

MONTALI S.A.

RAISE MINING & SHAFT SINKING



INNOVACIÓN, SALUD Y SEGURIDAD MINERÍA

**POR: YRÁN LUDEÑA SANTANA
GERENTE GENERAL DE MONTALI S.A.**



LA SALUD Y LA SEGURIDAD EN LA HISTORIA

- + EL CÓDIGO DE HAMMOURABI
- + EL IMPERIO GRIEGO Y ROMANO
- + EL MEDIOEVO
- + LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL
- + LA PRESENCIA DE LAS MUJERES EN LOS DIVERSOS SECTORES DE ACTIVIDAD
- + HOY EN DÍA: EL EFECTO COVID

SEGURIDAD PERSONAL Y DE NUESTROS GRUPOS DE TRABAJOS

- + DEPENDIENDO COMO NOS PREPARAMOS PODEMOS IDENTIFICAR COMO PREVENIR ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES A TRAVÉS DE LA PREVENSIÓN.
- + LA PREPARACIÓN DE NUESTROS GRUPOS:
 - LAS HERRAMIENTAS Y EL CONOCIMIENTO QUE OFRECEMOS.
 - IDENTIFICAR LAS POSIBILIDADES DE ACCIDENTES.
 - PREVENIR, PREVENIR, PREVENIR

CÓMO CREAR UN AMBIENTE SEGURO Y COMPROMETIDO?

- + PRIMERO DEBEMOS IDENTIFICAR LO SIGUIENTE:
- + **VALORIZACIÓN DEL GRUPO HUMANO**, TODA PERSONA PARA HACER UN BUEN TRABAJO DEBE SENTIRSE SEGURO Y VALORADO EN LA REALIZACIÓN DE SU TRABAJO.
- + **LA COMUNICACIÓN** ES UNA NECESIDAD PARA PODER TRANSMITIR LA IDEA DESEADA, CORREGIR HÁBITOS INSTALADOS EN LOS EQUIPOS DE TRABAJO.
- + **CREAR COMPROMISO** BRINDANDO LAS HERRAMIENTAS Y CONOCIMIENTO NECESARIOS.

CRITERIOS PARA PREPARAR UN PROTOCOLO DE SEGURIDAD

- + ESTABLECER LA PARTICIPACION DE TODOS LOS PARTICIPANTES, ES DECIR, LAS EMPRESAS, LOS COLABORADORES Y LOS DIFERENTES ACTORES EN LA REALIZACION DE NUESTROS PROYECTOS.
- + CAPACITAR A NUESTROS EQUIPOS DE TRABAJO
- + MONITOREAR Y REPORTAR LOS INDICADORES DE PERFORMANCE EN SALUD Y SEGURIDAD.
- + MANTENERSE SIEMPRE EN MODO PREVENCION PARA CREAR UNA CULTURA CON BUENOS CIMIENTOS.
- + PROGRAMAR OBJETIVOS QUE NOS PERMITAN LOGRAR LOS RESULTADOS DESEADOS Y SOBRE TODO ALCANZAR LA EXCELENCIA EN TERMINOS DE SALUD Y SEGURIDAD.

LA INNOVACIÓN Y LA SEGURIDAD EN MINERÍA

- + HOY EN DÍA VEMOS QUE GRACIAS A LOS LOGROS DE LA TECNOLOGÍA, CADA VEZ NOS ACERCAMOS A UNA REALIDAD DIFERENTE. POR EJEMPLO:
 - ❖ TENIENDO ACCESO A LA REALIDAD VIRTUAL, LAS CAPACITACIONES DE MANEJOS DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS SE DAN EN CENTROS DE FORMACIÓN ESPECIALIZADOS SIN ENCONTRARSE PRESENCIALMENTE EN LAS MINAS.
 - ❖ LOS CONTROLES A DISTANCIA, COMO POR EJEMPLO LA VENTILACIÓN A DEMANDA O LA GESTIÓN DE MAQUINARIA SUBTERRÁNEA POR CONTROL REMOTO.

