Nº 3: Movimiento de la Cabeza de Lado a Lado.

- **Lo que el operador debe saber:** El movimiento de la cabeza de lado a lado consiste en un movimiento de giro de la cabeza hacia un costado, no del tronco o la espalda, teniendo como referencia el mentón, el cual debe dirigirse lo mas lejos de la línea media, o sea llevar el mentón hacia el hombro del mismo lado de la rotación (inhalando por la nariz cuando la cabeza va hacia el hombro y exhalando por la boca cuando se dirige hacia el centro del pecho). El movimiento se realiza un total de 15 a 20 veces por lo cual se ejecuta en forma lenta pero continua. Este movimiento es seguro y fácil de realizar, permitiendo generar un estiramiento de los músculos del cuello, y que la máscara de protección respiratoria se adapte a una postura distinta de la neutra, lo cual ocurre por un estiramiento intencional de las correas de la máscara al realizar esta prueba.

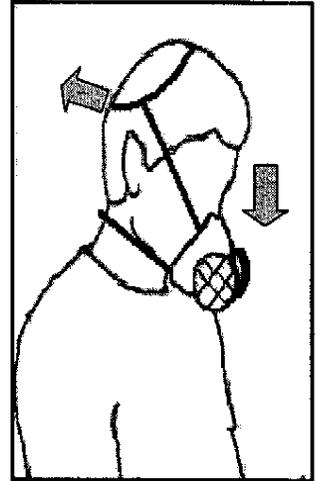
Explicación al trabajador(a): Mantener la posición de pie, erguido, girando la cabeza de lado a lado, tratando de llevar su mentón hacia el hombro, sin mover el tronco o la espalda (inhalando por la nariz cuando la cabeza va hacia el hombro y exhalando por la boca cuando se dirige hacia el centro del pecho). Esto permite un movimiento amplio del segmento de la cabeza y cuello. Evitar chocar la máscara con el hombro. Informar que al escuchar un "bip", se cambiará a la prueba de movimiento de cabeza hacia arriba y hacia abajo.



d) Prueba N° 4: Movimiento de la Cabeza hacia Arriba y hacia Abajo.

- **Lo que el operador debe saber:** El movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo y viceversa consiste en dirigir el mentón hacia el esternón o hacia el pecho y luego mover la cabeza y cuello hacia atrás, lo cual implica un amplio movimiento de flexión y extensión del segmento cráneo cervical. El movimiento se realiza unas 10 a 15 veces durante el minuto que dura la prueba. Esta prueba al igual que en la anterior, genera un estiramiento de las correas de la máscara.

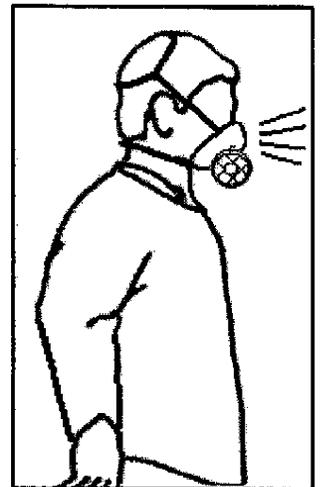
Explicación al trabajador(a): Mover lentamente la cabeza arriba y abajo (aproximadamente 10 a 15 veces por minuto), dirigiendo el mentón hacia el esternón o hacia el pecho, luego mover la cabeza y cuello hacia atrás, haciendo un movimiento de flexo extensión de la cabeza y el cuello (Inhalar por la nariz cuando suba y exhalar por la boca cuando baje). Evitar golpear la máscara con su pecho. Informar que al escuchar un "bip", se cambiará a la prueba de hablar o leer un texto con voz fuerte.



e) Prueba N° 5: Hablar o Leer con Voz Fuerte.

- **Lo que el operador debe saber:** Hablar o leer es el acto de articular palabras para darse a entender o expresarse. Al hablar o leer con voz fuerte se pretende que el mensaje sea escuchado por personas que se encuentren alejadas del emisor, lo cual lo diferencia de una conversación normal. Para este caso se le puede pedir al trabajador que lea un periódico o bien algún texto. También se puede conversar con él o hacerle preguntas. Esto ultimo facilita la prueba ya que se debe considerar a trabajadores(as) que tengan dificultades para leer, por problemas a la vista o bien no saben leer o se les dificulta hacerlo; por ejemplo, puede relatar en voz alta las funciones de su trabajo o haciéndole preguntas relacionadas a su trabajo. También, con el propósito de mantener hablando permanentemente al trabajador(a), se le puede solicitar que cuente números a partir del número cien.

