



CUADERNO DE EVALUACIÓN

MÓDULO: OPERAR LHD POR VÍA REMOTA

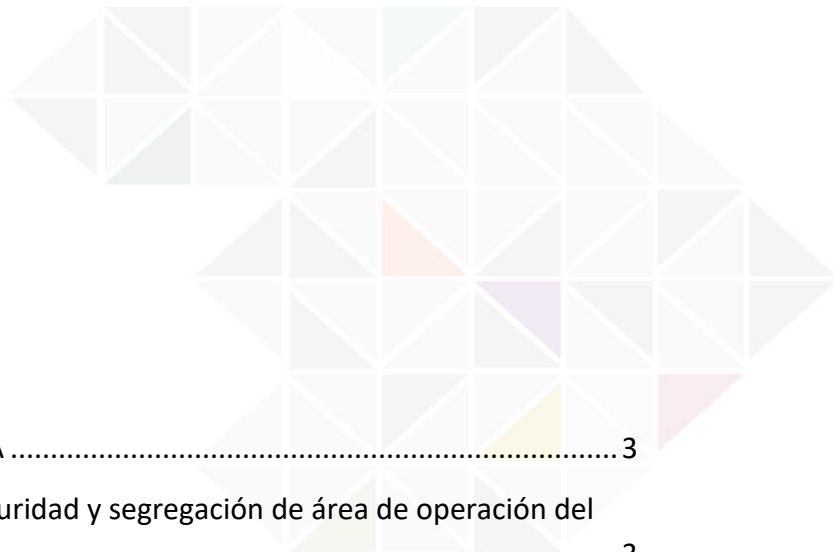
PROGRAMA: OPERADOR AVANZADO MINA SUBTERRÁNEA

Una iniciativa de:



Con la asesoría experta de:

Innovum | FCH
FUNDACIÓN CHILE



Contenido

MÓDULO: OPERAR LHD POR VÍA REMOTA	3
1. Identificación de mecanismos de seguridad y segregación de área de operación del LHD remoto	3
2. Operación, signos vitales e importancia de los niveles productivos del LHD remoto....	5

MÓDULO: OPERAR LHD POR VÍA REMOTA

1. Identificación de mecanismos de seguridad y segregación de área de operación del LHD remoto

- Identifica las etapas del proceso Pre operacional del LHD en Producción, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.

Aspectos de identificación de componentes en el Sistema operativo del LHD REMOTO	SÍ	NO
Utiliza los mecanismos de inspección electrónica.		
Utiliza adecuadamente el tiempo y los recursos disponibles.		
Identifica partes principales del equipo como signos vitales.		
Revisa el equipo en forma electrónica desde sala de control		
Revisa estado operativo de los sistemas de control		
Revisa estado de los componentes de control como joystick y pantallas.		
Inspecciona sistemas de segregación		
Mantiene su estación de trabajo limpia y despejada		
Realiza limpieza de componentes como consolas de operación		
Aplica el procedimiento de la revisión de equipos y sistemas.		
Realiza inspección de niveles de fluidos del equipo. Por sensores y signos vitales.		
Cumple con el código de bocinas para arrancar con el motor del equipo.		
Aplica prueba de movimientos básicos.		

- Realiza todas las coordinaciones que debe hacer antes de comenzar la operación del LHD en producción, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.

Actividad de evaluación: Situación problemática en el LHD REMOTO

- El instructor **explica los conceptos relacionado** con las coordinaciones y la importancia de estas para la seguridad del operador y el proceso.
- El participante se prepara para la situación en terreno, en base a una **situación real de su área de trabajo.**
- Explica los sistemas de comunicación. Y coordinaciones
- Explica el proceso de comunicación. Y coordinación
- Reconoce las cualidades importantes al encontrar anomalías en los sistemas.
- Identifica las diferencias de operar equipos sin comunicación
- Reconoce las características del equipo y las coordinaciones.
- Compara las ventajas y desventajas en su operación al tener pérdidas de comunicación.
- Describe las ventajas y sus limitaciones al operar equipos defectuosos de comunicación
- Los participantes **generan un informe** con los temas antes mencionados. En check list del equipo.

•

Sistemas de Comunicación visual, auditivos, electrónicos.

Ítem	componentes		Justificación
1	Revisión de consolas joystick y pantallas		Verifica posición del asiento respecto de los niveles de la pantalla.
2	Revisión de posicionamiento de cámaras de tv.		Verificar las visones que transmiten en los puntos de carga y vaciado durante para el proceso.
3	Revisión de sistema de iluminación de sala de control		Revisar la iluminación en la sala para evitar forzar la vista durante la operación del proceso productivo.
4	Revisión de sistemas de comunicación radial y dispatch.		Estos sistemas son de vital importancia para la comunicación y la captura de datos
5	Revisión de sistemas de cartas de tiraje y niveles productivos		El conocer las cartas de tiraje es para que logre distribuir y secuencia los procesos priorizando las leyes de mineral.

