INFORME FINAL Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Libano - Tolima

Código: JLAS 001/11

Tectónica Consultores

WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.

Fecha: Mavo de 2011 HOJA 45

manejo y conexiones también es útil para reconocer los peligros de accidente y prevenirlos.

Todo trabajador de la empresa está en la obligación de hacer cuanto esté a su alcance por evitar accidentes y enfermedades laborales. Los peligros de accidente que sean detectados deben eliminarse de inmediato, en tanto que los lugares que generen peligro deben resguardarse y señalizarse debidamente. Todo el personal de la empresa debe recibir capacitación sobre los riesgos y su control.

La empresa minera, tendrá los siguientes deberes relativos a la protección laboral:

- Prestar atención a que el personal cumpla con las normas relativas a la protección laboral, así como prevenir posibles accidentes, instruyendo al personal y poniéndolo al corriente de sus deberes en forma sistemática.
- Asignar adecuadamente al personal, de acuerdo con sus aptitudes, en atención a la prevención de accidentes
- Controlar en intervalos adecuados la eficacia de los equipos, aparatos y similares, que tengan la función de prevenir accidentes, así como controlar el funcionamiento seguro de las diferentes instalaciones.
- Retirar del uso de las partes de instalaciones que generen peligros, o tomar medidas de protección provisionales, pero suficientes.
- Además el responsable tendrá él deber de asegurar la protección laboral. por ejemplo mediante:
- (a) La colocación visible de las especificaciones de prevención de accidentes y demás instrucciones de servicio
- (b) La colocación visible y al alcance del teléfono de los siguientes números y direcciones:
- 1. Servicio de socorro (médico de emergencia)
- 2. Servicio para casos de accidente (médico para accidentes)
- 3. Jefatura de la empresa
- 4. Hospital
- 5. Bomberos, policía
- 6. Otras oficinas
 - Es de obligatoriedad la colocación de signos claros de prohibición, prevención, indicación y socorro, así como instrucciones para primeros auxilios y demás indicaciones, de acuerdo con las normas pertinentes
 - La ubicación de botiquines, extintores, equipo de socorro y de protección laboral en lugares de fácil acceso. Estos materiales deben ser objeto de un trato cuidadoso y su funcionamiento debe ser controlado periódicamente.

WILLIAM DE JESUS

RODRIGUEZ C.

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Líbano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 46

Código: JLAS 001/11



Consultores

Los materiales que hayan sido consumidos o que se hayan vuelto inservibles deben reemplazarse.

- El cumplimiento de las normas de protección contra explosiones, tales como la prohibición de fumar y manejar fuego, de manera directa, en áreas con potencial explosivo.
- El cumplimiento de las normas de seguridad en el manejo de sustancias peligrosas (por ejemplo, cianuro y combustibles) según los reglamentos de sustancias peligrosas.

Tipos de Contingencias y mecanismos de acción

Prevención

Revisión permanente de las conexiones eléctricas del equipo utilizado

Verificación permanente de los sistemas hidráulicos y de presión del equipo utilizado, a fin de evitar imprevistos que generen situaciones de riesgo para el personal.

Dotación de elementos de protección personal y exigir a los trabajadores su uso.

Utilización de personal con experiencia en la utilización de las herramientas necesarias para los diferentes trabajos.

Mantenimiento preventivo de los equipos

La maquinaria y equipo deben contar con alarmas sonoras y luminosas cuando operan en retroceso.

Para las instalaciones mecánicas se recomienda referirse a la ASME: American Society of Mechanical Engineers que establece los criterios básicos que normatizan las instalaciones mecánicas.

Para las instalaciones eléctricas se recomienda referirse a la norma NTC 2050 Código Eléctrico Nacional que establece los criterios básicos que normatizan las instalaciones eléctricas. Deben colocarse las señales reglamentarias.

Durante

a) Accidentes muy leves. (Pequeñas cortaduras, raspaduras, chichones. machacones, etc.)

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Libano - Tolima

Tectónica

WILLIAM DE JESUS Fecha: Mayo de 2011 RODRIGUEZ C.

HOJA 47 Código: JLAS 001/11 Consultores

Se atenderán en el sitio utilizando los medicamentos de asepsia y detención de pequeñas hemorragias (isodine, yodo, alcohol, curas, esparadrapos, gasas, vendas, etc.) con que debe estar dotado el botiquín que debe permanecer en la administración.

b) Accidentes leves.

El Jefe de mina procederá a trasladar al herido en el vehículo que permanece en la mina a un centro de asistencia médica y estará atento de la atención del herido hasta su dada de alta, que en este caso debe ser el mismo día en que se produce el accidente.

Posteriormente se procede a la elaboración del informe del accidente que debe tener al menos los siguientes puntos: Nombre del trabajador accidentado, tipo de lesión presentada, causas del accidente y modo de ocurrencia, sitio al que fue llevado el trabajador para su atención médica, tiempo transcurrido entre la ocurrencia del evento y la atención, números de día de incapacidad otorgados por el médico.

c) Accidentes graves.

En caso de accidente grave, el Jefe de mina llamará por celular a los servicios de socorro de la ciudad de Líbano para que envíen una ambulancia al sitio con personal paramédico, y reportará el accidente al administrador de las obras. El accidentado no debe moverse y sólo si es necesario se le debe practicar técnicas de reanimación o detención de hemorragias con torniquetes.

Una vez llegada al sitio la ambulancia, el personal paramédico prestará los primeros auxilios al herido: torniquetes, asepsia, reanimación y subirán el herido a la camilla y a la ambulancia para su desplazamiento hasta al centro de atención de la EPS a la que esté afiliado el trabajador implicado.

El Jefe de mina se dirigirá inmediatamente a las oficinas de la administración donde rendirá el informe del accidente. Es muy importante anotar las circunstancias en que ocurrió el accidente: hora y sitio; las causas del mismo y los tiempos que demandaron cada uno de los pasos de la acción de contingencia: cuánto se tardó en reportar, cuánto se tardó la ambulancia en arribar al sitio, cuánto tiempo demandó la prestación de primeros auxilios y hora exacta en que partió el la ambulancia hacia el hospital. Inmediatamente se llamará a la A.R.P a la cual esté afiliado el (los) trabajador (es) accidentados para indiquen los pasos a seguir, pues en algunos casos hay que suspender los trabajos y acordonar el área hasta que una comisión técnica de la ARP realice la investigación correspondiente. Acto seguido la administración dará aviso a los familiares del herido sobre el accidente y sitio de remisión.

WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Líbano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 48

Código: JLAS 001/11





A la mayor brevedad posible, personal de administración, se desplazará al hospital donde estará atento sobre el estado del herido y los requerimientos para su atención: depósitos en dinero, consecución de medicamentos, consecución de donantes de sangre u otro.

