

Capítulo 1

**Limpieza con máquinas:
clasificación, componentes
y mantenimiento**

Contenido

1. Introducción
2. Tipología de maquinaria
3. Componentes de la maquinaria
4. Técnicas de mantenimiento de maquinaria
5. Interpretación de fichas técnicas y señalizaciones de la maquinaria
6. Resumen

1. Introducción

La limpieza normalmente se hace de forma más rápida y eficiente cuando se emplean máquinas apropiadas en su desarrollo. Ayudan al trabajador a que su tarea sea un poco más fácil.

El empleo de máquinas y útiles de limpieza es algo crucial para lograr un buen resultado en la limpieza de forma general. El uso de estas herramientas conlleva minimizar los tiempos y aumenta la calidad de la limpieza en sí misma.

El uso de maquinaria de limpieza está indicado sobre todo para grandes superficies y sin mobiliario, donde se pueda trabajar fácilmente con la máquina y sin ningún obstáculo.

Hay que tener muy en cuenta que la maquinaria de limpieza no puede ser utilizada por cualquier operario de limpieza y para ello se necesita una mínima formación y práctica para usarlas adecuadamente.

2. Tipología de maquinaria

Los procesos de limpieza con equipos de maquinaria son muy variados. Existen muchos tipos de maquinaria para realizar los diferentes procesos de limpieza. Hoy en día, en el mercado nacional e internacional se pueden encontrar maquinaria de limpieza industrial con la última tecnología en este sector.



Sabía que...

Existe una gran demanda de maquinaria de limpieza por parte de los hoteles, centros comerciales, fábricas, grandes y medianas empresas, centros de educación, instalaciones deportivas, centros de salud, supermercados, etc.

En consecuencia de esta gran demanda actualmente se puede encontrar una gran diversidad de máquinas que se destinan a las distintas tareas dentro de la limpieza, como por ejemplo máquinas barredoras, que se encargan de quitar el polvo y las demás suciedades; las abrillantadoras que como su propio nombre indica, tiene la capacidad de sacar brillo mediante el lustrado de pisos. La máquina abrillantadora puede pulir, abrillantar y encerar, únicamente se le debe cambiar el disco y el plato en algunos modelos para que se utilice para diferentes tareas de limpieza.



Barredora conductor de pie.

Pero a pesar de todas las diferencias que existen entre las máquinas de limpieza, hay una serie de elementos que son comunes a todas las máquinas. Lo primero es el motor, que cualquier máquina de limpieza tiene. El motor en sí mismo es una estructura compleja integrada con partes móviles y partes fijas. La función del motor es transformar la energía eléctrica o de combustión en energía mecánica. La máquina de limpieza puede funcionar a través de energía eléctrica o energía de combustión. Cada fabricante tiene diferentes modelos. Otro elemento común en todas las máquinas son las piezas mecánicas que son las encargadas de transformar la energía que sale del motor. Por ejemplo, una aspiradora transforma su energía eléctrica en aspiración. Las piezas mecánicas son: tornillos, roscas, tuercas, muelles, ruedas, cilindros, etc.



Ejemplo de motor, tanque de detergente y batería de una máquina fregadora.

Hay que tener en cuenta que la limpieza con máquina ahorra costes de personal y tiempo, por lo que los clientes que compran estas máquinas prestan mucha atención a la eficiencia y tecnología empleada, además de la protección del medio ambiente y a la ergonomía del trabajador, requisito indispensable. Es importante que los tanques que se usan sean de plásticos, resistentes al impacto, que los cepillos sean de aluminio o de cerdas, todo esto es importante para asegurar el alto rendimiento de la máquina y su larga vida.

La utilización de maquinaria en las tareas de limpieza permite realizar la tarea de modo más rápido y eficiente, pero para ello las máquinas que utilicen los trabajadores deben poseer las siguientes características:

- Que sean de fácil manejo.
- De pequeño tamaño en la medida de lo posible para ocupar el menor espacio a la hora de su almacenaje (en caso de ser máquinas de gran tamaño deberán tener un lugar especial para su almacenaje).
- Que no provoquen un ruido excesivo.
- Que sean fáciles de transportar, que giren bien y no pesen demasiado.
- Que tengan autonomía suficiente para trabajar o dispongan de una fuente de alimentación cómoda.

Existen diferentes tipos de maquinaria para realizar las tareas de limpieza, dependiendo del tipo de limpieza o del lugar o superficie donde se va a realizar la limpieza, así se utilizará un tipo de maquinaria u otro.



Nota

Las máquinas de limpieza ayudan y facilitan las condiciones de trabajo de la limpieza, llevando en muchas ocasiones a sustituir el trabajo manual.

En la actualidad, debido a la tecnología, se ha simplificado mucho el esfuerzo humano debido a todas las máquinas de limpieza que ofrece el mercado.

