SUNAFIL

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE FISCALIZACIÓN LABORAL

Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo

Sector Construcción



Estamos trabajando

Índice

		Pág.
1.	PRESENTACIÓN	3
2.	MISIÓN	3
3.	VISIÓN	3
4.	OBJETIVOS	4
	4.1 OBJETIVO GENERAL	4
	4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	4
5.	INTRODUCCIÓN	5
6.	GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	6
	6.1 REQUISITOS DEL LUGAR DE TRABAJO	6
	6.2 COMITÉ TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	9
	6.3 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	9
	6.4 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	10
	6.5 PROTECCIONES COLECTIVAS	12
	6.6 ORDEN Y LIMPIEZA	13
	6.7 HERRAMIENTAS MANUALES Y EQUIPOS PORTÁTILES	13
	6.8 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS	14

Pág.

6.9 ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES 15
6.10 TRABAJOS EN ALTURA 18
6.11 USO DE ANDAMIOS 20
6.12 MANEJO Y MOVIMIENTO DE CARGAS 25
6.13 EXCAVACIONES 29
6.14 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 32
6.15 TRABAJOS DE DEMOLICIÓN 33

7. OTROS DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 39

8. BASE LEGAL 41

1. PRESENTACIÓN

La Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral - SUNAFIL es el organismo técnico especializado, adscrito al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) que cumple el rol de autoridad central y ente rector del Sistema de Inspección del Trabajo, de conformidad con las políticas y planes nacionales y sectoriales, así como con las políticas institucionales y los lineamientos técnicos del MTPE.

Como autoridad central del Sistema de Inspección del Trabajo es la encargada de dictar normas y establecer procedimientos para asegurar el cumplimiento de las políticas públicas en su competencia, con la participación de otras entidades del Estado y los gobiernos regionales.

2. MISIÓN

Contribuir a la productividad y al empleo formal en el Perú, a través de acciones de promoción, supervisión, investigación, asesoría técnica y fiscalización para trabajadores y empleadores en el cumplimiento de las normas sociolaborales, de seguridad y salud en el trabajo y derechos fundamentales.

3. VISIÓN

Ser el organismo público de alto nivel técnico y prestador de servicios de calidad, reconocido a nivel nacional e internacional, en la promoción, protección y supervisión del cumplimiento de los derechos y obligaciones sociolaborales y de seguridad y salud en el trabajo.

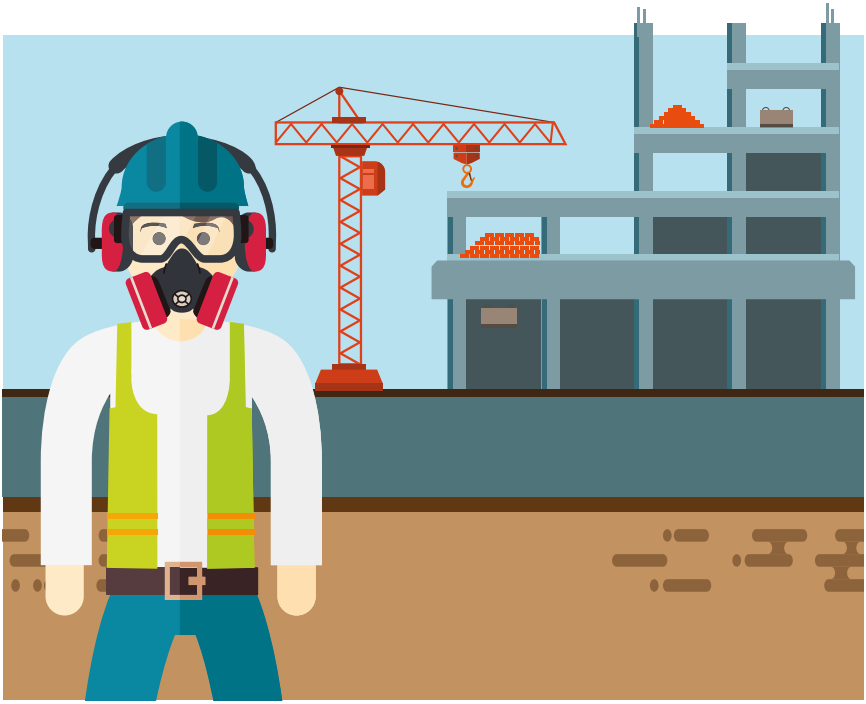
4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Informar a los empleadores sobre los riesgos propios del sector de la construcción, así como de todas aquellas medidas de prevención y/o protección para salvaguardar la integridad física de los trabajadores.

4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

Lograr que los empleadores se comprometan en el cumplimiento de sus obligaciones y responsabilidades en materia de seguridad y salud en el trabajo.



5. INTRODUCCIÓN

El número de accidentes de trabajo colocan al sector de la construcción en la primera posición de siniestralidad con respecto a otras actividades.

La diversidad de trabajos que se desarrollan en esta actividad están asociados a muchos riesgos que pueden ocasionar accidentes de diversa índole, incluso mortales, como: caídas de altura, atrapamientos por derrumbe de tierra o escombros, contacto con algún elemento sometido a tensión eléctrica, golpes por caída de materiales y herramientas, cortes, contusiones, esguinces o problemas de espalda debido a la manipulación de cargas, contacto con sustancias peligrosas, entre otros.

Muchos estudios sobre la siniestralidad en este sector indican que el 80% de los accidentes tienen sus causas en errores de organización, planificación y control y que el 20% restante se debe a errores de ejecución.

De ahí la importancia de integrar la prevención desde el proyecto, tal y como obliga la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y la necesidad que todas las personas implicadas en el proceso de construcción tengan información y formación sobre los riesgos a los que están expuestos y sus medidas de prevención.

En ese sentido, la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL), a través de uno de sus órganos de línea, la Intendencia Nacional de Prevención y Asesoría (INPA), pone en consideración el presente manual a fin que se conozca las principales obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de ayudar a prevenir los accidentes de los trabajadores y de todos los que se encuentren dentro del lugar de trabajo.

6. GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Teniendo como marco legal general la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 005-2012-TR, en los cuales se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo para todos los sectores económicos, así como las normas sectoriales D.S. N° 010-2009-VIVIENDA, que aprueba la Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad durante la Construcción y la R.S. N° 021-83-TR, Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación, las empresas que realicen actividades de construcción tienen que cumplir, en la ejecución de las obras a su cargo, con lo siguiente:

6.1 REQUISITOS DEL LUGAR DE TRABAJO

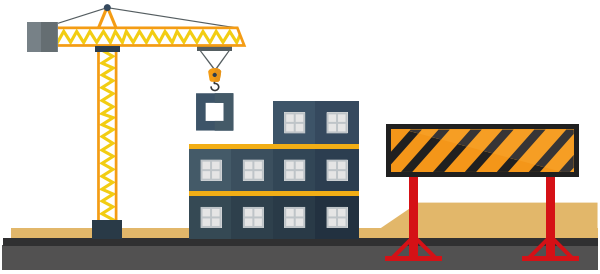
El lugar de trabajo es el sitio en cual los trabajadores laboran y se halla bajo el control de un empleador. Éste lugar de trabajo debe cumplir con lo siguiente:

- Toda obra de edificación debe contar con un cerco perimetral que limite y aísle el área de trabajo de su entorno. Este cerco debe incluir puertas peatonales y portones para el acceso de maquinarias debidamente señalizados y contar con vigilancia para el control de acceso.

- Si para llegar a las oficinas de la obra, fuera necesario cruzar áreas de trabajo, el acceso debe estar señalizado y en el caso exista riesgo de caída de objetos, deberá estar cubierto.

- Tomar todas las acciones necesarias para proteger a las personas que transiten por las distintas áreas y sus inmediaciones de todos los peligros que puedan derivarse de las actividades desarrolladas.

- Las vías de evacuación y salidas de emergencia deben permanecer libres de obstáculos y desembocar lo más directamente posible a una zona segura.



- Las vías de evacuación, salidas de emergencia y zonas seguras deben señalizarse conforme a lo establecido en las Normas Técnicas Peruanas (NTP) vigentes.

- La obra debe contar con suficiente señalización y las señales deben cumplir lo indicado en la NTP 399.010 Señales de seguridad: colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad.



- Las distintas áreas de la obra y las vías de circulación deben contar con suficiente iluminación sea esta natural o artificial. La luz artificial se utilizará para complementar la luz natural cuando esta sea insuficiente.

- Se debe disponer la aplicación de medidas para evitar la generación de polvo en el área de trabajo, y en caso de no ser posible, disponer de protección colectiva e individual.

- En toda obra se instalarán servicios higiénicos portátiles o servicios higiénicos fijos conectados a la red pública, así como comedores y vestuarios.

- Las instalaciones eléctricas provisionales para la obra deben ser realizadas y mantenidas por una persona con competencia acreditada.

- Los tableros eléctricos deben contar con interruptores termo magnéticos e interruptores diferenciales de alta (30 mA) y baja (300 mA) sensibilidad.

- Según las características de la obra: dimensiones, maquinarias y equipos presentes, características físicas y químicas de los materiales y sustancias que se utilicen en el proceso de construcción, así como el número máximo de personas que puedan estar presentes en las instalaciones, se debe prever el tipo y cantidad de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y sistemas de alarma.

- Toda obra debe tener la capacidad necesaria para garantizar la atención inmediata y traslado a centros médicos, de las personas heridas o súbitamente enfermas. En tal sentido, la empresa constructora debe mantener un botiquín de primeros auxilios implementado.



6.2 COMITÉ TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En las obras con menos de 25 trabajadores se debe designar un Supervisor de Prevención de Riesgos en la obra, con 25 o más trabajadores debe constituirse un Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo (CTSST) el cual debe:

- Estar integrado por:
  - El Residente de Obra.
  - El Jefe de Prevención de Riesgos de la obra.
  - Dos representantes de los trabajadores. Para efectos de la elección de los representantes de los trabajadores se debe tener en cuenta lo establecido en el artículo 49° del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Reunirse cada 30 días, quedando a decisión de sus miembros, frecuencias menores en función a las características de la obra.

- Registrar en actas oficiales debidamente rubricadas por sus integrantes en señal de conformidad y compromiso las ocurrencias y acuerdos adoptados en las reuniones.

6.3 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Toda obra de construcción debe contar con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) que contenga los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas, durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal.

Consideraciones a tener en cuenta:

- El Jefe de Obra o Residente de Obra es responsable de implementar el PSST, antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas ejecución de la obra.

- El responsable de la obra debe colocar en lugar visible el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para ser presentado a solicitud de la inspección del trabajo. Además entregará una copia del PSST a los representantes de los trabajadores.

6.4 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Los Equipos de Protección Personal (EPP) son dispositivos, material e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. También son conocidos como Equipos de Protección Individual (EPI) según la Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad durante la Construcción.

A continuación exponemos algunas obligaciones y criterios de uso de los EPP:

- El EPP debe cumplir con las Normas Técnicas Peruanas (NTP) o a falta de éstas, con normas técnicas internacionalmente aceptadas.

- Todo el personal que labore en una obra de construcción, debe contar con el EPP acorde con los peligros a los que estará expuesto.

- El EPP básico, de uso obligatorio mientras el trabajador permanece en obra, se compone de: uniforme de trabajo, botines de cuero con puntera de acero, casco, gafas de seguridad y guantes.

- La ropa de trabajo será adecuada a las labores y a la estación. En zonas lluviosas se proporcionará al trabajador cobertor impermeable. Para labores o trabajos expuestos a riesgos existentes a causa de la circulación de vehículos u operación de equipos y maquinarias, se hace imprescindible el empleo de colores, materiales y demás elementos que resalten la presencia de personal de trabajo o de personal exterior en la misma calzada o en las proximidades de ésta aún existiendo una protección colectiva.

- El casco de seguridad debe proteger contra impacto y descarga eléctrica, en caso se realicen trabajos con elementos energizados, en ambientes con riesgo eléctrico o la combinación de ambas.

- El calzado de seguridad serán botines de cuero de suela antideslizante, con puntera de acero contra riesgos mecánicos, botas de jebe con puntera de acero cuando se realicen trabajos en presencia de agua o soluciones químicas, botines dieléctricos sin puntera de acero o con puntera reforzada (polímero 100% puro) cuando se realicen trabajos con elementos energizados o en ambientes donde exista riesgo eléctrico.

- Deberán utilizarse protectores auditivos (tapones de oídos o auriculares) en zonas donde se identifique que el nivel del ruido excede los límites máximos permisibles de acuerdo a la siguiente tabla:

Nivel de sonido (dBA)	Tiempo de permanencia (hora/día)
85	8
88	4
91	2
94	1
97	1/2
100	1/4

Fuente: Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad durante la Construcción (D.S. N° 010-2009-VIVIENDA)

- Se dotará de protectores visuales que pueden ser gafas, caretas y/o pantallas para proteger la vista de los trabajadores contra la proyección de partículas, polvo, salpicaduras de sustancias químicas, radiaciones, etc.

- Se dotará de protección respiratoria cuando exista la presencia de partículas de polvo, gases, vapores irritantes o tóxicos. Estos pueden ser:

  a) Mascarillas antipolvo, respiradores con filtros antigás o antivapores.

  b) Equipo de respiración autónomo para ingresar a espacios confinados donde hay deficiencia de oxígeno o una atmósfera contaminada.

- El arnés de seguridad con amortiguador de impacto y doble línea de enganche con mosquetón de doble seguro, para trabajos en altura, permite frenar la caída, absorber la energía cinética y limitar el esfuerzo transmitido a todo el conjunto.

- Se dotará de guantes de seguridad de acuerdo a la naturaleza del trabajo, además deberán ser confortables, de buen material y forma, y eficaces.

6.5 PROTECCIONES COLECTIVAS

Consideraciones a tener en cuenta:

- Todo proyecto de construcción debe considerar el diseño, instalación y mantenimiento de protecciones colectivas que garanticen la integridad física y salud de trabajadores y de terceros, durante el proceso de ejecución de obra.

- El diseño de las protecciones colectivas debe cumplir con requisitos de resistencia y funcionalidad, y estar sustentado con memoria de cálculo y planos de instalación que se anexarán a los planos de estructuras del proyecto de construcción. El diseño de protecciones colectivas debe estar refrendado por un ingeniero civil colegiado.

- Las protecciones colectivas deben consistir, sin llegar a limitarse, en: señalización, redes de seguridad, barandas perimetrales, tapas y sistemas de línea de vida horizontal y vertical.



6.6 ORDEN Y LIMPIEZA

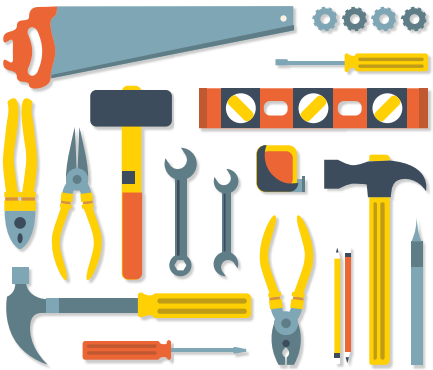
Consideraciones a tener en cuenta:

- Las áreas de trabajo, vías de circulación, vías de evacuación y zonas seguras deben estar limpias y libres de obstáculos.
- Los clavos de las maderas de desencofrado o desembalaje deben ser removidos en el lugar de trabajo.
- Las maderas sin clavos deberán ser ubicadas en áreas debidamente restringidas y señalizadas.
- Los pisos de las áreas de trabajo, vías de circulación, vías de evacuación y zonas seguras deberán estar libres de sustancias tales como grasas, aceites u otros, que puedan causar accidentes por deslizamiento.

6.7 HERRAMIENTAS MANUALES Y EQUIPOS PORTÁTILES

Respecto a las herramientas manuales y equipos portátiles considerar:

- Solo se permitirá el uso de herramientas manuales o equipos portátiles de marcas certificadas de acuerdo a las Normas Técnicas Peruanas (NTP) o a falta de éstas, de acuerdo a Normas Internacionales.



- Antes de utilizar las herramientas manuales y equipos portátiles se verificará su buen estado. Para garantizar la verificación periódica de las mismas se implementará la identificación por Código de Colores según la tabla siguiente:

Meses	Color
Enero - Julio	Amarillo
Febrero - Agosto	Verde
Marzo - Setiembre	Rojo
Abril - Octubre	Azul
Mayo - Noviembre	Negro
Junio - Diciembre	Blanco

Fuente: Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad durante la Construcción (D.S. N° 010-2009-VIVIENDA)

- Toda herramienta manual o equipo portátil accionado por fuerza motriz debe poseer guardas de seguridad para proteger al trabajador de las partes móviles del mismo, y en la medida de lo posible, de la proyección de partículas que pueda producirse durante su operación.

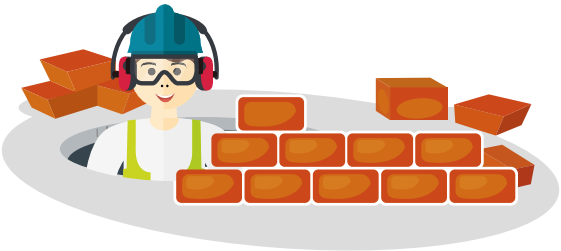
6.8 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

Se considerará "espacio confinado" a tanques, cisternas, cámaras, recipientes, excavaciones profundas y en general a cualquier recinto cerrado que tiene entrada y salida limitada y que no ha sido construido para ser ocupado por tiempo prolongado por seres humanos.

Consideraciones para la realización de trabajos en espacios confinados:

- Todo trabajo a realizarse dentro de un espacio confinado, requerirá de un "Permiso de Entrada a Espacio Confinado", el cual deberá colocarse en forma visible en el lugar donde se esté realizando la labor.

- Antes de ingresar a un espacio confinado se debe cumplir escrupulosamente con los requerimientos estipulados en el permiso de trabajo correspondiente. Se debe instruir al trabajador para la toma de conciencia de los riesgos y su prevención.



- Se debe contar en todo momento con un trabajador fuera del espacio confinado para apoyar en cualquier emergencia.

- Si existe el riesgo de atmósfera peligrosa, los trabajadores dentro del espacio confinado deben usar arnés de seguridad enganchado a una cuerda de rescate que conecte con el exterior. Asimismo, se debe contar con un equipo de respiración autónomo para usarse en caso sea necesario el rescate de algún trabajador.

6.9 ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES

Se debe tener en cuenta lo siguiente:

- La zona de almacenaje tendrá la menor cantidad de elementos contaminantes que hagan variar las propiedades de los materiales apilados.

- Los estantes, anaqueles y estructuras nunca se sobrecargarán.

- Los anaqueles y estantes contarán con indicaciones sobre el peso máximo que pueden soportar.

- Los artículos más pesados se almacenan en la parte más baja del anaquel.

- El almacenamiento debe ser limpio y ordenado. Debe permitir fácil acceso al personal y los equipos.

- Se emplean escaleras para alcanzar los niveles de los anaqueles que tengan más de 1.80 m de altura.

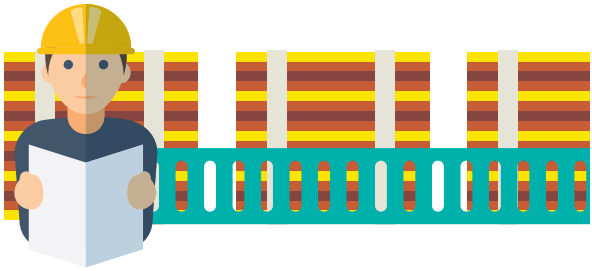
- Los materiales deben ser apilados en áreas niveladas (horizontales) y estables (que no se hundan).

- La altura total de la ruma no debe exceder tres veces la dimensión más pequeña de la base. En ningún caso tendrá una altura superior a 2.40 m.

- El máximo peso de la ruma depende de la capacidad que tenga el item más bajo para soportar el peso de la columna.

- Las parihuelas usadas para apilar deben estar en buena condición.

- Los encargados del apilamiento serán responsables de asegurar su buena condición.



- Las pilas cuya altura sea mayor que tres veces el lado menor de la base, deberán ser aseguradas en las esquinas apilando artículos en forma alternada.

- Las pilas de ladrillos deberán estibarse en forma cruzada uno con otro y su altura no podrá exceder de 2.40 m.

- Los cilindros de gas comprimido deben almacenarse en posición vertical con las válvulas protegidas por sus capuchas o tapas. No se aceptará el ingreso a la obra de cilindros sin tapa. Los cilindros estarán asegurados por una cadena que pasará entre la mitad y tres cuartas partes de su lado superior.

- Los cilindros de oxígeno y acetileno (o cualquier oxidante y combustible) se almacenarán a una distancia de 8 m entre sí.

- Dentro de cada clase de producto, los cilindros llenos estarán separados de los vacíos. Tantos cilindros llenos como vacíos deberán encontrarse asegurados.

- Todos los productos químicos incluyendo hidrocarburos y sus derivados, deberán contar con una Ficha u Hoja de Seguridad del Material (MSDS).

- Los tubos u otro material de sección circular deben almacenarse en estructuras especialmente diseñadas, a falta de estas se colocarán sobre estacas (durmientes) de sección uniforme en número tal con respecto a su longitud que no permita su flexión, debiendo colocarse además cuñas de madera apropiadas en ambos lados de su base.

- Los materiales apilados y almacenados deben estar claramente identificados y etiquetados en forma adecuada. Las etiquetas incluirán precauciones contra el peligro, si existe la necesidad.

- El personal de almacenes y todo el personal de obra en general deberá recibir capacitación específica sobre las Hojas de Seguridad del Material (MSDS) que manipula, la cual estará debidamente registrada.

6.10 TRABAJOS EN ALTURA

Condiciones para la realización de trabajos en altura:

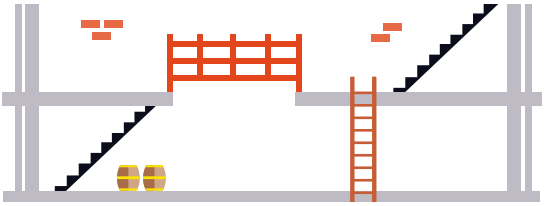
- En general, se debe evitar la permanencia y circulación de personas y/o vehículos debajo del área sobre la cual se efectúan trabajos en altura, debiendo acordonarse con cintas de peligro color rojo y señalizarse con letreros de prohibición de ingreso: “CAIDA DE OBJETOS - NO PASAR”.

- Se protegerán las aberturas de fachadas próximas a andamios interiores, con una baranda de 90 cm de altura, provista de un refuerzo horizontal a 45 cm de altura sobre la plataforma de trabajo.

- Se colocarán barandas protectoras en las aberturas existentes que presenten riesgos en general, y específicamente en:

  a. El perímetro de las zonas de trabajo en altura.
  b. Los vacíos de las cajas de ascensores.

- Los huecos o aberturas practicadas en los pisos que revistan peligro de caída de altura, se taparán con recubrimientos de suficiente resistencia o se protegerán en todo su contorno mediante barandas dotadas de rodapié.



- Toda herramienta de mano deberá amarrarse al cinturón del trabajador con una soga de nylon (3/8”) y de longitud suficiente para permitirle facilidad de maniobra y uso de la herramienta.

- Todo trabajador que realice trabajos en altura debe contar con un sistema de detención de caídas compuesto por un arnés de cuerpo entero y de una línea de enganche con amortiguador de impacto con dos mosquetones de doble seguro (como mínimo).

- La altura del punto de enganche debe ser calculado tomando en cuenta que la distancia máxima de caída libre es de 1.80 m, considerando para el cálculo de dicha distancia, la elongación de la línea de vida horizontal y la presencia de obstáculos existentes adyacentes a la zona de trabajo.

- En trabajos con alto riesgo de caída, deben instalarse sistemas de “arresto” que garanticen el enganche permanente del personal durante el desarrollo de las operaciones.



- El equipo personal de detención de caídas compuesto de arnés y línea de enganche y los sistemas de línea de vida horizontales y verticales instalados en obra, deben ser verificados periódicamente por una persona competente quien mantendrá un registro de las inspecciones realizadas hasta el final de la obra. La periodicidad de revisión se establecerá a través de un programa de inspecciones planteado en función de la frecuencia y condiciones de uso de los equipos.

- Los componentes del sistema de arresto se almacenarán en lugares aireados y secos, alejados de objetos punzocortantes, aceites y grasas. Los arneses y líneas de enganche se guardarán colgados en ganchos adecuados.

6.11 USO DE ANDAMIOS

Para realizar trabajos utilizando andamios tener en cuenta:

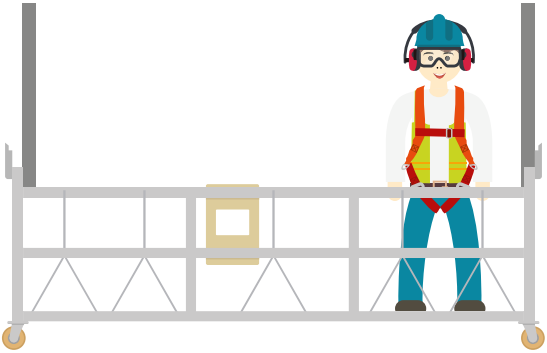
- Sólo se permitirá fijar la línea de enganche a la estructura del andamio cuando no exista otra alternativa, en cuyo caso debe garantizarse la estabilidad del andamio con anclajes laterales de resistencia comprobada (arriostres), para evitar su desplazamiento o volteo, en caso deba soportar la caída del trabajador.

- La línea de enganche debe conectarse al andamio, a través de una eslinga de nylon o carabinero (componentes certificados), colocado en alguno de los elementos horizontales del andamio que se encuentre sobre la cabeza del trabajador. Nunca debe conectarse directamente la línea de enganche a ningún elemento del andamio.

- En andamios colgantes, la línea de enganche deberá estar permanentemente conectada, a través de un freno de soga, a una línea de vida vertical (cuerda de nylon de 5/8") anclada a una estructura sólida y estable independiente del andamio. En este caso, siempre debe contarse con una línea de vida vertical independiente por cada trabajador.

- La separación entre dos caballetes consecutivos no deberá ser mayor de 1.00 m para tablones de 40 mm de espesor, de 1.50 m para tablones de espesor comprendido entre 40 y 50 mm, y de 2.00 m para tablones de 50 mm o más de espesor. En cualquier caso la separación entre caballetes no sobrepasará los 3.50 m.

- El piso donde se armará el andamio o plataforma de trabajo será nivelado y firme. Un andamio no debe ser colocado sobre tierra, fango, césped, grava, o superficies irregulares. En estos casos, debajo del andamio debe colocarse madera firme de 10 ó 12 pulgadas de ancho por 2 pulgadas de espesor que cubran dos patas y/o garruchas del andamio, a fin de evitar que las garruchas y/o patas se hundan.



- Los soportes, bases y cuerpo para todo andamio o plataforma de trabajo será de buena calidad, rígido, estable y con capacidad suficiente para soportar una carga equivalente a 4 veces la carga máxima que se pretende usar en el andamio incluyendo el peso del mismo andamio.

- Cualquier elemento de un andamio o plataforma de trabajo como soportes, cuerpo, diagonales, escaleras, soportes de pata, garruchas, etc., que haya sido dañado por cualquier razón, debe ser inmediatamente reemplazado.

- La superficie de trabajo será de paneles metálicos o de tablones de madera tornillo, equivalente o mejor. Está estrictamente prohibido el uso de tablones de pino. Los tablones estarán libres de nudos, rajaduras, astillados o cualquier otro defecto que disminuya su resistencia estructural, no pueden ser pintados o cubiertos por algún tipo de materiales o sustancias a fin de facilitar la verificación de su buen estado. El ancho de los tablones será de 25 o 30 cm y su espesor de 5 cm. No se admiten tablas de menor espesor colocadas una sobre otra por ser su resistencia la que corresponde a una sola tabla.

- Todos los tablones del andamio o plataforma serán colocados juntos. Los tablones tendrán topes o ganchos seguros en ambos extremos para prevenir desplazamientos longitudinales y movimientos o desplazamiento lateral, además, deberán estar firmemente amarrados. Cada tablón sobrepasará su apoyo entre 15 y 30 cm.

- El acceso a la plataforma del andamio será por una escalera o un modo de acceso equivalente, absolutamente seguro. Está estrictamente prohibido trepar y/o trabajar parado sobre el pasamanos, la baranda intermedia, las crucetas o el arriostre del andamio.