La totalidad de los trabajadores gozarán de los beneficios de seguridad social establecidos por la Ley, por lo que los costos de la atención hospitalaria estarán a cargo de la aseguradora.

Después de la emergencia

Una vez realizada la investigación por parte de ala empresa y la ARP, si así lo han considerado conveniente, se procederá a efectuar los correctivos, si se requieren. (Ver procedimientos normalizados figuras 15 y 16)

8.4.2.2.2 Accidentes de tránsito, incluido el arrollamiento por maquinaria

Prevención

Definición de límites de velocidad y comunicación a los operadores por medio de señalización en calidad y cantidad suficientes y adecuadas.

Control de vehículos automotores a cargo de la empresa para que éstos utilicen las rutas autorizadas.

La operación de los vehículos de carga (volquetas) utilizados por la empresa deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en las normas vigentes.

Revisión de señales instaladas en el frente de trabajo para verificar su estado y su aplicabilidad a fin de adicionar señales en los sitios que presenten mayor sensibilidad u ordenar el mantenimiento requerido.

Los equipos utilizados en la conformación de la escombrera deberán estar dotados con sistemas de alarma que indiquen desplazamientos especiales como reverso, giros, entre otros.

WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Líbano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 49

Código: JLAS 001/11



Consultores

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DIAGRAMA DE FLUJO ACCIDENTES DE TRABAJO LEVES (DURANTE) MEDIDAS PREVENTIVAS: Revisión permanente de las conexiones eléctricas del equipo utilizado Verificación permanente de los sistemas hidráulicos y de presión del equipo utilizado, a fin Inicio de evitar imprevistos que generen situaciones de riesgo para el personal. Jefe de Mina Dotación de elementos de protección personal y exigir a los trabajadores su uso. las CHES viclente tome Utilización de personal con experiencia en la Normalizado 2) utilización de las herramientas necesarias para deposición de los diferentes trabajos. Mantenimiento preventivo de los equipos La maquinaria y equipo deben contar con alarmas sonoras y luminosas cuando operan en Accidentado El herido se desplaza caminando a la enfermería donde recibe atención por parte del encargado de primeros auxilios de la mina. FI retroceso Luego de cumplida su incapacidad médica rinde es mary Para las instalaciones mecánicas se recomienda informe verbal del accidente, el cual debe referirse a la ASME: American Societey of Mechanical Engineers que establece los criterios básicos que normatizan las instalaciones Final mecánicas. Para las instalaciones eléctricas se recomienda Jefe de mina referirse a la norma NTC 2050 Código Eléctrico en el vehículo que permaneo disponible en la mina, junt con una persona designad por el Jefe de mina hasta e Nacional que establece los criterios básicos que Rinde informe a la gerencia, indicando los normatizan las instalaciones eléctricas. Deben colocarse las señales reglamentarias divulgación realizada a los que está afiliado abeiachr. MEDIDAS POST EMERGENCIA: Una vez realizada la investigación por parte del Jefe de Mina y la ARP, si así lo han considerado conveniente, se procederá a efectuar los correctivos, si se requieren. RECURSOS: Teléfono celular, vehículo, dotación elementos de protección personal, botiquin. Permanencia de un trabajador capacitado en prestación de primeros auxilios ELABORO: NHRM mayo 2011 - Capitulo 8.4.2.2 SUBPROGRAMA DE CONTINGENCIAS FUENTE: ACI LTDA

Figura 15. Procedimiento normalizado para accidentes de trabajo leves

2

WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Líbano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 50

Código: JLAS 001/11



Tectónica Consultores

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO ACCIDENTES DIAGRAMA DE FLUJO **DE TRABAJO** (DURANTE) GRAVES **MEDIDAS PREVENTIVAS:** • Revisión permanente de las conexiones eléctricas del equipo utilizado Verificación permanente de los sistemas hidráulicos y de presión del equipo utilizado, a fin de evitar imprevistos que generen situaciones de riesgo para el Inicio personal. Dotación de elementos de protección personal y exigir a los trabajadores su Activar procedimientos Llama A.R.P. accidente Llama a la Geren muy leves Utilización de personal con experiencia en la utilización de las herramientas necesarias para los diferentes trabajos. Mantenimiento preventivo de los equipos Gerencia nforma a los familiares del · La maquinaria y equipo deben contar con cidentado sobre el centr Jefe de Mina alarmas sonoras y luminosas cuando de atención a que fue remitido. Teléfono celular o fijo Envia delegado al centro d operan en retroceso. Jama al servicio corro de Libano nforma a la ARP y decide s Para las instalaciones mecánicas se Enfermero de la mina 911 sario parar lo Tabillas, vendas, esparadrapo, recomienda referirse a la ASME: comisión Botiquín tigación del incidente American Societey of Mechanical (Sólo de ser necesario) Engineers que establece los criterios de hemorragias básicos que normatizan las instalaciones Comisión de Investigación. Levanta información en campo mecánicas. Personal Paramédico Presta primeros auxilios, Para las instalaciones eléctricas se inmoviliza y transporta el nerido en la ambulancia al recomienda referirse a la norma NTC centro de atención médica 2050 Código Eléctrico Nacional que Comisión de investig establece los criterios básicos que rinde informe escrito al Gerente de la empresa normatizan las instalaciones eléctricas. colocarse las señales Jefe de Mina reglamentarias nde informe escrito la secretaria MEDIDAS POST EMERGENCIA: Jefe de Mina Una vez realizada la investigación por parte alización de correctivos Reposición de materiales utilizados del Jefe de Mina y la ARP, si así lo han ivulgación con los trabajadores considerado conveniente, se procederá a efectuar los correctivos, si se requieren RECURSOS: Final Teléfono celular, vehículo, elementos de protección personal, botiquín. Permanencia de un trabajador capacitado en prestación de primeros auxilios mayo 2011 - Capítulo 8.4.2.2 ELABORO: NHRM SUBPROGRAMA DE CONTINGENCIAS FUENTE: ACILTDA

Figura 16. Procedimiento normalizado para accidentes de trabajo graves

201

JESUS ANTONIO	INFORME FINAL			40
CASTELLANOS	I fall de maileje Ambiertai para la escombiera de colas de seamiertacion y			
&	cianuración de la mina El Oasis, municipio del Libano - Tolima			- 110
WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	Fecha: Mayo de 2011	HOJA 51	Código: JLAS 001/11	Tectónica Consultores

Adelantar labores de inducción a los trabajadores del proyecto, a fin de indicar las operaciones realizadas, los cuidados requeridos, las acciones tendientes a su manejo, la utilización de elementos de protección personal, etc.

