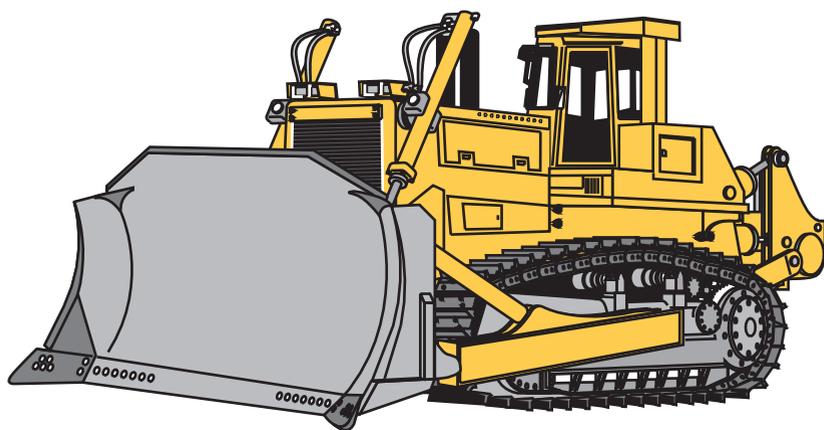
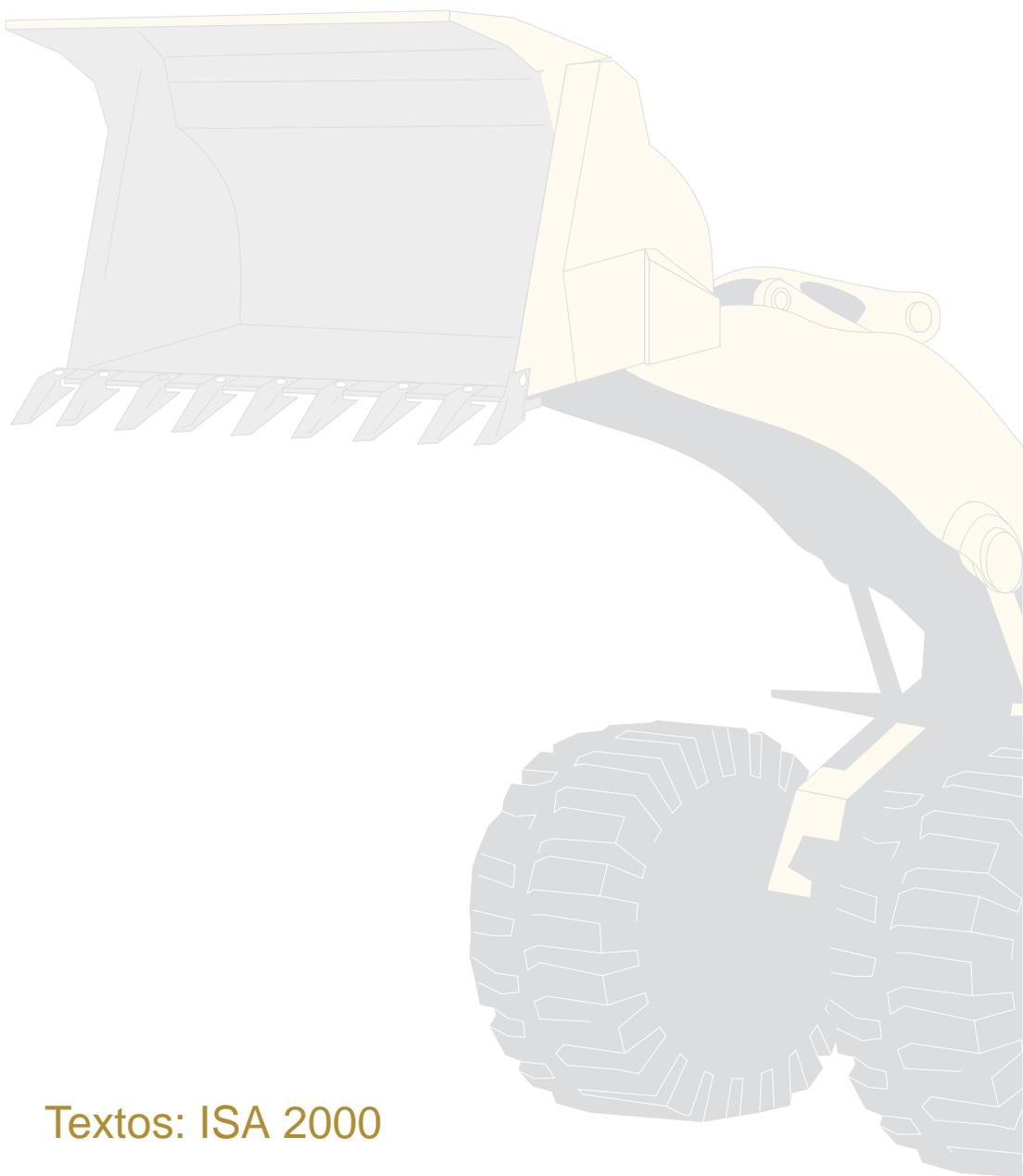


GUÍA

SEGURIDAD

EXCAVADORES





Textos: ISA 2000

Maquetación: Serbilan XXI

PRESENTACIÓN

Esta guía se presenta como elemento de ayuda y apoyo para las pequeñas y medianas empresas del sector de la excavación. En el desarrollo de este tipo de actividad, las personas se exponen a una serie de riesgos que a veces pasan desapercibidos o que no son suficientemente valorados, pero que en realidad entrañan peligros que pueden llegar a tener desenlaces desagradables.