VENTILACION A DEMANDA (VENTILATION ON DEMAND)

- + LOS AVANCES EN LA TECNOLOGIA NOS PERMITE HOY EN DIA REDUCIR LAS POSIBILIDADES DE ACCIDENTES, MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN MEDIO LABORAL Y TAMBIEN OFRECER LUGARES DE TRABAJO SEGUROS PARA NUESTROS COLABORADORES.
- + LA VENTILACION A DEMANDA RESPONDE A UNA NECESIDAD CADA VEZ MAS DISCUTIDA EN TIEMPOS ACTUALES COMO POR EJEMPLO LA REDUCCION DE COSTOS OPERATIVOS (OPEX), EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA DISPONIBILIDAD DE LA MANO DE OBRA EN ZONAS DE TRABAJO DE ALTO RIESGO.
- + LA VENTILACION SOBRE DEMANDA ES UN SISTEMA QUE REPRESENTA BIEN LAS INNOVACIONES DE LOS ULTIMOS AÑOS EN LA INDUSTRIA MINERA QUE CONSISTE EN CONTROLAR REMOTAMENTE LA CANTIDAD DE AIRE SEGÚN LA CANTIDAD DE PERSONAS QUE SE ENCUENTRAN EN INTERIOR MINA Y SEGÚN LOS TRABAJOS REALIZADOS DONDE SE REQUIERA LA VENTILACION NECESARIA.
- + TODO ELLO SE CONTROLA CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS Y DE ESTA MANERA GRADUAR EL CAUDAL DEL AIRE SEGÚN LA NECESIDAD.

GESTIÓN DE EQUIPOS MECANIZADOS A CONTROL REMOTO

- + UNA DE LAS GRANDES INNOVACIONES EN MINERÍA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS ES EL MANEJO DE EQUIPOS MECANIZADOS DESDE SALAS DE CONTROL , EN INTERIOR MINA O EN SUPERFICIE.
- + DESDE ESTAS SALAS DE CONTROL, UN SÓLO OPERADOR PUEDE MANIPULAR VARIAS ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN MINERA DESDE LA SALA DE CONTROL.
- + EL OPERADOR TIENE LA CAPACIDAD, AÚN A DISTANCIA, DE PERCIBIR EL ESFUERZO Y LAS DIFICULTADES QUE PUEDE CONFRONTAR EL EQUIPO DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA FAENA Y TOMAR DECISIONES QUE PERMITAN DAR RESULTADOS POSITIVOS.
- + EN LOS PRÓXIMOS AÑOS VAMOS A PODER VER CADA VEZ MÁS EQUIPOS CON ESTAS CARACTERÍSTICAS Y EVENTUALMENTE LA EXPLOTACIÓN DE MINAS A TAJO ABIERTO Y SUBTERRÁNEAS OPERADAS SÓLO A DISTANCIA.

CONCLUSIONES

- + A TRAVÉS DEL TIEMPO VEMOS QUE LA INNOVACIÓN, LA SALUD Y LA SEGURIDAD MINERA ESTÁN MUY LIGADAS, ELLO NOS DA UNA PERCEPCIÓN QUE LAS INNOVACIONES PERMITEN QUE NOSOTROS COMO MINEROS MEJOREMOS LA CALIDAD DE VIDA DE LOS USUARIOS DE MAQUINARIAS, DE HERRAMIENTAS Y DE SER MÁS PRODUCTIVOS PARA TENER RESULTADOS A CORTO Y A LARGO PLAZO.
- + SIENDO ASÍ, NOSOTROS LOS MINEROS, TENEMOS LA CAPACIDAD DE AMOLDARNOS A LOS NUEVOS REQUERIMIENTOS QUE LA INDUSTRIA EXIGE Y COMO ESPECIALISTAS DE OFRECER LOS MEJORES MÉTODOS DE TRABAJO DISPONIBLES EN EL MERCADO.