Mantener sistemas de comunicación permanente que permitan a los trabajadores de los diferentes sitios de operación comunicar la ocurrencia de imprevistos durante el desarrollo de las actividades.

Mantener sistemas de comunicación permanente que permitan a los trabajadores de los diferentes sitios de operación comunicar la ocurrencia de imprevistos durante el desarrollo de las actividades.

Utilización de personal con experiencia en la operación de maquinaria, equipos y vehículos.

Mantenimiento preventivo de maquinaria, equipos y vehículos

Durante

Ante la ocurrencia de un accidente de tránsito, se debe proporcionar a las personas afectadas, los primeros auxilios requeridos y en caso de ser necesario, proceder con su traslado hasta los centros de atención mas cercanos al frente de trabajo. Aplicar el procedimiento descrito para accidentes de trabajo, de acuerdo a la gravedad del incidente. (Procedimiento Normalizado 3)

Después de la emergencia .

Se aplica igual procedimiento que para accidentes de trabajo graves

8.4.2.2.3 Derrumbes y ruptura del muro de contención de la escombrera

Prevención

Se deberán identificar posibles zonas de inestabilidad a lo largo de la escombrera y en forma especifica para el sitio de trabajo en el que se estén disponiendo arenas. Dichas zonas deberán ser identificadas en terreno mediante señalización que adviertan su existencia.

Previo a la ejecución de actividades en sitios con eventual presencia de zonas de derrumbe se deberá dar instrucción al personal participante para informar sobre los riesgos y las acciones que deben ser adoptadas en el momento de la emergencia.

2

WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.

FUENTE: ACILTDA

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Libano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 52

Código: JLAS 001/11



mayo 2011 - Capitulo 8.4.2.2

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO (S) DIAGRAMA DE FLUJO **ACCIDENTES** (DURANTE) **DE TRANSITO** MEDIDAS PREVENTIVAS: Definición de limites de velocidad y comunicación a los operadores por medio de señalización en calidad y cantidad suficientes · Control de vehículos automotores a cargo de la empresa para que éstos utilicen las rutas autorizadas. La operación de los vehículos de carga (volquetas) utilizados por la empresa deberá 1 realizarse de acuerdo con lo establecido en las normas vigentes. Revisión de señales instaladas en el frente de Jefe de Mina trabajo para verificar su estado y su E Activar procedimientos para accidentes leves o Llama A.R.P. aplicabilidad a fin de adicionar señales en los es Grave? muy leves sitios que presenten mayor sensibilidad u ordenar el mantenimiento requerido. Los equipos utilizados en la conformación de la escombrera deberán estar dotados con Gerencia sistemas de alarma que indiquen orma a los familiares de desplazamientos especiales como reverso, accidentado sobre el centr giros, entre otros. Jefe de Mina e atención a que fue remitido Teléfono celular o fijo Llama al servicio de Envia delegado al centro d Adelantar labores de inducción a los ocorro de Libano trabajadores del proyecto, a fin de indicar las forma a la ARP y decide Enfermero de la mina 911 operaciones realizadas, los cuidados es necesario parar los trabajos Tabillas, vendas, esparadrapo, Botiquín onforma contisión vestigación del incidente requeridos, las acciones tendientes a su (Sólo de ser necesario) manejo, la utilización de elementos de Prácticas de reanimación y de protección personal, etc. de hemorragias Mantener sistemas de comunicación Comisión de Investigación. permanente que permitan a los trabajadores Personal Paramédico Levanta información en campo Presta primeros auxilios, de los diferentes sitios de operación inmoviliza y transporta el herido en la ambulancia al comunicar la ocurrencia de imprevistos durante el desarrollo de las actividades. centro de atención médica Comisión de investig rinde informe escrito al Mantener sistemas de comunicación permanente que permitan a los trabajadores Gerente de la empresa de los diferentes sitios de operación Jefe de Mina comunicar la ocurrencia de imprevistos durante el desarrollo de las actividades. Rinde informe escrito Utilización de personal con experiencia en la Jefe de Mina operación de maquinaria, equipos y vehículos. Realización de correctivos Mantenimiento preventivo de maquinaria, Renosición de materiales utilizados ivulgación con los trabajadores equipos y vehículos MEDIDAS POST EMERGENCIA: Una vez realizada la investigación por parte del Final Jefe de Mina y la ARP, si así lo han considerado conveniente, se procederá a efectuar los correctivos, si se requieren. RECURSOS: Teléfono celular, vehículo, dotación elementos de protección personal, botiquín. Permanencia de un trabajador capacitado en prestación de primeros auxilios

Figura 17. Procedimiento normalizado para accidentes de transito

SUBPROGRAMA DE CONTINGENCIAS

FLABORO: NHRM

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS

RODRIGUEZ C.

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Líbano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 53

Código: JLAS 001/11



Realizar monitoreos (topografía o inspección visual) permanentes sobre el comportamiento de las zonas intervenidas con la conformación de la escombrera, a fin de prever posibles situaciones de riesgo que puedan atentar contra la vida de los trabajadores.

Capacitar al personal para el manejo de situaciones de riesgo ocasionadas por derrumbes y atender las emergencias en forma rápida, incluyendo atención de primeros auxilios.

Durante

Ante la afectación de los trabajadores por derrumbes durante la construcción u operación, se debe proporcionar a las personas afectadas, los primeros auxilios requeridos y en caso de ser necesario y aplicar el procedimiento descrito para accidentes de trabajo de acuerdo a la gravedad del incidente. (Procedimiento Normalizado 4)

Después de la emergencia

Se aplica igual procedimiento que para accidentes de trabajo graves

Investigar sobre las causas que originaron la situación de emergencia y toma de correctivos que evites repetición de la misma.

8.4.2.2.4 Incendio

Los medios de prevención de incendios abarcan una o más de las siguientes técnicas o principios:

- 1.- Eliminación de las fuentes de ignición.
- 2.- Eliminación del aire
- Mantenimiento de líquidos en recipientes o sistemas cerrados.
- 4.- Ventilación para impedir la acumulación de vapores dentro de los límites de la inflamabilidad.

Las principales fuentes de ignición de los líquidos inflamables son las mismas llamas, superficiales calientes, chispas eléctricas o de fricción y compresión adiabática.

200

WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Líbano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 54

Código: JLAS 001/11



Consultores

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DIAGRAMA DE FLUJO **DERRUMBES**

presenta Riesgo de nuevo ierrumbe?

presentan

persona

atrapadas?

heridos

graves?

