

RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA LIMPIEZA VIARIA

SERGIO GONZÁLEZ CUEVAS

JUNIO 2016

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ



TUTOR FRANCISCO HERNANDEZ RODRIGUEZ

ÍNDICE

<i>INTRODUCCIÓN</i>	3
<i>JUSTIFICACIÓN</i>	5
<i>OBJETIVOS</i>	6
<i>EVALUACIÓN DE RIESGOS:</i>	
• <i>BARRIDO MANUAL</i>	7
• <i>PEON BARRIDO MIXTO</i>	18
• <i>PEON BALDEO MIXTO</i>	31
• <i>PEON CONDUCTOR</i>	39
• <i>PEON HIDROLIMPIADORA</i>	50
• <i>PEON DESBROCE</i>	60
• <i>CONDUCTOR</i>	68
<i>EPIS</i>	79
<i>ESTUDIO PSICOSOCIAL</i>	83
<i>CONCLUSIONES</i>	89
<i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>	90

INTRODUCCIÓN

Este proyecto es la evaluación de 10 trabajadores del Sector de la Limpieza Viaria en el municipio de Madrid.

Dichos trabajadores representan puestos y categorías diferentes con el afán de representar lo más amplio posible el espectro de la Limpieza Viaria.

En la evaluación de riesgos que realizaremos a dichos trabajadores, mostraremos la maquinaria utilizada, procedimientos de trabajo, riesgos que corren y las medidas preventivas.

En los diferentes puestos estudiados encontramos diferencias como conductores, peones de barrido manual o de barrido mixto entre otros. Diferentes son los puestos y diferentes son los riesgos en cada puesto. Por eso lo analizaremos individualmente para demostrar los riesgos que sufren cada trabajador y las diferentes medidas preventivas.

La evolución del sector de la limpieza viaria está desembocando a la mecanización de muchos de sus procesos, así podemos encontrar peones de barrido mixto que utilizan sopladores para arrastrar toda la suciedad o peones de baldeo mixto que utilizan el agua a presión para limpiar la suciedad más incrustada.

Las nuevas formas de mecanización están trayendo consigo nuevos riesgos laborales que hemos contemplaremos en este estudio

Según la ley 7/1985 de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, en su artículo 26.1.a es obligación de todos los municipios la competencia sobre la limpieza viaria, de esta competencia se ha creado las distintas modalidades de limpieza y servicios afines.

Este servicio puede ser realizado por el propio municipio, que es el que tiene el control de este sector (municipalización) mediante subcontratas que reciben las competencias del ayuntamiento en concursos públicos.

La limpieza en el Ayuntamiento de Madrid ha sido un servicio realizado por el propio municipio hasta el año 1996, durante la alcaldía de José María Álvarez del Manzano se realizó un concurso público de los diferentes distritos de la capital argumentando reducción de costes, eficiencia en el servicio y mayor control del servicio. En este periodo entraron las empresas CESP, URBASER y FCC.

De esta manera cada distrito tenía maquinaria y personal para la realización de la limpieza viaria en sus calles.

Igualmente, durante la alcaldía de José María Álvarez del Manzano se creó el SELUR (servicio de limpieza urgente), un servicio pensado para atender los eventos de mayor envergadura de la capital, como manifestaciones, concentraciones o eventos deportivos.

Durante todos estos años ha funcionado en la capital el servicio de subcontratas, pero el cambio más radical lo encontramos en el año 2014 durante la alcaldía de Ana María Botella que realizó un contrato integral que integraba limpieza, jardinería y zonas verdes en lotes que varios distritos.

Esto produjo una gran huelga debido a los despidos que querían cometer las nuevas empresas adjudicatarias. Todo esto conllevó a un ERE para toda la plantilla de alrededor 18 meses que anuló la alcaldesa entrante Manuela Carmena debido que era una promesa electoral.

La evolución de este servicio lo podemos entenderlo como la mecanización de muchos de los procesos, estos producen nuevas maneras de trabajo con sus consiguientes riesgos laborales.

Según estimaciones, en el municipio de Madrid trabajan directamente alrededor de 6.000 trabajadores en este sector, es para estos quien está dirigido el siguiente estudio.

Nuestro estudio ha consistido en la investigación de 10 individuos del sector de la limpieza viaria de distintas categorías y distintas funciones.

A través del análisis de dichos operarios pondremos al descubierto todos los riesgos que sufren en cada puesto y sus medidas de prevención, de tal forma que resulte de forma sencilla para el lector a través de la experiencia y anécdotas sucedidas.

Empezaremos con la descripción de las funciones que realiza cada trabajador para conocer mejor su trabajo para continuar con los riesgos que pueden sufrir, así como sus medidas de prevención.

Es obligación del empresario tal y como se desprende de la LPRL en su artículo 15 que deberá aplicar las medidas que integran el deber general de prevención consistente en evitar los riesgos, evaluar los que no han podido ser evitados, combatir los riesgos desde su origen, adaptar el trabajo a la persona y contemplar la evolución de la técnica entre otros.

Además, también quiero señalar riesgos no solo para los trabajadores sino a los viandantes que se encuentran a lo largo de su jornada laboral. El objetivo es acabar con TODOS los riesgos.

JUSTIFICACIÓN

La realización de este estudio de evaluaciones de Riesgos Laborales en el Sector de la Limpieza viaria ha sido realizado para mejorar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores que operan en este sector.

Alrededor de 6.000 trabajadores prestan servicio en la capital de España y otros miles más lo realizaran en los demás municipios.

La competencia de limpieza viaria pertenece a todos los municipios debido según la ley 7/1985 de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local. Por esta circunstancia todos los municipios deben prestar este servicio a sus ciudadanos.

Este servicio puede depender del municipio o a través de una subcontrata que se responsabiliza de estas competencias.

Este estudio pretende concienciar a trabajadores y empresarios de la necesidad de la utilización de medidas de seguridad idóneas para prevenir los Riesgos Laborales en este sector.

Aunque la formación está muy presente en este sector, todavía encontramos accidentes laborales que se podían haber prevenido con las medidas preventivas que contaremos

Es frecuente apreciar en los trabajadores de este sector malos hábitos preventivos, como la falta de uso de EPIS o las malas posturas utilizadas.

Abordaremos las evaluaciones de las diferentes segmentos preventivos, seguridad en el trabajo, higiene industrial y ergonomía y psicología aplicada, esta última comentaremos las circunstancias que pueden ocasionarse a toda la población laboral.

Para un estudio más detallado hemos realizado un estudio psicosocial a varios trabajadores de este sector para indagar en las causas y soluciones a los problemas psicosociales cometidos en este sector para este grupo.

Con la consiguiente exposición se persigue que los trabajadores y empresarios puedan cumplir los objetivos perseguidos en la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

OBJETIVO

El objetivo de dicho estudio es la evaluación de diferentes puestos de trabajo del sector de la limpieza viaria es la concienciación de trabajadores y empresarios de los diferentes riesgos existentes en el Sector de la Limpieza Viaria.

Desde la práctica operativa apreciaremos situaciones de riesgo que intentaremos abordar para que no se repitan nuevamente.

Intentaremos que los trabajadores se conciencien de los riesgos que pueden sufrir en su puesto de trabajo y relataremos medidas de prevención que pueden utilizar para que su trabajo sea más seguro. Además, también se pretende que empleadores, tengan en cuenta estas evaluaciones para poder ofrecer a sus trabajadores medidas preventivas que favorezcan a sus trabajadores trabajos de calidad y sin riesgos.

La eliminación de la siniestralidad o la reducción de la misma es el objetivo principal de dicho estudio, para esto detallaremos los riesgos que corren los diferentes trabajadores evaluados y sus diferentes medidas de prevención.

La repetitividad y el trabajo monótono que puede sufrir este sector ocasionan en diferentes ocasiones accidentes de trabajo por la inobservancia del riesgo por parte de los trabajadores. Este motivo y muchos más los estudiaremos en este proyecto para impedir que vuelvan a repetirse dichos accidentes.

Analizaremos los diferentes EPIS que se utilizan en este sector y los riesgos que persiguen minimizar como el ruido, proyección de partículas o contaminación que son tan frecuentes en las labores realizadas por los trabajadores.

Para finalizar, en el estudio Psicosocial hemos encuestado a 13 trabajadores de distintas categorías del turno de fines de semana mediante el programa del INSHT Fpsico 3.1, este estudio nos arrojará los riesgos psicosociales que sufren estos trabajadores y las diferentes medidas que se pueden tomar al respecto, además haremos mención a los riesgos psicosociales que pueden sufrir estos trabajadores.

BARRIDO MANUAL

Descripción:

El trabajador de barrido manual es aquel que gracias a un carro de limpieza realiza un sector de barrido designado previamente o mediante las indicaciones de su superior.

El trabajador sale desde su parque hasta dicho sector, y utiliza como herramienta la siguiente:

- **Carro de limpieza:** de estructura metálica de gran resistencia a golpes y a inclemencias meteorológicas. Compuesto por dos cubos de propileno de alta resistencia para poder separar residuos.



Tiene un cajón para guardar las bolsas de servicio y los demás objetos del operario. Tiene dos ruedas neumáticas a cada lado que hace más fácil la movilidad del mismo y que requiere cierto nivel de mantenimiento. Posee anclajes para poder dejar la herramienta de cepillería.

Tiene tacos de goma en las patas para evitar que se deslice involuntariamente en pequeñas pendientes. El peso del mismo ronda los 40 Kgs.

- **Cepillo,** de grandes dimensiones y de peso ligero, realizado en madera y púas de plástico, necesario para recoger la basura o desperdicios en grandes dimensiones de la calzada y realizar montones.
- **Escobijo,** también de madera y con púas de plástico, necesario para recoger los montones o pequeños desperdicios.

- **Pala de aluminio**, ligera y ergonómica para no provocar sobreesfuerzos en el operario, se utiliza conjuntamente con el escobijo para depositar la basura en los cubos.
- **Espátula**, de acero inoxidable. Utilizada para eliminar pegatinas, pequeños carteles o anuncios en el mobiliario urbano.
- **Llave de papeleras**, con esta podrá abrir las papeleras que tenga en su sector

El peón con su herramienta consignará las funciones encomendadas por su superior dejando el carro cuando las realice en un lugar donde no interrumpa la circulación de los viandantes.

EPIS UTILIZADOS:

Calzado de seguridad, guantes anticorte, ropa de señalización, cascos auditivos, gafas protectoras, mascarilla y crema solar

RIESGOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Cortes y pinchazos.

- **Factores de riesgo**
 - Cortes y pinchazos provocados por desperdicios por manipular papeleras o bolsas de basura.
 - Cortes provocados por la manipulación de la espátula.
- **Medidas de prevención.**
 - El operarios debe trabajar con todos sus EPIs y esto le condiciona a utilizar los guantes anticorte que posee.
 - Se prohíbe meter la mano dentro de las papeleras o de la basura aunque tenga guantes. Se tiene que evitar el contacto con todos los residuos que manipulemos, pues podemos encontrarnos cualquier cosa no deseable.
 - La espátula será colocada en la parte del carro donde la cuchilla esté protegida de la manipulación accidental, dicha ubicación nos proporcionará el mango accesible para evitar cortes.

- Cuando el trabajador llene una bolsa con su carro y tenga que sacarla del mismo, procederá a hacer un nudo en la parte superior y la retirará cogiéndola del mismo nudo evitando posar la mano por debajo de esta con el objetivo de que algún objeto que pueda traspasar la bolsa corte al trabajador.
- En caso accidental de corte se llamará al superior jerárquico y/o se derivara a la Mutua de accidentes.

Caídas a mismo nivel.

- **Factor de riesgo:**

- Mala situación de la calzada, encontrándonos baches por el camino
- Calzada húmeda, sucia y/o resbaladiza
- Falta de iluminación debido a que no hay alumbrado público o porque está anocheciendo/amaneciendo

- **Medidas de Prevención:**

- Deberemos extremar la atención en la zona de paso ante la posibilidad de encontrarse obstáculos.
- No realizar movimientos bruscos.
- En suelos donde exista suciedad que pueda provocar caídas lo retiraremos lo más pronto posible.
- En caso de suelos resbaladizos debido a que estén húmedos o con capas de hielo se recomienda nuevamente extremar la precaución pisando en zonas seguras, además se le entrega al trabajador unas botas con suela antideslizante que comentaremos en el epígrafe oportuno.

Caídas a distinto nivel.

- **Factor de riesgo:**

- Caídas producidas en los bordillos, escaleras, rampas e incluso en alcantarillas.

- **Medidas de Prevención:**

- El trabajador realizará el trabajo de barrido manual en el sentido de la dirección que está realizando para evitar caídas.
- Cuando realice la limpieza de bordillos, escaleras o rampas deberá dejar el carro en un lugar donde no interrumpa el tránsito de los viandantes y realizarlas

con la mayor seguridad posible utilizando la herramienta de cepillería y realizando montones de basura que posteriormente retirará

- Cuando el operario tenga que subir por un bordillo con el carro subirá primero el trabajador y tirará del carro posteriormente, nunca empujará del carro desde abajo pues realiza mayor esfuerzo para subirlo.

Caídas de herramientas de trabajo

- **Factores de riesgo:**

- Trabajo de gran cantidad de herramientas
- Espacios públicos de difícil maniobrabilidad.
- Gran confluencias de personas en vía pública

- **Medidas de prevención:**

- Colocar toda la herramienta de cepillería en el carro cuando no se esté utilizando evitando que sobresalgan para no golpear a los viandantes.
- En zonas de espacio reducido utilizar escobijo y pala para evitar golpes con el cepillo.
- Cuando haya gran confluencia de personas, dejar el carro en sitio donde menos interrumpa y utilizar escobijo y pala para evitar golpes con el cepillo.

Atrapamientos

- **Factores de riesgo:**

- Atrapamiento entre automóviles aparcados, uno de ellos dando marcha atrás sin visualizar al trabajador.
- Presencia de maquinaria

- **Medidas de Prevención:**

- El trabajador debe fijarse que los vehículos están estacionados y que no se ponen en movimientos.
- Para mayor seguridad no deberá utilizar auriculares para poder escucharlos a estos o a cualquier aviso sonoro.
- Los elementos móviles de un equipo de trabajo deben ir equipados con resguardos o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas, como indica el RD 1215/1997

Golpeos

- **Factores de riesgo:**

- Golpearse con parte del mobiliario urbano y papeleras.
- Golpear a los viandantes que encontramos por la ruta.

- **Medidas de prevención**

- El deslumbramiento es una causa común debido a que el sol esté bajo o que refleje en edificios acristalados que nos pueden nuevamente deslumbrar, en este caso evitaremos los deslumbramientos realizando el servicio de espaldas al deslumbramiento y en caso que no pueda ser se utilizará la gorra reglamentaria del uniforme.
- La herramienta de cepillaría aunque esté anclada sobresale del carro, el operario debe estar atento por donde circula o extremar la precaución en zonas muy transitadas. Se recomienda en estas zonas utilizar el escobijo y pala que son de unas dimensiones mas reducidas y es más infrecuente que golpee a alguien.
- Las papeleras que se encuentren dentro del sector serán abiertas con la llave que el trabajador posee sin forzar su apertura, es muy frecuente que el trabajador haga una fuerza excesiva cuando no consigue abrir la papelera y se golpee el trabajador con la misma

Atropellos de vehículos

- **Factores de riesgo:**

- Tener ubicado el carro en la carretera

- **Medidas de prevención:**

- Siempre se procederá a realizar las obras de barrido manual con el carro en la acera, pero en ocasiones esta es muy estrecha y/o encontramos coches subidos en la misma. Inevitablemente en estos casos tenemos que circular por la carretera con los riesgos de atropello que esto acarrea.
- Siempre que podamos dejaremos el carro entre los vehículos o en zonas donde no entorpezca la circulación y se barrera en dirección contraria a la circulación con el objetivo de visualizar los coches.

- Cuando se tengan que realizar labores de limpieza en medianas y carriles de circulación siempre tendrá que acompañarnos un vehículo que haga de escudo con el panel luminoso de información correspondiente.
- El uniforme nos ayudará a ser más visible debido a los colores llamativos de gran contraste, en situaciones de poca iluminación sus bandas reflectantes hará al trabajador más visible desde largas distancias.
- No utilizaremos auriculares para poder estar atento a los vehículos.

HIGIENE INDUSTRIAL

Exposición Rayos UVA

- **Factores de riesgo:**

- Exposición a rayos UVA, estos envejecen las células de la piel y puede provocar a la larga un cáncer de piel.

- **Medidas de prevención:**

- Evitar el sol en las horas centrales del día en los lugares de los sectores donde no estén a la sombra realizando estos trabajos a primera hora de la mañana.
- No arremangarse las mangas y usar la gorra reglamentaria.
- Uso de protectores solares.

Ruido

- **Factores de riesgo:**

- El ruido en las grandes ciudades y con el consiguiente tráfico trae indiscutiblemente un gran nivel de ruido que el trabajador tiene que soportar, el ruido ambiental puede soportar los 80 db

- **Medidas de prevención:**

- Realizar las tareas en las zonas más ruidosas en las horas donde menos ruido haya y alternaremos el ruido con zonas más tranquilas.
- Utilización de tapones o cascos para minimizar los efectos del ruido.
- Vigilancia de la salud, en los reconocimientos periódicos mediante audiometrías.

Contaminación¹

- **Factores de riesgo:**

- Polución provocada por los vehículos, fábricas o calefacciones provoca que aumente el dióxido de nitrógeno (NO₂), esto unido a periodos anticiclónicos provoca la llamada *boina de contaminación* que tan bien se divisa desde fuera de las ciudades.
- Una gran concentración de NO₂ provoca problemas irritativos respiratorios y oculares. A largo plazo pueden aparecer enfermedades pulmonares crónicas y cerebrovasculares.

- **Medidas de prevención:**

- Uso de mascarilla
- Vigilancia de la salud, con las espirometrías correspondientes.

Enfermedades leptospirosis, tétanos, hepatitis o tuberculosis

- **Factores de riesgo.**

- Cortes y pinchazos, acceso por vía parental de patologías infecciosas.
- Infecciones de animales domésticos y silvestres, por contacto con orina, heces o tejidos infectados.
- Mordedura de animales, por ejemplo perros.
- Penetración de algún objeto oxidado.
- Contactos con tierras o aguas contaminadas

- **Medidas de prevención.**

- Utilización de guantes anticorte, no manipular los desperdicios con las manos desnudas pues un corte sería el acceso por vía parental de patologías infecciosas

¹ El RD 102/2011 relativo a la mejora de la calidad del aire nos muestra los valores límite en su anexo I, expresados en $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a una temperatura de 293 K y a una presión de 101,3 kPa.

En sus valores límite horarios, anual y crítica nos muestra unos valores de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

El Ayuntamiento de Madrid también tomó cartas en el asunto realizando protocolos de actuación teniendo tres niveles de actuación, preaviso, aviso y alerta.

En el nivel de Preaviso cuando dos estaciones superen los $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ durante dos horas consecutivas, el nivel de aviso tiene que superarlas en $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y por último el nivel de alerta se activará cuando en tres estaciones superes los $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ durante tres horas consecutivas. Las principales medidas tienen que ver con la restricción del tráfico.

Ante estas circunstancias de alta contaminación el trabajador puede pedir a su superior que le traiga mascarillas. Además, es objeto de estudio en los reconocimientos médicos espirométricos que se realizan.

- Usar mascarilla y demás equipamiento de protección en los servicios donde el riesgo de infección es alta.
- Uso de calzado de seguridad recubrimiento en la suela para evitar pinchazos de elementos oxidados.
- Cumplir con el calendario de vacunación.
- Vigilancia de salud.
- En caso de que suceda algún corte, mordedura de animal, pinchazo con elemento oxidado o cualquier otro suceso será tratado según el protocolo de actuación según la gravedad del mismo.

Riesgos biológicos

- **Factores de riesgo:**

- Posibilidad de contactar con agentes biológicos en basura y desperdicios
- Retirada de parásitos en trabajos especiales como desahucios o limpieza de viviendas/locales con inquilinos con síndrome de Diógenes.

- **Medidas de prevención:**

- Extremaremos la precaución cuando tengamos que realizar servicios de retirada de parásitos con trajes especiales habilitados para dicho fin utilizando el protocolo previamente comentado.
- Se realizará la limpieza de las taquillas periódicamente, y colocaremos la ropa de calle separadamente con la que se utiliza para el trabajo, la taquilla debe tener dos compartimentos perfectamente separados para que en caso de que algún agente biológico se posee en la ropa no contamine la ropa de calle.
- La ropa del trabajo se lavará periódicamente y no se juntará con la ropa de calle.
- Se realizarán las campañas de vacunación pertinentes.
- Vigilancia de la salud mediante los reconocimientos médicos iniciales y periódicos que se realizan.
- Promoción de la salud, con la iniciativa de promover hábitos saludables.
- No se tendrán los guantes puestos mientras se coma el bocadillo y mientras se fume.

- En el descanso, se extremará la higiene sobretodo de manos cuando ingerimos alimentos

ERGONOMÍA

Sobreesfuerzos

- **Factores de riesgo:**

- Manejo manual de cargas
- Llevar el carro lleno de bolsas
- Empuje del carro

- **Medidas de prevención**

- Al realizar las labores de barrido manual el trabajador se generan muchas bolsas de servicio que lleva en su carro hasta que se las retiran un trabajador con vehículo o puede dejarlas en un punto consignado para ellas. El carro utilizado, como hemos comentado es ligero, y fácil de mover gracias a sus dos ruedas neumáticas, además la herramienta de cepillería también es ligera. En muchas situaciones el trabajador aprovecha el cajón para transportar las bolsas de servicio para su beneficio personal y lleva mochilas, ropa... que provoca que aumente el peso del mismo.
- Es importante reseñar a los trabajadores que lleven únicamente lo exclusivo para su trabajo y que dejen lo prescindible pues lo que ocasiona es un peso extra del carro que tiene que soportar el trabajador.
- Cuando el trabajador tiene el carro lleno de bolsas y no puede dejarlas en ningún punto consignado, en este caso debería llamar a su superior para que le manden un vehículo para su retirada. No debe llevar varias bolsas en el carro.
- Las bolsas de servicio en ocasiones pueden ser muy pesadas y romperse cuando la sacamos del carro, es recomendable hacer muchas bolsas de poco peso pues nos facilitará su manipulación. Cuando saquemos las bolsas las agarraremos por el nudo y la sacaremos sin acercárnosla al cuerpo.

Problemas musculoesqueléticos.

- **Factores de riesgo**

- Problemas dorsolumbares debido a una mala postura que adquieren los trabajadores en su manera de realizar las labores, es muy frecuente que los trabajadores inclinen la espalda o hagan fuerza con la misma para mover el cepillo mejor, pero esto lo único que provoca son dolores a la larga.
- Dolores musculares u óseos.

- **Medidas de prevención:**

- Una posición correcta para barrer es teniendo la espalda erguida teniendo la herramienta lo mas cerca de los pies, moveremos la herramienta con los brazos evitando hacer movimientos con la espalda.
- Realizar estiramientos antes, durante y después de la jornada.
- Utilización del cepillo para grandes superficies, el escobijo y pala para pequeños desperdicios o recoger montones.



El operario nunca debe tener la espalda doblada, mala postura



El operario debe tener la espalda erguida en el barrido, postura correcta

- El operario de barrido manual siempre subirá los bordillos o desniveles subiéndolo desde arriba y nunca empujándolo desde atrás, como muestran las imágenes



El trabajador utilizará la fuerza de sus brazos y su cuerpo para subir el carro a la acera.

Disconfort térmico

- **Factores de riesgo:**

- Temperaturas muy extremas, desde las altas temperaturas del verano a las bajas del invierno, además, de otras inclemencias como la lluvia, el granizo y la nieve.

- **Medidas de prevención:**

- El trabajador cuenta para esto de dos vestuarios totalmente distintos, el de invierno y el de verano, además de chubasquero para los días de lluvia.
- Para las bajas temperaturas, tiene un vestuario completo con pantalones acolchados, sudaderas, cazadoras o polares para las inclemencias más severas del tiempo.
- Se recomienda en los descansos hacer pausas en lugares refugiados y tomar líquidos calientes.
- Para los meses más calurosos, se recomienda al trabajador el uso de jerseys de verano y la gorra reglamentaria, organizarse el trabajo para estar expuesto al sol el menor tiempo posible, así en calles o lugares descubiertos intentaremos realizar el trabajo a primera hora de la mañana donde las temperaturas no son

elevadas. Es importante beber líquidos abundantemente para refrigerarnos correctamente y en los descansos que se realicen descansar a la sombra o en zona cubierta con temperatura idónea.

- Se prohíbe al trabajador en estas circunstancias la ingesta de alcohol.
- Si las circunstancias meteorológicas son muy adversas se recomienda al trabajador que pare su trabajo hasta que se pueda reanudar.

PEÓN BARRIDO MIXTO

Descripción:

El peón que realiza labores de barrido mixto utiliza el soplador que tiene a su espalda para soplar la suciedad de las aceras y de la calzada (sobretudo la parte que está debajo de los coches aparcados) para dejarla en la misma para que la aspire la máquina barredora.



También se entiende por barrido mixto la utilización de cepillos en vez de los sopladores para depositar la suciedad en la calzada, pero en nuestra evaluación de riesgos no vamos a tenerlos en cuenta.

Las papeleras son vaciadas en la calzada gracias a la llave de papeleras que poseen, dejando los residuos lo más cercano de la aspiración de la barredora

El equipo formado de Barrido Mixto consta del conductor de la barredora y de dos peones con sopladora que llevaran la suciedad a la calzada. Es importante que los peones se compenetren en las labores manuales para una mayor eficiencia.

La maquinaria utilizada para esta labor es un soplador normalmente de gasolina STIHL BR 550 con las siguientes datos técnicos según el fabricante:



Stihl BR 550

Datos técnicos según el fabricante²:

Caudal máximo de aire m ³ /h sin juego de soplado	1.490
Cilindrada cm ³	64,8
Nivel sonoro dB(A)	98
Potencia sonora dB(A)	108
Velocidad máxima de aire m/s	89
Caudal de aire m ³ /h con boquilla	930
Peso kg sin combustible	9,9
Vibraciones izquierda/derecha m/s ²	2,1/1,4

El equipamiento que posee esta maquinaria es la siguiente:

Arnés ergonómico

Este arnés es regulable en altura y acolchado para no provocar molestias al operario sin ejercer ninguna presión.

² www.stihl.es

Empuñadura ergonómica

Esta empuñadura posee pulsador de parada y botón de soplado de fuerza regulable.



Sistema antivibración STIHL

Este sistema de antivibración de la marca STIHL consiste en la colocación en la parte posterior del motor de muelles en espiral que garantiza el aislamiento de la vibraciones, según el fabricante están muy por debajo de los valores que marca la normativa, de tal forma que se pueden utilizar durante toda la jornada de trabajo sin riesgos para el operario.



Depósito de gasolina

Este depósito de 2 litros de capacidad situado en la parte inferior del soplador tiene un tapón enroscable de seguridad.



Tirador de arranque

Este soplador se arranca gracias a la fuerza del operario tirando del tirador, así evitamos que arranque accidentalmente.



Las ventajas de este soplador de gasolina radica principalmente en la fuerza de soplado, que se puede mantener constantemente y la autonomía del mismo, pues al acabarse el combustible simplemente con llenarlo sería suficiente, entre sus inconvenientes señalaríamos el ruido producido, las vibraciones, riesgos de explosión por el depósito de gasolina y el peso del mismo.

Actualmente, se está apostando por el soplador eléctrico, que tiene como mayor ventaja que no hacen apenas ruido pero como mayor inconveniente está en la autonomía, pues sus baterías duran muy poco y se tienen que cambiar constantemente según la fuerza de soplado que se utilice.

EPIS UTILIZADOS:

Calzado de seguridad, guantes anticorte, ropa de señalización, cascos auditivos, gafas protectoras, mascarilla y crema solar

RIESGOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Cortes y pinchazos

- **Factores de riesgo:**

- Cortes y pinchazos provocados por desperdicios por manipular papeleras o bolsas de basura.

- **Medidas de prevención:**

- Utilizar los guantes anticorte que posee.
- Se prohíbe meter la mano dentro de las papeleras o de la basura aunque tenga guantes. Se tiene que evitar el contacto con todos los residuos que manipulemos, pues podemos encontrarnos cualquier cosa no deseable y sufrir un corte.
- En caso accidental de corte se llamará al superior jerárquico y dependiendo de la gravedad se curará con una cura de botiquín o se derivara a la Mutua de accidentes.

Caídas a mismo nivel

- **Factor de riesgo:**

- Mala situación de la calzada
- Calzada húmeda y a la vez resbaladiza
- Falta de limpieza de la calzada
- Falta de iluminación debido a que no hay alumbrado público o porque está anocheciendo/amaneciendo

- **Medidas de Prevención:**

- Deberemos extremar la atención en la zona de paso ante la posibilidad de encontrarse obstáculos.
- Se recomienda que se extienda la precaución cuando hay poca iluminación visualizando la zona de pisada.
- No realizar movimientos bruscos, no saltar en superficies en mal estado o resbaladizas.
- En suelos donde exista suciedad que pueda provocar caídas lo retiraremos lo más pronto posible.
- En caso de suelos resbaladizos debido a que estén húmedos o con capas de hielo se recomienda nuevamente extremar la precaución pisando en zonas seguras, además se le entrega al trabajador unas botas con suela antideslizante.

Caídas a distinto nivel

- **Factor de riesgo:**

- Caídas producidas en los bordillos, escaleras, rampas e incluso en alcantarillas, siendo muy constante en este tipo de operarios pues están subiendo y bajando de bordillos y alcorques durante todo su trabajo.
- Mala visibilidad con las gafas de seguridad cuando se ensucian de polvo.

- **Medidas de Prevención:**

- El trabajador realizará el trabajo de barrido mixto en el sentido de la dirección que está realizando dicho servicio para evitar caídas, se prohíbe andar de espaldas, acto realizado con gran frecuencia pues una caída sobre el soplador podría provocar grandes consecuencias.
- Se repartirá el trabajo entre los dos operarios para evitar que se esté subiendo y bajando continuamente de bordillos o alcorques.
- Limpiaremos periódicamente las gafas de seguridad cuando se ensucien con el polvo para evitar problemas de visión.

Golpeos

- **Factores de riesgo:**

- Golpearse con vehículos aparcados, mobiliaria urbano o viandantes

- **Medidas de prevención**

- El deslumbramiento es una causa común debido a que el sol esté bajo o que refleje en edificios acristalados que nos pueden nuevamente deslumbrar, en este caso evitaremos los deslumbramientos utilizando gorra reglamentaria del uniforme, además procederemos a limpiar periódicamente las gafas de seguridad para una mayor visión.
- El soplador que portamos en nuestra espalda en forma de mochila puede provocar golpes al mobiliario urbano o a los viandantes, evitaremos pasar por las zonas estrechas, utilizaremos la fuerza del soplador para despejar de suciedad de esa zona desde un lugar seguro.
- Intentaremos no pasar entre los coches para evitar golpes a retrovisores u otras partes del vehículo, como hemos comentado intentaremos realizar las labores de soplado desde la acera siempre que sea posible.
- Cuando encontremos a un viandante pausaremos la acción del soplador levantando el mismo para no ocasionar molestias, si estamos en una zona de gran afluencia de gente se recomienda cesar el trabajo para no provocar molestias a los ciudadanos.
- Las papeleras que se encuentren dentro del sector serán abiertas con la llave que el trabajador posee sin forzar su apertura, es muy frecuente que el

trabajador haga una fuerza excesiva cuando no consigue abrir la papelera y se golpe el trabajador con la misma. La papelera tiene en su parte frontal una pequeña apertura para sujetarla y con la llave tiraremos suavemente hasta que se consiga, en caso de no poder abrirse se comunicará al superior que dará orden de que la reparen.

Atrapamientos

- **Factores de riesgo:**

- Atrapamiento entre automóviles aparcados, uno de ellos dando marcha atrás sin visualizar al trabajador.
- Atrapamiento entre las partes de la barredora, cepillos, aspiradora, cajón.
- Atrapamiento de la cabellera con el motor de combustión.

- **Medidas de Prevención:**

- El trabajador debe fijarse que los vehículos están estacionados y que no se ponen en movimientos.
- Se evitará estar entre los coches aparcados, se realizará el trabajo desde un lugar seguro, por ejemplo la acera, se utilizará la fuerza del soplador para desplazar la suciedad hasta la calzada donde la barredora la aspirará.
- El trabajador/a que tenga el pelo largo deberá recogerse para evitar que el motor se lo atrape.
- El trabajador evitará el contacto físico con el vehículo barredora.
- Los elementos móviles de la maquinaria deben tener los resguardos oportunos o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas del mismo RD 1215/1997.

Atropellos

- **Factores de riesgo:**

- Trabajos en calzada durante gran jornada de trabajo.

- **Medidas de prevención:**

- Siempre que sea posible se realizará las funciones de barrido mixto desde la acera, situándonos en un lugar seguro.
- Nos colocaremos delante del vehículo barredora (no más de 5 metros aproximadamente) que nos servirá de escudo, dicho vehículo tiene que tener luces de señalización o panel luminoso para informar que se están realizando trabajos en la calzada y poseer en la parte trasera la velocidad máxima permitida con el objetivo de informar a los conductores que es un vehículo lento.
- El uniforme nos ayudará a ser más visible debido a los colores llamativos de gran contraste, en situaciones de poca iluminación sus bandas reflectantes hará al trabajador más visible desde largas distancias, sobretodo cuando haya poca iluminación.



Incendio

- **Factores de riesgo:**

- Incendio del soplador por su motor de combustión.
- Fumar mientras repostamos gasolina
- Mal cierre del depósito provocando que la gasolina empape la ropa del trabajador.

- **Medidas de prevención:**

- Se prohíbe fumar mientras se están realizando labores de repostaje
- Comprobaremos que el cierre está perfectamente cerrado y que no sale del depósito combustible.
- En caso de rotura o pérdida del cierre evitaremos intentar poner un cierre ocasional, únicamente utilizaremos un cierre idóneo para la máquina.
- Si la sopladora realiza algún ruido inusual o su funcionamiento no es el correcto, procederemos a sustituirla por otra mientras que esta es revisada.

HIGIENE INDUSTRIAL

Ruido³

- **Factores de riesgo:**
 - Ruido provocado por la maquinaria, soplador y barredora
 - Ruido ambiental y tráfico.
- **Medidas de prevención:**
 - Obligatoriedad del uso de cascos auriculares para prevenir riesgos de audición.
 - Posibilidad de usar maquinaria eléctrica que produce menor nivel de ruido, pero el inconveniente de esta es la poca autonomía de sus baterías.
 - Ante el inconveniente de comunicarse con el compañero, lo realizaremos soprándole al mismo para ponerle en aviso.
 - Vigilancia de la salud, en los reconocimientos periódicos mediante audiometrías.

Vibraciones

- **Factores de riesgo:**
 - Maquinaria de combustión en la espalda
- **Medidas de prevención:**
 - La maquinaria debe tener un marcado CE.
 - Realizar los descansos durante la jornada de trabajo, además del obligatorio de 30' en mitad de la jornada

³ El 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 nos señala los valores límite de exposición, siendo el valor inferior de exposición que da lugar a una acción en 80 dB para una exposición diaria equivalente y en 135 dB para un nivel de pico.

Los valores límite de exposición se sitúan en 87 dB para una exposición diaria equivalente y en 140 dB para un nivel de pico, nos indica las disposiciones encaminadas a evitar o reducir la exposición como la eliminación en su origen o reducirse al nivel más bajo posible mediante métodos de trabajo que reduzcan la necesidad de exponerse al ruido, la elección de equipos de trabajo, la concepción y disposición de los lugares puestos de trabajo entre otros.

Cuando se sobrepasen los valores superiores de exposición (85dB diario equivalente y 137dB pico) el empresario establecerá y ejecutará un programa de medidas técnicas y/o de organización.

- La maquinaria utilizada como hemos indicado en la descripción de la maquinaria cuenta con un sistema antivibración formado por muelles que consigue aislar las vibraciones del motor del cuerpo del operario siendo las vibraciones muy por debajo de las que se consideran perjudiciales para el trabajador.⁴

Proyección de partículas

- **Factores de riesgo:**
 - Partículas de tierra, astillas o polvo en el ambiente generado por la acción del soplado.
- **Medidas de prevención:**
 - Utilizar gafas protectores de marcado CE.

Contaminación biológica

- **Factores de riesgo:**
 - Formación de polvaredas al realizar la función de soplado, estando el operario al final de la jornada con el vestuario y el rostro lleno de polvo.
 - Contaminación del tráfico y de la máquina barredora.
- **Medidas de prevención:**
 - Mascarilla para no respirar estas polvaredas.
 - Las máquinas barredoras impregnan con agua la zona de aspiración para evitar que se levante polvaredas.
 - Limpieza del vestuario, evitando el contacto con la ropa de calle.
 - Higiene personal, al finalizar su trabajo deberán ducharse para eliminar todo tipo de polvo que tengan. Se le suele conceder un plazo de tiempo superior que al resto de los trabajadores pues su higiene personal.

⁴ Según el RD 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, modificado por el RD 330/2009 de 13 de marzo indica un valor límite de exposición diaria en cuerpo entero de 1,15 m/s²

Riesgos químicos

- **Factores de riesgo:**
 - Uso de gasolinas en garrafas para el reportaje de la sopladora.
- **Medidas de prevención:**
 - Las garrafas siempre serán transportadas en lugar seguro, en el soporte habilitado para dicho fin en la parte trasera de la barredora, nunca irán dentro de la cabina del conductor.
 - Las garrafas siempre serán específicas para el transporte del combustible y deben estar identificadas con las propiedades de dicho elemento producto químico.
 - Se deben extremar las medidas de seguridad en la manipulación de dicho producto, evitando colocarlo cerca de lugares donde se puedan originar chispas o en zonas de intenso calor o cerca

ERGONOMÍA

Sobreesfuerzos

- **Factores de riesgo:**
 - Vaciados de papeleras de gran peso
 - Posturas forzadas en determinados espacios
 - Movimientos repetitivos
 - Peso de la sopladora
- **Medidas de prevención:**
 - La postura del trabajador será erguida evitando inclinarse.
 - Cuando tenga que soplar alguna parte de difícil acceso que esté a ras de suelo flexionará las piernas para llegar mejor.
 - Realizaremos descansos periódicos, dejando el soplador en el suelo para descansar nuestra musculatura.

Problemas musculoesqueléticos

- **Factores de riesgo:**

- Peso del soplador, este oscila sin combustible alrededor de 10 Kgs, esto provoca principalmente problemas dorsolumbares, cervicalgias, dolor de rodillas y todos aquellos que se pueden derivar de un exceso de peso soportado. Andar de espaldas.
- Situación de la sopladora, situada en la espalda en forma de mochila, agarrada gracias a su arnés ergonómico regulable. Es importante que esté situado en nuestra espalda sin que nos provoque molestias para el trabajo, no estando excesivamente alta ni baja.
- Tensión del mando-agarre, el mando de la sopladora está situado en el tubo de salida siendo sujetado por la mano derecha del trabajador, el soplado está regulado por un mando autorregulable que dependiendo de la presión practicada su potencia varía, además tiene un botón de parado automático. El mando tiene que ser cómodo para el trabajador sin estar muy tenso pues provocaría problemas musculares. El operario debe comprobar que el tubo de salida tiene su forma lógica y ergonómica para el trabajador.
- Vibración del soplador puede provocar problemas musculoesqueléticos en el trabajador, es importante que la maquinaria adquirida tenga un sistema antivibración como la maquinaria estudiada.

- **Medidas de prevención:**

- Realizar pequeños descansos, dejando la maquinaria en el suelo, además del descanso reglamentario de 30 minutos que tienen todos los trabajadores.
- Se recomienda a los trabajadores antes, durante y después de su jornada a realizar estiramientos para que la musculatura esté preparada.
- El trabajador debe guardar el soplador respetando la forma de la manguera del tubo para que no coja una forma incorrecta que provoque tensiones en el agarre. Si estas tensiones fueran insalvables se debería mandar al taller mecánico para subsanar problemas.

- La maquinaria adquirida debe tener sistema antivibración, además de marcado CE y tener a disposición del trabajador las instrucciones de la maquinaria.

Disconfort térmico

- **Factores de riesgo:**

- Temperaturas muy extremas, desde las altas temperaturas del verano a las bajas del invierno, además, de otras inclemencias como la lluvia, el granizo y la nieve.
- Exposición al sol.
- El soplador al tener un motor de combustión se convierte en una fuente de calor.

- **Medidas de prevención:**

- El trabajador cuenta para esto de dos vestuarios totalmente distintos, el de invierno y el de verano, además de chubasquero para los días de lluvia.
- Se recomienda en los descansos hacer pausas en lugares refugiados y tomar líquidos calientes.
- Beber líquidos abundantemente para refrigerarnos correctamente y en los descansos que se realicen descansar a la sombra o en zona cubierta con temperatura idónea.
- Se prohíbe al trabajador en estas circunstancias la ingesta de alcohol, pues esto lo único que provoca la deshidratación del mismo.
- Si las circunstancias meteorológicas son muy adversas se recomienda al trabajador que paralice su trabajo y que se ponga a salvo en un lugar seguro para que luego reanude sus labores después de que haya pasado tal circunstancia.
- La maquinaria utilizada debe poseer un aislamiento del motor con respecto al cuerpo del operario para provocarle las mínimas molestias posibles.
- En casos de exposición al sol, se debe proteger el operario con cremas solares para evitar problemas capilares.

PEÓN BALDEO MIXTO

Descripción:

El trabajador de baldeo mixto realiza sus funciones con otro compañero y con el vehículo baldeadora.

Normalmente el baldeo mixto se realiza en el turno de noche pues la circulación es inferior y la afluencia de personas por la calle es inferior, aunque también se realiza en los turnos de mañana y tarde pero con mucha menor frecuencia.



Las funciones de dicho trabajador consisten en utilizar la fuerza de la presión del agua para recoger la suciedad de la acera y parte de la calzada haciendo montones. También la fuerza del agua hace que esta se lleve los residuos en forma de polvo, polen, ácaros a las alcantarillas gracias a los regueros que se forman.

El trabajo con la manguera se realizará delante del vehículo para evitar atropellos.

Este trabajo de baldeo mixto se realiza en pareja utilizando la siguiente herramienta:

Manguera: situada en la parte delantera del vehículo, de gran resistencia pues tiene que ser arrastrada durante toda la jornada y de varios metros de longitud que proporcione maniobrabilidad al operario.

Boquilla: situada en el extremo de la manguera, puede ser de plástico o de metal, es la encargada de



realizar el chorro de presión, existen modelos que pueden variar el abanico del chorro.

Boquilla utilizada en el baldeo

Cubo con ruedas

Herramienta de cepillería: cepillo, escobijo y pala.

Llave de papeleras.

EPIS UTILIZADOS:

Calzado de agua, guantes de lluvia, ropa de señalización, cascos auditivos, gafas protectoras.

RIESGOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Cortes y pinchazos

- **Factores de riesgo:**
 - Cortes con la basura manipulada en papeleras
 - Cortes con la presión del agua recién salida de la boquilla.

- **Medidas de prevención:**
 - Evitaremos introducir la mano dentro de las papeleras para vaciarlas.
 - Utilizaremos guantes para no cortarnos.
 - Cuando el operario llene la bolsa de su cubo, realizará un nudo en su parte superior y la retirará del mismo tirando del mismo nudo. Se recomienda hacer bolsas con pequeña cantidad pues la suciedad con la humedad hace que pesen mucho. La colocaremos en un lugar visible de la acera para la posterior retirada de la bolsa por otro operario con vehículo.

Caídas a mismo nivel

- **Factores de riesgo:**
 - Suelos húmedos y resbaladizos.
 - Suciedad en la acera.
 - Tropiezos con la manguera

- **Medidas de prevención:**

- Eliminaremos lo más pronto posible los desperdicios que haya en la acera con el objetivo de que no se produzcan caídas.
- Utilizaremos botas de agua antideslizante, pisando firmemente y visualizando la zona de pisada.
- Se realizarán los servicios de baldeo en la dirección del servicio, evitando dar pasos hacia atrás.

Caídas a distinto nivel

- **Factores de riesgo:**

- Suelos resbaladizos
- Trabajos en escaleras, rampas..
- Frecuencia de paso en bordillos y alcorques.

- **Medidas de prevención:**

- Evitaremos subir por escaleras y rampas con la manguera y realizaremos el baldeo desde las escaleras superiores bajando por ellas, si es necesario pediremos al conductor que quite la presión del agua hasta situarnos en las escaleras superiores.
- Utilizaremos calzado de seguridad antideslizante

Caídas de herramientas

- **Factores de riesgo:**

- Caída de herramienta de cepillería
- Caída de la manguera y con la presión de la misma puede ocasionar golpes.

- **Medidas de prevención:**

- La herramienta de cepillería (pala y escobijo) deberán estar dentro del cubo mientras se desplaza. El cepillo será portado por el operario.
- La manguera será sujetada con ambas manos firmemente con el objetivo de que no se desprenda, en caso de caída, el conductor del vehículo quitará la presión del agua lo más rápido posible.

Atrapamientos

- **Factores de riesgo:**
 - Atrapamientos de la máquina baldeadora con el mobiliario urbano, debido a que el vehículo se sitúa lo más próximo a la acera.
 - Presencia de maquinaria

- **Medidas de prevención:**
 - El operario deberá trabajar encima de la acera o delante del vehículo baldeadora pero sin estar cerca de su paso, evitando situarse cerca de retrovisores o en el lateral del mismo.
 - Los elementos móviles de la maquinaria deben tener los resguardos oportunos o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas del mismo tal y como indica el RD 1215/1997.

Golpeos

- **Factores de riesgo:**
 - Golpeos con el mobiliario urbano, farolas, árboles...
 - Golpeos con papeleras.
 - Enrollar la manguera con farolas y árboles

- **Medidas de prevención:**
 - Cogiendo la manguera firmemente con las dos manos iremos por espacios abiertos avanzando en la dirección del baldeo sin andar de espaldas. Cuando no podamos ejercer el trabajo el espacios amplios teniendo farolas o árboles por el camino, tendremos en cuenta esto para no quedarnos atrapados con la manguera, rodeando de nuevo el obstáculo para poder avanzar.
 - Las papeleras serán abiertas sin forzarlas porque los operarios se pueden golpear con ellas.

Atropellos de vehículos

- **Factores de riesgo:**
 - Trabajos en calzada
 - Realizar el baldeo detrás del vehículo.

- **Medidas de prevención:**

- Intentar permanecer el mínimo tiempo posible realizando los servicios de baldeo en la calzada, únicamente el imprescindible.
- El vehículo de baldeo deberá llevar una iluminación especial o paneles para avisar a los demás vehículos que se están realizando servicios en la misma.



Los paneles luminosos avisa a otros conductores que se realizan trabajos en la calzada

- Los operarios llevan ropa de señalización para hacerse más visibles en su trabajo, normalmente los trabajos de baldeo se realizando en el turno de noche por eso es importante que las bandas reflectantes avisen a los demás conductores.
- Está terminantemente prohibido realizar el baldeo por detrás del vehículo, si debemos baldear en la calzada lo haremos por delante del mismo vehículo. Durante muchos años se ha realizado este acto inseguro de baldeo en la parte posterior del vehículo con las consecuencias de atropellos de peones por otros conductores.
- Está prohibido el uso de auriculares.



El vehículo baldeadora sirve de escudo al trabajador

HIGIENE INDUSTRIAL

Proyección de partículas

- **Factores de riesgo:**
 - Proyección de partículas y agua por medio de la presión ejercida en las aceras y alcorques.
 - Reventón de la manguera.
- **Medidas de prevención:**
 - Proyectar el chorro de agua a una distancia de seguridad que no salpique al operario.
 - Utilizar gafas de seguridad, con el inconveniente de llenarse de agua, deberían limpiarlas constantemente.

Vibración

- **Factores de riesgo:**
 - Tensión de la manguera que repercute en todo el cuerpo, principalmente en mano-brazo⁵

⁵ Según el RD 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, modificado por el RD 330/2009 de 13 de marzo indica un valor límite de exposición diaria en mano-brazo de 5 m/s² y el valor de exposición diaria que da lugar a una acción en 2,5 m/s².

- **Medidas de prevención:**

- Usar guantes antivibración.
- Rotar con el compañero los trabajos con la manguera.
- Vigilancia de la salud, mediante reconocimientos médicos.

Ruido

- **Factores de riesgo:**

- Ruido producido por la baldeadora y por su motor auxiliar.

- **Medidas de prevención:**

- La maquinaria, en este caso la baldeadora debe cumplir con las exigencias de seguridad y tener el marcado CE.

ERGONOMÍA

Problemas musculoesqueléticos

- **Factores de riesgo:**

- Tensión en la mano-brazo por la presión de la manguera
- Movimientos repetitivos
- Posturas estáticas y tensionadas
- Boquillas no ergonómicas.

- **Medidas de prevención:**

- Hacer fuerza con las piernas y no con la cintura, coger la manguera fuertemente con las dos manos, esta tiene que tener holgura para manejarla correctamente
- Realizar estiramientos antes, durante y después del trabajo.
- Realizar descansos durante la jornada, además de los 30' obligatorios.

- Quitar la presión de la manguera por parte del conductor cuando se cruce de calle o no se estén realizando labores de baldeo.
- Las boquillas deben tener un diámetro y una distancia que le sea cómoda al trabajar con ella, muchas de ellas tienen un estriado en su parte media para un mayor agarre y que no se le escurra con la presión del agua.
- Vigilancia de salud por medio de reconocimientos médicos.

Sobreesfuerzos

- **Factores de riesgo:**

- Trabajo con mangueras de alta presión.
- Trabajo manual con herramientas de cepillería y movimiento de cubo.
- Manipulación de bolsas de desperdicios de gran peso.

- **Medidas de prevención:**

- Rotar el trabajo de manguera con el de la recogida de montones con el cubo.
- Se recomienda realizar muchas bolsas de basura con poco peso para su mejor retirada, cogiéndolas del nudo sin acercárnosla a nuestro cuerpo.
- Cuando vaciemos el cubo, quitando la bolsa que está situada dentro lo realizaremos haciendo fuerza con piernas y brazos teniendo una postura erguida.
- Realizar estiramientos antes, durante y después del trabajo.
- Vigilancia de la salud, mediante reconocimientos médicos.

Disconfort térmico

- **Factores de riesgo:**

- Bajas temperaturas, lluvias...
- Reventón de mangueras

- **Medidas de prevención:**

- El trabajador cuenta con dos uniformes de verano e invierno adecuado a las circunstancias ambientales.
- Utilización de guantes de lluvia que no permitan al trabajador acabar con las manos húmedas por la presión de la manguera.

- El trabajador cuenta con un chubasquero con bandas reflectantes que además de hacerle visible le protege de la lluvia, esta prenda debe tener las costuras perfectamente rematadas y evitar que entre el agua por estas pues el objetivo es proteger al trabajador de acabar empapado por el agua.
- Las botas de agua que tienen este tipo de peones deben protegerle perfectamente impermeables al agua, además de estar acolchadas para una mayor comodidad para el trabajador.
- Las mangueras deben tener su mantenimiento y ser constantemente cambiadas.
- Se recomienda la ingesta de líquidos calientes cuando las temperaturas sean bajas y realizar los descansos en lugares refugiados del frío.
- Se prohíbe la ingesta de alcohol para minimizar las consecuencias del frío.
- Se prohíbe realizar el servicio de baldeo cuando la temperatura ambiente baje por debajo de los 3 °C por la posibilidad de que el agua de aceras y calzadas forme placas de hielo.
- En caso de que las circunstancias meteorológicas sean muy adversas, el operario podrá paralizar su trabajo.

PEÓN CONDUCTOR

Descripción:

El peón conductor es aquel que lleva vehículos inferiores de 3.500 Kg, normalmente con una cabina y una caja diáfana para meter los residuos, mobiliarios...

Este peón tiene que realizar una ruta donde vienen los diferentes puntos de basura como son las campanas de papel-cartón y vidrio. Pero además, tiene que recoger todo lo que encuentre por las aceras de enseres, basura... y retirar las bolsas de barrenderos o del baldeo mixto de sus compañeros.

El peón lleva como herramienta la cepillería comentada, cepillo, escobijo, pala, y llave de papeleras, pues si encuentra algún desparramo debe apartarlo. Esta herramienta está situada en un lateral de vehículo sujeta por correas que permite que estén bien sujetas al vehículo y no permitan que se desprendan. También llevan un cubo y bolsas de basura dentro de un cajón pues si tienen que barrer alguna zona.

Normalmente estas labores las realiza un operario, pero en ocasiones suelen ir en parejas para ayudar en las labores, sobretodo si el sector asignado suele concentrar las suciedad que los demás.

Para descargar el vehículo, la caja se levanta automáticamente y bascula en contenedores especiales para tal fin.

El vehículo utilizado presenta las diferentes peculiaridades:

Señal luminosa V2:



Esta señal está situada en la parte superior del vehículo y debe ser vista desde cualquier ángulo de la calzada, es decir, no debe entorpecer la caja o elemento de la maquinaria para su perfecta visibilidad. Esta señal indica la posición de la maquinaria en la calzada o inmediaciones que está realizando un servicio o trabajo y que se debe extremar la precaución. La luz debe estar encendida en todo momento independientemente que sea de noche o de día y limita la velocidad máxima a 40 km/h.

Esta luz indica que el vehículo está realizando una actividad en la vía pública o en inmediaciones. La luz estará encendida en todo momento sin importar si está circulando o parada, la velocidad no podrá ser superior a 40 Km/h, deberá estar encendida durante el día o la noche.

El color de la luz será naranja advirtiendo a los demás vehículos los trabajos que se están realizando en la vía pública

Caja del vehículo:

Es diáfana, y tiene apertura lateral para facilitar al operario la introducción de los elementos de recogida, si hay recogida selectiva encontramos dentro de la misma un separador para que no se junten los mismos.

Trampilla:

En la parte posterior del vehículo, existe una puerta donde se puede bajar con el mando que está en el lateral del vehículo, además se puede poner en modo trampa para facilitar la elevación de enseres pesados. Para esta elevación un operario se subirá a la plataforma y el otro peón utilizará el mando de subida o bajada

Basculante:



Permite al operario descargar el vehículo

La caja del vehículo, se puede bascular gracias a los mandos que están dentro de la cabina, es utilizado para descargar el vehículo pues está terminantemente prohibido subirse a la cabina para realizar la descarga manual.

Cajón:

En la misma caja del vehículo hay un pequeño cajón para portar bolsas de basura, cubos y otros utensilios que le hace falta para su labor.

Botiquín:

Dentro de la cabina encontramos un pequeño botiquín con apósitos, tijeras y demás utensilios necesarios para curas menores.

Extintor:

Dentro de la cabina encontramos un extintor por si hay un conato de incendio sujeto al habitáculo para que no provoque accidentes.

Rotulado:



Los vehículos de limpieza viaria están rotulados según el municipio donde operen con el objetivo de que los conductores o vecinos asemejen estos vehículos a las labores de limpieza y conservación de las vías públicas.

Porta herramienta:

En el lateral de la caja mediante correas está la herramienta sujeta al mismo, con la funcionalidad de que no se desprendan del vehículo y provoquen un accidente.

EPIS UTILIZADOS:

Calzado de seguridad, guantes anticorte, guantes para retirada de cristales, ropa de señalización y crema solar

RIESGOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Cortes y pinchazos

- **Factores de riesgo:**
 - Cortes y pinchazos provocados por desperdicios, latas, jeringuillas...
 - Cortes con la manipulación de grandes cristales o enseres cortantes.
- **Medidas de prevención:**
 - No introduciremos las manos en la basura o desperdicios, utilizando guantes anticorte en toda la jornada de trabajo, excepto en los descansos.
 - Al manipular cristales de grandes dimensiones utilizaremos unos guantes especiales para la manipulación de estos.
 - No pegaremos a nuestro cuerpo los elementos de recogida
 - Las bolsas realizadas por los barrenderos serán sujetadas del nudo y no posaremos la mano debajo de esta pues si tiene algún elemento cortante.

Caídas a mismo nivel

- **Factores de riesgo:**
 - Suelos húmedos, hielo o nieve.
 - Suelos con suciedad

- **Medidas de prevención:**
 - Proceder a la limpieza de los desperdicios lo más pronto posible.
 - Usar botas de seguridad antideslizantes.

Caídas a distinto nivel

- **Factores de riesgo:**
 - Caída del estribo
 - Caída en rampas, escaleras o bordillos.
- **Medidas de prevención:**
 - No saltaremos del vehículo, ni parado ni en marcha, bajaremos por el estribo que está situado debajo de la puerta.
 - Cuando recojamos muebles o elementos de gran tamaño debemos divisar los escalones o rampas que existen por el camino
 - Usar bota de seguridad

Caídas de herramientas de trabajo:

- **Factores de riesgo:**
 - Caídas de la herramienta del vehículo.
- **Medidas de prevención:**
 - Llevar portaherramientas en el lateral del vehículo con gran sujeción y evitar su desprendimiento.
 - Es recomendable que el vehículo tenga algún cajón para poder llevar cubos, bolsas y demás utensilios.



Caídas de enseres u objetos del vehículo

- **Factores de riesgo:**
 - Caídas de enseres u otros por las puertas del vehículo
- **Medidas de prevención:**
 - El vehículo vendrá equipado con una lona en la parte superior de la caja si no está cerrada para impedir que caiga algún objeto de la misma.

- Cuando circulemos con el vehículo con una cantidad de carga que pueda sobresalir por las puertas cerraremos las mismas para evitar que caigan.

Atrapamientos

- **Factores de riesgo:**

- Atrapamientos con puertas laterales o trampilla posterior.
- Atrapamientos entre vehículos o con enseres
- Saltar del vehículo en marcha

- **Medidas de prevención:**

- Abriremos y cerraremos las puertas laterales utilizando los elementos diseñados para ello, lo haremos despacio y contemplando que en su radio no hay ningún obstáculo.
- Cuando procedamos a bajar la trampilla lo haremos con compañía, para esto no se debe bajar el portón hasta abajo pues chocará con el suelo pudiendo lastimarnos un pie. Se bajará el portón hasta una altura razonable y cada operario bajará la trampilla de cada extremo, cuando esté en suspensión se bajará lentamente hasta que se pose en el suelo, el otro operario deberá estar fuera de la superficie de la trampilla para evitar atrapamiento.
- No nos situaremos en la parte posterior del vehículo cuando nuestro compañero conductor esté realizando maniobras de marcha atrás, pues es una zona ciega que no nos permitirá visualizarle. Nos colocaremos en un lateral donde nos pueda visualizar en el retrovisor y le indicaremos preferiblemente con la señales gestuales.⁶
- El vehículo debe tener avisador acústico cuando esté dando marcha atrás.
- No saltaremos del vehículo en marcha.
- Los elementos móviles deben ir equipados con resguardos o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas, como indica el RD 1215/1997
- Se utilizará bota de seguridad.

⁶ RD 485/1997 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo en su anexo VI, nos muestra los gestos generales, movimientos horizontales, verticales y de peligro usados con mayor frecuencia.

Esta señal tal y como indica el RD deberá ser precisa, simple, amplia, fácil de realizar y comprender y claramente distinguible de cualquier otra señal. La utilización de los dos brazos al mismo tiempo se hará de forma simétrica y para una sola señal gestual.

Accidentes de tráfico.

- **Factores de riesgo:**

- Trabajos en calzada
- Accidentes de tráfico in mission

- **Medidas de prevención:**

- El trabajador debe tener en regla el carnet de conducir necesario
- Respetar los límites de velocidad, es decir no se circulará a más de 40 Km/h pues es obligatorio circular con las luces de señalización V2.⁷ Se respetaran todas las señales de tráfico y la conducción deberá ser modera para poder divisar enseres o desperdicios a recoger.
- Está prohibido beber alcohol y se recomienda no hacer comidas copiosas antes de ponerse a conducir.
- Se recomienda descansar lo suficiente cuando el peón deba conducir un vehículo.
- En caso de utilizar GPS o manipular la radio se hará en parada antes de iniciar la marcha.
- Obligatoriedad de ponerse el cinturón cuando el peón salga a carretera.
- En caso de accidente, se recomienda tener una actitud calmada y llamar al superior jerárquico para rellenar los partes pertinentes.
- Si el operario hubiera sufrido molestias se le derivará a la mutua o se avisará a la asistencia médica para que le atienda en el mismo lugar del accidente.
- El peón tiene la opción en la vigilancia de la salud de realizar los reconocimientos pertinentes para averiguar las actitudes físicas necesarias para la conducción.

⁷ Según Anexo XI “Vehículos de señalización” Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.V-2 VEHÍCULO-OBSTÁCULO EN LA VÍA(Modificado por la Orden PRE/52/2010, de 21 de enero)1. La utilización de la señal V-2 en un vehículo indica la posición en la vía o en sus inmediaciones de un vehículo que desempeña un servicio, actividad u operación de trabajo, en situación de parada o estacionamiento, o a una velocidad que no supere los 40 kilómetros por hora. Tendrán obligación de utilizar esta señal todos los vehículos que habitualmente desarrollen en la vía las acciones indicadas anteriormente. Igualmente tendrán obligación de utilizar esta señal los vehículos en régimen de transporte especial y sus vehículos piloto o de acompañamiento, en los términos indicados en la autorización especial de circulación, así como los vehículos de acompañamiento de las pruebas deportivas, marchas ciclistas y otros eventos y de las columnas militares. Podrá utilizar esta señal todo vehículo que, por causa de avería o accidente, se encuentre en alguno de los supuestos previstos en el párrafo primero. En caso de avería de esta señal, deberá utilizarse la luz de cruce junto con las luces indicadoras de dirección con señal de emergencia

Incendios.

- **Factores de riesgo:**

- Incendio del vehículo (motor), de la carga o del combustible.

- **Medidas de prevención:**

- Cuando comprobemos que la temperatura del vehículo es elevado pararemos el mismo hasta que el mecánico solucione el problema.

- En caso de que el motor se empiece a incendiar, tenemos el extintor para pagar el conato de incendio, si este puede provocar un riesgo grave e inminente abandonaremos el vehículo y avisaremos a los servicios de extinción de incendios.



- Si el incendio es producido en la caja del vehículo y es de dimensiones reducidos podremos apagarlo con el extintor que está situado en la cabina del vehículo, si el incendio es de grandes magnitudes avisaremos a los servicios de extinción de incendios.

- Al repostar el vehículo de combustible está prohibido fumar o hacerlo cerca de algún elemento que produzca chispa.

- Si el vehículo no tiene la tapa del depósito no pondremos una solución ocasional pues puede derramarse el combustible.

Atropellos de vehículos

- **Factores de riesgo**

- Trabajos en calzada

- **Medidas de prevención:**

- Intentar permanecer solo el tiempo imprescindible, utilizaremos el vehículo como escudo recogéndolo delante del mismo, en caso de gran riesgo avisaremos al superior jerárquico para que ponga un vehículo de escudo.

- Ropa de señalización

HIGIENE INDUSTRIAL

Exposición UVA

- **Factores de riesgo:**
 - Exposición continua al sol
- **Medidas de prevención:**
 - Usar crema solar en todas las zonas expuestas sobretodo en antebrazos.

Ruido

- **Factores de riesgo:**
 - Exposición al ruido en grandes ciudades, el tráfico y el ruido ambiente puede superar los 80 dB
- **Medidas de prevención:**
 - Circular con las ventanillas subidas
 - Tener maquinaria con declaración CE
 - No utilizaremos tapones ni cascos auditivos, tampoco usaremos auriculares.

Fatiga visual

- **Factores de riesgo:**
 - Reflejos ocasionados en las lunas de los vehículos, sobretodo por la noche cuando las luces de semáforos, farolas y demás coches nos deslumbran.
 - Molestias del sol
 - Estar pendiente de las circunstancias del tráfico y de los desperdicios que se encuentran en la vía pública.
- **Medidas de prevención:**
 - Se recomienda que los vehículos en sus lunas tengan en su parte superior un sombreado que reduzcan los deslumbramientos.
 - En caso de que el sol esté bajo o sea un problema el deslumbramiento, se recomienda al conductor que utilice gafas de sol con marcado CE.
 - Se recomienda al trabajador que circule a velocidades bajas para poder estar atento a las condiciones de tráfico y a los desperdicios que tiene que recoger, usará las luces V2 del vehículo para advertir a los demás que está realizando

un trabajo en la calzada. En caso de que viajen dos peones en el vehículo, el acompañante también ayudará visualmente a encontrar desperdicios o enseres que tienen que recoger.

- Se realizará un descanso obligatorio de 30' en mitad de la jornada para reducir la fatiga física y mental

Contaminación

- **Factores de riesgo:**

- Tráfico en las grandes ciudades

- **Medidas de prevención:**

- Circularemos con las ventanillas subidas
- Si el nivel de contaminación es muy alto se usará mascarillas.

Riesgos biológicos en la cabina del vehículo

- **Factores de riesgo:**

- Hábitos poco saludables dentro de la cabina del conductor, como comer, beber, fumar.. y/o dejar desperdicios en la cabina.
- Falta de limpieza

- **Medidas de prevención:**

- Está prohibido fumar dentro del vehículo⁸
- Si se decide hacer el descanso dentro del vehículo porque las condiciones meteorológicas son adversas tendremos el mayor cuidado en no ensuciar el mismo, en caso de ensuciarlo utilizaremos las medidas necesarias para dejarlo limpio.

⁸ La ley 28/2005 de 26 de diciembre de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco en su artículo séptimo enumera los lugares y espacios en los que se impone la prohibición de fumar, entre los que encontramos:

- Centros de trabajos públicos y privados, salvo en los espacios al aire libre.
- Centros y dependencia de las Administraciones públicas y entidades de derecho público
- Centros, servicios o establecimientos sanitarios.

El espíritu de esta ley indica los lugares donde está la prohibición de fumar y en los lugares que se pueden habilitar para dicho fin, como hemos comprobado los centros de trabajo no están habilitados, entendiéndose asimismo la cabina del vehículo como centro de trabajo.

- En caso de corte accidental utilizaremos el botiquín que está en todos los vehículos para proceder a su cura, en ningún momento reanudaremos el trabajo sin realizar la cura con el objetivo de no ensuciar el vehículo
- Los vehículos deben ser limpiados y desinfectados con asiduidad.

ERGONOMÍA

Sobreesfuerzos

- **Factores de riesgo:**
 - Manipulación de cargas⁹
 - Posturas inadecuadas para levantar cargas
- **Medidas de prevención:**
 - Cuando el enser u objetos a colocar dentro del vehículo requeriremos la ayuda del compañero para su levantamiento, en caso de que no lo tengamos lo informaremos al superior jerárquico para mandar refuerzos.
 - Utilizaremos la trampa cuando el peso a levantar sea grande y acompañará un peón a la carga hasta que esté dentro de la caja mientras que el otro peón moverá la trampa con los mandos situados en el lateral del vehículo.
 - Cuando tengamos que levantar una carga, lo realizaremos teniendo los pies separados, con las rodillas flexionadas, la carga estará lo más próxima al cuerpo pero sin tocarla pues puede haber algún elemento cortante, tendremos la espalda recta y ligeramente inclinada hacia adelante y realizaremos el esfuerzo de levantar la carga utilizando las fuerzas de las piernas y no con la espalda.
 - Se realizará un descanso obligatorio de 30' en mitad de la jornada para reducir la fatiga física y mental.

Problemas musculoesqueléticos.

- **Factores de riesgo:**
 - Mala posición al volante

⁹ La guía para la evaluación de manipulación de cargas del INSHT entiende por manipulación manual a un peso superior a 3 Kg.

- **Medidas de prevención:**

- La espalda debe estar recta, colocaremos el volante que nos permita tener las manos en la posición tres menos cuarto con los codos doblados a 90 grados sin despegar los hombros del asiento.

Disconfort térmico

- **Factores de riesgo:**

- Trabajos en el exterior, frío, lluvia, nieve...

- **Medidas de prevención:**

- El trabajador tiene dos vestuarios, verano e invierno, además de chubasquero.
- Se recomienda en los descansos hacer pausas en lugares refugiados y tomar líquidos calientes o bebidas refrescantes según la temperatura.
- Para los meses más calurosos, se recomienda al trabajador el uso de jerseys de verano y la gorra reglamentaria. Es importante beber líquidos abundantemente para refrigerarnos correctamente.
- Se prohíbe al trabajador en estas circunstancias la ingesta de alcohol, pues esto lo único que provoca la deshidratación del mismo.
- Si las circunstancias meteorológicas son muy adversas se recomienda al trabajador que pare su trabajo y que se ponga a salvo en un lugar seguro para que luego reanude sus labores después de que haya pasado tal circunstancia.

PEÓN HIDROLIMPIADORA

Descripción:

El peón que realiza trabajos con el vehículo hidrolimpiadora tiene principalmente las siguientes funciones:

- Eliminación de residuos y carteles en la vía pública gracias a la presión del agua.
- Eliminación de graffities de las paredes.
- Trabajos de pintura.



Para estas labores dispone de un vehículo equipado para dicho fin que tiene como principal singularidad el depósito de agua, la manguera de agua a presión y el motor auxiliar, con esta herramienta podrá quitar los residuos más incrustados que estén en la acera. Este motor además de bombear el agua sirve para calentar el agua, pues en algunas ocasiones es necesario agua presión caliente.

El operario gracias a la presión del agua podrá realizar servicios de eliminación de graffities, retirada de carteles o quitar residuos incrustados en la acera.

Además, realizan servicios de pintura en fachadas que han sido deterioradas por violencia callejera.

Además dispone de espacio suficiente por si tiene que guardar productos químicos para la eliminación de graffitis o realizar trabajos de pintura.

EPIS A UTILIZAR:

Calzado de seguridad, bota de agua, guantes anticorte, mono desechable, guantes de lluvia, ropa de señalización, gafas protectoras, mascarilla y crema solar

RIESGOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Cortes

- **Factores de riesgo:**
 - Cortes debido al chorro de agua a presión
- **Medidas de prevención:**
 - Sujetar la pistola de chorro con las dos manos y apuntar al desperdicio que queremos eliminar con una distancia prudente, la utilizaremos si hay personas cerca del desperdicio, pues podemos ocasionarle molestias o cortes.

Caídas a mismo nivel

- **Factores de riesgo:**
 - Suelo húmedo debido al agua proyectada en el suelo por el operario
 - Desperdicios que están en la acera previamente a la llegada del operario.
 - Suciedad creada por el operario, por ejemplo en la eliminación de carteles se quedan los restos en el suelo.
- **Medidas de prevención:**
 - Se procederá a limpiar las zonas con desperdicios y suciedades lo más pronto posible.
 - Uso de calzado de seguridad antideslizante.
 - El trabajador dispondrá de unas botas de agua si las labores que tiene que realizar son exclusivamente de hidrolimpieza.
 - Intentaremos que las zonas de la calzada donde hemos proyectado el agua a presión no pasar por ellas salvo que sea imprescindible.

Caídas a distinto nivel

- **Factores de riesgo:**
 - Caída del vehículo por no usar el estribo
 - Caídas en bordillos y alcorques mientras se procede al uso de la manguera.

- **Medidas de prevención:**

- No saltaremos del vehículo, ni parado ni en marcha, bajaremos por el estribo que está situado debajo de la puerta.
- Cuando usemos la manguera de hidrolimpieza no daremos pasos hacia atrás teniendo localizado los obstáculos que hay en la calzada.
- Usar bota de seguridad

Golpeos

- **Factores de riesgo:**

- Golpeo con la pistola de agua a presión
- Caída de productos químicos debido a una mala apilación.

- **Medidas de prevención:**

- Sujetaremos la pistola fuertemente con las dos manos e iniciaremos el proceso disparando al suelo.
- Los productos químicos deberán estar apilados perfectamente evitando que se caigan.

Caída de herramientas/utensilios

- **Factores de riesgo:**

- Caída de productos químicos del vehículo
- Caída de la pistola a presión del vehículo.

- **Medidas de prevención:**

- Orden y limpieza en el vehículo para una mayor localización de los productos y para evitar derramamientos, es importante que los productos estén bien colocados y señalizados para evitar riesgos de uso erróneo de productos y para una mayor eficiencia en el tiempo del trabajador.
- Debemos tener todas las herramientas y utensilios bien sujetos para que no se caigan, es importante el orden y limpieza dentro del vehículo de trabajo. La manguera de la pistola deberá estar bien sujeta para evitar que se caiga la misma.

Atrapamientos

- **Factores de riesgo:**
 - Presencia de maquinaria
- **Medidas de prevención:**
 - Los elementos móviles de la maquinaria deben tener los resguardos oportunos o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas del mismo tal y como indica el RD 1215/1997 de 18 de julio.

Atropellos de vehículos

- **Factores de riesgo:**
 - Trabajos en calzada
- **Medidas de prevención:**
 - Cuando haya que realizar trabajos en calzada, como por ejemplo eliminación de restos de pintura tendremos que evaluar el riesgo que se corre, pondremos nuestro vehículo como escudo con las luces de señalización alertando a los demás conductores o avisaremos al superior jerárquico para que ponga su vehículo con panel luminoso para mayor visibilidad.



Panel de señalización de trabajos en calzada remolcado por vehículo

- Cabe reseñar que si se realizan actuaciones en la calzada y el operario lleva el mono desechable se tiene que extremar las medidas de seguridad pues este mono es blanco y sin franjas retroreflectantes. Se recomienda que ponga en conocimiento de su superior jerárquico para poner un vehículo con panel de señalización para avisar a los demás trabajadores.

Accidentes de tráfico

- **Factores de riesgo:**

- Trabajos en calzada
- Accidentes de tráfico in mission

- **Medidas de prevención:**

- El trabajador debe tener en regla el carnet de conducir necesario en relación al peso y longitud del vehículo.
- Respetar los límites de velocidad y se respetaran todas las señales de tráfico.
- Está prohibido beber alcohol y se recomienda no hacer comidas copiosas antes de ponerse a conducir.
- Se recomienda descansar lo suficiente cuando el peón deba conducir un vehículo.
- En caso de utilizar GPS o manipular la radio se hará en parada antes de iniciar la marcha.
- Obligatoriedad de ponerse el cinturón cuando el peón salga a carretera.
- En caso de accidente, se recomienda tener una actitud calmada y llamar al superior jerárquico para rellenar los partes pertinentes.
- Si el operario hubiera sufrido molestias se le derivará a la mutua o se avisará a la asistencia médica para que le atienda en el mismo lugar del accidente.
- El peón tiene la opción en la vigilancia de la salud de realizar los reconocimientos pertinentes para averiguar las actitudes físicas necesarias para la conducción.

Incendios

- **Factores de riesgo:**

- Incendio del combustible del motor, productos químicos o del vehículo.

- **Medidas de prevención:**

- Cuando repostemos el vehículo o el motor auxiliar lo realizaremos sin fumar y lejos de cualquier elemento que pueda provocar una chispa o que sea inflamable.

- Los productos químicos serán manipulados en el exterior o en zona de gran ventilación, y tendremos en cuenta que productos no se deben mezclar.
- En caso de incendio del vehículo utilizaremos el extintor que está dentro del mismo si es un conato de incendio, si el incendio fuera de grandes dimensiones abandonaremos el vehículo y llamaremos a los servicios de extinción.

HIGIENE INDUSTRIAL

Quemaduras

- **Factores de riesgo:**
 - Presencia de agua muy caliente a presión de la hidrolimpiadora.
- **Medidas de prevención:**
 - Llevar los guantes de agua y sujetar la pistola con las dos manos, realizar las maniobras a una distancia razonable para que no nos salpique.
 - En caso de viento, realizaremos el chorro a favor de la dirección del viento y nunca en contra de él.
 - Las labores se realizaran si se permite sin presencia de viandantes cerca de la zona de trabajo, en caso de que sea una zona muy transitada se señalarán que se están realizando trabajos en la vía pública.

Vibración

- **Factores de riesgo:**
 - Vibración producida por la pistola a presión.
- **Medidas de prevención:**
 - La maquinaria debe tener marcado CE
 - Se recomienda la utilización de guantes antivibración.

Riesgos biológicos dentro de la cabina del conductor

- **Factores de riesgo:**
 - Comer, beber o fumar dentro de la cabina, dejar desperdicios en la cabina.
 - Falta de limpieza
 -

- **Medidas de prevención:**

- Prohibición de fumar dentro de la cabina del vehículo según ley 28/2005.
- Orden y limpieza dentro de la cabina, en el caso de que se realicen los descansos dentro del vehículo se procederá a su limpieza.
- En caso de corte accidental utilizaremos el botiquín que está en todos los vehículos para proceder a su cura.
- Los vehículos deben ser limpiados y desinfectados con asiduidad.

Contaminación

- **Factores de riesgo:**

- Tráfico en las grandes ciudades

- **Medidas de prevención:**

- Circularemos con las ventanillas subidas
- Si el nivel de contaminación es muy alto se usará mascarillas.

ERGONOMÍA

Sobreesfuerzos

- **Factores de riesgo:**

- Trabajo con pistolas de alta presión.

- **Medidas de prevención:**

- La maquinaria debe tener el marcado CE
- Se sujetará con ambas manos la pistola, con postura erguida y con las piernas en paralelo procederemos a usar la misma.

Problemas musculoesqueléticos

- **Factores de riesgo:**

- Tensión en la mano-brazo por la presión de la pistola a presión.
- Mala postura de conducción.
- Movimientos repetitivos, posturas estáticas y tensionadas, sobretodo cuando se realizan labores de pintura o eliminación de graffities que en muchas ocasiones se tienen que tener los brazos estirados.

- **Medidas de prevención:**

- Se rotarán las labores de la pistola a presión con las demás labores.
- Se recomiendan la utilización de guantes antivibración.
- La maquinaria utilizada debe tener el marcado CE.
- Cuando el operario esté conduciendo su espalda debe estar recta, colocaremos el volante que nos permita tener las manos en la posición tres menos cuarto con los codos doblados a 90 grados sin despegar los hombros del asiento.
- Para trabajos de pintura, utilizaremos herramienta extensible para evitar tener los brazos estirados.
- Se recomienda que el trabajador antes, durante y después de la jornada se realicen estiramientos.

Exposición rayos UVA

- **Factores de riesgo:**

- Exposición prolongada al sol

- **Medidas de prevención:**

- Evitar la exposición en la medida de lo posible y usar crema solares.

Disconfort térmico

- **Factores de riesgo:**

- Trabajos en el exterior

- **Medidas de prevención:**

- Usar la ropa adecuada según las condiciones climatológicas
- Se recomienda en los descansos tomar líquidos calientes o bebidas refrescantes según la temperatura.
- Es importante beber líquidos abundantemente para refrigerarnos correctamente y en los descansos que se realicen descansar a la sombra o en zona cubierta con temperatura idónea.
- Se prohíbe al trabajador en estas circunstancias la ingesta de alcohol, pues esto lo único que provoca la deshidratación del mismo.

- Si las circunstancias meteorológicas son muy adversas se recomienda al trabajador que paralice las labores de trabajo hasta que las circunstancias cambien.

Proyección de partículas

- **Factores de riesgo:**
 - Proyección de partículas del agua a presión y de productos químicos.
- **Medidas de prevención:**
 - Es obligatorio en estos casos la utilización de gafas de protección.
 - Cuando tengamos que trabajar con productos irritantes utilizaremos un mono desechable y utilizaremos guantes con el objetivo de que nuestra piel esté protegida

Riesgos químicos

- **Factores de riesgo:**
 - Contacto con productos químicos.
 - Quemaduras
 - Ingesta accidental
- **Medidas de prevención:**
 - Sustituir los productos peligrosos por otros que no tengan riesgo o sea menor.
 - Transportarlos en los recipientes señalados para ello, nunca utilizaremos recipientes como botellas de agua para su transporte.
 - Las botellas serán abiertas con guantes de agua y nunca utilizaremos la boca.
 - El almacenamiento de los productos químicos será en un almacén destinado para dicho fin con una apilación correcta y con ventilación.
 - Tener los productos perfectamente cerrados para evitar su derramamiento.
 - Hacer la manipulación en el exterior o en lugares ventilados.
 - Tener la formación e información exacta de los procedimientos de utilización.
 - Tener acceso a las fichas técnicas de los productos.
 - No comer ni beber durante la manipulación.
 - En caso de ingesta accidental utilizar el protocolo adecuado para cada producto y en caso de duda llamar al teléfono de toxicología nacional.

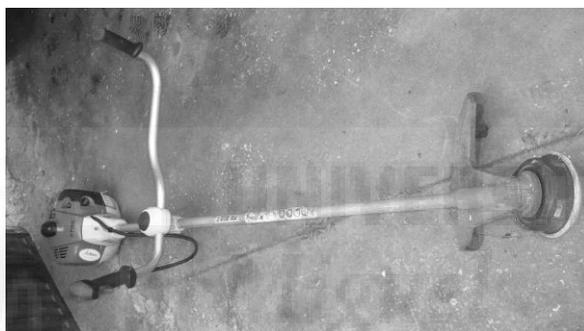
PEÓN DE DESBROCE**Descripción:**

El peón que realiza labores de desbroce utiliza la máquina desbrozadora para eliminar rastrojos y malas hierbas de zonas que están en la intemperie.

El peón tiene que estar andando entre hierbas y plantas muchas de ellas que pueden producir cortes.

Las plantas cortadas serán barridas y recogidas en bolsas de basura para su posterior recogida de un vehículo.

Para dicho fin el operario dispone de la siguiente maquina:

Maquinaria:

Datos técnicos según el fabricante¹⁰

Herramienta de corte estándar	Hilo de corte
Longitud total m sin herramienta de corte	1,81
Capacidad de depósito l	0,71
Vibraciones izda./dcha. con herr. corte sintética m/s ²	2,4/2,0
Vibraciones izda./dcha. con herr. corte metálica m/s ²	2,2/2,1
Peso kg sin combustible	6,9
Potencia sonora dB(A)	107
Nivel sonoro dB(A)	98
Longitud total max. sin herramienta de corte cm	186

¹⁰ www.stihl.es

Sistema antivibración.

La desbrozadora dispone de amortiguadores que reducen la transmisión de vibraciones

Empuñadura ergonómica

La empuñadura dispone de un mando que controla la máquina a mano, de manera fácil y cómoda.

Herramienta:

Cubo de propileno de alta resistencia.

Palmera, necesaria para barrer.

Cepillo y escobijo para recoger los desperdicios.

Hilo de corte, de fácil reposición y utilizado para cortar.

EPIS A UTILIZAR: Calzado de seguridad, mascarilla de desbroce, pantalones de desbroce, arnés de desbrozadora, guantes anticorte, ropa de señalización, cascos auditivos, gafas protectoras, mascarilla y crema solar

RIESGOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Cortes y pinchazos

- **Factores de riesgo:**
 - Cortes con el hilo cortante de la desbrozadora.
 - Pinchazos en piernas y brazos debido a los trabajos que se están realizando entre plantas silvestres y malezas.
 - Cortes con elementos cortantes, como latas o cristales.
- **Medidas de prevención:**
 - Usar guantes anticorte

- Usar pantalones especiales de desbroce, de tejido especial que impide que penetre elementos cortantes.
- Cuando haya que cambiar el hilo lo realizaremos con la máquina apagada y nunca acercaremos el cabezal de corte de la máquina cerca de nuestro cuerpo. Si realizamos las labores de desbroce con otro compañero habrá una distancia razonable entre los operarios.
- Usar camisas de manga larga o prendas similares para impedir tener desprotegido los brazos, pues pueden ser magullados por plantas.
- Los desperdicios creados serán recogidos con la herramienta reglamentaria y nunca con las manos.

Caídas a mismo nivel.

- **Factores de riesgo:**

- Mala situación del terreno, con superficies irregulares o con desperdicios.
- Falta de iluminación

- **Medidas de prevención:**

- Cuando se hayan generado desperdicios procederemos a su recogida para despejar el terreno proporcionando orden y limpieza en la zona de trabajo.
- No realizar movimientos bruscos.
- Se realizarán las labores con iluminación suficiente, cuando esta sea insuficiente se suspenderán hasta que exista iluminación suficiente, natural o artificial.

Caídas a distinto nivel

- **Factores de riesgo:**

- Trabajos en suelos irregulares y con desniveles.

- **Medidas de prevención:**

- Se señalizarán las zonas con gran desnivel con elementos auxiliares.
- Se observará antes las superficies de trabajo con el objetivo de visualizar las zonas que pueden provocar algún riesgo para evitarlos posteriormente.

Golpeos

- **Factores de riesgo:**
 - Trabajos en intemperie con gran nivel de maleza que impide la visión de elementos.
- **Medidas de prevención:**
 - Usaremos bota de seguridad
 - Andaremos firmemente por el terreno y visualizando las zonas de pisada, se recomienda que la desbrozadora vaya abriendo camino quitando toda la maleza.

Incendios

- **Factores de riesgo:**
 - Incendio de la desbrozadora por su motor de combustión.
 - Fumar mientras repostamos gasolina
 - Mal cierre del depósito provocando que la gasolina empape la ropa del trabajador.
 - Trabajos en la intemperie con gran cantidad de hierbas y malezas secas.
- **Medidas de prevención:**
 - Se prohíbe fumar mientras se están realizando labores de repostaje
 - Comprobaremos que el cierre está perfectamente cerrado, en caso de rotura o pérdida del cierre evitaremos intentar poner un cierre ocasional, únicamente utilizaremos un cierre homologado para la máquina.
 - En caso de incendio en las zonas de desbroce procederemos a ponernos en un lugar seguro y procederemos a avisar a los servicios de extinción.

HIGIENE INDUSTRIAL

Proyección de partículas

- **Factores de riesgo:**
 - Trabajos con desbrozadora, el movimiento a gran velocidad del hilo cortante provoca proyección de elementos como pequeñas piedras.

- **Medidas de prevención:**

- Usar mascarilla facial especial para realizar servicios de desbroce que protege todo el rostro del trabajador, así evitaremos que estos fragmentos nos lastimen.
- Se recomienda usar camisas de manga larga para evitar que las partículas se proyecten en brazos.

Riesgos químicos

- **Factores de riesgo:**

- Uso de gasolinas en garrafas para el reportaje de la sopladora.

- **Medidas de prevención:**

- Las garrafas siempre serán transportadas en lugar seguro, en el soporte habilitado para dicho fin, nunca irán dentro de la cabina del conductor.
- Las garrafas siempre serán específicas para el transporte del combustible y deben estar identificadas con las propiedades de dicho producto.
- Se deben extremar las medidas de seguridad en la manipulación de dicho producto, evitando colocarlo cerca de chispas o de intenso calor.

Ruido

- **Factores de riesgo:**

- Trabajo con maquinaria de combustión

- **Medidas de prevención:**

- Obligatoriedad del uso de cascos auriculares para prevenir riesgos de audición.
- Posibilidad de usar maquinaria eléctrica que produce menor decibelios de ruido, pero el inconveniente es la poca autonomía de sus baterías.
- Vigilancia de la salud mediante audiometrías.

Vibraciones

- **Factores de riesgo:**

- Maquinaria de combustión

- **Medidas de prevención:**

- La maquinaria debe tener un marcado CE.

- Realizar los descansos durante la jornada de trabajo, además del obligatorio de 30' en mitad de la jornada.
- La maquinaria cuenta con un sistema antivibración formado por muelles que consigue aislar las vibraciones del motor del cuerpo del operario siendo las vibraciones muy por debajo de las que se consideran perjudiciales para el trabajador.

Disconfort térmico

- **Factores de riesgo:**

- Trabajos en el exterior.

- **Medidas de prevención:**

- El trabajador cuenta para esto de dos vestuarios totalmente distintos, el de invierno y el de verano, además de chubasquero para los días de lluvia.
- Se recomienda en los descansos hacer pausas en lugares refugiados y tomar líquidos calientes.
- Beber líquidos abundantemente para refrigerarnos correctamente y en los descansos que se realicen descansar a la sombra o en zona cubierta con temperatura idónea.
- Se prohíbe al trabajador en estas circunstancias la ingesta de alcohol.
- Si las circunstancias meteorológicas son muy adversas se recomienda al trabajador que paralice su trabajo.

Riesgos biológicos

- **Factores de riesgo:**

- Trabajos en intemperie, en algunas ocasiones en poblados chabolistas donde se pueden encontrar excrementos, ropas contaminadas...

- **Medidas de prevención:**

- Usar monos desechables para no tener contacto con los focos de infección.
- Recoger los excrementos con la herramienta adecuada y dejarlos perfectamente cerrados para evitar el contacto accidental.
- Después del servicio, los operarios deben ducharse.

- La ropa de los trabajadores deberá ser guardada en compartimento separado a la ropa de calle para no contaminar la ropa en caso de que esté infectado.
- Se procederá a la limpieza del vestuario periódicamente.

Seres vivos / Enfermedades biológicas (tétanos, hepatitis...)

- **Factores de riesgo:**

- Trabajos en la intemperie, pudiendo tener el riesgo de mordeduras de perros o arañazos de gatos u otros animales.
- Cortes y pinchazos, acceso por vía parental de patologías infecciosas.
- Contacto con orina, heces o tejidos infectados.
- Penetración de algún objeto oxidado.

- **Medidas de prevención:**

- Los pantalones utilizados para desbroce pueden proteger al trabajador de pequeñas mordeduras o arañazos.
- Si visualizamos que hay animales sueltos que pueden ser peligrosos avisaremos a nuestro superior jerárquico para que avise a recogida de animales sueltos o prefiera paralizar los servicios.
- Uso de calzado de seguridad recubrimiento en la suela para evitar pinchazos de elementos oxidados.
- Cumplir con el calendario de vacunación.
- Vigilancia de salud.
- En caso de que suceda algún corte, mordedura de animal, pinchazo con elemento oxidado o cualquier otro suceso será tratado según el protocolo de actuación según la gravedad del mismo.

ERGONOMÍA

Sobreesfuerzos

- **Factores de riesgo:**

- Posturas forzadas en determinados espacios
- Movimientos repetitivos
- Peso de la desbrozadora

- **Medidas de prevención:**

- La postura del trabajador será erguida evitando inclinarse.
- Se usará el arnés para poder enganchar la desbrozadora al mismo a la altura de la cintura para evitar la tensión de llevar el peso únicamente con las extremidades superiores.
- Realizaremos descansos periódicos, dejando la desbrozadora en el suelo.
- La garrafa de gasolina la tendremos guardada en un lugar seguro. Nunca dejaremos la garrafa en el lugar de trabajo por un posible derramamiento accidental en el medio ambiente.
- Si la desbrozadora realiza algún ruido inusual o su funcionamiento no es el correcto, procederemos a sustituirla por otra mientras que esta es revisada.

Problemas musculoesqueléticos

- **Factores de riesgo:**

- El peso de la desbrozadora oscila sin combustible alrededor de 8,5 Kg, esto provoca principalmente problemas dorsolumbares, cervicalgias, dolor de rodillas y todos aquellos que se pueden derivar de un exceso de peso soportado.
- Postura monótona, teniendo los brazos en la mayor parte del trabajo estirados
- Vibración de la desbrozadora puede provocar problemas musculoesqueléticos en el trabajador, es importante que la maquinaria adquirida tenga un sistema antivibración como la maquinaria estudiada.

- **Medidas de prevención:**

- Realizar pequeños descansos, dejando la maquinaria en el suelo, además del descanso reglamentario de 30 minutos que tienen todos los trabajadores.
- Situación de la desbrozadora teniendo que ser llevada por el operario mediante el arnés colocado en el trabajador, este se engancha a la altura de la cintura.
- Se recomienda a los trabajadores antes, durante y después de su jornada a realizar estiramientos para que la musculatura esté preparada.
- La maquinaria adquirida debe tener sistema antivibración, además de marcado CE.

CONDUCTOR

Descripción:

Es aquel operario que lleva vehículos de más de 3.500 Kg. Sus labores principalmente es la conducción y algunas inherentes al vehículo que lleva, sobretodo la recogida de las mangueras de los vehículos baldeadoras, llenado de vehículos de agua, limpieza de vehículos como la barredora, que tienen filtros que necesitan limpiarse con agua a presión después de cada turno.

Son numerosos los vehículos que llevan los conductores del sector de limpieza viaria, pero en nuestro estudio nos hemos centrado únicamente en dos, quizás los más representativos del sector:

Baldeadora:

Pueden ser de varios tamaños y pesos, normalmente las utilizadas son de 28000 kg y son utilizadas para realizar servicios de baldeo mixto, es decir acompañado de dos peones que limpian las aceras y calzadas con la fuerza del agua y baldeo mecánico, sin peones, únicamente el vehículo hecha agua en la calzada y la fuerza de la misma se lleva la suciedad por alcantarillas.

Es responsabilidad del conductor, la herramienta del vehículo, sobretodo su transporte, la manguera y el cargado de la cisterna de agua.

Para la carga del agua, el conductor tiene que desplazarse a una boca de agua habilitada, normalmente están en las afueras o en parques. Es necesario que lleve una manguera especial de carga y una llave para abrir el agua de paso.

En ocasiones en el llenado se utilizan desodorizantes para eliminar malos olores y un control biológico, se procederá a vaciar el contenido en la manguera de carga antes encajarla al vehículo, cuando esté enganchado se abrirá la llave del agua y la misma fuerza lo introducirá a la cisterna. Nunca introduciremos el producto por la parte superior de la cisterna, pues deberíamos subir por la escalerilla y sería un riesgo que no haría falta correr si se realiza como hemos comentado.



El principal riesgo en la conducción de dicho vehículo es la carga de agua que transporta, sobretodo si está a media carga llamado “El efecto ola”, el cual en los cambios de giro el líquido se balancea desplazando el centro de gravedad pudiendo hacer volcar el vehículo.

Las mangueras están habilitadas en la parte delantera del vehículo, en muchos casos ha tenido que ser realizado a posteriori por mecánicos para que los servicios de baldeo mecánico se realicen por delante del vehículo y así no poner en peligro a los operarios.



Mangueras habilitadas en el morro del vehículo

Como apreciamos las baldeadoras disponen de las luces de señalización reglamentarias, portón trasero para llevar las herramientas y productos químicos marcado CE, pesos y taras del vehículo y asiento autorregulable por aire del conductor antivibraciones.

Barredora:

Alguno de estos tipos de vehículos pueden pesar menos de 3.500 Kg. pero por convenio únicamente pueden ser llevados por conductores.



El conductor puede realizar dos tipos de servicios, barrido mixto ayudado por dos operarios con sopladores y barrido mecánico donde el conductor hace limpieza de bordillos, medianas... sin la ayuda de operarios.

Las características de este vehículo es su utilidad, creada para la aspiración de desperdicios, por eso es necesario que el aspirador que está situado debajo de los pies del conductor sea potente. La boca de aspiración es visible por medio de un cristal donde el conductor controla si hay algún atasco.

Tiene varios cepillos en la parte delantera que son movibles a voluntad del conductor para facilitar las labores del barrido.

El volante está situado a la derecha, únicamente con el objetivo de estar cerca de los bordillos para controlar mejor la aspiración y la colocación de los rodillos.

La caja del vehículo es donde se posan los desperdicios, esta es elevable e inclinable para facilitar las tareas de descarga. En la misma caja, el vehículo tiene unos filtros de grandes dimensiones de difícil acceso y que son necesarios replegarlos para su limpieza.

Este vehículo dispone de un depósito de agua, gracias al cual puede echar agua mediante un chorro al lado de los rodillos para no producir polvo.



En la parte trasera dispone de un soporte para la colocación de la garrafa de gasolina (con su identificación), pues está terminantemente prohibido que esté en la cabina del conductor. En ciertos modelos existen cajones de grandes dimensiones para el transporte de sopladores.

El puesto del conductor es cómodo, controlando mediante una trampilla de cristal la aspiración de los desperdicios, además, tiene la boca de aspiración una luz auxiliar que facilita la visión en condiciones de poca iluminación. Estos vehículos son de marchas automáticas pues circulan a velocidades muy lentas y es recomendable por el mantenimiento de la máquina y por la comodidad de conductor.

El motor de aspiración provoca bastante ruido, por eso se recomienda al conductor que circule con las ventanillas cerradas, esto le será además beneficioso por el polvo que se ocasiona en algunos momentos del servicio.



Cajón para guardar los sopladores y las luces de trabajo.

Este vehículo está diseñado para aspirar y no para circular, por eso las velocidades que puede alcanzar son muy reducidas, no suele sobrepasar los 50 km/h., en las imágenes apreciamos que no sobrepasan de los 40 Km/h y 60 Km/h respectivamente.

Al tratarse de un vehículo lento tiene una señalización de velocidad máxima limitada y las luces de señalización para indicar que están realizando trabajos en la calzada.

EPIS UTILIZADOS:

Calzado de seguridad, guantes anticorte, ropa de señalización y crema solar

RIESGOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Caídas a mismo nivel

- **Factores de riesgo:**
 - Suelos húmedos o con suciedad, sobretodo cuando se procede a la limpieza de las barredoras que caen desperdicios de la caja en la zona de limpieza, en los vehículos baldeadoras al cargar los vehículos pueden estar húmedos.

- **Medidas de prevención:**

- Proceder a la limpieza de los desperdicios lo más pronto posible, cuando se realice la limpieza de la barredora nos pondremos en una distancia prudencial para que no nos caiga la suciedad de la caja ni pisemos el suelo húmedo.
- Usar botas de seguridad antideslizantes

Caídas a distinto nivel

- Caída del estribo
- Caída del vehículo al ver niveles (como el del agua), o al intentar sacar los filtros de la barredora de difícil acceso.

- **Medidas de prevención:**

- No saltaremos del vehículo, ni parado ni en marcha, bajaremos por el estribo que está situado debajo de la puerta.
- Usar bota de seguridad
- El nivel del agua de la baldeadora está situado en la parte posterior de la cabina y está formado por un tubo de metacrilato que indica el nivel de la cisterna, no nos subiremos al vehículo para verla, sino que utilizaremos una luz auxiliar o nos colocaremos en un lugar con iluminación para comprobarlo. Tampoco subiremos por las escaleras traseras del vehículo que dan a la parte superior de la cisterna por el riesgo de caída.
- En el caso de barredora, el riesgo es intentar sacar los filtros que tienen en la cabina. Depende del modelo y la marca del vehículo, pero en algunos casos es de difícil acceso y los conductores intentan sacarlos subiéndose al vehículo, si le unimos que están húmedos por la limpieza o con desperdicios el riesgo de caída es muy grande. Se utilizarán escaleras con protecciones para realizar la retirada de los filtros.



Atrapamientos

- **Factores de riesgo**

- Atrapamientos con diferentes partes móviles de los vehículos, como puede ser la caja de la barredora o con la aspiradora.

- **Medidas de prevención**

- Cuando subamos o bajemos la caja de la barredora con el mando estaremos a una distancia prudencial para evitar atrapamientos con las partes del vehículo, nos colocaremos en un lugar que nos permita ver el proceso.
- En la barredora es común que se produzcan atrancos en la boca del aspirador, nunca introduciremos una extremidad con el objetivo de deshacerlo, lo realizaremos con una herramienta auxiliar que nos permita estar a una distancia de seguridad de la misma boca aspiradora.
- Los elementos móviles de un equipo de trabajo deben ir equipados con resguardos o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas, como indica el RD 1215/1997
- Se utilizará bota de seguridad con reforzamiento en la puntera.

Caídas de herramientas de trabajo:

- **Factores de riesgo**

- Herramienta colgada en escaleras de la baldeadora o en el exterior de la maquinaria

- **Medidas de prevención**

- La herramienta deberá estar perfectamente sujeta al vehículo mediante arneses o dentro de los cajones habilitados para tal fin.
- La garrafa de gasolina que utilizan los sopladores irá en el soporte adecuado a tal fin con un elemento de seguridad como un candado o arnés, además de ir señalizada con la etiqueta de producto químico.



Accidentes de tráfico.

- **Factores de riesgo:**

- Trabajos en calzada
- Accidentes de tráfico in mission

- **Medidas de prevención:**

- El trabajador debe tener en regla el carnet de conducir necesario en relación al peso y longitud del vehículo
- Respetar los límites de velocidad, es decir no se circulará a más de 40 Km/h pues es obligatorio circular con las luces de señalización V2. Además, estos vehículos al realizar sus servicios son considerados vehículos lentos pues circulan a una velocidad muy reducida por eso deben tener siempre encendida las luces de señalización.
- Se respetaran todas las señales de tráfico.
- En el caso de la barredora es un vehículo que no puede circular a gran velocidad, por eso debe marcar en la parte posterior mediante una señal la limitación de su velocidad, normalmente 40 km/h.
- Es frecuente ver a los vehículos barredora realizando el servicio circulando en sentido opuesto a la marcha o marcha atrás, el conductor deberá respetar la ley de circulación y realizar el servicio en el sentido de la marcha. Este hecho puede ser sancionado por el mando superior y por la autoridad competente.
- En el caso del vehículo baldeadora, cuando se circule a media carga de agua es posible que se genere el llamado “efecto ola”, es decir, la carga se mueva de un lado hacia otro dentro de la misma cisterna cuando se realicen giros o frenazos pudiendo provocar el vuelco del vehículo. Para esto hay vehículos con sistemas de rompeolas dentro de las cisternas con compartimentos para evitar el movimiento de los líquidos, pero si no está habilitado con este sistema se tendrá que conducir con precaución tomando las curvas suavemente y no frenando bruscamente.
- Está prohibido beber alcohol.
- Se recomienda no hacer comidas copiosas antes de ponerse a conducir.



- Se recomienda descansar lo suficiente cuando el peón deba conducir un vehículo.
- En caso de utilizar GPS o manipular la radio se hará en parada antes de iniciar la marcha.
- Obligatoriedad de ponerse el cinturón cuando el conductor salga a carretera.
- En caso de accidente, se recomienda tener una actitud calmada y llamar al superior jerárquico para rellenar los partes pertinentes.
- Si el operario hubiera sufrido molestias se le derivará a la mutua o se avisará a la asistencia médica para que le atienda en el mismo lugar del accidente.
- El peón tiene la opción en la vigilancia de la salud de realizar los reconocimientos pertinentes para averiguar las actitudes físicas.

Incendios

- **Factores de riesgo**

- Incendio del vehículo (motor), de la carga o del combustible.

- **Medidas de prevención**

- Es frecuente en los vehículos barredora que la temperatura de dichos vehículos en ocasiones se dispare debido al motor aspirador. En caso de que la temperatura suba, el vehículo nos avisará mediante un chivato en la cabina y un aviso sonoro, sin apagar la máquina dejaremos el motor aspirador y esperaremos a que la temperatura se regule.
- Otro caso común, en las barredoras cuando aspiran desperdicios y sobretodo en campañas de recogida de la hoja, es frecuente que el vehículo aspire alguna colilla encendida u otro elemento que pueda ocasionar un incendio. Para esto el vehículo tiene junto a los rodillos chorros de agua, que ayudan a no formar cantidades de polvo y para apagar pequeñas colillas o elementos que puedan formar un incendio. En caso de que se incendie la carga y es un conato de incendio intentaremos sofocarlo con el extintor que está situado en la máquina, si fuera de grandes dimensiones abandonaríamos la máquina.
- Al repostar el vehículo de combustible está prohibido fumar o hacerlo cerca de alguna chispa.

- Si el vehículo no tiene la tapa del depósito no pondremos una solución ocasional.

HIGIENE EN EL TRABAJO

Disconfort térmico

- **Factores de riesgo**
 - Trabajos en el exterior, frío, lluvia, nieve...
- **Medidas de prevención**
 - . Se recomienda que circulen con las ventanillas cerradas usando el climatizador o ventilación del vehículo.
 - Se prohíbe al trabajador en estas circunstancias la ingesta de alcohol.

Ruido

- **Factores de riesgo**
 - Ruido del tráfico.
 - Ruido de maquinaria y sopladores
- **Medidas de prevención**
 - El mayor problema que encontramos, está en el vehículo barredora que tiene un motor aspirador (por encima de los 89 dB) y por el ruido de los sopladores (por encima de los 98 dB según el fabricante) optaremos por circular con las ventanillas subidas, sobretodo en el caso de la barredora pues el polvo que se forma podría entrar dentro de la cabina.
 - Utilización de barredoras y sopladoras eléctricas, todavía en proceso de evolución y con el inconveniente de la autonomía de sus baterías.
 - Tener maquinaria con declaración CE
 - No utilizaremos tapones ni cascos auditivos, tampoco usaremos auriculares.

Fatiga visual

- Reflejos ocasionados en las lunas de los vehículos, sobretodo por la noche cuando las luces de semáforos, farolas y demás coches nos deslumbran.
- Molestias del sol

- Estar pendiente de las circunstancias del tráfico y de los operarios que están realizando los trabajos en la calzada.
- **Medidas de prevención:**
 - Se recomienda que los vehículos en sus lunas tengan en su parte superior un sombreado que reduce muchos de los deslumbramientos.
 - En caso de que el sol esté bajo o sea un problema el deslumbramiento, se recomienda al conductor que utilice gafas de sol con marcado CE.
 - Se recomienda al trabajador que circule a velocidades bajas para poder estar atento a las condiciones de tráfico y de los operarios que están haciendo los trabajos, se usará las luces V2 del vehículo para advertir a los demás que está realizando un trabajo en la calzada.
 - Se realizará un descanso obligatorio de 30' en mitad de la jornada para reducir la fatiga física y mental

Contaminación/ Polvo

- **Factores de riesgo:**
 - Tráfico en las grandes ciudades
 - Polvo ocasionado con los sopladores en el barrido mixto.
- **Medidas de prevención:**
 - Circularemos con las ventanillas subidas.
 - Si el nivel de contaminación es muy alto se usará mascarillas.

Riesgos biológicos en la cabina del vehículo

- **Factores de riesgo**
 - Hábitos poco saludables dentro de la cabina del conductor, como comer, beber, fumar o dejar desperdicios en la cabina.
 - Falta de orden y limpieza
 - Transporte de gasolina
- **Medidas de prevención**
 - Está prohibido fumar dentro del vehículo.
 - El transporte de gasolina o de cualquier producto químico como desodorizante deberá realizarse fuera de la cabina del conductor, teniendo que ir en un lugar habilitado para dicha garrafa.

- No dejaremos desperdicios en el vehículo, procediendo a su limpieza en caso de que se ensucie accidentalmente.
- En caso de corte accidental utilizaremos el botiquín que está en todos los vehículos para proceder a su cura.
- Los vehículos deben ser limpiados y desinfectados con asiduidad.

ERGONOMÍA

Problemas musculoesqueléticos.

- **Factores de riesgo:**

- Mala posición al volante y posturas prolongadas en el puesto de conducción.
- Trabajo repetitivo.

- **Medidas de prevención:**

- La espalda debe estar recta, colocaremos el volante que nos permita tener las manos en la posición tres menos cuarto con los codos doblados a 90 grados sin despegar los hombros del asiento. En el caso de la baldeadora el asiento se ajusta automáticamente por medio de aire.
- Un problema que suelen tener muchos conductores de baldeadora es referente a problemas musculoesqueléticos en la pierna izquierda debido a que el trabajo que se tiene que realizar es muy lento y tienen que estar con el pie en el embrague controlándolo. Es recomendable que estos vehículos fueran automáticos al igual que las barredoras pues evitarían que los conductores estuviesen constantemente con el pie en el pedal del embrague.
- Se realizará un descanso obligatorio de 30' en mitad de la jornada para reducir la fatiga física y mental, en caso de problemas posturales se podrán realizar pequeños descansos a lo largo de la jornada.
- Se recomiendan realizar estiramientos antes y después del servicio.

Sobreesfuerzos

- **Factores de riesgo**

- Posturas inadecuadas al levantar el equipo de carga.

- **Medidas de prevención**

- Levantar los pesos con los pies separados, con las rodillas flexionadas, la carga estará lo más próxima al cuerpo, con la espalda recta y ligeramente inclinada hacia adelante y realizaremos el esfuerzo de levantar la carga utilizando las fuerzas de las piernas y no con la espalda.
- Se realizará un descanso obligatorio de 30' en mitad de la jornada para reducir la fatiga física y mental.

EPIS

El Real Decreto 773/1997, por el que se regulan las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección, define el EPI como “cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que pueda amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin”

El empresario está obligado a determinar los puestos que deban utilizarse la protección individual conforme a los riesgos inherentes de cada puesto de trabajo, eligiendo los EPIS conforme a las condiciones que deben reunir los mismos, analizando y evaluando los riesgos inherentes de cada puesto de trabajo.

Estos EPIS serán entregados gratuitamente a todos los trabajadores que puedan sufrir dichos riesgos, siendo su utilización, mantenimiento, limpieza, desinfección y almacenamiento por cuenta del trabajador de acuerdo con las instrucciones del fabricante.



Marcado CE de maquinaria

Todos los EPIS deben tener marco de conformidad CE de manera visible, legible e indeleble en el mismo EPI, en caso de que no pudiera ser así se colocaría en el embalaje. Según el RD, 159/1995 deberá tener unas dimensiones no inferiores a 5 mm.

Los EPIS utilizados en el sector de la limpieza viaria son los siguientes:

Botas de seguridad

Este calzado está realizado en piel negro hidrófugo. La suela está compuesta de una placa metálica antiperforación para evitar cortes de las plantas de los pies. La puntera está reforzada para evitar atrapamientos. Su suela es antideslizante para evitar caídas en zonas húmedas o con desperdicios a mismo nivel.

Botas de agua

De categoría II, su función es proporcionar comodidad al trabajador e impermeabilidad en las extremidades inferiores. Están acolchadas para proporcionar confort térmico al operario. Su suela es antideslizante para evitar caídas pues se utilizan en las labores de baldeo mixto.

Guantes anticorte

Este guante posee marcado CE dentro de la categoría 2, siendo fabricado para la protección frente a riesgos mecánicos.

Su función es que materiales cortantes como latas, vidrios u otros no traspasen el guante y lastimen al operario

Para su mantenimiento se recomienda lavar en agua tibia con detergente normal o jabón neutro para secar en lugar

ventilado y seco posteriormente. No se recomienda el uso de disolventes.



Manguito anticorte

Con marcado CE y categoría 2.

Utilizado por los operarios de limpieza cuando tienen que retirar cristales de gran tamaño, pues además de proteger las manos, también protege los antebrazos al medir alrededor de 45 cms.

Son colocados debajo de los guantes de trabajo rutinarios.

Para su limpieza se utilizarán jabones neutros y se aclararán con abundante agua tibia. No se recomienda usar agua caliente.

Guantes de agua

De categoría II, proporciona al trabajador las condiciones óptimas para trabajar con elementos líquidos sin que traspases los mismos, utilizados en baldeo mixto o cuando las condiciones meteorológicas son adversas

Gafas protectoras

Estas gafas posee marcado CE dentro de la categoría 2, siendo regulables.

Utilizadas para evitar la proyección de fragmentos en los ojos, utilizadas sobretodo en trabajos de barrido mixto con sopladoras.

Estas gafas protectoras están diseñadas para proteger al trabajador de cualquier impacto de partículas a altas velocidades.



Mascarilla

De categoría II, evita al trabajador tipos nocivos de polvo, humo y aerosoles gracias a su membrana autofiltrante. De un solo uso.

Se utiliza para no aspirar partículas que están en el ambiente producidas en el barrido mixto o cuando los niveles de contaminación son altos.



Cascos auditivos

Posee marcado CE y están dentro de la categoría 2.

Estos casos proporcionan protección contra los ruidos para la utilización en las zonas con riesgo sobretodo en la utilización de maquinaria como sopladoras o desbrozadoras.

Son ajustables en su diadema para su ajuste en diferentes medidas.



La limpieza de los mismos debe realizarse en agua a temperatura ambiente con un detergente suave. No se recomienda usar agua caliente ni disolventes. Una vez lavados se deben enjuagar con agua limpia y secarse con un paño suave.

La protección de este EPI es limitado, presentando un nivel de protección acústica elevado.

Mascarilla desbroce

Proporciona al operario la protección en el rostro de la proyección de partículas gracias a su pantalla transparente. Se coloca en la cabeza y su visera se puede elevar. Utilizado únicamente en trabajos de desbroce donde pequeños elementos salen disparados con la fuerza de la maquinaria



Pantalón de desbroce

De un tejido más grueso, está ideado para que no traspase en las extremidades inferiores elementos cortantes como malas hierbas u otras plantas. También minimiza las consecuencias de la proyección de partículas a gran velocidad.

Ropa de señalización

La ropa de señalización atañe al trabajador una mayor visibilidad hacia los terceros, esto puede ayudarle para prevenir atropellos o accidentes, es decir, la diferencia de estar bien señalizados puede salvarle la vida al trabajador.

Esta ropa de trabajo presenta las siguientes peculiaridades:

- Color fluorescente, formado por el amarillo fluorescente, aumenta la visibilidad diurna de los operarios ofreciendo un contraste con el mobiliario urbano.



- Color no fluorescente, formado por el color verde que aparece en prendas como camisas, jerseys o pantalones.
- Bandas retroreflectantes, aumenta la visibilidad en condiciones de nocturnidad. Estos materiales aparecen como más brillantes cuando incide en ellos un foco de luz, por ejemplo las luces de los vehículos.

Crema solar

Previene de las lesiones que puede provocarnos el sol, sobretodo las radiaciones ultravioleta (UV) se recomienda una crema de alta protección 50+, se debe aplicar 30' antes de la exposición al sol y reaplicarse según las indicaciones del fabricante.

Es importante proteger la piel de la exposición del sol por las posibles quemaduras o las consecuencias que pueden traer a lo largo de los años.

ESTUDIO PSICOSOCIAL

Entre los diferentes riesgos psicosociales que encontramos en este sector de la limpieza viaria podemos nombrar principalmente los conflictos con viandantes y otros conductores y el estrés. Además de estos riesgos que procederemos a comentar hemos realizado un estudio psicosocial a trabajadores del sector.

Como dijimos, los riesgos psicosociales podemos referirnos a:

Conflicto con viandantes y otros conductores. Los trabajos en la calzada pueden llevar consigo discusiones con viandantes por golpearles involuntariamente con la herramienta de trabajo, ensuciarles con polvo en el proceso de barrido mixto o mojarles durante el baldeo mixto. También para aquellos trabajadores que conduzcan pueden encontrar actitudes hostiles en discusiones de tráfico.

Se recomienda mantener la calma y evitar el conflicto o el enfrentamiento, en caso de accidente de circulación avisaremos al superior jerárquico para que rellene los partes pertinentes.

En caso de agresión, el trabajador será derivado a urgencias o a la Mutua de accidentes que tenga concertada la empresa. El trabajador tendrá la opción de denunciar dicha agresión.

Estrés. Los trabajadores de la limpieza viaria pueden padecerlo por varios motivos como trabajo excesivo, rotación de turnos, ambigüedad en las órdenes, conflictos con superiores o compañeros, el tráfico y el ruido de las grandes ciudades o la realización de trabajos poco cualificados en personal cualificados.

Para que no aparezcan estas circunstancias podemos tomar las siguientes recomendaciones.

Definir perfectamente las tareas que debe realizar el trabajador en su puesto de trabajo para que no exista ambigüedad en el mismo, sabiendo las labores pertinentes el trabajador tendrá mayor autonomía de su trabajo y organizará su tiempo de una manera más eficiente.

Evitar conflicto de roles entre los diferentes mandos superiores, pues esto puede ocasionar estrés al trabajador al no saber a qué órdenes realizar, se recomienda que las funciones de los superiores están perfectamente planificadas para que no aparezca este conflicto.

Realizar descanso de 30' en mitad de la jornada para reducir la fatiga mental y física, además, en labores como barrido mixto o baldeo mixto se recomienda realizar descansos puntuales a lo largo de la jornada para descansar, teniendo la maquinaria o manguera en reposo.

En caso de que existan conflictos con compañeros o superiores se deberían fomentar el arbitraje con la única intención de solucionar estos conflictos laborales.

La rotación de turnos no se suele realizar salvo por necesidades del servicio, en caso de que se necesite personal es recomendable pedir voluntarios que prefieran realizar esa jornada laboral. Las horas extras están prohibidas por convenio excepto en causas de extrema necesidad como nevadas o desastres naturales.

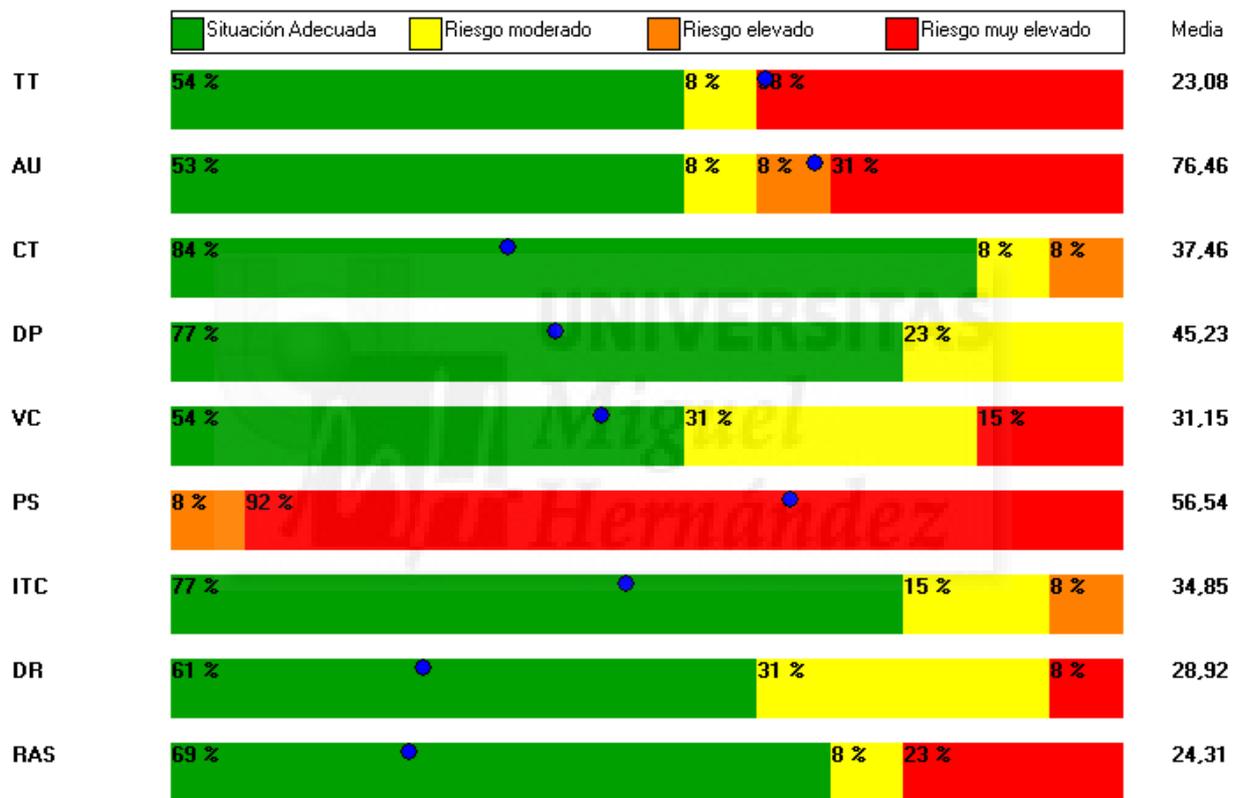
Se debería fomentar las opciones de promoción para que el personal que está cualificado tenga opciones de promocionar.

Para acabar con el trabajo monótono y repetitivo, se recomienda que las labores del sector de la limpieza viaria se rote entre los diferentes trabajadores, de esta manera se enriquecerá al personal teniendo una formación de todos los trabajos del sector y aprenderán mejor a saber cómo funciona dicho sector. Se recomienda que los trabajos que requieran mayor carga física sean realizados por personal con mejores aptitudes, es decir, adaptar el trabajo a la persona.

Los trabajadores deben descansar entre dos jornadas laborales como mínimo de 12 horas según convenio

Para el estudio Psicosocial hemos realizado un test a 13 trabajadores del sector de limpieza viaria entre peones, peones conductores y conductores. Hace falta reseñar que la muestra ha sido realizada entre trabajadores que su jornada laboral comprende los sábados, domingos y festivos.

El programa utilizado es el Fpsico 3.1, realizado por el INSHT, que funciona mediante dos programas, perfiles y clientes. Introduciendo los datos en el mismo nos ha indicado esta tabla y el informe que está a continuación está comentado:



Apreciando los datos que nos ha revelado el informe psicosocial es que todos los participantes trabajan los fines de semana y festivos, debido a que es el turno laboral de estos trabajadores es este.

Hemos comentado por epígrafes los siguientes temas psicosociales:

Tiempo de trabajo.

Apreciamos que se encuentra en el inicio del Riesgo elevado. Este servicio comprende los fines de semana y festivos. Para muchos trabajadores supone una segunda remuneración, mientras que para otros es la única fuente de ingresos.

El descanso entre ambos es ejemplo de esta dicotomía, para quien tenga dos trabajos no tendrá descanso mientras que sea su único trabajo tendrá mayor descanso.

La compatibilidad entre la vida laboral y social es adecuada, pudiendo compaginarla a menudo en un 53% de los casos.

Autonomía.

En lo referente de la toma de decisiones sobre la gestión de su trabajo encontramos en Riesgo elevado, debido principalmente a que la estructuración viene dada por los superiores jerárquicos, entregando zonas de sectores o servicios acordados con antelación y que en raramente son modificados. El trabajador tiene rutas de actuación y pocas veces puede gestionarlas directamente. Los horarios vienen definidos, así mismo los descansos, por eso es difícil que el trabajador pueda realizar descansos con asiduidad.

La cantidad de trabajo depende de las características individuales de cada trabajador, pero normalmente están planificadas por antelación por los mandos superiores, por eso es difícil que los trabajadores imponga la cantidad de trabajo.

En cuanto a la toma de decisiones apreciamos en un 70% nunca las puede tomar, mientras que un 30% los puede tomar a veces, debido a que las decisiones son tomadas por los superiores jerárquicos.

Carga de trabajo.

Es una situación plenamente adecuada, teniendo siempre tiempo suficiente para realizar su trabajo en un 30% y en un 46% relata que a veces dispone el tiempo suficiente.

El trabajador dispone de tiempo suficiente para su trabajo diario.

La atención necesitada es relativa pues no estamos ante un trabajo especializado, entre la atención mostrada encontramos a la relación con los viandantes sobretodo en los operarios de barrido mixto o baldeo mixto, que pueden ocasionar molestias grandes de estos. Además, en

los operarios que llevan vehículos deben mostrar atención a la circulación y a las normas de tráfico.

Demandas psicológicas.

Se encuentra en una situación adecuada, debido a que no se necesitan requerimientos cognitivos para el desempeño de sus tareas, esto es a causa de que las tareas vienen definidas con antelación y son en muchos casos repetitivas. En términos generales, apreciamos que no existe una ocultación de sentimientos hacia los superiores jerárquicos, compañeros o clientes. Tampoco existen exposiciones a impactos emocionales en este sector.

Contenido de trabajo.

Se posiciona en una situación adecuada, gracias a un reconocimiento de superiores, compañeros y clientes del trabajo realizado.

Participación/Supervisión

Dos son las dimensiones que encontramos, la supervisión directa que realiza los mandos intermedios y la supervisión que realiza el trabajador hacia su trabajo.

Estamos ante una situación de Riesgo muy elevado, debido a la nula decisión de introducción de nuevos métodos de trabajo, productos o cambios en materiales y equipos. Es la alta dirección con los técnicos adecuados quienes proponen la introducción de nuevos métodos o productos. En la categoría de conductor es más frecuente que se le consulten sobre la maquinaria utilizada o ha adquirir para tener en cuenta la opinión de quien trabaja con ella todos los días.

Son nulas las capacidades de los trabajadores en el cambio de dirección o en la contratación de nuevos trabajadores.

Interés por el trabajador/Compensación.

Estamos en una situación adecuada, debido a que los trabajadores reciben la formación necesaria y se le muestra la información requerida. Pero tenemos que hacer hincapié en la promoción de los puestos, pues alegan que no tienen la información necesaria o que no existen las facilidades de promoción. Todo esto viene recogido dentro del convenio colectivo de limpieza viaria del Ayuntamiento de Madrid.

En cuanto a la retribución existe una satisfacción con esta, apreciando un 38% de los encuestados como muy satisfechos.

Relaciones y apoyo social.

En el marco de las relaciones interpersonales encontramos una situación adecuada para dicho punto. Los trabajadores alegan en sus test que pueden contar con sus jefes o compañeros cuando les hacen falta.

La calidad de las relaciones son buenas en un 76% de los encuestados y no se aprecia indicios de violencia física, psicológica o acoso sexual. Los trabajadores no se sientan discriminados por razón de su edad, sexo, religión... en un 53%.

Medidas a adoptar.

Entre los diferentes elementos psicosociales estudiados deberíamos corregir en aquellos que apreciamos un nivel de riesgos por este motivo se deberían hacer las siguientes medidas:

- **Mayor nivel de autonomía de decisiones:** Se recomienda que los trabajadores puedan tener mayor control sobre su trabajo y decidir en aquellos aspectos inherentes a sus competencias, como horarios de descanso o lugares de actuación. Lo idóneo sería comentar al trabajador las prioridades y necesidades del servicio para que este decida la organización del mismo. Por ejemplo un trabajador de barrido manual debe mantener siempre limpia una calle transitada pues se generan más desperdicios y las calles aledañas deberán ser limpiadas según el índice de suciedad que tengan, para eso el trabajador debería utilizar su criterio y organizarse para tener la mayor eficiencia.
- **Poder de decisión en la introducción de métodos de trabajo o cambios de materiales:** Es recomendable que los trabajadores puedan comentar nuevas formas de organización o proponer nuevos materiales para el servicio. En el caso de conductores es frecuente que se le pregunten sobre nueva maquinaria que se le ofrecen a probar, pero en el caso de los peones deberían tener mayor poder de decisión sobre la maquinaria o herramienta que se puede utilizar, así por ejemplo podemos encontrar casos de trabajadores que prefieran el uso de sopladoras eléctricas por la mínima emisión de ruidos que provocan.
- **Poder de cambio en la dirección:** Los trabajadores deberían tener más poder en las decisiones de los puestos de dirección, pudiendo proponer estructuras

organizativas diferentes a las existentes. Mediante los sindicatos, los trabajadores pueden expresar su malestar o desacuerdo de la manera de dirección que tienen. Sería importante que estas acciones se llevasen a cabo y tuviesen repercusión, así sentirían los trabajadores que son parte de la empresa y que sus opiniones son tomadas en cuenta.

En relación a la contratación deberían tener potestad, pero en estos momentos la incorporación de nuevos empleados está congelada debido a que acaban de salir de un ERTE, según las previsiones del Ayuntamiento de Madrid, se prevén nuevas contrataciones, sería recomendable que los trabajadores tuvieran potestad de recomendar los perfiles que se buscan.

- **Facilidad de promoción y transparencia:** Se recomienda que las promociones sean más factibles y que las bases sean conocidas con anticipación. Aunque están recogidas en el convenio colectivo, no son sabidas por todos los trabajadores, se recomendaría que los representantes sindicales o miembros de la empresa explicasen las condiciones de promoción para que no existiese ambigüedad. Durante el periodo de ERTE las promociones han estado congeladas, por este motivo ha existido cierta desavenencia, actualmente vuelven a aparecer promociones con las que el personal puede subir de categoría.

CONCLUSIONES

Como hemos apreciado a lo largo del estudio son numerosos los riesgos que sufren los trabajadores de la limpieza viaria, con lo que el trabajo que hay que seguir realizando es grande.

Diferentes son los puestos estudiados y diferentes son los riesgos que sufre cada uno, pero lo que más prevalece en este sector son las accidentes por confiar, debido a muchas ocasiones al trabajo monótono y repetitivo que se está haciendo que puede ocasionar que se baje la guardia en las medidas preventivas por parte de los trabajadores y los riesgos ocasionados por sobreesfuerzos.

La manipulación de cargas es el motivo principal de accidentes de trabajo en este sector, la concienciación del procedimiento de levantamiento de cargas es una asignatura pendiente que se debería solucionar con más formación preventiva y con información de la manera de cómo realizarlo correctamente.

La evolución de la limpieza se dirige principalmente a la mecanización de los procesos como puede ser baldeo mixto y barrido mixto. Estas maneras de limpieza viaria conllevan la utilización de maquinaria y el trabajo por parte de los peones con maquinaria de soplado o con mangueras a presión. Estos nuevos servicios ocasionan nuevos riesgos que hemos abordado, como riesgos higiénicos por la exposición a ruidos o vibraciones, como riesgos de seguridad que pueda ocasionar el trabajo en calzadas o con la misma maquinaria utilizada.

Lógicamente, el rumbo de este sector evolucionará con nuevas formas de limpieza que serán producidas con nueva maquina. La mecanización de los procesos favorecerá a los trabajadores a eliminar riesgos pero será la causa de la realización de nuevas evaluaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Varios autores. *Prevención de Riesgos Laborales*. 3ª edición Valencia:Ed. Tirant to blanch;2015
- Genaro Gómez Etxebarria. *Manual para la Formación en Prevención de Riesgos Laborales Curso Superior*. 7ª edición. Valencia: CISS Grupo Wolters Kluwer: 2008
- Wikipedia <https://es.wikipedia.org> (último acceso 3 de mayo 2016)
- Instituto Nacional de Seguridad en el Trabajo. <http://www.inst.es> (último acceso 24 de mayo de 2016)
- *Los Óxidos de Nitrógeno (NOx) en el Aire Urbano y la Salud Documento informativo*. Agència de salut publica CSB <http://www.aspb.cat/quefem/docs/oxidos.pdf> (último acceso 3 de junio 2016)
- *El Nuevo Protocolo Contra la Contaminación del Ayuntamiento de Madrid entra hoy en vigor*. EFE 1/2/2016 http://www.abc.es/espana/madrid/abci-nuevo-protocolo-contra-contaminacion-ayuntamiento-madrid-entra-vigor-201602010931_noticia.html. (último acceso 2 de junio 2016)

- *Llega la Primera Barredora Eléctrica para la Limpieza de Viales*. www.ventaproductosdelimpieza.es/default.aspx?tabid=26444&rowid=1024687,63828 (último acceso abril 2016)
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de *Prevención de Riesgos Laborales*. BOE 10 de noviembre 1995 n° 269 <http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=771be9369a3d3110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&vgnnextchannel=75164a7f8a651110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&tab=tabConsultaCompleto>
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el *Reglamento de los Servicios de Prevención*. BOE 31-01-1997. n° 27. http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/TextosLegales/RD/1997/39_97/PDFs/realdecreto391997de17deeneroporelqueseapruebaelreglaTxtAnt
- 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*. Boletín Oficial del Estado 7 de agosto de 1997. BOE-A-1997-17824. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1997-17824
- Real Decreto 102/2011 de 28 de enero *Relativo a la Mejora de la Calidad del Aire*. Boletín Oficial del Estado, 29 de Enero de 2011. BOE-A-2011-1645 https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-1645
- 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*. Boletín Oficial del Estado 11 de marzo de 2006 n° 60
- 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*. Boletín Oficial del Estado de 5 de Noviembre de 2005 n° 265 05-11-2005.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril sobre *Disposiciones Mínimas en Materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Boletín Oficial del Estado, 23 de abril de 1997. BOE-A-1997-8668. <https://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-8668-consolidado.pdf>

- Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el *Reglamento General de Vehículos*. Boletín Oficial del Estado, 26 de enero de 1999. BOE-A-1999-1826. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1999-1826
- La ley 28/2005 de 26 de diciembre de Medidas Sanitarias Frente al Tabaquismo y Reguladora de la Venta, el Suministro, el Consumo y la Publicidad de los Productos del Tabaco. Boletín Oficial del Estado, 27 de diciembre de 2005. BOE-A-2005-21261. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2005-21261>
- INSHT. Guía para la Evaluación de Manipulación de Cargas del INSHT. <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/cargas.pdf>
- STIHL. www.stihl.es. (último acceso junio 2016)
- Real Decreto 773/1997, por el que se regulan las *Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud Relativas a la Utilización por los Trabajadores de Equipos de Protección*. Boletín Oficial del Estado 12 de junio de 1997 nº 140
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero por el que se *Regula las Condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual*. . Boletín Oficial del Estado, 8 de Marzo de 1995. BOE-A-1995-5920. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1995-5920>