Explicación al trabajador(a): Hablar o leer lentamente en voz alta, lo suficientemente fuerte para que se le pueda escuchar. *En caso de leer entregarle un texto previamente escogido. En caso de hacerle preguntas,* indicar que debe responde en voz alta. Si cuenta números indicarle que lo haga a partir del número cien. Informar que al escuchar un "bip", se cambiará a la prueba de realizar muecas.



f) Prueba N° 6: Realizar Muecas.

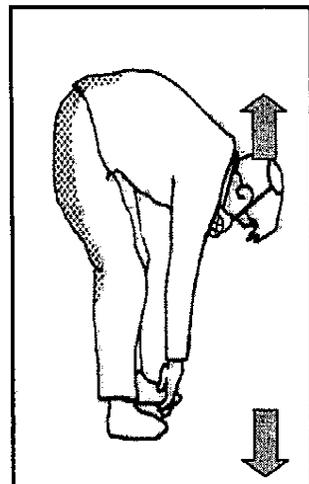
- **Lo que el operador debe saber:** Las muecas son gestos o movimientos del rostro realizados con los músculos de la cara. Los movimientos de mueca pueden segmentarse y a la vez mezclarse para los efectos de esta prueba, por ejemplo mover un grupo de músculos o todos a la vez. La realización de esta prueba a través de la ejecución de las muecas, permite alterar la superficie de unión entre la piel y la máscara de protección respiratoria, haciendo que se adapte a la forma que adquiere la cara y no sea permeable al generarse movimientos de la piel. Recuerde que esta prueba dura solo 15 segundos y que su objetivo es romper intencionalmente el ajuste, haciendo que se adapte y vuelva a su posición original en el siguiente ejercicio.

Explicación al trabajador(a): Realizar gestos o movimientos del rostro con los músculos de la cara. Los movimientos deberá hacerlos con la frente, la cara y también la mandíbula. Informar que al escuchar un "bip", se cambiará a la prueba tocar o tratar de tocar los pies con las manos.

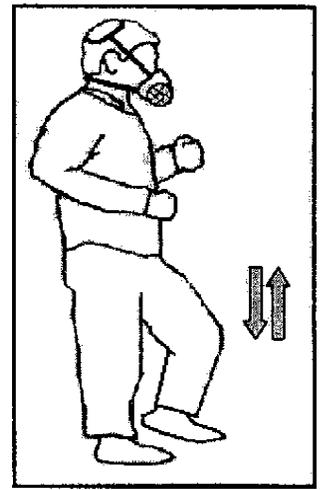
g) Prueba N° 7: Tocar o Tratar de Tocar los Pies con la Punta de los Dedos de las Manos.

- **Lo que el operador debe saber:** Este ejercicio es el de mayor dificultad de la prueba. Consiste en inclinar el tronco hacia delante y con las puntas de los dedos de las manos tratar de tocarse la punta de los pies, lo cual debe realizarse solo si el trabajador(a) puede hacerlo o bien solo hasta la altura de las rodillas. Este ejercicio debiese consistir en realizarlo unas 6 a 10 veces en el minuto de duración. Se debe considerar la necesidad de realizar un ejercicio alternativo en aquellos trabajadores(as) que por indicación médica o bien por dolor no puedan realizarlo. Para ello se recomienda hacer en su reemplazo un ejercicio que consiste en hacer un trote o una marcha suave en el mismo lugar, dirigiendo la mirada hacia el suelo (mirando sus rodillas mientras ejecuta el movimiento).

Explicación al trabajador(a): Mantener una posición erguida con los pies separados. Doblar levemente las rodillas e inclinar el tronco hacia delante. Colgar los brazos como si fuera a tocar el empeine o los dedos de los pies. Realizar varias veces (no más de 10 veces por minuto), pero lentamente (Inhalar por la nariz cuando suba el tronco y exhalar el aire por la boca cuando baje el tronco). Informar que al escuchar un "bip", detenga el ejercicio y se mantenga de pie y erguido durante un minuto.