Es por ello que se considera necesario establecer formas que ayuden a evitar en lo posible estos riesgos, para conseguir ámbitos y procedimientos de trabajo seguros que beneficien a los trabajadores, a la calidad de su trabajo y en general a la sociedad.

En relación a lo mencionado, el objetivo que pretende cubrir esta **GUÍA DE SEGURIDAD EN LA EXCAVACIÓN** sería:

Disminuir el índice de siniestrabilidad en el sector, promoviendo la Seguridad y salud en las empresas del sector y acercando la Ley de Prevención y su desarrollo normativo a las mismas.

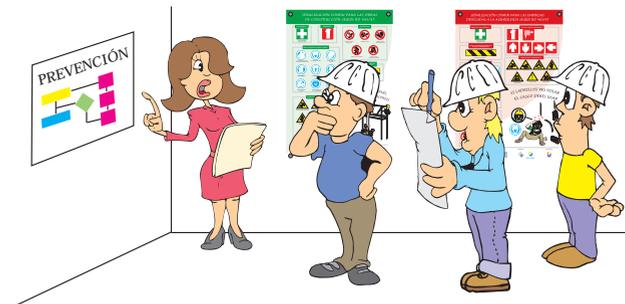
GENERAL



¿Cuáles son los principios de acción preventiva que debe cumplir la empresa ?

El empresario aplicará obligatoriamente los siguientes principios:

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se hayan podido evitar.
- Combatir los riesgos desde su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Planificar la prevención, buscando un conjunto que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales, y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.



¿Cuáles son los principales riesgos del sector ?

- Golpes y cortes por herramientas manuales, máquinas y objetos en manipulación.

Medidas preventivas:

Mantener orden y limpieza en el puesto de trabajo.

Utilizar los equipos de protección adecuados.

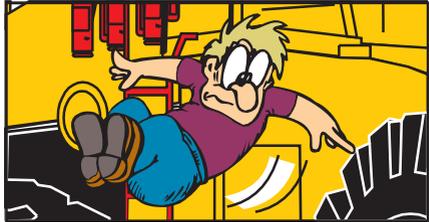


- Caída al mismo y distinto nivel.

Medidas preventivas:

Usar calzado antideslizante.

Para subir y bajar de la máquina se utilizarán los peldaños y asideros dispuestos para tal fin.



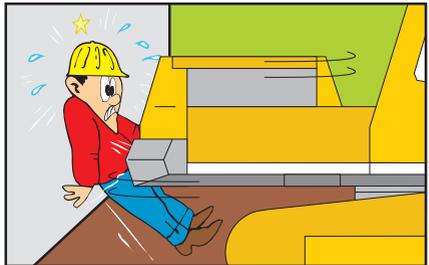
- Atrapamiento por máquinas.

Medidas preventivas:

Protectores de los órganos mecánicos en movimiento.

Parar el motor de la máquina ante cualquier inspección o avería.

Utilizar ropa ceñida.



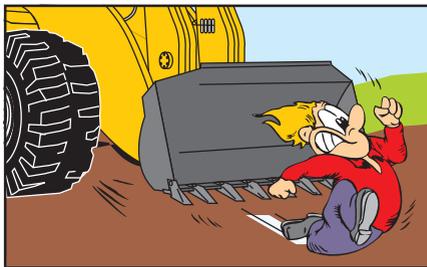
❑ Máquina fuera de control.

Medidas preventivas:

Evitar la formación de terrenos embarrados.

Nunca abandonar la cabina sin desconectar la máquina.

Freno de emergencia en correcto funcionamiento.



❑ Choque contra vehículos.

Medidas preventivas:

Trazado y señalización correcta de las vías de circulación interna de camiones, vehículos y otras máquinas.

Funcionamiento correcto de luces y bocina de retroceso.



❑ Aplastamiento por vuelco de la máquina.

Medidas preventivas:

Manejar máquinas con el dispositivo antivuelco, en cuyo caso se utilizará el cinturón de seguridad.

Estabilidad del terreno y guardar la distancia de seguridad con el borde de la zanja.



☐ Riesgos eléctricos por cercanía líneas eléctricas.

Medidas preventivas:

Guardar la distancia de seguridad con las líneas eléctricas en la manipulación.



☐ Incendio y Explosión.

Medidas preventivas:

Almacenamiento y manipulación correcta de los combustibles, otros líquidos inflamables y trapos llenos de aceite o combustible. No fumar en la manipulación, ni estar cercano a llamas.

Dotar a la máquina de extintor.