2. Operación, signos vitales e importancia de los niveles productivos del LHD remoto.

- Realiza cada una de las etapas de operación del LHD en Producción, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.

Actividad de evaluación:

- El instructor **explica los conceptos por los que cambia el loop de transporte generalmente y cuáles son sus ventajas y desventajas.**
- El participante se prepara para la **situación** en las coordinaciones en terreno en base a una **situación real de su área de trabajo.**
- Explica los cambios frecuentes.
- Explica el proceso de cambios y el porqué de estos
- Reconoce la importancia de estar atento a los cambios
- Identifica las diferencias del proceso durante el cambio de tránsito.
- Reconoce las características de las producciones al realizar los cambios.
- Compara las ventajas y desventajas en sus aplicaciones
- Describe las ventajas y sus limitaciones de cada equipo durante el cambio

Ítem	Calles de tránsito	Lugar	Justificación
1	Calle con contaminación de polvo	Calle de tránsito	Detener momentáneamente el equipo hasta tener visión total
2	Pala sin visión o pérdida de señal	Sin visión en punto de extracción	Detener el equipo hasta verificar comunicación visual del punto de extracción.
3	Equipo sin iluminación.	Pala sin luces.	Detener el equipo en forma inmediata
4	Puertas electrónicas abiertas.	Puertas de acceso a calle productiva.	Se debe detener el proceso y verificar el motivo de la apertura de puertas.
5	Pérdida de comunicación Radial	Equipo y área productiva.	Solicitar apoyo de mantención para mejorar sistema radial.

- Posterior al término de la evaluación los resultados son revisados y comentados por el instructor y los participantes

Duración de la actividad: 60 Minutos

Realiza en el proceso de producción cada uno de los ciclos de operación de equipo LHD en producción, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.

Pauta de observación evaluación de habilidad

Aspectos de identificación situación problemática		SÍ	NO
1	Reconoce ubicación de los puntos de extracción.		
2	Controla que las cartas de tiraje estén en el sistema.		
3	Reconoce y explica su forma de extracción y operación.		
4	Reconoce las capacidades del sistema en comunicaciones		
5	Identifica las ubicaciones de los dispositivos de seguridad.		
6	Identifica el procedimiento de actuación en caso de emergencia.		
7	Reconoce los tipos y modelos de sistemas de extinción.		
8	Compara las ventajas y desventajas de operaciones remotas		
9	Describe las etapas del proceso en calidad de producción.		
10	Describe las etapas de detención del equipo por emergencia.		
11	Indica las etapas de activación del proceso de emergencia por incendio en el equipo.		
12	Apoya al proceso de emergencia como soporte técnico de colaboración.		

- **Identifica como confinar los accesos para impedir paso de equipos o personas, de acuerdo a procedimiento y normativa legal vigente.**

Actividad de evaluación: Situación problemática control de accesos.

- El instructor **explica los conceptos por los que cambia o se detiene el loop transporte generalmente y cuáles son sus ventajas y desventajas.**
- El participante se prepara para la situación en las coordinaciones en terreno en base a una **situación real de su área de trabajo.**
- Explica los cambios frecuentes.
- Explica el proceso de cambios el porqué de estos
- Reconoce la importancia de estar atento a los cambios
- Identifica las diferencias del proceso durante el cambio de tránsito.
- Reconoce las características de las producciones al realizar los cambios.
- Compara las ventajas y desventajas en sus aplicaciones
- Describe las ventajas y sus limitaciones de cada equipo durante el cambio

Ítem	Calles de tránsito	Lugar	Justificación
1	Calle con portones cerrados eléctricamente con sensores	Calle de tránsito	Impiden el paso a toda persona y equipos para no interferir en el área productiva. Si el portón se abre se detiene el equipo
2	Sistema de monitoreo pérdida de señal.	Calles de tránsito	Detener el equipo hasta verificar comunicación electrónica y visual.
3	Portones en mal estado	Sistema de producción detenido	Verificar sistemas de sensores para la correcta operación
4	Puertas electrónicas abiertas.	Puertas de acceso a calle productiva.	Se debe detener el proceso y verificar el motivo de la apertura de puertas.
5	Control de acceso a las áreas productivas	Equipo y área productiva.	Solicitar apoyo de operadores en terreno para verificar condiciones.

SOCIOS CCM



Una iniciativa de:

Con la asesoría experta de:

