



17 TERMINACIONES

Operario de planta de roca ornamental en establecimientos de beneficio del RGNBSM según 5.4.k)

FICHAS INFORMATIVAS POR PUESTO DE TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LA PIEDRA NATURAL



M A R S A
ASOCIACION DE EMPRESARIOS DEL MARMOL
Y DE LA PIEDRA DE LA REGION DE MURCIA



Región de Murcia



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

Listado de fichas disponibles:

- 01** PALA CARGADORA
Operador de Maquinaria de Arranque / Carga / Viales en actividades de exterior según 5.2.c) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM
- 02** RETROEXCAVADORA
Operador de Maquinaria de Arranque / Carga / Viales en actividades de exterior según 5.2.c) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM
- 03** DUMPER - VOLQUETE
Operario de maquinaria de transporte, camión y volquete, en actividades extractivas de exterior según 5.2.e) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM
- 04** BULLDOZER
Operador de Maquinaria de Arranque / Carga / Viales en actividades de exterior según 5.2.c) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM
- 05** HILO DIAMANTADO
Operador de maquinaria de corte en actividades de exterior según 5.2.d) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM
- 06** SIERRA ROZADORA
Operador de maquinaria de corte en actividades de exterior según 5.2.d) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM
- 07** EQUIPOS DE PERFORACIÓN
Operador de maquinaria de perforación en actividades de exterior según 5.2.d) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM
- 08** ARTILLERO Y AUXILIAR
Fichas informativas por puesto de trabajo en el ámbito de la piedra natural
- 09** MANTENIMIENTO
Operadores de mantenimiento mecánico y/o eléctrico según 5.2.h) y 5.4.m) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM
- 10** CHOFER DE CAMION
Transporte de bloques y tablas
- 11** TELAR
Operadores de plantas de rocas ornamentales según 5.4.k) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM
- 12** CORTABLOQUES Y ENCABEZADORA
Operadores de plantas de rocas ornamentales según 5.4.k) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM
- 13** DISCOPUENTE, MESA DE CORTE Y OTROS EQUIPOS DE CORTE
Operadores de plantas de rocas ornamentales según 5.4.k) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM
- 14** CARRETILLA ELEVADORA
Operadores de plantas de rocas ornamentales según 5.4.k) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM
- 15** GRÚA
Operadores de puente grúa, grúa pórtico y otras grúas o equipos de elevación en plantas de rocas ornamentales según 5.4.k) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM
- 16** LINEA DE CALIBRADO, REFUERZO, ACABADOS SPERFICIALES Y CLASIFICADO
Operadores de plantas de rocas ornamentales del RGNBSM según 5.4.k) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM
- 17** TERMINACIONES
Operadores de plantas de rocas ornamentales del RGNBSM según 5.4.k) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM

Introducción

MARSA, como entidad sin ánimo de lucro representante de las empresas del mármol y de la piedra en la Región de Murcia, tiene entre sus fines promover actuaciones encaminadas a informar, sensibilizar y fomentar la PRL con el objetivo de mejorar las condiciones de trabajo que comprende el proceso productivo desde la extracción hasta la elaboración de rocas ornamentales.

Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales (CTM) como entidad especializada en el ámbito de la piedra natural y la seguridad y salud en el trabajo, ha colaborado activamente en el desarrollo de esta publicación.

Dicho esto, se han elaborado una serie de fichas, representativas de determinados puestos de trabajo, que permiten dar a conocer aspectos necesarios que deben de ser tenidos en cuenta en la gestión de la prevención de riesgos laborales. En este sentido, con estas se prevé reducir la siniestralidad vinculada al sector fomentando la realización de evaluaciones de riesgo más rigurosas además de mejorar las condiciones de trabajo de las personas expuestas, así como facilitar a empresarios, servicios de prevención, directores facultativos, trabajadores y representantes de éstos, así como a la administración y sociedad en general de herramientas informativas para conseguir mejorar las condiciones de trabajo.

Téngase en cuenta que estas fichas informativas no contienen las situaciones particulares de cada centro de trabajo, por lo que la empresa, ayudada por su servicio de prevención, deberá de realizar evaluaciones de riesgo rigurosas, específicas, exhaustivas y actualizadas que permitan eliminar si es posible, y si no controlar los riesgos de manera adecuada, permitiendo esta colección de fichas servir como punto de partida para la elaboración y revisiones de estas evaluaciones de riesgo y planificación de la actividad preventiva, así como, ser fuente de información de riesgos a las personas expuestas.

El desarrollo de estas fichas ha podido ser posible gracias a la línea de subvenciones publicadas en la Orden del titular de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, por la que se convocan subvenciones destinadas a programas que fomenten las relaciones laborales y la seguridad y salud en el trabajo para el año 2020. Programa 4º Fomento y difusión de la prevención de riesgos laborales, (BORM 176, 31/07/2020), concediéndose a MARSA la realización de este proyecto con número de expediente 2020-33-31-0015.

Tabla de contenido

Introducción	0
1. Puesto de trabajo y alcance	3
2. Descripción del puesto de trabajo y tareas desarrolladas.....	3
3. Equipos de trabajo	4
4. Equipos de protección individual	5
5. Riesgos y factores de riesgo	6
6. Normas de procedimiento	12
7. Protocolos de vigilancia de la salud aplicables	12
8. Formación	13
9. Capacitación	14
10. Controles e inspecciones	15
11. Normativa de aplicación	15
12. Bibliografía	17

TERMINACIONES. Operadores de plantas de rocas ornamentales del RGNBSM
según 5.4.k) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM

FICHAS INFORMATIVAS POR PUESTO DE TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LA PIEDRA NATURAL

1. Puesto de trabajo y alcance

La presente ficha va destinada a operarios que desarrollan sus labores con el objetivo de realizar terminaciones de la piedra natural y cuarzos compactos utilizando los equipos adecuados para ello. Su labor se desarrolla en las plantas de tratamiento de piedra natural o en marmolerías.

La persona que desarrolla este puesto se considera como operario de terminaciones o marmolista.



2. Descripción del puesto de trabajo y tareas desarrolladas

Los operarios de terminaciones son los encargados de la utilización y supervisión de los equipos que realizan las diferentes terminaciones de las piezas de roca ornamental o cuarzos compactos según los requisitos exigidos por los clientes. De manera no exhaustiva, a continuación se listan las tareas a desarrollar por estos operarios:

- Utilización de los equipos automáticos de terminaciones: corte, pulido, abujardado, biselado, taladrado y otros equipos de terminaciones de la piedra natural.
- Utilización de equipos manuales de corte, pulido, lijado, taladrado y otros equipos manuales de terminaciones de piezas de piedra natural.
- Supervisión de dichos equipos.
- Manipulación de cargas para alimentación y descargas de líneas que realizan las diferentes terminaciones, o la manipulación de piezas en la zona de terminaciones.

- Otras tareas de mantenimiento y limpieza de su zona de trabajo.



3. Equipos de trabajo





Los equipos que utiliza el operario de terminaciones pueden ser muy variados en función del tipo de acabado que requiera el material, pero se podrían clasificar principalmente en los siguientes tipos:




- **Equipos de corte:** máquinas o herramientas destinadas al corte de la piedra natural con el fin de dividir o separar los macizos o tablas en piezas para conseguir las dimensiones requeridas. También pueden ser utilizadas para el encuadre de piezas, así como huecos. Ejemplos: discos automáticos o manuales.
- **Equipos de pulido:** máquinas o herramientas destinada al pulido de las piedra natural con el fin de alisarlas o perfeccionarlas. Ejemplos: pulidoras automáticas o manuales,
- **Otros equipos de acabado:** máquinas o herramientas destinadas a dar una textura diferente de acabado a la piedra natural (abujardada, apomazada, flameada, etc.). Ejemplo: abujardadora, apomazadora, flameadora,...
- **Equipos de taladro u otros equipos de elaborado de anclajes:** máquina o herramienta destinada a realizar los taladros u otra manipulación para el anclaje o huecos necesarios de las piezas de piedra natura. Ejemplo: taladros.

Por último, hay que indicar que los equipos de trabajo deberán de cumplir con lo indicado en la I.T.C 02.2.01 "Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo" si el centro de trabajo es un establecimiento regulado por el Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. En cualquier caso, los equipos de trabajo deberán de tener marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones; sin olvidar la necesidad de garantizar la ejecución de las revisiones reglamentarias y otras que, sin ser reglamentarias, tendrán el objetivo de mantener en buen estado el equipo de trabajo.

4. Equipos de protección individual


El operador de terminaciones deberá de hacer uso de EPI's comunes a todos los puestos de la planta, como es el calzado de seguridad, además de otros que dependerá del nivel de riesgo, como por ejemplo el nivel de ruido, y otros específicos en función de la actividad que desarrolle. En términos generales, los EPI's a considerar en este puesto, se deberán de suministrar los siguientes:

Pictograma	Parte del cuerpo a proteger	Tipo	Certificación
	Protección de pies y piernas	Calzado de seguridad	EN345 + CE
	Protección de la cabeza	Cascos de protección (o de seguridad)	EN397 + CE
	Protección ocular y facial	Gafas de protección de montura universal	EN166 + CE
	Protección auditiva	Tapones u orejeras acopladas a cascos de protección	EN352 + CE

Pictograma	Parte del cuerpo a proteger	Tipo	Certificación
	Protección de manos y brazos	Guantes de protección contra riesgos mecánicos y químicos (Tareas de mantenimiento básico y llenado de depósito)	EN388 + CE
	Ropa de protección, de cuerpo completo y de determinadas partes del cuerpo	Ropa de protección contra el frío Ropa de señalización de alta visibilidad	EN471 + CE
	Protección de las vías respiratorias	Equipo de protección respiratoria: mascarillas, medias máscaras, máscaras o equipos motorizados con capuza	UNE EN 149 + CE UNE EN 143 + CE UNE-EN 12942 + CE

5. Riesgos y factores de riesgo

En la tabla siguiente se pretende dar a conocer los principales riesgos y factores de riesgo relacionados con el operario de terminaciones, sin que estos deban de considerarse de manera exhaustiva, ya que cada centro de trabajo y explotación puede tener unos condicionantes distintos.

Pictograma	Código	Riesgo	Factores de riesgo
	010	Caída de personas a distinto nivel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Subir o bajar por lugares no previstos. ▪ Ausencia /deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas en la zona de trabajo: barandillas, líneas y/o puntos de anclaje. ▪ Aberturas y huecos desprotegidos. ▪ Escaleras o escalones inseguras por falta de anchura, peldaño desigual, huella insuficiente o en mal estado. ▪ Deficiencia/ausencia de señalización de huecos, escalones u otros objetos que puedan producir una caída a distinto nivel ▪ No utilización de equipos de protección individual puestos a disposición por la empresa y de uso obligatorio. ▪ Retirada o anulación de protecciones o dispositivos de seguridad.





TERMINACIONES. Operadores de plantas de rocas ornamentales del RGNBSM según 5.4.k) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM

FICHAS INFORMATIVAS POR PUESTO DE TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LA PIEDRA NATURAL

Pictograma	Código	Riesgo	Factores de riesgo
	020	Caída de personas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presencia de lodos y barro que hacen inestable el paso. ▪ Dificultad/deficiencia en el acceso al puesto de trabajo. ▪ Superficies de trabajo habitualmente inestables ▪ Espacio insuficiente en lugares de trabajo o en las zonas de tránsito. ▪ Orden y limpieza deficientes. ▪ No delimitación entre las zonas de trabajo o tránsito y las de almacenamiento o no respetar las zonas establecidas. ▪ Pavimento deficiente o inadecuado (discontinuo, resbaladizo, inestable, con pendiente excesiva, etc.).
	030	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cargas inestables o mal paletizadas. ▪ Manipulación de material defectuoso o con fracturas sin control preventivo y de seguridad. ▪ Rotura de envases y caída de piezas de las estanterías. ▪ Mal apilado del material en caballetes.
	040	Caída de objetos en manipulación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fallos en el amarre de los objetos a manipular. ▪ Rotura de cargas elevadas y caída de piezas.
	050	Caída de objetos desprendidos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orden y limpieza deficientes.
	060	Pisadas sobre objetos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presencia de objetos en zonas de paso. ▪ Mala iluminación. ▪ Orden y limpieza deficientes.
	070	Choques contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Almacenamientos, materiales o maquinaria en zona de paso. ▪ Deficiencia /ausencia de señalización u otro tipo de elementos necesarios para la delimitación de la zona de trabajo. ▪ Circular sobre pisos húmedos resbaladizos.
	080	Choques contra objetos móviles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajo simultáneo y descoordinado de varios equipos de trabajo en zonas próximas entre sí. ▪ Existencia de equipos de trabajo en movimiento. ▪ Objetos situados o almacenados cerca de las áreas de trabajo. ▪ Deficiencia /ausencia de señalización u otro tipo de elementos necesarios para la delimitación de la zona de trabajo.






TERMINACIONES. Operadores de plantas de rocas ornamentales del RGNBSM según 5.4.k) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM

FICHAS INFORMATIVAS POR PUESTO DE TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LA PIEDRA NATURAL

Pictograma	Código	Riesgo	Factores de riesgo
	090	Golpes/cortes por objetos o herramientas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aristas cortantes de piezas mecanizadas. ▪ Contacto con herramientas. ▪ Orden y limpieza deficientes. ▪ Partes de un equipo accesibles peligrosas (cortes). ▪ Selección de útiles, herramientas y medios auxiliares no adecuados al trabajo a realizar. ▪ Utilización de la máquina de manera no prevista por el fabricante. ▪ No comprobación del estado de las máquinas, herramientas, equipos o medios auxiliares antes de su utilización. ▪ Uso indebido de materiales, herramientas o útiles de trabajo, puestos a disposición por la empresa. ▪ Ausencia de elementos de protección de herramientas (protectores de empuñaduras, etc.).
	100	Proyección de fragmentos o partículas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Salpicaduras, fragmentos que se proyectan en operaciones de corte, pulido, etc. ▪ Rotura de latiguillos de aire comprimido o agua. ▪ Proyección de cuerpos extraños en labores de uso de aire comprimido, limpieza, etc. por deficiencia/ausencia de control y medidas preventivas. ▪ Proyección de partículas de cualquier tipo o de fluidos de la máquina por deficiencia/ausencia de control y medidas preventivas. ▪ Falta de carcasas o limitadores de proyección de partículas en equipos de trabajo.
	110	Atrapamientos por o entre objetos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar trabajos de mantenimiento en elementos móviles de la propia máquina estando en marcha. ▪ Elementos móviles accesibles desprotegidos tales como discos de corte. ▪ Ausencia y/o deficiencia de resguardos y de dispositivos de protección. ▪ Transmisiones, engranajes y elementos móviles al aproximarse en exceso o inadvertidamente, o al limpiar, engrasar o regular elementos de máquina cuando están en movimiento. ▪ Partes del equipo accesibles peligrosas (atrapantes). ▪ Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos (Atrapantes). ▪ Ausencia de medios organizativos o procedimientos para la consignación de máquinas, instalaciones y lugares de trabajo. ▪ Llevar ropa holgada.
	120	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pavimento deficiente o inadecuado. ▪ Ausencia de señalización de límite de sobrecarga de uso de las superficies de trabajo. ▪ Defectos de estabilidad en equipos, máquinas o sus componentes. ▪ Sobrecarga de la máquina o equipo.


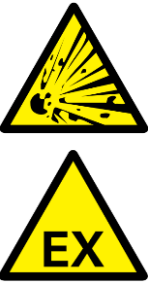


TERMINACIONES. Operadores de plantas de rocas ornamentales del RGNBSM según 5.4.k) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM

FICHAS INFORMATIVAS POR PUESTO DE TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LA PIEDRA NATURAL

Pictograma	Código	Riesgo	Factores de riesgo
	130	Sobreesfuerzos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manipulación manual de cargas. ▪ No usar equipos de elevación o inexistencia de estos. ▪ Deficiente diseño ergonómico del puesto de trabajo. ▪ No mecanización o automatización de las operaciones de carga/descarga. ▪ Deficiente sistema de almacenamiento, empaquetado, paletizado, apilamiento, etc. ▪ Posturas forzadas o posiciones inestables y malos hábitos o falta de entrenamiento en técnicas seguras de manipulación de cargas o posturas en el puesto de conducción del equipo.
	140	Exposición a temperaturas ambientales extremas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajos al aire libre. ▪ Trabajos en ambientes húmedos.
	150	Contactos térmicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contacto accidental con zonas calientes no protegidas. ▪ Contacto con líquidos hidráulicos o combustible. ▪ Contacto con focos de calor. ▪ Manipulación de partes de la máquina a altas temperaturas.
	160	Contactos eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contacto accidental con líneas eléctricas aéreas o subterráneas en tensión. ▪ Fallos en la instalación de protección eléctrica del propio equipo. ▪ Manipulación de elementos con tensión eléctrica y suelos húmedos. ▪ Ausencia/deficiencia de medios para evitar los contactos eléctricos directos (defectos en el aislamiento de las partes activas, barreras o envolventes inexistentes o ineficaces, ausencia o deficiencia en los medios para obstaculizar el paso o incumplimiento en cuanto a las distancias que conforman el volumen de accesibilidad). ▪ Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos (contacto eléctrico). ▪ Ausencia o no funcionamiento de elementos constituyentes del sistema de prevención contra contactos indirectos (interruptores diferenciales por ser inadecuados o haber sido "puenteados", puesta a tierra, etc.).
	170	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inhalación aguda de productos químicos nocivos o tóxicos (sustancias o preparados) presentes en el puesto de trabajo: polvo, sílice, resinas, peróxidos....

TERMINACIONES. Operadores de plantas de rocas ornamentales del RGNBSM según 5.4.k) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM

FICHAS INFORMATIVAS POR PUESTO DE TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LA PIEDRA NATURAL

Pictograma	Código	Riesgo	Factores de riesgo
	180	Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia o deficiencia en los procedimientos de manipulado o almacenamiento de productos químicos (sustancias o preparados). ▪ Productos químicos (sustancias o preparados) capaces de producir reacciones peligrosas (exotérmicas, tóxicas, etc.) cuyo control o eliminación no está garantizado como es el caso de catalizadores. ▪ Productos químicos (sustancias o preparados) inflamable o explosiva, en cualquier estado físico, cuyo control o eliminación no está garantizado. ▪ Fugas o derrames de productos químicos nocivos o tóxicos. ▪ Deficiente envasado y etiquetado de los productos químicos nocivos o tóxicos (sustancias o preparados) utilizados en caso de trasvase en la propia empresa. ▪ Ausencia/deficiencia de protecciones para evitar la generación y propagación de agentes químicos nocivos o tóxicos (estará incluida la ausencia/deficiencia de dispositivos de encapsulamiento de la fuente y en general de aquellos que eviten o minimicen la liberación de agentes). ▪ Posibilidad de contacto o mezcla de productos químicos (sustancias o preparados) incompatibles o que pueden generar una reacción con desprendimiento de productos tóxicos, corrosivos y/o calor.
	200	Explosiones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inexistencia, insuficiencia o ineficacia de sectorización o aislamiento de áreas de riesgos, como por ejemplo zonificación de atmósferas explosivas, espacios confinados, zonas extremadamente calientes o frías etc. ▪ Inflamación de gases desprendidos. ▪ Fallos en los circuitos y calderín de aire comprimido.
	210	Incendios.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sobrecalentamiento de la maquinaria. ▪ Productos químicos inflamables cuyo control y/o eliminación no esté garantizado (combustibles). ▪ Incorrecta manipulación o ausencia/deficiencia de medidas de seguridad y prevención en la manipulación de combustibles. ▪ Sistemas de detección de incendios-transmisión de alarma inexistentes, insuficientes o ineficaces. ▪ Medios de lucha contra incendios no señalizados o señalizados incorrectamente (pulsadores de alarma, extintores, bocas de incendios equipadas, etc.).
	230	Atropellos o golpes con vehículos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de avisadores luminosos y/o acústicos que avisen de la presencia de vehículos. ▪ Presencia de trabajadores en las proximidades de la zona de trabajo del equipo. ▪ Iluminación deficiente en el entorno de trabajo. ▪ No respetar las señalizaciones. ▪ Defectos o ausencia en el sistema de dirección de la máquina automotriz, en el mecanismo de embrague, en el sistema de cambio de velocidades o en el sistema de frenos. ▪ Atropellos por cualquier otro vehículo o maquinaria móvil que se desplace en su entorno sin control ni medidas preventivas.

TERMINACIONES. Operadores de plantas de rocas ornamentales del RGNBSM según 5.4.k) de la Orden ITC/1316/2008 del RGNBSM

FICHAS INFORMATIVAS POR PUESTO DE TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LA PIEDRA NATURAL

Pictograma	Código	Riesgo	Factores de riesgo
	310	Exposición a contaminantes químicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generación y presencia de polvo en las zonas de trabajo. ▪ Manejo de resinas y catalizadores, así como acetona en procesos de trabajo. ▪ Mal control en el foco, medio o trabajador. ▪ No emplear sistemas de captación de polvo, por inyección de agua o aspiración, en el origen o sistemas ineficaces. ▪ No emplear sistemas de ventilación por dilución en la zona de trabajo renovando el aire o sistemas ineficaces. ▪ No emplear equipos de protección individual o emplear equipos con protección insuficiente o inadecuada.
	330	Ruido	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exposición a un nivel de ruido superior al legalmente permitido según el Real Decreto 286/2006. ▪ Corte y mecanizado en general de rocas y cuarzos compactos.
	340	Vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de equipos manuales, tales como radiales o taladros, por citar algunos. ▪ Falta de mantenimiento de los equipos.
	350	Estrés térmico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajos en el exterior sin protección.
	380	Iluminación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de iluminación en trabajos a horas del día en las que la luz solar es reducida o inexistente.
	410	Fatiga física	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jornadas de trabajo largas. ▪ Mal acondicionamiento y mantenimiento de los equipos. ▪ Sobrecarga del trabajador (fatiga física). ▪ Diseño inadecuado del trabajo o tarea. ▪ Trabajo monótono o rutinario, sin medidas para evitar su efecto nocivo. ▪ Método de trabajo inadecuado o inexistente.
	450	Fatiga mental	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Órdenes contradictorias dictadas por distintos mandos. ▪ Presión a causa del tiempo. ▪ Motivos personales.
	900	Otros riesgos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de mantenimiento de los equipos empleados.

6. Normas de procedimiento

Entre otras normas de procedimiento y disposiciones internas de seguridad (DIS), se deberán de desarrollar por parte de la empresa, asesorado por su servicio de prevención las siguientes normas de procedimiento:

- Uso de equipos de corte, pulido y otros acabados.
- Equipos de protección individual.
- Manipulación manual y mecánica de cargas.
- Normas generales de circulación.
- Señalización.
- Prevención y lucha contra el polvo.
- Orden y limpieza del lugar de trabajo.
- Otras normas o procedimientos acorde al desarrollo del puesto de terminaciones o acabados.

7. Protocolos de vigilancia de la salud aplicables

El puesto de terminaciones conllevan grandes responsabilidades, por lo que solamente deben confiarse a personas capaces, exentas de contraindicaciones físicas (limitación de las capacidades visuales y auditivas, tendencia al vértigo, impedimentos físicos de otra naturaleza, etc.), dotadas de rapidez de decisión y de reacción y que posean los conocimientos técnicos precisos, para ello la vigilancia de la salud de los trabajadores (V.S.), deberá de evaluar la idoneidad para poder desempeñar el puesto de trabajo.

El término V.S. engloba una serie de actividades, referidas tanto a individuos como a colectividades y orientadas a la prevención de los riesgos laborales, cuyos objetivos generales tienen que ver con la identificación de problemas de salud y la evaluación de intervenciones preventivas.

La V.S. necesita nutrirse de informaciones producidas por otros especialistas y aporta, a su vez, los resultados de su actividad específica al ámbito interdisciplinar de la evaluación de riesgos y la planificación de la prevención. Se trata de una actividad para la que debe ser

de aplicación el párrafo segundo del Art. 15.2 del Reglamento de los Servicios de Prevención relativo a coordinación interdisciplinar.

Esta V.S., entre otros aspectos, debe ser garantizada por la empresa, específica en función de los riesgos, voluntaria, salvo ciertas circunstancias, confidencial, ética, prolongada en el tiempo, contenido ajustado a la normativa, realizada por personal sanitario competente y planificada en el tiempo. Además de esto, debe de considerarse que debe de ser documentada, gratuita para los trabajadores, permitir la consulta y participación de los trabajadores, sistemática e inclusión de una protección adecuada de personal especialmente sensible.

En el ámbito de este puesto de trabajo deberá de tenerse en consideración, para la determinación de la aptitud médica de las personas, los siguientes protocolos de actuación y los riesgos indicados en los apartados anteriores:

- POSTURAS FORZADAS.
- RUIDO.
- SILICOSIS.

Los contenidos de estos protocolos de vigilancia de la salud pueden consultarse en la página web del Ministerio de Sanidad.

8. Formación

El operador, debe tener formación en prevención de riesgos, según lo establecido en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de Servicios de Prevención, así como la normativa específica de aplicación.

Con carácter de obligatorio, la formación que debe recibir el operador debe de contemplar los siguientes puntos:

- Formación específica del puesto de acuerdo con el artículo 19 del LPRL (puesto de trabajo y riesgos existentes en el centro de trabajo en el que se va a desarrollar la actividad).

- Formación preventiva para el desempeño del puesto de operador de planta de roca ornamental en establecimientos de beneficio. Esta formación comprende una formación inicial de 20h y un reciclaje posterior cada 2 años con una duración de 5h. Esta formación será de obligado cumplimiento cuando el centro de trabajo esté bajo el alcance del RGNBSM, en el resto de casos será recomendable.
- Formación en materia de lucha contra el polvo en su puesto de trabajo. La labor formativa deberá repetirse, al menos, una vez al año y, en particular, cuando el trabajador cambie de funciones, de puesto o de lugar de trabajo.

Otras actuaciones formativas, en el ámbito de la PRL, necesarias para el puesto pueden ser desarrolladas bajo las siguientes temáticas: manejo de productos químicos, equipos de trabajo, ruido, mantenimiento, manipulación de cargas y actuación en caso de emergencias (incendios, evacuación y primeros auxilios).

9. Capacitación

Para poder desempeñar este puesto de trabajo se va a requerir cumplir con una serie de restricciones necesarias para que se pueda desarrollar con todas las garantías que marca la legislación.

Entre las más relevantes, nos encontramos que para cada persona que ocupe el puesto se debe cumplir con lo siguiente:

- Ser mayor de 18 años.
- Tener la aptitud médica que le permita desempeñar el puesto con toda seguridad y sin daños a su salud.
- No tener una minusvalía que limite las funciones del puesto.
- Haber sido formado e informado.
- Estar autorizado por escrito
- Tener disponibles los EPI's necesarios.

En definitiva, la función del operador es primordial y por ello deberán ser personas con las aptitudes físicas, psicofísicas y sensoriales adecuadas, que hayan recibido la formación suficiente para que sean competentes en este trabajo, que hayan sido autorizados

específicamente por el empresario para este fin y que exista constancia y registro tanto de la autorización como de la formación e información recibida.