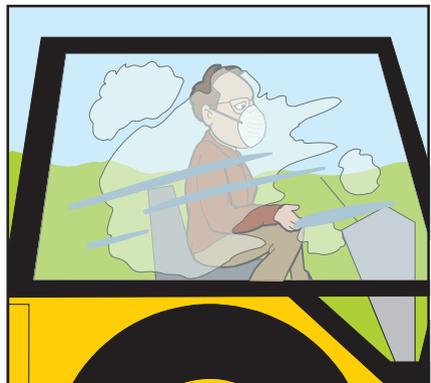
☐ Inhalación de productos químicos: Polvo, Asfalto, Gases procedentes del motor.

Medidas preventivas:

Regar con frecuencia, para evitar el polvo.

Utilizar protectores respiratorios en caso de necesidad.

Revisiones periódicas de los puntos de escape del motor, para asegurar que no se introduzcan gases en la cabina.



□ Proyección de partículas en los ojos.

Medidas preventivas:

Utilizar los equipos de protección ocular antes del riesgo de proyección de partículas, objetos o salpicaduras.



□ Lesiones de la piel por quemaduras gases a presión o por sustancias corrosivas, o picaduras de animales.

Medidas preventivas:

Utilizar guantes en labores de mantenimiento y cumplimiento de las normas de seguridad establecidas.

Emplear repelentes frente insectos.



□ Vibraciones.

Medidas preventivas:

Utilizar el cinturón antivibratorio.

Mantenimiento correcto de las máquinas.

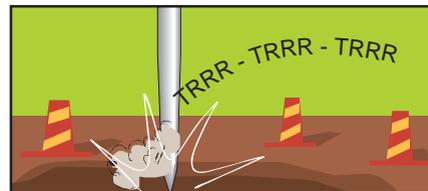


□ Ruidos.

Medidas preventivas:

Utilizar los protectores auditivos adecuados.

Realizar las revisiones periódicas.



¿Cómo se valoran los riesgos ?

La evaluación de riesgos laborales es un documento en el que se identifican y se valoran los riesgos en un determinado centro de trabajo y/o de una determinada tarea. Para evaluar un riesgo es indispensable tener en cuenta la probabilidad de que ese riesgo ocurra y gravedad del mismo.

En el cuadro siguiente se facilita la estimación de los riesgos en función de su probabilidad y la severidad.

NIVELES DE RIESGO			
PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS		
	BAJA	MEDIA	ALTA
BAJA	R. TRIVIAL	R. TOLERABLE	R. MODERADO
MEDIA	R. TOLERABLE	R. MODERADO	R. IMPORTANTE
ALTA	R. MODERADO	R. IMPORTANTE	R. INTOLERABLE

La planificación de las acciones preventivas se realizará teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de riesgos, esta planificación tendrá que establecer qué tipo de acciones correctoras se van a llevar a cabo, en qué meses se deben llevar a cabo y quién será el responsable. Estas actuaciones se deberán integrar en el conjunto de las actividades de la empresa y en todos los niveles jerárquicos de la misma. Mediante la planificación se adoptan medidas y procedimientos para evitar los riesgos.

La evaluación de riesgos es obligatoria tal y como establece el artículo 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

¿Cuándo se deben utilizar los EPIs ?

El empresario tiene que proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para desempeñar sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos.

Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o limitar por medios técnicos y protección colectiva o procedimientos de organización del trabajo.

Los fabricantes de elementos para la protección de los trabajadores están obligados a asegurar la efectividad de los mismos, siempre que se utilicen y usen en las condiciones y de la forma adecuada. Por ello han de suministrar la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, nivel de protección frente el mismo y la forma correcta de su uso y mantenimiento.

Condiciones que deben reunir los equipos de protección individual:

Los equipos de protección individual deben:

Responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.

Tener en cuenta las condiciones anatómicas y fisiológicas y el estado de salud del trabajador.

Adecuarse al portador, tras los ajustes necesarios.



Obligaciones de los trabajadores:

Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán:

Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección individual.

Colocar el equipo de protección individual después de su utilización en el lugar indicado para ello.

Informar de inmediato a su superior jerárquico directo de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el equipo de protección individual utilizado que a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

Ejemplos de protecciones:

Calzado de Seguridad

Casco

Protectores auditivos

Mascarilla para ambientes pulverulentos.



Notas sobre elementos de protección personal

Casco protector de la cabeza

Habitualmente el puesto del conductor está protegido con cabina, pero es indispensable el uso del casco protector cuando se abandona la misma para circular por la obra. El casco de seguridad será homologado (MT-1).



Botas de seguridad antideslizantes

El calzado de seguridad es importante debido a las condiciones en las que se suele trabajar en la obra (con barro, agua, aceite, grasas, etc.).



Protección de los oídos

Cuando el nivel de ruido sobrepase el margen de seguridad establecido y en todo caso, cuando sea superior a 80 dB, será obligatorio el uso de auriculares o tapones homologados (MT-2).



Ropa de trabajo

No se deben utilizar ropas de trabajo sueltas que puedan ser atrapadas por elementos en movimiento.

Eventualmente cuando las condiciones atmosféricas lo aconsejen y el puesto de mando carezca de cabina, el conductor deberá disponer de ropa que le proteja de la lluvia.



Guantes

El conductor deberá disponer de guantes adecuados para posibles emergencias de conservación durante el trabajo.



Protección de la vista

Así mismo y cuando no exista cabina, el conductor deberá hacer uso de gafas de seguridad a fin de protegerse de la proyección de partículas en operaciones de excavación. Si las gafas son de tipo universal serán homologadas (MT-10).