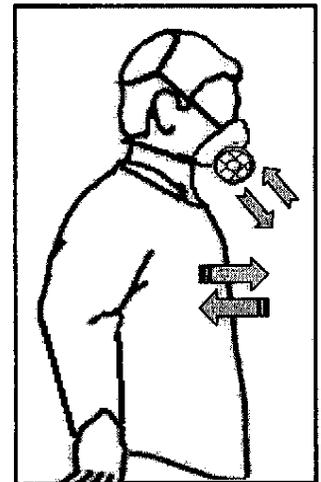
Explicación al trabajador(a) de prueba alternativa: Mantener la posición de pié y trotar o marchar suavemente en el mismo lugar elevando las rodillas y moviendo los brazos. Dirigir la mirada hacia sus rodillas cuando estas se eleven. Informar que al escuchar un "bip", detenga el ejercicio y se mantenga de pie y erguido durante un minuto.



h) Prueba Nº 8: Respiración Normal.

- **Lo que el operador debe saber:** Esta prueba es idéntica a la prueba Nº 1 de respiración normal. Por lo que, luego de la prueba anterior, el trabajador debe mantener la posición de pie y erguido, por 1 minuto, respirando hasta escuchar el "bip".

Explicación al Trabajador(a): Debe mantenerse de pie, erguido, con los brazos a los costados y con los pies algo separados, sin hablar, ni mover la cabeza y mirando hacia adelante. (Comenzar la prueba sin avisarle al trabajador(a)). Luego informar que al momento de escuchar el "bip", ha finalizado el ciclo de pruebas.



VII. - ETAPA POSTERIOR A REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE AJUSTE O CICLO FIT TEST.

7.1.- Si la Prueba es Positiva.

- Si el resultado es positivo y se usó el equipo PortaCount manualmente aparecerá en el visor la palabra "PASS". Si se utilizó el software se visualizará en la pantalla del computador el valor promedio en un fondo verde (significa que se alcanzó o superó el Factor de Ajuste determinado para ese tipo de máscara).
- Si se utiliza manualmente el equipo se debe registrar el resultado en una planilla previamente diseñada y archivada. Si se utiliza el software se deberá imprimir y guardar. Lo importante es mantener un registro actualizado.

- c) Informar al trabajador(a) que aprobar la prueba de ajuste significa que esa máscara de protección respiratoria sólo le asegurara ese nivel de protección:
- c.1) Si al utilizarla en su trabajo lo realiza de la misma forma que la usó durante el desarrollo de las pruebas de ajuste.
 - c.2) Si realiza las pruebas de ajuste (pruebas de presión positiva y de presión negativa) cada vez que se coloque su máscara. También cada vez que haya sido removida, golpeada durante sus labores o cuando los periodos de uso de la máscara sean extensos.

7.2.- Si la Prueba es Negativa.

- a) Si el resultado es negativo y el equipo PortaCount se utilizó en la modalidad manual, en su visor aparecerá la palabra "FAIL". Si se utilizó el software aparecerá en la pantalla del computador el valor promedio en un fondo rojo (significa que no se alcanzó el Factor de Ajuste determinado para ese tipo de máscara).
- b) Que el resultado final de las Pruebas de Ajuste sea negativo puede deberse a las siguientes posibilidades:
 - b.1) Mala utilización de la máscara de protección respiratoria por parte del trabajador(a): Esto implica que se deberá repetir la prueba de ajuste. Sin embargo, previo a la próxima prueba el trabajador(a) deberá ser instruido en como colocarse la máscara y la forma de realizar las pruebas o chequeo de presión positiva y de presión negativa. Esta situación debe quedar consignada como observación.
 - b.2) El tamaño de la máscara no es el adecuado para el trabajador(a): Se debe repetir la prueba entregándole una nueva máscara de distinto tamaño. Se debe dejar constancia de esta situación en las observaciones.
 - b.3) Algunos componentes de la máscara están defectuosos: Se debe repetir la prueba y según sea el caso, cambiar el componente defectuoso o la máscara. Se debe dejar consignada esta situación en las observaciones.

