



CÁMARA OFICIAL
MINEIRA DE GALICIA

●●●● Resumos dos relatorios

Xornada sobre Seguridade en Explotacións Mineiras

26 de xuño de 2008, Santiago de Compostela

Programa

9.30 Recepción e entrega de documentación

9.45 **Presentación**

Anxo Calvo, Director Xeral de Industria, Enerxía e Minas da Consellería de Innovación e Industria (Xunta de Galicia)

Francisco Aréchaga, Presidente da Cámara Oficial Mineira de Galicia

10.00 **Conferencia Inaugural: Prevención e seguridade na empresa**

Francisco Aréchaga Rodríguez, Presidente da Cámara Oficial Mineira de Galicia e Director da mina de Endesa en As Pontes de García Rodríguez

10.30 **Marco legal: novidades e tendencias**

José Antonio Domínguez Varela, Subdirector de Recursos Mineiros da Consellería de Innovación e Industria (Xunta de Galicia)

11.00 **Responsabilidade penal do empresario e profesional mineiro**

Esther Fernández García, Fiscal Xefe da Audiencia Provincial de A Coruña

11.30-12.00 Pausa café

12.00 **Riscos asociados ás explotacións mineiras**

Javier Taboada Castro, Director do Departamento de Enxeñaría dos Recursos Naturais da E.T.S. Enxeñaría de Minas (Universidade de Vigo)

12.45 **Cultura da prevención e integración da xestión preventiva**

José Rega Piñeiro, Subdirector Xeral Técnico e de Planificación do Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral

TARDE

16.00 **Requisitos de seguridade da maquinaria (R.D. 1215)**

Carlos González Cabo, Técnico en Prevención de Riscos de Ingesyma

16.45 **Xestión e seguridade relativa a explosivos**

Fernando Negreira Dopazo, Técnico Comercial de Galicia de Orica Explosivos

17.30 **Equipos de protección individual**

Roberto Corral Zas, Técnico en Prevención de Riscos de 2M2 Galicia

18.15 Clausura

Prevención e seguridade na empresa

Francisco Aréchaga Rodríguez
Presidente da Cámara Oficial Mineira de Galicia e Director da mina de Endesa As Pontes de García Rodríguez

La minería es una actividad de riesgo y como tal tiene unos índices de siniestralidad que, aunque se aprecia una mejora continuada en los últimos años, es necesario disminuir.

Antes de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, la seguridad estaba centrada en los aspectos técnicos de las operaciones y se regulaba por un conjunto de normas específicas para diversos ámbitos (seguridad e higiene, ruido, maquinaria, reglamentos de determinados aparatos, etc.). Con la entrada en vigor de dicha ley, la seguridad pasó a estar integrada en todos los aspectos de la gestión empresarial: evaluación de riesgos, conformidad de la maquinaria, planificación preventiva, consulta y participación de los trabajadores, etc., permitiendo conceptualarla, si cabe, con mayor alcance que anteriormente.

Cada puesto de trabajo lleva asociados unos riesgos que es necesario evaluar para conseguir minimizarlos, poniendo a disposición del trabajador aquellos recursos necesarios –equipos de protección, información, formación, etc.- para que desempeñe su tarea en el marco de las buenas prácticas. Este cambio cultural en materia de seguridad debe ser asumido por la dirección de la empresa, y transmitido a lo largo de la línea de mando hasta los trabajadores.

La gestión de la seguridad debe hacerse de forma similar a la gestión de la producción, el mantenimiento, el ambiente u otros aspectos de la actividad empresarial. Los resultados obtenidos de los sistemas de control y seguimiento de la seguridad permitirán realizar mejoras encaminadas a reducir o eliminar los riesgos.

Cada accidente debe ser tomado como un fracaso del sistema de prevención, un fracaso tanto del empresario, en quien recae la responsabilidad de proveer de los medios materiales, los procedimientos y la formación necesarios para minimizar los riesgos, como del trabajador, que está obligado a emplear las mejores prácticas disponibles durante el desempeño de su actividad.

Marco legal: novidades e tendencias

José Antonio Domínguez Varela
Subdirector Xeral de Recursos Minerais da Dirección Xeral de Industria, Enerxía e
Minas (Xunta de Galicia)

Responsabilidade penal do empresario e profesional mineiro

Esther Fernández García
Fiscal Xefe da Audiencia Provincial de A Coruña

En esta comunicación sobre el tratamiento penal de los accidentes laborales en la minería se presentarán los siguientes temas:

- 1º) Normativa aplicable. Evolución histórica y principio de intervención mínima del Derecho Penal.
- 2º) Respuestas actuales del Ordenamiento Jurídico ante un accidente laboral.
- 3º) Sanción Penal, con especial referencia al delito de riesgo de los artículos 316 y 317 del Código Penal.

A) SUJETOS ACTIVOS

- Sujetos activos comunes a todos los sectores productivos. Estudio del artículo 318 del Código Penal
 1. El empresario. Fenómeno de la delegación.
 2. Los administradores
 3. Los encargados del servicio.
 4. terceros consentidores.
- Otros sujetos activos comunes
 1. Contratistas y subcontratistas
 2. Técnicos de los servicios de prevención propios o ajenos.
 3. Integrantes de los recursos preventivos.
- Sujetos activos específicos de la actividad minera.
 1. Director facultativo
 2. Organos internos especializados en materia de seguridad e higiene
 - Los Comités de seguridad e higiene en el trabajo
 - Los delegados mineros de seguridad
 3. Personas responsables
 4. Vigilantes

B) INCUMPLIMIENTO DEL DEBER DE CUIDADO

C) INFRACCION DE LAS NORMAS DE PREVENCION DE RIESGOS LABORALES

D) RESPONSABILIDAD DEL ACCIDENTADO

E) CONCURSO DE DELITOS

- 4º) Responsabilidad civil

Riscos asociados ás explotacións mineiras

Javier Taboada Castro

Director do Departamento de Enxeñaría dos Recursos Naturais da E.T.S. Enxeñaría de Minas (Universidade de Vigo)

El riesgo laboral es la probabilidad de que un trabajador sufra enfermedades, patologías o lesiones derivadas del trabajo. La diferencia entre accidente laboral y enfermedad profesional es que el primero es un acontecimiento súbito e inesperado, mientras que el segundo se produce tras un determinado periodo de tiempo.

El conjunto de actividades y medidas adoptadas para evitar o disminuir estos riesgos derivados del trabajo es la prevención. En ella se distinguen tres etapas:

- Precontacto: antes del accidente. Se puede evitar el accidente con acciones preventivas.
- Contacto: durante el accidente. Con mecanismos de protección adecuados se pueden evitar las consecuencias del accidente.
- Postcontacto: una vez ocurrido el accidente se pueden evitar sus consecuencias o disminuir su gravedad mediante la reparación.

Hay multitud de riesgos asociados a las explotaciones mineras, que se pueden clasificar según su ocurrencia en riesgos generales (caídas, exposición a temperaturas extremas, sobreesfuerzos, etc.) y riesgos específicos ligados al uso de maquinaria, procesos de extracción (arranque, carga, descarga, transporte y operaciones auxiliares) o manipulado del material en las instalaciones de transformación (descarga, procesado del material, embalaje y transporte del producto final). También hay que tener en cuenta un tipo de riesgo particular derivado de las dificultades técnicas que surgen en las explotaciones mineras.

Por ello, es muy importante controlar estos riesgos para disminuir el número de accidentes. Un método frecuentemente utilizado como indicador de la gestión de accidentes es la pirámide de control de riesgos de Bird. Cuantos más incidentes se detecten y se puedan controlar sus causas, mayor será la posibilidad de evitar otros accidentes de mayor envergadura.

La fuerza de la prevención está en controlar lo potencial, para lo cual se debe:

- Fomentar la información de accidentes leves, daños materiales e incidentes
- Disponer información sobre los riesgos potenciales
- Medir la efectividad de estos procesos de información
- Implementar un seguimiento sistemático del control de los riesgos de hechos ocurridos y potenciales
- Evaluar la concreción de dicho control

En la gestión de la seguridad laboral es fundamental el compromiso del empresario a la hora de fomentar el estudio de los riesgos, la planificación y los mecanismos de control y seguimiento. No hay que estancarse en el mero cumplimiento formal de la normativa. Identificar los riesgos no es suficiente: lo verdaderamente importante es que una vez identificados éstos se lleven a cabo las medidas para evitar los mismos. Se hace necesario, por tanto, un cambio conceptual del modelo de gestión que implique una mayor integración de la prevención.

Cultura da prevención e integración da xestión preventiva

José Rega Piñeiro

Subdirector Xeral Técnico e de Planificación do Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral

Dende a entrada en vigor, hai máis dunha década, da Lei de Prevención de Riscos Laborais e das disposicións que a desenvolven, estableceuse en España un marco nesta materia homologable á política común de seguridade e saúde no traballo da Unión Europea e ás políticas desenvolvidas polos seus Estados membros.