La gran variedad de maquinaria varía según el uso para el que está indicada la máquina, el tamaño, el color, sus variadas funciones alternativas que ofrecen y, por supuesto, el tipo de propulsión que se necesita para llevar a cabo su correcto funcionamiento, esto quiere decir que si la máquina tiene motor o no.

La maquinaria de limpieza se clasifica en:

- Máquinas manuales.
- Máquinas eléctricas.
- Máquinas de batería.
- Máquinas de motor de explosión.

2.1. Máquinas manuales

Las máquinas manuales son aquellas que no tienen motor. Estas máquinas funcionan a base de mecanismos que se accionan de manera manual. Poseen muy poco mantenimiento y resulta económico y fácil de realizar por cualquier usuario.

El aspecto positivo de este tipo de máquinas de limpieza es su mínimo mantenimiento, de fácil adquisición y no emiten ruido, ya que carecen de motor.

Las máquinas manuales funcionan a través del manejo de las manos. Se accionan con la fuerza humana. Un ejemplo de máquina manual puede ser una máquina de coser o una máquina de escribir.



Nota

El uso de estas máquinas conlleva menos riesgos de accidentes que las máquinas eléctricas, batería o de combustión. Al ser más simples y fáciles de usar además de no tener componentes eléctricos que puedan causar contactos.

2.2. Máquinas eléctricas

Las máquinas eléctricas son aquellas que funcionan a través de la electricidad, es decir, dependen totalmente de la corriente eléctrica para su funcionamiento.

Lo que hace que sea un tipo de máquina más limitada porque necesita de una toma de electricidad para su puesta en marcha, también son limitadas debido a su escasa maniobrabilidad, ya que están limitadas de movimiento por la necesidad de conexión del cable de red eléctrica.

Este tipo de máquinas puede trabajar continuamente siempre que no le falte la electricidad. Las máquinas eléctricas suelen ser muy manejables y ligeras, y no emiten excesivos ruidos.

Su mantenimiento es básico y no muy difícil de realizar por cualquier operario, el coste de este tipo de máquinas resulta asequible para la mayoría, no siendo de las máquinas de mayor coste del mercado.



Nota

Las máquinas que funcionan a base de electricidad y se pueden trasladar de un sitio a otro, pero con la limitación de que necesitan de una toma de electricidad para que funcione.

Las máquinas eléctricas se utilizan normalmente en lugares interiores debido a que en estos lugares existen conexiones eléctricas que pueden alimentar la máquina.

2.3. Máquinas de batería

Las máquinas de batería son aquellas que llevan incorporada una batería que le suministra la energía para su puesta en marcha y funcionamiento.

Estas máquinas de limpieza, que llevan una batería, presentan una ventaja respecto a las máquinas eléctricas, como es la libertad de movimiento, pero también presentan un inconveniente, las máquinas eléctricas poseen total autonomía y las máquinas de batería poseen una autonomía limitada.

Normalmente, la autonomía de este tipo de máquinas es de unas tres a siete horas, pero eso depende también del tipo, modelo, fabricante o precio de la máquina.



Nota

Las máquinas que funcionan a base de batería permiten trabajar con mayor libertad que las anteriores, pero poseen una limitación de energía.

Cuando se utiliza una máquina de batería, el operario debe tener en cuenta que en el momento en que vaya a utilizarla debe tener la batería recargada, sino será imposible ponerla en funcionamiento. Por ello el inconveniente que tienen estas máquinas es que hay que recordar siempre cuando se vaya a guardar que se debe dejar recargando la batería para el día siguiente.

Normalmente, existe un lugar indicado y especial para recargar las baterías de estas máquinas. El lugar donde se deben recargar las baterías de estas máquinas debe estar apartado de materiales combustibles, focos de calor y de humedad. Por lo que hay que indicar y señalar este lugar para evitar posibles riesgos de contacto eléctrico para los demás trabajadores.

2.4. Máquinas de motor de explosión

Las máquinas de motor de explosión son aquellas que funcionan o trabajan a través de un motor de explosión (motor de combustión interna). Con las máquinas de motor de explosión se puede trabajar sin limitaciones y de forma continuada.

Estas máquinas no están indicadas para trabajar en lugares cerrados, ya que emiten gases de escape y provocan un ruido más intenso. El mantenimiento o averías de este tipo de máquinas resulta el más complicado, ya que para ello muchas de las veces se requiere un técnico o profesional. El coste de la máquina con respecto a las anteriores es el más elevado.



Nota

Las máquinas que funcionan con un motor de explosión pueden trabajar de forma ilimitada.

Las máquinas de limpieza de suelos se clasifican especialmente según:

- El lugar donde se utilizan, pudiendo ser los siguientes:
 - Lugares interiores.
 - Lugares exteriores.
 - Lugares con gran superficie.

- El trabajo que realiza la maquina, que puede ser:
 - Decapado.
 - Abrillantado.
 - Limpieza de manchas.
 - Mantenimiento.
 - Barredora.
 - Fregadora.
 - Pulidora.

- El tipo de suelo, que pueden ser:
 - Suelos duros.
 - Suelos blandos.
 - Suelos textiles.



Máquina fregadora-barredora con asiento para operario.



Sabía que...

Las máquinas que más demandan actualmente los clientes son las de motores a explosión porque estas máquinas realizan múltiples funciones a la vez.

Algunas máquinas que se encuentran en el mercado son:

- Las vaporetas.
- Las fregadoras automáticas.
- Las aspiradoras de agua y polvo.
- Las máquinas barredoras.
- Las máquinas de champú.
- Las máquinas de presión o hidrolimpiadoras.
- Las máquinas abrillantadoras.



Nota

Las máquinas limpiadoras de uso más frecuente son las fregadoras, abrillantadoras, las aspiradoras de agua y polvo, las máquinas de champú y las fregadoras automáticas.

2.5. Máquinas vaporetas

Las máquinas vaporetas son máquinas limpiadoras a vapor. Su sistema se concentra en un chorro de vapor sobre aquellas superficies y zonas que se va a limpiar.

Este tipo de máquinas emplean un vapor seco, este vapor seco hace que este tipo de máquinas estén indicadas para la limpieza de los diferentes tipos de tejidos, alfombras, sofás, cortina, materiales porosos, etc. También son muy indicadas para la limpieza de sitios que no son muy accesibles como juntas, ventanas, persianas, etc.



Sabía que...

Las vaporetas además de realizar las tareas de limpieza, son muy recomendables para eliminar los malos olores y las bacterias.

2.6. Fregadoras automáticas

Las máquinas fregadoras automáticas realizan las funciones comunes a una aspiradora agua y polvo, y por supuesto realizan la función de fregar, que es la función principal para la que está diseñada una máquina de estas características.

Es necesario elegir la máquina adecuada según la superficie que se vaya a limpiar, dependiendo del acabado deseado: que el suelo o superficie no deje zonas resbaladizas, que se emplee más o menos tiempo, que sean máquinas fáciles de transportar, que lleguen a todos los rincones y que sean, por supuesto, de fácil manejo.



Sabía que...

Existen máquinas fregadoras que funcionan conectadas a una toma de corriente eléctrica y otras que funcionan con batería.



Fregadora automática con asiento para conductor.

Las máquinas fregadoras también pueden tener diversas funciones, algunas de ellas además de fregar pueden abrillantar y realizar otras tareas de limpieza, igualmente para ello hay que cambiarle el plato y el disco especial para cada tarea de limpieza. Este tipo de máquinas multifunción ahorra espacio y tiempo para el cliente.

Cada fabricante de máquinas de limpieza construye sus modelos con unas características diferentes, no todas las máquinas fregadoras son iguales y realizan una única función. Hay máquinas fregadoras que realizan múltiples funciones, esto igualmente pasa con las máquinas lustradoras-abrillantadoras u otras tantas.

Las variaciones en el mercado de maquinaria hace que cada máquina se adapte a las circunstancias de lo que demandan los clientes y a los diferentes tipos de suelo, pavimentos o lugares en los que van a ser utilizadas. Normalmente, las variaciones de los modelos de la misma máquina se dan en el tamaño, puesto que esto es muy importante a la hora del espacio que dispone el operario para manipularla.



Nota

En muchas ocasiones el fabricante puede agregar o quitar accesorios según interese para favorecer la función para la que está destinada.



Aplicación práctica

Ricardo trabaja en un polideportivo como empleado de limpieza. Su encargado le ha dicho que limpie todo el suelo del polideportivo que está manchado y presenta un aspecto muy sucio. ¿Qué máquina debe utilizar Ricardo para limpiar todas esas manchas?

SOLUCIÓN

Ricardo debe utilizar una máquina fregadora automática para eliminar las manchas.

2.7. Las aspiradoras de agua y polvo

Las aspiradoras de agua y polvo son máquinas que se caracterizan por tener una apariencia similar a un bidón en posición vertical. Normalmente son de estructura robusta y de acero o PVC.

Estas máquinas poseen unas ruedas pivotantes ubicadas en la parte inferior, que hacen posible su transporte de un lado para otro con mayor comodidad. Estas ruedas suelen medir aproximadamente entre 5 y 10 cm de diámetro. Algunos modelos de aspiradora son aspiradoras de agua únicamente o polvo, y otras son aspiradoras de agua-polvo llegando a realizar las dos funciones. Para ello, todas las aspiradoras llevan incorporados accesorios propios o que pueden adquirirse de forma separada, por ejemplo para la aspiración se pueden instalar unos accesorios específicos según el tipo de suelo o lugar donde se quiera utilizar la máquina.



Ejemplo de accesorios de aspiradora.

Para la aspiración de agua también existen en el mercado accesorios o utensilios especiales destinados para esta operación. Según convenga se pueden instalar o desinstalar accesorios o elementos que facilitan la tarea de aspiración.



Nota

Las aspiradoras de agua y polvo son consideradas máquinas de uso profesional o industrial.

Es necesario que para lograr una mayor eficiencia en la aspiración se tenga en cuenta una serie de principios básicos:

- La superficie que se va a aspirar ha de ser lo más amplia posible, para que se pueda trabajar con comodidad y manejabilidad.
- La bolsa que posee la máquina aspiradora debe ser revisada con frecuencia y vaciada, ya que esto hace que la succión sea más profunda.
- El filtro que lleva la máquina se debe revisar y limpiar antes de ponerla en funcionamiento.
- Las boquillas, cepillos, mangueras y demás accesorios ha de revisarse porque pueden estar obstruidos y hacer que la máquina aspiradora no succione correctamente.
- Limpiar la aspiradora al terminar su uso.
- Dejar el cable de la aspiradora siempre recogido para que no se produzcan daños o averías.

Aspiradoras de agua

La aspiradora de agua presenta elementos estructurales de funcionamiento iguales a las aspiradoras de polvo, a diferencia de los accesorios adaptados según el trabajo que se va a realizar.

A diferencia de la aspiradora de polvo, esta lleva un depósito donde se almacena el líquido aspirado. Lleva instaladas unas varillas de señal de nivel que al contacto con el líquido aspirado emiten una señal que impiden el arranque de la máquina. Otros modelos llevan una boya flotante que al ser elevado por el líquido aspirado activa un disyuntor que desconecta la alimentación del motor. De esta manera se impide que el líquido llegue a las partes eléctricas.

Las aspiradoras de agua presentan las siguientes características:

- Son un único bloque móvil, compacto con un conector para el sistema de succión.
- Poseen un armazón de transporte con articulación que permite una fácil extracción de la bolsa o contenedor de basura.
- Están provistas de unas ruedas que poseen un radio de giro de 180°.



Ejemplo de aspiradora de agua.

En las aspiradoras de agua, la técnica para el vaciado puede ser la siguiente:

- Vaciado por el sistema basculante del recipiente de líquido sobre los soportes del bastidor del carro.
- Vaciado por conexión de manguera a boquilla inferior de salida a través de la válvula de cierre en el fondo del contenedor.
- Vaciado por extracción del contenedor del soporte y vaciado independiente.

Aspiradoras de polvo

Las aspiradoras de polvo son un conjunto monobloque móvil, de configuración compacta y con un conector de sistema de aspiración.

Poseen una estructura de fácil apertura para la extracción de la bolsa y su manejable vaciado.

En las aspiradoras de polvo la técnica del vaciado puede darse de las siguientes formas:

- Extrayendo y cambiando la bolsa o depósito de basura.
- Limpiando la bolsa o vaciando el depósito de basura.



Aspiradora de polvo.



Sabía que...

Actualmente existen aspiradoras ecológicas, cuyo mecanismo es sustituir la bolsa donde se almacena la suciedad por un depósito de agua donde se depositan los residuos, evitando que vuelvan al ambiente.

2.8. Las máquinas barredoras

Las máquinas barredoras barren la suciedad eliminándola por completo.

Son similares a las máquinas fregadoras, únicamente que estas máquinas succionan a través de unos rodillos, que hacen la función de la escoba, polvo, papeles, elementos de mayor tamaño.

Las máquinas barredoras son utilizadas para superficies grandes y suelos robustos o considerados duros, como por ejemplo un patio de colegio.

La estructura fundamental de una maquina barredora es:

- Un timón.
- Un sistema de aspiración.
- Una boquilla con un cepillo cilíndrico giratorio.
- Unas ruedas.



Ejemplo de accesorios de cepillos de una máquina barredora.

La máquina barredora presenta una serie de beneficios:

- El resultado del proceso de barrido es mejor que con cualquier otro utensilio para barrer.

- Reduce el tiempo de barrido con respecto a la escoba tradicional.
- Elimina los ácaros.
- Recogen todo tipo de residuos sin ninguna dificultad, como por ejemplo papeles, hojas, etc.

La barredora se utiliza para dar un último repaso a la superficie antes de utilizar la máquina fregadora. Este tipo de máquina se puede utilizar tanto en lugares interiores como en lugares exteriores.

En la actualidad, el diseño de las máquinas barredoras las hace fuertes, resistentes y ligeras para poder manejarla sin dificultad y facilitar el vaciado del depósito de los residuos que son recogidos.



2.9. Las máquinas de champú

Las máquinas de champú son especialmente indicadas para alfombras o moquetas, ya que estas superficies son muy sensibles a un exceso de humedad.

Para ello, el tiempo que deben permanecer húmedas debe ser el menor tiempo posible para que no se produzcan daños o desperfectos en las alfombras. Esto es lo que ha llevado a utilizar máquinas especiales de champú para la limpieza de alfombras.

Las máquinas de champú poseen un depósito para el champú, un compresor para crear la espuma y un chasis que soporta el motor destinado para mover el cepillo circular giratorio de la máquina.



2.10. Las máquinas de presión o hidrolimpiadoras

Las máquinas de presión desprenden agua a una alta presión, arrancando la suciedad más difícil que se puede encontrar incrustada en las diferentes superficies.

Se debe tener una serie de criterios a la hora de elegir una buena máquina de alta presión con agua:

- Según el tipo de máquina que se utilice, la presión puede variar entre 100 y 150 bares.
- El caudal puede variar entre los 300 y 550 litros / hora.
- Muchas máquinas incluyen un depósito para el detergente.
- Algunas máquinas del mercado disponen de accesorios que se pueden comprar aparte, como por ejemplo una lanza flexible, un cepillo giratorio o una manguera.



Ejemplo de hidrolimpiadora.

Las hidrolimpiadoras poseen diferentes accesorios como por ejemplo:

- Lanza flexible: se utiliza para llegar a lugares de difícil acceso.
- Cepillo giratorio.
- Tobera triple: permite tres tipos de chorro en una misma boquilla.
- Manguera para desatascar tuberías.

2.11. Las máquinas abrillantadoras

Las máquinas abrillantadoras, como su propio nombre indica, se utilizan para dar brillo, eliminan todos los problemas que pueda presentar un suelo, como rayones, manchas imposibles de eliminar o porosidad.

Esta máquina posee unos discos, platos y cepillos que giran impulsados por una fuerza motor.

Estas máquinas pueden tener diferentes tipos de cepillos como:

- Cepillo de material vegetal para encerar.
- Cepillo de nailon para fregar.
- Cepillo de nailon suave para moquetas.
- Cepillo para abrillantar.



Máquina abrillantadora.

Normalmente, las abrillantadoras funcionan conectadas a una toma de corriente eléctrica.

A la hora de elegir una abrillantadora se debe tener en cuenta lo siguiente:

- La velocidad de los discos y el diámetro de los discos. Estos dos aspectos son muy importantes e influyen en el rendimiento de la máquina y en el tiempo de trabajo.
- Que la máquina sea manejable y fácil de transportar.

Para colocar los cepillos de la abrillantadora basta con encajar bien las es-trías del disco y fijarlos girándolos hasta que estén bien acoplados. En ocasio-nes, las abrillantadoras disponen de un brazo articulado, en el cual se instala el depósito de almacenamiento con el líquido limpiador, este líquido llega hasta el disco a través de un tubo flexible que llega hasta la empuñadora donde se acciona la dosificación.



Nota

Antes de comenzar con el proceso de abrillantamiento es imprescindible proteger todo tipo de mobiliario, zócalos y paredes, para no provocar ningún desperfecto.

3. Componentes de la maquinaria

Los componentes de una máquina son las diferentes partes de una má-quina. Estos pueden ser componentes eléctricos como por ejemplo el motor, componentes mecánicos como por ejemplo los engranajes de la máquina.

También existen otros componentes que no entran en ninguno de los dos grupos y se pueden considerar como accesorios como son los cepillos, varillas o filtros.

3.1. Componentes eléctricos

La mayoría de las máquinas del mercado que existen en la actualidad están fabricadas para añadirle componentes que necesitan de energía eléctrica para funcionar. Esto conlleva que la máquina debe poseer una fuente de alimentación de fácil acceso al usuario, como sería un enchufe o una batería de autonomía suficiente.

Los componentes eléctricos de la máquina deben ser revisados periódicamente y observados debido a que se pueden deteriorar y llevar a cabo un mal funcionamiento o provocar riesgos.

También se han de revisar los tanques, ya sea de detergente o agua de estas máquinas que lleven componentes eléctricos porque se puede producir contacto y anular el sistema eléctrico de la máquina. Algunos ejemplos de componentes eléctricos de las máquinas de limpieza son:

- Baterías.
- Conectores.
- Fusibles.
- Portafusibles.



Ejemplo de batería para máquina de limpieza.

3.2. Componentes mecánicos

Los componentes mecánicos son todas las piezas que componen la maquinaria.

El motor de la máquina de limpieza está compuesto de diferentes componentes mecánicos que hacen que la máquina funcione. A parte del motor de la máquina existen muchos componentes mecánicos que no transforman la energía, como el motor, pero forman parte esencial para el funcionamiento como son por ejemplo:

- Engranajes.
- Acoplamientos.
- Cojinetes.
- Rodamientos.
- Tornillos.
- Juntas.
- Ruedas.
- Anclajes.
- Etc.

3.3. Resto de componentes

El resto de componentes de la máquina no influyen directamente en el motor o en la energía que la máquina necesita para funcionar, pero son imprescindibles para la tarea de limpieza, ya que la máquina únicamente con componentes mecánicos y eléctricos sería una máquina corriente pero no una máquina de limpieza.

El resto de componentes de las máquinas de limpieza son los accesorios, como por ejemplo:

- Varillas.
- Escobas.

- Cepillo.
- Fregonas.
- Depósito de agua.
- Depósito de jabón.
- Depósito de agua sucia.
- Asiento.



Varillas, cepillos y filtros.

4. Técnicas de mantenimiento de maquinaria

El mantenimiento y la limpieza de la maquinaria es un aspecto muy importante que el usuario debe considerar.

Toda maquinaria de limpieza debe tener un mantenimiento para que dicha máquina esté en correcto estado para realizar sus funciones.

Además, el mantenimiento y la limpieza de la maquinaria contribuyen a unos beneficios como:

- Prolongar la vida útil de la maquinaria.
- Maximizar el rendimiento de la maquinaria.

Para realizar un buen mantenimiento de la maquinaria es necesario cumplir con una serie de requisitos:

- Leer atentamente las instrucciones de uso y las etiquetas antes de utilizar la máquina.
- Antes de poner en funcionamiento la máquina hay que revisar las protecciones, deben estar puestas tal y como aparecen en el manual de instrucciones.
- Únicamente el personal autorizado puede usar la maquinaria de limpieza.
- Señalizar las zonas húmedas del suelo para el resto de personas ajenas a las tareas de limpieza.
- No lavar la máquina con detergentes corrosivos.
- Al finalizar las tareas de limpieza dejar limpio los depósitos de la máquina.



Importante

La maquinaria se debe utilizar de una manera correcta y siempre que se utilice ha de revisarse una serie de puntos. Es decir, mediante una inspección visual antes de ponerla en marcha.

4.1. Mantenimiento preventivo: interpretación de los planes de mantenimiento preventivo

El funcionamiento del mantenimiento preventivo, como su propio nombre indica, es prevenir que la maquinaria llegue a fallar.

Este tipo de mantenimiento es el más usual y por ello el más recomendable porque evita que se produzcan averías o por lo menos que tarden en producirse.

Para lograr el mantenimiento preventivo en la maquinaria se deben tener en cuenta una serie de medidas y técnicas de prevención que normalmente

vienen indicadas por el fabricante en el libro de mantenimiento o libro de instrucciones de la maquinaria.

El mantenimiento preventivo consiste en:

- Revisar periódicamente todos los elementos que puedan estar en mal estado.
- Realizar un mantenimiento de uso antes y al finalizar la utilización de la maquinaria.



Nota

El mantenimiento preventivo consiste en prevenir una avería mediante una serie de técnicas. Para ello es fundamental que el operario tenga un plan de mantenimiento de la maquinaria que va a utilizar.

Las revisiones periódicas son muy importantes dentro del mantenimiento preventivo, cada cierto tiempo se ha de realizar una revisión de los principales componentes de la maquinaria. Este tipo de revisiones pueden estar subcontratado con el distribuidor o fabricante de la máquina.

Casi todos los fabricantes de maquinaria de limpieza ofrecen una serie de recomendaciones para que lleguen a evitarse averías y para que la máquina se utilice siempre al máximo rendimiento. Las recomendaciones son:

- Limpiar siempre la máquina después de su uso para ser guardada.
- Revisar los puntos de engrase de la maquinaria antes de ponerla en marcha, y en caso de que la maquinaria necesite engrase engrasarla antes de ponerla a funcionar.

- Revisar siempre los puntos de la máquina que puedan sufrir golpes o roces contra superficies duras.
- Revisar antes de poner la máquina en marcha todos los elementos que pueda llevar, como por ejemplo accesorios, bolsas en la aspiradora, cepillos, enceradoras, etc.
- Revisar los filtros de las máquinas siempre que se use.
- Vaciar los depósitos de agua limpia y de agua sucia.
- Limpiar el filtro de aspiración porque se puede obstruir, por lo cual se debe revisar con frecuencia.
- Llevar un control de los desgastes de los cepillos, mangueras o pistolas de la máquina.



Aplicación práctica

Elisa en su trabajo de limpiadora siempre utiliza la máquina aspiradora de su empresa. Su encargado le ha dicho que debe realizar un mantenimiento preventivo de la máquina aspiradora a diario. ¿Qué es lo que debe hacer Elisa con la máquina aspiradora?

SOLUCIÓN

Elisa debe limpiar siempre la máquina después de su uso cuando vaya a guardarla. Revisar los puntos de engrase de la maquinaria antes de ponerla en marcha, y en caso de que la maquinaria necesite engrase engrasarla antes de ponerla a funcionar. También tiene que revisar siempre los puntos de la máquina que puedan sufrir golpes o roces contra superficies duras. Y todos los días antes de poner la máquina en marcha ha de revisar todos los elementos que pueda llevar, como por ejemplo accesorios, bolsas en la aspiradora, cepillos, etc. A diario debe revisar los filtros de las máquinas y limpiar el filtro de aspiración porque se puede obstruir, por lo cual se debe revisar con frecuencia. Y llevar un control de los desgastes de los cepillos y demás accesorios de la aspiradora.

Después de terminar con el uso de la maquinaria se deben vaciar los depósitos tanto de agua limpia como de agua sucia. En el primer caso porque

el agua estancada, aunque sea limpia, puede llegar a corromperse, especialmente si la máquina permanece detenida durante varios días. En el caso del depósito de agua sucia, la suciedad puede llegar a solidificarse y obstruir los conductos del agua.



Ejemplo de filtro y bolsa de aspiradora.

4.2. Mantenimiento correctivo: valoración del alcance de las averías

Todo mantenimiento correctivo se realiza cuando la máquina ya está averiada, y hay que repararla. Es el último tipo o modo de mantenimiento de la maquinaria, ya que no da lugar a otro mantenimiento.

Al ser el último recurso para que la máquina vuelva a funcionar correctamente, este tipo de mantenimiento posee una serie de inconvenientes, ya que en muchos casos debe realizarla un especialista porque normalmente la avería procede de la mecánica de la máquina.



Importante

En caso de sustituir una pieza siempre se recomienda que sean repuestos originales.

4.3. Almacenaje de la diferente maquinaria

Dependiendo del tamaño de la maquinaria se utilizará un tipo de almacenaje u otro. Por ejemplo, si nos referimos a máquinas de gran tamaño tendrán que utilizar un espacio mayor, o máquinas con batería dependerán de un sitio de alimentación para recargar la batería. Si por el contrario nos referimos a máquinas pequeñas manejables y con poco peso su lugar de almacenaje puede estar más cerca de las dependencias donde se va a usar y de menor tamaño.

Al terminar todas las operaciones de limpieza, la maquinaria de limpieza debe ser sometida a unas comprobaciones técnicas mínimas antes de guardarla en el almacén definitivamente, incluso aunque no vaya a permanecer mucho tiempo almacenada y se use de nuevo al día siguiente. Para ello se deben realizar las siguientes operaciones:

- Revisar el cable de conexión eléctrico para detectar los posibles cortes o peladuras que se hayan provocado por el uso o desgaste del mismo.
- Se han de comprobar los depósitos de agua de la máquina y los depósitos de champú.
- Limpiar la máquina para que no se acumule la suciedad ni se taponen los orificios.
- Revisar el estado de las ruedas.
- Desmontar todos los accesorios y guardarlos aparte para que no se desgasten o deformen.

Las máquinas se deben almacenar en un lugar adecuado sin ningún tipo de humedad ni foco de calor, ya que se puede dañar el motor y todo el engranaje de la máquina.

5. Interpretación de fichas técnicas y señalizaciones de la maquinaria

Todo trabajador u operario de limpieza debe saber interpretar las fichas técnicas y la señalización de maquinaria, ya que esto puede perjudicar su salud y su seguridad en el trabajo.

A continuación se muestra un ejemplo de una ficha técnica en la que se nos presenta información muy valiosa sobre las dimensiones de la máquina, tipo de motor, rendimiento, ancho de trabajo, radio de giro, etc.

Barredoras	SW 700S
-------------------	----------------

Modelo	SW 700S B	SW 700S P
Num. ref.	908 4002 010	908 4004 010
Descripción	SW 700S B C/SACUD.	SW 700S P
Características		
SACUDIDOR ELÉCTRICO DEL FILTRO	■	■
SACUDIDOR FILTRO MANUAL	■	■
FILTRO PANEL DE PAPEL	■	■
CEPILLO PRINCIPAL PPL	■	■
ASJUTE CEPILLO SIN HERRAMIENTAS	■	■
ENSAMBLE CEPILLO LATERAL DERECHO PPL	■	■
DEPÓSITO Y RUEDAS	■	■
CONTADOR HORAS	■	■
DEL INDICADOR BATERÍA	■	■
Equipo estándar	■	■
145 5252 000 CONTAINER BATTERY	■	■

Características Técnicas	SW 700S B C/SACUD.	SW 700S P
TIPO DE ENERGÍA PARA EL MOTOR	BATTERY 12V	PETROL
MARCA MOTOR	AMER	HONDA GX100
TIPO DE MOTOR	600W	2,2 KW
VELOCIDAD MÁX. (KM/H)	4,5	4,5
RENDIMIENTO TEÓRICO/PRÁCTICO (M2/H)	3200/2400	3200/2400
ANCHO DE TRABAJO (MM)	500	500
ANCHO DE TRABAJO C/CEPILLO LATERAL DERECHO (MM)	700	700
ANCHO DE TRABAJO C/2 CEPILLOS LATERALES (MM)	-	-
RADIO DE GIRO (CM)	-	-
VOLUMEN DEPÓSITO RESIDUOS	40	40
ALTURA MÁX. DE VACIADO (CM)	-	-
SUPERFICIE FILTRO PRINCIPAL (M2)	2	2
LARGOXANCHOXALTO (CM)	103x66x81	103x66x81
PESO (KG)	85	95

La siguiente tabla muestra las indicaciones que se deben tener en cuenta respecto a la maquinaria como al trabajador para el buen uso de la misma.

CON RESPECTO A LA MAQUINARIA	CON RESPECTO AL TRABAJADOR
Comprarlas de buena calidad	Formar en el uso correcto y adecuado
Realizar un correcto mantenimiento	Formar en la limpieza y mantenimiento
Material y diseño adecuado	Utilización de protección, como por ejemplo: guantes, gafas, etc
Almacenarlas correctamente	Asignación personalizada de herramientas
Transporte seguro	Mantenerlas siempre ordenadas

6. Resumen

La utilización de maquinaria en las tareas de limpieza permite realizar la tarea de modo más rápido e eficiente, obteniendo resultados de mejor calidad y ayudando al operario de limpieza a facilitar su trabajo.

Las máquinas de limpieza de suelos se clasifican especialmente según:

- El lugar donde se utilizan.
- El trabajo que realiza la maquina.
- El tipo de suelo.

Las diferentes tipos de máquinas de limpieza son:

- Las vaporetas.
- Las fregadoras automáticas.
- Las aspiradoras de agua y polvo.
- Las máquinas barredoras.
- Las máquinas de champú.
- Las máquinas de presión o hidrolimpiadoras.
- Las máquinas abrillantadoras.

Técnicas y procedimientos de limpieza con utilización de maquinaria

La maquinaria de limpieza se debe utilizar de una manera correcta, siempre que se utilice ha de revisarse una serie de puntos. Mediante una inspección visual antes de ponerla en marcha.

Un buen mantenimiento de la maquinaria de limpieza contribuye a:

- Prolongar la vida útil de la maquinaria.
- Maximizar el rendimiento de la maquinaria.

Existen diferentes tipos de mantenimiento como:

- Mantenimiento preventivo: su función es prevenir que la maquinaria llegue a fallar.
- Mantenimiento correctivo: su función es corregir el fallo o avería de la máquina.



Ejercicios de repaso y autoevaluación

1. ¿Cuáles de las siguientes características debe poseer una máquina de limpieza?

- a. Que tenga una autonomía suficiente para trabajar.
- b. Que no provoque ruido excesivo.
- c. Que sea de gran tamaño.
- d. Las respuestas a. y b. son correctas.

2. Las máquinas de motor de explosión son...

- a. ... las que no tienen motor.
- b. ... las que trabajan con batería.
- c. ... las que trabajan con un motor de combustión interna.
- d. ... las que trabajan a través de una toma eléctrica.

3. ¿Cuál de estos requisitos no es necesario que cumpla la maquinaria de limpieza?

- a. Que sean fáciles de manejar.
- b. Que ocupen el menor espacio posible, para facilitar de este modo su almacenamiento.
- c. Que sean fáciles de transportar, es decir, que no pesen demasiado, que se puedan girar con facilidad, etc.
- d. Todas las opciones son correctas.

4. ¿Cuáles de las siguientes máquinas funciona con vapor de agua?

- a. Fregadoras automáticas.
- b. Barredoras.
- c. Vaporetas.
- d. Aspiradoras de agua.

5. ¿Para qué tipo de superficies están indicadas las máquinas de champú?

- a. Para mármol.
- b. Para terrazo.
- c. Para suelo de linóleo.
- d. Para moquetas

6. ¿Qué elementos hay que tener presentes al usar una aspiradora?

- a. Dejar el cable recogido después de utilizar la aspiradora.
- b. En el proceso de cambio de bolsa, mantener desconectado el aspirador.
- c. Limpiar la aspiradora al terminar cada jornada laboral.
- d. Todas las opciones son correctas.

7. ¿Qué tipo de máquina desprende agua a presión?

- a. Aspiradora de agua.
- b. Hidrolimpiadoras.
- c. Vaporetas.
- d. Barredoras.

8. Cuando se quieren eliminar problemas que puede presentar el suelo como rayones, manchas imposibles de eliminar o porosidad, ¿qué tipo de máquina se debe utilizar?

- a. Máquina abrillantadora.
- b. Máquina barredora.
- c. Máquina aspiradora.
- d. Máquina fregadora.

9. Antes de poner en marcha cualquier tipo de máquina de limpieza se debe...

- a. ... realizar revisión mecánica.
- b. ... limpiar todos los depósitos.
- c. ... apretar todas las piezas de la máquina.
- d. ... realizar una inspección visual antes de ponerla en marcha.

10. El mantenimiento preventivo consiste en...

- a. ... revisar periódicamente todos los elementos que puedan estar en mal estado.
- b. ... realizar un mantenimiento de uso antes y al finalizar la utilización de la maquinaria.
- c. ... realizar un cambio de piezas mecánicas o reparaciones del motor.
- d. Las respuestas a. y b. son correctas.