

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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 45	Código: JLAS 001/11	

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 el 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.

376

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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 46	Código: JLAS 001/11	

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.)

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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 47	Código: JLAS 001/11	

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.

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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 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 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.

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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 49	Código: JLAS 001/11	

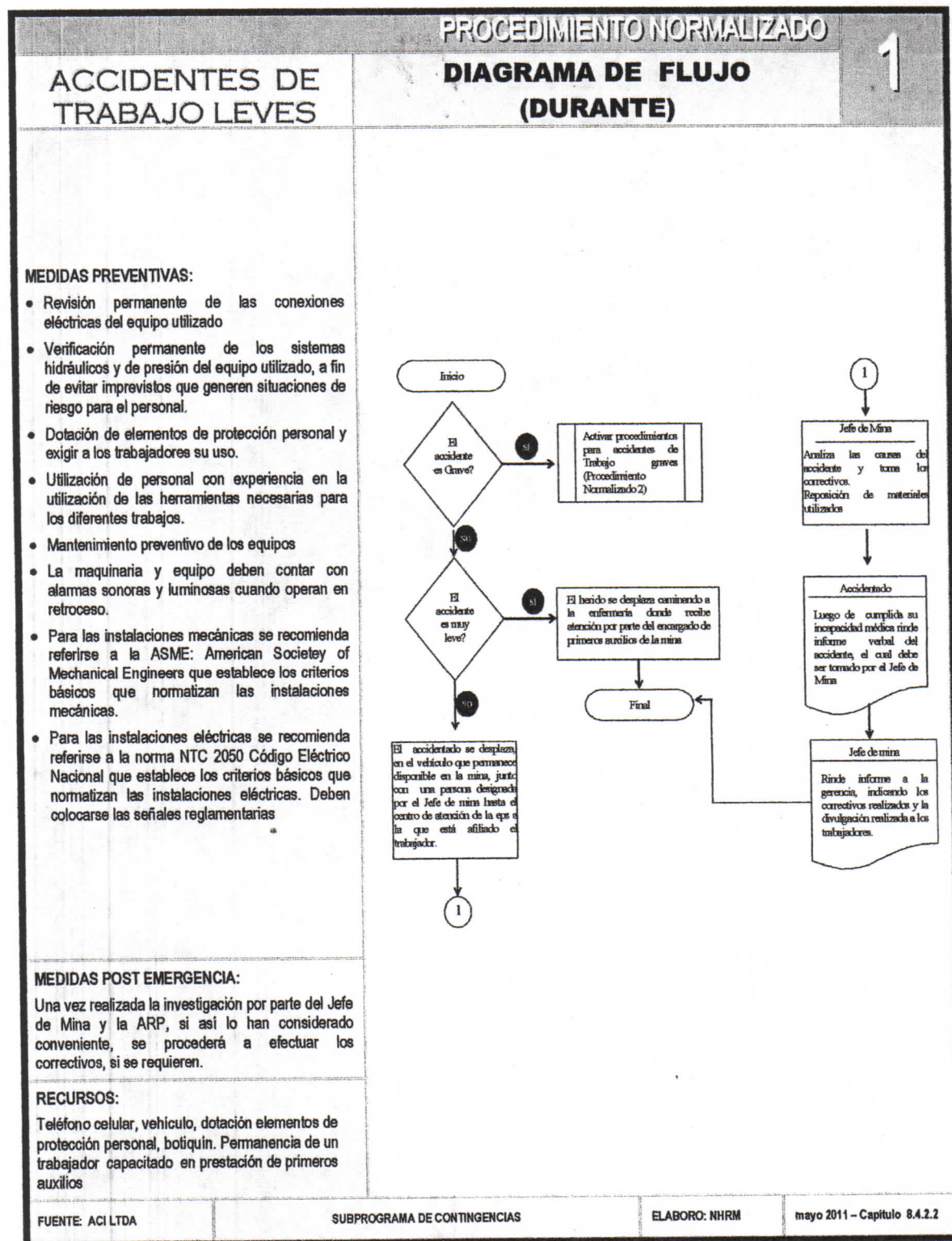


Figura 15. Procedimiento normalizado para accidentes de trabajo leves

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			 Tectónica Consultores
	Fecha: Mayo de 2011	HOJA 50	Código: JLAS 001/11	

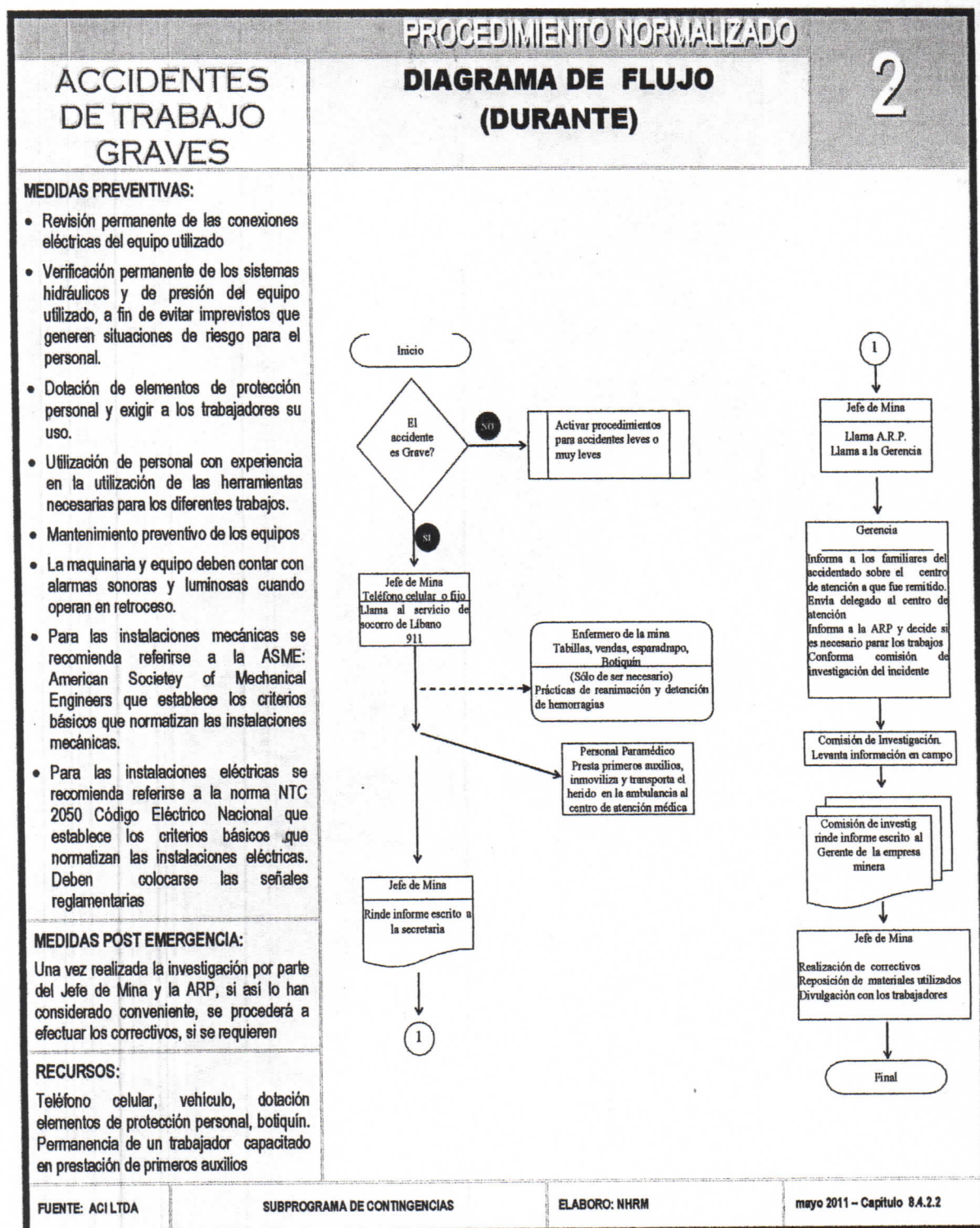


Figura 16. Procedimiento normalizado para accidentes de trabajo graves

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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 51	Código: JLAS 001/11	

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 específica 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.

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			 Tectónica Consultores
	Fecha: Mayo de 2011	HOJA 52	Código: JLAS 001/11	

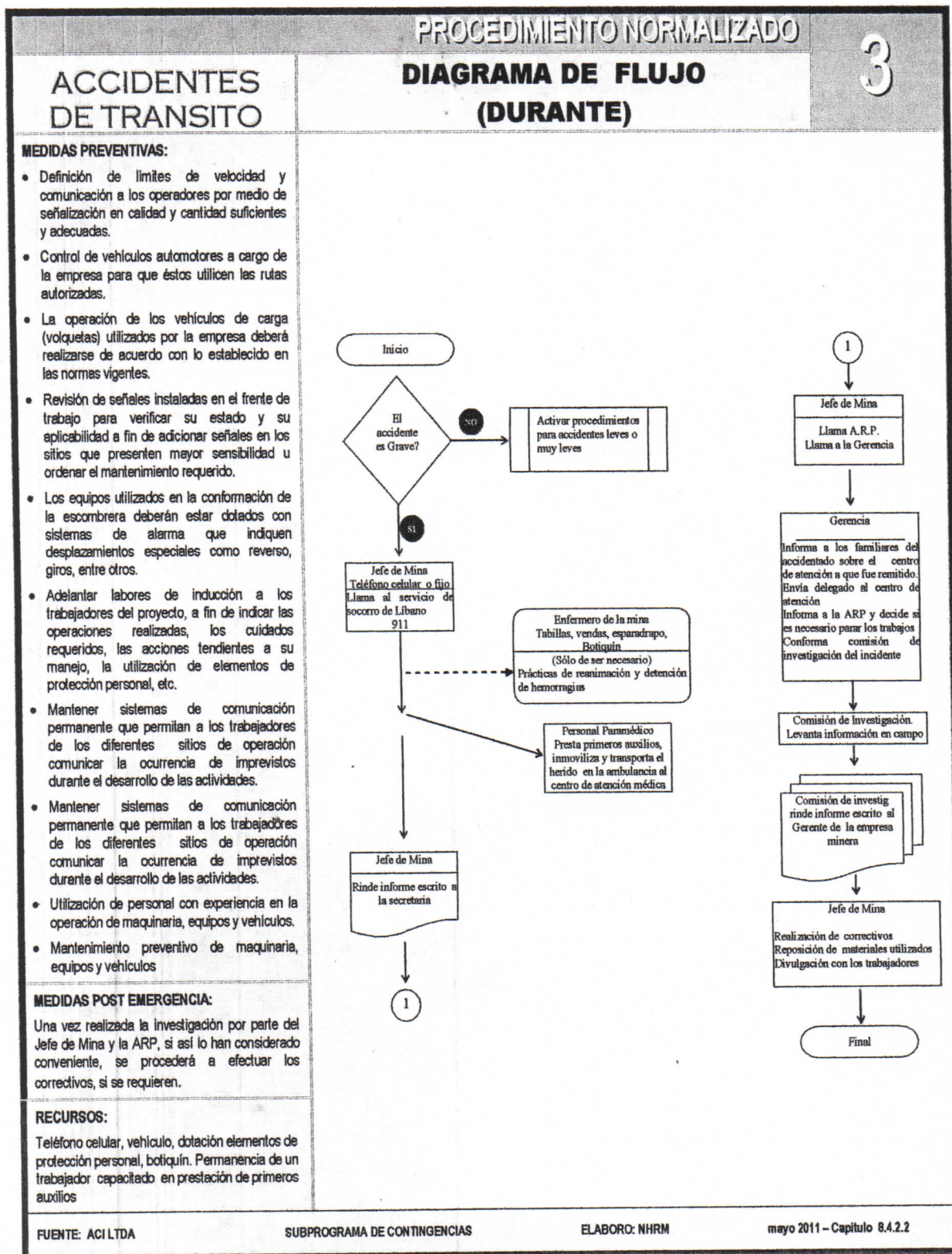


Figura 17. Procedimiento normalizado para accidentes de transito

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y clanuración de la mina El Oasis, municipio del Libano - 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
- 3.- 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.

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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 54	Código: JLAS 001/11	