Cinturón abdominal antivibratorio

Con objeto de quedar protegido de los efectos de las vibraciones. Este cinturón puede cumplir la doble misión de evitar el lanzamiento del conductor fuera del tractor.



Protección del aparato respiratorio

En trabajos con tierras pulvígenas, se deberá hacer uso de mascarillas (MT-8).



¿Es obligatoria la formación en Prevención de Riesgos Laborales ?

Sí, según la Ley el empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba formación centrada específicamente en el puesto de trabajo de cada trabajador y adaptada a los riesgos, repitiéndose periódicamente.

También es obligatorio informar a los trabajadores sobre los riesgos de su puesto de trabajo y las medidas de protección y prevención aplicadas.

El empresario deberá consultar a los trabajadores y permitir su participación sobre todas las cuestiones que afecten a la seguridad.



¿El orden y la limpieza tienen relación con la seguridad ?

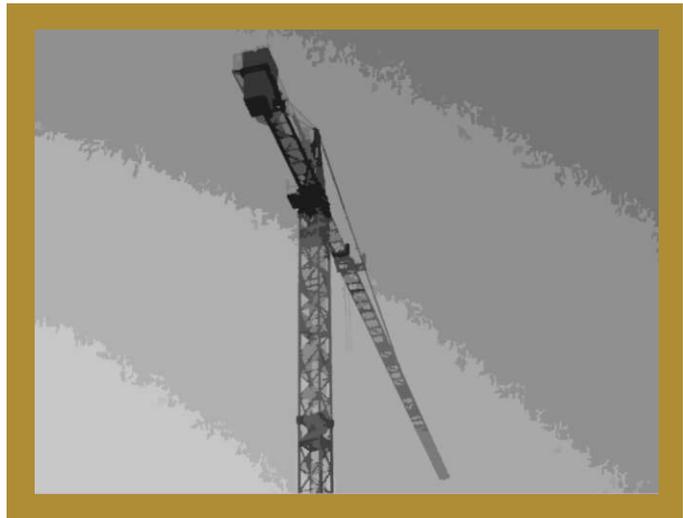
Sí, se deben ordenar todos los elementos del puesto de trabajo, realizando además una limpieza a fondo. Pero esto por sí solo no soluciona el problema ya que es fácil que a los pocos días vuelva al mal estado.



Deben pues descubrirse las causas que originan desorden y suciedad y adoptar las medidas necesarias para su eliminación, realizando una inspección periódica del estado de orden y limpieza.



RECOMENDACIONES GENERALES



Orden y limpieza en el lugar de trabajo

Su lugar de trabajo habitual va a ser su máquina.

Si en su casa se derrama aceite, inmediatamente se recoge para evitar que algún familiar se caiga. ¿Por qué si su máquina se llena de aceite, no lo limpia? Evitará que se caiga y se lesione.

¿Por qué es preciso el orden y la limpieza?

El desorden y la suciedad llaman al accidente.



¿Obtendrá beneficios?

Sus tareas serán más seguras, evitará caídas.

Al estar limpios, obtendrá mayor visión por las ventanillas, cristal y espejo, y de los mandos e instrucciones.

Será más fácil, pues dispondrá antes de las herramientas y útiles de trabajo.

Gastará menos energía al no tener que buscar, por tenerlo todo a mano.

¿Cómo lo conseguirá?

Manteniendo limpia su máquina y el lugar de trabajo.

Eliminando todos los elementos innecesarios.

Colocando las herramientas manuales en su caja.

Cuando se produzca cualquier derrame o vertido, recójalo con rapidez y adecuadamente.

Herramientas manuales

Seleccionar la herramienta adecuada para cada tarea.

Mantener las herramientas en buen estado.

Usarlas correctamente.

Guardarlas limpias en lugar seguro.



Contaminantes físicos

Todas las máquinas que se utilizan en el trabajo producen ruido y vibraciones; y debido a las características de su trabajo al aire libre, tendrá que soportar ambientes térmicos inadecuados.

Ruido

La mayoría de las máquinas de movimiento de tierras producen unos niveles de decibelios por encima de los 80 decibelios. La exposición a este ruido de forma habitual, puede provocarle sordera irreversible. Por este motivo se pondrán a su disposición unos protectores auditivos.

Vibraciones

Las vibraciones pueden ocasionarle lesiones en la espalda. Acomode el asiento de su máquina a usted y póngase el cinturón antivibratorio.

Ambiente térmico

Es aconsejable que las máquinas tengan aire acondicionado. Evitaríamos el discomfort térmico y la inhalación de polvo de la obra.

RECOMENDACIONES GENERALES

de las máquinas de
movimiento de tierra



Manejo de combustible

El transporte del combustible al tajo se realizará en recipientes autorizados y sujetos con abrazadera al vehículo, para impedir vuelcos, explosiones.

Repostar con cuidado, con el motor parado. Si se producen vertidos, recójalos inmediatamente. No fume mientras manipule, ni esté cercano a llamas o chispas.

No guarde combustible ni trapos grasientos, pueden incendiarse.