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Se deberán identificar posibles zonas de inestabilidad a lo largo de la escombrera y en forma especifica para el sitio de trabajo en el que se estén disponiendo arenas. Dichas zonas deberán ser identificadas en terreno mediante señalización que adviertan su existencia.
- Previo a la ejecución de actividades en sitios con eventual presencia de zonas de derrumbe se deberá dar instrucción al personal participante para informar sobre los riesgos y las acciones que deben ser adoptadas en el momento de la emergencia.
- Realizar monitoreos (topografía o inspección visual) permanentes sobre el comportamiento de las zonas intervenidas con la conformación de la escombrera, a fin de prever posibles situaciones de riesgo que puedan atentar contra la vida de los trabajadores.
- Capacitar al personal para el manejo de situaciones de riesgo ocasionadas por derrumbes y atender las emergencias en forma rápida, incluyendo atención de primeros auxilios.

MEDIDAS POST EMERGENCIA:

Una vez realizada la investigación por parte del personal del Contratista y la ARP, si asi lo han considerado conveniente, se procederá a efectuar los correctivos, si se requieren.

RECURSOS:

Teléfono celular, vehículo, dotación elementos de protección personal, botiquin. Permanencia de un trabajador capacitado en prestación de primeros auxilios.

Guantes de camaza excavaciones a mano, bala de oxigeno, formatelas, herramientas y materiales de la mina.

FUENTE: ACILTDA

SUBPROGRAMA DE CONTINGENCIAS

ELABORO: NHRM

mayo 2011 - Capítulo 8.4.2.2

(DURANTE) Inicio

SI

Activar procedimiento de evac personal del afectada

mina, se procede a apalancar los taludes inestables, utilizando formaletas y materiales de la mina, simultáneamente varios trabajadores empiezan a retirar muy rápidamente con la mano (no palas ni picas) el material derrumbado, tratando de encontrar los cuerpos de las personas atrapadas. Una vez hallado el cuerpo se busca la cabeza de la persona y se libera la misma, destapando su nariz y boca. Si aún está viva se le suministra

Bajo la coordinación del Jefe de

oxígeno de la bala y se continúa excavando rápidamente para liberar el resto del cuerpo.

Activar procedimiento accidentes de trabajo y desarrollarlo el Simultaneamente con la actividad anterior

Jefe de mina Analiza las causas del

incidente y toma los correctivos necesario Reposición de materiales utilizados

Jefe de mina inform crito corrective

Final

RODRIGUEZ C.

WILLIAM DE JESUS

Fecha: Mayo de 2011

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Libano - Tolima

HOJA 55

Código: JLAS 001/11



- 1.- Llamas. Constituyen una fuente segura de ignición, para las mezclas de vapores inflamables y aire que se encuentren dentro de sus márgenes de inflamabilidad. Una vez iniciada la ignición el calor irradiado por los vapores, continúa el proceso de ignición.
- 2.- Chispas eléctricas, estáticas y de fricción. Las chispas deben tener suficiente energía para poder dar ignición a una determinada mezcla de vapores inflamables y aire. La temperatura de las chispas producidas por instalaciones eléctricas comerciales es superior a la de las llamas. Las chispas de fricción pueden no llegar a producir la inflamación de la mezcla, debido a su corta duración.
- 3.- Superficies calientes: pueden convertirse en fuentes de ignición siempre y cuando tengan la dimensión y temperatura suficientes.
- 4.- Compresión adiabática: Es la misma que se presenta por compresión en los motores diesel. La ventilación tiene importancia primordial para impedir la acumulación de vapores inflamables; en procesos industriales en que intervienen líquidos inflamables los equipos como compresores, plantas eléctricas, etc. deben estar situados en sitios bien ventilados, para reducir la posibilidad de incendio creado por escape o acumulación de gases inflamables.

La gasolina produce vapores más pesados que el aire, por lo que tienden a situarse cerca del suelo o en pozos o depresiones. Tales vapores pueden desplazarse a distancias grandes por el suelo o el terreno y entran en ignición en algún punto alejado, retrocediendo luego las llamas al punto de emanación.

Prevención

- Prohibir a los empleados mantener fósforos, encendedores a gas y prohibir fumar en zonas de riesgo y recintos cerrados.
- Los empleados no deben usar calzado que tengan carramplones, clavos de herrar o puntillas en las suelas.
- Se debe disponer de extintores de 10 Kg. de polvo químico seco en los siguientes sitios: Oficinas de administración, cuarto de combustibles y lubricantes, taller, planta eléctrica, caseta de mandos del equipo de beneficio de materiales, etc.
- La retroexcavadora, el cargador y las volquetas deben contar con extintores.

365

JESUS ANTONIO
CASTELLANOS

&
Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y
cianuración de la mina El Oasis, municipio del Libano - Tolima

WILLIAM DE JESUS
RODRIGUEZ C.

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 56

Código: JLAS 001/11

Tectónica
Consultores

- Se deben señalizar las rutas de evacuación.
- Establecer la señal de alarma de evacuación por riesgo de explosión o incendio y responsable de realizarla. Puede ser un pito, un timbre o una sirena.
- Todo el personal debe conocer el Plan de Contingencia y su papel específico dentro del mismo y deben saber manejar los extintores. Se deben efectuar simulacros de la ocurrencia del siniestro.

Durante

Una vez se presente el incendio si es posible se intenta apagar el fuego (Procedimiento normalizado 5); de lo contrario se llama a los bomberos. Posteriormente, se procede a alejar a los vehículos y maquinaria cercanos a la zona afectada.

Una vez lleguen los bomberos, se deja el control a cargo de los mismos y se le colabora hasta extinguir el fuego.

Sofocado el incendio se acordona la zona afectada durante el tiempo que dure la investigación.

Después de la emergencia

- 1. Hacer recuento del personal para ver si hay desaparecidos
- 2. Atender al personal afectado si lo hay.
- 3. Hacer inventario de los elementos utilizados para ordenar su reposición Inmediata.
- Recargar todo el equipo contra incendios utilizado.
- Reunión con el personal para revisar el operativo y corregir errores o Confirmarlo.

WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Líbano - Tolima

Fecha: Mavo de 2011

HOJA 57

Código: JLAS 001/11



Consultores

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DIAGRAMA DE FLUJO INCENDIO (DURANTE) **MEDIDAS PREVENTIVAS:** Prohibir a los empleados mantener fósforos, encendedores a gas y prohibir fumar en zonas de riesgo y recintos cerrados. Los empleados no deben usar calzado que tengan carramplones, clavos de herrar o puntillas en las Inicio suelas. Se debe disponer de extintores de 20 Kg de polvo químico seco en los siguientes sitios: Oficinas de Jefe de mina Hay heridos Activar procedimiento administración, cuarto de combustibles y lubricantes, taller, planta eléctrica, caseta de mandos del equipo proyecto, inc hubo afectación d de beneficio de materiales, bodega de reactivos, etc. recursos naturales La retroexcavadora, el cargador y las volquetas deben contar con extintores. Se deben señalizar las rutas de evacuación. Establecer la señal de alarma de evacuación por Hubo riesgo de explosión o incendio y responsable de Gerente de la empresa rigada contra incendio realizarla. Puede ser un pito, un timbre o una sirena. ción a los nforma R.N.? Todo el personal debe conocer el Plan de contingencia y su papel específico dentro del mismo y apagar deben saber manejar los extinguidores. Se deben efectuar simulacros de la ocurrencia del siniestro Jefe de mina MEDIDAS POST EMERGENCIA: Se logn Hacer recuento del personal para ver si hay brigada contra ndios y llama a lo desaparecidos Comisión de Investigación. Atender al personal afectado si lo hay. Levanta información en campo Hacer inventario de los elementos utilizados para ordenar. olaborarle al grupo de su reposición inmediata. Recargar todo el equipo contra incendios utilizado. Comisión de investig · Reunión con el personal para revisar el operativo y inde informe escrito corregir errores o confirmarlo. Jefe de mina Investigación sobre causas del incidente y correctivos CORTOLIMA correspondientes. empo que dure la evestigación RECURSOS: Jefe de mina Teléfono celular, vehículo, dotación elementos de protección personal, botiquin. permanencia de un trabajador capacitado ealización de correctivos posición de materiales utilizados en prestación de primeros auxilios. Equipo contra incendio: Además de los extinguidores propios de la maquinaria y vehículos en la oficina debe permanecer extintores de 20 Final libras en las oficinas de administración, taller, bodega de reactivos y acopio de combustibles, batefuegos. Además el sistema de recirculación debe adecuarse para asperjar incendios en la planta de beneficio. ELABORO: NHRM mayo 2011 - Capitulo 8.4.2.2 FUENTE: ACILTDA SUBPROGRAMA DE CONTINGENCIAS

Figura 19. Procedimiento normalizado para incendios

JESUS ANTONIO
CASTELLANOS
&
Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Libano - Tolima

WILLIAM DE JESUS
RODRIGUEZ C.
Fecha: Mayo de 2011
HOJA 58
Código: JIAS 001/11
Tectónica
Consultores

8.4.2.2.5 Explosión

Prevención

- Prohibir a los empleados mantener fósforos, encendedores a gas y prohibir fumar en toda el área de trabajo, incluyendo la caseta de vigilancia.
- Los empleados no deben usar calzado que tengan carrampiones, clavos de herrar o puntillas en las suelas.
- Se deben señalizar las rutas de evacuación.
- Establecer la señal de alarma de evacuación por riesgo de explosión o incendio y responsable de realizarla. Puede ser un pito, un timbre o una sirena.
- Todo el personal de la obra debe conocer el Plan de Contingencia y su papel específico dentro del mismo. Se deben efectuar simulacros de la ocurrencia del siniestro.
- Por ningún motivo almacenar en la misma bodega productos reactivos que al combinarse generen reacciones explosivas.
- Los sitios donde se almacenen combustibles y reactivos que emanen gases explosivos deben ser bien ventilados.

Durante

En caso de detectarse riesgo de explosión se procederá a cortarse el servicio eléctrico, se ordenara parar todos los motores de los vehículos y se aleja los vehículos de la zona de riesgo empujándolos.

Cuando hay heridos se les presta primeros auxilios y se llaman los servicios médicos, se da aviso a los bomberos, policía y al comité local de emergencia, si se presenta un incendio se procede a apagarlo siguiendo el procedimiento debidamente indicado

Después de la emergencia

- 1. Hacer recuento del personal para ver si hay desaparecidos
- 2. Atender al personal afectado si lo hay.
- 3. Hacer inventario de los elementos utilizados para ordenar su reposición Inmediata.
- 4. Recargar todo el equipo contra incendios utilizado.
- Reunión con el personal para revisar el operativo y corregir errores o Confirmarlo.



WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Libano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 59

Código: JLAS 001/11



PROCEDIMIENTO NORMALIZADO (0) DIAGRAMA DE FLUJO **EXPLOSION** (DURANTE) MEDIDAS PREVENTIVAS: · Prohibir a los empleados mantener fósforos, encendedores a gas y prohibir fumar en toda el área de trabajo, incluyendo la caseta de vigilancia. Los empleados no deben usar calzado que tengan carramplones, clavos de herrar o puntillas en las suelas. Inicio • Se deben señalizar las rutas de evacuación. Establecer la señal de alarma de evacuación por riesgo de explosión o Hacer mediciones con el incendio y responsable de realizarla. riesgo de Puede ser un pito, un timbre o una explosión? permanentemente, mientras se sigan presentando olores sirena. de gas por encima de lo Todo el personal de la obra debe conocer el Plan de Contingencia y su papel específico dentro del mismo. Se deben efectuar simulacros de la ocurrencia del siniestro. Hubo Por ningún motivo almacenar en la procedimiento que se explosión? misma bodega productos reactivos que indica en la parte El Jefe de mina, dá la voz de alarma para que el personal evacúe. inferior de esta ficha al combinarse generen reacciones explosivas. Corta el suministro de Los sitios donde se almacenen Inmediatamente evacúa el combustibles y reactvos que emanen sitio hasta ponerse a salvo. gases explosivos deben ser Jefe de mina informa por escrito sobre el incidente a la MEDIDAS POST EMERGENCIA: rencia de la empresa Jefe de cantera Hacer recuento del personal para ver si Realiza los correctivos a que Espera que cese los hay desaparecidos haya lugar niveles de gas vuelvar Atender al personal afectado si lo hay. a la normalidad, realizando medicion Repone materiales • Hacer inventario de los elementos con el exposimetro utilizados para ordenar su reposición inmediata. Recargar todo el equipo contra incendios utilizado. Reunión con el personal para revisar el operativo y corregir errores o confirmarlo. sobre causas del Investigación correctivos incidente correspondientes. RECURSOS: Teléfono celular, vehículo, dotación elementos de protección personal, botiquín. permanencia de un trabajador capacitado en prestación de primeros auxilios. Equipo contra incendio: Además de los extintores propios de la maquinaria y vehículos en la oficina debe permanecer extintores de 20 libras en las oficinas de administración, taller, bodega de reactivos y acopio de combustibles, batefuegos. Además el sistema de recirculación debe adecuarse para asperjar incendios en la planta de beneficio. mayo 2011 - Capitulo 8.4.2.2 ELABORO: NHRM SUBPROGRAMA DE CONTINGENCIAS FUENTE: ACILTDA

Figura 20. Procedimiento normalizado para explosión

WILLIAM DE JESUS

RODRIGUEZ C.