10. Controles e inspecciones

El mantenimiento adecuado de todo equipo industrial tiene como consecuencia directa una considerable reducción de averías, lo cual a su vez hace disminuir en la misma proporción la probabilidad de que se produzcan daños en la salud provocados por aquellas.

Además, para el perfecto funcionamiento del equipo de trabajo y el buen desempeño de la actividad, se hace necesario establecer una serie de controles periódicos e inspecciones reglamentarias, que permita garantizar unas condiciones de trabajo seguras.

Las revisiones periódicas dependerán de las condiciones de utilización del equipo, y se realizarán según lo estipule el fabricante. Estas revisiones las realizará personal cualificado autorizado. Estas máquinas móviles deberían tener un diario de mantenimiento.

Una disposición interna de seguridad (DIS) definirá el programa y las reglas para efectuar las reparaciones, mantenimientos y revisiones de los vehículos y máquinas de la explotación, que se realizarán siempre de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

La utilización de cuestionarios de chequeo específicos para controlar tanto el equipo de trabajo como las tareas desempeñadas es una herramienta básica muy recomendable. Estos chequeos deberían de realizarse antes de iniciar los trabajos, durante y después; así como con otras frecuencias según determine la empresa ayudada por su servicio de prevención.

11. Normativa de aplicación

Para el adecuado control de las condiciones de trabajo asociadas al puesto de trabajo, debe de tenerse en consideración el articulado de la siguiente normativa nacional de aplicación:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Orden ITC/101/2006, de 23 de enero, por la que se regula el contenido mínimo y estructura del documento sobre seguridad y salud para la industria extractiva.
- Orden ITC/1316/2008, de 7 de mayo, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 02.1.02 «Formación preventiva para el desempeño del puesto de trabajo», del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- Orden ITC/2699/2011, de 4 de octubre, por la que se modifica la instrucción técnica complementaria 02.1.02 "Formación preventiva para el desempeño del puesto de trabajo", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, aprobada por la Orden ITC/1316/2008, de 7 de mayo.
- Orden ITC/2585/2007, de 30 de agosto, por la que se aprueba la Instrucción técnica complementaria 2.0.02 «Protección de los trabajadores contra el polvo, en relación con la silicosis, en las industrias extractivas», del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbar, para los trabajadores.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.

12. Bibliografía

Para el desarrollo de esta ficha se han tenido en consideración publicaciones propias de Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales disponibles en www.ctmarmol.es, normativa de aplicación extraída del BOE, así como Notas Técnicas de prevención disponibles en www.insst.es.

Promueve y edita



M A R S A

ASOCIACION DE EMPRESARIOS DEL MARMOL
Y DE LA PIEDRA DE LA REGION DE MURCIA

Desarrolla



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

Subvenciona



Región de Murcia
Consejería de Empleo, Investigación
y Universidades

Dirección General de Diálogo Social
y Bienestar Laboral

Orden del titular de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, por la que se convocan subvenciones destinadas a programas que fomenten las relaciones laborales y la seguridad y salud en el trabajo para el año 2020. Programa 4º Fomento y difusión de la prevención de riesgos laborales, (BORM 176, 31/07/2020) Expediente: 2020-33-31-0015

Autor e investigador principal

Dr. Francisco Hita López
Responsable de Formación y Seguridad y Salud Laboral
Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales

Citar este documento como:

Hita López, F. y Lozano del Amor, P. (2020). Terminaciones. Operadores de plantas de rocas ornamentales. Divulgación de fichas de información y sensibilización para el fomento de la PRL por puesto de trabajo en la extracción y elaboración de la piedra natural. Murcia. España: MARSA y Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales.

Nota: En este documento se ha procurado utilizar un lenguaje no sexista e inclusivo, salvo en textos extraídos de documentos normativos o bibliografía en los que se ha respetado la redacción original.