

**REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y
AMBIENTE**

1. OBJETIVO Y ALCANCE

IEASA tiene como política de Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional el desarrollo de todas sus actividades en el marco de adecuadas condiciones de trabajo y seguridad en sus instalaciones y equipamientos de manera tal de brindar la protección necesaria a los trabajadores, como así también a externos a la Empresa que pudieran verse afectados por los trabajos desarrollados en Obra, en un todo de acuerdo con las exigencias de la normativa nacional aplicable a la materia. Al mismo tiempo, es parte de la política de IEASA mantener los estándares ambientales, velando por la protección del ambiente en todas sus tareas, cumplimentando las exigencias normativas pertinentes.

Los siguientes aspectos establecen los requerimientos de Higiene, Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente de cumplimiento obligatorio para la Contratista que participe en la construcción de la conexión directa desde el Gasoducto Juana Azurduy hasta el gasoducto paralelo de Transportadora de Gas del Norte SA (TGN) en Campo Durán. La Contratista, en su etapa como Oferente y, posteriormente, durante la ejecución de la totalidad de los trabajos involucrados en la etapa de Construcción y Puesta en Marcha de la Obra, estará sujeta a todas las Auditorías de Higiene, Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente que IEASA considere pertinentes. Asimismo, deberá presentar la documentación respaldatoria que le sea requerida como complemento de estas actividades.

La finalidad de este documento de Requisitos Mínimos de Higiene, Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente a cumplimentar por la Contratista, es extender a todos los participantes en la construcción del gasoducto, la aplicación de los máximos estándares en la materia. En ese sentido IEASA exigirá a cada Contratista su estricto cumplimiento.

Los requerimientos contenidos en el presente Pliego son considerados básicos (exigencia mínima), y podrán ser complementados y/o mejorados oportunamente con otros adicionales resultantes de las características propias de cada proyecto y sus respectivos contratos.

2. GENERALIDADES

La Contratista y todos los empleados de la Contratista y Subcontratistas deberán cumplir con toda la Legislación de la República Argentina aplicable en materia de Higiene, Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente a nivel nacional, provincial y municipal en todas las etapas del desarrollo de la obra. También deberán cumplir con todos los estándares, procedimientos, instrucciones, planes y otras reglas del arte y buenas prácticas, referidas a Higiene, Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente en todo momento y en todos los casos en que así sea exigido por IEASA.

Asimismo, cuando las tareas se lleven a cabo en locaciones de terceros y/o áreas municipales, provinciales y/o estatales, la Contratista y todos los empleados de la Contratista y Subcontratistas deberán cumplir, en todas las etapas del desarrollo de la obra, con todos los estándares, procedimientos, instrucciones, planes, otras reglas del arte, buenas prácticas, y normativa vigente referidas a Higiene, Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente del tercero y/o de la Autoridad de Aplicación pertinente.

La contratista deberá conocer y mantener el cumplimiento de toda la normativa aplicable Nacional, Provincial y local. Así como también las especificadas por IEASA en lo referente a las actividades de Operaciones y de Seguridad.

Especialmente se dará cumplimiento a las especificaciones emanadas del **MANUAL de HIGIENE y SEGURIDAD**, los Planes de Respuesta ante Emergencia, el **PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL** del Estudio de Impacto Ambiental y los Procedimientos asociados, que el oferente deberá proponer en su oferta para cumplir con estos requisitos mínimos.

La realización, ejecución de los trabajos, como así también los equipos y las instalaciones a utilizar deberán cumplir con todos los requerimientos de Higiene, Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente derivados de las recomendaciones, acuerdos y conclusiones de dicho Manual de Seguridad, Programa de Gestión Ambiental y del presente documento.

La Contratista deberá también tomar cualquier medida adicional, con el fin de prevenir la lesión o la muerte de cualquier persona, o cualquier daño a la propiedad, al ambiente o

pérdida durante la realización de sus trabajos. La Contratista deberá disponer y mantener en el sitio de trabajo y en los puestos de trabajo que IEASA considere necesario, los documentos, procedimientos y estándares de Higiene, Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente aplicables.

Cumpliendo con la LEY 19587/ D.R. 351/79, la Contratista deberá asignar un responsable en Seguridad, Higiene y Medio Ambiente, con matrícula habilitante, quien deberá cumplir las horas profesionales exigidas por la Ley.

IEASA auditará toda área de trabajo para verificar el cumplimiento de los requerimientos de Higiene, Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente establecidos.

3. INCUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

En caso de incumplimiento por parte de la Contratista de alguno de los requerimientos del presente documento, IEASA notificará a la Contratista por escrito (vía correo electrónico, Aviso de Riesgo y/u Orden de Servicio) de esta situación. Una vez recibida la notificación, la Contratista deberá tomar, de manera inmediata, todas las acciones correctivas necesarias a su costa. Si la Contratista no puede tomar la acción correctiva en tiempo y forma, IEASA podrá ordenar la suspensión de los trabajos, en parte o en su totalidad, hasta que el desvío sea corregido adecuadamente. Los costos en que incurra la Contratista debido a la mencionada suspensión, serán de su exclusiva responsabilidad, y no será aceptado ningún reclamo por retraso en los trabajos.

Asimismo la acción correctiva será tomada en cuenta en los Planes de Mantenimiento Preventivo de la Contratista.

4. LEGISLACIÓN APLICABLE

Las leyes, decretos, resoluciones y otras reglamentaciones o normas referenciadas en este documento son las vigentes a la fecha de su emisión y se entenderán automáticamente

suplantadas por las disposiciones que las sustituyan, si en el futuro existiesen modificaciones y/o reemplazos.

Asimismo serán de aplicación las Normas y Órdenes Regulatorias del Ente Nacional Regulador del Gas, del Ministerio de Energía y Minería de la Nación, de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo, sin perjuicio de otras nacionales, provinciales o municipales que pudieran concurrir.

5. OBLIGACIONES GENERALES DE LA CONTRATISTA

Será obligación de la Contratista cumplimentar los siguientes requerimientos:

a) Antes del inicio de la Construcción:

1. Antecedentes y Fotocopia de la matrícula habilitante del Responsable Profesional de Seguridad asignado al Proyecto.
2. Constancia de Aseguradora de Riesgos del Trabajo informando la relación con la Contratista.
3. Seguro de Vida Obligatorio.
4. Formulario 931.
5. RGRL o RAR según corresponda.
6. Manual de Higiene y Seguridad para el Proyecto, aprobado por las Autoridades de Aplicación correspondientes, con indicación del Organigrama previsto para llevar adelante dicho Plan. Incluye:
 - Plan de Respuesta ante Emergencias.
 - Plan de Salud Ocupacional para el Proyecto.
 - Programa de Capacitación a ser implementado durante la ejecución de sus actividades. El Programa de Capacitación será presentado ante IEASA para su aprobación. Debe incluir como mínimo: Charlas de 5 minutos, Capacitación en el uso de formularios ATS (Análisis de Tarea Segura) para todos los puestos de trabajo, uso de EPP (Elementos de Protección Personal), etc.
7. Certificados de Verificación Técnica de todos los vehículos que estarán afectados a la Obra.
8. Seguros de Responsabilidad Civil de toda máquina pesada, vehículo automotor y/o

remolque.

9. Manual de Normas viales a cumplimentar dentro y fuera del Proyecto.
10. Certificación técnico / mecánica emitida por un Ente externo acreditado en el OAA (Organismo Argentino de Acreditaciones), de todos los equipos que estarán afectados a izajes de carga y/o elevación de personas (Ej. grúas, hidrogrúas, piloterías, autoelevadores, manipuladores telescópicos, plataformas aéreas, etc.). Programa de Inspecciones y Verificaciones. Programa de Renovación de Certificaciones.
11. Nómina del personal autorizado para operar vehículos y fotocopia de las respectivas habilitaciones (registro conductor). Frecuencia de renovación de las mismas. Adicionalmente a lo establecido por la legislación en este tema, toda persona que conduzca vehículos en el proyecto deberá aprobar previo al ingreso al mismo, un Curso de Manejo Defensivo y de Manejo de 4x4 dado por una institución con experiencia comprobable en la materia, que deberá presentar el Programa de Capacitación, sujeto a la aprobación de IEASA.
12. Nómina del personal autorizado para operar equipos y fotocopia de su respectiva habilitación. Frecuencia de renovación de las mismas.
13. Plan de Motivación involucrando a la fuerza laboral. Régimen Interno de Sanciones por incumplimiento de la Normativa Interna aplicable a Higiene, Seguridad, Salud Ocupacional y Protección Ambiental.
14. Listado de todo el personal que será involucrado en la obra, su número de documento y detalle de la tarea que realizará o tendrá a cargo, fecha de inicio de actividades y cese programado (licencias).
15. La Contratista deberá presentar una copia del Régimen de Sanciones de IEASA, firmada en conformidad.

b) Durante la ejecución del Proyecto, se presentará la siguiente documentación:

1. Confección del Legajo Técnico del Proyecto.
2. Registro de todo incidente/ accidente (Operativo Con Pérdida de Días, Operativo Sin Pérdida de Días, No Operativo Con y Sin Pérdida de Días, In itinere Con y Sin Pérdida de Días, Ambientales) con el respectivo reporte de investigación.
3. Fotocopia del Registro de entrega de los Elementos de Protección Personal (EPP).
4. Fotocopia del registro del personal participante en los cursos de capacitación impartidos.

5. Estadísticas mensuales de accidentología laboral y ambiental.
6. Registros de capacitación.

Nota: Una copia de toda la documentación/ registros que se exige en el presente procedimiento (y sus actualizaciones posteriores), debe ser entregada a IEASA.

En los casos en que parte del alcance de los trabajos de la Contratista sea realizado por una Subcontratista, los lineamientos de este documento deberán aplicar a dicho Subcontratista y sus empleados como si fueran empleados de la Contratista, siendo esta responsable por los trabajos de la Subcontratista y el cumplimiento de los lineamientos mencionados.

La Subcontratista deberá presentar su Programa de Seguridad aprobado por la ART y una nota de adhesión al Programa de Seguridad de la Contratista firmada por la ART de la mencionada Contratista.

La Contratista deberá implementar el Sistema de Gestión que permita poner en práctica los requerimientos solicitados en el presente documento.

6. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD VIAL

Antes de operar o conducir, todos los conductores/ operadores de vehículos/equipos están obligados a estar debidamente habilitados para ello. Además deberán estar en condiciones psicofísicas para operar/conducir.

Antes de operar o conducir deberán acreditar haber asistido a un Curso de Manejo Defensivo, y de manejo de vehículos con tracción 4x4, en forma obligatoria. Dicho curso será dado por una institución previamente aprobada por IEASA a costo de la Contratista.

El responsable del equipo / vehículo debe realizar un chequeo diario del mismo.

Todos los conductores de la Contratista y Subcontratistas, pueden ser objeto de pruebas de alcoholemia, que se realizarán periódicamente. La negativa a realizar la prueba constituye una falta grave.

Se debe minimizar el tiempo de exposición al riesgo de conducir. Esto significa que los

viajes deberán programarse, a fin de recorrer la menor cantidad de kilómetros posibles y en horarios adecuados (visibilidad) con descansos previstos.

Todos los vehículos deben poseer:

- Extintor de fuego.
- Cinturón de seguridad para todos los pasajeros.
- Jaula de protección antivuelco interna y barras antivuelco externas.
- Sistema de control de velocidades, con seguimiento satelital online.
- Equipo de comunicación que garantice la cobertura en toda la obra (telefonía celular, telefonía satelital y/o radio).
- Botiquín de primeros auxilios.
- Eslinga reglamentaria.
- Reflector portátil.
- Equipo de absorbentes para derrame de hidrocarburos.

Se deberá cumplir con las velocidades límite establecidas en las Normas de Tránsito y las definidas en el Procedimiento “*Gestión de las Prácticas de Conducción Seguras*” (IEASA), “*Instructivo de Conductas de Manejo*” (IEASA) así como adecuar la velocidad del vehículo / equipo a las condiciones del terreno y/o condiciones climáticas (lluvia, niebla, nieve, etc.).

En caso de detectarse violaciones a la velocidad máxima, de acuerdo con los registros del sistema de control, la misma será considerada falta grave, pudiendo ser expulsada del Proyecto, a criterio de IEASA, la persona que la cometiera. La totalidad de los accidentes de tránsito (incluyendo los In itinere) serán investigados y analizados por la Contratista para establecer su causalidad y obtener conclusiones que permitan implementar medidas a fin de evitar su repetición.

La Contratista debe presentar mensualmente a IEASA las estadísticas y reportes sobre la conducta de manejo de la totalidad de los conductores, así como un informe mensual de desvíos.

6.1. Restricciones para Conductores / Operadores:

Está prohibido utilizar un vehículo / equipo por personas no autorizadas, tales como conductores u operadores que no cumplan con lo indicado en el presente Pliego.

Se prohíbe utilizar el vehículo/ equipo con desperfectos, salvo expresa autorización del Jefe de Mantenimiento.

Se prohíbe facilitar un vehículo/ equipo a personal no habilitado.

Se prohíbe dejar el vehículo con el motor encendido o con las llaves colocadas cuando no se está trabajando.

Está prohibido transportar en los vehículos de la Empresa a personas ajenas al Proyecto.

Se prohíbe transportar pasajeros en la parte trasera de carga o caja de camionetas o camiones y/o en equipos no habilitados a tal fin.

Queda terminantemente prohibido el transporte de personal en vehículos que no sean para ese fin.

Se prohíbe estacionar vehículos en lugares no autorizados previamente.

Los vehículos deben quedar estacionados en los respectivos Campamentos y/u Obradores, desde las 20:00 horas hasta el horario de inicio de las actividades al día siguiente, a excepción de aquellos que están debidamente asignados y autorizados.

Está prohibida la presencia y el consumo de alcohol y drogas.

Por razones de seguridad los vehículos de transporte de personal no deberán llevar más pasajeros que los aceptados por las características constructivas propias del fabricante de cada vehículo y, siempre que cada pasajero cuente con su cinturón de seguridad.

Está prohibido que el conductor hable por radio y/o teléfono celular mientras tenga el vehículo/ equipo (liviano o pesado) en movimiento. Para ello deberá detenerse en un sitio seguro o darle a otro pasajero la posibilidad de hablar por él.

El conductor tiene prohibido fumar mientras conduce. Dentro de los vehículos no se permite fumar y si fuera indispensable, se realizarán detenciones específicas en lugares habilitados para que el personal fumador lo haga fuera del vehículo.

Está prohibido, utilizar los vehículos/ equipos en actividades impropias a las características y capacidades de fabricación.

Está prohibido conducir/ operar vehículos sin la habilitación legal correspondiente; violar las disposiciones vigentes según la Ley de Nacional de Tránsito.

Está prohibido portar armas o elementos explosivos.

Si el servicio médico detecta en los potenciales conductores/ operadores, alguna enfermedad o impedimento físico, intoxicación, pérdida de función o miembro, o la persona se encuentra bajo tratamiento con prescripción de drogas que tengan incidencia negativa en la idoneidad para conducir/ operar vehículos/ equipos, deberá notificarlo fehacientemente al Supervisor directo, indicando que dichas personas no conduzcan.

Al inicio de la obra, la Contratista debe presentar el listado de personal autorizado para conducir/operar vehículos/equipos. El listado debe ser actualizado y presentado mensualmente o cuando se produzca alguna modificación en el mismo.

7. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Los requerimientos detallados a continuación son de carácter básico y general, pero no liberan a la Contratista del cumplimiento de otros requerimientos / estándares que no están incluidos en esta sección.

La Contratista deberá aplicar estos requerimientos durante sus tareas, pero, adicionalmente, será responsabilidad de la Contratista, determinar las acciones necesarias para aquellos casos y situaciones que no se encuentren detallados en este documento.

En el supuesto caso en el que una situación exceda las posibilidades de la Contratista de neutralizar los riesgos, la misma debe ser comunicada de inmediato a IEASA.

Se deberá interactuar con el correspondiente responsable de IEASA, o quien este designe, antes de comenzar cada tarea y obtener la aprobación para hacerlo.

El personal de Supervisión de la Contratista debe estar presente en todo momento durante

la realización de las tareas.

En todo momento debe haber en cada frente de trabajo un vehículo operativo para realizar traslados frente a una eventual emergencia.

Se deberá delimitar, señalizar y vallar, con medios adecuados (cintas bicolors, conos u otro medio aprobado), todo trabajo y/o área que pueda generar riesgos a su propio personal o a terceros; principalmente:

- Izajes.
- Áreas de maniobra de equipos pesados.
- Pruebas hidráulicas/neumáticas.
- Hidrolavado/arenado.
- Corte oxigas/arc-air.
- Excavaciones.
- Cruces especiales.
- Gammagrafía.
- Cualquier otro a requerimiento de IEASA.

Instalar los carteles y la señalización necesarios para información de riesgos, medios de protección, normas básicas de seguridad, etc.

Señalar adecuadamente las líneas eléctricas aéreas.

Proveer y mantener en condiciones operativas los extintores de incendio apropiados para el tipo de tareas a ejecutar.

Instruir a todo el personal acerca de la interpretación inequívoca de los carteles, indicaciones escritas de riesgo y toda otra señal que exista en la Obra.

Estará específicamente prohibido:

- Introducir o beber en el sitio de trabajo bebidas alcohólicas.
- Correr, excepto en casos de emergencia.
- Circular por el área de trabajo y/o efectuar tareas sin los Elementos de Protección Personal (EPP) apropiados.

- Conducir vehículos a exceso de velocidad. Dentro del perímetro del área de trabajo, la velocidad máxima será a paso de hombre.
- Conducir vehículos sin el cinturón de seguridad puesto.
- Transportar pasajeros en cajas de camionetas o camiones, así como en cualquier otro equipo móvil de Obra no apto para el transporte de personas.
- Usar líquidos inflamables o no autorizados para limpieza en general.
- Utilizar envases que no correspondieren para líquidos de limpieza.
- Usar aire comprimido para limpieza personal u oxígeno para limpieza de cualquier índole.
- Promover juegos de azar.
- Efectuar bromas, juegos de manos o gritar.
- Usar barba o cabello largo cerca de máquinas rotativas o en ocasiones donde deba utilizarse protección respiratoria.
- Utilizar equipos sin la debida autorización.
- Realizar excavaciones sin consultar los planos existentes de las estructuras bajo tierra o sin la correspondiente autorización.
- Permanecer en áreas restringidas, delimitadas o señalizadas sin autorización.
- Dejar materiales, herramientas, equipos, vehículos y otros implementos abandonados que obstruyan calles, pasillos, etc.
- Usar calentadores, cocinas o estufas sin autorización.
- Ubicarse bajo cargas suspendidas o lugares donde se realicen trabajos en altura.
- Almacenar combustible o materiales explosivos sin autorización previa.

Se deberán evaluar diariamente los riesgos del trabajo mediante un análisis de la seguridad, u otra herramienta idónea. A tal fin se llevarán registros del tipo ATS (Asignación de Tarea Segura).

Diariamente antes del inicio de las actividades, los Supervisores/ Capataces / Encargados deberán presidir una reunión de aproximadamente 5 - 10 minutos con el personal a cargo para realizar la autoevaluación previa de la tarea y/o tratar temas relacionados con la prevención de riesgos y/o la preservación de los componentes del ambiente, confeccionando un acta al respecto en donde se notificarán los asistentes y/o Planilla de Asistencia debidamente aprobada. El temario de la Charla de 5 minutos será el mismo para todos los frentes de trabajo.

Auditorías/ Inspecciones:

La Contratista deberá realizar verificaciones periódicas con el objetivo de identificar y corregir desvíos a los estándares establecidos que pueden traer como consecuencia un accidente de personas y/o daño a la propiedad y/o un incidente de tipo ambiental. A tal fin, se trabajará en la denuncia e identificación de incidentes o condiciones y/o ambientes laborales inseguros.

IEASA utilizará para registrar y/o notificar a la Contratista los desvíos, (incidentes, condiciones y/o ambientes laborales inseguros) el formato de Aviso de Riesgo (AR), correo electrónico y/u Orden de Servicio (OS).

Cada incumplimiento detectado en la inspección operativa generará una recomendación de corrección o mejora del mismo.

El personal responsable de los trabajos por parte de la Contratista (Gerente de Construcciones, Superintendente, Supervisor) debe participar de las inspecciones periódicas.

Se deben presentar mensualmente a IEASA las estadísticas de Accidentes (incluyendo horas trabajadas y cantidad de personal), medidas correctivas implementadas y actividades de capacitación desarrolladas.

Reporte de Accidentes / Estadísticas:

Todos los acontecimientos (Accidentes No Operativos Con y Sin Pérdida de Días, In itinere Con y Sin Pérdida de Días, Operativos Con y Sin Pérdida de Días, Incidentes Ambientales) deberán ser informados de manera inmediata a IEASA, de acuerdo con el Flujograma de Comunicación. Asimismo la totalidad de los accidentes mencionados, deben ser denunciados, registrados e investigados. La respuesta a un acontecimiento de trabajo (accidente, etc.), la comunicación, investigación y confección de informes, deberá estar perfectamente procedimentada por la Contratista dando adecuada comunicación/participación a IEASA.

Tipos de Informes:

a) **Informe Preliminar de Acontecimiento:** dentro de las 24 horas de ocurrido el hecho, se emitirá un informe a IEASA.

b) **Informe Final de Investigación de Acontecimiento:** dentro de las 72 horas de ocurrido el hecho, se emitirá un informe a IEASA. El Informe debe contener como anexos toda la documentación respaldatoria correspondiente (denuncia ante la ART, diagnóstico, tratamiento, alta médica, etc.)

c) **Informe Extendido de Acontecimiento:** dentro de los 10 días de ocurrido el hecho, y para los casos fatales o graves, así como en todos aquellos requeridos por IEASA, se confeccionará y emitirá un informe indicando un pormenorizado detalle de los acontecimientos, investigaciones llevadas a cabo, la metodología, los antecedentes relevados, las entrevistas y datos recabados. Se incorporarán al mismo todos los documentos generados con anterioridad (e-mails, informes preliminares, finales, testimonios, fotografías, documentos, etc.).

Accidentes ambientales:

Todos los accidentes ambientales deben ser comunicados a IEASA de acuerdo con el Flujograma de Comunicación . La Contratista debe presentar a IEASA un informe / acta dentro de las 24 horas de ocurrido el acontecimiento, conteniendo la información preliminar del suceso. Dentro de un plazo máximo de 72 horas, la Contratista debe presentar un informe en el que, como contenidos mínimos, se cuantifique el daño y se detallen las medidas de mitigación correctivas y preventivas aplicadas adjuntando las constancias y documentación respaldatoria pertinente.

Estadísticas:

Las Estadísticas de Accidentes se presentarán entre los días 01 y 05 de cada mes, a mes vencido, de acuerdo con el formato Planilla de Estadísticas de Accidentes de IEASA.

La presentación se realizará mediante Nota de Pedido. La Inspección debe proceder a la aprobación/observaciones dentro de las 48 horas siguientes.

En el caso de tener observaciones, la Contratista, debe subsanarlas por única vez en un plazo de 24 horas.

La aprobación de las Estadísticas de Accidentes se realizará mediante Orden de Servicio.

8. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Será responsabilidad de la CONTRATISTA dotar a su personal de todos los Elementos de Protección Personal, acordes a los riesgos de las tareas que éstos deban ejecutar, a saber (no taxativo):

- Ropa de trabajo: Ignífuga en los casos en que IEASA lo considere necesario.
- Protección craneana: El casco deberá tener en su interior una etiqueta con la identificación del usuario (nombre, apellido y DNI) grupo sanguíneo y observaciones en las que se harán constar alergias y otras enfermedades crónicas, y medicamentos que usa (ejemplo: Diabetes - insulina). Los cascos de protección craneana son personales e intransferibles.
- Arnés de seguridad para trabajos en altura, con cabo de vida (y/o líneas de vida).
- Calzado de seguridad con puntera de acero.
- Protección ocular y/o facial.
- Protección auditiva.
- Guantes: de acuerdo al riesgo al que se encuentre expuesto el trabajador.
- Todo otro elemento que el riesgo justifique.

Todos los elementos de protección personal deben conservarse en buen estado de uso. Deben ser normalizados y certificados de acuerdo con la normativa legal vigente (Res. S.R.T. 896/99): Normas IRAM vigentes.

La provisión a cada operario debe hacerla el empleador antes de comenzar la tarea específica registrando tales entregas mediante una Planilla de Constancia de Entrega de EPP.

La reposición del calzado de seguridad y la ropa de trabajo se efectuará cada seis meses.

La reposición por deterioro prematuro de botines y ropa de trabajo se considerará como un

adelanto de la dotación semestral. Se contemplará la fecha de la última reposición como inicio de un nuevo período semestral.

La Contratista definirá las cantidades de stock mínimo de los EPP y elementos de seguridad requeridos para la Obra, considerando el tiempo de reposición de los mismos.

9. VALLADO Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA

Los elementos de señalización deben instalarse de acuerdo a la normativa nacional vigente, siendo responsabilidad de la Contratista, que usa la señalización/vallado como prevención, el construir y mantener los mismos en perfectas condiciones de seguridad y operatividad conforme el fin buscado.

Está prohibido el paso a través de un vallado para llegar a otra ubicación.

El personal que sea sorprendido ingresando a un área cercada como peligrosa o violando un vallado y/o elemento de señalización sin la debida autorización, será sancionado.

Los vallados de precaución son utilizados únicamente para llamar la atención sobre un peligro, ya que no ofrecen protección física alguna. Los mismos deben ser de color amarillo y negro.

Vallado de Precaución:

Deben erigirse y mantenerse vallados adecuados para la protección del trabajador, estableciendo límites alrededor de los equipos o materiales, y alrededor del piso, techo o aberturas en el suelo para prevenir daños potenciales. Toda barrera debe señalizarse para indicar: (1) quién la instaló, (2) nombre de la empresa, (3) fecha y (4) razón de su instalación.

Vallado de Protección:

Los Vallados de Protección deben instalarse para ofrecer una protección física ante el peligro de caída, como así también para indicar una condición peligrosa. Deben pegarse

solidariamente al vallado letreros adecuados y de advertencia.

Antes de comenzar las tareas, el responsable de las mismas debe verificar que las señalizaciones y vallados existentes en obra se encuentren en buenas condiciones de uso y en los lugares preestablecidos.

Todo personal que deba ingresar a la zona de trabajo o traspasar un vallado demarcatorio, debe contar con autorización expresa del responsable de la tarea y del dueño de la instalación, para el caso de instalaciones temporalmente desactivadas (consignadas).

En caso de que el riesgo lo justifique, se asignarán señaleros, a quienes se les proveerá de los Elementos de Protección Personal con características reflectivas.

Carteles:

En las obras deben utilizarse distintos tipos de carteles de manera de advertir o informar a los operarios de los peligros, prohibiciones, o normas de la empresa. Dichos carteles deben ser de forma y tamaño adecuados, y con una ubicación que asegure la identificación de los mismos por parte de los operarios.

Señales de tránsito:

Las mismas deben cumplir con las normas, (color, tamaño y diseño) según lo establecido por la autoridad competente y la Ley Nacional de Tránsito. Se debe alertar sobre la presencia de obstáculos que pudieran ocasionar accidentes.

En horas diurnas se utilizarán vallados y carteles indicadores que permitan alertar debidamente acerca del peligro. En horas nocturnas se utilizarán balizas de luz roja para complementar el vallado. Está prohibido el uso de las denominadas balizas de "Fuego abierto". En cada cruce de camino, ruta y/o ferrocarril, debe preverse una adecuada iluminación nocturna y vigilancia continua, disponiendo para ello del personal necesario.

La velocidad de circulación estipulada para el área del Proyecto debe ser alertada por medio de carteles. La señalización de los lugares de acceso, caminos de obra, salidas a ruta, etc. debe adecuarse al avance de obra.

Cuando la ejecución del ducto se ubique cercana a rutas nacionales o provinciales, los trabajadores deben estar provistos de equipo de alta visibilidad y protegidos de la circulación vehicular mediante vallados, señales, luces, vigías u otras medidas eficaces y recibir capacitación específica para la tarea.

Señales de Prevención de Riesgos del Trabajador:

Todas las herramientas, equipos y maquinarias deberán contar con señalamiento adecuado a los riesgos que genere su utilización, para prevenir la ocurrencia de accidentes.

Las partes móviles de máquinas y equipos de obra serán señalizadas de manera tal que se advierta fácilmente cuál es la parte en movimiento.

Se utilizarán leyendas en idioma español y símbolos que no ofrezcan dudas en su interpretación, usando colores de contraste con su fondo.

Letreros y carteleras:

En su instalación principal, la Contratista deberá colocar una cartelera donde anunciará los logros obtenidos en Prevención de Riesgos y su Estadística de Accidentes. Esta información deberá mantenerse al día y los datos vertidos en el anuncio deben ser los mismos que se reportan a Prevención de Riesgos del Proyecto.

La Contratista debe utilizar afiches, pósters, u otro tipo de cartelera de Seguridad, para contribuir a la adquisición de hábitos de trabajo seguro y concientización de los trabajadores.

10. EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

La Contratista debe proveer y mantener en buenas condiciones los extintores de incendio apropiados para cada tipo de tareas a ejecutar.

No debe utilizarse ningún equipo contra incendio para otro fin que no sea el específico para el cual fue diseñado.

La Contratista debe asegurarse de que los equipos de extinción con los que cuenta, estén

operativos para un posible caso de emergencia. Para esto deberá inspeccionar periódicamente el estado de sus matafuegos y obrar en consecuencia.

Los matafuegos/extintores de cada sector deben encontrarse en óptimas condiciones, completos, no corroídos, con todos sus componentes sanos y operativos (estado general del cilindro, manómetro, válvula, manguera, boquilla, precinto, etc.).

El precinto de seguridad debe estar en buenas condiciones, y fijado al ojal de la traba de seguridad que bloquea la palanca de accionamiento del equipo.

El manómetro debe evidenciar que el extintor está cargado (posición de la aguja (Recargar-Normal-Sobrecarga). La posición debe ser siempre Normal/ cargado, en el área de color verde.

El equipo debe contar con la oblea de revisión periódica "Habilitado", así como indicación de los tipos de fuego que se pueden combatir con el mismo.

La tobera de salida de la sustancia extintora del equipo no debe encontrarse obstruida por ningún elemento (trapo, nidos de avispas o pájaros ni ningún otro objeto.)

El acceso al matafuego / extintor debe estar siempre libre de obstáculos, de manera de garantizar una rápida y segura llegada hasta el equipo.

El sector del puesto de extintor debe estar señalizado con una chapa baliza y a nivel de piso (debajo del mismo) con un recuadro de 600 x 600 mm cuya franja debe tener un ancho de 150 mm a fin de evitar la colocación de algún elemento en este recuadro.

En el caso de que el extintor no cuente con alguna de las condiciones mencionadas (descargado, sin precinto, vencido, sin obleas, obstruido, etc.) la Contratista debe reemplazarlo inmediatamente por uno de similares características.

Una vez utilizado el matafuego/extintor, la Contratista debe reemplazarlo por otro lleno.

El personal debe estar capacitado y entrenado adecuadamente en el uso de extintores / matafuegos.

11. INSPECCIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Cada trabajador debe realizar una inspección visual del vehículo, equipo o herramienta cada vez que vaya a utilizarlos.

Los vehículos y equipos defectuosos y/o inseguros no deben ser utilizados. En este caso se debe asentar el registro en los Partes Diarios de Operación de Equipos.

No debe utilizarse ninguna herramienta y/o elemento de trabajo defectuoso. En este caso, se debe solicitar el cambio de la herramienta y/o elemento de trabajo por otro que esté en óptimas condiciones.

12. EQUIPOS MOTORIZADOS Y HERRAMIENTAS MANUALES

No se permitirá el uso de herramientas de fabricación casera.

Todos los equipos motorizados y herramientas, serán inspeccionados previo al inicio de las actividades en Obra.

Serán habilitados para el uso, los equipos motorizados y herramientas que estén debidamente documentados y en condiciones de operatividad y seguridad.

Eventualmente, los equipos motorizados que presenten anomalías menores y que a criterio del Responsable de Mantenimiento Mecánico, no pongan en peligro la integridad física de personas, equipos, instalaciones o medio ambiente, podrán ser habilitados provisoriamente. La vigencia de la habilitación provisoria será fijada por el Responsable de Mantenimiento, en función del tipo de anomalía detectada.

Los equipos motorizados y herramientas, una vez habilitados, serán sometidos a inspecciones técnicas periódicas.

Las habilitaciones e inspecciones deben acreditarse mediante rótulos autoadhesivos, adheridos a un lugar visible del equipo motorizado inspeccionado.

Los equipos habilitados provisoriamente serán identificados con rótulos autoadhesivos específicos de color amarillo.

No podrán operar en obra los equipos motorizados que no hayan sido sometidos a las correspondientes inspecciones y no posean los rótulos de habilitación.

13. HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

Todas las herramientas eléctricas serán sometidas a una inspección para su habilitación, previo a su uso en Obra.

Serán habilitadas las herramientas eléctricas que cumplan con la normativa vigente y las condiciones de seguridad establecidas por la Contratista y aprobadas por IEASA.

Las herramientas eléctricas habilitadas serán sometidas a inspecciones periódicas.

Las herramientas eléctricas inspeccionadas y aprobadas por personal de mantenimiento eléctrico, serán rotuladas mediante calcos autoadhesivos.

No podrán utilizarse en obra herramientas eléctricas que no hayan sido sometidas a las correspondientes inspecciones y posean los rótulos de habilitación.

Los trabajos en electricidad se realizarán siguiendo prácticas seguras:

- Trabajos sin tensión (los trabajos con tensión serán excepcionales y requerirán una autorización específica)
- Utilización de tarjeta y candado de bloqueo.
- No operar circuitos eléctricos sin conocer sus alcances y consecuencias.
- No extinguir principios de incendio sobre instalaciones eléctricas con agua.
- Evitar el contacto con agua de cables y equipos no previstos para esa condición.

Todo personal expuesto a riesgo eléctrico debe estar familiarizado con las técnicas de auxilio RCP (Reanimación cardiopulmonar).

Las instalaciones eléctricas en el frente de Obra deben responder a las reglas del arte y a las exigencias de diseño evitando toda instalación precaria o riesgosa que no esté debidamente aislada y que no cuente con su puesta de descarga a tierra.

Ejemplos:

- Toda lámpara o luminaria debe estar protegida contra contactos accidentales o roturas.
- Evitar el uso de cables eléctricos deteriorados.
- Los cables de Obra deben tenderse en forma aérea, evitando que los mismos estén sobre el piso. La distancia mínima entre los cables y cualquier objeto o persona que transite por debajo debe ser como mínimo de 1,5 metros.
- Evitar la fijación de instalaciones eléctricas a estructuras metálicas no diseñadas para tal fin.
- Los equipos eléctricos tales como motores, generadores, cajas de interruptores, transformadores, etc., deben contar con su respectiva puesta a tierra. Las mismas deben ser controladas en forma periódica.

Portátiles: las portátiles eléctricas no deberán superar los 24 Volts (tensión de seguridad). Los transformadores para alimentar a las mismas serán de 220 o 380 Volts de entrada y 24 Volts de salida máxima. El transformador y la caja metálica estarán puestos a tierra y constarán de chapa identificadora donde se incluya:

- N° de Transformador.
- Tensión de entrada.
- Tensión de salida.
- Potencia.
- Riesgos a los que el personal se expone.

Todo equipo eléctrico portátil debe contar con fichas de conexión eléctrica en buenas condiciones. Si posee carcasa metálica debe contar con puesta a tierra, interruptores y botoneras en buenas condiciones.

Todo equipo eléctrico portátil será inspeccionado mensualmente por electricistas quienes deben dejar registro de la inspección realizada. Asimismo los trabajadores deben inspeccionar los mismos diariamente antes de proceder a su uso. El equipo debe etiquetarse o marcarse con código de colores para dar fe de la inspección. Todo equipo eléctrico defectuoso será retirado de servicio con un rótulo de "NO USAR" hasta que sea reparado.

14. PERMISOS DE TRABAJO

Cuando las tareas a realizar o el área de trabajo presenten riesgos para las personas o las instalaciones existentes, será solicitado el correspondiente Permiso de Trabajo al área de Seguridad de la Contratista.

Las siguientes tareas, sin perjuicio de ampliar el listado, requerirán Permiso de Trabajo:

- 1.-Trabajos sobre instalaciones existentes.
- 2.-Trabajos en espacios confinados.
- 3.-Trabajos en altura (andamios).
- 4.-Izajes de cargas críticas.
- 5.-Corte de caminos.
- 6.- Trabajos en caliente.
- 7.-Trabajos con explosivos.
- 8.-Toda otra tarea a requerimiento de IEASA.

Los operarios involucrados en estas tareas serán entrenados para la ejecución segura de las mismas y la obtención de estos Permisos.

Los Permisos de Trabajo deben ser emitidos antes de iniciar las tareas, y luego remitidos por la Contratista a la Inspección de IEASA.

La Inspección de IEASA (o en aquellos casos que corresponda, los responsables de operación por parte de IEASA) aprobará todos los Permisos de Trabajo (para ejecutar este tipo de tareas). El responsable del trabajo a realizar por parte de la Contratista deberá recibir dichos Permisos de Trabajo y respetar todas las condiciones estipuladas en los mismos y asegurar que el Permiso esté validado en todo momento, a través de las aprobaciones / revalidaciones necesarias.

El personal de Supervisión de la Contratista deberá estar presente en todo momento durante la realización de las tareas.

15. CILINDROS DE GAS INDUSTRIAL MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Al manipular los cilindros se deberán usar, en todo momento, los Elementos de Protección Personal definidos para el área y sector de almacenamiento de los mismos.

Los operarios deberán tomar conocimiento de los riesgos y requisitos para la manipulación a través de las Hojas de Seguridad del Producto.

Los cilindros se manipularán y transportarán en posición inclinada y haciéndolos rodar sobre el borde de su base. También se podrán utilizar carros portatubos.

Al manipular los cilindros el operario deberá soltarlos sólo cuando se encuentren en posición vertical, y apoyados en su base, nunca cuando se estén en posición inclinada.

Los cilindros deben amarrarse con cadenas para mantenerse seguros, en ningún caso se realizará la sujeción con trapos, géneros u otros materiales que fácilmente se dañen o se corten.

Se deberá evitar la aplicación de golpes o cualquier clase de esfuerzo mecánico sobre la periferia del cilindro que pueda dañarlo, ya que este tipo de accidentes modifica la dirección de las fuerzas de presión, pudiendo producir la rotura del mismo.

Asimismo deberá evitarse cualquier tipo de esfuerzo que pueda poner en riesgo al / los operarios.

El sector de almacenamiento debe ser abierto, con una adecuada ventilación, estar señalizado y con las MSDS correspondientes según la posición relativa de cada cilindro.

Se debe verificar que todos los cilindros mantengan las tapas o tulipas, y que las mismas estén totalmente roscadas.

En cercanías al sector de almacenamiento se deben mantener y/o disponer los elementos necesarios para mitigar cualquier tipo de incendio.

Los cilindros de Oxígeno no deben almacenarse a menos de 6 metros de distancia de los cilindros de gas combustible o cerca de cualquier otra sustancia que pudiese incendiarse, a menos que la misma esté protegida por un muro de 1,50 m. de altura con un tiempo de resistencia al fuego de por lo menos 30 minutos.

Los cilindros manipulados con grúas, grúa horquilla, montacargas u otros equipos similares, deben ser colocados en cajas adecuadas y nunca izarse con cuerdas o imanes.

Se establecerán rutinas de monitoreo del depósito para verificar el estado de las instalaciones, como así también de las condiciones de los cilindros almacenados.

Señalización: el sector de Almacenamiento de cilindros deberá estar señalizado y mantener su acceso restringido. Además deben colocarse los siguientes indicadores de precaución:

- No fumar.
- No provocar llamas y chispas en las proximidades de los cilindros.
- En los casos de pérdidas de un gas inflamable el calor o llama pueden provocar explosión y/o incendios.

En el exterior del predio de almacenamiento de gases comprimidos se colocarán las siguientes señalizaciones:

- "ALMACENAMIENTO DE CILINDROS DE GASES COMPRIMIDOS"
- "PROHIBIDO FUMAR"
- "NO REALIZAR TRABAJOS EN CALIENTE"
- "PELIGRO DE EXPLOSIÓN"

16. AISLACIÓN, BLOQUEO Y ROTULADO PARA LA CONSIGNACIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIONES

El bloqueo de seguridad es el que se le realiza a una máquina, parte móvil de la misma, equipos mecánicos en general, circuitos eléctricos, hidráulicos o neumáticos, antes de intervenir en ellos,

para que no puedan ser activados, puestos en funcionamiento o desplazados por personal alguno mientras se ejecuten las tareas. En la consignación de equipos se deben usar, una tarjeta y un candado por cada persona que interviene en la tarea.

La Contratista capacitará a todos los operarios que deban trabajar en esas condiciones asegurándose de que los mismos entienden cómo funciona este procedimiento antes de permitir que ejecuten tareas que requieran bloqueos.