- Todo soporte de baranda, pasamanos y baranda intermedia tendrá la capacidad de resistir una fuerza de 100 kg/m en cualquier dirección. En la construcción de barandas, pasamanos y barandas intermedias se usará tubos metálicos de preferencia de fierro galvanizado, o materiales que cumplan con la resistencia indicada. Se prohíbe el uso como barandas de cabos de nylon o manila, alambre o elementos similares.



- Los rodapiés se ubicarán sobre las plataformas que se encuentren sobre 1.80 m y se instalarán al 100% de los lados de la misma. El ancho no será menor de 10 cm y su espesor de no menos de 2.5 cm. La sujeción será segura y capaz de soportar presiones producidas por las herramientas y materiales que se ubiquen dentro en la plataforma.

- Los andamios deben ser amarrados a estructuras estables, o estabilizados con soportes (arriostres), cuando tengan una altura mayor de 3 veces la dimensión más corta de su base. Por regla general, un andamio mayor de 2 cuerpos será asegurado en el 2do, 4to, 6to cuerpo, etc., en ambos lados.

- Los andamios también tendrán que estar arriostrados horizontalmente cada 9.00 m a estructuras estables, en estos casos los andamios deberán ser aprobados por el Prevencionista de Riesgos. El montaje de un andamio que sobrepase los 3 cuerpos de altura, también debe ser aprobado por el Prevencionista de Riesgos.

- Los trabajadores usarán EPP contra caídas en el armado y desarmado de andamios.

- Al trabajar en un andamio situado cerca de líneas o equipos eléctricos, los trabajadores deben asegurar que ninguna parte del andamio o de sus cuerpos puedan entrar en contacto con esas líneas o equipos de fuerza eléctrica.

- Las garruchas deben mantenerse frenadas mientras haya trabajadores en el andamio. Se prohíbe a los trabajadores permanecer en los andamios mientras éstos son movidos.

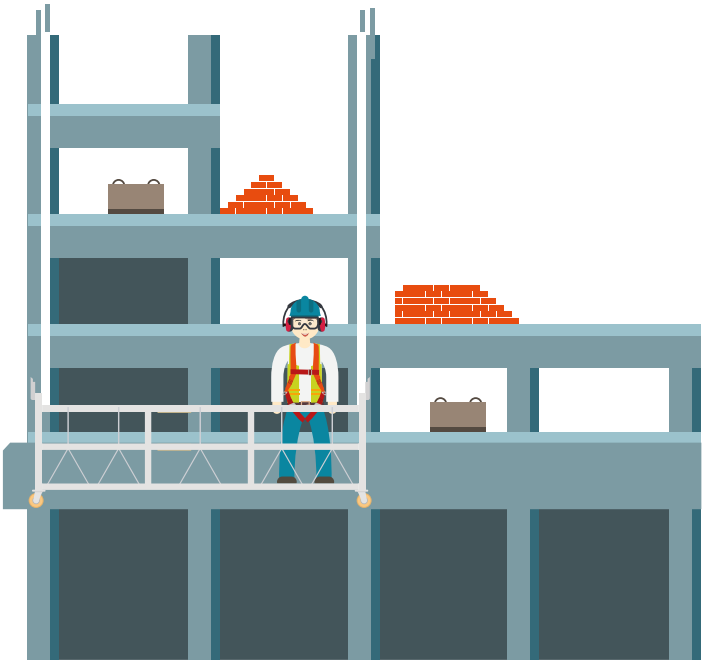
- El uso de arnés de seguridad amarrado a una línea de vida o estructura resistente más cercana será obligatorio durante todo el tiempo que el trabajador se encuentre sobre un andamio.

- Se prohíbe el uso de cualquier andamio o plataforma de trabajo que tenga instalada una TARJETA ROJA; solo está permitido armar, desarmar o reparar al andamio.

- El uso de la TARJETA AMARILLA, corresponde a andamios que por circunstancias de la disposición de la obra o de la tarea no cumplen con todos los requisitos de seguridad, en los cuales el trabajador deberá estar enganchado a una línea de vida o estructura en forma permanente durante la etapa de trabajo.

- El uso de la TARJETA VERDE, corresponde a andamios estructurales que cuenten con plataformas completas y barandas perimetrales estándar de doble nivel, accesos seguros y se encuentran arriostrados, sobre ellos. El personal según las circunstancias, podrá encontrase sin enganchar su arnés de seguridad.

- Es responsabilidad del capataz de cada cuadrilla el inspeccionar diariamente el andamio o plataforma de trabajo sobre el que trabajará el personal que tenga a su cargo antes de usarlo e instalar y/o conservar la tarjeta de control apropiada.



- Todas las partes y componentes de los sistemas de andamios suspendidos, deberán ser diseñados y construidos con un factor de seguridad, recomendación nivel 4. Los cables empleados para soportar el andamio deberán ser capaces de soportar no menos de 3000 kg.

- Los andamios suspendidos deben ser soportados por cables con un factor de seguridad mínimo de 4 y asegurados a los postes de anclaje.

- Los andamios colgantes no serán usados simultáneamente por más de tres trabajadores con herramientas livianas.

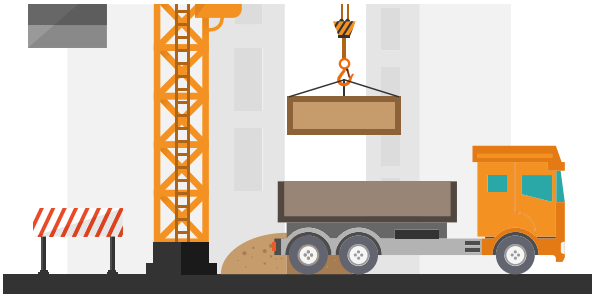
6.12 MANEJO Y MOVIMIENTO DE CARGAS

Las consideraciones a tenerse en cuenta serán:

- Solamente el personal entrenado y autorizado podrá operar las grúas así como todo equipo de elevación y transporte.

- El prevencionista inspeccionará visualmente el área de trabajo para identificar peligros potenciales antes de mover la grúa, los que serán informados a los operadores, para prevenir los riesgos que puedan suponer.

- Se deberá suministrar todo equipo de protección personal requerido, así como prever los elementos para su correcta utilización (arneses de seguridad y puntos de enganche efectivos).



- El área de maniobra deberá encontrarse restringida y señalizada.

- Los operadores de las grúas solo obedecerán las órdenes de un determinado rigger (persona que guía al operador de grúa por señales). En caso de emergencia la señal de parada puede ser dada por cualquiera y deberá ser obedecida inmediatamente.

- El rigger deberá ser fácilmente identificado por el operador de la grúa; para ello, el color de su chaleco deberá distinguirse del resto de trabajadores.

- Una duda en la interpretación de la señal debe ser tomada como una señal de parada.

- El operador de una grúa no debe mover una carga a menos que la señal haya sido claramente vista y entendida.

- Nunca arrastre las eslingas, cadenas, ganchos o estrobos por el suelo.

- Está prohibido estrobar y manipular cargas, sin guantes de cuero.

- Los puntos de fijación y arriostramiento serán seleccionados para asegurar la estabilidad del sistema de izar con un margen de seguridad.

- El operador debe verificar que el gancho de la grúa esté directamente encima de la carga antes de levantarla.



- Las tareas de armado y desarmado de las estructuras de los equipos de izar, serán realizadas por personal entrenado y autorizado.

- Los estrobos, cadenas, cables y demás equipos de izaje deben ser cuidadosamente revisados antes de usarlos. Aquellos que se encuentren en malas condiciones deben ser retirados del proyecto en forma inmediata.

- Los ganchos serán de material adecuado y estarán provistos de pestillo u otros dispositivos de seguridad para evitar que la carga pueda soltarse.

- Las partes de los ganchos que puedan entrar en contacto con las eslingas no deben tener aristas vivas.

- Solamente aquellas personas entrenadas y autorizadas podrán dar señales a los operadores de grúas.

- El operador de máquinas no laborará si está cansado, enfermo o con sueño.

- Se deberá prestar especial atención en caso existan cables eléctricos en el área de maniobra. De ser así, esta condición deberá ser evaluada por el prevencionista.

- La capacidad máxima autorizada de izaje de las grúas para un radio dado será del 80%. Para distancias y pesos no indicados deberá interpolarse los valores para hallar los resultados.

- Se prohíbe la permanencia y el pasaje de trabajadores debajo de la carga, en la “sombra de caída”.

- Para los casos de carga y descarga en que se utilice winche con plataforma de caída libre; las plataformas deberán estar equipadas con un dispositivo de seguridad capaz de sostenerla con su carga en esta etapa.

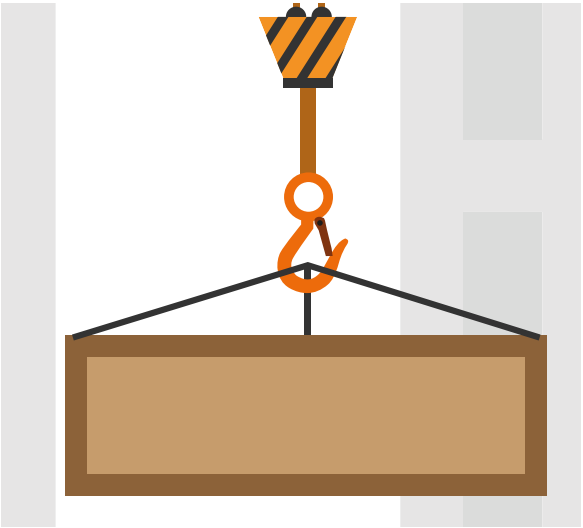
- El área que determina el radio de giro posterior de la cabina de la grúa deberá limitarse para evitar la exposición del personal a riesgos de accidentes.

- Al circular la grúa, lo hará con la pluma baja, siempre que las circunstancias del terreno lo permitan.

- El rigger se encarga de verificar que la carga de la grúa sea retirada lo más pronto posible para su utilización posterior y que las eslingas de izaje hayan sido removidas.

- Concluida la maniobra, la grúa se retira del área de trabajo con una liebre.

- Cuando después de izada la carga se observe que no está correctamente asegurada, el operador de la grua hará sonar la señal de alarma y descenderá la carga para su arreglo.



- Al terminar el movimiento de la carga, todos los elementos de restricción y señalización serán removidos del área de trabajo dejando ésta en buenas condiciones de orden y limpieza.

- Al dejar la máquina, el operador bloqueará los controles y desconectará la llave principal.

- No se dejarán los aparatos de izar con carga suspendida.

6.13 EXCAVACIONES

La excavación es el resultado de la extracción de tierra y otros materiales del terreno. Cuando se realicen labores de excavación se deben de tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Antes de empezar la excavación, el perímetro de la superficie se limpiará de materiales sueltos. Se eliminarán todos los objetos que puedan desplomarse y que constituyen peligro para los trabajadores, tales como: árboles, rocas, rellenos, etc.

- Si se encontrara una tubería, línea de servicios públicos u otra instalación durante la excavación, se suspenderá inmediatamente el trabajo y se informará al prevencionista sobre el incidente.

- Se prohíbe la excavación mecánica cerca de líneas eléctricas, tuberías, y otros sistemas; a menos que se les hubiera desconectado la energía y cerrado el acceso a las mismas.

- Se deberá prevenir los peligros de caída de materiales u objetos, o de irrupción de agua en la excavación; o en zonas que modifiquen el grado de humedad de los taludes de la excavación.

- No se permitirá, por ningún motivo, la presencia de personal en una excavación durante la realización de operaciones con equipo mecánico, durante la operación de relleno de la zanja ni bajo la vertical del equipo o tubería a instalarse.

- En los momentos de nivelación y compactación de terreno, el equipo de colocación del material de relleno, trabajará a una distancia no menor de 20.00 m de la zona que se esté nivelando o compactando.

- Las tareas para efectuar taludes y apuntalar se harán cumpliendo con el siguiente procedimiento:

a. En excavaciones donde el personal trabaje a 1.20 metros o más de profundidad, se deberá proporcionar una escalera de mano u otro medio de acceso equivalente.

b. Se deberá proporcionar una escalera adicional por cada tramo de 7.60 m en zanjas y excavaciones.

c. Dichas escaleras deberán sobresalir por lo menos 1.00 m sobre la superficie del terreno y deberán sujetarse para evitar movimientos.

- El personal que trabaje en excavaciones deberá usar el Equipo de Protección Personal (EPP) mínimo y en casos especiales de acuerdo a los riesgos evaluados por el prevencionista.

- Durante las interrupciones del trabajo de excavación, el operador del equipo de excavación hará una inspección visual en torno al equipo para detectar la existencia de condiciones de riesgo.

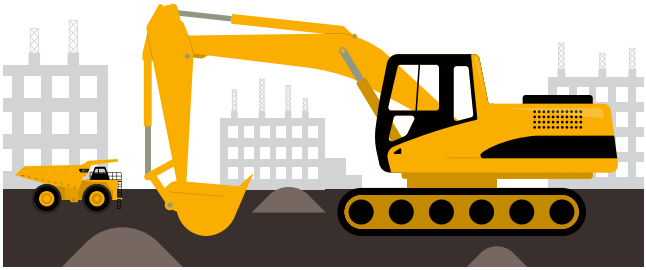
- Las excavaciones que crucen caminos y vías de acceso deberán cubrirse con planchas de metal de resistencia apropiada u otro medio equivalente, a menos que la excavación sea de tal magnitud que represente un peligro para los vehículos y equipos. En tales casos, se deberá poner barreras en el camino.

- En los casos en que las zanjas se realicen en terrenos estables, se evitará que el material, producto de la excavación, se acumule a menos de 2.00 m del borde de la zanja.

- La determinación y diseño de un sistema de soporte de la tierra se basará en un análisis detallado de los siguientes factores: profundidad del corte, cambios previstos del suelo debidos al aire, sol, agua, y movimiento del terreno por vibraciones originadas por vehículos, voladuras o empuje de tierras.

- Se deben instalar los entibamientos, apuntalamientos o tablestacadados para evitar riesgos en la zona de trabajo y en zonas colindantes (edificaciones, vías públicas, etc.) de acuerdo al análisis de trabajo (estudio de suelos).

- Las excavaciones y zanjas deberán ser apropiadamente identificadas con señales, advertencias y barricadas.



- Las barreras de advertencia y protección deberán instalarse a no menos de 1.80 m del borde de la excavación o zanja.

- Si la excavación se realiza en la vía pública, la señalización será hecha con elementos de clara visibilidad durante el día, y con luces rojas en la noche, de modo que se advierta su presencia.

- Si una excavación estuviera expuesta a vibraciones o compresión causadas por vehículos, equipos o de otro origen, las barreras de protección deberán instalarse a no menos de tres metros del borde de la excavación.

- Si la excavación tuviera más de tres metros de profundidad, esa distancia desde el borde se aumentará en un metro por cada dos metros de profundidad adicional.

- Si la excavación se realiza en zona adyacente a una edificación existente, se preverá que la cimentación del edificio existente esté suficientemente garantizada.

- El constructor o contratista de la obra, bajo su responsabilidad, propondrá, si lo considera necesario, modificaciones al proceso constructivo siempre y cuando mantenga el criterio estructural del diseño del proyecto.

- En el caso del empleo de tablestacado o ataguías, el apuntalamiento y/o sostenimiento de los elementos estructurales se realizará paralelamente con la excavación y siguiendo las pautas dadas en el diseño estructural. El personal encargado de esta operación, contará con los equipos de protección adecuados a las operaciones que se realicen.

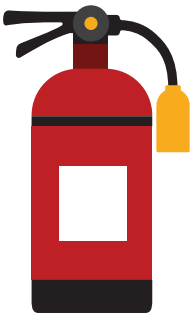
- En el caso de empleo de caissons, en que se requiera la participación de buzos u hombres rana, se garantizará que el equipo de buceo contenga la garantía de la provisión de oxígeno, y que el buzo u hombre rana esté provisto de un cabo de seguridad que permita levantarlo en caso de emergencia.

6.14 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Las consideraciones a tenerse en cuenta serán:

- Revisar en forma periódica las instalaciones dirigidas a prever y controlar posibles incendios en la construcción.

- El personal deberá recibir dentro de la charla de seguridad la instrucción adecuada para la prevención y extinción de los incendios.



- Los equipos de extinción se revisarán e inspeccionarán en forma periódica y estarán debidamente identificados y señalizados para su empleo a cualquier hora del día.

- Todo vehículo de transporte del personal con maquinaria de movimiento de tierra, deberá contar con extintores para combate de incendios

- El acceso a los equipos de extinción será directo y libre de obstáculos.

- El aviso de no fumar se colocará en lugares visibles de la obra.

6.15 TRABAJOS DE DEMOLICIÓN

Para desarrollar trabajos de demolición se debe:

- Ejercer una supervisión frecuente por parte del profesional responsable de la obra con experiencia, que garantice que se ha tomado las medidas de seguridad indicadas.

- Cuando la demolición de un edificio o estructura pueda entrañar riesgos para los trabajadores o para el público:

  - De conformidad con las leyes o reglamentos nacionales, se toman precauciones y se adoptan métodos y procedimientos apropiados, incluidos los necesarios para la evacuación de desechos y residuos.

  - Los trabajos son planeados y ejecutados únicamente por personal competente.

- Obtener información sobre la utilización previa del edificio o la estructura con el objeto de determinar si hay riesgo de contaminación proveniente de la presencia de productos químicos, inflamables, agentes biológicos y de otra índole. Si fuera así, deberán eliminarse estos agentes previos a la demolición.

- Realizar un primer estudio para determinar cualquier problema de carácter estructural. En ese estudio se debe examinar el tipo de suelo sobre el que se levanta la estructura, el estado de las vigas y el entramado del tejado, el tipo de armazón o armadura utilizado y la disposición de las paredes y muros.

- Localizar edificios de hospitales, centrales telefónicas y empresas industriales que tengan equipos sensibles a las vibraciones y al polvo, así como todas aquellas instalaciones que son sensibles al ruido.

- Después de realizar el estudio y tener en cuenta todos los factores pertinentes, se determina y documenta en un informe el método de demolición aplicable, identificando los problemas planteados y proponiendo soluciones adecuadas.

- Antes de proceder a la demolición de un edificio se comprueba que esté vacío.

- Por regla general el área de trabajo para demoliciones debe:

  - **Primero:** Analizar el método para la demolición en coordinación con la oficina técnica o el área de ingeniería.

  - **Segundo:** Instalación provisional de barandas, barandas intermedias, rodapiés, parrillas, tablones, redes de seguridad, y accesos de tránsito seguro desde áreas de trabajo protegidas hacia áreas de trabajo desprotegidas.

  - **Tercero:** El proyecto debe mantener un plano de identificación del progreso diario de la demolición en elementos. Sobre los planos, el supervisor del contrato debe marcar las áreas de riesgo y los bloqueos respectivos para cada una de ellas en coordinación con el área de seguridad.

    Se limitará la zona de tránsito del público, las zonas de descarga, señalizando, o si fuese necesario, cerrando los puntos de descarga y carguío de desmonte.

Los equipos de carguío y de eliminación circularán en un espacio suficientemente despejado y libre de circulación de vehículos ajenos al trabajo.

El acceso a la zona de trabajo se realizará por escaleras provisionales que cuenten con los elementos de seguridad adecuados (barandas, descansos).

- **Cuarto:** El uso de explosivos en trabajos de demolición deberá cumplir con la normativa vigente.

- En obras de movimiento de tierra con explosivos, el diseño de la operación de perforación y voladura estará a cargo de un especialista responsable. Las voladuras se realizarán al final de la jornada y serán debidamente señalizadas, debiéndose contar con un polvorín que cumpla con todas las exigencias de la entidad oficial correspondiente (Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC).



- Si fuera necesario mantener el suministro de electricidad, agua, gas, o vapor durante los trabajos de demolición, se protegerán de manera adecuada los conductos respectivos, contra todo daño.

- En la medida de lo posible, se colocará la señalización correspondiente alrededor de la zona peligrosa en torno a la construcción.

- Para proteger al público se levantará una cerca de 2.40 m de alto en torno al área de demolición y las puertas de acceso a la obra estarán cerradas fuera de las horas de trabajo.

- Las operaciones de demolición serán efectuadas únicamente por trabajadores calificados.

- Los elementos de la construcción contaminados deberán ser dispuestos de acuerdo a la Ley General de Residuos Sólidos; el personal que intervenga contará con ropa de protección y equipos de respiración adecuados.

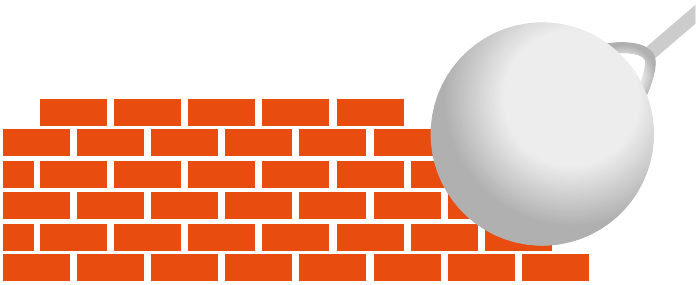
- Se adoptarán precauciones especiales para impedir deflagraciones y explosiones en las obras destinadas a demolición en que se hayan depositado o almacenado materiales inflamables.