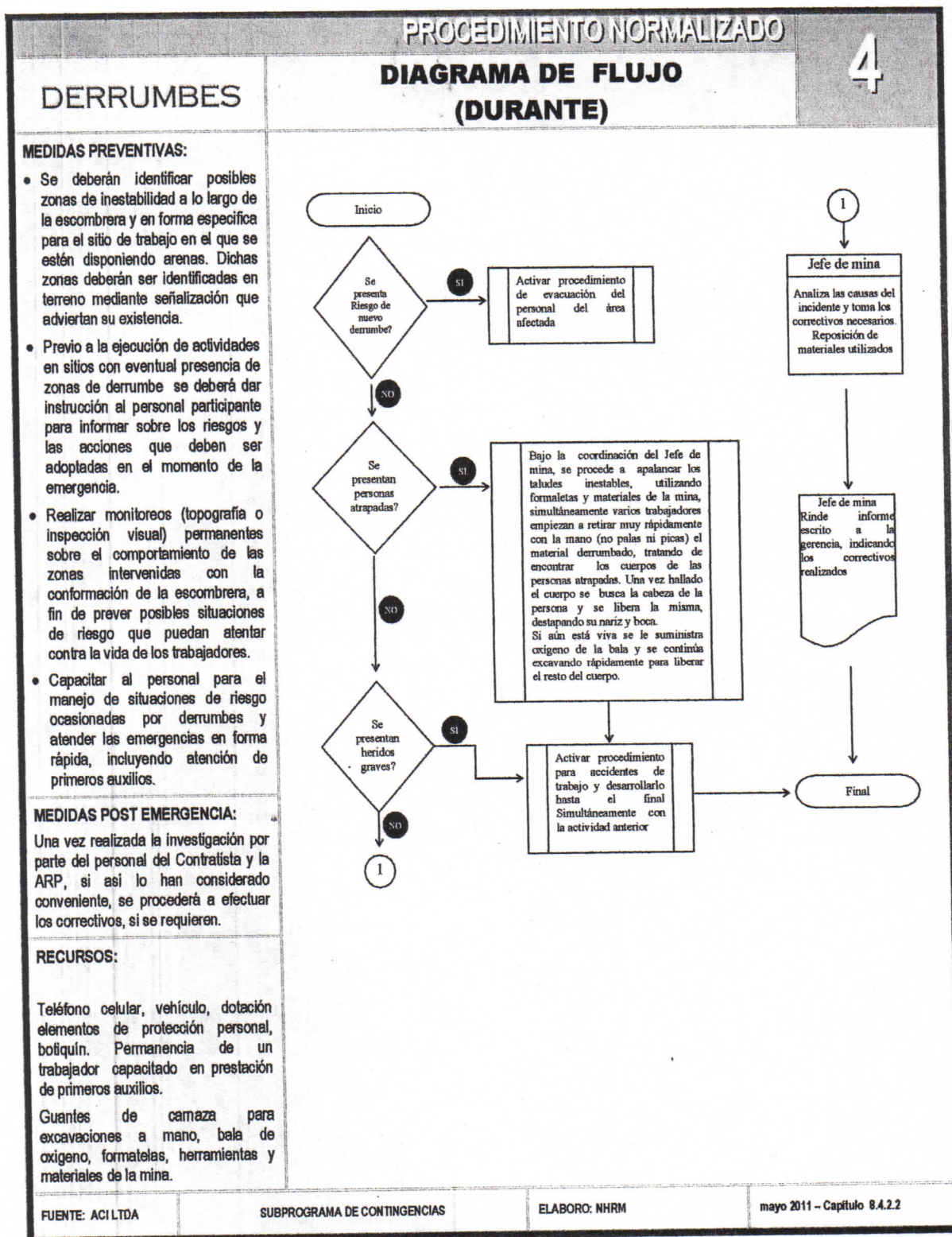


Figura 18. Procedimiento normalizado para derrumbes

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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 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.

306

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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 56	Código: JLAS 001/11	

- Se deben señalar 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.
4. Recargar todo el equipo contra incendios utilizado.
5. Reunión con el personal para revisar el operativo y corregir errores o Confirmarlo.

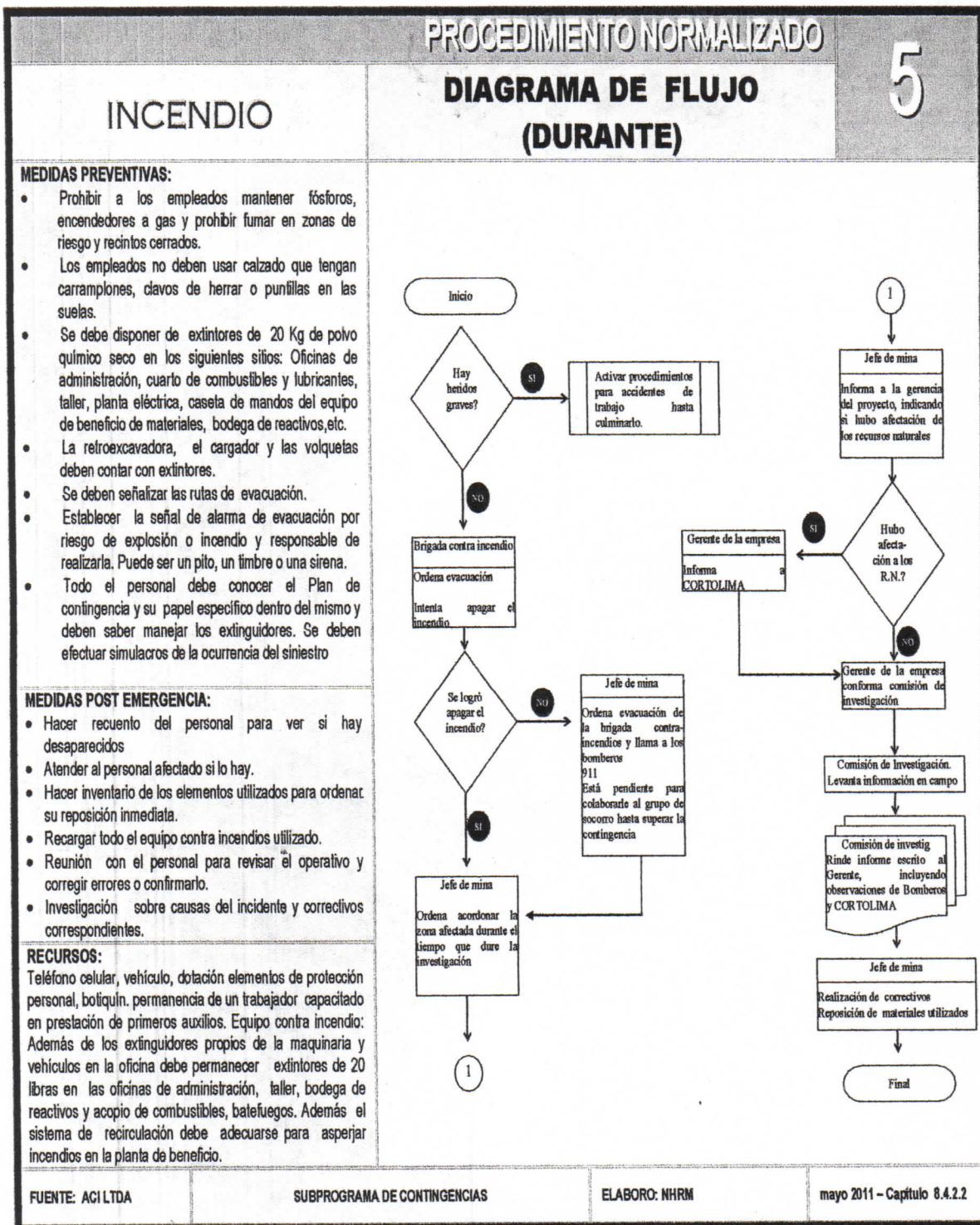


Figura 19. Procedimiento normalizado para incendios

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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 58	Código: JLAS 001/11	

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 carramplones, 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.
5. Reunión con el personal para revisar el operativo y corregir errores o Confirmarlo.

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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	

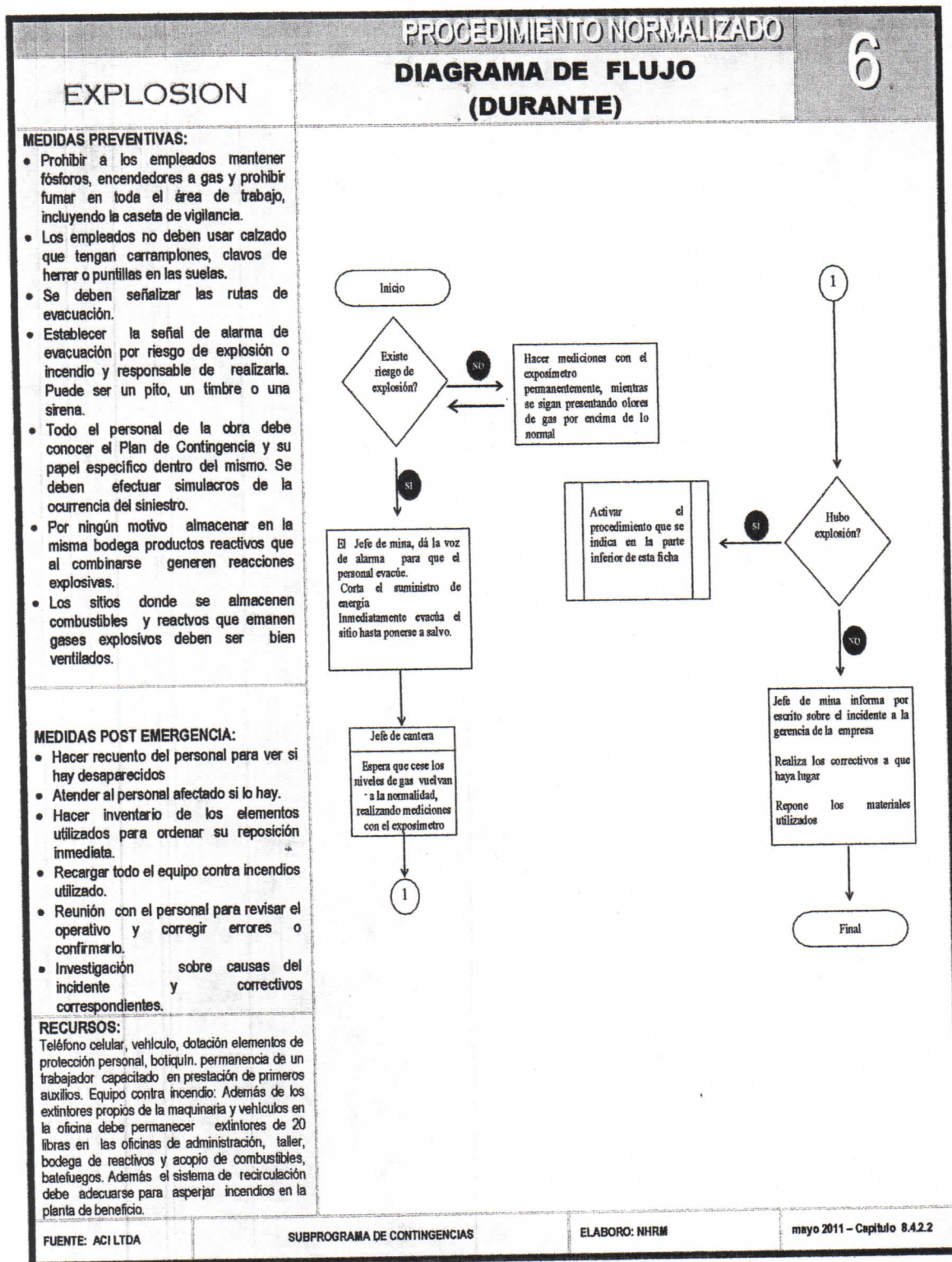


Figura 20. Procedimiento normalizado para explosión

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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 60	Código: JLAS 001/11	

8.4.2.2.6 Derrames sustancias peligrosas

Prevención

El transporte 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 N° 321 del 17 de febrero de 1999).

Los sitio donde se realice el almacenamiento de cianuro, hipoclorito 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

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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	

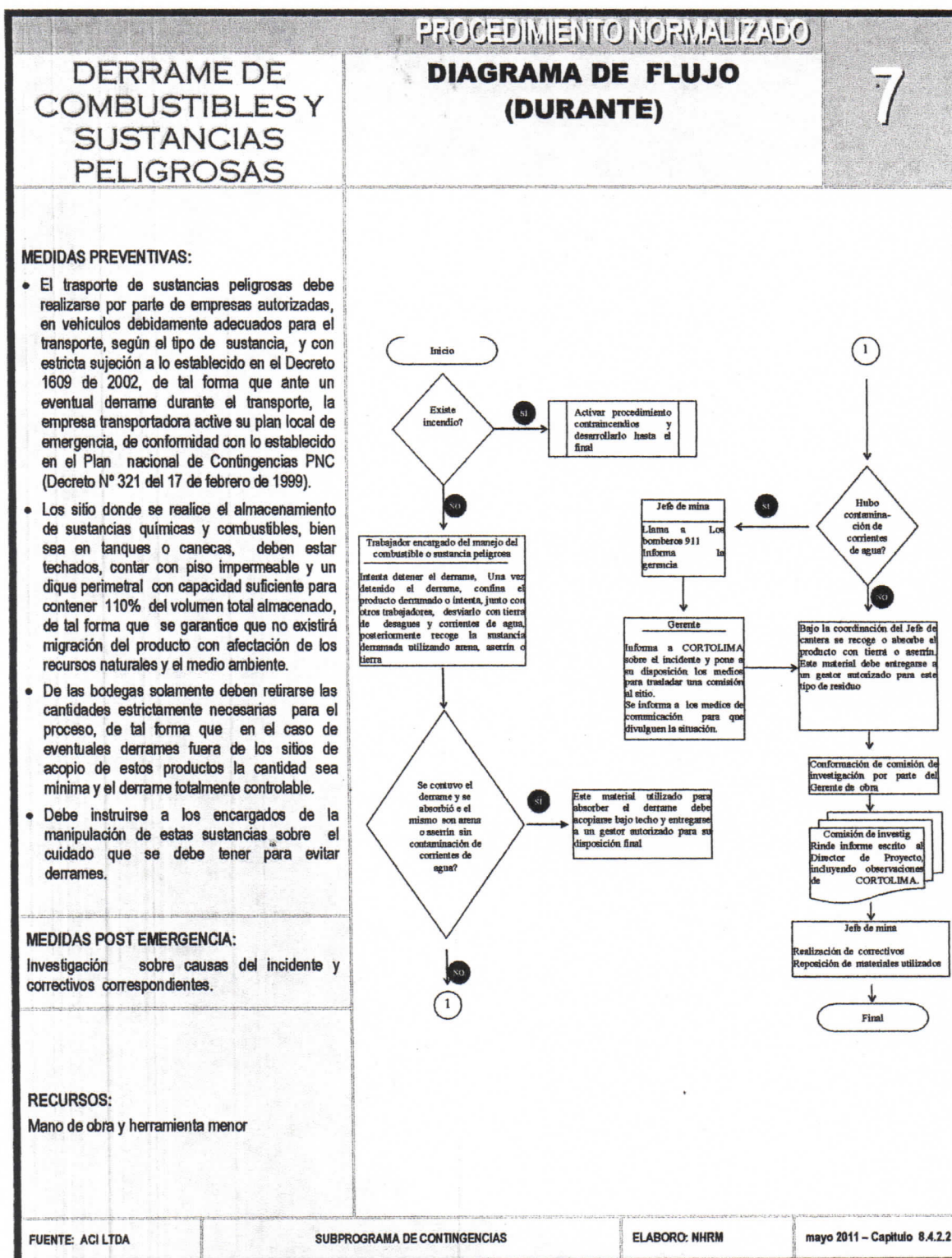


Figura 21. Procedimiento normalizado para derrames de combustibles y sustancias peligrosas

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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	

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

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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 63	Código: JLAS 001/11	

3073

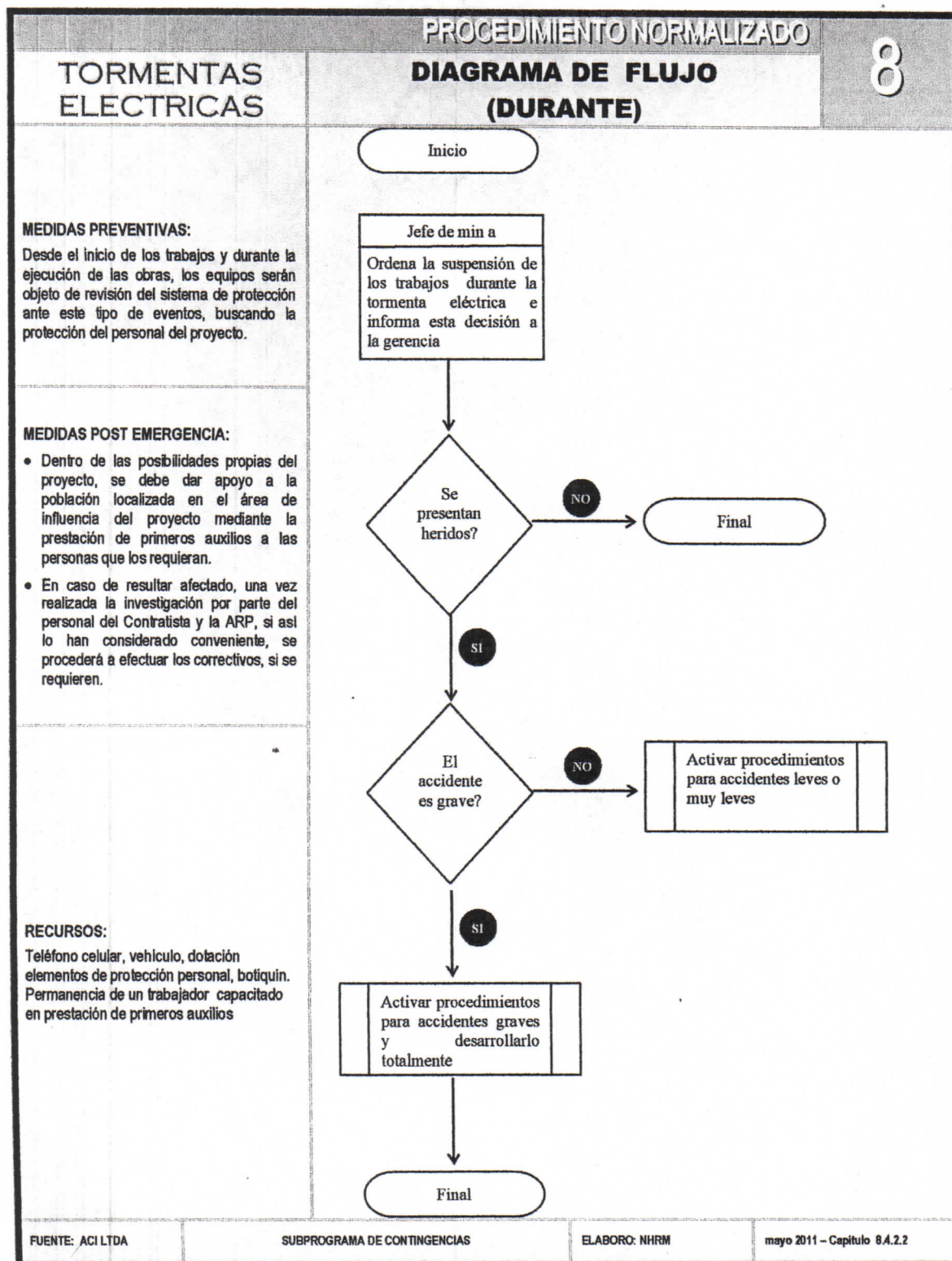


Figura 22. Procedimiento normalizado para tormentas eléctricas

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	Plan de Manejo Ambiental para la escombrera de colas de sedimentación y clanuración de la mina El Oasis, municipio del Libano - Tolima			
	Fecha: Mayo de 2011	HOJA 64	Código: JLAS 001/11	

394

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 CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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 65	Código: JLAS 001/11	

- 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)

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			 Tectónica Consultores
	Fecha: Mayo de 2011	HOJA 66	Código: JLAS 001/11	

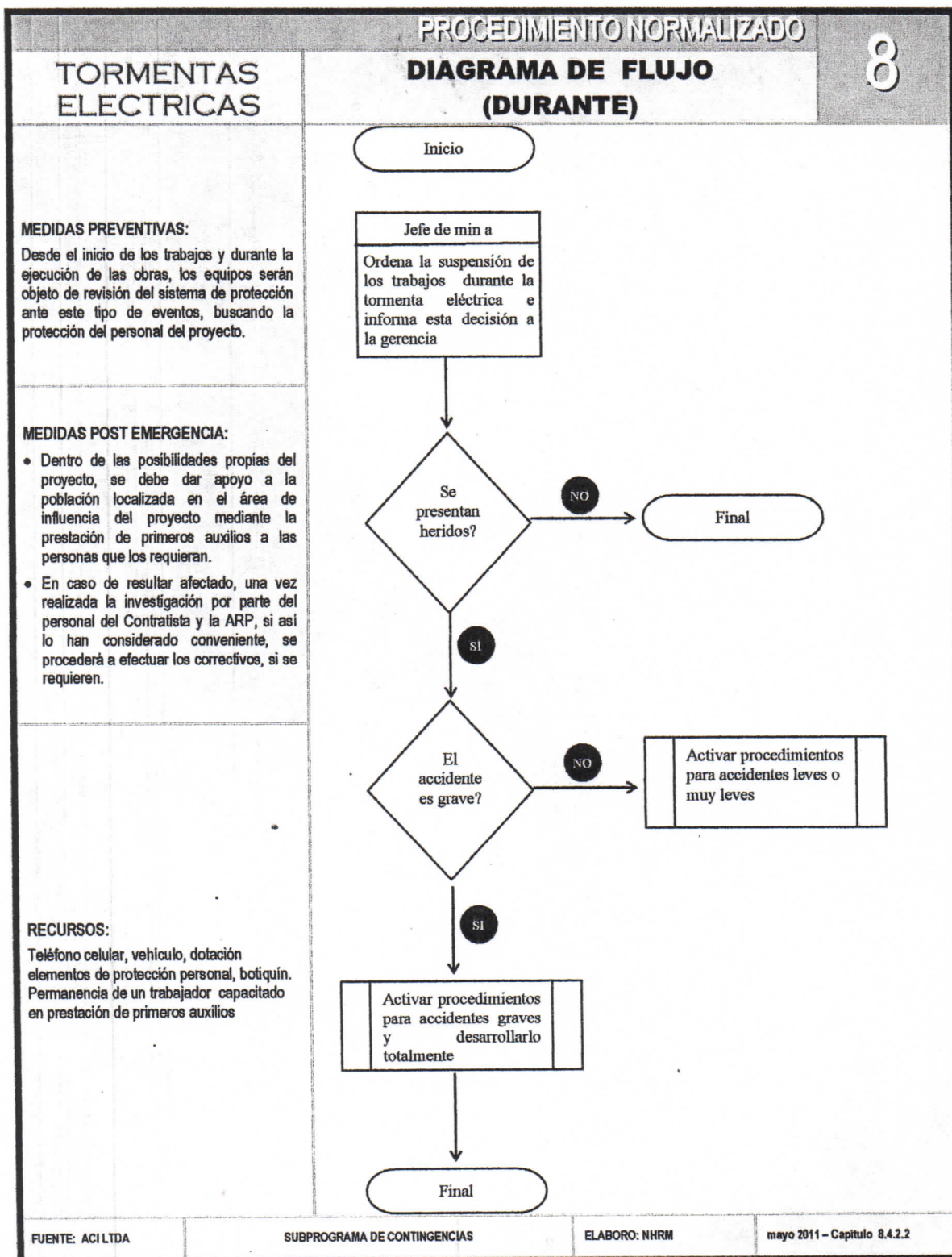


Figura 23. Procedimiento normalizado para sismos

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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 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 señalar 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 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			 Tectónica Consultores
	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	

398

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.

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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	

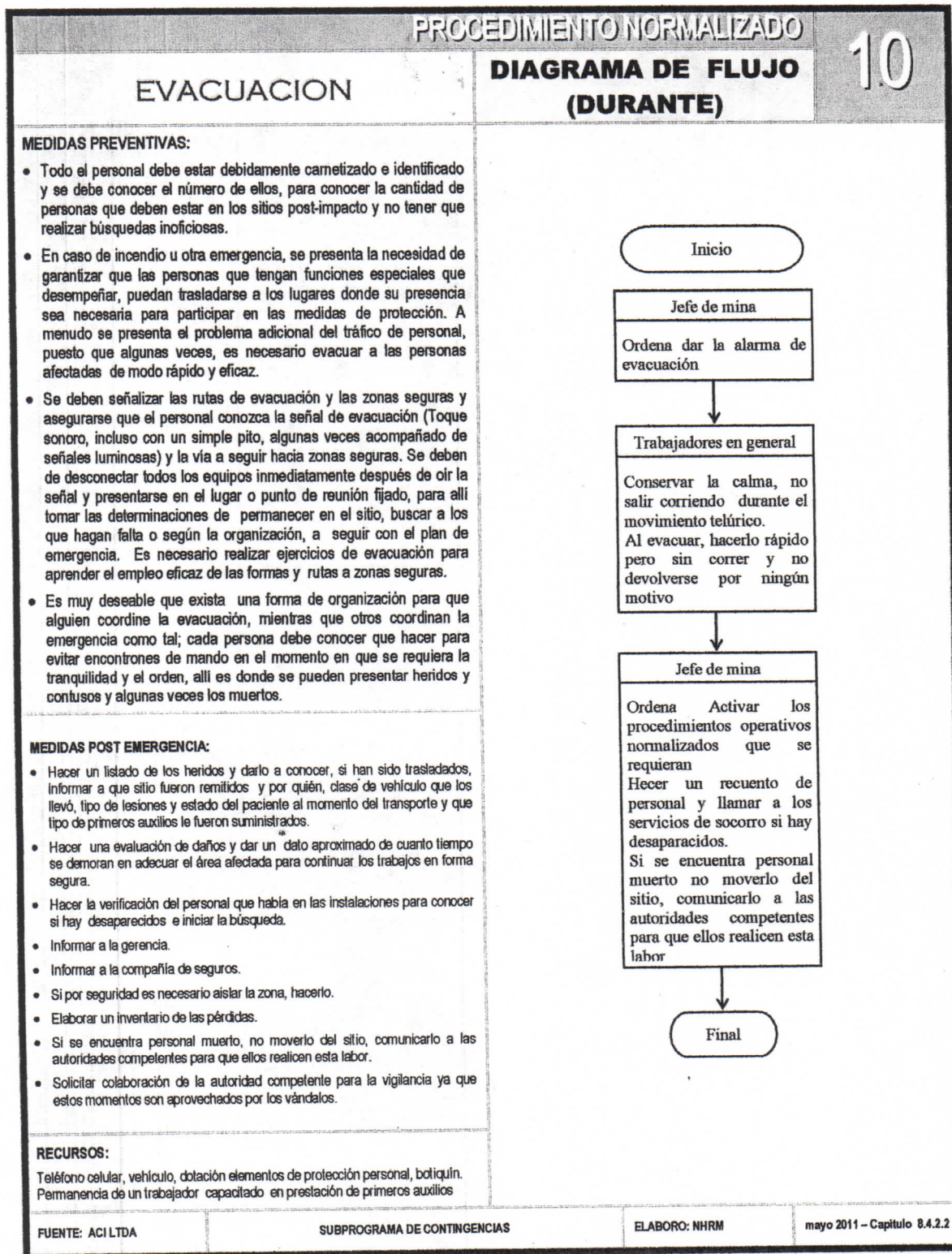


Figura 24. Procedimiento normalizado para evacuación

JESUS ANTONIO CASTELLANOS & WILLIAM DE JESUS RODRIGUEZ C.	INFORME FINAL			 Tectónica Consultores
	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	

400

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.