Nembargante, as expectativas xeradas pola posta en práctica desta nova óptica da regulación da prevención, e os esforzos dos axentes implicados, dende as Administracións Públicas ate os traballadores, non se traduciron nos resultados esperables, persistindo índices de sinistralidade laboral indesexables. Un dos problemas fundamentais reside na insuficiente incorporación do novo modelo de prevención e nunha falta de integración da prevención na empresa, que se evidencia en moitas ocasións no cumprimento exclusivamente formal, e por tanto ineficiente da normativa.

Esta situación reclamou o desenvolvemento de actuacións complementarias, como o fomento dunha auténtica cultura da prevención, e a promulgación de nova normativa (e a modificación da existente), co obxecto de asegurar o cumprimento efectivo e real das obrigas preventivas e reforzar a necesidade de integrar a prevención dos riscos laborais nos sistemas de xestión da empresa, no convencemento de que a implicación de tódolos niveis xerárquicos, pero especialmente dos máis elevados, é imprescindible para a súa efectividade e para que se poida falar dunha real cultura preventiva. Aínda que, evidentemente, non se pode impor a integración da prevención por decreto, a esixencia de certos procedementos si pode facilitala.

Deste xeito, a publicación da Lei 54/2005, de reforma do marco normativo da prevención de riscos laborais, e o seu desenvolvemento regulamentario, mediante o R.D. 604/2006, polo que se modifica o Regulamento dos Servizos de Prevención, inciden na integración da prevención de riscos laborais no sistema de xestión da empresa, baseándoa no Plan de prevención, atribuíndo aos servizos de prevención a obriga primeira e primordial de promover dita integración.

A máis recente Estratexia Española de Seguridade e Saúde no traballo incide novamente na necesidade de desenvolvemento dunha cultura da prevención, nas empresas e na sociedade en xeral, e aspira a transformar valores, actitudes e comportamentos de todos os suxeitos implicados na prevención de riscos laborais, inaugurando unha nova forma de actuar, pero sen esquecer as iniciativas que se teñan demostrado útiles e eficaces.

Finalmente, a implantación de sistemas de xestión da prevención de riscos laborais coma os contidos na familia de normas OSHA 18000, pode propiciar a efectiva integración da prevención e da súa cultura no seo das empresas, aproveitando en moitos casos o camiño aberto previamente pola implementación de sistemas de xestión da calidade e medio ambiente (ISO 9000 e 14000).

Requisitos de seguridade da maquinaria (R.D. 1215)

Carlos González Cabo
Técnico en Prevención de Riscos de Ingesyma

Las actividades mineras no se podrían llevar a cabo sin equipos de trabajo y maquinaria, que, al igual que otros aspectos relacionados con esta actividad, deben cumplir con ciertos requisitos de seguridad para minimizar el riesgo asociado a su uso.

Los riesgos a los que un trabajador que maneje maquinaria está expuesto pueden ser de tipo mecánico (atrapamiento, cortes, punzamiento...), eléctrico, ergonómico, quemaduras por contacto térmico, inhalación de contaminantes o caídas. Para reducirlos o eliminarlos, la maquinaria lleva una serie de dispositivos de seguridad incorporados que deben ser revisados periódicamente y siempre que se realice algún tipo de transformación en la máquina. Además, los equipos irán provistos de sistemas de advertencia y alarma.

El fabricante está obligado a elaborar máquinas seguras, para lo cual debe realizar un estudio de seguridad o expediente técnico en el que se detallan las medidas de seguridad a adoptar para cumplir con la normativa que le aplique. En las máquinas posteriores a enero de 1995 el fabricante está obligado a proporcionar: declaración de conformidad CE, manual de instrucciones en español, placa identificativa de la máquina con las siglas CE (Marcado CE). El empresario, por su parte, debe proporcionar máquinas seguras a los trabajadores. Si la máquina ha sido fabricada entre enero de 1987 y diciembre de 1994 debe cumplir el RD 1495/96, e irá acompañada de un certificado del fabricante conforme cumple dicha normativa. En el caso que no lo tenga o de que la máquina sea anterior a enero de 1987, deberá adecuarse al RD 1215/97.

El Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, es una normativa de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Proviene de las Directivas Comunitarias 89/655/CEE y de la 95/63/CEE, e indica unos requisitos mínimos de seguridad y salud para los equipos de trabajo. Estos requisitos para equipos automotores manuales o para elevación de cargas se exponen de manera más detallada en la comunicación que se presenta.

Xestión e seguridade relativa a explosivos

Fernando Negreira Dopazo

Delegado Técnico en Galicia de Orica Explosivos Industriales

El objetivo de esta ponencia es conocer que medidas preventivas podemos y debemos adoptar en el manejo de los explosivos para mejorar así la seguridad en esta etapa del proceso productivo de cualquier explotación minera. Y no solo presentar estas medidas que podemos llevar a cabo en nuestro centro, sino también, y no menos importante aunque no podamos cambiarlas, el entender y comprender las características de los explosivos para poder tener una idea sobre las diferencias que hay entre ellos y tomar con conocimiento de causa la decisión de usar uno u otro en función de nuestras necesidades reales.