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Líbano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 60

Código: JLAS 001/11



8.4.2.2.6 Derrames sustancias peligrosas

Prevención

El trasporte de sustancias peligrosas debe realizarse por parte de empresas autorizadas, en vehículos debidamente adecuados para el transporte, según el tipo de sustancia, y con estricta sujeción a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002, de tal forma que ante un eventual derrame durante el transporte, la empresa transportadora active su plan local de emergencia, de conformidad con lo establecido en el Plan Nacional de Contingencias PNC (Decreto Nº 321 del 17 de febrero de 1999).

Los sitio donde se realice el almacenamiento de cianuro, hipooclorito y combustibles, bien sea en tanques o canecas, deben estar techados, contar con piso impermeable y un dique perimetral con capacidad suficiente para contener 110% del volumen total almacenado, de tal forma que se garantice que no existirá migración del producto con afectación de los recursos naturales y el medio ambiente.

De las bodegas solamente deben retirarse las cantidades estrictamente necesarias para el proceso, de tal forma que en el caso de eventuales derrames fuera de los sitios de acopio de estos productos la cantidad sea mínima y el derrame totalmente controlable.

Debe instruirse a los encargados de la manipulación de estas sustancias sobre el cuidado que se debe tener para evitar derrames.

Durante

Durante la ocurrencia del evento se debe proceder conforme se detalla en el procedimiento normalizado 7.

Se recoge el derrame, contiene el producto derramado y lo desvía de los sistemas de desagüe o cursos de agua con tierra, aserrín, material absorbente, etc. El material contaminado debe acopiarse bajo techo y entregarse a un gestor autorizado para disposición final.

Si el derrame alcanza aguas pluviales se avisa de inmediato a los bomberos (TEL 119) y se hace radiodifusión de la emergencia.

Después de la emergencia

Investigación de causas y medidas correspondientes

30

2

WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Líbano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 61

Código: JLAS 001/11



Tectónica Consultores

PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DERRAME DE DIAGRAMA DE FLUJO **COMBUSTIBLES Y** (DURANTE) SUSTANCIAS **PELIGROSAS** MEDIDAS PREVENTIVAS: El trasporte de sustancias peligrosas debe realizarse por parte de empresas autorizadas, en vehículos debidamente adecuados para el transporte, según el tipo de sustancia, y con estricta sujeción a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002, de tal forma que ante un eventual derrame durante el transporte, la empresa transportadora active su plan local de emergencia, de conformidad con lo establecido en el Plan nacional de Contingencias PNC (Decreto Nº 321 del 17 de febrero de 1999). Los sitio donde se realice el almacenamiento de sustancias químicas y combustibles, bien 911 sea en tanques o canecas, deben estar techados, contar con piso impermeable y un detener el derrame, Una ve-el derrama, confina e derramado o intenta, junto co-cipiadorea, desviardo con tiem-agues y corrientes de agua mente recoge la sustancia fa utilizando arena, aserrio de dique perimetral con capacidad suficiente para contener 110% del volumen total almacenado, de tal forma que se garantice que no existirá Gerende migración del producto con afectación de los recursos naturales y el medio ambiente. De las bodegas solamente deben retirarse las cantidades estrictamente necesarias para el proceso, de tal forma que en el caso de eventuales derrames fuera de los sitios de acopio de estos productos la cantidad sea minima y el derrame totalmente controlable. Debe instruirse a los encargados de la manipulación de estas sustancias sobre el ón de investig de informe escrito ector de Proyec luyendo observacion cuidado que se debe tener para evitar derrames. CORTOLIMA. MEDIDAS POST EMERGENCIA: ación de correctivos ición de materiales utilizados sobre causas del incidente y Investigación correctivos correspondientes. RECURSOS: Mano de obra y herramienta menor ELABORO: NHRM mayo 2011 - Capitulo 8.4.2.2 FUENTE: ACI LTDA SUBPROGRAMA DE CONTINGENCIAS

Figura 21. Procedimiento normalizado para derrames de combustibles y sustancias peligrosas

WILLIAM DE JESUS

RODRIGUEZ C.

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Libano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 62

Código: JLAS 001/11



Consultores

8.4.2.2.7 Tormentas eléctricas

Prevención

Desde el inicio de los trabajos y durante la ejecución de las obras, los equipos serán objeto de revisión del sistema de protección ante este tipo de eventos, buscando la protección del personal del proyecto.

Ante la ocurrencia de tormenta eléctrica se deben suspender las actividades de construcción u operación que se encuentren en ejecución mientras ésta permanezca y ubicar al personal en zonas seguras que cuenten con sistema de protección adecuado.

Dentro de las posibilidades propias del proyecto, se debe dar apoyo a la población localizada en el área de influencia del proyecto mediante la prestación de primeros auxilios a las personas que los requieran.

Durante

Ante la ocurrencia de un accidente de por tormentas eléctricas, se debe proporcionar a las personas afectadas, los primeros auxilios requeridos y en caso de ser necesario, proceder con su traslado hasta los centros de atención mas cercanos al frente de trabajo. Aplicar el procedimiento descrito para accidentes de trabajo, de acuerdo a la gravedad del incidente. (Procedimiento Normalizado 8)

Después de la emergencia .

Se aplica igual procedimiento que para accidentes de trabajo graves

INFORME FINAL

WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.



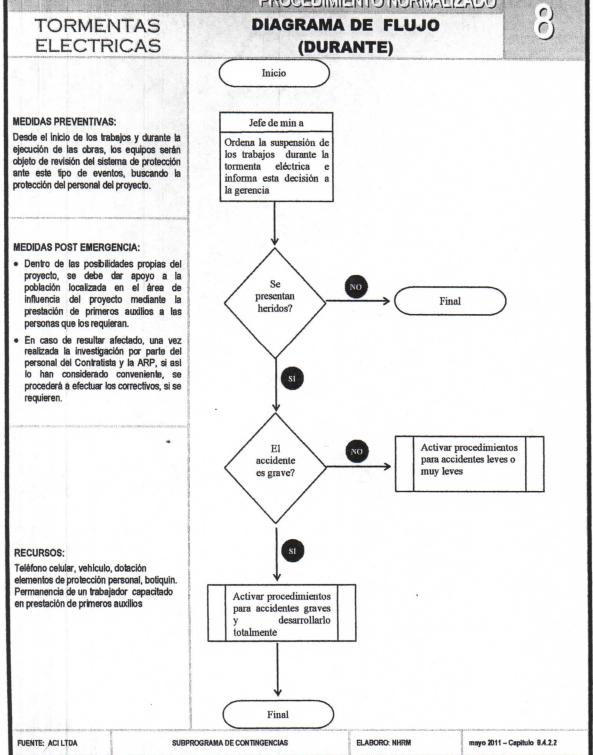


Figura 22. Procedimiento normalizado para tormentas eléctricas

WILLIAM DE JESUS

RODRIGUEZ C.