El Bloqueo será realizado llevando el equipo, circuito, etc. a un estado de energía cero e instalando dispositivos con candados, para evitar su energización o activación.

Cada trabajador que vaya a intervenir en la tarea deberá instalar un candado personal, con llave individual y guardar la misma y una tarjeta de advertencia de peligro con su nombre y apellido.

El Supervisor de la Contratista responsable de la tarea verificará todos los puntos, circuitos o comandos que requieran del bloqueo.

El Supervisor / Encargado de los trabajos solicitará al sector responsable del equipo o instalación, la consignación de los mismos.

La Tarjeta de Seguridad se utiliza para comunicar que la instalación se encuentra consignada y que se han efectuado todas las maniobras tendientes a asegurar el sistema / equipo / instalación. La Tarjeta de Seguridad consta de un cuerpo donde se vuelcan los datos del solicitante del corte y de un talón (al pie de la misma), en el cual se asientan los datos del ejecutante responsable de efectivizar la consignación del equipo o instalación.

Recibida la consignación mediante la recepción del talón de la Tarjeta de Seguridad, el Supervisor / Encargado de las tareas, verificará los datos contenidos en el mismo, así como en el cuerpo de la Tarjeta, observando fundamentalmente que se correspondan con lo indicado en el Permiso de Trabajo.

Una vez que el solicitante tenga el talón en su poder (firmado por el Operario del corte), podrá

iniciar los trabajos en el equipo/instalación, NUNCA ANTES.

El Supervisor / Encargado del trabajo, conservará el talón hasta la finalización de los trabajos.

Una vez finalizada la tarea, el Supervisor / Encargado responsable de los trabajos retirará del lugar a todo su personal, herramientas y equipos y luego de verificar que esta condición se haya cumplido, devolverá el talón al ejecutante del corte. Este a su vez, entregará el cuerpo de la tarjeta con los datos completados en el reverso de la misma:

- Tarea terminada, fecha y hora.
- Firma responsable de reponer el servicio.
- Aclaración de firma.
- Legajo.
- Sector.

El Supervisor / Encargado del trabajo deberá conservar el cuerpo de la tarjeta durante 48 horas.

Queda estrictamente PROHIBIDO, trabajar directamente con circuitos energizados y / o equipos que se estén reparando o modificando.

17. TRABAJOS EN ALTURA

Se considera trabajo en altura a aquel realizado en cualquier desnivel de 2 metros (hacia arriba o hacia abajo). En estas situaciones se deberá evaluar especialmente la exposición a caídas e instalar sistemas de protección contra caídas previo a efectuar cualquier trabajo.

Se deberán utilizar los sistemas básicos de protección contra caídas tales como andamios, sistemas de suspensión aéreos, y todo otro que permita a los trabajadores disponer de un acceso seguro a su lugar de trabajo. Estos sistemas deben estar equipados con superficies completas de trabajo / tránsito, libres de aberturas en los pisos, con barandas estándares y medios de acceso seguros.

Con el propósito de prevenir la caída de personas, se debe hacer uso de todos los sistemas disponibles en el Proyecto. Si esto no es posible, los trabajadores deberán emplear y usar equipos adecuados para protección de caídas.

Todo operario que vaya a realizar trabajos en altura, debe contar con la correspondiente autorización del médico del Proyecto, en la cual debe especificarse claramente la aptitud para desarrollar este tipo de tareas. El examen médico presentado por la Contratista debe contemplar aspectos tales como epilepsia, vértigo, afecciones cardíacas, etc.

Todos los sistemas de protección contra caídas deben ser usados para el fin previsto siguiendo las especificaciones del fabricante y los estándares legales aplicables.

Donde exista un riesgo potencial de caída sobre un objeto punzante o desde una altura superior a 2 metros, debe utilizarse arnés de seguridad con cabo de vida (y/o líneas de vida).

Como mínimo el personal deberá usar protección contra caídas en los siguientes casos:

- Andamios suspendidos.
- Andamios con superficies incompletas o barandas incompletas.
- Techos inclinados.
- A 3 metros de la orilla de un techo plano donde no haya barandas o cable de suspensión alguno.
- Trabajos en escaleras a 2 metros del piso o elevación.
- Al remover tablonces de techos desde un piso provisorio elevado.
- Mientras se trabaja en una plataforma elevada, con accionamiento eléctrico o mecánico.

Los sistemas de protección contra caídas tales como cuerdas de vida (o colas) arneses de seguridad, etc. deben ser inspeccionados mensualmente (a fin de detectar daños y/o deterioro), y los resultados volcados en un Registro con el correspondiente código de identificación. El equipo defectuoso debe ser retirado del servicio.

Las líneas de vida deben ser inspeccionadas semanalmente por personal competente. Estas inspecciones deberán quedar registradas.

Los dispositivos de protección contra caídas que hayan sido utilizados para detener una caída, deben ser retirados de servicio.

Los dispositivos de protección contra caída deben tener una tarjeta o marca que identifique al dueño del equipo.

Todos los sistemas de protección contra caídas y accesorios deberán tener al menos una resistencia a la ruptura certificada y acorde con las fuerzas intervinientes. Así también para las líneas de vida horizontales, especialmente el impacto ante caídas.

Todas las líneas de vida y equipos de protección deberán diseñarse específicamente para cada tarea, y el personal debe estar autorizado y debidamente capacitado para su uso.

18. ANDAMIOS

Sólo se permitirá en el Proyecto el uso de andamios multidireccionales normalizados y certificados (tipo Peri o similar). Los mismos serán armados en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante.

Los andamios como conjunto y cada uno de sus elementos componentes, deberán estar diseñados y contruidos de manera que garanticen la seguridad de los trabajadores. El montaje debe ser efectuado por personal competente bajo la supervisión del responsable de la tarea. Los montantes y travesaños deben ser desmontados luego de retirarse las plataformas

Todos los andamios que superen los SEIS METROS (6 m) de altura, a excepción de los colgantes o suspendidos, deben ser dimensionados en base a cálculos.

Deberán satisfacer, entre otras, las siguientes condiciones:

- Rigidez.
- Resistencia.
- Estabilidad.
- Ser apropiados para la tarea a realizar.
- Estar dotados los dispositivos de seguridad correspondientes.
- Asegurar inmovilidad lateral y vertical.

Las plataformas situadas a más de DOS METROS (2 m) de altura respecto del plano horizontal inferior más próximo, contarán en todo el perímetro que de al vacío, con una baranda superior ubicada a UN METRO (1 m) de altura, una baranda intermedia a CINCUENTA CENTÍMETROS (50 cm) de altura, y un zócalo en contacto con la plataforma.

La plataforma debe tener un ancho total de SESENTA CENTÍMETROS (60 cm) como mínimo y un ancho libre de obstáculos de TREINTA CENTÍMETROS (30 cm) como mínimo, no presentarán discontinuidades que signifiquen riesgo para la seguridad de los trabajadores.

Los elementos que conformen la plataforma deben estar trabados y amarrados sólidamente a la estructura del andamio, sin utilizar clavos y de modo tal que no puedan separarse transversalmente, ni de sus puntos de apoyo, ni deslizarse accidentalmente.

Ningún elemento que forme parte de una plataforma debe sobrepasar su soporte extremo en más de VEINTE CENTÍMETROS (20 cm).

Las plataformas situadas a más de DOS METROS (2 m) de altura respecto del plano horizontal inferior más próximo, con riesgo de caída, deben contar con los medios y EPP necesarios para controlar el mencionado riesgo.

El espacio máximo entre muro y plataforma debe ser de VEINTE CENTÍMETROS (20 cm). Si esta distancia fuera mayor será obligatorio colocar una baranda que tenga las características ya mencionadas a una altura de SETENTA CENTÍMETROS (70 cm.).

El personal competente que haya sido designado como armador de andamios, deberá estar entrenado y calificado por el Supervisor para ejecutar su tarea. La copia del Registro de la

Capacitación específica será entregada al responsable de Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional de IEASA por la Contratista para su archivo.

La totalidad de los andamios y plataformas de trabajo temporales serán rotulados con tarjetas de colores para indicar su condición de uso.

Las tarjetas serán colocadas por personal competente, encargado de armar e inspeccionar los andamios. En las mismas se consignará:

- Nombre del Supervisor/Encargado
- Fecha de montaje
- Nombre y firma del responsable que lo habilita.
- Ubicación del andamio.
- Observaciones (en caso de haberlas).

La rotulación de los andamios es OBLIGATORIA.

Las tarjetas de andamios deben ser adheridas al cuerpo del mismo en una ubicación perfectamente visible.

La tarjeta verde identificará un andamio "HABILITADO PARA SER USADO", que ha sido construido de acuerdo con la normativa vigente y los requerimientos del Proyecto.

La tarjeta roja identificará un andamio "NO HABILITADO PARA EL USO", que se encuentra en proceso de montaje, desmontaje, dañado, defectuoso o fuera de norma. SÓLO PERSONAL AUTORIZADO podrá trabajar sobre estos andamios, para su construcción o desarme.

La tarjeta amarilla indicará que el andamio no está completo sino "HABILITADO PARA SER USADO CON RESTRICCIONES" y puede ser utilizado por el personal tomando las debidas medidas de control adicionales por las fallas en su construcción. Por ejemplo, puede faltar un pasamano debido a que una cañería sobresale dentro del espacio de la superficie de trabajo del andamio.

Las observaciones al andamio, determinadas por el personal habilitante, se indicarán en la tarjeta en el espacio correspondiente.

Las medidas de control adicionales se asentarán en la planilla del ATS correspondiente.

Los andamios no deben ser modificados por el usuario. Cuando un andamio se modifica, debe anularse la tarjeta existente en ese momento. El andamio debe ser inspeccionado nuevamente, y colocarse una nueva tarjeta previo a su uso.

Los Supervisores de la Contratista deben inspeccionar sus andamios diariamente para asegurarse de que se mantienen en condiciones seguras y que no han sido modificados por personal no autorizado. Esto se registrará en la tarjeta correspondiente.

Las tarjetas verdes de los andamios no deben ser retiradas por el personal, excepto cuando un andamio se aprecie inseguro para usarlo. En ese caso debe adherirse de inmediato una tarjeta roja.

El Supervisor debe ser notificado cuando un andamio quede en desuso, a fin de que éste sea desarmado sólo por personal calificado.

El Supervisor debe adherir una tarjeta roja al cuerpo del andamio cuando se esté desarmando.

No deben utilizarse escaleras o dispositivos improvisados para aumentar la altura de un andamio.

Armado y desarmado de andamios:

Todos los andamios deben ser nivelados y aplomados sobre una base firme. La estructura debe ser de construcción firme, calculada para las cargas previstas y con la estabilidad asegurada mediante fijaciones confiables. Los siguientes son algunos lineamientos generales:

- La luz entre columnas de apoyo no superará los 3 metros.
- Los travesaños del andamio no podrán estar espaciados en más de 2 metros.
- Los andamios deben estar sujetos a estructuras estables cuando tengan una altura mayor a tres veces la dimensión más corta de su base.
- A efectos de prevenir movimientos, los andamios deben estar asegurados a estructuras fijas en intervalos horizontales no superiores a 10 metros.
- Las superficies de trabajo deben construirse en materiales resistentes para soportar las cargas máximas y permitir desplazamientos seguros del personal, materiales y equipos manteniendo una fijación firme a la estructura.
- Se deben prever accesos seguros mediante escaleras estructurales adecuadamente fijadas.
- Los materiales utilizados en la construcción del andamio deben responder a las reglas del arte e inspeccionarse para asegurar su integridad.
- Los andamios deben armarse y utilizarse en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas provistas por el fabricante.

19. ESCALERAS

Las escaleras móviles deben utilizarse solamente para ascenso y descenso, hacia y desde los puestos de trabajo, quedando totalmente prohibido el uso de las mismas como puntos de apoyo para realizar las tareas, tanto en el ascenso como en el descenso el trabajador se asirá con ambas manos.

Todos aquellos elementos o materiales que deban ser transportados y que comprometan la seguridad del trabajador, deben ser izados por medios eficaces.

Las escaleras estarán construidas con materiales y diseño adecuados a la función a que se destinarán en forma tal que el uso de las mismas garantice la seguridad de los operarios. Previo a su uso se verificará su estado de conservación y limpieza para evitar accidentes por deformación, rotura, corrosión o deslizamiento.

Toda escalera fija que se eleve a una altura superior a los 6 metros, debe estar provista de uno o varios rellanos intermedios dispuestos de manera tal que la distancia entre los rellanos consecutivos no exceda de tres metros. Los rellanos deben ser de construcción, estabilidad y

dimensiones adecuadas al uso y tener barandas colocadas a un metro por encima del piso.

Las escaleras metálicas deben estar protegidas adecuadamente contra la corrosión.

ESCALERAS DE MANO

Las escaleras de mano deben cumplir las siguientes condiciones:

- Los espacios entre los peldaños deben ser iguales y de treinta centímetros como máximo.
- Toda escalera de mano de una hoja usada como medio de circulación debe sobrepasar en un metro el lugar más alto al que deba acceder o prolongarse por uno de los largueros hasta la altura indicada para que sirva de pasamanos a la llegada.
- Se deben apoyar sobre un plano firme y nivelado, impidiendo que se desplacen sus puntos de apoyo superiores e inferiores mediante abrazaderas de sujeción u otro método similar.

ESCALERAS DE DOS HOJAS

Las escaleras de dos hojas deben cumplir las siguientes condiciones:

- No deben sobrepasar los seis metros de longitud.
- Deben asegurar estabilidad y rigidez.
- La abertura entre las hojas debe estar limitada por un sistema eficaz asegurando que estando la escalera abierta los peldaños se encuentren en posición horizontal.
- Los largueros deben unirse por la parte superior mediante bisagras u otro medio con adecuada resistencia a los esfuerzos a soportar.

ESCALERAS EXTENSIBLES

Las escaleras extensibles deben estar equipadas con dispositivos de enclavamiento y correderas mediante las cuales se pueden alargar, acortar o enclavar en cualquier posición, asegurando estabilidad y rigidez. La superposición de ambos tramos será como mínimo de un metro.

Los cables, cuerdas o cabos de las escaleras extensibles deben estar correctamente amarrados y contar con mecanismos o dispositivos de seguridad que eviten su desplazamiento longitudinal accidental.

Los peldaños de los tramos superpuestos deben coincidir formando escalones dobles.

ESCALERAS FIJAS VERTICALES

Deben satisfacer los siguientes requisitos:

- La distancia mínima entre los dos largueros debe ser de 45 cm.
- El espacio mínimo libre detrás de los peldaños debe ser de 15 cm.
- No debe haber obstrucción alguna en un espacio libre mínimo de 75 cm delante de la escalera.
- Deben estar fijadas sólidamente mediante sistema eficaz.
- Deben ofrecer suficientes condiciones de seguridad.
- Cuando formen ángulos de menos de 30 grados con la vertical deben estar provistas, a la altura del rellano superior, de un asidero seguir prolongando uno de los largueros en no menos de un metro, u otro medio eficaz.

ESCALERAS ESTRUCTURALES TEMPORARIAS

Estas escaleras deben cumplir las siguientes condiciones:

- Deben soportar sin peligro las cargas previstas.
- Tener un ancho libre de 60 cm como mínimo.
- Cuando tengan más de un metro de altura deben estar provistas en los lados abiertos de barandas, de un pasamano, o cuerda apropiada que cumpla ese fin, de 2 pasamanos si su ancho excede 1,20 metros.
- Deben tener una alzada máxima de 20 cm y una pedada mínima de 25 cm.
- Si forman ángulos de menos de 30 grados con la vertical, deben estar provistas, a la altura del rellano superior, de un asidero seguir prolongando uno de los largueros en no

menos de un metro, u otro medio eficaz.

ESCALERAS TELESCÓPICAS MECÁNICAS

Las escaleras telescópicas mecánicas deben estar equipadas con una plataforma de trabajo con barandas y zócalos, o con una jaula o malla de alambre de acero resistente. Cuando estén montadas sobre elementos móviles, su desplazamiento se efectuará cuando no haya ninguna persona sobre ella.

El personal que suba o trabaje desde una escalera debe usar un sistema de arnés con cabo de vida como sistema de protección contra caída secundaria (cuando supere 2 metros).

Al subir o bajar por una escalera, los trabajadores deben usar ambas manos, no debiendo llevar materiales y/o herramientas mientras use la escalera.

Todas las escaleras portátiles deben estar de acuerdo con los estándares aplicables.

Todas las escaleras rectas o extensibles deben contar en su base con zapatas antideslizantes o tener un anclaje seguro al suelo para evitar desplazamientos.

Las escaleras deben ubicarse de forma tal que superen al menos 90 cm el punto de apoyo superior para facilitar el desplazamiento de los trabajadores.

De realizar tareas sobre ellas, las escaleras deberán ser amarradas en su punto superior.

No se permitirá que más de una persona trabaje sobre la misma escalera.

No se permitirá depositar materiales y/o equipos sobre estas.

Las escaleras portátiles deben ser marcadas con el nombre del usuario y su número de identificación.

Las escaleras deben ser inspeccionadas mensualmente por personal de Higiene y Seguridad,

dejando un registro de las mismas.

Las escaleras portátiles utilizadas en tareas de construcción habituales, deben tener una capacidad de carga de 136 kg.

Los siguientes tipos de escaleras están **APROBADOS** para ser usados en el proyecto:

- **Escaleras de fibra de vidrio:** deben emplearse cuando se desarrolle un trabajo sobre sistemas eléctricos, en las cercanías de los mismos o donde exista un riesgo de accidente por contacto eléctrico.
- **Escaleras tipo caballete:** no deben ser utilizadas como soportes verticales para poner tablonos en andamios u otras plataformas.

Las siguientes escaleras están **PROHIBIDAS** en el Proyecto:

- **Escaleras de trípode (con tres patas).** Todas las escaleras abisagradas deben tener 4 rieles de soportes o patas.
- **Escaleras articuladas (tipo caballete)** que tengan en su parte superior central una escalera de extensión.
- **Escaleras de uso doméstico o escaleras livianas.**
- **Escaleras de madera.**

Las áreas de acceso en la parte superior o inferior de una escalera deben mantenerse permanentemente despejadas.

En una escalera no debe permanecer más de una persona al mismo tiempo. Esto incluye las escaleras de accesos y egresos a áreas de trabajo.

No deben utilizarse aquellas escaleras que tengan peldaños quebrados o faltantes, largueros trizados o quebrados, o algún otro elemento dañado. Las escaleras dañadas deben ser retiradas del Proyecto.

Los largueros de las escaleras deberán extenderse a 1 metro sobre la superficie superior de apoyo. Cuando esto no sea posible, se deberán instalar manijas a las cuales el personal pueda asirse. Todas las escaleras deben estar amarradas, bloqueadas o aseguradas adecuadamente para evitar accidentes por desplazamiento de las mismas.

Cuando una persona sube para asegurar la escalera en su lugar, otra persona deberá estar en la base de ésta para verificar que no se resbalará, hasta que la escalera esté bien colocada en su sitio.

Las escaleras rectas deben ser posicionadas de tal forma que la pendiente de inclinación tenga una relación de 1 metro de ancho por cada 4 metros de altura.

Los trabajadores no deben pararse en el último peldaño de las escaleras.

Cuando no se utilizan, las escaleras deben estar adecuadamente guardadas y protegidas de todo daño.

Las escaleras no deben usarse en posición horizontal como tablonos de andamios, plataformas de trabajo u otro medio similar para soportar a personas o materiales.

El personal debe revisar la suela de sus zapatos para asegurarse de que están libres de lodo, aceites u otro material que pueda producir un resbalamiento mientras suben o bajan por una escalera.

Cuando se trabaja sobre una escalera a más de 1,5 metros de altura, deben usarse equipos de protección contra caídas.

Los trabajadores no deben estirarse en ninguna dirección con sus pies o manos, mientras permanecen sobre una escalera.

Cuando se usen escaleras cerca de puertas o pasillos, se debe instalar una barrera para advertir a los transeúntes.

Las escaleras metálicas no deben usarse cerca de instalaciones eléctricas.

Las escaleras deben estar en buenas condiciones en todo momento. El usuario debe inspeccionar la escalera antes de usarla.

Las escaleras deben inspeccionarse mensualmente por personal calificado, dejando debidamente asentada la inspección en un Registro.

Las deformaciones, roturas, quebraduras, pasadores metálicos sueltos o extraviados, soportes desacoplados y la corrosión, debilitan seriamente una escalera. Se debe realizar una cuidadosa inspección de las zonas cerca de puntos de apoyo de los soportes metálicos de los peldaños en las escaleras de fibra, para verificar si hay fisuras/roturas en estos lugares. Se debe destruir cualquier escalera defectuosa inmediatamente, o retirarla del proyecto.

20. ESPACIOS CONFINADOS

Se entiende por espacio confinado o recinto cerrado, a cualquier área de trabajo que tenga salidas limitadas, o que posea limitaciones en cuanto a la renovación del aire y ventilación, en la que pueden acumularse gases tóxicos, explosivos o inflamables, o haber deficiencia del contenido normal de oxígeno (21%).

Previo al ingreso a trabajar en espacios confinados, la Contratista deberá constatar la inexistencia de gases peligrosos, y la presencia de oxígeno en porcentaje suficiente. Para ello utilizará el explosímetro, detector de gases y oxígeno; en caso de presencia de gases deberá realizarse una ventilación y/o lavado, hasta que el riesgo desaparezca totalmente. No se permitirá el ingreso con riesgo de explosión.

Cada vez que se ingrese a un espacio confinado, deberá haber un vigía (personal de seguridad) fuera del recinto, que permanecerá en el lugar hasta que haya salido todo el personal.

Si existiesen riesgos de ingreso de gases, sólidos o líquidos al espacio confinado, proveniente de otros recipientes, cañerías, ductos, etc., estos deberán bloquearse asegurando la estanqueidad de los mismos.

Si dentro del espacio confinado, existiesen equipos o maquinaria que puedan ser puestos en operación desde el exterior por comandos externos, estos serán desenergizados siguiendo un procedimiento de señalización y bloqueo.

Previo al ingreso al espacio confinado, la Contratista debe entrenar apropiadamente al personal que trabaje en el lugar y verificar el buen estado de alarmas y porcentaje de oxígeno.

Cuando se realicen trabajos en espacios confinados se dispondrá de equipos de respiración autónoma junto al vigía, para ser utilizados en caso de rescate.

En caso de advertirse la necesidad de realizar trabajos en espacios confinados, se confeccionará un Plan de Trabajo especial que incluirá la metodología en la ejecución del trabajo, alcance del mismo, herramientas que se requieren, y número de personas.

Este Plan de Trabajo debe ser preparado previo a la solicitud del Permiso de Trabajo en Espacios Confinados, incluyendo planes de emergencia y monitoreo.

Las tareas de oxicorte o llama abierta deben ser hechas con los cilindros ubicados en el exterior de los espacios confinados.

Todas las mangueras y sus conexiones deben ser chequeadas ante eventuales fugas, previo a su uso en el interior de un espacio confinado.

Al final del turno y al terminar el trabajo dentro de un espacio confinado, todas las mangueras deben ser retiradas del interior del mismo.

La soldadura de arco debe efectuarse sólo con máquinas soldadoras que estén fuera del espacio confinado.

Cuando un recipiente, contenedor u otro espacio confinado haya sido parte de un sistema activo, la carcasa interior del recipiente deberá chequearse por la absorción de sustancias inflamables, explosivas o tóxicas, ANTES DE INICIAR CUALQUIER TRABAJO.

Todas las superficies cubiertas por preservantes tóxicos, deben ser raspadas para remover cualquier película de sustancia tóxica dentro de un radio de no menos de 0,6 metros donde se vaya a aplicar calor o bien, el personal deberá estar dotado de respiradores con líneas de aire y ropa protectora adecuada.

21. EXCAVACIONES

DEFINICIONES

EXCAVACIONES: hundimiento o depresión en la superficie del terreno realizada por el hombre, que se produce al retirar material, generando condiciones de irregularidad en el mismo.

ZANJA: una excavación angosta bajo el nivel de la superficie del terreno, de menos de 5 metros de ancho.

TALUD: pendiente natural o artificial que previene o evita la caída de material dentro de la zanja o excavación.

ENTIBADO: defensa utilizada para retención del desmoronamiento de tierra, debe realizarse con soportes entre ambas paredes.

BANCOS O CORTES: método de protección de derrumbes que se consigue a través de la construcción de una serie de bancos o escalones de cortes horizontales y verticales.

Para la ejecución de las excavaciones se tomarán en consideración los planos y especificaciones de ingeniería en cuanto a tipos de suelo, profundidades, taludes y características de las excavaciones.

Las zonas de trabajo y tránsito, deben señalizarse colocando los indicadores, estacas, carteles y defensas necesarias, tomando todas las precauciones del caso.

Las excavaciones se realizarán por medio de equipos mecánicos, aptos para estas tareas y con personal competente.

El material extraído debe ser colocado a un costado de la zanja a no menos de 1 metro del borde de la excavación. En caso de no disponer del suficiente espacio para cumplir con esta especificación y necesitar acercar el material al borde de la excavación, se colocarán retenciones adecuadas para evitar la caída del material a la excavación, y nunca podrá estar a menos de 0,5 metros de la misma.

Durante las tareas se tomarán todas las precauciones para evitar que los desmoronamientos de material removido obstruyan vías de circulación o que representen riesgos hacia la excavación en ejecución.

En los casos de formaciones geológicas firmemente cementadas o litificadas que no se puedan excavar con maquinaria convencional, se utilizarán explosivos en forma excepcional.

El Supervisor responsable de la ejecución de las tareas, instruirá a los trabajadores sobre los riesgos potenciales del trabajo.

El Supervisor será responsable por inspeccionar las excavaciones y zanjas cada día, previo al inicio de los trabajos. La/s persona/s responsables de tales inspecciones deberán tener la experiencia necesaria y conocer los requerimientos del Proyecto.

El personal involucrado en las tareas estará capacitado para actuar en situaciones de Emergencia.

En el caso de que se requiriera disponer el trabajo de personas dentro de una zanja de más de 1,20 metros de profundidad, se considerará como espacio confinado y previo al ingreso, se deberá colocar una escalera / rampa de escape cada 8 metros, se evaluará la estabilidad del terreno para determinar el método y condiciones seguras de trabajo y se confeccionará el correspondiente Permiso de Trabajo de Excavaciones.

Cuando el personal deba acceder a la excavación, y la estabilidad de los taludes no esté garantizada, se deben utilizar entibados. Los entibados deben presentarse con el cálculo de ingeniería correspondiente.

Las escaleras deberán extenderse al menos 1 metro sobre la base superior de la excavación y estarán debidamente aseguradas.

Antes de comenzar a trabajar en una excavación, el Supervisor revisará las paredes de la misma, particularmente luego de una lluvia o descongelamiento de una helada. Mientras el personal esté trabajando dentro de la excavación no se permitirá el trabajo de ningún equipo en el borde de la zanja.

Si una cañería, línea de servicio o cualquier otra instalación es hallada durante la excavación, el trabajo debe detenerse de inmediato y se reportará el incidente.

Las excavaciones mecánicas cerca de líneas eléctricas, cañerías y cualquier otro sistema de similares características están prohibidas, a menos que tales sistemas estén desenergizados y bloqueados.

Se prohíbe el acceso de personal a las excavaciones cuando se estén empleando equipos mecánicos.

Las operaciones de protección de zanjas y uso de tirantes dentro de las excavaciones, deben estar de acuerdo a la normativa vigente.

Los operarios que se encuentren trabajando en excavaciones circulares o rectangulares, definidas como espacios confinados, deben disponer de medios seguros de entrada y salida. Una persona situada en la superficie de la excavación, estará en permanente contacto con las personas dentro de ella. Debe aplicarse el siguiente procedimiento:

- Si hay sólo una persona dentro de la excavación, la misma debe estar provista de un arnés de seguridad y la cuerda de vida controlada por el asistente en la superficie.
- Deben chequearse las excavaciones para asegurar que la atmósfera es respirable, previo a la entrada a las mismas.

Los trabajadores que operen en las excavaciones deben usar el Equipo de Protección Personal necesario.

Cuando las operaciones de la excavación son suspendidas, el operador de la excavación deberá efectuar una inspección visual alrededor del equipo, para detectar condiciones inseguras relacionadas con la estabilidad de la máquina.

Cuando existan excavaciones que crucen caminos o vías de acceso, deben usarse planchas metálicas o materiales de dureza similar, con el propósito de cubrirlas, a menos que la magnitud de ésta pueda crear un peligro para los vehículos y equipos. En ese caso el camino debe bloquearse.

La determinación y diseño de los soportes de la excavación debe efectuarse en base a una cuidadosa consideración de los siguientes factores:

- Profundidad del corte.
- Cambios debido al efecto del sol, aire, agua, deshielo
- Movimientos de tierra causados por la vibración del paso de vehículos, tronaduras o presiones del suelo.

En los casos en que la excavación esté expuesta al paso de vehículos, equipos u otras fuentes de vibración o compresión, las barreras protectoras deben instalarse a no menos de 3 metros desde el eje de la excavación. Si la excavación es mayor a 3 metros la distancia desde el eje de la excavación deberá incrementarse 1 metro por cada 2 metros de profundidad por sobre los 3 metros. Las barreras de protección se usarán cuando:

- Las excavaciones sean mayores a 1 metro en profundidad y exista el peligro de caída del personal dentro de la misma a causa de la ubicación de las excavaciones.
- Las excavaciones estén expuestas a las vibraciones y paso de equipos y vehículos.

Cuando sea necesario instalar pasarelas para cruzar de lado a lado las excavaciones, las

mismas tendrán barandas consistentes en una baranda superior, baranda intermedia y rodapiés.

22. USO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Las herramientas deben ser utilizadas para realizar el trabajo específico para el cual fueron diseñadas. Se prohíbe la fabricación e improvisación de herramientas manuales.

Previo al inicio de las tareas se debe verificar el estado y las condiciones de la herramienta a utilizar. Se evitará su uso si la misma no se encuentra en condiciones.

No se retirarán herramientas en malas condiciones del pañol. Se debe exigir la entrega de las mismas en buen estado.

En caso de rotura o deterioro durante su utilización, las herramientas deben ser reparadas o reemplazadas en el pañol, informando del deterioro de la misma, de modo tal que no vuelva a salir a la obra sin antes haberse reparado.

No se debe alterar o modificar el diseño de fabricación; cualquier inquietud o duda respecto a las características, funcionamiento, diseño, se canalizará a través del Supervisor.

El personal debe encontrarse capacitado sobre el correcto uso de las herramientas.

23. CABLES Y ESLINGAS

Los accesorios de levante deben inspeccionarse según este detalle, dejando Registro en todos los casos:

- De manera mensual, personal de Higiene y Seguridad.
- Antes de cada uso, el Supervisor
- Las veces que sean necesarias durante las operaciones, para verificar que se encuentran en buen estado.

La Contratista debe presentar a IEASA o a su Inspección una copia de los certificados de cada uno de los elementos / accesorios de izaje.

Se prohíbe la fabricación e improvisación de elementos/accesorios de izaje para su uso en el Proyecto.

La acción corrosiva producida por gases, vapores, ácidos y el trabajo continuo a la intemperie, exigen adecuados tratamientos de protección para lograr mayor duración bajo tales condiciones. Para esos fines se utilizarán diferentes recubrimientos basados en el uso de grasas, alquitranes o breas, recurriéndose a los procedimientos de tincado para condiciones ambientales extremas.

La lubricación original del cable, debe mantenerse de una manera adecuada.

Las grasas a emplear en la lubricación de cables deben ser fluidas para lograr que penetren en su interior, con un buen grado de adherencia para evitar escurrimientos y sin residuos ácidos que contribuyan a acelerar los procesos de corrosión.

Los cables deben ser cuidadosamente limpiados mediante cepillos de cerdas metálicas y con el empleo de solventes apropiados (Kerosene, aguarrás, etc.) para remover los restos de grasas anteriores, adherencia de suciedad, cuerpos extraños, etc., antes de proceder su re engrasado durante las operaciones de mantenimiento.

Inspección y retiro de Servicio: Los cables deben inspeccionarse periódicamente, observando cuidadosamente sus modificaciones exteriores para deducir de éstas su estado interior y poder evaluar la capacidad de carga remanente.

24. USO E INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE IZAJE

Las grúas y otros equipos de izaje similares serán inspeccionados por el Operador a cargo antes de comenzar a operar, dejando constancia escrita en el Registro correspondiente.

Estas inspecciones se llevarán a cabo en un todo de acuerdo con las exigencias reglamentarias, a fin de verificar que el equipo se encuentra en condiciones operacionales seguras. Cualquier deficiencia debe ser reparada y las partes defectuosas que pudieran hallarse, deben ser reemplazadas antes de continuar con la operación.

Una vez inspeccionados serán habilitados usando para ello rótulos autoadhesivos.

Personal de Seguridad realizará inspecciones mensuales para asegurarse de que los equipos de izaje se encuentran en buenas condiciones operacionales, dejando debida constancia en el Registro correspondiente.

Todos los equipos de izaje deben tener colocadas dentro de la cabina de control del Operador, en un lugar bien visible, las tarjetas del fabricante que indican la capacidad nominal de carga, ángulos operacionales de la pluma y guías de elevación, velocidades operacionales recomendadas, así como advertencias sobre peligros especiales e instrucciones para el manejo de los mismos. El Operador deberá comprender estas instrucciones y saber aplicarlas.

UNA persona será asignada para hacer las señas al Operador. Únicamente en caso de emergencia cualquier persona puede dar la señal de PARE. Previamente se acordará el lenguaje de señas a utilizar.

Se usarán solamente las señales estandarizadas con las manos.

Cuando la visión del Operador se encuentre obstruida, una persona designada debe prestar atención a los espacios libres del equipo y dar el aviso correspondiente, mediante lenguaje de señas normalizado, para todas las operaciones.

El mantenimiento de rutina, las reparaciones y la carga de combustible no se efectuarán mientras el equipo esté operando o la energía eléctrica esté conectada.

Está terminantemente prohibido que el personal se suba al gancho o sobre la carga.

El radio de giro de todas las grúas debe estar señalizado para evitar que las personas o equipos sean golpeados por el contrapeso.

El área accesible dentro del radio de alcance de la parte trasera de la superestructura giratoria (contrapesos), ya sea que la grúa esté montada en forma permanente o en forma temporal, debe estar resguardada de manera tal que impida que algún trabajador sea golpeado por la grúa, o por la baranda metálica de resguardo.

En la cabina de cada grúa debe instalarse un equipo extintor de incendio, tipo ABC de 5kg.

Deben colocarse seguros o cerrojos de seguridad en todos los ganchos del cable de la grúa y de la tornapunta (con la sola excepción de los ganchos desprendibles, que se usan en casos especiales).

Las grúas o equipos similares NO DEBEN OPERAR a una distancia menor de 3 metros de las líneas energizadas de transmisión o distribución eléctrica. En el caso de líneas de transmisión superiores a 50 KV, la distancia mínima entre éstas y cualquier parte de la línea de carga de la grúa debe ser de 3 metros, más 0,6 metros por cada 100 KV sobre los 50 KV o dos veces la longitud del aislador; pero nunca menos de 3 metros.

Antes de iniciar la obra, los equipos deben tener la certificación correspondiente a una inspección anual completa, de la maquinaria de levante, realizada por un ente acreditado en el OAA (Organismo Argentino de Acreditación). Se debe mantener un registro de las fechas y resultados de las inspecciones de cada máquina y de cada elemento de izaje del equipo.

No se permitirá el uso de elementos, accesorios de izaje que no estén normalizados y debidamente certificados por un ente acreditado en el OAA.

Todos los equipos de izaje del Proyecto que se encuentren en uso tendrán sus registros de inspección anual a disposición de IEASA.

El personal operador de grúas debe estar habilitado por un ente acreditado en el OAA para operar estos equipos.

Siempre que las grúas puedan hacer un contacto potencial con una fuente de energía eléctrica, deberán estar conectadas a tierra a través de la superestructura del equipo.

Deben utilizarse protectores especiales para cables a fin de evitar cualquier daño que pudiera producirse a las eslingas y/o a los cables metálicos.

Se debe cumplir con todas las especificaciones y limitaciones establecidas por el fabricante y las que se apliquen a la operación de los equipos de izaje. Los accesorios y elementos de izaje usados en los equipos de izaje no deben sobrepasar la capacidad nominal establecida por el fabricante.

El limpiaparabrisas debe funcionar correctamente.

Debe contarse con un indicador de ángulo de la pluma, en buenas condiciones operacionales.

Cuando sea necesario revisar el aparejo o realizar labores de mantenimiento o servicio se debe contar con una escalera o peldaños para acceder al techo de la cabina. Esto mismo debe existir en las grúas, con pasamanos y peldaños para un fácil acceso a la tarima y a la cabina.

Las plataformas y los pasillos deben tener superficies antideslizantes.

Las cabinas de las grúas y de otra maquinaria de tipo pesada contarán con botiquín de primeros auxilios y sistemas de comunicación que sirvan de apoyo durante la operación.

No se hará ninguna modificación ni añadidura que afecte la capacidad y la operación del equipo.

25. USO DE GUINDOLAS

Solo se permitirá el uso de guindolas cuando otros medios de acceso hayan sido analizados y encontrados impracticables o extremadamente peligrosos.

Todo trabajo que implique el uso de guindolas para el izaje de personal debe ser supervisado en forma permanente por el responsable de la tarea.

Todo trabajo que implique el uso de una guindola debe estar amparado por el correspondiente documento formal "Permiso de trabajo para uso guindolas", emitido por el Responsable de la tarea (Supervisor de la Contratista).

Las guindolas diseñadas, aprobadas e identificadas para el izaje de personas, no deben ser utilizadas para otro propósito.

El personal designado para trabajar en guindolas debe ser calificado y previamente entrenado (Operador de la grúa incluido). El Registro de dicha capacitación debe ser entregado a IEASA por la Contratista.

26. PROTECCIÓN RESPIRATORIA

No se permitirá trabajar a personal que requiera el uso de un respirador, si no tiene la Capacitación adecuada debidamente registrada.

La Capacitación debe estar a cargo de personal calificado, destinada a entrenar a cada usuario en el uso correcto del respirador. Debe incluir el uso de su propio respirador, las limitaciones del respirador y su cartucho, así como la identificación de peligros. La mencionada Capacitación debe llevarse a cabo una vez al año.

El personal que use protección respiratoria, debe contar con un estudio de espirometría en el examen médico, para asegurar que es físicamente capaz de usar un respirador mientras trabaja.

Está terminantemente prohibido el uso de lentes de contacto.

Los respiradores deben ser aprobados y diseñados para el uso al que estén destinados.

Los respiradores deben ser almacenados adecuadamente, mantenidos, inspeccionados y

limpiados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Estas tareas deben estar a cargo de personal calificado.

Los cartuchos de los respiradores deben ser inspeccionados cada 15 días, independientemente del uso que se les haya dado y que se encuentren dentro de su período de vida útil. Asimismo se debe verificar que aquellos cartuchos que no hubieran sido utilizados se encuentran dentro de su período de vida útil.

27. EQUIPOS DE OXIACETILENO / SOLDADURA DE ARCO

Los equipos de oxiacetileno / soldadura de arco sólo podrán ser operados por personal calificado.

Todo cilindro de oxígeno u otro gas, o mezcla de gases, debe ser transportado con su tapa bien colocada (atornillada) y en un medio seguro de transporte, ya sea carro o vehículo motorizado, en posición vertical y convenientemente amarrado.

Los cilindros deben ser almacenados en recintos suficientemente ventilados, bajo sombra y protegidos contra golpes u otros daños. Estas recomendaciones deben quedar plasmadas en la cartelería expuesta en el predio de almacenamiento.

Las válvulas reguladoras y manómetros deben corresponder a los tipos de gases que se vayan a utilizar. Cada válvula debe contar con un manómetro de alta presión (contenido) y uno de baja presión (trabajo).

Cuando se abra la válvula de un cilindro de alta presión (02 bar), para limpiar su boquilla de descarga, debe hacerse lentamente. La persona que abra la válvula debe colocarse de lado y lejos del recorrido del flujo, para evitar que el Oxígeno le produzca algún daño o lesión.

No se deben operar las válvulas de los cilindros de Oxígeno con las manos o guantes con grasa. Está prohibido lubricar las partes y piezas del equipo de oxicorte.

Si la válvula no se abre con la presión de la mano, no se debe forzar con herramientas; el

cilindro debe ser cambiado por otro dándole el aviso correspondiente al proveedor.

Los cilindros de Oxígeno deben ser inspeccionados por el proveedor, dejándose una constancia de dicha inspección, en la superficie exterior del mismo, tal como lo exige la normativa vigente.

Los cilindros de gas deben inspeccionarse visualmente de forma diaria a fin de detectar abolladuras, pinchazos con electrodos, tramos soldados, zonas masilladas, etc. Cualquier anomalía observada será comunicada al Supervisor o Prevencionista para su control y corrección.

Mensualmente, el personal de la Contratista responsable de la Seguridad del Proyecto, debe inspeccionar todos los equipos para su habilitación.

Todo cilindro de gas a presión, se utilizará en posición vertical, amarrado, para evitar que se caiga, y montado sobre un carro portacilindros. Los cilindros no deben dejarse bajo la acción de rayos solares o fuentes de calor.

Los cilindros de gas, deben estar pintados de acuerdo a la normativa vigente y contar con una etiqueta que identifique claramente las características técnicas del gas. De no ser así, se deberá devolver al proveedor.

Todos los lineamientos enunciados anteriormente, deben considerarse también para los cilindros de acetileno.

Los cilindros de Acetileno no deben dejarse en posición horizontal.

Si un cilindro de Acetileno comienza a calentarse (descascaramiento de la pintura, al tacto), se evacuará al personal del área; se procederá a enfriar echándole agua en forma de niebla, se dará aviso a los bomberos del lugar y al proveedor del cilindro para su retiro. Mientras tanto el cilindro debe quedar totalmente aislado y se debe evacuar al personal de la zona.

Todo el equipo de oxicorte y cilindros de gases deben mantenerse limpios y exentos de

lubricantes y/o grasas.

Está prohibido para el personal limpiarse la ropa con Oxígeno a presión, como con cualquier gas o mezcla de gases.

Las mangueras deben encontrarse en buenas condiciones de operación; no pueden presentar fugas de gas por ningún motivo; deben ser protegidas tanto de la caída de material fundente, como de los aplastamientos.

Los manómetros tanto de alta como de baja presión, deben estar en buenas condiciones de operación. Si el manómetro se encuentra en malas condiciones (está sin el vidrio, golpeado etc.), debe ser reemplazado inmediatamente.

Verificar la inspección del Equipo conforme plan de inspección.

Fijación segura de los tubos en el almacenaje, transporte y ubicación en el carro portatubos.

Mantener colocados los casquetes (tulipas protectoras) o capuchones protectores de la válvula de apertura.

No golpear los tubos ni hacerlos rodar.

Operar las válvulas de apertura y reguladores ubicándose sobre un costado, **NUNCA HACERLO DE FRENTE.**

Disponer de extinguidores de incendio.

Verificar diariamente el buen funcionamiento de las válvulas de seguridad y de todos los componentes del equipo.

Señalizar y vallar las áreas comprometidas, no superponiendo tareas con otros sectores.

Mantener el orden y la limpieza.

El equipo de protección personal es de uso obligatorio para el soldador y su ayudante.

El mismo debe ser mantenido en buenas condiciones de uso. No se permitirá el utilizar ropa impregnada con grasas, aceites, solventes u otro material combustible o inflamable.

El siguiente es el equipo de protección personal mínimo para soldadores y sopletistas, sin importar lo breve o simple que sea la operación a realizar:

- Casco con careta de soldador integrada.
- Antiparras con lentes y filtros.
- Capuchón de cuero.
- Protección respiratoria para humos de soldadura.
- Chaqueta de cuero manga larga.
- Guantes de cuero de puño largo.
- Polaina de cuero.
- Zapatos de seguridad.

El uso del arnés de seguridad es obligatorio al trabajar en altura tanto para el soldador como para el ayudante. Asimismo, el soldador y ayudante deben estar entrenados en el uso de extintores de incendio.

Sólo podrá operar los equipos de oxicorte personal debidamente calificado.

28. Gammagrafia

Previamente al comienzo de las actividades de Gammagrafía se deberá entregar a IEASA, para su aprobación, el Programa de Seguridad, Salud y Protección Ambiental aplicable al Proyecto y el Procedimiento de Seguridad específico a aplicar durante el desarrollo de las tareas.

El Contratista deberá asegurarse que cualquier fuente radioactiva a ser utilizada, cuente con la previa aprobación de IEASA.

El Contratista deberá cumplir con toda la legislación nacional aplicable relacionada al transporte, manipulación, uso y almacenamiento de fuentes radioactivas. En especial, se deberá dar cumplimiento a las todas las reglamentaciones de la Autoridad Regulatoria Nuclear.

La CONTRATISTA debe cumplir con la totalidad de los requerimientos exigidos en el documento Auditoría END.

El Programa deberá contemplar al menos las siguientes recomendaciones:

Las personas que estén involucradas en los trabajos de radiografía, deberán tener Permiso Individual vigente para operación de fuentes radiactivas. Este será exigible tanto para los operadores como para los ayudantes, más allá de lo requerido por la legislación vigente.

Las áreas en las que se estén desarrollando los trabajos de radiografiado, deben estar cerradas para evitar la entrada, y señalizadas con letreros que adviertan que hay actividad radiográfica en el área. Las barreras deben ser de color púrpura y amarillo a menos que se establezca una especificación diferente de acuerdo a la ley aplicable.

El área de trabajo deberá ser cercada hasta un lugar en que el nivel de radiación llegue a los 2 milirem (mr) o menos. Todas las entradas y salidas deben estar bloqueadas con cartelera de advertencia dispuesta en las áreas que posean barreras.

Ningún trabajador, a excepción de la cuadrilla de radiografía, debe ingresar al área que se encuentra con barreras.

En el caso de que alguna persona sobrepase la barrera en el lugar donde se están efectuando operaciones radiográficas, ésta deberá informar a su Supervisor inmediatamente, ante el riesgo de exposición a radiaciones ionizantes. Se deben seguir los siguientes pasos:

- El Supervisor debe notificar al Operador de radiografías y al personal designado por IEASA en Obra y confeccionar un informe de incidente de la entrada al área riesgosa

mientras se efectuaban las pruebas.

- El Operador de radiografías deberá señalar cuánto fue el tiempo de exposición y efectuar los cálculos para estimar la exposición total de la persona que ingresó al área.
- La persona que recibió la exposición potencial será notificada de acuerdo a la legislación actual vigente.

Cuando se desarrollen trabajos de inspección y pruebas en tanques, líneas o recipientes u otros equipos similares en los que se usen equipos con fuente de poder autocontenidos tales como muestreadores ultrasónicos, se requerirá solicitar un Permiso de Trabajo.

PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS USANDO RADIOGRAFÍA

La Contratista deberá solicitar un Permiso de Trabajo.

Cuando se esté efectuando un proceso radiográfico, se aplicará el siguiente criterio:

- Debe estar disponible en el terreno una copia del Procedimiento de Operación y de Emergencia.
- Sólo un operador radiográfico entrenado puede operar las fuentes de radiación ionizante.
- Las fuentes de energía ionizante, contenedores de almacenamiento y cargadores de dichas fuentes deben estar bloqueados y físicamente asegurados, para prevenir acción vandálica, manipulación por personas no autorizadas y/o exposición accidental.
- Después de cada exposición radiográfica, la fuente sellada debe ser devuelta en posición aislada y asegurada en esta posición.
- En todo momento, durante las operaciones radiográficas, cada operador de equipos radiográficos y su ayudante deben usar un dosímetro de bolsillo de lectura directa.
- Los dosímetros de bolsillo deben ser capaces de medir dosis de al menos 200 milirems y ser recargados diariamente o al inicio de cada turno.
- Los dosímetros deben ser procesados inmediatamente para evaluar la dosis.
- Las CONTRATISTAS que estén efectuando radiografías, estarán sujetas a auditorías que pueda realizar personal de la CONTRATISTA principal o el designado a tal fin por IEASA en cualquier momento.
- Se debe mantener en el Proyecto una cartilla detallada de cada exposición a radiografía.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:

En el caso de que ocurra una emergencia, se detendrán todos los trabajos. El operador radiográfico debe guardar la fuente radioactiva en cualquier momento en que el trabajo se haya interrumpido.

Si una fuente de energía ionizante se llegase a extraviar, el operador del equipo radiográfico debe dar cuenta inmediatamente al Jefe de Departamento de Seguridad de la Contratista en Obra e informar a las autoridades pertinentes y a IEASA.

Los contenedores para las fuentes radioactivas deben ser debidamente marcados e identificados.

RESIDUOS DE MATERIAL RADIOGRÁFICO:

Los materiales producto de los ensayos radiográficos de las soldaduras de la tubería, compuestos por soluciones y fijadores, se manipularán en laboratorio, tomándose los recaudos pertinentes para evitar fugas al medio ambiente, y principalmente la contaminación de cuerpos de agua.

Los envases de productos agotados (revelador / fijador), serán almacenados en contenedores estancos, numerados y rotulados, sobre suelos impermeabilizados (polietileno u otros) y contenido entre bermas o bandejas para evitar posibles derrames por rotura o volcamiento de los mismos. Ver Gestión Integral de Residuos Peligrosos — PGA.

Los papeles plomados estarán almacenados en contenedores estancos numerados y rotulados. Ver Gestión Integral de Residuos Peligrosos — PGA.

En ambos casos se restringirá el acceso a los lugares de almacenamiento.

En ningún momento los papeles plomados ni los residuos considerados peligrosos se mezclarán con los residuos comunes.

La manipulación operación y almacenamiento de estos productos y desechos deberá ser tal de salvaguardar la seguridad de las personas, el medio ambiente y en un todo adecuado a la normativa nacional y provincial vigente en materia de Residuos Peligrosos.

El transporte periódico y entrega del material residual de estos productos, al proveedor, para su reutilización en los procesos productivos, o bien su disposición final acorde con las normativas ambientales vigentes, será responsabilidad de la empresa Contratista de gammagrafiado, y de la Contratista Principal habilitada como generadora de residuos peligrosos.

La Contratista deberá entregar a IEASA, o a quien este designe, copia del comprobante/ Manifiesto de Transporte y Disposición Final conforme la legislación aplicable.

29. PERMISOS DE TRABAJO EN CALIENTE

En el caso de desarrollarse trabajos en caliente y previo al inicio de una tarea, el Supervisor de la actividad, junto con el/los Ejecutores de la misma solicitarán la autorización correspondiente mediante la obtención del Permiso de Trabajo en Caliente, otorgado por el Supervisor responsable o Inspección designada por IEASA.

A través del Permiso de Trabajo en Caliente, el Supervisor tomará conocimiento de las precauciones necesarias para realizar las tareas en forma segura, y de la necesidad o no de monitorear el ambiente de trabajo en caso de presencia de gases.

Cuando el trabajo deba realizarse en recipientes, cañerías, tanques y/u otros equipos que estén o hayan estado en operación con fluidos inflamables, se deben realizar las mediciones de gases en forma conjunta entre IEASA y el Supervisor de Turno de Operaciones, quienes autorizarán la realización de las tareas.

El Supervisor de la Contratista responsable de la ejecución de las tareas, debe gestionar el correspondiente Permiso de Trabajo en Caliente, cuando para la realización de los trabajos se requiera fuego abierto o cuando exista la posibilidad de generación de fuentes de ignición que puedan encender cualquier líquido o gas inflamable.

El Supervisor Contratista responsable tomará conocimiento de la información contenida en el Permiso de Trabajo en Caliente, asegurándose la interpretación y el cumplimiento del mismo por parte del personal a sus órdenes, para la concreción en forma segura de las tareas encomendadas.

En casos de necesidad el Supervisor Contratista responsable solicitará la consignación de los equipos, servicios y/ o instalaciones mediante la correspondiente Tarjeta de Peligro y el bloqueo mediante candado. Además efectuará el control del corte efectivo de las mismas.

30. USO DEL MARTILLO NEUMÁTICO

Se efectuará una revisión e inspección minuciosa de todos los elementos componentes del equipo, incluyendo a los compresores, por considerarlos aparatos sometidos a presión, en forma previa a su utilización. Los mismos deben estar debidamente habilitados e inspeccionados. Se solicitará toda la documentación exigible para la realización de la tarea. Según lo indique el permiso, se requerirá la habilitación diaria y la consignación del área/equipo/instalación.

Se coordinará con el Supervisor directo la autorización para alimentar el martillo neumático.

Se movilizará el martillo cuidando siempre de no accionarlo accidentalmente.

Antes de accionar el martillo, debe verificarse que la punta del mismo se encuentra a la distancia adecuada respecto de los pies del operador.

Ante la presencia no prevista de instalaciones enterradas, hormigón rojo (ferrita), medias cañas, arena, ladrillos, baldosas u otra señalización, se suspenderá la tarea y se dará aviso al Supervisor.

Cuando se necesite trabajar con martillo en posición horizontal, se requerirá la ayuda de un compañero a efectos de posibilitar la fijación del equipo de una manera segura.

Cuando se requiera trabajar en altura, se deben construir sólidas plataformas de trabajo, con barandas perimetrales, tablonces firmemente atados y con accesos cómodos y seguros.

Medidas preventivas:

- Disponer y leer toda la documentación exigible para la realización del trabajo.
- Se coordinará con la Supervisión la alimentación para el martillo neumático.
- Se verificarán y revisarán todos los componentes del equipo.
- Se utilizarán mangueras, acoples, abrazaderas en perfecto estado y en relación a la presión de trabajo a la que estarán sometidos, considerando el coeficiente de seguridad indicado por el fabricante.
- Se señalarán y vallarán las áreas comprometidas.
- Se utilizarán todos los Elementos de Protección Personal que correspondan.
- Se protegerán las mangueras y otros elementos depositados sobre el suelo.
- Sólo personal debidamente calificado podrá operar el Equipo.

31. USO DE AMOLADORA ELÉCTRICA PORTÁTIL

Se controlará el estado de la amoladora, cable, ficha, protector de disco, empuñadura, carcasa.

Se controlará la revisión eléctrica mensual del equipo. En caso de estar vencida efectuar su renovación antes de utilizar.

Se alimentará la amoladora desde un tablero normalizado.

Se verificará que el voltaje coincida con el indicado en la máquina.

Se seleccionará el disco adecuado a cada operación, verificando que la velocidad máxima (R.P.M.) aprobada para el disco coincida con la de la máquina. Se controlará el estado del disco, existencia de fisuras, rajaduras, etc.

Para la colocación y cambio de disco se utilizará siempre la llave adecuada; no se utilizará punto y martillo, y se deberá verificar que la máquina no esté conectada a la fuente de energía.

Se verificará que el interruptor de la máquina esté en posición desconectado antes de

enchufar la amoladora.

Se fijará en forma segura la pieza a trabajar.

Se verificará que no exista otro personal con riesgo de recibir la proyección de chispas o partículas; de ser necesario se colocarán pantallas protectoras.

Se deberán mantener los ángulos correctos de trabajo durante la operación (15° a 45° para amolar y 90° para cortar).

Se tomará conocimiento del contenido del Permiso de Trabajo en caso de ser requerido, del Procedimiento de Trabajo, Análisis de Riesgo, habilitación diaria y consignación de equipos.

Se verificará la ausencia de material combustible en el área de trabajo.

Medidas Preventivas:

- Se debe lograr la correcta manipulación y adecuado uso de la máquina, recurriendo a la colocación de dispositivos protectores adecuados. Está prohibido anular y / o modificar la protección del equipo.
- Se usarán los Elementos de Protección Personal adecuados a la tarea, además de los que comúnmente se utilicen en obra.
- Se controlará que no existan elementos combustibles que puedan entrar en combustión al hacer contacto con las chispas. Se colocará un extinguidor apropiado cerca de la zona de trabajo.
- Se alimentará eléctricamente la máquina a través de tableros normalizados.
- Se verificará la inspección eléctrica de los equipos; de estar vencida, la CONTRATISTA renovará la verificación con el personal de mantenimiento. Se tomará conocimiento de los contenidos del Permiso de Trabajo en caso de ser requerido, Procedimientos, Análisis de Riesgo, habilitación diaria y consignación de equipos.
- Se colocarán pantallas protectoras para contener la proyección de partículas.
- Se dispondrá de extinguidores de incendio adecuados.
- Sólo personal debidamente calificado puede operar el equipo.

32. OPERACIONES DE ARENADO

Los sitios y áreas de arenado estarán ubicados en lugares donde el personal que no interviene directamente en la operación no se encuentre expuesto a la contaminación por partículas suspendidas en el aire. De no ser posible, no se permitirá la permanencia de personal y de equipos ajenos a la tarea, en el área de arenado.

Las áreas en las cuales se lleven a cabo operaciones de arenado y el personal quede expuesto a los contaminantes generados, deben estar cerradas.

El personal que ejecuta labores de pintado, movimiento de estructuras / equipos o cualquier otro trabajo en áreas de arenado, debe utilizar protección respiratoria adecuada.

Las tareas de arenado y similares sólo deben ser realizadas por personal calificado.

El personal que opera boquillas, mangueras y accesorios para arenado, debe estar entrenado en el uso de equipo de protección respiratoria.

Los trabajadores que ayudan en las operaciones de arenado, están en las inmediaciones en donde el trabajo se ejecuta o están expuestos a contaminantes suspendidos en el aire, deben hacer uso de equipo de protección respiratoria adecuado para el riesgo potencial al que se exponen. Este equipo debe ser el mismo que el requerido para las operaciones de arenado.

Las personas que realicen trabajos con elementos abrasivos deben tener certificación médica para hacer uso de protección respiratoria. Además deben contar con el estudio de espirometría.

Los lugares en los cuales se realicen tareas de arenado, deben estar aislados para prevenir la exposición general de contaminantes a otros trabajadores del Proyecto y a la población en general. La aislación debe ser hecha mediante barreras y letreros.

Los operadores de equipos o vehículos que ingresen al área de arenado, deben usar protección visual (antiparras) para prevenir la entrada de cuerpos extraños en los ojos y usar

un respirador de dos vías con cartucho para polvos y sólidos.

Los caminos que atraviesen el área, deben estar adecuadamente señalizados con letreros de advertencias que prevengan a los conductores y eventuales pasajeros de las operaciones de arenado y del riesgo al que se exponen al ingresar sin protección alguna.

Las operaciones de arenado deben estar aisladas de otras actividades de construcción e instalaciones.

Las personas que lleven a cabo las tareas de arenado deben utilizar respiradores de líneas de aire del tipo flujo continuo con un capuchón para cubrir la cabeza (casco de protección), cuello, hombros y pecho.

El equipo de aire que provee aire fresco al capuchón de arenado, debe contar con un purificador o filtro de aire debidamente certificado y una tarjeta en la cual se indiquen las horas de vida útil y las consumidas a diario.

El equipo de arenado debe tener el sistema de válvula de hombre muerto.

La ropa que use el operador del equipo debe estar confeccionada con fibra resistente a la acción abrasiva de partículas a velocidad.

La boquilla de descarga de arena, no debe ser apuntada hacia las personas.

La persona responsable por llenar el balde / tanque de arena, debe usar un respirador de dos vías, doble cartucho adecuado para filtrar contaminantes del aire.

Las personas que realicen trabajos de pintado y otras actividades auxiliares deben ubicarse en sentido contrario a la dirección del viento, en relación a las operaciones de arenado y usar equipo de protección respiratoria apropiado.

Los equipos y partes componentes (mangueras, etc.) deben ser adecuadamente, inspeccionados limpiados y mantenidos.

33. VOLADURAS

El uso de explosivos durante la construcción, requerirá de la presentación de un Procedimiento de Trabajo el cual deberá ser aprobado por la Dirección de Obra, la jefatura del ÁREA DE SEGURIDAD DE LA CONTRATISTA y de IEASA.

Este Procedimiento de Trabajo debe considerar los efectos de las vibraciones y la onda explosiva, por lo que, a efectos de la protección ambiental, se recomendará que las cargas grandes se subdividan en pequeños y secuenciales; además la profundidad de las perforaciones debe garantizar el confinamiento de la onda explosiva.

No está permitido el uso de materiales explosivos con contenido de Nitroglicerina.

En lugares de trabajo con formación de corriente estática, alta probabilidad de ocurrencia de tormentas eléctricas o climas altamente secos, no se permitirá el uso de detonadores eléctricos.

Deberá cumplir en un todo con la legislación local aplicable en la materia, y con aquella dictada por la ANMaC (Agencia Nacional de Materiales Controlados ex RENAR perteneciente al Ministerio de Defensa de la República Argentina) que regula las actividades relacionadas con armas y explosivos en todo el territorio nacional.

Las instalaciones donde se depositen las herramientas y materiales, así como los insumos utilizados, deben tener y cumplir con todas las exigencias aplicables a un polvorín.

Planeamiento previo:

Se debe identificar y conocer al personal que emite los permisos de voladura y tiene jurisdicción sobre los voladores (responsables de la voladura) y sobre las operaciones de voladura.

Se implementará el uso de explosivos allí donde no sea posible la aplicación de métodos convencionales para cumplimentar los objetivos constructivos sobre un área y luego de que

IEASA hubiere autorizado la operación. Previo a determinar dicho uso, se estudiarán alternativas de trazado/ construcción que reduzcan al mínimo los explosivos a utilizar, propiciándose el uso de los equipos más potentes existentes en el mercado que permitan remover la roca y evitar la aplicación de voladuras.

Antes de disponer el uso de explosivos en un determinado lugar, se evaluará previamente la estabilidad de los taludes naturales o pendientes. Según ello se usará la carga más adecuada para cada caso y la metodología más apropiada.

Se tomará extrema precaución para prevenir accidentes que involucren personas, propiedades y que pongan en peligro el entorno natural. Se pondrá en conocimiento a todo el personal de las medidas de seguridad adoptadas y se advertirá a los pobladores locales sobre el lugar y hora en que se realizará la explosión, cerrando todas las vías de circulación para evitar la presencia de personas ajenas a la obra.

Reuniones previas a la voladura:

La Contratista deberá efectuar reuniones previas a la voladura con todo el personal que participará en la operación, a fin de ponerlo en conocimiento del plan general de voladura, el cronograma y todos los procedimientos aplicables.

Se efectuará una Evaluación de Riesgo a Nivel de Terreno (ERNT) y el día de la voladura se realizará un Análisis de Tarea Segura (ATS) con el equipo destinado a la ejecución de la tarea.

Las poblaciones vecinas serán advertidas de una manera fácil de comprender y con un mínimo de 24 horas de anticipación, acerca de las actividades con explosivos (ubicación, zona de influencia y medidas de prevención) y la duración del evento.

Transporte, almacenamiento y manipulación de Explosivos:

El Supervisor a cargo de la voladura debe tener precisos conocimientos sobre los explosivos que se usan normalmente en la faena y, al mismo tiempo, tener instruido al personal a su

cargo en todo lo que se refiere al transporte, manejo y uso de explosivos en la faena. Por lo tanto está estrictamente prohibido designar a personas para operar con explosivos si su adiestramiento no ha sido completo. Las responsabilidades de tal omisión recaerán exclusivamente en la Contratista.

El o las personas que realicen actos con explosivos, deben contar con la autorización legal respectiva para la manipulación de los mismos.

El personal involucrado en la manipulación de explosivos debe ser especializado y autorizado por el Jefe de Voladura.

Para cualquier clase de explosivos, siempre deben ser usados en primer término aquellos que tienen mayor tiempo de almacenamiento.

Los explosivos deben ser transportados al frente de trabajo en forma de cartuchos enteros en envases especiales o dentro de sus envases originales.

Está prohibido vender o regalar los envases de explosivos, cajas, cartones o papeles usados como envases de explosivos. Estos deben ser recolectados y dispuestos según el procedimiento autorizado por la autoridad de aplicación y por IEASA.

Queda estrictamente prohibido a toda persona no autorizada, el transporte, manejo y uso de explosivos.

El uso de explosivos y cualquier manejo de ellos deben ser suspendidos ante una tormenta eléctrica. El personal debe retirarse de inmediato del área cargada o del sector de almacenamiento.

El cordón detonante debe ser guardado en lugares secos, evitando golpearlos o dañarlos durante el transporte. No debe usarse cordón detonante en mal estado.

Nunca debe usarse iremita, ANFO (Mezcla de Nitrito de Amonio y Fuel Oil), APD (iniciador de alta presión detonante), guías, detonadores y accesorios de disparo que se hayan

humedecido, aún cuando se hayan secado posteriormente. Los explosivos que se encuentren en tales condiciones deben ser regresados al polvorín y mantenerse en cajones de explosivos en mal estado.

Transporte de explosivos:

El transporte desde el lugar de compras debe realizarse con la facturación y la guía de despacho correspondientes. El vehículo para el transporte debe estar autorizado y debidamente acondicionado. Cumplidos estos requisitos, y una vez autorizado por la respectiva Autoridad de Aplicación, los explosivos pueden ser recibidos en el polvorín de la obra.

El vehículo debe encontrarse en buen estado mecánico y eléctrico, con la revisión técnica correspondiente al día.

La carrocería debe estar cubierta con toldo y cúpula.

El caño de escape debe estar recubierto de aislante térmico y poseer filtros antichispas.

El vehículo cargado con el explosivo solo transportará un manipulador y el chofer.

El vehículo cargado con explosivos no debe detenerse en lugares no autorizados, y tampoco deben acercarse a él personas ajenas al proceso.

No está permitido el transporte de detonadores junto con el material explosivo. Los mismos deben ser transportados en habitáculos o vehículos separados dentro de cajas de material no ignífugo o que puedan emitir chispas accidentalmente producto de fricción (madera, plástico).

El transporte de explosivos desde el proveedor hasta su descarga en el polvorín de obra, se efectuará mediante equipos y con personal habilitado / autorizado, según los requerido en las Normas y Reglamentos de la Autoridad de Aplicación.

El vehículo que se utilice para el movimiento interno de la obra debe cumplimentar los

mismos requisitos de seguridad e implementos, que los indicados para el vehículo de transporte en la vía pública. La habilitación del equipo y del operador, estará sujeta a las condiciones que indique la Autoridad de Aplicación, condiciones contractuales del IEASA o Dirección de Obra.

Perforación y Barrenado:

Durante el barrenado se evitará que el polvillo de rocas trituradas se disperse más de lo necesario, implementándose barbijos y máscaras protectoras al personal afectado a estas tareas.

Para evitar y/o minimizar las proyecciones de rocas, se procederá a colocar amortiguación y se direccionará la perforación de la carga hacia áreas estables.

Antes de proceder a la perforación de un frente de trabajo se sigüientes labores:

- Revisión ocular del lugar a fin de detectar tiros que hayan permanecido en el frente en caso de que hubiera tenido lugar una voladura.
- Mantener libre de materiales extraños la superficie de trabajo.
- Los tiros deben ser controlados con anterioridad a la carga para determinar la profundidad y condiciones.

Carga:

Al inicio de las operaciones de carga, el área será considerada como "Área Restringida". La misma se señalará con cartelera indicativa del riesgo de explosión y prohibición de paso.

Se implementará un sistema de voladura controlada en aquellos sectores en los cuales las proyecciones determinen que se pueden ocasionar daños a la vegetación, residencias, cables aéreos o cursos de agua, evitando el esparcimiento con la implementación de redes o mantas amortiguadoras de la detonación.

En caso de eventual uso de explosivos en cursos de agua, se utilizarán deflectores de

detonación y cargas adecuadas para evitar una mortandad masiva de peces. Adicionalmente, se recomienda la colocación previa de redes aguas abajo y aguas arriba (1 Km., aproximadamente) para lograr la mínima circulación de peces si el caudal del río lo permite.

Antes de proceder a la carga de un frente de trabajo se deben cumplir las siguientes labores:

- No se podrá cargar un frente ni encender un disparo sin la presencia de un supervisor a cargo de la operación.
- Nunca deben usarse explosivos y/o accesorios que se hayan vencido, humedecido, congelado, dañado o se presenten aceitosos.
- Mientras se realice la operación de carga o con explosivos, se prohíbe efectuar cualquier otra clase de trabajo, excepto aquel que sea necesario para la protección del personal. Sólo se permitirá la permanencia dentro del área de operación a las personas encargadas del disparo y su resguardo. Tendrán también acceso la inspección técnica y los supervisores de seguridad de la empresa, previo aviso y permiso del Supervisor encargado de la voladura.
- La preparación del cebo, la perforación de los cartuchos debe hacerse siempre con punzón de cobre o de madera, nunca con alambre o clavos.
- Los cartuchos que serán cebados no se deben rasgar y sólo se les harán las perforaciones necesarias para introducir el detonador y/o cordón detonante.
- Se prohíbe taquear el explosivo con objetos que produzcan chispa, sólo se usarán taqueadores de madera u otro material autorizado.
- El cordón detonante no debe ser sometido a golpes o presiones violentas, ya que éstos estallan por golpes, sacudones, presión, calor, fricción y chispa.
- Revisar que las conexiones están correctamente ejecutadas y de acuerdo a los diagramas.
- Bajo ninguna circunstancia debe mantenerse dentro del área de voladura una cantidad de explosivos superior a la necesaria para el disparo indicado por el programador calculista.

Resguardo y Quemada:

Previo a la voladura se limpiará la zona de desperdicios de explosivos y herramientas menores (cartones, bolsas, mechas, etc.) para evitar la diseminación de éstos en toda el área por efectos de la voladura.

En cuanto al programa de la actividad de voladuras, es recomendable establecer horarios de voladuras fijos, preferentemente en horas de almuerzo y/o finalizado el resto de las actividades para minimizar el riesgo de accidentes y concentrar la perturbación en el período de tiempo más corto posible.

En los obradores y/o Campamentos se colocará un cartel de aviso indicando la fecha, lugar y horario de las voladuras correspondientes a ese frente.

Previo a la operación de cada voladura se confeccionará el Diagrama de Disparo y el Check-list de Control de Voladura con la antelación acordada. Los mismos serán aprobados por el Supervisor de Voladura, Jefe de Fase y el personal que IEASA designe para tal fin, en ese orden.

Antes de encender cualquier disparo, todas las vías de acceso a la zona peligrosa deben ser efectivamente resguardadas con trabajadores que cumplirán la función de banderilleros o vigías (loros), portando banderas rojas y chaleco reflectante. Está prohibido el uso de carteles como único medio de señalización.

Es fundamental en esta tarea el uso de comunicaciones internas a través de sistemas portátiles tipo "Handy" o similares.

Antes del inicio de las actividades de voladura, los vigías evacuarán a las personas del área de influencia y se instalarán en zonas estratégicas para evitar el paso de otras personas que pudieran estar transitando por lugares cercanos. En zonas próximas a las rutas y/o caminos, se solicitará la colaboración de los miembros de la Policía, para asegurar la implementación correcta de las medidas de prevención.

El Supervisor a cargo del disparo, antes de efectuar la quemada, debe constatar que en el sector comprendido dentro de un radio de 700 metros no haya personal operando, viviendo o en tránsito y proteger adecuadamente aquellas instalaciones y/o equipos que no fue posible retirar antes de cargar el frente a fin de evitar cualquier daño.

Luego de ello se procederá al aviso auditivo mediante una alarma sonora ubicada en el área

de la voladura.

Las operaciones de voladuras se efectuarán con el menor número posible de personas, dirigidas por el Supervisor responsable del disparo.

Cualquier trabajador que conozca la operación de explosivos podrá oficiar de banderillero.

Es obligación del Supervisor ubicar y retirar a los banderilleros después de la quemada, mientras estos permanezcan en sus puestos deben ser respetados incondicionalmente.

Los banderilleros no podrán ser relevados en ningún caso por medio de señales, gritos, o llamados por otra persona que no sea su jefe directo o el Supervisor de disparo.

Una vez que la voladura se realice, sólo podrá darse por cumplida si es notificada oficialmente por el Jefe de Voladura. Deben tomarse todas las medidas que el caso requiera para despejar el área de piedras que dificulten el normal desenvolvimiento de vehículos y/o personas en tránsito.

Si sobran explosivos o accesorios de un disparo, es obligación del personal regresarlo al polvorín respectivo.

Una vez terminada la voladura debe programarse en forma inmediata la limpieza del lugar por medio de equipos de movimiento de tierra.

Durante la limpieza del lugar se tendrá la precaución de identificar tiros y/o restos de explosivos que pudieran haber permanecido en el terreno.

Clasificación e instalación de Polvorines:

Las condiciones, clasificación y requerimientos de la instalación y habilitación de polvorines, serán las establecidas en las Normas y Reglamentos correspondientes a las autoridades de aplicación (ANMaC).

Se establecerá previamente un criterio de análisis de factibilidad basado en:

- Plano de ubicación de polvorines y del entorno. Caminos, ríos, campamentos, zonas pobladas, etc.
- Detalles constructivos de cada recinto.
- Ventilación, control de temperaturas.
- Cercado, señalización y cartelería.
- Protección atmosférica y puesta a tierra.
- Distancias de seguridad.
- Sistema contra incendio.
- Protecciones contra aludes y avalanchas.

Las restricciones y medidas de seguridad relacionadas que se aplican a poblaciones, zonas habitadas y/o rutas o caminos, se implementarán también en los obradores, campamentos y caminos correspondientes a la obra.

El camino de acceso al polvorín será señalizado como acceso restringido.

Se llevará registro en un libro de las entradas y salidas del material explosivo; esto estará a cargo del personal designado como polvorinero.

El polvorín no debe ubicarse en lugares expuestos a deslizamientos o avalanchas (por ejemplo, en laderas de cerros con pendientes peligrosas). Además, el lugar elegido debe ser de fácil acceso para el transporte manual y el tránsito vehicular.

Prohibiciones:

- Ingresar al polvorín con fósforos.
- Usar calefacción directa en el interior del polvorín.
- Ingresar elementos ajenos al polvorín.
- La permanencia de personal dentro del polvorín que no sea para las tareas inherentes al almacenamiento del material explosivo
- El ingreso de más de 5 personas en simultáneo al polvorín, considerando siempre la menor cantidad posible de personas para desarrollar tareas dentro del mismo.
- Ingresar con zapatos e indumentaria que no sean de seguridad.

- Transportar explosivos sueltos en el bolsillo.
- Almacenar en el mismo local detonadores conjuntamente con explosivos.

Los detonadores deben ubicarse en un área fuera del cierre periférico del polvorín, en un espacio cerrado (no a la intemperie), dentro de una caja debidamente protegida, cumpliendo con la totalidad de las normas aplicables.

Los polvorines estarán a cargo de una persona que reúna los requisitos exigidos por la legislación y esté familiarizada con las prescripciones de la Reglamentación. Su nombre, datos de identidad y firma, se asentarán en el libro a que se refiere la legislación.

34. EQUIPOS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Todos los materiales y equipos utilizados en instalaciones eléctricas temporales deben cumplir con los estándares de IEASA y la legislación nacional y provincial vigente.

La Contratista debe asegurarse de que todos aquellos tomas (enchufes) que no sean parte de un edificio o estructura tengan una puesta a tierra para protección personal.

Todos los equipos con provisión de energía deben contar con su correspondiente llave de corte individual y protecciones diferenciales dentro del alcance del operador. Se exige el uso de protecciones diferenciales en la totalidad de los tableros para seguridad de las personas. No será admitido el uso de equipos eléctricos sin puesta a tierra, excepto que estén provistos de doble aislamiento. Los empalmes, conexiones, derivaciones, etc. serán realizados con elementos adecuados para tal fin, mientras que los cables deben para resistir las inclemencias del tiempo y tener una sección adaptada a la intensidad de la corriente a utilizar.

El sistema eléctrico y sus distribuciones deben mantenerse ordenados, y aquellos cables que crucen áreas de tránsito peatonal y/o vehicular deben estar adecuadamente protegidos.

La totalidad de los tableros propiedad de la Contratista, que se utilicen para conectar los equipos eléctricos, deben ser aprobados por la Supervisión de IEASA antes de tomar electricidad de la red o del generador correspondiente.

Todas las herramientas eléctricas serán inspeccionadas periódicamente, dejando la información debidamente asentada en un Registro.

35. EQUIPOS MECÁNICOS

La Contratista debe asegurar que todos los equipos mecánicos sean mantenidos en buenas condiciones.

Todas las partes móviles de cualquier equipo deben estar protegidas en forma segura, para prevenir el acceso a las mismas de personas que se encuentren trabajando o circulando por el área.

36. PROTECCIONES MECÁNICAS

Todas las herramientas utilizadas en el lugar de trabajo deben tener su correspondiente protección mecánica (protecciones de amoladoras, arrestallamas en equipos de oxiacetileno, etc.).

Cuando una protección deba ser retirada de un equipo para su reparación, debe ser repuesta inmediatamente luego de finalizada la misma.

El equipo debe ser inspeccionado periódicamente para conocer sus condiciones, asimismo se debe realizar un chequeo operativo diario previo al inicio de las tareas, dejando en ambos casos registro de lo verificado.

37. ÁREAS DE ACCESO RESTRINGIDO

El personal de las empresas Contratistas no podrá ingresar sin autorización a áreas de acceso restringido tales como:

- Áreas donde tengan lugar las operaciones de IEASA.
- Techo de tableros eléctricos.
- Techo de áreas de bombas.

- Tanques de combustible.
- Lugares de radiografía industrial.
- Todo otro lugar que presente riesgos para las personas, terceras partes o las instalaciones.

En áreas de trabajo tales como tanques, espacios confinados, cámaras subterráneas, etc. se debe utilizar iluminación de 24 V. Cuando exista riesgo de explosión se utilizará iluminación a prueba de explosión y no se realizará ninguna tarea que genere ignición. Adicionalmente debe ser verificada la existencia o no de oxígeno, gases y vapores tóxicos, adoptando las medidas necesarias para trabajar en forma segura. Con el fin de realizar tales verificaciones, la Contratista debe contar con los equipos de medición adecuados.

38. HIGIENE, ORDEN Y LIMPIEZA

Los Jefes y Supervisores serán responsables de monitorear la limpieza en toda la locación del Proyecto, como parte de sus tareas rutinarias, así como de iniciar las acciones para la mejora / corrección de cualquier peligro / desvío identificado, realizando un seguimiento de las mismas. Todo el personal de la Contratista será responsable de mantener limpia su propia área de trabajo, y contribuir a mantener un alto grado de limpieza en la totalidad de las instalaciones fijas o móviles.

La gestión integral de los Residuos Domésticos, Industriales no peligrosos, Industriales reciclables y Peligrosos, así como de los efluentes cloacales y baños químicos serán pasibles de un análisis pormenorizado y especial en el área "Protección Ambiental".

39. REQUERIMIENTOS DE SALUD

Los requerimientos detallados a continuación son de carácter básico y general, pero no liberan a la Contratista del cumplimiento de otros requerimientos / estándares que no están incluidos en esta sección.

Todo el personal de la Contratista debe tener un apto médico (psicofísico) firmado por un médico laboral de acuerdo a las tareas a realizar. La Contratista llevará un listado detallado de todo el personal en el cual estén especificadas alergias, enfermedades, y toda otra

información relativa a la salud de cada persona, que pueda resultar de importancia o utilidad en caso de emergencia.

La totalidad del personal debe tener vacunación contra la fiebre amarilla y antitetánica vigente.

Se dispondrá de las ambulancias necesarias equipadas para el traslado a centros asistenciales de alta complejidad.

En cada obrador/campamento, debe haber una sala de Primeros Auxilios equipada para atender emergencias.

La Contratista tendrá que aplicar estos requerimientos durante sus tareas, pero, adicionalmente, será su responsabilidad elaborar y determinar las acciones necesarias para aquellos casos y situaciones no cubiertas en estos párrafos y someterlos al análisis y aprobación de IEASA.

INSTALACIONES PARA PRIMEROS AUXILIOS

La Contratista debe proveer y mantener adecuadas instalaciones y personal capacitado para brindar primeros auxilios a su personal en el área de trabajo, de acuerdo a lo establecido por la legislación vigente y a los estándares de IEASA. La Contratista mantendrá en cada sitio de trabajo un vehículo de emergencias (ambulancia) apropiadamente provisto e identificado, para transportar a las personas heridas al centro de salud más cercano.

EXÁMENES PREOCUPACIONALES

Los exámenes preocupacionales son obligatorios. La Contratista debe presentar original y copia de los exámenes de salud de su personal, como requerimiento de ingreso. Los mismos deben estar firmados por médico laboral.

Los exámenes preocupacionales del personal afectado al Proyecto deben contener la totalidad de la información requerida por ley.

En aquellos casos en los que fuera necesario documentar una incapacidad física o enfermedad existente del postulante, previa al inicio de la relación laboral se hará, según corresponda, la comunicación a la oficina de homologación correspondiente a la zona de la SRT (Superintendencia de Riesgos del Trabajo), o a la Subsecretaría de Trabajo de la localidad.

Antes de iniciar los trabajos, la Contratista debe presentar a IEASA o a quien este designe el listado del personal con aptitud.

Asimismo todo el personal que realice trabajos riesgosos, en altura, en caliente, en espacios confinados, etc., previo a la tarea, deberá pasar por el servicio médico o efectuarse un control diario.

El personal que trabaje con equipos autónomos de respiración debe presentar un examen de espirometría.

EXAMENES PERIÓDICOS y POST-OCUPACIONALES

Cada Contratista debe realizar los exámenes periódicos (o post-ocupacionales) del personal afectado al Proyecto de acuerdo a la legislación vigente, y presentar fotocopia de los mismos. En todos los casos deben estar firmados por un médico laboral.

DOTACIÓN DE AMBULANCIAS

Las ambulancias auxiliarán en las emergencias médicas y estarán ubicadas en el Centro de Operaciones Principal, Sub-Bases y otros puntos estratégicos conforme el avance de obra y los frentes de trabajo. En caso de requerirse por la zona de trabajo y durante todo el período de construcción, IEASA podrá exigir medios aéreos de evacuación (por ejemplo Helicóptero), los cuales tendrán su base (helipuerto) en un Centro de Operaciones designado por IEASA, utilizándose los mismos sólo para evacuaciones de emergencia médicas.

La Contratista contará con un servicio de ambulancias en cada frente de trabajo.

La Contratista debe presentar diariamente a IEASA un lay-out con la ubicación de cada una de las ambulancias, conteniendo los datos del personal a cargo, número telefónico de contacto, y distancias a los Centros de Atención más cercanos, en un todo de acuerdo con el formato de IEASA.

Los móviles estarán equipados con los elementos necesarios para evaluar, tratar y trasladar accidentados o enfermos graves desde la localización del Proyecto hasta el Centro Asistencial más cercano.

Los móviles estarán dotados de tracción 4 X 4, y serán de alta complejidad. Tendrán la cabina de traslado adaptada para contener una camilla de transporte elevada y los respectivos asientos para el médico y/o enfermero, así como instrumental y material médico necesario para el diagnóstico y tratamiento de pacientes.

En cada ambulancia debe haber un enfermero profesional con diploma habilitante según lo establecido en la normativa vigente o un médico.

AMBULANCIA:

La habilitación de la ambulancia de alta complejidad será efectuada por la autoridad sanitaria jurisdiccional.

La unidad móvil debe cumplir con la verificación técnico-vehicular en el lugar en el cual se encuentre radicada. Estas ambulancias, así habilitadas, podrán trasladar pacientes hacia otra provincia cumpliendo con las normas de transitabilidad de cada jurisdicción y debe poseer la documentación original que avale la identificación del paciente, motivo del traslado, establecimiento que deriva y receptor final.

Las normas generales que definen una ambulancia así como su complejidad deben adecuarse a las que con criterio nacional dicte el Ministerio de Salud y Acción Social.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UNA AMBULANCIA

- Móvil tipo furgón que debe contar con dos compartimientos comunicados entre sí.
- La cabina del paciente debe tener espacio suficiente para permitir los traslados en camilla y contar con el equipamiento adecuado para brindar cuidados médicos en el lugar del accidente y durante el traslado.
- Debe poseer un equipo de radio, con la misma frecuencia de la CONTRATISTA, celular, teléfono satelital, o cualquier otro medio que permita y garantice la comunicación con el Obrador y los distintos frentes de trabajo.
- Debe ser diseñada y construida para permitir la máxima seguridad y confort, de modo que el traslado del paciente no agrave su estado clínico. Para que una ambulancia cumpla su función debe estar equipada con los recursos técnicos adecuados y contar con personal entrenado para proveer cuidados médicos intensivos.
- Debe identificarse como tal. Su color exterior debe ser blanco y llevará el emblema de la estrella de la vida en el frente, costado, parte trasera y techo.
- Debe contar con señales de prevención lumínicas. El color de las mismas será la que determine la Ley Nacional de Tránsito. Estas señales lumínicas de prevención serán barrales, luces perimetrales y luz para iluminar la escena.
- Debe contar con sirena y altoparlante. Estos accesorios permitirán a los demás conductores reconocerla en la vía pública y ceder el paso.
- Los móviles que transporten pacientes de bajo riesgo no podrán utilizar sirenas, salvo en caso de catástrofe cuando deban concurrir a la escena de la misma.
- La palabra ambulancia estará presente en el frente (en espejo) y en la puerta trasera, debiendo ser legible y adecuarse el tamaño de las letras a las disposiciones vigentes regionales.

- En las partes laterales debe especificar su categorización.
- La razón social (empresa) puede estar impresa en las puertas delanteras o en las laterales por encima del espacio destinado a señalar la categorización.
- Debe disponer de asientos para la tripulación y acompañantes con sus respectivos cinturones de seguridad inerciales.
- . Cada ambulancia tendrá un libro foliado en el cual diariamente se asentarán la totalidad de las atenciones brindadas.

HABITÁCULO DEL PACIENTE:

- El acceso debe ser trasero y lateral.
- Debe estar comunicado con la cabina de conducción del móvil.
- El espacio interior real debe medir 2,60 m. de largo por 1,60 m. de ancho y 1,70 m. de alto como mínimo.
- Los anaqueles para equipamiento y medicación serán preferentemente de material transparente para permitir la visualización del contenido en su interior o, en su defecto, serán debidamente rotulados para agilizar la búsqueda de elementos.
- Si tienen armarios estarán ubicados en el sector lateral izquierdo posterior, con estantes y puertas de cierre magnético y/o trabas para evitar que se abran durante el desplazamiento del móvil. El material será preferentemente de acrílico y con identificación del contenido.
- Las superficies interiores deben ser libres de proyecciones.
- No deben existir objetos sueltos.
- Las paredes y pisos del habitáculo deben ser laminados no porosos, de fácil limpieza y desinfección, con zócalos sanitarios. El piso debe contar con elementos antideslizantes.

- Adecuado control de temperatura y ventilación.
- Iluminación interna: Techo central con 3 spots direccionales y 2 plafones convencionales. Piso: luces para recorrido de camillas (opcional).
- Espacio suficiente para el paciente recostado y, por lo menos, dos miembros de la tripulación (enfermero).
- No poseerá ventanas, salvo al frente en comunicación con el conductor.
- Puerta trasera y puerta lateral.
- Debe haber un espacio libre de 60 cm con respecto a la cabecera de la camilla para permitir maniobras sobre la vía aérea.
- Debe poseer un barral metálico a lo largo del techo con ganchos desplazables para colgar soluciones parenterales. Dicho barral de preferencia deberá disponerse del lado izquierdo del habitáculo.
- El equipamiento de resucitación cardíaca, control de hemorragias externas y monitoreo de presión y ritmo cardíaco se situarán al costado de la camilla. El equipamiento para manejo de la vía aérea se ubicará a la cabecera de la misma.

EQUIPAMIENTO:

No médico:

- Toda ambulancia debe estar equipada con una silla de ruedas plegable.
- La camilla de ruedas debe estar diseñada en forma tal que su posición, una vez colocada en el móvil, se distancie por lo menos 15 cm del piso de la unidad. Debe poder elevarse la cabecera a 60° (posición semisentada). La camilla debe tener 190 cm de longitud y 55 cm de ancho. Poseer manijas o asideros para facilitar su traslado (hasta 4 asistentes). Debe contar con mecanismos de seguridad para ajustar la camilla al piso. Cinturones ajustables para

asegurar al paciente a la misma y evitar su desplazamiento y protecciones o soportes laterales que impidan la caída durante el traslado y/o movilización.

— Debe contar con: 2 Extinguidores de fuego, 1,5 Kg. mínimo (2,5 Lbs.) adecuadamente instalados. Se ubicarán: 1 en la cabina de conducción y 1 en el habitáculo del paciente.

— Caja de herramientas provistas por el fabricante del chasis. Crickets (gato). Llave en cruz y señales reflejantes de balizamiento.

— Debe estar equipada con rueda de auxilio.

— Contarán además con: 2 almohadas, 4 sábanas, 4 frazadas y toallas descartables.

— Orinal y chata.

— Tijera fuerte para cortar prendas.

Médico:

Toda ambulancia deberá contar con elementos básicos de diagnóstico:

— Estetoscopio

— Tensiómetro portátil

— Linterna

— Otoscopio

— Termómetro

— Hemoglucotest o similar

— Provisión de oxígeno: mínimo dos tubos de oxígenos fijos y un tubo de oxígeno portátil para cada unidad móvil, con tubuladuras y máscaras adecuadas para la vía aérea. Con llave

para cambio del manómetro del tubo de oxígeno.

MÓVIL DE ALTA COMPLEJIDAD:

Es aquel móvil apto para asistencia extrahospitalaria y traslado de pacientes en situaciones con riesgo de vida.

RECURSO HUMANO:

Las ambulancias de alta complejidad deben ser tripuladas con un conductor, y un enfermero profesional como mínimo.

El conductor debe poseer registro profesional habilitante emitido por la autoridad competente de cada localidad, y un certificado de aptitud psicofísica. Debe estar capacitado en resucitación cardiopulmonar básica y poseer conocimientos y manejos básicos del trauma.

El enfermero profesional debe presentar constancia fehaciente de experiencia de no menos de dos años de actividad en servicios de emergencias, terapia intensiva, unidad coronaria, cirugía o clínica general. Debe poseer entrenamiento comprobado en técnicas de resucitación cardiopulmonar y manejo básico del trauma.

RECURSO FÍSICO:

— Estructura: Móvil tipo furgón cuyas dimensiones exteriores mínimas son: largo 4,80 metros; ancho 1,90 metros; altura del piso de carga al suelo 0,53 metros y altura total 2,50 metros. Las dimensiones interiores mínimas son de: 2,60 metros de largo, ancho mínimo 2,60 metros y altura 1,70 metros.

— Ambiente climatizado para el adecuado confort de los pacientes.

— Mecánica: Cilindrada mínima motor de 1800 cm³. Combustible indistinto: Nafta o Gasoil. Tracción 4x4. Antigüedad del vehículo no mayor de cinco años. Debe contar con la certificación técnico vehicular correspondiente.

EQUIPAMIENTO:

Estas ambulancias deben contar con material fijo y portátil para atención del paciente en el ámbito extrahospitalario y durante el traslado del mismo.— Elementos básicos de diagnóstico:

Suero antiofídico.

DOTACIÓN DE ENFERMERÍA DE OBRA:

La Contratista deberá contar con un servicio médico en cada Obrador o frente de Obra (enfermería).

La sala de Primeros Auxilios estará a cargo de un médico y/o enfermero profesional matriculado, quien llevará un libro foliado en el cual diariamente se asentarán la totalidad de las atenciones brindadas.

BOTIQUINES:

A efectos de brindar adecuadamente Primeros Auxilios en zonas próximas a frentes de trabajo, en todas aquellas áreas que se definan como riesgosas, en campamentos, obradores, así como en la totalidad de los vehículos de la Contratista y de Subcontratistas que se encuentren en el Proyecto, la Contratista proveerá botiquines a fin de tener disponibilidad de los materiales necesarios para dicha asistencia.

El control de los botiquines de urgencia así como su contenido será realizado por los Jefes o Supervisores respectivos o los conductores a cargo de vehículos con una periodicidad semanal. Se llevará un registro de los mencionados controles.

El Servicio Médico (médico y/o enfermero profesional) realizará auditorías aleatorias.

La reposición de los elementos faltantes en los botiquines será responsabilidad de la Contratista.

Se llevará un libro foliado en el cual conste el control del encargado y/o chofer sobre la utilización de material, con fecha, nombre y DNI de la persona que requirió asistencia, material utilizado y nombre de la persona que brindó los primeros auxilios.

El encargado / chofer deberá encontrarse capacitado para prestar Primeros Auxilios.

TRANSPORTE DEL PERSONAL:

Los vehículos utilizados para el transporte deben cumplir con los siguientes requisitos:

Serán cubiertos

Dispondrán de asientos fijos

Serán acondicionados e higienizados adecuadamente.

No transportarán simultáneamente, en un mismo habitáculo, trabajadores y materiales o equipos, salvo que existan separaciones adecuadas para uno u otro fin.

Cumplirán con lo establecido en el capítulo "Vehículos y Maquinarias de Obra" del Decreto 911.

Dispondrán de escaleras para ascenso y descenso de los trabajadores.

VIVIENDAS PARA EL PERSONAL:

La Contratista proveerá alojamiento adecuado para aquellos trabajadores que se encuentren alejados de sus viviendas permanentes a una distancia que no les permita regresar diariamente a ellas. Dichas instalaciones y equipamiento deberán satisfacer las siguientes condiciones:

Los dormitorios alojarán un máximo de dos trabajadores por unidad. Podrán ser modulares o mampuestos, con una altura mínima de DOS CON SESENTA METROS (2,60 m) y una superficie mínima de SEIS METROS CUADRADOS (6 m²) para dormitorio individual y de

NUEVE METROS CUADRADOS (9 m²) para dormitorio doble.

Las terminaciones de pisos, paredes y techos, deben estar resueltos con materiales que permitan una fácil limpieza y desinfección.

Dispondrán de extintores de incendio en cantidad y calidad adecuadas a los posibles riesgos de incendio y a las características constructivas del alojamiento.

La limpieza diaria del alojamiento y la desinfección general del mismo estará a cargo de la Contratista.

Contarán con iluminación natural y artificial adecuada.

El área de ventilación tendrá una superficie mínima equivalente a una octava parte de la del dormitorio. Se asegurará que en los locales se produzcan cuatro renovaciones de aire por hora.

Todas las aberturas al exterior deberán cerrar de modo tal de evitar filtraciones de aire y agua. Deben contar con tela tipo mosquitero.

Deben construirse y equiparse tomando adecuadas precauciones de confort, en función de la zona geográfica de ubicación.

Las habitaciones contarán con el amoblamiento adecuado e individual, con su ropa de cama y aseo, que asegure el buen descanso e higiene de sus ocupantes.

- La ropa de cama que hubiere utilizado algún trabajador afectado de enfermedad infecto contagiosa debe incinerarse.
- Se efectuarán tareas de control y lucha contra roedores y vectores, así como de enfermedades transmisibles.

INSTALACIONES SANITARIAS:

Todos los ámbitos de trabajo: frentes de obra, talleres, oficinas, campamentos y otras instalaciones, deben disponer de servicios sanitarios adecuados e independientes para cada sexo, en cantidad suficiente y proporcional al número de personas que trabajen en ellos.

Los servicios sanitarios deben contar con la siguiente proporción de artefactos cada QUINCE (15) trabajadores:

- UN (1) inodoro.
- UN (1) mingitorio.
- DOS (2) lavabos.
- CINCO (5) duchas con agua caliente y fría

En el caso de obras extendidas, la provisión mínima será de un retrete y lavabo con agua fría en cada uno de sus frentes.

Cuando la obra posea alojamiento temporario y todos los trabajadores vivan en la misma, no será exigible la inclusión de duchas en los servicios sanitarios de obra (frentes de obra y servicios auxiliares), admitiéndose que las mismas formen parte del grupo sanitario de los alojamientos. No obstante, si los trabajadores estuvieran expuestos a sustancias tóxicas o irritantes para la piel y las mucosas, se deberán instalar duchadores de agua fría.

Características de los servicios sanitarios:

- Caudal de agua suficiente, acorde a la cantidad de artefactos y de trabajadores.
- Pisos lisos, antideslizantes y con desagüe adecuado.
- Paredes, techos y pisos de material de fácil limpieza y desinfección.
- Puertas con herrajes que permitan el cierre interior y que aseguren el cierre del vano en las tres cuartas partes de su altura.
- Iluminación y ventilación adecuadas.
- Limpieza diaria, desinfección periódica y restantes medidas que impidan la proliferación de enfermedades infecto-contagiosas y transmisibles por vía dérmica.

Cuando los frentes de obra sean móviles debe proveerse, obligatoriamente, servicios

sanitarios de tipo desplazable, provistos de desinfectantes y cuyas características de terminación cumplan con lo establecido en el artículo anterior.

VESTUARIOS:

Cuando el personal no viva al pie de obra, se instalarán vestuarios, dimensionados gradualmente, de acuerdo a la cantidad de trabajadores. Los vestuarios deben ser utilizados únicamente para los fines previstos y mantenerse en adecuadas condiciones de higiene y desinfección.

Los vestuarios deben equiparse con armarios individuales incombustibles para cada uno de los trabajadores de la obra. Los trabajadores afectados a tareas en cuyos procesos se utilicen sustancias tóxicas, irritantes o agresivas en cualquiera de sus formas o se las manipule de cualquier manera, dispondrán de armarios individuales dobles, destinándose uno a la ropa y equipo de trabajo y el otro a la vestimenta de calle. El diseño y materiales de construcción de los armarios deberán permitir la conservación de su higiene y su fácil limpieza.

COCINA:

En caso de existir cocina en la obra, ésta debe cumplir con las medidas de higiene y limpieza que garanticen la calidad de la comida de los trabajadores. Las cocinas deben estar equipadas con mesada, bacha con agua fría y caliente, campana de extracción de humos y heladeras.

Los trabajadores a cargo de la preparación de alimentos deben contar con libreta sanitaria. Se les proveerá de delantal, gorro, guantes y barbijo cuando así corresponda.

COMEDORES PARA ALMUERZO / COMIDAS:

La Contratista debe proveer locales adecuados para comer, provistos de mesas y asientos, acordes al número total de personal en obra por turno y a la disposición geográfica de la obra, los que se mantendrán en condiciones de higiene y desinfección que garanticen la salud de los trabajadores.

Asimismo, deben colocarse contenedores apropiados para la evacuación de los restos de comida y envases.

Se debe contar con normas claras y específicas para desarrollar los procesos de control de calidad e higiene, que se efectuarán a todos los equipos, implementos, utensilios y alimentos que las empresas de Catering contratadas ingresen a sus bodegas en los campamentos, obradores y estaciones de IEASA/Contratistas.

Durante el proceso de selección de los proveedores de Catering, la Contratista debe realizar un amplio estudio, el cual además de contar con los antecedentes de prestación de servicios de los mismos y la habilitación otorgada por autoridad competente, debe complementarse con una visita a sus instalaciones con la finalidad de inspeccionarlas, poniendo especial énfasis en el área de bodegas y cuartos fríos así como el sistema de transporte usado para la entrega higiénica de sus productos.

Los vehículos para el transporte de viandas, alimentos, deben estar habilitados para tal fin por la autoridad correspondiente.

Cada uno de los sectores de la cocina y comedores, mantendrán normas específicas en el control de calidad e higiene, dependiendo de la función que allí se desempeñe. IEASA o quien este designe controlará los procesos de calidad e higiene y la calidad dietética del Catering que se suministrará al personal afectado a la Obra.

Asimismo IEASA realizará auditorías periódicas según el Check list de Auditorías de Cocinas, comedores, alimentos.

DESECHOS CLOCALES Y AGUAS SERVIDAS:

La evacuación y disposición de desechos cloacales y aguas servidas debe efectuarse a redes de colección con bocas de registro y restantes instalaciones apropiadas a ese fin, debiendo evitarse:

- La contaminación del suelo y el agua.
- La contaminación de las fuentes de abastecimiento de agua.
- El contacto directo con las excretas.

Cuando el número de personas no justifique la instalación de una planta de tratamiento, la disposición final se podrá realizar a pozo absorbente, previo pasaje por cámara séptica.

La Contratista debe tramitar los permisos y habilitaciones pertinentes para la gestión de los efluentes generados en cumplimiento de la normativa aplicable a nivel local, provincial y nacional. Asimismo debe realizar los monitoreos especificados en el PGA.

OTROS EFLUENTES:

Otros efluentes industriales producidos tales como lodos bentónicos y el agua utilizada para limpieza y agua de prueba hidrostática, serán sometidos a análisis en caso de querer ser evacuados a un cuerpo receptor de acuerdo a las recomendaciones del PGA.

RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS / ESPECIALES:

El tratamiento de los residuos sólidos no peligrosos hasta su disposición final debe respetar las tres etapas:

- Clasificación y almacenamiento en el lugar donde se produjo el residuo.
- Recolección y transporte.
- Eliminación y disposición final.

Se deben proveer recipientes adecuados, estancos, con tapa, con bolsa, resistentes a la corrosión, fáciles de llenar, vaciar y tapar, identificados / rotulados, ubicándose los mismos en lugares accesibles, despejados y de fácil limpieza. Los colores de los recipientes y las bolsas serán establecidos por los procedimientos sujetos a aprobación de IEASA y se basarán en los lineamientos del PGA.

La recolección se debe realizar por lo menos una vez al día y en horario regular, sin perjuicio

de una mayor exigencia específicamente establecida por IEASA, debiendo los trabajadores que efectúen la tarea estar protegidos con equipamiento apropiado. La operación se efectuará tomando las debidas precauciones para evitar derramamientos, procediéndose posteriormente al lavado y desinfectado de los equipos utilizados. La CONTRATISTA debe, en concordancia con lo establecido por la normativa vigente, poseer los documentos que demuestren la trazabilidad de los residuos generados.

RESIDUOS PELIGROSOS:

La Gestión de Residuos Peligrosos / Especiales debe realizarse en un todo de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente aplicable, el PGA y los Procedimientos aprobados por IEASA. La Contratista debe inscribirse como Generadora de Residuos en un registro provincial y, de corresponder, en el nacional.

La Contratista debe llevar un registro ordenado con la trazabilidad de los residuos, respaldado por los documentos oficiales (Manifiestos de Transporte y Certificados de Destrucción) provistos por la empresa transportista y operadora (las que deben estar habilitadas con certificados de habilitación vigentes).

En el obrador principal se debe construir, como mínimo, un recinto para el almacenamiento transitorio de residuos peligrosos. Todos los recintos que se construyan para ese fin, deben cumplir con las condiciones establecidas en la normativa aplicable y el PGA.

Condiciones estructurales básicas de los recintos para residuos peligrosos:

- Estar alejado de cursos o cuerpos de agua.
- Estar claramente delimitado.
- Estar identificado y con acceso restringido, utilizando cartelera con la leyenda "ACCESO RESTRINGIDO-ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS".
- Estar separado de otras áreas de usos diferentes, con distancias adecuadas según el riesgo que presenten, impidiendo el contacto y / o la mezcla con residuos no peligrosos, insumos o materias primas.
- Contar con piso o base impermeable y estar techado o, en su defecto, poseer los medios

para resguardar a los residuos peligrosos acopiados de las condiciones meteorológicas adversas.

- Contar con un sistema de recolección, captación y contención de posibles derrames, que no permita vinculación alguna con desagües pluviales o cloacales, ni contacto con el suelo. Los sistemas deben poseer tapa o rejilla.
- Debe poseer dimensiones acordes a la tasa de generación de residuos peligrosos y la periodicidad de los retiros.
- Los recipientes almacenados deben poseer rótulo indeleble e inalterable, identificando el / los residuos peligrosos contenidos incluyendo la siguiente información: categorización (Y), descripción y origen.

Además el recinto de almacenamiento de residuos peligrosos / especiales, debe estar habilitado por el organismo pertinente.

AGUA DE USO Y CONSUMO HUMANO:

Se entiende por agua para uso y consumo humano a la que se emplea para beber, higienizarse y preparar alimentos. Debe cumplir con los requisitos establecidos por las autoridades competentes para el agua potable. En caso de que el agua suministrada provenga de perforaciones o de otro origen que no ofrezca suficientes garantías de calidad, deben efectuarse análisis físico-químicos y bacteriológicos al comienzo de la actividad, bacteriológicos en forma semestral y físico-químicos en forma anual. Los resultados de los mencionados análisis deben estar dentro de los niveles de aceptabilidad para agua potable y bebidas exigidos en la normativa vigente.

Se debe asegurar en forma permanente el suministro de agua potable a todos los trabajadores, cualquiera sea el lugar de sus tareas, en condiciones, ubicación y temperatura adecuadas.

Los tanques de reserva y bombeo deben estar contruidos con materiales no tóxicos adecuados a su función, y contar con válvulas de limpieza. Se procederá periódicamente a su vaciado, higienización y tratamiento bactericida.

Cuando el agua no pueda ser suministrada por red, debe conservarse en depósitos cerrados

provistos de grifos ubicados en cada frente de obra, los que serán de material inoxidable no tóxico, de cierre hermético y de fácil limpieza.

El agua para uso industrial debe ser claramente identificada para evitar su ingesta.

SANEAMIENTO BÁSICO:

Existirán locales sanitarios en conformidad con los estándares establecidos y disposiciones legales vigentes. El personal que usa o maneja materiales químicos u otras sustancias que pudiesen generar un peligro para la salud debido a ingestión o exposición epidérmica debe contar con locales especiales para su aseo personal y limpieza.

Todos estos locales deben mantenerse limpios y en orden. La evacuación de aguas "grises" y "negras", esto es, aguas de inodoros, baños, duchas, lavatorios, orinales, cocinas, etc. y otros materiales de desecho debe efectuarse cumpliendo con los estándares relativos a la conservación del Medio Ambiente y disposiciones legales vigentes.

Se deben proveer servicios higiénicos portátiles y salas de descanso, que deben ser limpiados con frecuencia y mantenidos en óptimas condiciones sanitarias. Estos lugares deben permanecer cerrados y contar con puertas con candados o cerraduras que permitan su aislamiento del resto de la obra.

Las aguas contaminadas con sustancias peligrosas o materiales químicos deben ser tratadas y evacuadas de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

BIOSEGURIDAD:

Cuando ocurra un accidente o lesión que comprometa a una persona con sangrado, se llamará inmediatamente al Servicio Médico.

No se debe entrar en contacto con la sangre ni con ningún otro flujo corporal.

El servicio médico debe concurrir con la ambulancia al lugar del hecho, y trabajar con los

siguientes elementos:

- Guantes descartables.
- Máscara plástica para RCP.
- Bolsas rojas para residuos patogénicos.
- Barbijo.
- Antiparras protectoras.

MANEJO DENTRO DEL SERVICIO MÉDICO:

Deben adoptarse las llamadas precauciones estándares, antiguamente denominadas Precauciones Universales (PU), que constituyen un conjunto de medidas que deben aplicarse sistemáticamente a todos los pacientes, sin distinción, inmediatamente antes y después del contacto:

El lavado de manos debe ser realizado:

- Entre pacientes.
- Entre diferentes procedimientos efectuados en el mismo paciente.
- Luego de manipulaciones de instrumentales o equipos usados que hayan tenido contacto con superficies del ambiente y/o pacientes.
- Luego de retirarse los guantes.
- Desde el trabajador al paciente.

El lavado de manos debe ser realizado:

- Luego de manipular sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones, materiales e instrumentos contaminados, tanto se hayan usado o no guantes.
- Inmediatamente después de retirar los guantes del contacto con pacientes. entre diferentes tareas y procedimientos.

El lavado de manos debe ser realizado utilizando:

- Jabón común neutro para el lavado de manos, de preferencia líquido.
- Jabón con detergente antimicrobiano o con agentes antisépticos en situaciones

específicas (brotes epidémicos, previo a procedimientos invasivos, unidades de alto riesgo).

Guantes:

Se deben utilizar guantes limpios, no necesariamente estériles, previo al contacto con: sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones, mucosas y materiales contaminados.

Para procedimientos invasivos se deben usar guantes de látex, estériles y luego descartarlos.

Se deben cambiar los guantes entre diferentes procedimientos en el mismo paciente luego del contacto con materiales que puedan contener alta concentración de microorganismos.

En caso de que el trabajador de la Salud tenga lesiones o heridas en la piel, la utilización de los guantes debe ser especialmente jerarquizada.

Los guantes deben ser retirados:

- Luego del uso.
- Antes de tocar áreas no contaminadas o superficies ambientales.
- Antes de atender a otro paciente.

Las manos deben ser lavadas inmediatamente después de retirados los guantes para eliminar la contaminación de las mismas.

Protección Ocular y Barbijo:

El tapaboca debe ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras, y cubrir la nariz y toda la mucosa bucal.

El tapaboca puede ser utilizado por el trabajador durante el tiempo en que se mantenga limpio y no deformado. Esto dependerá del tiempo de uso y cuidados que reciba.

Los lentes deben ser amplios y ajustados al rostro para cumplir eficazmente con la

protección.

Uso de los zapatos o botas:

Se utilizarán botas limpias, no estériles, para proteger la piel y prevenir la suciedad de la ropa durante procedimientos en actividades de cuidados de pacientes que puedan generar salpicaduras y aerosoles de sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones.

Las botas deben ser quitadas y colocadas en un lugar adecuado para su posterior procesamiento.

Se deben higienizar las manos después de quitarse las botas o zapatos.

Protección Corporal:

La utilización de túnicas será una exigencia multifactorial en la atención a pacientes por parte de los integrantes del equipo de salud,.

Se debe incorporar la sobretúnica para todos los procedimientos invasivos y todos aquellos en los cuales se puedan generar salpicaduras y/o aerosoles.

Deben ser impermeables, de manga larga y cubrir hasta el tercio medio de la pierna.

Se deben lavar las manos luego de la manipulación de la sobretúnica, después de su uso.

Luego de su utilización la misma debe ser correctamente depositada para su limpieza.

PRECAUCIONES DURANTE PROCEDIMIENTOS INVASIVOS:

Se consideran invasivos todos los procedimientos que irrumpen la barrera tegumentaria o mucosa del paciente.

Las precauciones en los procedimientos invasivos serán:

- Uso de guantes y tapa boca
- Protección para los ojos (en procedimientos que pueden provocar salpicaduras de sangre, fluidos o fragmentos óseos).
- Uso de sobretúnicas para protección durante procedimientos invasivos con riesgo de salpicaduras.

Cuando un guante se rompa, se deben retirar ambos guantes, lavarse las manos con agua y detergente por arrastre y colocarse otros nuevos. Todo material cortopunzante usado durante el procedimiento invasivo debe ser desechado en recipientes descartables adecuados.

Los materiales deben ser transportados en recipientes adecuados a los lugares de procesamiento.

La ropa contaminada será depositada en bolsas plásticas y transportada para su procesamiento.

RESIDUOS PATOGENICOS:

Los residuos patogénicos se recolectan en bolsas de color rojo que se depositan en recipientes del mismo color, ubicados en el servicio médico de cada proyecto. Las bolsas deben estar sanas y cerradas. Deben adoptarse las especificaciones de los recipientes y bolsas establecidas en la normativa vigente. Se transportarán, tratarán y dispondrán a través de empresas habilitadas para tal fin, ya que pertenecen a la categoría de Residuos Peligrosos de tipo infecciosos. IEASA podrá requerir copia de la documentación legal correspondiente (Manifiestos) al menos una vez cada quince días.

El servicio médico de cada proyecto guardará los manifiestos de transporte y certificados de disposición final correspondientes a los envíos.

Las jeringas y agujas deben ser descartables y disponerse en los descartadores autorizados. Cuando el descartador esté lleno se precintará y colocará en la bolsa roja de residuos patogénicos.

ALCOHOL Y DROGAS:

Periódicamente se identificarán por métodos de selección automática, con conocimiento de representante gremial, de RRHH y IEASA, un grupo de personas de la población del Proyecto —incluyendo jerárquicos- durante el horario de trabajo, para ser evaluadas por el método de aire espirado, Testeo de alcohol o Alco-Test.

La prueba será llevada a cabo en forma aislada y confidencial previa autorización (por escrito) de las personas incluidas, y se registrará en un formulario que será archivado por el Servicio Médico. Los resultados serán manejados en forma confidencial manteniendo el secreto profesional. En el caso de que las mediciones resulten aceptables para la Compañía, el Servicio Médico otorgará un permiso para realizar las tareas a cada uno de los evaluados. El mencionado permiso debe ser entregado por la persona al Supervisor respectivo previo a retomar su actividad habitual. Una copia será archivada en el Servicio Médico.

La Contratista, a través de la Dirección del Proyecto, debe presentar a consideración de IEASA un plan de testeo de alcohol, a cualquier hora del día, a cualquier persona en la que se encuentren síntomas de consumo o actitudes que hagan suponer que esté bajo efectos del alcohol, por razones de seguridad para sí mismo y terceros, incluyendo la participación en un eventual accidente, incidente o acto sub-estándar (inseguro). Este testeo también podrá ser realizado por IEASA.

40. ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Todas las sustancias y productos utilizados que, por sus características físicas o químicas, se encuentren clasificados como tóxicos o peligrosos, según la legislación aplicable, deben ser almacenados y etiquetados de la siguiente manera:

- Como norma general, el almacenamiento de sustancias peligrosas nunca se realizará en el mismo lugar que el de los residuos sólidos. El almacén de sustancias peligrosas

será una instalación de acceso restringido para el personal.

- Todas las sustancias serán almacenadas de manera que sean accesibles, evitando lugares incómodos a fin de disminuir la probabilidad de potenciales riesgos en su manipulación y asegurando su visibilidad durante las inspecciones.

El lugar donde se almacenen las sustancias peligrosas debe reunir ciertas características de seguridad tales como:

- Tener una base continua, construida de tal forma que cualquier escurrimiento o derrame pueda ser contenido y cuya capacidad alcance a contener todo el volumen de sustancias peligrosas almacenadas en el almacén.
- Ser techado, de modo que se evite la exposición a la luz solar y a las precipitaciones (dependiendo de las características de las sustancias).
- Los depósitos de combustibles de más de 100 l se deben ubicar lejos de cuerpos de agua y serán alambrados en forma perimetral. Cada tanque contará con un recinto de protección de derrames con una capacidad para contener como mínimo el 110% del almacenado máximo previsto. Deben estar aislados del suelo mediante una batea impermeable delimitada y señalizada.
- Contar con vías de escape accesibles en caso de emergencia.
- Presentar una adecuada ventilación, considerando los tipos de sustancias y el volumen total de estas.
- Contar con extintores adecuados para combatir los diferentes tipos de incendio que pudieran producirse.
- Tener letreros de advertencia (rombo NFPA) de acuerdo al nivel de peligrosidad, y cumplir con las indicaciones de almacenamiento presentes en las hojas de seguridad.
- Los envases y contenedores deben estar apropiadamente etiquetados, indicando el contenido y la cantidad. Además deben ser de materiales compatibles con las sustancias que almacenan y a prueba de filtraciones.
- Se debe tener en cuenta la compatibilidad entre sí de las sustancias peligrosas antes de ser almacenadas, evitando de esta manera situaciones de riesgo.
- El personal encargado del almacenamiento debe estar debidamente capacitado para actuar en caso de derrames o fugas y debe conocer los sitios exactos en que se encuentran almacenadas las diferentes sustancias peligrosas.
- Se llevará un inventario de las sustancias peligrosas almacenadas.
- Cada material o sustancia peligrosa debe contar con su hoja de seguridad, ya que en

ésta se establecen las características de las sustancias y las medidas que deben ser tomadas en caso de emergencia.

- Queda estrictamente prohibido verter o realizar depósitos no controlados de estas sustancias a cualquier cauce receptor.
- A fin de prevenir fugas y derrames se debe entrenar al personal en la manipulación de este tipo de sustancias.

41. RECOMPOSICIÓN Y LIMPIEZA FINAL:

Una vez completada la fase de tapada de cañería, se deberá dar comienzo a la fase de recomposición y limpieza de pista, asegurándose el retiro (y disposición adecuada) de todos los sobrantes de obra que pudieran existir. Los trabajos de nivelación, escarificación, y revegetación en caso de ser necesario, deberán realizarse en un todo de acuerdo a lo establecido por el PGA (aún así los procedimientos referidos a esta fase, presentados por la Contratista para aprobación de IEASA deberán estar basados y seguir los lineamientos establecidos en el PGA). La Contratista llevará un registro del avance de la recomposición de pista en el que se incorporarán fotografías previas a la construcción y posteriores (una vez recompuesta el área) con el objeto de analizar los resultados de las labores en relación a su aproximación al estado precedente. Estos registros deberán ser presentados a IEASA para su revisión. Las márgenes de ríos, arroyos y riachos serán prioritarias para la recomposición, si las mismas hubiesen sido afectadas por un cruce a cielo abierto.

42. INFORMES AMBIENTALES

Sin perjuicio de la realización de informes que solicita la Autoridad de Aplicación en el marco del EIA y que la Contratista debe proveer a IEASA, mensualmente la Contratista deberá presentar a la inspección un informe de avance y estado de situación ambiental, en donde se evidencie la implementación del PGA y entre otros indicadores contenga: trazabilidad de la gestión de todos los tipos de residuos (RRPP, Comunes, Cloacales etc), el grado de avance en el plan de capacitación ambiental, los accidentes ambientales que se hayan producido en el mes y la estadística acumulada, los monitoreos ambientales realizados de acuerdo a PGA (Ruido, Aire, Suelo, Agua), como así también el avance del desarrollo e implementación del plan de Relaciones comunitarias y en el Plan de Abandono.

43. INFRACCIONES Y SANCIONES

La CONTRATISTA y la totalidad de sus empleados están obligados a cumplir todas las normas de Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional vigentes, aplicables al tipo de tarea que desarrollen dentro del Proyecto.

Se considera comportamiento perjudicial y pasible de sanción, el cometer una o más de las infracciones detalladas a continuación, sin que estén limitadas a estas:

Infracciones leves:

- La alteración o destrucción de material/equipamiento de Prevención/Control de riesgos.
- Permanecer en el lugar de trabajo después de que se haya dado la orden de evacuación ya sea por simulacro o por emergencia real.
- Reparar equipos, vehículos, maquinaria o ejecutar cualquier trabajo en forma inapropiada, generando un riesgo de accidente.
- No contar con los Procedimientos correspondientes en cada frente de trabajo.
 - Fumar en lugares no habilitados.
 - Mascar hojas de coca.
 - Utilizar los vehículos desde las 20:00 horas hasta el horario de iniciación de las actividades al día siguiente, fuera de los campamentos y obradores por personal que no esté asignado o debidamente autorizado.
 - Utilizar herramientas hechizas.
 - Utilizar herramientas, equipos, defectuosos, en mal estado y que no estén debidamente habilitados.

Infracciones graves:

- Desobedecer en forma total o parcial las instrucciones impartidas por sus Supervisores, por los Coordinadores de Prevención de Riesgos de la Contratista y del Proyecto.
- Negarse a someterse a los exámenes médicos preocupacionales u ocupacionales que solicite la Gerencia del Proyecto.
 - Poseer, vender, consumir, ingresar al área de trabajo del Proyecto, alcohol, drogas ilícitas, trabajar bajo la influencia del alcohol o en estado de ebriedad, trabajar bajo los efectos de drogas ilícitas.
 - Desarrollar trabajos, ingresar o permanecer en recintos peligrosos de acceso prohibido y limitado a ciertas personas sin estar debidamente autorizados.
- Reemplazar por iniciativa propia a otra persona en trabajos especializados, operar máquinas, sistemas o mecanismos extraños a su trabajo habitual y para los cuales no ha sido capacitado y autorizado o para los que no cuenta con la licencia respectiva.
- Utilizar en campo equipos con certificaciones vencidas.
- Permitir la operación de equipos por personal no habilitado.
- Utilizar vehículos sin tacógrafos. O sin implementos de seguridad.
 - Accionar, reparar o alterar mecanismos, equipos, sistemas eléctricos o instrumentos sin estar expresamente autorizado.
 - Ejecutar trabajos o actividades para las cuales no está capacitado el trabajador ya sea por la necesaria especialización o por carecer de estado físico o de salud requerida, (esfuerzos excesivos, operación de equipos críticos con insuficiencia cardíaca, vértigo, epilepsia, etc.). En todos estos casos el trabajador al recibir la orden de trabajo, debe poner previamente en antecedentes a su jefe directo de los inconvenientes personales que tiene para efectuarlo, advirtiendo los posibles riesgos para su salud e integridad física en caso de ejecutar la acción solicitada.
 - Ocultar o tergiversar las verdaderas causas o circunstancias de un accidente por parte de los afectados o testigos presenciales del hecho.
 - No comunicar de manera inmediata un accidente.
 - Realizar trabajos que requieran el uso de instrumentos y/o Elementos de Protección Personal sin utilizarlos.

- No instalar indicadores de peligro y candados de seguridad durante la ejecución de trabajos en equipos que pueden ser conectados por otras personas.
- Retirar sin estar autorizados los indicadores de peligro o candados de seguridad.
- Realizar trabajos en zonas señalizadas como peligrosas o de tránsito restringido sin autorización correspondiente.
- Entorpecer el acceso/desplazamiento de equipos para respuesta ante emergencias.
- Cometer acciones que atenten contra la integridad de cualquier persona.
- Violar las velocidades máximas permitidas para el Proyecto.
- No contar con ambulancias en los frentes de trabajo requeridos, de acuerdo con el lay out presentado.
- No exhibir el Plan de Emergencias con los roles y teléfonos de contacto en todos los frentes de trabajo y ambulancias.
- No corregir desvíos registrados e informados mediante Aviso de Riesgo u Orden de Servicio en tiempo y forma.
- Comenzar las tareas sin confeccionar ATS y/o Permiso de Trabajo, según corresponda.
- No presentar las Estadísticas de Accidentes dentro de los plazos establecidos en este Pliego.
- Se considera falta grave la reiteración de desvíos de similares características, o no corregir los desvíos detectados por la inspección.

La Contratista deberá adherir el régimen de sanciones aplicable por IEASA para el caso de incumplimientos con las normas de Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional dentro de los límites del Proyecto y su área de influencia.

2) Multas por Infracciones graves:

Cuando la CONTRATISTA incurra en faltas/ infracciones graves y no corrija los desvíos en el plazo estipulado por IEASA, IEASA podrá aplicar una multa equivalente a UN CENTÉSIMO POR CIENTO (0,01%) del monto total del Contrato por cada día de mora en la corrección del desvío.

En primera instancia se emitirá una Orden de Servicio como forma de apercibimiento, la multa podrá hacerse efectiva a partir de la segunda Orden de Servicio por los mismos desvíos/infracciones.

La determinación de los días por mora se obtendrá del Plan de Trabajos.

A juicio de IEASA estas multas podrán ser reiteradas o suspendidas hasta el cese de la infracción.