Así, en la primera parte de la ponencia se expondrán las distintas características de los explosivos (anfos, dinamitas y emulsiones), tanto en lo referente a la composición química, ya que esto influye enormemente en la seguridad intrínseca del explosivo (incide directamente en su sensibilidad), como a su mejor utilización para evitar situaciones indeseables. Para finalizar con esta parte, acabaremos comentando las novedades que hay y podrá haber en el mundo de los explosivos, y que supondrán un cambio significativo en como concebimos este tipo de actividad.

Una vez que conocemos las características de los explosivos y hemos decidido cual es la mejor opción para cada uno de nosotros, ¡¡solo nos falta iniciarlos!! En esta parte de la exposición hablaremos de los distintos tipos de sistemas de iniciación que tenemos a nuestro alcance: eléctrico, no eléctrico y electrónico. Al igual que antes, comentaremos las características principales de cada sistema, sus ventajas e inconvenientes, sin olvidarnos nunca, que estamos hablando desde el punto de vista de la SEGURIDAD, sin entrar a valorar argumentos técnicos. Veremos un poco la evolución que hubo en materia de seguridad en los sistemas de iniciación y que por suerte sigue habiendo. Se harán recomendaciones básicas en la manipulación de todos estos detonadores para intentar reducir al máximo las posibilidades que tenemos de sufrir algún tipo de accidente, y si no conseguimos evitarlo, al menos reducir su importancia.

Para concluir, aunque no por ello hay que darle menos importancia, se hará un recordatorio básico sobre las medidas que hay que adoptar en las labores de destrucción del explosivo que nos pueda sobrar.

Lo que intentamos es CONCIENCIAR a la gente, partiendo del conocimiento de las características de los explosivos y de los accesorios, de la peligrosidad que tiene el trabajar con éstos, por suerte, mucha menos que hace años; pero desgraciadamente la evolución en esta materia todavía no es suficiente y por tanto gran parte de la responsabilidad para evitar los accidentes que están sucediendo en la manipulación de los explosivos está en nuestras manos. No olvidarnos nunca que:

LA CONFIANZA ES NUESTRO PEOR ENEMIGO

Equipos de protección individual

Roberto Corral Zas

Comercial técnico en prevención de riesgos laborales de 2M2 Galicia

Un equipo de protección individual (EPI) es cualquier equipo destinado a la protección del trabajador frente a los riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud, así como cualquier complemento o accesorio que cumpla este fin. Se emplearán cuando los riesgos no puedan ser suficientemente controlados por los medios de protección colectiva o mediante la organización del trabajo.

Los Equipos de Protección Individual deberán de cumplir una serie de requisitos estipulados en normativas europeas armonizadas que garantizan unos estándares de calidad y seguridad. El objetivo de la normalización de los EPI en el ámbito europeo es elaborar métodos de ensayo y normas que definan las especificaciones técnicas de los productos. El marcado CE garantiza que los EPI utilizados cumplen las exigencias esenciales de seguridad y salud.

La Directiva europea 89/686/CEE establece tres categorías de equipos de protección según sea el riesgo frente al que protegen:

- Categoría 1: son EPI sencillos que protegen de riesgos menores y que pueden ser certificados por el propio fabricante. Como ejemplos tenemos guantes de jardinería, gorros, gafas de sol, dedos, calzado ligero, etc.
- Categoría 2: son todos aquellos EPI destinados a proteger frente a riesgos intermedios no incluidos en la categoría 1 ni 3. Deben llevar marcado CE e ir acompañados de un folleto informativo sobre su uso.
- Categoría 3: protegen de riesgos graves o irreversibles y, por tanto, su diseño suele ser complejo. Están obligados a superar el examen CE, un control de fabricación regulado por la Directiva 89/686/CEE e ir acompañados de un folleto informativo donde se definan perfectamente los riesgos frente a los que protege y los controles de calidad que ha superado.

Además, cada familia de EPI (protección craneal, facial, respiratoria, auditiva, de manos y brazos, protección contra caídas, vestuario laboral, etc.) está sometida a regulación específica que se tratará con mayor detalle en la presentación.

Toda a documentación das comunicacións aportada polos relatores da xornada sobre Seguridade en Explotacións Mineiras estará dispoñible no apartado *Formación* da nosa páxina web www.camaraminera.org.