



Limpeza viaria. Información general.

1. Limpeza viaria. Definición.

La limpieza viaria consiste en los trabajos de retirada de los residuos, restos, tierras y polvo de las aceras, calzadas, paseos, plazas y de los distintos elementos de mobiliario urbano, de su carga y transporte al lugar que les corresponda, con la frecuencia y en los horarios establecidos, y con los recursos asignados.

De manera general, además del barrido y limpieza de aceras, calzadas y soportales, en los siguientes casos, entre otros, se requiere una limpieza complementaria: mercados y mercadillos, fiestas, fachadas y grafitis, recogida de hojas, fiesta callejera, márgenes de ríos, limpieza de chicles, nevadas, etc.

2. Sistemas de limpieza. Para decidir el sistema de limpieza más adecuado se tendrán en cuenta diferentes aspectos como las infraestructuras urbanas. Los sistemas de limpieza los podemos dividir en cuanto a su modalidad en dos grandes bloques:

- Básicos: Barrido y baldeo
- Especiales o auxiliares: succionado, fregado, chorro de aire, limpieza de puntos críticos con productos químicos, etc.

Las zonas que han de limpiarse se pueden dividir también de manera general en dos grupos: zona centro y de alta concentración de población y zonas periféricas de baja-media concentración. La densidad de la población será un factor decisivo a la hora de determinar la frecuencia de limpieza de cada zona.

3. Barrido. El barrido consiste en el arrastre en seco de los residuos acumulados en la vía pública para su posterior retirada. Los tipos de barrido pueden ser tres: manual, mecánico o mixto. Para determinar si la limpieza se llevará a cabo con uno u otro se tendrán en cuenta diversos criterios, por ejemplo:

- Proximidad de la zona a limpiar.
- Anchura de las aceras.
- Existencia o no de contenedores.
- Volumen y cantidad de residuos.
- Tipos de pavimentos

3.1. Barrido manual. El barrido manual como tratamiento de limpieza, consiste en arrastrar y amontonar, valiéndose de una escoba o cepillo, todos los residuos que se encuentran en aceras, bordillos y calzadas de las calles, avenidas y plazas, etc., y recoger lo barrido embolsándolo para su posterior

retirada e integración en los circuitos de gestión de los residuos sólidos urbanos.

3.1.1. Barrido manual individual.

- Principales útiles o herramientas a utilizar: escoba grande, carrito porta bolsas, escobillo, recogedor, espuerta, tablillas, azada, llaves de papeleras, bolsas.
- Procedimiento:
 - o El operario se desplazará a pie con los útiles y herramientas desde el centro de trabajo hasta el inicio del sector.
 - o Se colocará una bolsa en el aro del carrito porta bolsas.
 - o Se vaciará en la bolsa del carrito el contenido de las papeleras situadas en el tramo de calle seleccionado para comenzar a trabajar.
 - o Utilizando la azada, se quitará la hierba o maleza existente en la acera.
 - o Barrido de la acera generando diferentes pilas de residuos, avanzando de la fachada hasta el bordillo cubriendo una distancia aproximada de 50m.
 - o Se regresa barriendo los residuos existentes junto al bordillo y entre los coches.
 - o Una vez junto al carrito, se cambiarán los útiles de barrido por los de recogida, y en el mismo sentido del avance del barrido se recogerán las pilas de residuos con el escobillo y el recogedor.
 - o Acopio de residuos en la bolsa del carrito. Una vez llena, la bolsa se dejará bien cerrada en un rincón para que será recogida por el vehículo satélite.
 - o Este procedimiento se repetirá en todas las calles del sector objeto de la limpieza.
 - o Para optimizar este sistema de limpieza se tendrá en cuenta, entre otras cosas, los horarios de los comercios y escuelas, y que el punto de inicio y/o fin esté lo más cerca posible del centro de trabajo.

3.1.2. Barrido manual con vehículo auxiliar.

Este sistema se utiliza sobre todo para los puntos más alejados o cuando se trate de una ruta que pasa por lugares alejados del pueblo.

3.1.3. Barrido con brigada.

Este sistema se utiliza fundamentalmente en fiestas o eventos especiales. Primero se recoge a mano el vidrio y los objetos que la barredora no puede aspirar y posteriormente, tras pasar la barredora, se lleva a cabo el baldeo. Una vez realizado, se recogen con ayuda de la pala y el escobillo los residuos acumulados alrededor de los sumideros.

3.1.4. Barrido de repaso.

Las zonas en las que después de las operaciones básicas de limpieza presenten suciedad necesitaran un barrido de repaso. Este repaso consistirá en los mismos trabajos que corresponden al barrido manual (limpieza de aceras, bordillos, y paseos, vaciado de papeleras, limpieza de alcorques) en aquellas zonas que continúen sucias tras los trabajos iniciales de limpieza.

En consecuencia, no se volverán a barrer de nuevo todas las superficies sino solo aquellas que presenten suciedad. Es habitual que los puntos a repasar se encuentren alejados unos de otros por lo que conviene que este tipo de limpieza sea motorizada.

3.2. Barrido mecánico de aspiración

Este tipo de limpieza se hace con una máquina autopropulsada. La máquina cuenta con un sistema de aspiración para transportar los residuos retirados por los cepillos giratorios al depósito interno de la barredora. El barrido mecánico de aspiración logra eliminar residuos que el barrido manual no puede recoger, sobre todo el polvo y la arena. Este sistema se puede utilizar en muchos tipos de zonas, pero es más adecuado en aquellas zonas de pavimentos continuos, amplios y libres de obstáculos e irregularidades. Además, es muy eficaz para bordillos de calzadas.

- Procedimiento:
 - o El operario se desplazará desde el centro de trabajo al lugar de inicio del recorrido con la barredora a buena velocidad, siempre respetando las normas de tráfico.
 - o La velocidad de trabajo de la barredora será bastante inferior a la del desplazamiento. El operario deberá ir cambiando el ancho del barrido y el ángulo de incidencia de los cepillos sobre el pavimento con bastante frecuencia.
 - o La barredora actuará en toda la superficie accesible a la máquina. Se eliminarán los residuos y desperdicios acumulados realizando las pasadas que sean necesarias.
 - o Una vez lleno el depósito de la barredora el operario se dirigirá al punto de transferencia designado para su vaciado.

4. Baldeo

Este sistema tiene como objetivo el arranque de la suciedad por la proyección de agua a presión contra los residuos de la superficie viaria (polvo, papeles, colillas, residuos...) y su arrastre por la corriente del agua a la boca de alcantarillado más próxima. El baldeo puede ser manual, mecánico o mixto.

4.1. Baldeo manual.

En este sistema se utiliza agua con una manguera conectada a la red de riego, en combinación con la acción de un cepillo o una escoba. El baldeo manual suele utilizarse como tratamiento básico de limpieza en cascos históricos y áreas comerciales.

- Útiles necesarios: Cepillo, recogedor, espátula, detergente, desinfectante, bolsas, manguera y accesorios.
- Procedimiento:
 - o Remover y arrastrar los residuos con la fuerza del agua, controlando que estos se dirijan a los márgenes de la calzada y fluyan hasta los imbornales.
 - o En el caso de que hubiera cantidades importantes de hojas, ramas o residuos en algún imbornal, se procederá a su barrido y recogida previa.

- Dirigir el chorro de agua directamente y lo más cerca posible del pavimento.
- Los chicles adheridos al pavimento serán rascados mediante espátula y recogidos.
- Una vez haya una cantidad sustancial de residuos, retirarlos con el recogedor y la escoba y embolsarlos.

4.2. Baldeo mecánico.

En este sistema se utiliza un vehículo cisterna con bomba a presión. La suciedad acumulada en las vías de circulación y aceras es arrastrada por la fuerza del agua proyectada a través de boquillas orientables situadas en la parte delantera del vehículo cisterna.

El baldeo mecánico es un tratamiento adecuado para todas aquellas calzadas, aceras y áreas peatonales que dispongan de pavimento continuo. Se podrá utilizar en aceras y áreas peatonales siempre que tengan al menos dos metros de ancho y pocos obstáculos.

5. Servicios especiales

5.1. Limpieza de áreas industriales

En Hernani, como en casi todos los municipios, existen zonas en las que se concentran, industrias, comercios, empresas, etc., formando polígonos industriales. Estas áreas se caracterizan por un tráfico muy intenso y una ocupación constante de las vías con operaciones de carga y descarga de materiales.

La limpieza en zonas industriales se deberá hacer, en la medida de lo posible, evitando las horas de mayor volumen.

La modalidad de limpieza en estas zonas será el barrido mecánico con barredoras de gran capacidad. Este tratamiento podrá ser completado con un barrido manual de repaso para limpiar las aceras y recoger residuos abandonados.

5.2. Limpieza de fachadas

La presencia de publicidad indeseada y de pintadas en las ciudades ha aumentado considerablemente en los últimos años. En consecuencia, se está produciendo un progresivo y alarmante deterioro en nuestros pueblos generando una pérdida de armonía estética. El problema suele presentarse en fachadas de edificios, cerramientos, vallas de solares, monumentos, mobiliario urbano, etc.

La retirada de carteles se ve dificultada por la calidad de los pegamentos y colas empleados y por el tratamiento del papel. Para facilitar la retirada de carteles se emplean máquinas que proyectan agua para ablandar las colas.

La limpieza de pintadas realizadas con rotuladores o aerosoles se lleva a cabo con bastante facilidad, pero son difíciles de controlar porque se encuentran en cantidades innumerables.

Para llevar a cabo esta limpieza, se utiliza un sistema de hidro-borrado a baja presión. En primer lugar, se aplica un decapante con una brocha, se esperan unos diez minutos tras lo cual se aplica agua a presión para proceder a su borrado.

5.3. Limpieza de mobiliario urbano.

La limpieza de mobiliario urbano se realiza normalmente con sistemas de proyección de agua a presión, con el fin de ablandar los residuos y facilitar su posterior retirada.

5.4. Limpieza por caída de hoja

La caída de hoja constituye un problema estacional que llega a desbordar los equipos de limpieza. En consecuencia, han de preverse servicios especiales para poder dar un servicio adecuado en época de otoño y principios de invierno.

La caída de hoja se puede programar como servicio adicional al barrido manual, pero se obtienen mejores resultados si se diseña un servicio especial con empleo de maquinaria específica.

Este servicio se puede llevar a cabo mediante dos métodos diferentes:

- Recogida mediante camión y equipo aspirador: un equipo de trabajo se desplaza con sopladoras amontando las hojas mientras que otro operario lleva a cabo la succión de las mismas.
- Recogida mediante barrido misto: esta modalidad se utiliza cuando el volumen de hojas caídas es pequeño o cuando las características de las calles impiden la movilidad del camión aspirador. En esta modalidad un grupo de trabajadores acerca las hojas a lugares donde la máquina de aspiración las pueda recoger.

5.5. Limpieza por festividades y actos especiales

En Hernani, como en los demás pueblos, se celebran diferentes festividades a lo largo del año. Para esos días se deberán planificar servicios especiales que contemplen medidas preventivas y correctivas para antes y después de las festividades. Además, y durante la celebración de las mismas, se establecerán servicios especiales que tengan en cuenta, entre otros, la duración, número de participantes y estimación de los residuos que se puedan generar.

Las festividades que podemos destacar a lo largo del año son, entre otras, las siguientes:

- Temporada de sidrerías
- Navidad
- Carnaval
- Fiestas de San Juan
- Fiestas de los barrios

5.6. Servicio especial por heladas

La directriz básica que se ha de tener en cuenta en situaciones de helada es la anticipación. Con el objetivo de evitar la formación de placas de hielo en la calzada se llevará a cabo un tratamiento de prevención consistente en la extensión de fundentes.

Generalmente, este servicio se aplicará preferentemente en lugares estratégicos donde haya afluencia de personas: colegios, centros de salud, pasos de peatones,

rampas de acceso a aceras, calles y avenidas donde circulen gran cantidad de vehículos, etc.

Este servicio se realizará con una barredora dotada de cuchilla y equipo esparcidor de sal.

5.6.1. Tratamiento de prevención

Para evitar la formación de hielo, las vías públicas serán tratadas con diversos materiales. De manera general, estos materiales pueden ser de dos tipos:

- Químicos
- Inertes

El tratamiento químico puede aplicarse como medida preventiva y/o después de nevadas. Los materiales inertes, por su parte, pretenden crear una superficie irregular para mejorar la tracción. Ambos tipos se pueden aplicar juntos, pero hay que tener en cuenta que los materiales inertes tienden a una menor tracción una vez que la nieve o el hielo se derriten.

Los principales materiales que se utilizan en el tratamiento químico con los siguientes: cloruro de sodio, cloruro de potasio, cloruro de magnesio, nitrato de amonio, sulfato de amonio, acetato de potasio, urea, etc.

El más utilizado de todos ellos por ser el más económico es el cloruro de sodio, que puede esparcirse sobre el suelo de dos maneras: en seco, en forma de granos de sal, y disuelta en agua, en forma de salmuera.

En cuanto a los materiales inertes, los más utilizados son los siguientes: arena, escombros, serrín, etc. ¹

¹ Las informaciones recogidas en el presente documento han sido extraídas del manual "Operario de limpieza viaria" de 7 Editores.