Equipos de Protección Individual

Casco protector cuando abandone la cabina, siempre que exista riesgo de golpe en la cabeza.



Botas antideslizantes.

Protectores auditivos, cascos o tapones homologados, pues la mayoría de las máquinas producen un nivel de ruido superior a 80 dB.

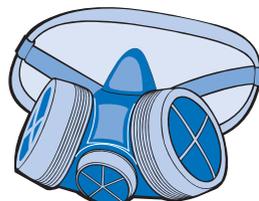


Ropa de trabajo ajustada. Para tareas de mantenimiento, mandil, polainas y gafas protectoras.

Guantes de cuero y de goma o PVC.

Cinturón elástico antivibratorio.

Mascarilla antipolvo, en ambientes pulverulentos y mascarilla con filtro químico en el uso o retirada de productos químicos.



Instrucciones antes de iniciar la tarea

No realice ningún reajuste de la máquina con el motor funcionando.

Cuando tenga que realizar alguna operación de servicio: Apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina.

Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no reciba en la cabina gases procedentes de la combustión.

No levante, en caliente, la tapa del radiador. Los gases desprendidos pueden provocar quemaduras.

Protéjase con guantes y gafas de protección, si por alguna causa debe tocar líquido anticorrosivo.

Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Nunca fume al manipularlo, y utilice guantes.

Cuando manipule el sistema eléctrico, por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave de contacto.

Tenga las precauciones habituales en el mantenimiento de un vehículo (cambio de aceite del motor y de sistema hidráulico, con el motor en frío; no fumar al manipular la batería o abastecer de combustible, etc.)

No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.

Vigile la presión de los neumáticos, siga las recomendaciones del fabricante.

Cuando rellene de aire la rueda, sitúese tras la banda de rodadura apartado del punto de conexión.

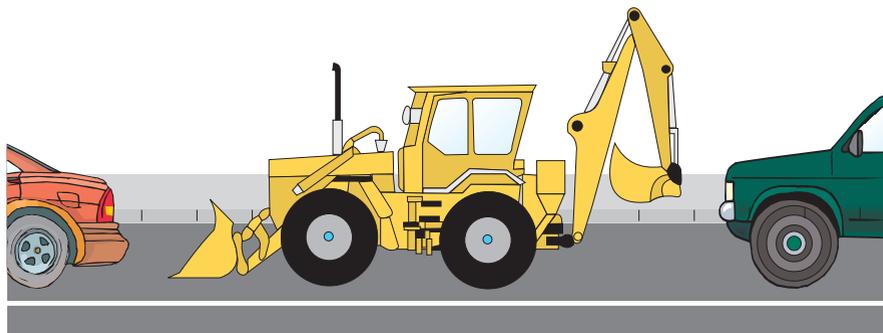
Instrucciones de transporte

Al circular por la vía pública cumplirá las disposiciones legales vigentes.

Cuando se circule por carretera con una retroexcavadora se bloquearán los estabilizadores de la pluma y la zona que gira con los mecanismos previstos al efecto. Si se va a transportar la máquina en otro vehículo, inmovilizar la zona de giro, con el dispositivo previsto por el fabricante.

En el transporte de la máquina compactadora, nunca esté en las cercanías, cuando se realice carga y descarga de la máquina. No intente nunca mover la máquina o el remolque a mano, el vehículo de transporte estará preparado para dicha carga. Se utilizarán rampas de metal, limpias y perfectamente enganchadas al vehículo transportador y al suelo cercano. No remolque un rodillo a más de 300 m. ni permita que nadie esté en el rodillo remolcado.

En los desplazamientos de la motoniveladora, se mantendrá la cuchilla elevada y dentro de las vías del equipo.



RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

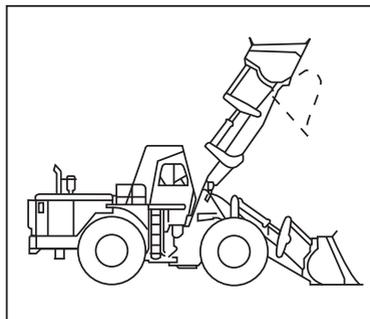


Pala cargadora

No trabaje en pendientes superiores al 50 %.

Se prohíbe el manejo de grandes cargas, bajo régimen de fuertes vientos.

La obra estará señalizada y delimitada la zona de maniobra de la pala.



Debe ser informado por su superior del terreno donde va a maniobrar.

Si existen líneas eléctricas aéreas, sepa que si las líneas son de menos de 66.000 voltios, no debe de maniobrar a menos de 3 metros de distancia; y si son de más de 66.000 voltios, guardará una distancia de seguridad de más de 5 metros.

Si existen líneas eléctricas enterradas, debe de inspeccionar el terreno y mantener una distancia de seguridad de 0,50 m.

Si existen tuberías de gas, debe de examinar el terreno y acotar la zona.

Nunca abandone la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.

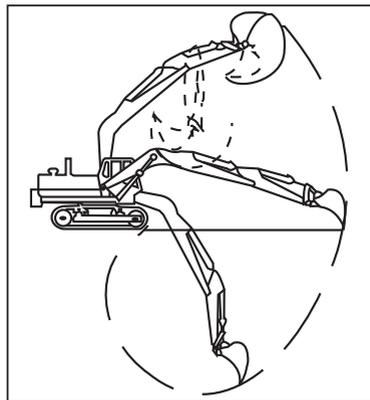
Cuando la cuchara esté transportando tierra, se evitará la carga excesiva, y la pala se desplazará lo más baja posible.

Los ascensos y descensos de carga se harán utilizando marchas cortas.

La circulación por terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

Retroexcavadora

Tome toda clase de precauciones: recuerde que la cuchara bivalva puede oscilar en todas las direcciones y golpear a la cabina o a las personas circundantes que trabajen junto a usted, durante los desplazamientos de la máquina.



Se prohíbe realizar movimientos de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.

Se prohíbe utilizar la retroexcavadora como una grúa para la introducción de piezas, tuberías, etc. en el interior de las zanjas. Sólo se utilizará como grúa, si se toman las medidas de seguridad adecuadas y recogidas en el plan de seguridad.

El cambio de posición de la retroexcavadora, se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha.

Todas las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas. Evitará accidentes.

Si topa con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado a la retroexcavadora del lugar. Salte entonces, sin tocar, a un tiempo el terrero (u objeto en contacto con éste).

Si trabaja en terreno con pendiente, oriente el brazo hacia la parte de abajo, tocando casi el suelo. Para la extracción de material, trabajar siempre de cara a la pendiente.

No estacionar la "retro" a menos de 3 m. de bordes de barrancos, zanjas o similares.

Se realizarán las cargas en los camiones con precaución.

El plan de avance de la excavación de las zanjas se realizarán según viene recogido en el plan de seguridad, no se improvisará.

Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona, la realización de trabajos o la permanencia de personas. La zona estará señalizada y se instalará una señal de peligro sobre un pie derecho, que se irá desplazando conforme avance la excavación.

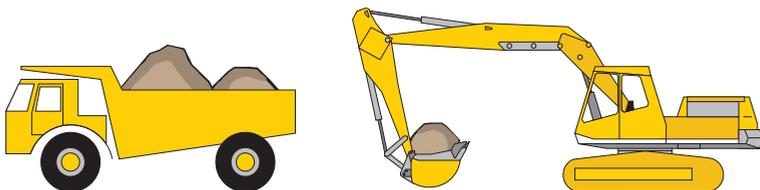
Se prohíbe verter los productos de la excavación con la retro a menos de 2 m. del borde de corte superior de una zanja para evitar riesgos de sobrecarga del terreno.

Al circular junto a una línea eléctrica aérea hay que tener en cuenta las irregularidades del camino y curvas. Guardar las distancias de seguridad con las líneas eléctricas, 3 m. para líneas de menos de 66.00 voltios y 5 m. para las de más de 66.000 voltios.

Al abandonar la retroexcavadora, apoyar el equipo en el suelo, la cuchara bivalva cerrada, parar el motor y colocar el freno. Conservar la llave de contacto encima.

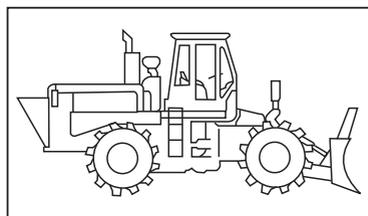
No derribar elementos que sean más altos que la máquina con la cuchara extendida.

Se prohíbe desplazar la retro, si antes no se ha apoyado sobre la máquina la cuchara, para evitar balanceos.



Máquinas de compactación

Para evitar las lesiones, durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto. Realice las operaciones de servicio que se requiera.



No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de los rodillos.

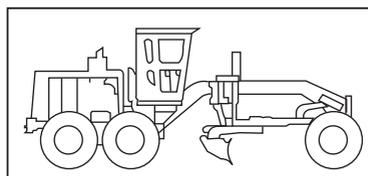
Compruebe siempre, antes de subir a la cabina, que no hay ninguna persona dormitando a la sombra proyectada por la máquina.

Se prohíbe la permanencia de operaciones en el tajo de rodillos vibrantes, en prevención a atropellos.

Al arrancar y conducir con la máquina fría, las distancias de frenado son más largas que cuando el aceite ha alcanzado su temperatura.

Motoniveladora

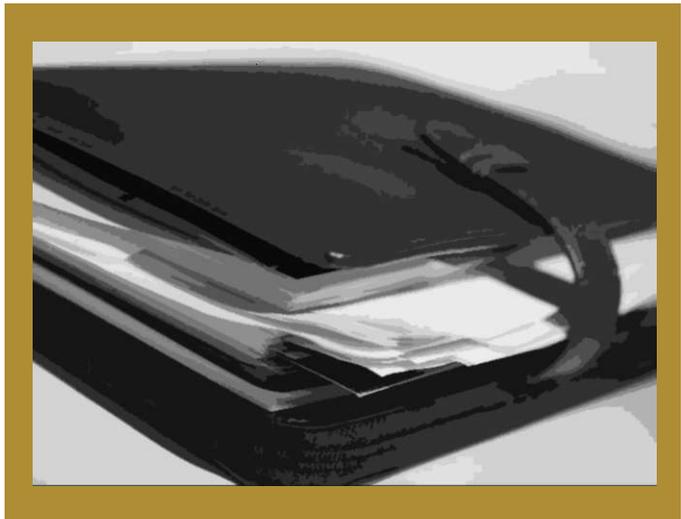
En los trabajos sobre el borde del talud, extremar las precauciones, desplazando la hoja hacia el exterior e inclinando las ruedas delanteras hacia el interior de la pista.