INFORME FINAL
e Maneio Ambiental para la escombrera de

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Libano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 64

Código: JLAS 001/11





8.4.2.2.8 Sismo

Prevención

La superficie de la tierra está compuesta por placas que se mueven en diferentes direcciones y chocan entre sí. Por ejemplo la Placa de Suramérica limita al occidente con la Placa de Nazca; la primera se mueve de Oriente a Occidente y la segunda en sentido contrario. El choque de las placas, lento pero continuo, ha producido cambios en la superficie terrestre, dejando como resultado las cordilleras y los volcanes.

Durante un fuerte terremoto se producen grandes daños: Destrucción de puentes, edificaciones, carreteras, rompimiento de presas, fallas en el acueducto, energía, teléfono, gas, suspensión de servicios bancarios, cajeros automáticos, problemas en el suministro de alimentos y dificultades sanitarias, entre otros.

La sismo resistencia, es la capacidad que se le debe dar a las construcciones para que resistan un terremoto de la mejor manera posible, haciendo estructuras capaces de soportarlo. Con esta finalidad, en Colombia se exige desde 1984, la aplicación del Código Colombiano de Construcciones Sismorresistentes (Decreto 1400 de 1984).

Mientras más tiempo pase sin que haya un sismo, aumenta la posibilidad de que ocurra un nuevo terremoto.

Durante

Ante todo conservar la calma y ayudar a que otros no entren en pánico seguir los procedimientos indicados para esta emergencia

Después de la emergencia

- Puede volver a temblar: Después del terremoto principal, es muy probable que vuelva a temblar, cayéndose las edificaciones debilitadas. Se debe estar alerta y alejarse de los lugares que se puedan derrumbar.
- Si queda atrapado, utilizar una señal visible o sonora para llamar la atención.
- Usar los teléfonos celulares solamente para informar cualquier situación que ponga en peligro vidas humanas. Esto para no causar congestión en esta vía de comunicación.

JESUS ANTONIO	INFORME FINAL Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Libano - Tolima			A December 1
CASTELLANOS				Mary Comment
WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	Fecha: Mayo de 2011	HOJA 65	Código: JLAS 001/11	Tectónica Consultores

- Al evacuar hacerlo rápido pero sin correr y no devolverse por ningún motivo.
- No pisar escombros, si desea moverlos sea muy cuidadoso, evitar al hacerlo tumbar muros o columnas débiles y que puedan estar soportando estructuras.
- Solo usar picas y palas cuando se esté seguro de no hacer daño a nadie.
- No difundir rumores, causan alarma y desconcierto.
- Verificar fugas de gas o incendio para proceder conforme lo anotado anteriormente para estos eventos.
- Hacer recuento del personal para ver si hay desaparecidos
- Atender al personal afectado si lo hay. (Procedimiento Normalizado 9)

&

WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Líbano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 66

Código: JLAS 001/11



Tectónica Consultores



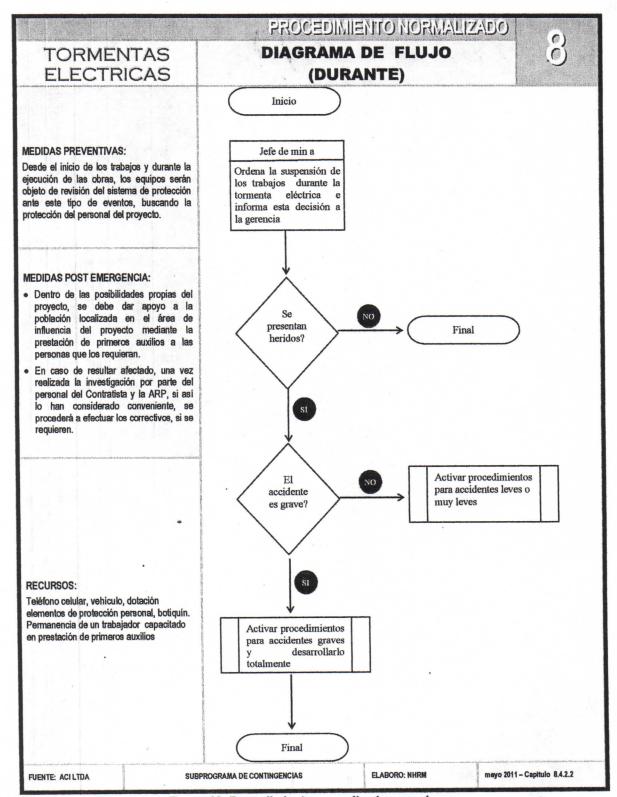


Figura 23. Procedimiento normalizado para sismos

WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Líbano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 67

Código: JLAS 001/11





8.4.2.2.9 Evacuación

Medidas previas:

Todo el personal debe estar debidamente carnetizado e identificado y se debe conocer el número de ellos, para conocer la cantidad de personas que deben estar en los sitios post-impacto y no tener que realizar búsquedas inoficiosas.

En caso de incendio u otra emergencia, se presenta la necesidad de garantizar que las personas que tengan funciones especiales que desempeñar, puedan trasladarse a los lugares donde su presencia sea necesaria para participar en las medidas de protección. A menudo se presenta el problema adicional del tráfico de personal, puesto que algunas veces, es necesario evacuar a las personas afectadas de modo rápido y eficaz.

Se deben señalizar las zonas seguras y asegurarse que el personal conozca la señal de evacuación (Toque sonoro, incluso con un simple pito, algunas veces acompañado de señales luminosas) y la vía a seguir hacia zonas seguras. Se deben de desconectar todos los equipos inmediatamente después de oír la señal y presentarse en el lugar o punto de reunión fijado, para allí tomar las determinaciones de permanecer en el sitio, buscar a los que hagan falta o según la organización, a seguir con el plan de emergencia. Es necesario realizar ejercicios de evacuación para aprender el empleo eficaz de las formas y rutas a zonas seguras.

Es muy deseable que exista una forma de organización para que alguien coordine la evacuación, mientras que otros coordinan la emergencia como tal; cada persona debe conocer que hacer para evitar encontrones de mando en el momento en que se requiera la tranquilidad y el orden, allí es donde se pueden presentar heridos y contusos y algunas veces los muertos.

Durante

No se debe dejar regresar a la zona afectada a ningún tipo de persona, a no ser que sean los equipos de socorro o empleados adiestrados para tal fin. Los empleados se agruparán en brigadas contra incendios y allí estarán las funciones de cada uno y para cada emergencia que pueda afectar la zona.