Hay algunas preguntas claves que pueden ayudar a detectar la o las causas del resultado negativo de las Pruebas de Ajuste. A saber:

- ¿El trabajador(a) ajusta la pieza facial correctamente?
- ¿El trabajador(a) necesita capacitación adicional sobre la utilización correcta de la máscara de protección respiratoria?
- ¿Existe bello o barba, aunque sea escaso, que dificulte un correcto sello de la máscara con la cara?
- ¿El trabajador ha fumado o bebido alcohol sin cumplir los plazos de abstinencia previos a las pruebas?

- ¿Hay humedad visible dentro de la máscara o en las mangueras que conectan el equipo PortaCount y la máscara?
- ¿Hay algo extraño en los rasgos faciales del trabajador(a) que pueda tener efecto en el ajuste?
- ¿Es la máscara del tamaño adecuado al trabajador(a) o no le queda cómoda?
- ¿Le falta uno o varios componentes a la máscara o alguno(s) está(n) en mal estado?
- ¿El trabajador sintió algún malestar durante el desarrollo de las pruebas?
- ¿El trabajador ha incorporado a la máscara de protección respiratoria algún elemento no propio de ella?

VIII.- RECOMENDACIONES FINALES AL TRABAJADOR(A).

Finalizadas las Pruebas de Ajuste y obtenido un resultado positivo, la persona que realizó las pruebas (operador) puede informar al trabajador algunas recomendaciones básicas como las siguientes, sin perjuicio que además se las entregue en un documento:

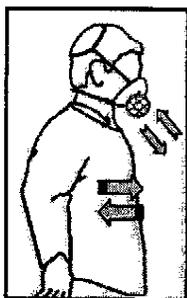
- a) Siempre realizar el chequeo de ajuste diario (presión positiva y presión negativa) al comienzo de la jornada laboral y cada vez que se la vuelva a colocar (ver C.2. de 7.1)
- b) Chequear el ajuste de la máscara cada vez:
 - Que realice una actividad física, a causa del trabajo, que requiera una exigencia mayor a lo habitual.
 - Que se golpee o se pase a llevar la máscara con algún elemento externo o bien con su propio cuerpo.
 - Que realice un gesto o mueca importante con su cara.
 - Que tosa o estornude durante la jornada de trabajo.
 - Que sienta que la máscara se ha desplazado o la sienta en una posición distinta o incomoda.
- c) Que al realizar un trabajo pesado, desde el punto de vista fisiológico, es conveniente efectuar el chequeo de ajuste en forma habitual durante la jornada; para este caso se recomienda cada una hora de trabajo.


JAL/CAV/LCM/CFT/PCB

ANEXO Nº 1
Ejercicios de Pruebas de Ajuste o Ciclo Fit Test

Ejercicios para mostrar al trabajador durante la prueba de ajuste, y ayudar en su correcta realización y orden de ejecución.

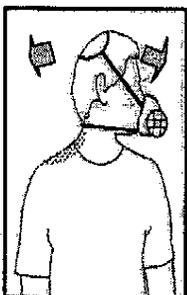
Prueba Nº 1: Respiración Normal:



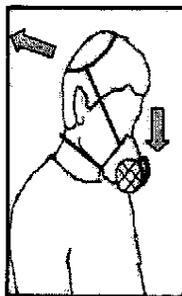
Prueba Nº 2: Respiración Profunda



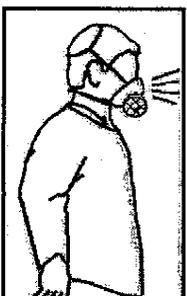
Prueba Nº 3: Movimiento de la cabeza de lado a lado



Prueba Nº 4: Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo



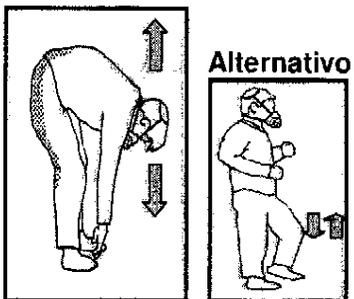
Prueba Nº 5: Hablar fuerte



Prueba Nº 6: Realizar una mueca.



Prueba Nº 7: Tratar de tocar los pies con la punta de los dedos de las Manos.



Prueba Nº 8: Respiración normal