Cuando trabaje transversalmente a una pendiente, mantener la cuchilla cruzada y desplazada hacia el lateral más bajo, con objeto de prevenir un posible vuelco.

DOCUMENTACIÓN

de la maquinaria de obra



En el caso de las grúas móviles autopropulsadas, ¿es necesario disponer de un carné oficial para los operadores de las mismas?

Viene regulado por el R.D. 837/2003 de 27 de junio por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas móviles autopropulsadas en su apartado 8. "Operador de grúa móvil autopropulsada". (Para el correcto montaje y manejo de las grúas móviles autopropulsadas, la persona que trabaja con ella deberá contar con carné oficial de operador de grúa móvil autopropulsada expedido con las condiciones que se señalen en el Anexo VII).

No obstante, este apartado de la ITC no entra en vigor hasta 2 años después de la publicación de este R.D. (según la Disposición final segunda: entrada en vigor) es decir, no es obligatorio hasta el 17 de Julio de 2005.

¿Qué documentación tendrían que disponer los distintos tipos de máquinas dentro de una obra?

En primer lugar, debemos distinguir 3 tipos de máquinas que se pueden presentar en una obra:

Extravíales (no matriculadas - prohibido su uso por la vía pública).

Matriculadas.

Resto de las máquinas.

La documentación, de forma generalizada, en función de la clase de máquina que se trate sería la siguiente:

Extravías (no matriculadas - prohibido su uso por la vía pública).

- 1 Marcado CE. Declaración de conformidad.
- 2 Adecuación R.D. 1215/97 (si procede).
- 3 Manual de uso y mantenimiento - Manual del Operador.
- 4 Seguro R.C.
- 5 Autorización de uso y manejo.
- 6 Libro de Registro de Mantenimiento.

Matriculadas

- 1 Marcado CE. Declaración de conformidad.
- 2 Adecuación R.D. 1215/97 (si procede).
- 3 Manual de uso y mantenimiento - Manual del Operador.
- 4 Seguro R.C.
- 5 Autorización de uso y manejo.
- 6 Libro de Registro de Mantenimiento.
- 7 Inspección Técnica del Vehículo (ITV) y Permiso de Circulación.
- 8 Tarjeta de Transporte.
- 9 Carné de conducir (en función del peso)

Resto de máquinas

- 1 Marcado CE. Declaración de conformidad.
- 2 Adecuación R.D. 1215/97 (si procede).
- 3 Manual de uso y mantenimiento - Manual del Operador.
- 4 Seguro R.C.
- 5 Autorización de uso y manejo.
- 6 Libro de Registro de Mantenimiento.
- 7 Documentación específica, en función de la Legislación estatal o local que le aplique (Grúas Torre, carné de operador, Organismo de Control autorizados (OCA), etc.)

¿Qué acreditación y formación debe disponer cualquier operador de una máquina?

Sólo podemos hablar de la exigencia de un carné de operador de maquinaria para el caso de las Grúas Torre (R.D. 836/2003 de 27 de junio por el que se aprueba una nueva instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones). No obstante, antes de la publicación de esta disposición ya existían en la Comunidad de Madrid, las siguientes Ordenes que regulaban la obligación de tener dicho carné de operador de grúa torre:

Orden 7881/1998. Requisitos para la obtención de carné de operador de grúas.

Orden 7219/1999. Medidas complementarias a la Normativa de regulación de los carné de operador de grúas.

De igual forma, se ha dispuesto en el R.D. 837/2003 de 27 de junio la obligación de un carné de operador para grúas móviles autopropulsadas, cuya obligación queda marcada para julio de 2005, al margen de las condiciones que se reflejan en dicha reglamentación sobre convalidaciones, etc.

En ambos casos, la formación teórico-práctica que se exige incluye no sólo el manejo, uso y mantenimiento de la máquina, sino además un módulo específico sobre Prevención de Riesgos Laborales.

En el resto de las máquinas que nos podemos encontrar en una obra, no existe la obligación de disponer de un carné de similares características a los comentados anteriormente, exceptuando los propios para la conducción de vehículos en función de las características de los mismos (B1, B2, C1, etc.)

De forma resumida, la formación y acreditación para el manejo de una máquina sería la siguiente:

FORMACIÓN:



Teórico-práctica:

Existen, de forma generalizada, 3 vías de recibir formación teórico-práctica para el manejo de determinadas máquinas:

A través del propio fabricante y/o empresa usuaria.

A través de los Servicios Oficiales.

Cursos impartidos por Organismos como la Fundación Laboral, Industria, etc.

Prevención de Riesgos:

En los programas formativos teóricos-prácticos indicados, puede ser que exista o no, formación en Prevención. (Se debe consultar previamente con la entidad).

Formación impartida por medios propios de la empresa o concertándola con servicios ajenos.

ACREDITACIÓN:

Oficial:



Carné de operador de grúa torre.