- Las instalaciones que vayan a demolerse se aislarán de las que puedan contener materiales inflamables. Los residuos de material inflamable que queden en las instalaciones se neutralizarán limpiándolos, purificándolos o inyectándoles un gas inerte, según convenga.

- Se procurará no derribar ninguna parte de la construcción que asegure la estabilidad de otras.

- Se interrumpirán los trabajos de demolición si las condiciones atmosféricas, por ejemplo en caso de fuerte viento, puede provocar el derrumbe de partes de construcción ya debilitadas.

- Antes de proceder a la demolición se entibará, arriostrará y/o afianzará de otro modo las partes más expuestas de la construcción.



- No se procederá a la demolición de pilares o muros de los cimientos que sustenten una construcción contigua o un terraplén sin antes haberlos apuntalado, entibado o afianzado (con tablas y estacas, encofrados u otros medios en el caso de los terraplenes).

- Cuando en los trabajos de demolición se utilicen máquinas como las palas mecánicas o tractores aplanadores o excavadoras, se tendrá en cuenta la índole y dimensiones de la construcción y la potencia de las máquinas empleadas.

- En caso sea necesario, durante los trabajos de demolición de edificios u otras estructuras se instalarán plataformas adecuadas que sirvan de protección contra la caída de materiales a lo largo de los muros exteriores. Esas plataformas tienen que soportar una carga dinámica de 600 kilos por metro cuadrado y tener un ancho mínimo de 1.50 m exteriores.

- Los muros se demolerán piso por piso, de arriba hacia abajo.

- A fin de impedir que se desplomen los muros no sustentados, éstos se protegerán por medio de un apuntalamiento u otro elemento adecuado.

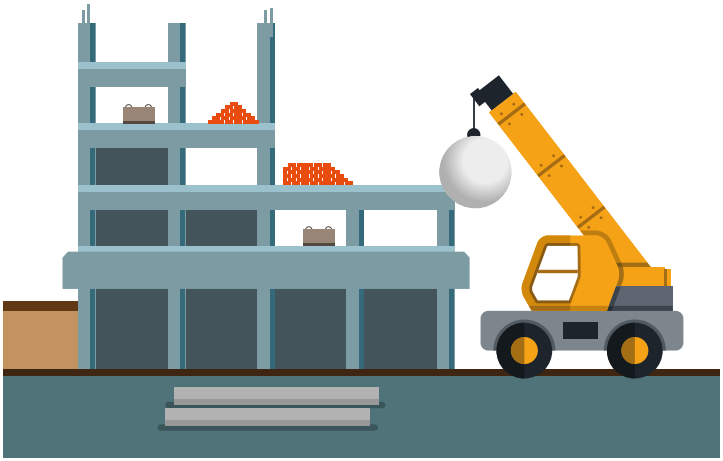
- En la demolición de pisos se preverá plataformas de trabajo o pasarelas para los trabajadores, se colocarán vallas o algún

resguardo adecuado en las aberturas por donde podría caer o se precipitaría material, no se debilitará los puntos de apoyo de las vigas que sostienen los pisos mientras no se hayan terminado los trabajos que deban efectuarse encima de dichas vigas.

- Para la demolición de armaduras metálicas o de hormigón armado, se tomarán todas las precauciones posibles para prevenir los riesgos de torsión, rebote o desplome repentinos. Las construcciones metálicas se desmontarán piso por piso, los elementos desmontados de las armaduras metálicas descenderán por medios apropiados sin dejarlos caer desde lo alto.

- La eliminación de los materiales provenientes de los niveles altos de la estructura demolida, se ejecutará a través de canaletas cerradas que descarguen directamente sobre los camiones usados en la eliminación, o en recipientes especiales de almacenaje.

- Al terminar trabajos de demolición el responsable de la obra ordenará la limpieza general del área, se reacomodará la señalización, verificándose que la zona esté libre de peligros.



- El responsable de la obra a cargo de los trabajos coordinará con el prevencionista en caso tuviera alguna duda sobre la seguridad del área.

- En el área de trabajo deberá disponerse de un botiquín de primeros auxilios y una camilla rígida.

7. OTROS DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

De acuerdo con la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, aprobada mediante D.S. N° 005-2012-TR, las empresas tienen que cumplir con lo siguiente:

a. Contar con una Política y Objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.

b. Contar con un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

c. Contar con la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y sus Medidas de Control.

d. Elaborar, conjuntamente con los trabajadores, el Mapa de Riesgo y exhibirlo en un lugar visible.

e. Contar con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

f. Contar con el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

g. Registro de Accidentes de Trabajo, Enfermedades Ocupacionales, Incidentes Peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.

h. Registro de Exámenes Médicos Ocupacionales.

i. Registro del Monitoreo de Agentes Físicos, Químicos, Biológicos, Psicosociales y Factores de Riesgos Disergonómicos.

j. Registro de Inspecciones Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

k. Registro de Estadísticas de Seguridad y Salud.

l. Registro de Equipos de Seguridad o Emergencia.

m. Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia.

n. Registro de Auditorías.

o. Contar con un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, con un Libro de Actas y Libro de Actas del acto de elección de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para la elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, la Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos, el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo y los registros (a excepción del Registro de Examenes Médicos Ocupacionales) se puede tomar como referencia la guía aprobada por la R.M. 050-2013-TR del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, la cual indica la información mínima que deben contener los registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

8. BASE LEGAL

- Ley Nº 28806, “Ley General de Inspección del Trabajo”, del 19-07-2006.
- Decreto Supremo Nº 019-2006-TR, “Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo”, del 28-10-2006.
- Ley Nº 29783, “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, del 20-08-2011.
- Decreto Supremo Nº 005-2012-TR, “Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, del 24-04-2012.
- Ley Nº 29981, “Ley que crea la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL)”, del 14-01-2013.
- Decreto Supremo Nº 009-97-SA, “Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud (Ley 26790)”, del 08-09-1997.
- Decreto Supremo Nº 003-98-SA, “Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo”, del 13-04-1998.
- Ley Nº 28048, “Ley de protección de la Mujer Gestante que realiza labores que pongan en Riesgo su Salud y/o el Desarrollo Normal del Embrión y el Feto”, del 08-07-2003.
- Decreto Supremo Nº 009-2004-TR, “Reglamento de la Ley de Protección de la Mujer Gestante”, del 20-07-2004.
- Resolución Ministerial Nº 374-2008-TR, “Listado de Agentes Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonómicos y Psicosociales que generan Riesgo para la Salud de la Mujer Gestante y/o el Desarrollo Normal del Embrión”, del 30-11-2008.
- Resolución Ministerial Nº 375-2008-TR, “Norma Básica de Ergonomía y Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico”, del 30-11-2008.
- Resolución Suprema N° 021-83-TR, “Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación”, del 23-03-1983.
- Decreto Supremo N° 010-2009-VIVIENDA, “Aprueba la Norma Técnica de Edificación G-050 Seguridad Durante la Construcción”, del 09-05-2009.

SUNAFIL

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE FISCALIZACIÓN LABORAL

www.sunafil.gob.pe

Síguenos en:

/SunafilPeru

@SUNAFIL

/sunafil