El herido durante la emergencia debe hacerse notar para que lo atiendan y si es necesario lo evacuen del sitio donde está. (Procedimiento Normalizado 10)

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS

RODRIGUEZ C.

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Libano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 68

Código: JLAS 001/11



2

Después de la emergencia

- Hacer un listado de los heridos y darlo a conocer, si han sido trasladados, informar a que sitio fueron remitidos y por quién, clase de vehículo que los llevó, tipo de lesiones y estado del paciente al momento del transporte y que tipo de primeros auxilios le fueron suministrados.
- Hacer una evaluación de daños y dar un dato aproximado de cuanto tiempo se demoran en adecuar el área afectada para continuar los trabajos en forma segura.
- Hacer la verificación del personal que había en las instalaciones para conocer si hay desaparecidos e iniciar la búsqueda.
- Informar a la Dirección de la empresa.
- Informar a la compañía de seguros.
- Si por seguridad es necesario aislar la zona, hacerlo.
- Elaborar un inventario de las pérdidas.
- Si se encuentra personal muerto, no moverlo del sitio, comunicarlo a las autoridades competentes para que ellos realicen esta labor.
- Solicitar colaboración de la autoridad competente para la vigilancia ya que estos momentos son aprovechados por los vándalos.

WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.

FUENTE: ACILTDA

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Libano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 69

Código: JLAS 001/11



Consultores

PROCEDIMIENTO MORMALIZADO DIAGRAMA DE FLUJO **EVACUACION** (DURANTE) MEDIDAS PREVENTIVAS: Todo el personal debe estar debidamente carnetizado e identificado y se debe conocer el número de ellos, para conocer la cantidad de personas que deben estar en los sitios post-impacto y no tener que realizar búsquedas inoficiosas. Inicio En caso de incendio u otra emergencia, se presenta la necesidad de garantizar que las personas que tengan funciones especiales que desempeñar, puedan trasladarse a los lugares donde su presencia Jefe de mina sea necesaria para participar en las medidas de protección. A menudo se presenta el problema adicional del tráfico de personal, Ordena dar la alarma de puesto que algunas veces, es necesario evacuar a las personas evacuación afectadas de modo rápido y eficaz. Se deben señalizar las rutas de evacuación y las zonas seguras y asegurarse que el personal conozca la señal de evacuación (Toque sonoro, incluso con un simple pito, algunas veces acompañado de Trabajadores en general señales luminosas) y la vía a seguir hacia zonas seguras. Se deben de desconectar todos los equipos inmediatamente después de oir la Conservar la calma, no señal y presentarse en el lugar o punto de reunión fijado, para allí salir corriendo durante el tomar las determinaciones de permanecer en el sitio, buscar a los movimiento telúrico. que hagan falta o según la organización, a seguir con el plan de Al evacuar, hacerlo rápido emergencia. Es necesario realizar ejercicios de evacuación para pero sin correr y no aprender el empleo eficaz de las formas y rutas a zonas seguras. devolverse por ningún Es muy deseable que exista una forma de organización para que motivo alguien coordine la evacuación, mientras que otros coordinan la emergencia como tal; cada persona debe conocer que hacer para evitar encontrones de mando en el momento en que se requiera la Jefe de mina tranquilidad y el orden, alli es donde se pueden presentar heridos y contusos y algunas veces los muertos. Ordena Activar procedimientos operativos MEDIDAS POST EMERGENCIA: normalizados que requieran Hacer un listado de los heridos y darlo a conocer, si han sido trasladados, Hecer un recuento de Informar a que sitio fueron remitidos y por quién, clase de vehículo que los llevó, tipo de lesiones y estado del paciente al momento del transporte y que personal y llamar a los tipo de primeros auxilios le fueron suministrados. servicios de socorro si hay Hacer una evaluación de daños y dar un dato aproximado de cuanto tiempo desaparacidos. se demoran en adecuar el área afectada para continuar los trabajos en forma Si se encuentra personal muerto no moverlo del sitio, comunicarlo a las Hacer la verificación del personal que había en las instalaciones para conocer si hay desaparecidos e iniciar la búsqueda. autoridades competentes para que ellos realicen esta Informar a la gerencia labor Informar a la compañía de seguros. · Si por seguridad es necesario aistar la zona, hacerlo. Elaborar un inventario de las pérdidas. Final Si se encuentra personal muerto, no moverlo del sitio, comunicarlo a las autoridades competentes para que ellos realicen esta labor. Solicitar colaboración de la autoridad competente para la vigilancia ya que estos momentos son aprovechados por los vándalos. Teléfono celular, vehículo, dotación elementos de protección personal, botiquín. Permanencia de un trabajador capacitado en prestación de primeros auxilios mayo 2011 - Capitulo 8.4.2.2

Figura 24. Procedimiento normalizado para evacuación

SUBPROGRAMA DE CONTINGENCIAS

FLABORO: NHRM

WILLIAM DE JESUS

RODRIGUEZ C.

INFORME FINAL

Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y cianuración de la mina El Oasis, municipio del Libano - Tolima

Fecha: Mayo de 2011

HOJA 70

Código: JLAS 001/11



8.4.2.2.10 DEFINICIÓN DE RESPONSABILIDADES

En las etapas de construcción y operación de la escombrera, se deberá crear un Grupo de Atención, el cual será integrado por trabajadores de la obra, coordinado por los profesionales encargados de la ejecución del proyecto y liderado por la administración de la mina, sobre quien recae la responsabilidad de ordenar la implementación de las medidas de prevención y atención recomendadas para el manejo de los diferentes eventos de riesgo considerados.

Integrantes del Grupo de Atención

Este grupo debe conocer el Plan de Contingencia a fin de atender en forma rápida un evento inesperado que para el efecto denominaremos "situación anómala".

Es importante que el Coordinador General, el Jefe de Acción Inmediata y el Coordinador de la Brigada de Contingencias tengan personas que suplan su ausencia ante situaciones que impidan su presencia en el sitio de la obra en un momento determinado.

Coordinador General

Esta función será desempeñada por el Administrador de la mina, quien es el responsable de verificar la implementación de las medidas de prevención y control propuestas.

Al Coordinador General le serán reportados en forma inmediata los eventos registrados y las medidas implementadas para el manejo de cada evento registrado, describiendo las variaciones que haya aplicadas a fin de complementar el Plan de Contingencias aquí propuesto.

Jefe de Acción Inmediata

El desarrollo de esta función estará a cargo del Jefe de mina, quien será el responsable de reportar a la Coordinación General del Plan, la ocurrencia de eventos no previstos.

Este funcionario recibirá de los Coordinadores de brigadas, los reportes detallados de los eventos registrados, en los cuales como mínimo se incluirá la siguiente información:

Fecha y hora.