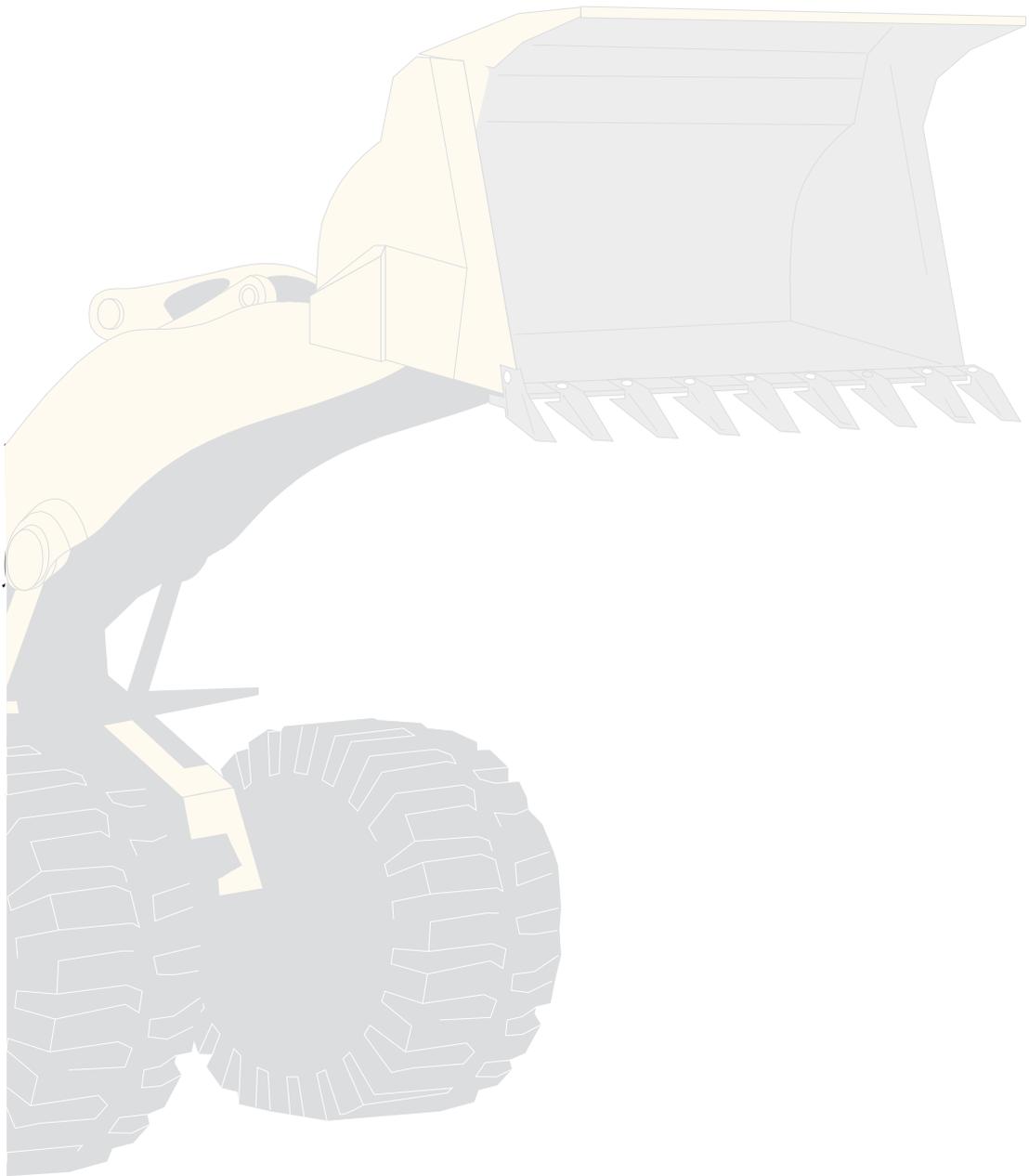
En Julio de 2005, carné de operador de grúa móvil autopropulsada.

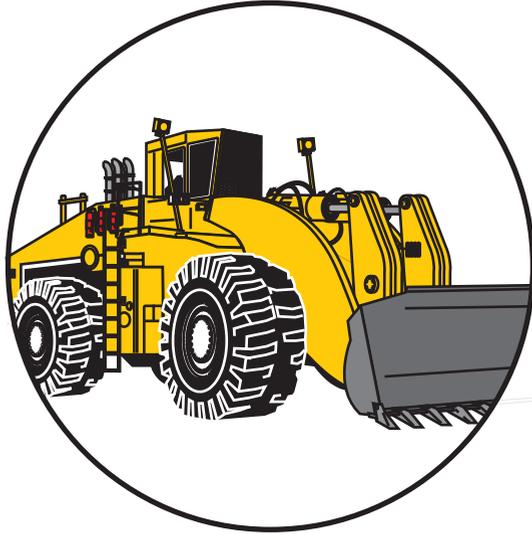
Carné de conducir (en función de tipología).

No Oficial:

Acreditaciones de uso y manejo de la máquina por parte de la empresa (se debe indicar el tipo de máquina así como las personas habilitadas, según la empresa, para el uso y manejo de la misma).







AGEX
Asociación
Guipuzcoana de
Excavadores