



CUADERNO DE EVALUACIÓN

MÓDULO: INTRODUCCIÓN AL CONTROL DE VENTILACIÓN INTERIOR
MINA

PROGRAMA: OPERADOR ESPECIALISTA DE FORTIFICACIÓN,
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS MINA SUBTERRÁNEA

Una iniciativa de:



Con la asesoría experta de:

Innovum | FCH
FUNDACIÓN CHILE



Contenido:

| | |
|---|-----------------|
| <i>MÓDULO: INTRODUCCIÓN AL CONTROL DE VENTILACIÓN INTERIOR MINA.....</i> | <i>3</i> |
| 1. Nociones de control de ventilación en mina subterránea..... | 3 |
| 2. Sistemas de ventilación y su importancia..... | 5 |

MÓDULO: INTRODUCCIÓN AL CONTROL DE VENTILACIÓN INTERIOR MINA

1. Nociones de control de ventilación en mina subterránea

- **Reconoce el funcionamiento de los reguladores de caudales y sus capacidades, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

- 1.1. V | F Las normas de ventilación establecen que no es importante mantener los flujos de ventilación **Falso**.
- 1.2. V | F La ventilación en mina subterránea es vital para el funcionamiento de personas y equipos **Verdadero**.
- 1.3. V | F Una ventilación defectuosa puede causar enfermedades pulmonares **Verdadero**.
- 1.4. V | F Cualquiera persona puede operar un sistema de ventilación **Falso**.
- 1.5. V | F Las personas que trabajen en los sistemas de ventilación deben conocer los ductos de suministro y de evacuación de aire contaminado **Verdadero**.
- 1.6. V | F La ventilación forzada es para llegar a los puntos de expansión donde se está desarrollando la mina **Verdadero**.
- 1.7. V | F Antes de iniciar y poner en funcionamiento los sistemas de ventilación se debe advertir al personal que se encuentre cerca de los ventiladores **Verdadero**.
- 1.8. V | F La utilización de equipos en interior mina depende de la buena ventilación. **Verdadero**.
- 1.9. V | F Los encargados de la ventilación no necesariamente deben saber medir flujos y velocidades del viento **Falso**.
- 1.10. V | F El personal es responsable de cuidar las instalaciones de mangas y ventiladores auxiliares **Verdadero**.

- **Aplica los componentes, materiales y ventiladores para las operaciones del sistema de ventilación, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

- 1.11. V | F las instalaciones de ventiladores se ejecutan acorde al crecimiento de la mina **Verdadero**.

- 1.12. **V** | F Las mangas deben estar en buena condición de ductilidad para transportar el aire suficiente a las frentes de trabajo **Verdadero**
- 1.13. **V** | F Las señaléticas de dirección de flujos de aire deben estar bien demarcadas para entender y verificar los flujos **Verdadero**.
- 1.14. **V** | **F** No es necesario medir flujos cuando los ventiladores están funcionando **Falso**.
- 1.15. **V** | F Al detenerse los ventiladores el personal debe detener los equipos porque estos empiezan a contaminar más por falta de aire **Verdadero**
- 1.16. **V** | **F** Al encontrar mangas de ventilación rotas estas no deben ser reparadas ya que sale aire por la rotura **Falso**.
- 1.17. **V** | **F** El operador debe tener precaución al transitar por las galerías ya que por esta zona ingresa el aire limpio **Falso**.
- 1.18. **V** | F El ducto de ventilación manga lleva aire limpio y la galería sirve para extraer aire viciado o sucio **Verdadero**

- **Identifica estado de los componentes reguladores de flujos, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

- 1.19. ¿Cómo se determina la utilización de reguladores de flujo de aire?
- Por apreciación.
 - Por la poitencia del aire.
 - Por mediciones realizadas en terreno de flujos y velocidades de aire.**
- 1.20. ¿Cuántas formas hay para ventilar los procesos mineros subterráneos?
- Ventilación forzada y ventilación natural por simple depresión atmosférica**
 - por corrientes de ventiladores
 - por compresores.
- 1.21. ¿La normativa establece que para ingresar a una mina subterránea el personal debe conocer los sistemas de protección cómo?
- Protección respiratoria.
 - Saber identificar los sistemas de ventilación
 - Conocer los ductos de inyección y de salida de aire.
 - Todas las anteriores**

1.22. Los manuales y fichas técnicas de ventilación son para:

- a) Tener conocimiento de los caudales de aire en la mina.
- b) **Reconocer los sistemas que están en funcionamiento. En la mina.**
- c) Tener recuerdo del equipo de ventilación.

1.23. Los reguladores de flujos son instalados para direccionar el aire a zonas donde se requiere

- a) Menor ventilación
- b) Mayor ventilación producto del proceso que se esté utilizando.
- c) **Para cuidar la integridad de los operadores y quienes circunden durante la operación**

2. Sistemas de ventilación y su importancia

- **Identifica volúmenes y circuitos de ventilación Mediciones ambientales, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

2.1. Algunas condiciones relevantes para no operar el equipo de ventilación son:

- a) Problemas de estructuras.
- b) **Problemas de sistemas de energía para los ventiladores.**
- c) Problemas de lentitud de sistema hidráulico.

2.2. Un volumen de aire defectuoso implica que los sistemas de motores a combustión

- a) **Generen más humo de lo normal.**
- b) Que los motores trabajen amenos rpm.
- c) Que se calienten los motores.

2.3. Al tener bajo velocidad de ventilación se produce:

- a) **menos barrido de contaminantes por ser estos gases más pesados.**
- b) Igual barre aire.
- c) Ventilación del área

2.4. Las mediciones están regladas por alguna ley o decreto en específico

- a) DS 594
- b) Ley 16744
- c) DS 132.
- d) **Todas las anteriores.**

- **Aplica mapas y zonas de medición para evaluar comportamiento de los flujos, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

2.5. Las mediciones ambientales son para controlar:

- a) Contaminantes por polución
- b) **Cantidad de polvo respirable para un turno.**
- c) Para cuantificar la cantidad de enfermos profesionales.

2.6. Las dosimetrías personales sirven para:

- a) **Medir el polvo que respira la persona en el turno.**
- b) Medir los gases a los que está expuesto el personal
- c) Para tener referencias de contaminantes que hay en suspensión

2.7. Los mapas de riesgos ambientales sirven para:

- a) **Cuantificar las zonas de la calidad del aire respirable.**
- b) Cuantificar cuantas personas están expuestas a contaminantes.
- c) Verificar la calidad del aire en el sector

2.8. Al detectar condiciones anómalas en la ventilación por estas mediciones qué resguardos se toman:

- a) **Uso obligado de protección respiratoria.**
- b) Mejora en los sistemas de ventilación.
- c) Suspensión de los procesos operativos.

- **Desarrolla informes de resultados de las mediciones, recomendando mejoras en los sistemas, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

2.9. Los hallazgos de problemas en la ventilación a quién se reportan:

- a) **Al departamento de prevención de salud y seguridad de la empresa.**
- b) Al jefe de turno.
- c) Al personal en general.

2.10. ¿Qué sucede con los reportes de los sistemas que se encuentran en falla o desperfecto?

- a) A los trabajadores para que salgan del área.
- b) **Son reportados mediante informe a los supervisores a cargo del Sistema de ventilación.**
- c) Son fichados para guardarlos en carpetas como registros.

SOCIOS CCM



Una iniciativa de:

Con la asesoría experta de: