

# LIMPIEZA EN COLEGIOS

Manual del curso 20 Horas



FUNDACIÓN PRL, especialista en formación online

 [www.fundacionprl.es](http://www.fundacionprl.es)  
 [info@fundacionprl.es](mailto:info@fundacionprl.es)





# INDICE: CURSO DE LIMPIEZA DE CENTROS ESCOLARES (20 HORAS)

## 1. INTRODUCCIÓN A LA LIMPIEZA EN CENTROS EDUCATIVOS

- 1.1. Objetivos del curso y competencias a desarrollar
- 1.2. Importancia de la limpieza en colegios y su impacto en la salud
- 1.3. Roles y funciones del personal de limpieza en centros educativos
- 1.4. Tipos de superficies y materiales en colegios
- 1.5. Coordinación del personal de limpieza con el equipo educativo

## 2. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE

- 2.1. Normativa vigente en limpieza y desinfección en colegios
- 2.2. Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995) y su aplicación en limpieza de colegios
- 2.3. Regulaciones sobre seguridad y prevención de riesgos en la limpieza
- 2.4. Normativa sobre productos de limpieza y su uso adecuado
- 2.5. Protección del personal de limpieza y derechos laborales

## 3. SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA LIMPIEZA ESCOLAR

- 3.1. Identificación de riesgos en la limpieza de colegios
- 3.2. Medidas de seguridad para prevenir accidentes laborales
- 3.3. Uso de Equipos de Protección Individual (EPI) en la limpieza
- 3.4. Protocolos de actuación ante derrames y emergencias químicas
- 3.5. Evaluación de riesgos y planificación del trabajo seguro

## 4. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE LIMPIEZA EN COLEGIOS

- 4.1. Limpieza de aulas, pasillos y zonas comunes
- 4.2. Procedimientos de desinfección en baños y comedores escolares
- 4.3. Técnicas de limpieza de suelos y superficies especiales
- 4.4. Manejo adecuado de residuos y reciclaje en centros educativos
- 4.5. Uso de maquinaria de limpieza en colegios

## 5. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) EN LA LIMPIEZA ESCOLAR

- 5.1. EPIs esenciales para garantizar la seguridad en la limpieza de colegios
- 5.2. Uso de guantes, mascarillas, gafas de protección y calzado antideslizante
- 5.3. Mantenimiento y control de los EPIs para garantizar su efectividad
- 5.4. Normativa sobre el uso de EPIs en el sector de la limpieza
- 5.5. Prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales en la limpieza

## 6. PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y SU USO ADECUADO

- 6.1. Clasificación de productos de limpieza y desinfección
- 6.2. Manipulación segura de productos químicos
- 6.3. Dosis y dilución correcta de productos de limpieza
- 6.4. Alternativas ecológicas y productos biodegradables
- 6.5. Almacenamiento y eliminación de productos de limpieza



## **7. INCLUSIÓN Y ADAPTACIÓN EN EL ENTORNO EDUCATIVO**

- 7.1. Adaptación de la limpieza a las necesidades de cada espacio
- 7.2. Estrategias para la limpieza en colegios con niños con necesidades especiales
- 7.3. Técnicas para garantizar un ambiente saludable en aulas y zonas comunes
- 7.4. Dinámicas de cooperación con el personal docente y administrativo
- 7.5. Educación en valores sobre la limpieza y el orden en colegios

## **8. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIA**

- 8.1. Coordinación con servicios de emergencias y asistencia médica
- 8.2. Protocolos de evacuación y limpieza post-emergencia
- 8.3. Gestión de derrames y residuos peligrosos
- 8.4. Seguridad en el uso de maquinaria y productos químicos
- 8.5. Registro e informe de incidentes en la limpieza escolar

## **9. BUENAS PRÁCTICAS Y SOSTENIBILIDAD EN LA LIMPIEZA ESCOLAR**

- 9.1. Prácticas responsables en la limpieza de centros educativos
- 9.2. Impacto ambiental del uso de productos de limpieza y estrategias para reducirlo
- 9.3. Uso sostenible de recursos y reducción del consumo de agua y energía
- 9.4. Promoción de hábitos ecológicos y reciclaje en colegios
- 9.5. Innovación y adaptación a nuevas tecnologías en la limpieza escolar



## 1. INTRODUCCIÓN A LA LIMPIEZA EN CENTROS EDUCATIVOS

### 1.1. Objetivos del curso y competencias a desarrollar

El curso de Limpieza de Colegios tiene como principal objetivo capacitar a los participantes para desempeñar de manera eficiente las funciones propias del área de limpieza en centros educativos. Esta formación permitirá a los alumnos adquirir conocimientos técnicos, habilidades organizativas y competencias en la aplicación de medidas higiénicas, garantizando así un entorno limpio, seguro y saludable para los estudiantes y el personal docente.

Además, el curso busca desarrollar habilidades para gestionar situaciones de alta demanda, fomentar la capacidad de resolución de problemas y promover la correcta manipulación de productos de limpieza. Se enfatiza la importancia de mantener una imagen profesional en todo momento, proyectando seguridad, responsabilidad y eficiencia en el desarrollo del trabajo.

El curso también pone especial atención en la gestión del tiempo y la planificación del trabajo, permitiendo a los operarios organizar sus tareas de forma eficiente en función del flujo de alumnos y el horario escolar. Además, se incluyen prácticas específicas para la limpieza en zonas de riesgo sanitario, como comedores, baños y aulas destinadas a actividades artísticas.

#### Competencias clave a desarrollar:

- **Conocimiento de productos de limpieza y desinfección:** Identificar los productos adecuados para cada tipo de superficie, así como las dosis y técnicas de aplicación seguras y eficaces. También se profundizará en la identificación de productos ecológicos que minimicen el impacto ambiental.
- **Gestión de tiempos y organización del trabajo:** Desarrollar habilidades para planificar y distribuir las tareas de limpieza de forma eficiente, minimizando la interrupción de las actividades escolares. Se enseñarán técnicas para organizar la limpieza en periodos vacacionales, eventos especiales o durante reformas.
- **Atención a la seguridad y prevención de riesgos:** Aprender a manipular productos químicos de manera segura, prevenir caídas y accidentes, y conocer los protocolos de emergencia. Se incluirán prácticas sobre el correcto uso de equipos de protección individual (EPIs).
- **Técnicas de limpieza profunda y desinfección:** Dominar los procedimientos para mantener en óptimas condiciones aulas, comedores, baños y zonas comunes del colegio, incluyendo métodos para la eliminación de manchas persistentes y desinfección de mobiliario infantil.

#### Resultados esperados del curso:

- Capacidad para implementar un plan de limpieza eficaz, garantizando la higiene del centro educativo.
- Desarrollo de habilidades para manejar incidencias relacionadas con derrames, suciedad extrema o problemas de insalubridad.



- Conocimiento de técnicas para prevenir la propagación de infecciones y mejorar la calidad del ambiente escolar.
- Dominio en el manejo de productos y herramientas de limpieza profesional, incluyendo su almacenamiento seguro.
- Habilidad para gestionar imprevistos en situaciones de alta demanda y adaptar los protocolos de limpieza según las necesidades del colegio.

**Ejemplo práctico:** Un operario de limpieza se encuentra con un derrame de líquido peligroso en un pasillo principal durante el horario escolar. Gracias a su formación, el operario coloca inmediatamente señales de advertencia, utiliza productos específicos para neutralizar el derrame y asegura que la zona quede completamente segura, garantizando la seguridad de los alumnos y el personal. Posteriormente, el operario documenta el incidente siguiendo los protocolos del centro educativo.

## 1.2. Importancia de la limpieza en colegios y su impacto en la salud

La limpieza en centros educativos es un aspecto fundamental para garantizar la seguridad, el bienestar y el rendimiento académico de los estudiantes. Un entorno limpio no solo reduce la propagación de enfermedades, sino que también contribuye al confort y la concentración de los alumnos en sus actividades diarias.

### Aspectos clave de la importancia de la limpieza en colegios:

- **Prevención de infecciones:** Una correcta desinfección de superficies evita la propagación de virus y bacterias en zonas de alto contacto, como pupitres, barandillas o baños.
- **Reducción de alergias:** La limpieza constante reduce la acumulación de polvo, ácaros y otros elementos que pueden provocar alergias o problemas respiratorios en los niños.
- **Mejora del entorno de aprendizaje:** Un aula limpia y ordenada genera un ambiente más agradable, reduciendo distracciones y mejorando la concentración de los estudiantes.
- **Imagen del centro educativo:** Un colegio limpio y cuidado transmite profesionalismo y compromiso con la salud y el bienestar de su comunidad escolar.
- **Reducción del absentismo escolar:** Un entorno higiénico previene la propagación de enfermedades como resfriados, gripes o gastroenteritis, reduciendo las ausencias entre los estudiantes.

**Ejemplo práctico:** Un operario de limpieza detecta que los grifos del baño tienen acumulación de cal y suciedad. Con las técnicas aprendidas en el curso, el trabajador utiliza un producto desincrustante adecuado, logrando que los grifos recuperen su brillo original, evitando la propagación de gérmenes en una zona crítica para la higiene del alumnado. Además, el operario deja un aviso al personal docente para reforzar la higiene en esa área durante el resto del día.

## 1.3. Roles y funciones del personal de limpieza en centros educativos



El personal de limpieza en colegios desempeña un papel esencial para garantizar un entorno escolar limpio, seguro y confortable para alumnos, docentes y demás trabajadores del centro.

### Principales funciones del personal de limpieza en colegios:

- **Limpieza de aulas y espacios comunes:** Barrer, fregar y desinfectar las aulas, pasillos, comedores y salas de profesores para mantener el orden y la limpieza en todo momento. Esto incluye la ventilación diaria de las aulas para renovar el aire y prevenir malos olores.
- **Desinfección de superficies de alto contacto:** Atender especialmente aquellas áreas que acumulan mayor cantidad de gérmenes, como picaportes, interruptores, barandillas y escritorios. También se realizará una limpieza reforzada en épocas de brotes víricos.
- **Gestión de residuos:** Recoger la basura y asegurar su correcta clasificación en contenedores para facilitar el reciclaje y el cuidado del medio ambiente. Se incluirán pautas para la manipulación de residuos orgánicos e inorgánicos.
- **Mantenimiento de productos y herramientas:** Revisar que los utensilios de limpieza se encuentren en buen estado, reponer productos cuando sea necesario y almacenar correctamente los químicos en zonas seguras.
- **Control de suministros:** Identificar las necesidades de materiales de limpieza y reportar oportunamente al encargado para garantizar la disponibilidad de productos esenciales.
- **Supervisión de zonas de riesgo:** Realizar inspecciones periódicas en zonas que requieren especial atención, como comedores, áreas de juegos y vestuarios.

**Ejemplo práctico:** Un operario de limpieza se encuentra con un aula desordenada tras una actividad manual realizada por los alumnos. Gracias a su organización, limpia rápidamente el suelo, desinfecta las mesas y asegura que el aula esté lista para la siguiente clase en pocos minutos, garantizando un entorno seguro y limpio. Además, el operario informa al personal educativo sobre posibles manchas en los materiales escolares para prevenir problemas posteriores.

### 1.4. Tipos de superficies y materiales en colegios

En los centros educativos se encuentran diversos tipos de superficies y materiales que requieren métodos de limpieza específicos para garantizar la higiene y conservación de los espacios. El conocimiento detallado de cada material y sus características permite aplicar técnicas de limpieza eficaces, evitando daños y prolongando la durabilidad de las instalaciones.

### Principales superficies y materiales en colegios:

- **Suelos de baldosas o cerámica:** Se requiere barrido diario para eliminar el polvo y la suciedad, seguido de fregado con productos desinfectantes que no dañen las juntas ni el brillo del suelo. En zonas con alto tránsito, como pasillos o entradas principales, se recomienda el uso de mopas industriales para facilitar el proceso de limpieza y reducir el desgaste del material.
- **Superficies de madera:** Es necesario emplear productos especiales que nutran la madera y eviten la acumulación de polvo, cuidando siempre no utilizar demasiada humedad para



prevenir deformaciones. Se recomienda aplicar ceras protectoras que protejan la madera del contacto directo con líquidos.

- **Superficies de cristal y ventanas:** Se recomienda el uso de limpiacristales para garantizar una limpieza sin marcas ni residuos, especialmente en zonas con alta exposición a huellas. Además, en ventanas grandes o de difícil acceso, se deben emplear herramientas extensibles para asegurar una limpieza completa y segura.
- **Pupitres y mesas:** Estas superficies suelen tener un uso intensivo, por lo que se recomienda la desinfección diaria utilizando productos antibacterianos que no dañen el material. Es importante prestar especial atención a los bordes y zonas de contacto frecuente para minimizar la acumulación de gérmenes.
- **Baños y lavabos:** Se requiere una limpieza exhaustiva con productos desinfectantes potentes, asegurando la correcta desinfección de inodoros, grifos y superficies de contacto frecuente. En este caso, se recomienda un control exhaustivo del estado del papel higiénico, toallas de papel y dispensadores de jabón para garantizar una higiene óptima.
- **Juguetes y materiales didácticos:** En zonas infantiles, se deben desinfectar regularmente los elementos de uso compartido, especialmente aquellos que los niños manipulan con las manos o se llevan a la boca.

**Ejemplo práctico:** Un operario de limpieza se enfrenta a una mancha de pintura en el suelo del aula de plástica. Gracias a su formación, identifica el tipo de suelo y aplica un limpiador especializado que elimina la mancha sin dañar la superficie, garantizando así que el área quede limpia y segura para el alumnado. Además, el operario realiza una ventilación adecuada del aula para eliminar olores de productos químicos, asegurando un ambiente seguro y agradable.

### 1.5. Coordinación del personal de limpieza con el equipo educativo

La colaboración entre el personal de limpieza y el equipo educativo es clave para garantizar un entorno seguro, limpio y organizado en el colegio. La comunicación efectiva permite planificar las tareas de limpieza sin interferir en las actividades escolares. Esta coordinación es especialmente relevante en colegios con alta afluencia de alumnos, eventos especiales o instalaciones deportivas.

#### Aspectos clave de la coordinación:

- **Planificación de horarios:** El personal de limpieza debe trabajar en conjunto con el equipo educativo para establecer horarios de limpieza que no interrumpen las clases ni las actividades escolares. Esta planificación debe incluir la limpieza exhaustiva de zonas críticas como comedores, baños y aulas de laboratorio, especialmente durante los recreos o al finalizar la jornada escolar.
- **Gestión de emergencias:** En caso de derrames, suciedad imprevista o incidencias, es fundamental que el personal de limpieza pueda responder rápidamente con el apoyo del equipo docente para asegurar la seguridad de los alumnos. Además, se recomienda que el personal de limpieza esté capacitado en primeros auxilios para responder eficazmente ante accidentes leves.



- **Zonas de acceso restringido:** El personal de limpieza debe conocer las áreas donde se almacenan documentos o materiales confidenciales para actuar con respeto y responsabilidad. También es necesario aplicar protocolos específicos para la limpieza de laboratorios y zonas de informática, evitando el contacto directo con equipos electrónicos o productos químicos.
- **Manejo de productos químicos:** Es importante que el personal educativo esté informado sobre los productos utilizados para prevenir posibles reacciones alérgicas o problemas de salud entre los alumnos. Se recomienda que el equipo educativo comunique de forma anticipada cualquier necesidad especial de higiene en caso de eventos, celebraciones o actividades fuera del aula.
- **Control de suministros:** Una correcta coordinación incluye también la previsión de necesidades en productos de limpieza, para evitar interrupciones en el servicio durante periodos de alta demanda.

**Ejemplo práctico:** Durante una jornada escolar, un alumno vomita en el comedor. El personal educativo avisa de inmediato al equipo de limpieza, que responde rápidamente utilizando productos desinfectantes y de neutralización de olores. Gracias a esta acción coordinada, el comedor queda limpio y seguro en pocos minutos, evitando la propagación de bacterias y garantizando el bienestar del alumnado. Posteriormente, el personal de limpieza documenta el incidente para que el personal educativo pueda reforzar la prevención de incidentes similares.



## 2. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE

### 2.1. Normativa vigente en limpieza y desinfección en colegios

La limpieza y desinfección en colegios está regulada por diversas normativas que garantizan la seguridad, la higiene y el bienestar de los estudiantes, el personal docente y administrativo. Estas leyes están diseñadas para proteger la salud de toda la comunidad educativa, asegurando que los espacios de enseñanza se mantengan en condiciones óptimas de limpieza y salubridad.

#### Aspectos clave de la normativa:

- **Protocolos de limpieza:** Es obligatorio que los colegios establezcan planes de limpieza y desinfección que especifiquen las zonas prioritarias, la frecuencia de limpieza y los productos autorizados para cada tipo de superficie. Estos planes deben adaptarse según la época del año, el nivel de riesgo sanitario y las necesidades específicas de cada espacio escolar.
- **Limpieza de zonas sensibles:** Las aulas, comedores, baños, gimnasios y zonas de recreo deben contar con un tratamiento especial debido a la alta afluencia de personas. Estas áreas requieren una desinfección continua para prevenir infecciones, especialmente en épocas de mayor incidencia de gripes y enfermedades contagiosas.
- **Productos homologados:** Los productos de limpieza utilizados deben estar debidamente homologados y cumplir con las normativas sanitarias vigentes. Además, se recomienda el uso de productos ecológicos para minimizar el impacto ambiental y reducir el riesgo de reacciones alérgicas en los estudiantes.
- **Capacitación del personal:** Los profesionales encargados de la limpieza deben recibir formación específica sobre el uso seguro de productos químicos, técnicas avanzadas de desinfección y manejo adecuado de residuos biológicos y químicos.
- **Manejo de residuos escolares:** Los residuos generados en la limpieza deben clasificarse correctamente según su tipo: papel, plástico, desechos orgánicos y residuos peligrosos. Esto contribuye a mantener un entorno limpio y seguro para los alumnos.

**Ejemplo práctico:** En un colegio urbano con gran afluencia de estudiantes, se implementó un sistema de desinfección diaria en aulas y zonas comunes, utilizando productos homologados y sistemas de nebulización para garantizar la limpieza de espacios amplios. Esta medida redujo significativamente los casos de infecciones respiratorias y problemas cutáneos entre los estudiantes, especialmente durante la temporada invernal.

### 2.2. Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995) y su aplicación en limpieza de colegios

La Ley 31/1995 establece un marco legal para proteger la seguridad y salud de los trabajadores. En el sector de la limpieza de colegios, esta normativa se aplica en todas las áreas operativas para prevenir accidentes laborales y garantizar condiciones de trabajo seguras.

#### Responsabilidades del colegio en materia de prevención:



- **Evaluación de riesgos:** Se deben identificar y evaluar los riesgos específicos de las tareas de limpieza, como el manejo de productos químicos, el uso de herramientas eléctricas, la manipulación de cargas pesadas y el riesgo de resbalones en suelos húmedos.
- **Formación del personal:** El personal de limpieza debe recibir formación específica sobre la manipulación segura de productos químicos, técnicas de limpieza eficaces, el uso correcto de equipos de protección individual (EPI) y protocolos de actuación en situaciones de emergencia. Esta formación debe actualizarse periódicamente.
- **Medidas preventivas:** Es fundamental implementar señalizaciones claras en zonas de riesgo, disponer de sistemas de ventilación adecuados y garantizar que las escaleras, pasillos y áreas de tránsito estén libres de obstáculos para prevenir caídas y tropiezos.
- **Vigilancia de la salud:** Se deben realizar controles médicos periódicos para garantizar que los empleados se encuentren en condiciones óptimas para desempeñar sus funciones. Esto es especialmente relevante para el personal que manipula productos químicos o trabaja en condiciones físicas exigentes.

**Ejemplo práctico:** En un colegio de gran tamaño, se llevó a cabo una formación específica para el personal de limpieza sobre el manejo seguro de productos químicos y el control de derrames accidentales. Durante esta formación, se enseñó al personal a identificar etiquetas de seguridad, manipular correctamente productos corrosivos y utilizar guantes, gafas protectoras y mascarillas. Como resultado, se redujeron significativamente los casos de irritación ocular, intoxicaciones accidentales y problemas respiratorios.

### 2.3. Regulaciones sobre seguridad y prevención de riesgos en la limpieza

Las regulaciones sobre seguridad en la limpieza están orientadas a proteger tanto a los empleados como a los estudiantes de los riesgos asociados a los procesos de higiene y desinfección. Estas regulaciones establecen medidas preventivas, protocolos de actuación en emergencias y sistemas de control para reducir los accidentes laborales.

#### Aspectos clave de las regulaciones de seguridad:

- **Gestión segura de productos químicos:** Los productos de limpieza deben almacenarse en lugares seguros, bien ventilados, con acceso restringido y siempre en sus envases originales con etiquetas visibles. Además, es importante que se utilicen sistemas de dosificación adecuados para evitar que el personal manipule grandes cantidades de químicos.
- **Señalización en zonas de limpieza:** Durante las tareas de limpieza, se deben colocar señales de advertencia en las áreas húmedas o resbaladizas para prevenir caídas y accidentes. También se recomienda que el personal utilice calzado antideslizante para minimizar riesgos.
- **Control de equipos eléctricos:** El personal de limpieza debe revisar el estado de los equipos eléctricos como aspiradoras, pulidoras y máquinas de vapor antes de utilizarlos, garantizando que se encuentren en buen estado y sin cables deteriorados. También es importante que las conexiones eléctricas cuenten con sistemas de seguridad para evitar sobrecargas o cortocircuitos.



- **Protocolo de emergencias:** Es necesario que el personal esté capacitado para responder rápidamente ante derrames accidentales, incendios o intoxicaciones derivadas del uso incorrecto de productos químicos. Esto incluye el conocimiento del manejo de botiquines de primeros auxilios, la evacuación de áreas contaminadas y el contacto directo con los servicios de emergencia.

**Ejemplo práctico:** En un colegio rural, un empleado de limpieza detectó una fuga de un producto químico en el almacén. Gracias a la formación recibida, el trabajador aplicó el protocolo de actuación correcto, ventilando la zona, aislando el área afectada y solicitando asistencia especializada. Esta intervención rápida evitó una posible intoxicación entre los alumnos y el personal, demostrando la importancia de una buena formación en seguridad.

## 2.4. Normativa sobre productos de limpieza y su uso adecuado

El uso de productos de limpieza en colegios está regulado para garantizar la seguridad del personal de limpieza, los estudiantes y el resto de la comunidad educativa. El cumplimiento de esta normativa es clave para prevenir accidentes, intoxicaciones o reacciones alérgicas derivadas del mal uso de productos químicos.

### Aspectos clave de la normativa sobre productos de limpieza:

- **Etiquetado y almacenamiento seguro:** Los productos deben estar correctamente etiquetados, incluyendo información sobre sus componentes, advertencias de seguridad y recomendaciones para su uso. Además, deben almacenarse en áreas específicas, bien ventiladas y fuera del alcance de los niños. Se recomienda que el personal mantenga un inventario actualizado de todos los productos químicos para evitar confusiones o el uso de productos caducados.
- **Uso adecuado de productos químicos:** El personal debe conocer las instrucciones de uso de cada producto, incluyendo la dosificación correcta, el tiempo de actuación para garantizar su eficacia y las medidas de seguridad específicas de cada uno. También es importante establecer un protocolo que detalle qué productos deben usarse en áreas sensibles como comedores, aulas y baños.
- **Combinación segura de productos:** Está prohibido mezclar ciertos productos químicos, como la lejía con amoníaco, ya que esto puede generar gases tóxicos peligrosos para la salud. Los empleados deben recibir formación específica sobre combinaciones seguras de productos, además de contar con fichas técnicas de cada sustancia para conocer sus propiedades químicas.
- **Gestión de residuos:** Los envases vacíos de productos químicos deben eliminarse de forma segura, respetando las normativas ambientales para evitar contaminación del entorno escolar. Además, se recomienda contar con un área específica para el almacenamiento temporal de residuos químicos, la cual debe estar claramente señalizada.
- **Medidas de emergencia:** El personal de limpieza debe estar capacitado para actuar en caso de derrames accidentales, inhalación de vapores tóxicos o contacto con productos químicos en la



piel. Para ello, se debe contar con duchas de emergencia, estaciones de lavado de ojos y botiquines bien equipados en zonas cercanas a los almacenes de productos químicos.

**Ejemplo práctico:** En un colegio de educación infantil, se estableció un protocolo para el manejo seguro de productos de limpieza. El personal fue instruido para etiquetar claramente todos los envases, almacenar los productos en un armario cerrado con cerradura y utilizar solo productos autorizados para zonas donde haya niños pequeños. Además, se implementaron controles mensuales para garantizar el estado óptimo de todos los productos de limpieza. Esto redujo el riesgo de que los niños tuvieran acceso accidental a sustancias peligrosas y mejoró la seguridad general del centro educativo.

## 2.5. Protección del personal de limpieza y derechos laborales

El personal de limpieza es un colectivo esencial en la comunidad educativa y, por ello, sus derechos laborales están protegidos por diversas normativas que garantizan condiciones de trabajo dignas y seguras. Estas regulaciones contemplan aspectos relacionados con la seguridad, la salud y el bienestar del trabajador.

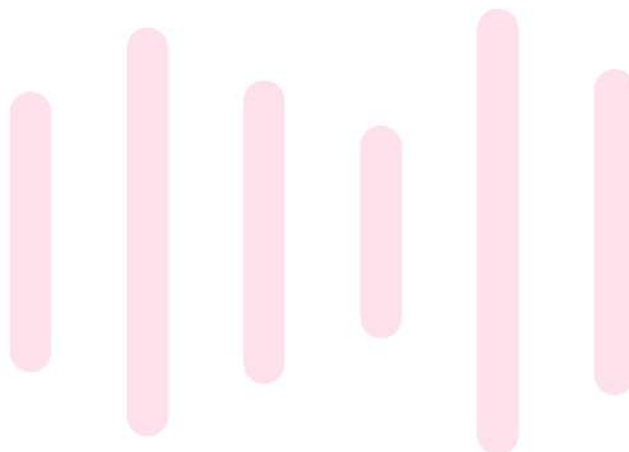
### Aspectos clave de la protección del personal de limpieza:

- **Formación continua:** El personal tiene derecho a recibir formación periódica sobre el manejo seguro de productos químicos, uso de equipos de protección individual (EPI) y protocolos de actuación en situaciones de emergencia. Esta formación debe incluir simulaciones de accidentes para que el personal esté preparado ante posibles incidentes reales.
- **Equipos de protección individual (EPI):** Es obligatorio que el personal cuente con guantes, gafas protectoras, mascarillas, delantales impermeables y calzado antideslizante para garantizar su seguridad durante las tareas de limpieza. También se recomienda que el colegio proporcione EPIs de calidad certificada que cumplan con las normativas vigentes.
- **Descanso y condiciones laborales:** Los empleados tienen derecho a tiempos de descanso regulados, especialmente en tareas que requieran esfuerzo físico prolongado. Además, deben contar con espacios adecuados para guardar su ropa de trabajo y herramientas. Los colegios deben implementar sistemas de rotación de tareas para evitar que los empleados realicen esfuerzos físicos prolongados que puedan derivar en lesiones musculares o fatiga extrema.
- **Asistencia médica y vigilancia de la salud:** Se deben realizar controles médicos periódicos para garantizar que el personal no sufra afecciones relacionadas con la manipulación de productos químicos o tareas físicas exigentes. Además, el personal debe ser evaluado en función de las tareas asignadas, especialmente en labores que impliquen levantar objetos pesados o manejar maquinaria de limpieza de gran tamaño.
- **Protocolo contra el acoso laboral:** El personal de limpieza tiene derecho a trabajar en un entorno libre de acoso o maltrato laboral. Los colegios deben implementar protocolos claros para denunciar situaciones de acoso y establecer medidas disciplinarias en caso de incumplimiento.



- **Acceso a material ergonómico:** El personal de limpieza debe contar con herramientas de trabajo que reduzcan la carga física, como carros de limpieza con ruedas de fácil maniobra, mangos extensibles para limpiar zonas altas y mopas que permitan una postura ergonómica durante su uso.

**Ejemplo práctico:** En un colegio de gran tamaño, se implementó un programa de rotación de tareas para reducir la fatiga física del personal de limpieza. Esta medida permitió alternar las tareas de mayor esfuerzo con funciones menos exigentes, garantizando el bienestar del equipo. Además, se instaló una sala de descanso equipada con sillones ergonómicos y dispensadores de agua para que el personal pudiera recuperarse durante sus pausas laborales. Como resultado, se redujeron significativamente los accidentes laborales y las bajas por dolores musculares.



### 3. SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA LIMPIEZA ESCOLAR

#### 3.1. Identificación de riesgos en la limpieza de colegios

La limpieza en entornos escolares presenta riesgos específicos que pueden afectar tanto al personal de limpieza como a la comunidad educativa. Identificar estos riesgos es fundamental para prevenir accidentes y garantizar un entorno seguro para todos.

##### Principales riesgos en la limpieza de colegios:

- **Resbalones y caídas:** Los suelos mojados, restos de detergente o productos derramados pueden provocar accidentes graves. Es crucial señalar adecuadamente las áreas en proceso de limpieza. También se recomienda el uso de suelos antideslizantes en zonas de alto tránsito y establecer horarios de limpieza que coincidan con momentos de menor actividad escolar.
- **Exposición a productos químicos:** El uso de productos de limpieza puede generar irritación en la piel, ojos o vías respiratorias si no se manejan correctamente. Es fundamental contar con fichas técnicas de seguridad para cada producto químico utilizado y capacitar al personal sobre sus riesgos y medidas preventivas.
- **Cortes y lesiones:** El manejo inadecuado de herramientas de limpieza, como cuchillas o rasquetas, puede causar heridas. Se recomienda guardar estas herramientas en compartimentos seguros y utilizar guantes resistentes al corte durante su manipulación.
- **Sobreesfuerzos y lesiones musculares:** El uso prolongado de mopas, aspiradoras o la manipulación de cargas pesadas pueden derivar en lesiones de espalda, muñecas o articulaciones. El personal debe recibir formación en técnicas de levantamiento seguro de objetos pesados y el uso correcto de herramientas ergonómicas.
- **Riesgo eléctrico:** El uso de equipos eléctricos defectuosos o con cables en mal estado puede provocar descargas eléctricas. Es importante que el personal revise el estado de los cables y enchufes antes de conectar cualquier aparato eléctrico.

**Ejemplo práctico:** Una trabajadora de limpieza utilizó un detergente corrosivo sin guantes, lo que le provocó irritación en las manos. Tras este incidente, el colegio implementó una formación específica sobre el manejo seguro de productos químicos y el uso obligatorio de guantes protectores. Además, se asignó a un supervisor la revisión periódica del uso correcto de los EPI.

#### 3.2. Medidas de seguridad para prevenir accidentes laborales

Para garantizar la seguridad del personal de limpieza, es necesario adoptar medidas preventivas que minimicen los riesgos durante la jornada laboral.

##### Principales medidas de seguridad:

- **Uso correcto de señales de advertencia:** Es indispensable colocar carteles de "Piso mojado" o "Zona en limpieza" para advertir al personal y estudiantes sobre superficies resbaladizas.



Además, se recomienda acordonar las áreas de alto riesgo con cintas de seguridad para evitar el paso de alumnos en zonas peligrosas.

- **Organización del espacio de trabajo:** Mantener el carro de limpieza ordenado y evitar dejar productos o herramientas en zonas de paso. También se aconseja utilizar carros con compartimentos que permitan un acceso rápido y seguro a los productos más utilizados.
- **Correcta manipulación de productos químicos:** Se deben leer las etiquetas y seguir las instrucciones del fabricante. Además, es importante no mezclar productos para evitar reacciones químicas peligrosas. El personal debe contar con un espacio ventilado para almacenar estos productos de forma segura.
- **Uso de equipos ergonómicos:** Implementar mopas con mangos ajustables, carros de limpieza con ruedas giratorias y herramientas que faciliten el trabajo reduce el riesgo de lesiones musculares. Se recomienda alternar tareas de esfuerzo físico con actividades más ligeras para evitar la fatiga excesiva.
- **Formación continua del personal:** Realizar sesiones periódicas de formación en técnicas de limpieza segura, uso correcto de herramientas y manejo de emergencias. Es recomendable realizar simulacros que incluyan situaciones reales para que el personal sepa cómo actuar ante posibles imprevistos.

**Ejemplo práctico:** En un colegio se implementó un protocolo que obligaba a los trabajadores a usar siempre señales de "Piso mojado". Gracias a esta medida, se redujeron significativamente los incidentes por resbalones, especialmente durante la temporada de lluvias. Además, se introdujeron uniformes reflectantes para que el personal de limpieza fuese fácilmente visible en zonas concurridas.

### 3.3. Uso de Equipos de Protección Individual (EPI) en la limpieza

El uso adecuado de Equipos de Protección Individual (EPI) es fundamental para garantizar la seguridad del personal de limpieza en colegios. Estos equipos protegen al trabajador frente a riesgos físicos, químicos y biológicos.

#### Principales EPI en la limpieza escolar:

- **Guantes de protección:** Imprescindibles para evitar el contacto directo con productos químicos y suciedad. Se recomienda el uso de guantes largos para proteger las muñecas y prevenir el contacto accidental con sustancias corrosivas.
- **Gafas de seguridad:** Protegen los ojos de salpicaduras de productos químicos durante la limpieza de baños o el manejo de detergentes concentrados. Además, se recomienda que el personal utilice gafas antivaho para evitar que la visibilidad se vea afectada en ambientes húmedos.
- **Mascarillas:** Esenciales para proteger las vías respiratorias cuando se utilizan productos en aerosol o se trabaja en espacios con polvo o poca ventilación. Para áreas de mayor riesgo biológico, como la limpieza de baños, se recomienda el uso de mascarillas de filtro especializado.



- **Calzado antideslizante:** Ayuda a prevenir resbalones en suelos húmedos o recién limpiados. El calzado debe contar con suelas reforzadas que ofrezcan un mayor agarre en superficies mojadas.
- **Ropa de protección:** Delantales impermeables o batas protegen la ropa del trabajador y minimizan el riesgo de contaminación. Se recomienda que esta ropa sea resistente a sustancias corrosivas y fácil de lavar para garantizar la higiene.

### Mantenimiento de los EPI:

Es importante inspeccionar periódicamente los equipos de protección para garantizar que se encuentran en buen estado. También se recomienda que cada trabajador tenga asignado su propio equipo de protección para evitar la transmisión de enfermedades. Además, los EPI deben ser almacenados en espacios limpios y secos para prevenir su deterioro.

**Ejemplo práctico:** Durante la limpieza de los baños escolares, un trabajador utilizó gafas protectoras y guantes largos para manejar productos corrosivos. Gracias a esta precaución, evitó una posible irritación ocular y lesiones en la piel. Además, el trabajador participó en una charla informativa sobre la gestión segura de productos peligrosos, mejorando así la prevención de futuros incidentes.

### 3.4. Protocolos de actuación ante derrames y emergencias químicas

El manejo de productos de limpieza en entornos escolares requiere procedimientos claros para prevenir y controlar derrames o emergencias químicas. Una actuación rápida y eficiente minimiza los riesgos para el personal, los alumnos y el personal docente. Un plan de acción bien definido es fundamental para que los trabajadores de limpieza actúen con rapidez y eficacia ante este tipo de incidentes.

#### Pasos para actuar ante un derrame de productos químicos:

1. **Evaluar la situación:** Determinar el tipo de producto derramado y evaluar el nivel de riesgo. Si se trata de un producto corrosivo o tóxico, se debe alertar de inmediato al personal responsable del centro educativo. Es importante revisar la ficha técnica del producto para conocer su grado de peligrosidad y las medidas correctas para su manipulación.
2. **Evacuar la zona:** Si el derrame representa un riesgo inminente, se deben evacuar las áreas cercanas para proteger a alumnos y personal del centro. Se debe priorizar la evacuación de personas con mayor vulnerabilidad, como niños pequeños, personas con movilidad reducida o con problemas respiratorios.
3. **Uso de EPI adecuados:** Antes de proceder a la limpieza del derrame, el trabajador debe colocarse guantes resistentes a químicos, gafas protectoras y mascarilla en caso de productos volátiles. Se recomienda también el uso de delantales impermeables para evitar el contacto con sustancias que puedan atravesar la ropa.
4. **Control del derrame:** Utilizar materiales absorbentes como serrín, arena o productos especiales para contener el derrame y evitar que se extienda. Es importante delimitar la zona



afectada con cintas o conos de advertencia para que ninguna persona ajena al personal autorizado acceda al área contaminada.

5. **Limpieza segura:** Recoger el material absorbente y depositarlo en bolsas especiales de residuos peligrosos. Posteriormente, limpiar la zona con productos adecuados para eliminar cualquier resto de sustancia química. Se recomienda emplear paños desechables y evitar el uso de trapos reutilizables en estas situaciones.
6. **Ventilación de la zona:** Es importante garantizar que el área quede bien ventilada para disipar cualquier residuo de gas o vapores químicos. Abrir puertas y ventanas facilita la circulación del aire y reduce los riesgos por inhalación de vapores nocivos.
7. **Registro del incidente:** Documentar lo ocurrido en el libro de incidencias del centro, indicando las medidas adoptadas y cualquier daño ocasionado. Además, se recomienda informar al equipo de seguridad del centro para reforzar las medidas preventivas y capacitar al personal en caso de que haya sido un error humano.

### Medidas preventivas para evitar derrames químicos:

- Almacenar siempre los productos de limpieza en lugares frescos, secos y lejos del alcance de los niños.
- Etiquetar claramente cada envase para identificar su contenido y peligrosidad.
- Utilizar solo la cantidad necesaria de productos químicos para evitar el almacenamiento excesivo.
- Capacitar al personal en el manejo adecuado de sustancias peligrosas.

**Ejemplo práctico:** En un colegio, un frasco de lejía cayó accidentalmente en el almacén de limpieza. Siguiendo el protocolo, el personal evacuó el área cercana, utilizó guantes y gafas protectoras, y limpió el derrame con productos absorbentes. Gracias a esta acción rápida y eficaz, se evitó que los vapores afectaran a los estudiantes. Posteriormente, se implementó un sistema de almacenamiento seguro con estanterías reforzadas y envases de seguridad para evitar incidentes similares.

### 3.5. Evaluación de riesgos y planificación del trabajo seguro

La evaluación de riesgos es una herramienta clave para prevenir accidentes en la limpieza escolar. Identificar las áreas de mayor riesgo permite planificar el trabajo de forma segura y minimizar situaciones peligrosas. Esta evaluación debe realizarse de forma continua, especialmente en colegios donde las rutinas y el número de personas varían constantemente.

#### Fases para una evaluación de riesgos eficaz:

1. **Identificación de peligros:** Analizar cada área del centro educativo para detectar posibles riesgos, como suelos resbaladizos, zonas de difícil acceso o presencia de productos químicos. También se deben tener en cuenta los factores ambientales, como la humedad en ciertas áreas o las condiciones climáticas que puedan influir en la limpieza.



2. **Valoración del riesgo:** Determinar el nivel de peligrosidad de cada riesgo identificado y su probabilidad de ocurrencia. Se debe clasificar cada situación como riesgo bajo, medio o alto. Esta evaluación debe basarse en datos históricos del centro, como registros de accidentes previos y observaciones realizadas por el personal de limpieza.
3. **Implementación de medidas preventivas:** Diseñar un plan de acción que incluya la adopción de medidas correctoras, como el uso de equipos de protección, la instalación de señalización adecuada o el ajuste de los procedimientos de limpieza. En zonas de alto tránsito, se recomienda que el personal trabaje en horarios donde no haya alumnos presentes para minimizar el riesgo de accidentes.
4. **Planificación del trabajo:** Organizar el trabajo de limpieza según los riesgos identificados. Esto puede incluir la asignación de tareas específicas en función de la experiencia del personal y la programación de descansos para prevenir la fatiga. También se recomienda que el personal utilice herramientas de limpieza que reduzcan el esfuerzo físico para minimizar lesiones musculares.
5. **Revisión y actualización del plan:** La evaluación de riesgos debe revisarse periódicamente para garantizar que las medidas adoptadas siguen siendo eficaces. Esta revisión debe incluir la consulta con el personal de limpieza para identificar posibles dificultades en la aplicación de los protocolos.

#### **Recomendaciones adicionales para una planificación segura:**

- Establecer un cronograma de limpieza que priorice las zonas de mayor riesgo.
- Incluir un plan de formación continua para que el personal esté actualizado en materia de seguridad.
- Implementar sistemas de comunicación interna para que el equipo de limpieza pueda reportar de forma rápida cualquier situación de riesgo.
- Realizar simulacros de evacuación y manejo de emergencias químicas para preparar al personal ante incidentes reales.

**Ejemplo práctico:** En un colegio con escaleras estrechas y superficies pulidas, se implementó un protocolo de limpieza en el que se indicaba que estas zonas se limpiasen fuera del horario escolar para minimizar el riesgo de resbalones. Además, se instalaron tiras antideslizantes en cada escalón y se capacitó al personal en la manipulación segura de productos para evitar que los residuos químicos aumentasen el riesgo de caídas. Gracias a esta planificación, se redujeron drásticamente los accidentes relacionados con caídas en estas áreas.



## 4. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE LIMPIEZA EN COLEGIOS

### 4.1. Limpieza de aulas, pasillos y zonas comunes

La limpieza de las aulas, pasillos y zonas comunes es fundamental para mantener un entorno educativo seguro, higiénico y agradable para los estudiantes y el personal del centro educativo. Seguir un protocolo adecuado garantiza que estos espacios estén en óptimas condiciones durante toda la jornada escolar.

#### Procedimiento de limpieza en aulas:

1. **Ventilación del aula:** Antes de iniciar la limpieza, se recomienda abrir puertas y ventanas para favorecer la circulación del aire y eliminar olores acumulados. Esta práctica no solo renueva el aire del aula, sino que también permite eliminar partículas suspendidas que puedan afectar la salud de los alumnos.
2. **Recogida de residuos:** Retirar papeles, restos de comida y otros desechos visibles. Es importante vaciar las papeleras a diario para evitar malos olores. Además, se recomienda usar bolsas de basura biodegradables para reducir el impacto ambiental.
3. **Limpieza del mobiliario:** Desinfectar mesas, sillas, escritorios y pizarras utilizando un paño limpio humedecido en un producto desinfectante homologado. Prestar especial atención a las zonas de contacto frecuente, como pomos de puertas, interruptores y material compartido. También se recomienda desinfectar teclados y ratones de ordenadores al menos una vez por semana.
4. **Barrido y fregado del suelo:** Utilizar una mopa seca para eliminar el polvo y posteriormente aplicar un fregado húmedo con un producto desinfectante, prestando especial atención a las esquinas y zonas menos visibles. En épocas de mayor tránsito, se puede reforzar esta limpieza con productos antideslizantes para prevenir caídas.
5. **Reposición de materiales:** Colocar en su sitio el mobiliario desplazado y reponer productos como papel higiénico, servilletas o jabón de manos en los dispensadores del aula si es necesario. También se recomienda comprobar que todos los elementos de protección contra incendios, como extintores o salidas de emergencia, estén despejados y accesibles.

#### Procedimiento de limpieza en pasillos y zonas comunes:

- **Barrido y aspirado diario:** Estos espacios suelen tener mayor tránsito, por lo que se recomienda barrer y aspirar a diario para evitar la acumulación de suciedad.
- **Limpieza de barandillas y pasamanos:** Estas superficies requieren una desinfección frecuente, ya que son puntos de alto contacto. Se recomienda el uso de productos desinfectantes con base alcohólica para mayor efectividad.
- **Limpieza de cristales y ventanas:** Se recomienda realizar una limpieza semanal utilizando productos específicos para garantizar la visibilidad y eliminar huellas de dedos. En zonas con mayor exposición al polvo o la lluvia, este proceso puede ser más frecuente.



**Ejemplo práctico:** En un colegio con alto tránsito de estudiantes, el equipo de limpieza estableció un sistema de rotación por zonas. Cada jornada se priorizaba la limpieza intensiva de distintas áreas, lo que permitió mantener siempre los pasillos libres de residuos y con una apariencia ordenada. Además, se implementó un sistema de control mediante fichas de verificación en cada aula, lo que permitió a los supervisores llevar un mejor control del trabajo realizado.

## 4.2. Procedimientos de desinfección en baños y comedores escolares

Los baños y comedores escolares son áreas críticas que requieren procedimientos de limpieza más rigurosos debido a su mayor riesgo de acumulación de bacterias y suciedad. Es fundamental aplicar técnicas que garanticen la máxima higiene para proteger la salud de los estudiantes.

### Procedimiento de desinfección en baños escolares:

1. **Ventilación del espacio:** Abrir puertas y ventanas para garantizar una correcta circulación de aire. Esta medida ayuda a evitar la acumulación de humedad y malos olores.
2. **Limpieza de inodoros y urinarios:** Utilizar productos desinfectantes específicos, aplicándolos con cepillos adecuados para eliminar residuos y bacterias. Es importante limpiar tanto el interior como el exterior de estos elementos. También se recomienda prestar especial atención a los pulsadores de descarga y tapas de inodoro.
3. **Limpieza de lavabos y grifos:** Aplicar productos desinfectantes y frotar con esponjas o paños para eliminar restos de jabón, suciedad y bacterias acumuladas. Se recomienda emplear toallas desechables para garantizar una higiene óptima.
4. **Desinfección de espejos y paredes:** Utilizar un limpiador de vidrios para garantizar que estas superficies queden libres de manchas y marcas. También se debe limpiar el perímetro de los espejos, donde puede acumularse polvo o restos de productos de higiene.
5. **Reposición de papel higiénico, jabón y toallas de papel:** Asegurar que siempre haya productos de higiene disponibles para los alumnos. Además, se recomienda que estos dispensadores estén correctamente instalados y a la altura adecuada para el acceso de los niños.

### Procedimiento de desinfección en comedores escolares:

1. **Limpieza de mesas y sillas:** Utilizar un desinfectante alimentario seguro para limpiar todas las superficies que estén en contacto con alimentos. Se recomienda utilizar paños de microfibra para evitar la dispersión de partículas.
2. **Desinfección del mobiliario de cocina:** Limpiar las superficies de preparación de alimentos, fregaderos y electrodomésticos con productos adecuados para garantizar una higiene completa. Es importante que estos productos estén certificados para su uso en ambientes alimentarios.
3. **Control de residuos:** Se recomienda colocar cubos de basura con tapa y pedal para garantizar que los residuos se depositen sin contacto directo. Además, se deben vaciar los cubos varias veces al día durante los horarios de mayor afluencia.



**Ejemplo práctico:** En un comedor escolar, el equipo de limpieza implementó un sistema de limpieza por zonas que incluía la desinfección inmediata de las mesas al finalizar cada turno de comida. Esto garantizó que los siguientes grupos de alumnos encontraran siempre un espacio limpio y seguro. Además, se implementó un sistema de rotación semanal para que las mesas más expuestas al tránsito recibieran una limpieza más exhaustiva.

### 4.3. Técnicas de limpieza de suelos y superficies especiales

La limpieza de suelos y superficies especiales requiere técnicas específicas que garanticen la durabilidad de los materiales y la seguridad de los alumnos.

#### Limpeza de suelos en colegios:

- **Suelos de cerámica o gres:** Se recomienda barrer y fregar con agua tibia y productos desinfectantes que no dañen el acabado del suelo. En zonas de mayor tránsito, se puede aplicar un producto de secado rápido para evitar accidentes.
- **Suelos de madera:** Utilizar productos específicos para madera, evitando el exceso de humedad para prevenir daños en el material. Se recomienda realizar un encerado periódico para proteger el material y facilitar la limpieza diaria.
- **Suelos de vinilo o PVC:** Estos materiales son frecuentes en colegios por su fácil mantenimiento. Se recomienda barrer y limpiar con productos neutros para conservar su brillo natural.
- **Suelos de moqueta o alfombra:** Se recomienda aspirar diariamente y realizar una limpieza profunda con máquinas de inyección-extracción al menos una vez al mes para eliminar ácaros y polvo acumulado. También se recomienda emplear productos antialérgicos para proteger a los alumnos con sensibilidad respiratoria.

**Ejemplo práctico:** En un colegio con suelos de madera en las aulas, el equipo de limpieza aplicó una técnica de limpieza en seco que permitió conservar el estado original del material y evitar daños por exceso de humedad. Esta técnica mejoró significativamente el aspecto del suelo y redujo el riesgo de deterioro prematuro. Además, se implementó un plan de encerado trimestral que mantuvo el brillo del suelo en óptimas condiciones durante todo el año.

### 4.4. Manejo adecuado de residuos y reciclaje en centros educativos

El correcto manejo de residuos en colegios es fundamental para garantizar un entorno seguro, limpio y respetuoso con el medio ambiente. Implementar un sistema eficiente de reciclaje contribuye a crear hábitos ecológicos entre los estudiantes y el personal del centro educativo, además de reducir el impacto ambiental del centro.

#### Procedimiento para la gestión de residuos:

1. **Clasificación de residuos:** Establecer contenedores diferenciados para separar los distintos tipos de residuos:



- **Contenedor azul:** Papel y cartón. Es importante que estos materiales estén limpios y secos para facilitar el reciclaje.
  - **Contenedor amarillo:** Plásticos y envases ligeros. Se recomienda enjuagar los envases antes de depositarlos para evitar malos olores.
  - **Contenedor verde:** Vidrio. Debe evitarse depositar cristales rotos o materiales cortantes sin una protección adecuada.
  - **Contenedor marrón o gris:** Residuos orgánicos. Se pueden incluir restos de comida, hojas o residuos biodegradables.
2. **Ubicación estratégica de los contenedores:** Colocar papeleras de reciclaje en zonas visibles y de fácil acceso en aulas, pasillos y zonas comunes. Se recomienda que estos contenedores estén debidamente etiquetados para facilitar el reconocimiento por parte de los alumnos.
  3. **Vaciado y control de residuos:** Establecer un cronograma para vaciar los contenedores regularmente, evitando que se acumulen residuos que generen malos olores o riesgos sanitarios. Es recomendable designar a un responsable que supervise el cumplimiento del cronograma.
  4. **Gestión de residuos peligrosos:** Los productos de limpieza, aerosoles o envases de productos químicos deben almacenarse en lugares específicos y desecharse siguiendo la normativa vigente. Además, se deben utilizar envases especiales para manipular este tipo de residuos de forma segura.

#### Acciones para fomentar el reciclaje en colegios:

- Colocar carteles informativos que expliquen el uso de cada contenedor y que incluyan imágenes para facilitar la comprensión de los alumnos más pequeños.
- Promover campañas educativas que motiven a los alumnos a participar activamente en el reciclaje. Se pueden organizar concursos de "Aula más limpia" para incentivar la correcta separación de residuos.
- Organizar talleres y proyectos ambientales para concienciar sobre la importancia de reducir el desperdicio y reutilizar materiales en manualidades o proyectos educativos.
- Establecer "Eco-patrullas escolares", equipos formados por alumnos que supervisen que se realiza un correcto reciclaje en cada aula.

**Ejemplo práctico:** En un colegio se implementó un sistema de "Brigadas Ecológicas", donde los alumnos participaron activamente en la recolección y clasificación de residuos. Esta actividad fomentó hábitos sostenibles, redujo la generación de residuos en un 30% y mejoró significativamente la limpieza del entorno escolar.

#### 4.5. Uso de maquinaria de limpieza en colegios

El uso de maquinaria de limpieza es una herramienta clave para garantizar la higiene en grandes superficies como colegios. Emplear equipos especializados no solo agiliza el trabajo del personal, sino que también mejora la eficacia de la limpieza en áreas de difícil acceso o de gran tránsito.



## Tipos de maquinaria de limpieza en colegios:

- **Aspiradoras industriales:** Permiten la limpieza profunda de alfombras, moquetas y rincones de difícil acceso. Se recomienda utilizar modelos con filtros HEPA para retener el polvo y los alérgenos. También es recomendable que estas aspiradoras cuenten con boquillas intercambiables para facilitar la limpieza en zonas estrechas o junto a los muebles.
- **Fregadoras automáticas:** Estas máquinas son ideales para limpiar grandes superficies de forma rápida y eficaz, especialmente en pasillos, gimnasios o zonas comunes amplias. Se recomienda utilizar fregadoras con sistemas de secado rápido para evitar accidentes por suelos húmedos.
- **Pulidoras de suelos:** Se utilizan para restaurar el brillo de suelos de mármol, terrazo o madera, logrando un aspecto limpio y profesional. En colegios con pisos de mármol, este tipo de equipos ayuda a mantener las superficies en óptimas condiciones, especialmente en áreas de recepción o auditorios.
- **Generadores de vapor:** Este tipo de maquinaria es especialmente útil en colegios, ya que permite desinfectar baños, comedores y cocinas sin el uso excesivo de productos químicos. El vapor a alta temperatura elimina bacterias, virus y hongos de forma segura y ecológica.

## Protocolos para el uso seguro de maquinaria de limpieza:

1. **Capacitación del personal:** Es imprescindible que el equipo de limpieza reciba formación específica sobre el uso seguro y eficaz de cada máquina. Esta capacitación debe incluir la identificación de posibles averías y la correcta manipulación de productos químicos compatibles con cada equipo.
2. **Revisión del equipo:** Antes de utilizar cualquier máquina, se debe comprobar que se encuentra en buen estado y que no presenta fugas, cables deteriorados o desperfectos. También se recomienda que el personal registre cualquier anomalía detectada.
3. **Uso de EPIs:** El personal encargado del manejo de maquinaria debe utilizar guantes, calzado antideslizante y gafas de protección si fuera necesario. En el caso de los generadores de vapor, se recomienda utilizar mascarillas para evitar la inhalación del vapor directo.
4. **Limpieza y mantenimiento del equipo:** Tras cada uso, se deben limpiar los depósitos y filtros de la maquinaria para garantizar su correcto funcionamiento. Además, es importante seguir el plan de mantenimiento preventivo del fabricante para prolongar la vida útil del equipo.
5. **Seguridad en el entorno:** Durante el uso de maquinaria de limpieza en pasillos o zonas comunes, se recomienda colocar señales de advertencia que informen del área en proceso de limpieza. Esto reduce el riesgo de accidentes entre alumnos y personal del centro.

**Ejemplo práctico:** En un colegio con amplias zonas deportivas, el equipo de limpieza comenzó a utilizar una fregadora automática para limpiar el gimnasio y los pasillos principales. Gracias a esta herramienta, el personal redujo el tiempo dedicado a esta tarea y logró una limpieza más profunda y uniforme. Además, se implementó un sistema de mantenimiento semanal que garantizó que la maquinaria estuviera siempre en condiciones óptimas para su uso. Como resultado, el colegio logró mantener un entorno más limpio y seguro para los estudiantes y el personal.



## 5. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) EN LA LIMPIEZA ESCOLAR

### 5.1. EPIs esenciales para garantizar la seguridad en la limpieza de colegios

El personal encargado de la limpieza en colegios está expuesto a diversos riesgos, como el contacto con productos químicos, superficies húmedas o contaminantes biológicos. Por esta razón, el uso correcto de los Equipos de Protección Individual (EPIs) es fundamental para garantizar la seguridad y la salud del trabajador.

#### Elementos esenciales de EPI para el personal de limpieza en colegios:

- **Guantes de protección:** Los guantes protegen las manos del contacto directo con productos de limpieza, bacterias y otros agentes contaminantes. Se recomienda el uso de guantes resistentes para manipular sustancias químicas y guantes desechables para tareas que requieran mayor higiene. También es importante que el personal disponga de guantes largos para proteger brazos y antebrazos en limpiezas profundas.
- **Mascarillas higiénicas o FFP2:** Estas protegen frente a la inhalación de polvo, esporas o vapores de productos químicos. En espacios cerrados o durante la limpieza de áreas con poca ventilación, su uso es especialmente recomendable. Se recomienda tener mascarillas de repuesto para poder cambiarlas si se humedecen o deterioran durante la jornada.
- **Gafas de protección:** Protegen los ojos de posibles salpicaduras de productos químicos o partículas en suspensión. Se deben usar especialmente durante la limpieza con agentes desinfectantes concentrados o cuando se manipulen sustancias que puedan irritar los ojos. El uso de gafas con ajuste cómodo y con visibilidad clara es clave para facilitar el trabajo.
- **Calzado antideslizante:** El personal de limpieza está expuesto a suelos mojados o resbaladizos, por lo que el uso de calzado seguro y antideslizante es imprescindible para prevenir caídas y lesiones. Además, es recomendable que el calzado tenga puntera reforzada para proteger los pies en caso de caída de objetos pesados.
- **Delantal o bata impermeable:** Esta prenda protege la ropa del contacto con productos químicos o suciedad. Es importante que el delantal sea fácil de limpiar para mantener la higiene. Los delantales de plástico o vinilo son ideales para protegerse de sustancias corrosivas o altamente irritantes.

**Ejemplo práctico:** Durante la limpieza del área de comedor en un colegio, un operario manipuló productos de limpieza con base de cloro. Gracias al uso correcto de guantes de protección y gafas de seguridad, evitó que el producto irritara su piel y ojos tras una salpicadura accidental. Además, al utilizar una bata impermeable, evitó que su ropa se contaminara con residuos químicos.

### 5.2. Uso de guantes, mascarillas, gafas de protección y calzado antideslizante

El uso adecuado de los EPIs es vital para que estos elementos cumplan correctamente su función protectora. Es importante que el personal de limpieza siga procedimientos específicos para colocarse y retirarse estos elementos de forma segura.



### Uso correcto de guantes:

- Antes de colocarse los guantes, es recomendable lavarse bien las manos para evitar la contaminación interna.
- Se deben elegir guantes específicos para cada tarea: guantes de látex o nitrilo para el manejo de productos químicos y guantes desechables para la manipulación de objetos o limpieza de superficies sensibles.
- Al finalizar la tarea, los guantes deben retirarse con cuidado, evitando tocar su parte externa para no contaminar las manos. Se recomienda desechar los guantes usados en bolsas cerradas para evitar que otras personas entren en contacto con residuos peligrosos.

### Uso correcto de mascarillas:

- La mascarilla debe cubrir completamente la nariz y la boca, ajustándose correctamente para que no haya fugas de aire por los bordes.
- Se recomienda reemplazar las mascarillas desechables tras un uso prolongado o cuando estén visiblemente húmedas o deterioradas.
- En zonas con alta concentración de polvo o durante la limpieza de conductos de ventilación, el uso de mascarillas FFP2 es especialmente recomendable para evitar la inhalación de partículas. En estas tareas es aconsejable que el personal utilice además gafas de protección para reforzar la seguridad.

### Uso correcto de gafas de protección:

- Las gafas de protección deben ajustarse firmemente para proteger los ojos de salpicaduras de productos químicos.
- Se recomienda limpiarlas con un producto desinfectante después de cada uso para mantenerlas libres de residuos y garantizar una visión clara.
- En situaciones de limpieza con productos especialmente irritantes, se recomienda el uso de gafas integrales que protejan toda el área ocular.

### Uso correcto de calzado antideslizante:

- El calzado debe ser cerrado, resistente y con una suela antideslizante que proporcione estabilidad en superficies mojadas.
- Se recomienda limpiar regularmente la suela del calzado para evitar que acumulen restos de suciedad que puedan aumentar el riesgo de resbalones.
- Para mayor seguridad, el calzado debe tener una plantilla acolchada que reduzca el cansancio del personal durante jornadas prolongadas.

**Ejemplo práctico:** Un operario de limpieza estaba desinfectando los baños del colegio utilizando productos clorados. Gracias a sus guantes de protección y su mascarilla FFP2, pudo completar la tarea sin riesgos para su salud, evitando inhalar los vapores del producto y protegiendo sus manos del



contacto directo con la sustancia. Además, el calzado antideslizante evitó que sufriera una caída en el suelo mojado.

### 5.3. Mantenimiento y control de los EPIs para garantizar su efectividad

El mantenimiento adecuado de los EPIs es crucial para que sigan cumpliendo su función protectora. Un equipo en mal estado puede dejar al trabajador expuesto a riesgos innecesarios.

#### Prácticas recomendadas para el mantenimiento de los EPIs:

- **Inspección diaria:** Antes de comenzar la jornada laboral, se recomienda que el personal revise sus guantes, gafas y mascarillas para detectar posibles deterioros, rasgaduras o roturas. El calzado también debe revisarse para verificar que su suela esté en buen estado y que las costuras no estén desgastadas.
- **Limpieza adecuada:** Los elementos reutilizables, como gafas de protección o delantales impermeables, deben desinfectarse con productos adecuados tras cada jornada. También se recomienda limpiar los guantes reutilizables con agua y jabón antes de guardarlos.
- **Almacenamiento seguro:** Los EPIs deben guardarse en lugares limpios, secos y protegidos del sol directo para evitar su deterioro. En el caso de mascarillas reutilizables, se recomienda guardarlas en bolsas transpirables que eviten la acumulación de humedad. Es importante que los delantales impermeables se cuelguen en ganchos individuales para facilitar su secado.
- **Sustitución periódica:** Los EPIs que presenten signos de deterioro, como grietas en las gafas, guantes desgastados o mascarillas rotas, deben ser reemplazados de inmediato. El colegio debe mantener un stock adecuado para garantizar que el personal siempre tenga acceso a equipos en buen estado. Además, es recomendable llevar un registro de cada sustitución para garantizar que se cumplan los ciclos de reemplazo recomendados por el fabricante.

**Ejemplo práctico:** En un colegio con alta actividad en sus instalaciones deportivas, el personal de limpieza comenzó a notar que sus guantes reutilizables se deterioraban con mayor rapidez debido a la frecuencia del trabajo. Para solucionar este problema, se implementó un control semanal de los guantes y se estableció un sistema de reposición rápida que permitió sustituir los equipos dañados de forma eficiente. Además, se colocaron dispensadores de guantes desechables en las zonas de mayor actividad para facilitar el acceso a estos elementos de protección.

### 5.4. Normativa sobre el uso de EPIs en el sector de la limpieza

El uso de Equipos de Protección Individual (EPI) en el sector de la limpieza está regulado por normativas que garantizan la seguridad y la salud del personal. Cumplir con estas normativas es clave para prevenir accidentes laborales y proteger a los trabajadores frente a riesgos específicos del entorno escolar. Además, el cumplimiento de estas normativas contribuye a generar un ambiente seguro para los alumnos y el resto del personal del centro educativo.

#### Normativas clave aplicables en el sector de la limpieza:



- **Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995):** Esta normativa establece que el empleador debe proporcionar los EPIs adecuados para cada puesto de trabajo de forma gratuita y garantizar que los empleados reciban formación sobre su uso correcto. En el caso del personal de limpieza, el EPI adecuado incluye guantes, mascarillas, gafas de protección y calzado antideslizante. Además, esta ley obliga a los empleadores a realizar evaluaciones de riesgos en todas las áreas del centro educativo.
- **Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 39/1997):** Obliga a los colegios a realizar evaluaciones de riesgos para identificar los peligros presentes en las distintas áreas del centro educativo. Estas evaluaciones permiten determinar qué EPIs son necesarios para cada tarea de limpieza específica. Asimismo, exige que cada centro educativo cuente con un plan de emergencia que incluya procedimientos en caso de derrames accidentales de productos químicos o incidentes con contaminantes biológicos.
- **Normativa específica sobre productos químicos (REACH):** Este reglamento europeo establece que cualquier trabajador que manipule productos de limpieza potencialmente peligrosos debe contar con formación sobre su manejo seguro y disponer del equipo de protección adecuado. Además, esta normativa exige que todos los productos químicos estén correctamente etiquetados e identificados para evitar accidentes durante su manipulación.

#### Obligaciones del empleador:

- Proporcionar los EPIs necesarios en perfecto estado y en cantidad suficiente para todo el personal de limpieza.
- Formar al personal en el uso correcto de cada elemento de protección y en la gestión de situaciones de emergencia relacionadas con productos químicos o riesgos biológicos.
- Supervisar que los trabajadores utilicen correctamente los EPIs durante la jornada laboral.
- Establecer protocolos claros sobre el mantenimiento, limpieza y almacenamiento de los EPIs.
- Establecer un sistema de registro de incidentes para evaluar la efectividad de las medidas de seguridad y adoptar mejoras continuas.

#### Obligaciones del trabajador:

- Utilizar los EPIs proporcionados de acuerdo con las instrucciones del empleador.
- Colaborar en la limpieza y mantenimiento de los equipos de protección reutilizables.
- Informar a sus superiores en caso de deterioro o mal funcionamiento de los EPIs.
- Asistir a las formaciones organizadas para garantizar el correcto uso de los equipos de protección.
- Seguir las instrucciones específicas en caso de derrames o accidentes con productos químicos.

**Ejemplo práctico:** En un colegio con gran afluencia de alumnos, el personal de limpieza utilizó guantes de protección y mascarillas durante una campaña de desinfección intensiva. Gracias a la correcta aplicación de la normativa, se logró mantener la seguridad del equipo de limpieza y prevenir problemas de salud derivados del contacto con productos químicos agresivos. Además, el personal



contaba con un protocolo detallado para el manejo seguro de los productos desinfectantes, lo que evitó que se generaran accidentes en el entorno escolar.

## 5.5. Prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales en la limpieza

El trabajo en el sector de la limpieza puede generar riesgos ergonómicos y enfermedades ocupacionales si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas. La manipulación constante de productos químicos, las posturas incómodas y el esfuerzo físico pueden derivar en dolencias a largo plazo si no se gestionan correctamente. Además, factores como la falta de pausas, la sobrecarga de trabajo o la incorrecta organización del equipo pueden agravar los riesgos físicos en este sector.

### Principales riesgos ergonómicos en la limpieza:

- **Posturas forzadas:** Inclinarsse excesivamente al limpiar rincones, estirarse para alcanzar zonas elevadas o agacharse durante largos periodos puede provocar dolor lumbar y lesiones musculares. En casos graves, estas posturas pueden derivar en problemas articulares crónicos.
- **Movimientos repetitivos:** Actividades como barrer, fregar o limpiar ventanas implican movimientos repetitivos que pueden sobrecargar las articulaciones y los músculos. Esto es especialmente frecuente en tareas que requieren el uso constante de productos en spray o movimientos circulares intensivos.
- **Carga de peso:** Manipular cubos de agua, productos químicos o trasladar mobiliario ligero puede generar sobrecarga en la espalda y los brazos. Además, levantar muebles sin técnicas de elevación adecuadas puede provocar desgarros musculares o lesiones en la columna vertebral.

### Medidas de prevención recomendadas:

- **Uso de herramientas ergonómicas:** Es recomendable emplear mopas y fregonas con mangos telescópicos que permitan ajustar la altura para evitar inclinarse excesivamente. También se recomienda utilizar carros de limpieza que reduzcan la necesidad de transportar cubos pesados. Estas herramientas facilitan el desplazamiento de materiales y disminuyen el riesgo de fatiga física.
- **Alternar tareas:** Distribuir las tareas de forma que se evite la repetición constante del mismo movimiento ayuda a prevenir lesiones por esfuerzo repetitivo. Además, se recomienda asignar tiempos específicos para cada actividad, permitiendo que el personal tenga descansos regulares.
- **Pausas activas:** Se recomienda realizar estiramientos y ejercicios de relajación muscular cada dos horas para aliviar la tensión en el cuerpo. Estos ejercicios pueden incluir rotación de muñecas, estiramientos de espalda y flexiones de piernas.
- **Formación en técnicas de levantamiento seguro:** Enseñar al personal cómo agacharse correctamente al levantar objetos pesados (doblando las rodillas en lugar de inclinar la espalda) contribuye a prevenir lesiones en la columna vertebral. También se recomienda utilizar cinturones lumbares en tareas que impliquen levantar peso con frecuencia.



- **Uso de alfombrillas antifatiga:** Colocar este tipo de superficies en zonas donde el personal deba permanecer de pie durante largos periodos ayuda a reducir la fatiga en las piernas y mejorar la comodidad. Estas alfombrillas amortiguan el impacto sobre las articulaciones y contribuyen a mantener una postura más relajada.

**Ejemplo práctico:** En un colegio con gran actividad en sus instalaciones deportivas, el personal de limpieza implementó pausas activas y alternó las tareas de limpieza en zonas amplias para prevenir la fatiga muscular. Además, se introdujeron mopas telescópicas para reducir el esfuerzo físico al limpiar zonas extensas. Gracias a estas medidas, se redujeron notablemente las quejas de dolores lumbares y se mejoró el bienestar del equipo de trabajo. Como resultado, el personal de limpieza pudo mantener un mejor rendimiento durante sus turnos, mejorando así la calidad del servicio en el centro escolar.



## 6. PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y SU USO ADECUADO

### 6.1. Clasificación de productos de limpieza y desinfección

Los productos de limpieza utilizados en la higiene de colegios se dividen en distintas categorías según su función, su composición química y el tipo de superficie donde se aplican. Utilizar el producto adecuado garantiza una limpieza eficiente y segura, evitando daños en los materiales o riesgos para la salud.

#### Principales tipos de productos de limpieza y desinfección:

- **Detergentes:** Se utilizan para eliminar la suciedad superficial, como polvo, grasa o residuos orgánicos. Son ideales para la limpieza de mesas, pupitres, suelos y muebles. También se recomienda su uso en zonas de descanso y áreas de recreación donde el contacto con superficies es constante.
- **Desinfectantes:** Productos diseñados para eliminar virus, bacterias y otros microorganismos patógenos. Su aplicación es clave en baños, comedores y zonas de alto contacto. Existen desinfectantes con base alcohólica, de amplio espectro y ecológicos que permiten una mayor seguridad para los alumnos.
- **Desengrasantes:** Especialmente formulados para eliminar restos de grasa en cocinas escolares, comedores o zonas de manipulación de alimentos. También se pueden aplicar en suelos de patios donde se acumule grasa o residuos difíciles de limpiar.
- **Limpiadores ácidos:** Se emplean para eliminar residuos de cal, óxido o sarro. Son eficaces en sanitarios, grifos y duchas de vestuarios. Su correcto uso ayuda a prolongar la vida útil de las instalaciones.
- **Limpiadores alcalinos:** Se utilizan para limpiar manchas difíciles y superficies muy sucias, como suelos de patios, zonas exteriores y áreas con acumulación de barro o residuos sólidos.
- **Ambientadores y neutralizadores de olores:** Ayudan a mantener un entorno fresco, especialmente en zonas como baños, vestuarios o almacenes cerrados. También se recomienda el uso de ambientadores neutros en aulas para evitar molestias a alumnos con alergias o sensibilidades.

**Ejemplo práctico:** En un colegio con alta afluencia de alumnos, el equipo de limpieza implementó un sistema de limpieza por zonas. Se asignaron detergentes suaves para aulas, desinfectantes para baños y desengrasantes para cocinas, logrando así una limpieza más eficiente y segura para el alumnado. Además, se incluyó el uso de ambientadores suaves en zonas comunes para mejorar la percepción de limpieza en el centro.

### 6.2. Manipulación segura de productos químicos

El manejo de productos químicos en la limpieza de colegios debe realizarse con especial precaución para evitar accidentes y proteger la salud del personal de limpieza y del alumnado. El incumplimiento



de las medidas de seguridad puede provocar irritaciones en la piel, problemas respiratorios o incluso intoxicaciones graves.

### Medidas para una manipulación segura:

- **Uso de EPIs (Equipos de Protección Individual):** Es obligatorio utilizar guantes, gafas protectoras y mascarillas durante la manipulación de productos químicos concentrados. Para tareas que impliquen el uso de productos con vapores fuertes, se recomienda también el uso de delantales impermeables para evitar el contacto con la piel.
- **Lectura de etiquetas:** Cada envase de producto contiene información sobre su composición, modo de uso y medidas de seguridad recomendadas. Se debe leer detenidamente esta información antes de usar el producto y verificar las indicaciones de uso en caso de mezcla controlada con agua.
- **Ventilación del área:** Durante el uso de productos químicos, se deben mantener las ventanas abiertas para facilitar la circulación del aire y reducir la concentración de vapores. En áreas como baños o almacenes cerrados, se recomienda instalar sistemas de extracción para asegurar una mejor ventilación.
- **Prohibición de mezclar productos:** Mezclar productos químicos, como lejía y amoníaco, puede generar gases tóxicos altamente peligrosos. El personal de limpieza debe recibir formación periódica sobre las combinaciones que deben evitarse para prevenir accidentes.
- **Almacenamiento adecuado:** Los productos químicos deben guardarse en sus envases originales, en zonas bien ventiladas y fuera del alcance de los niños. Se recomienda que los armarios donde se almacenen estén debidamente identificados y con cierre de seguridad para prevenir manipulaciones indebidas.

**Ejemplo práctico:** Durante la limpieza de un comedor escolar, una trabajadora sufrió irritación ocular tras manipular un desinfectante sin gafas protectoras. Como medida correctiva, el equipo implementó el uso obligatorio de EPIs y organizó una formación sobre la manipulación segura de productos químicos, reduciendo así futuros incidentes. También se implementó un sistema de registro para verificar el cumplimiento del protocolo de seguridad durante cada jornada laboral.

### 6.3. Dosis y dilución correcta de productos de limpieza

El uso excesivo o insuficiente de productos de limpieza puede afectar su eficacia y poner en riesgo la seguridad del personal y del alumnado. Por ello, es fundamental seguir las recomendaciones del fabricante para diluir y aplicar cada producto correctamente.

#### Recomendaciones para una dilución segura y eficaz:

- **Seguir las indicaciones del fabricante:** Cada producto incluye instrucciones precisas sobre la proporción adecuada para su dilución. Es importante respetar estas indicaciones para obtener una limpieza eficaz. Utilizar productos demasiado concentrados puede generar irritaciones respiratorias o daños en las superficies.



- **Uso de dispensadores y dosificadores:** El uso de sistemas de dosificación garantiza la cantidad exacta de producto, evitando el desperdicio y reduciendo los riesgos de contacto directo con sustancias concentradas. En zonas de alto tránsito, el uso de dispensadores automáticos reduce la necesidad de contacto directo con los productos.
- **Preparación en áreas bien ventiladas:** La preparación de soluciones debe realizarse en lugares con buena ventilación y siguiendo las normas de seguridad. Se recomienda que el personal use gafas protectoras y guantes al manipular productos en estado concentrado.
- **Rotulación de los envases:** Las soluciones preparadas deben ser etiquetadas de forma clara para evitar confusiones. Se recomienda incluir el nombre del producto, la fecha de preparación, las advertencias de seguridad y el área donde se debe aplicar. Además, se aconseja que el personal registre en un documento las soluciones preparadas para llevar un mejor control.

**Ejemplo práctico:** En un colegio con varias aulas de infantil, el personal de limpieza implementó el uso de dosificadores automáticos para diluir desinfectantes y detergentes en las proporciones adecuadas. Esto redujo significativamente el consumo de productos y mejoró la seguridad del equipo de limpieza. Además, se organizaron formaciones trimestrales para reforzar el conocimiento del personal sobre la correcta preparación de soluciones y el uso de sistemas de dosificación automática.

#### 6.4. Alternativas ecológicas y productos biodegradables

El uso de productos ecológicos y biodegradables se ha convertido en una alternativa sostenible que permite garantizar la limpieza de las instalaciones escolares minimizando el impacto ambiental. Estos productos están elaborados con ingredientes naturales que se descomponen rápidamente sin dañar el entorno. Además, al reducir el uso de sustancias químicas agresivas, se disminuye el riesgo de contaminación en los sistemas de ventilación y desagüe de los colegios.

##### **Ventajas del uso de productos ecológicos en la limpieza de colegios:**

- **Reducción del impacto ambiental:** Los productos biodegradables se descomponen sin liberar compuestos químicos dañinos, reduciendo la contaminación del agua y el suelo. Además, muchos de estos productos están formulados para minimizar la emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV), que pueden afectar la calidad del aire.
- **Mayor seguridad para el alumnado:** Al no contener productos químicos agresivos, se minimiza el riesgo de alergias, irritaciones o intoxicaciones accidentales. Esto es especialmente importante en colegios de educación infantil, donde los niños están en contacto constante con su entorno.
- **Eficiencia en la limpieza:** Los productos ecológicos ofrecen resultados eficaces en la eliminación de suciedad y bacterias, especialmente en zonas de alto contacto como pupitres, baños y pasillos. Muchos de estos productos contienen agentes naturales antibacterianos que garantizan una limpieza profunda sin poner en riesgo la salud.
- **Promoción de hábitos sostenibles:** Utilizar productos biodegradables en los colegios contribuye a la educación ambiental del alumnado, fomentando la conciencia ecológica.



Además, los colegios pueden incorporar prácticas sostenibles, como el uso de envases reutilizables o la compra de productos a granel para reducir el consumo de plástico.

### Recomendaciones para el uso de productos ecológicos:

- Utilizar productos certificados con etiquetas ecológicas reconocidas como **Ecolabel** o **EPA Safer Choice**, que garantizan que el producto cumple con criterios ambientales y de seguridad.
- Identificar los productos que ofrecen un menor consumo de agua durante el aclarado, reduciendo así el impacto ambiental.
- Alternar el uso de productos ecológicos con procedimientos de limpieza manual como el uso de paños de microfibra, que permiten reducir la necesidad de detergentes químicos.

**Ejemplo práctico:** En un colegio de primaria, el personal de limpieza sustituyó los desinfectantes tradicionales por productos biodegradables para limpiar las aulas. Esto no solo mejoró la calidad del aire en las instalaciones, sino que también redujo las quejas por irritaciones cutáneas entre los alumnos. Además, el colegio instaló dispensadores automáticos para aplicar las dosis precisas de los productos, reduciendo el desperdicio y optimizando su uso.

### 6.5. Almacenamiento y eliminación de productos de limpieza

El almacenamiento y la gestión segura de los productos de limpieza es crucial para evitar accidentes, derrames o intoxicaciones en el entorno escolar. Además, una correcta eliminación de estos productos contribuye a la protección del medio ambiente y reduce el impacto negativo en las redes de alcantarillado y en los ecosistemas acuáticos.

#### Normas para el almacenamiento de productos de limpieza:

- **Zonas bien ventiladas:** Los productos químicos deben almacenarse en áreas con buena ventilación para evitar la acumulación de vapores. En caso de productos concentrados o inflamables, se recomienda instalar extractores de aire para mantener un ambiente seguro.
- **Alejados de zonas de paso:** Es importante guardar los productos en lugares seguros y fuera del alcance de los alumnos, preferiblemente en armarios con cerradura. Además, se recomienda que las estanterías estén fijadas a la pared para prevenir caídas accidentales.
- **Envases etiquetados:** Todos los productos deben mantenerse en sus envases originales, con las etiquetas visibles que detallen su contenido y las medidas de seguridad. Si se prepara una dilución para tareas específicas, esta debe guardarse en un recipiente claramente identificado.
- **Separación de productos incompatibles:** Algunos productos químicos no deben almacenarse juntos, ya que pueden reaccionar entre sí. Es recomendable organizar los productos por categorías y evitar mezclar sustancias ácidas con alcalinas. Además, se recomienda el uso de bandejas de contención para prevenir derrames accidentales.

#### Gestión de residuos de productos de limpieza:



- **Puntos limpios:** Los productos químicos caducados o en mal estado deben ser llevados a puntos limpios autorizados para su eliminación segura. En el caso de colegios de gran tamaño, se recomienda establecer un cronograma de entrega de residuos peligrosos para evitar acumulaciones innecesarias.
- **Reciclaje de envases vacíos:** Los envases vacíos deben enjuagarse y depositarse en los contenedores correspondientes para facilitar su reciclaje. En algunos casos, los proveedores de productos ecológicos ofrecen sistemas de devolución de envases para fomentar el reciclaje circular.
- **Control del inventario:** Mantener un registro actualizado de los productos almacenados permite identificar cuáles se están utilizando y cuáles están próximos a caducar, evitando así el desperdicio. Se recomienda también llevar un control digital para automatizar las alertas de productos que requieran reposición.
- **Plan de actuación en caso de derrames:** Es recomendable que el personal esté capacitado para responder de forma inmediata en caso de derrames de productos químicos, utilizando materiales absorbentes y siguiendo un protocolo de seguridad previamente definido.

**Ejemplo práctico:** En un colegio con áreas amplias, el equipo de limpieza organizó una sala exclusiva para el almacenamiento de productos de limpieza. Se implementó un sistema de inventario digital que notificaba automáticamente cuándo un producto estaba próximo a caducar, facilitando así su reposición y eliminación segura. Esto redujo el riesgo de almacenar productos en mal estado y mejoró la seguridad en el centro educativo. Además, se instaló un sistema de ventilación mecánica en el área de almacenamiento para garantizar la correcta circulación del aire y reducir la acumulación de vapores nocivos.



## 7. INCLUSIÓN Y ADAPTACIÓN EN EL ENTORNO EDUCATIVO

### 7.1. Adaptación de la limpieza a las necesidades de cada espacio

La limpieza en centros educativos debe adaptarse a las características y necesidades específicas de cada espacio. Esto garantiza un entorno seguro, higiénico y cómodo para alumnos, docentes y personal administrativo. Además, una correcta adaptación de los procedimientos de limpieza contribuye a la prevención de alergias, la reducción de enfermedades contagiosas y la creación de un ambiente propicio para el aprendizaje.

#### Adaptación según el tipo de espacio:

- **Aulas:** Se debe priorizar la limpieza de pupitres, sillas y pizarras, ya que son elementos de uso constante. El suelo debe barrerse y fregarse diariamente, prestando especial atención a las zonas cercanas a ventanas y puertas, donde se acumula mayor suciedad. También es recomendable utilizar desinfectantes suaves que no irriten las vías respiratorias de los alumnos.
- **Bibliotecas y salas de estudio:** Estas áreas requieren una limpieza más delicada para no dañar libros ni materiales educativos. Se recomienda el uso de paños de microfibra para evitar levantar polvo en exceso. Además, se deben limpiar las estanterías regularmente para evitar la acumulación de polvo que pueda afectar la salud de los estudiantes.
- **Gimnasios y zonas deportivas:** Dado que estas áreas acumulan sudor y suciedad con rapidez, es fundamental desinfectar regularmente las colchonetas, bancos y equipos deportivos. Se recomienda el uso de productos específicos que garanticen la desinfección sin dañar el material deportivo.
- **Comedores:** Se deben utilizar desinfectantes específicos para eliminar residuos de alimentos y evitar la proliferación de bacterias. Además, se recomienda establecer protocolos de limpieza después de cada turno de comida para garantizar la seguridad alimentaria.
- **Baños:** Es imprescindible una limpieza exhaustiva y frecuente, ya que estos espacios están altamente expuestos a la acumulación de bacterias y gérmenes. Se recomienda el uso de productos desinfectantes eficaces y ecológicos, así como la revisión constante del suministro de papel higiénico, jabón de manos y toallas desechables.

**Ejemplo práctico:** En un colegio con varias aulas infantiles, el equipo de limpieza implementó un sistema de limpieza intensiva en las zonas de juego, utilizando desinfectantes suaves para proteger la salud de los niños sin generar reacciones adversas. Además, se estableció un protocolo de desinfección de juguetes cada semana para garantizar su seguridad sanitaria.

### 7.2. Estrategias para la limpieza en colegios con niños con necesidades especiales

Los colegios que atienden a niños con necesidades especiales requieren una adaptación específica en los procedimientos de limpieza para garantizar su bienestar y seguridad. Es fundamental que el



personal de limpieza reciba formación específica para manejar estas situaciones con sensibilidad y profesionalismo.

#### **Estrategias clave:**

- **Uso de productos hipoalergénicos:** Los alumnos con problemas respiratorios o alergias requieren productos de limpieza ecológicos y libres de sustancias irritantes para prevenir reacciones adversas.
- **Limpieza sin fragancias agresivas:** Es recomendable utilizar productos sin perfumes intensos para evitar incomodidades o molestias a niños sensibles. Esto es especialmente importante en aulas con alumnos que sufren hipersensibilidad olfativa.
- **Atención a materiales específicos:** En aulas adaptadas con mobiliario especial (colchonetas, rampas, pasamanos, etc.), se deben utilizar productos que no dañen estas superficies y que garanticen su correcta desinfección. El personal de limpieza debe prestar especial atención a los materiales que entran en contacto directo con los niños para evitar la acumulación de polvo o residuos químicos.
- **Mayor frecuencia de limpieza en zonas de contacto frecuente:** En estos colegios se deben reforzar las limpiezas en interruptores, pomos de puertas, mesas y equipos electrónicos. Además, es recomendable implementar sistemas de limpieza visual para verificar que todas las superficies estén correctamente desinfectadas.

**Ejemplo práctico:** En un colegio especializado en niños con hipersensibilidad sensorial, el personal de limpieza sustituyó los productos químicos agresivos por soluciones ecológicas y desinfectantes sin fragancia. Esto mejoró la comodidad de los alumnos y redujo las quejas sobre olores intensos. Además, se implementó un protocolo de ventilación controlada en las aulas para garantizar una correcta circulación del aire sin causar incomodidades a los alumnos sensibles.

### **7.3. Técnicas para garantizar un ambiente saludable en aulas y zonas comunes**

Un ambiente saludable es clave para el rendimiento académico y el bienestar del alumnado. Aplicar técnicas de limpieza adecuadas contribuye a prevenir enfermedades, reducir el ausentismo escolar y fomentar una convivencia armónica. Además, mantener un entorno limpio y ordenado genera una mejor percepción del colegio por parte de padres y visitantes.

#### **Técnicas recomendadas:**

- **Ventilación diaria:** Abrir ventanas y puertas al inicio y al final de la jornada escolar contribuye a renovar el aire y eliminar partículas contaminantes. Esta práctica es especialmente importante durante la temporada de resfriados y gripes.
- **Limpieza de sistemas de ventilación:** Es importante revisar y limpiar los filtros de aires acondicionados y sistemas de ventilación periódicamente para evitar la propagación de polvo y bacterias. Además, se recomienda el uso de productos desinfectantes especializados para limpiar las salidas de aire.



- **Uso de purificadores de aire:** En espacios cerrados o con poca ventilación natural, la instalación de purificadores de aire contribuye a mantener un ambiente limpio. Estos dispositivos son especialmente útiles en aulas con alta concentración de alumnos.
- **Limpieza de superficies de contacto:** Se deben limpiar y desinfectar diariamente pomos, barandillas, interruptores y teclados para reducir el riesgo de contagios. Además, se recomienda utilizar paños desechables para minimizar el riesgo de transmisión cruzada.
- **Gestión adecuada de residuos:** Es esencial vaciar las papeleras a diario y utilizar bolsas resistentes que eviten el derrame de residuos. También es recomendable colocar contenedores específicos para el reciclaje en lugares estratégicos del colegio.

**Ejemplo práctico:** En un colegio con alta incidencia de resfriados y gripes, el equipo de limpieza implementó un protocolo de limpieza exhaustiva en las aulas y zonas comunes. Esto incluyó el uso de desinfectantes certificados y la instalación de dispensadores de gel desinfectante en pasillos y entradas, logrando reducir notablemente los contagios entre estudiantes y docentes. Asimismo, se promovió la educación en higiene personal mediante carteles informativos que incentivaron el lavado frecuente de manos por parte del alumnado.

#### 7.4. Dinámicas de cooperación con el personal docente y administrativo

La colaboración entre el personal de limpieza y el equipo docente y administrativo es clave para garantizar un entorno escolar limpio, seguro y ordenado. La coordinación eficaz mejora la organización de las tareas de limpieza y facilita la resolución de incidencias de forma rápida y eficiente. Además, esta cooperación permite prevenir riesgos sanitarios, evitar la acumulación de residuos en zonas estratégicas del colegio y mantener las instalaciones en óptimas condiciones durante todo el año.

##### Estrategias para fomentar la cooperación:

- **Comunicación fluida:** Es fundamental establecer un canal directo de comunicación entre el equipo de limpieza y el personal docente para informar sobre incidencias, necesidades de limpieza adicionales o imprevistos que requieran atención urgente. Se recomienda el uso de aplicaciones de mensajería interna para notificar de forma inmediata cualquier incidente que pueda requerir intervención del personal de limpieza.
- **Programación de tareas:** Elaborar un calendario de limpieza que se adapte a los horarios de clase y a las actividades escolares evita interrupciones en el desarrollo académico. Es recomendable organizar la limpieza profunda fuera del horario escolar para minimizar molestias. Además, esta planificación debe contemplar periodos de mayor afluencia, como las semanas previas a exámenes, cuando se suelen generar mayores acumulaciones de residuos en bibliotecas y zonas de estudio.
- **Coordinación en eventos escolares:** Durante fiestas, reuniones de padres o actividades especiales, es esencial que el equipo de limpieza esté informado previamente para organizar los recursos necesarios y garantizar la higiene del espacio. Es recomendable asignar personal adicional para reforzar la limpieza en eventos que concentren un alto número de asistentes.



- **Atención a espacios específicos:** El equipo docente puede informar sobre zonas que requieren mayor atención, como rincones donde los alumnos suelen dejar residuos, aulas que se utilizan con mayor frecuencia o áreas donde se realizan actividades prácticas que generan mayor suciedad. Identificar estos puntos críticos permite optimizar las labores de limpieza y garantizar un entorno saludable.
- **Establecimiento de protocolos de emergencia:** Es importante que el personal de limpieza esté capacitado para intervenir en situaciones imprevistas, como derrames accidentales, rotura de cristales o incidentes con materiales peligrosos. Establecer protocolos de acción rápida garantiza que estas incidencias se gestionen con eficacia y sin poner en riesgo la seguridad de alumnos y docentes.

**Ejemplo práctico:** En un colegio con alta actividad cultural, el equipo de limpieza implementó un sistema de coordinación semanal con el personal docente para planificar las tareas de limpieza en función de los eventos programados. Esta colaboración permitió que las instalaciones se mantuvieran siempre en condiciones óptimas para cada actividad. Además, se creó un plan de acción que permitió reducir significativamente el tiempo de limpieza tras los eventos masivos, optimizando los recursos del equipo de limpieza.

## 7.5. Educación en valores sobre la limpieza y el orden en colegios

Promover la educación en valores relacionados con la limpieza y el orden es clave para que los alumnos desarrollen hábitos de higiene que contribuyan a mantener un entorno saludable y seguro. Fomentar la responsabilidad compartida entre estudiantes, docentes y personal de limpieza crea una mayor conciencia sobre la importancia del cuidado del entorno escolar.

### Estrategias para fomentar la educación en valores:

- **Charlas informativas:** Organizar sesiones educativas para concienciar a los estudiantes sobre la importancia de la limpieza y su impacto en la salud y el bienestar general. Estas charlas pueden incluir demostraciones prácticas de cómo separar residuos, limpiar correctamente el pupitre o utilizar adecuadamente los contenedores de reciclaje.
- **Carteles y señalización:** Colocar mensajes visuales en aulas, pasillos y zonas comunes que recuerden buenas prácticas de higiene, como lavarse las manos, desechar correctamente los residuos o mantener el orden en el pupitre. Se recomienda que estos carteles se renueven periódicamente para mantener la atención del alumnado.
- **Iniciativas participativas:** Involucrar a los alumnos en actividades como jornadas de limpieza, proyectos de reciclaje o concursos para promover el respeto por el entorno escolar. Estas iniciativas permiten que los estudiantes se sientan parte activa del cuidado del centro educativo.
- **Premios y reconocimientos:** Recompensar las buenas prácticas de limpieza y organización mediante diplomas, menciones o incentivos que motiven a los estudiantes a colaborar activamente. Esta estrategia es especialmente eficaz en los niveles de educación infantil y



primaria, donde las dinámicas participativas generan un mayor impacto en los hábitos de los alumnos.

- **Proyectos de concienciación ambiental:** Impulsar campañas que enseñen la importancia de la sostenibilidad y el consumo responsable contribuye a crear conciencia ecológica en los estudiantes. Estas campañas pueden incluir actividades como la plantación de árboles, el diseño de carteles ecológicos o la creación de puntos ecológicos de reciclaje dentro del colegio.
- **Talleres de limpieza responsable:** Desarrollar sesiones prácticas donde los alumnos aprendan a limpiar sus espacios personales, como pupitres, estanterías o casilleros, promueve la responsabilidad individual y el cuidado del entorno escolar.

**Ejemplo práctico:** En un colegio de educación primaria, el equipo docente y el personal de limpieza organizaron un programa llamado "Guardianes del Orden", en el que cada semana se asignaban responsabilidades a diferentes grupos de alumnos para mantener el orden en las aulas y colaborar en la limpieza básica. Esta iniciativa fomentó el compromiso de los estudiantes con la limpieza y promovió una mayor conciencia ambiental. Además, los alumnos participaron en la creación de un mural ecológico que explicaba la importancia del reciclaje y del uso responsable del agua, logrando que estas acciones se convirtieran en hábitos positivos para toda la comunidad educativa.



## 8. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIA

### 8.1. Coordinación con servicios de emergencias y asistencia médica

La correcta coordinación con los servicios de emergencia es esencial para garantizar la seguridad de estudiantes, personal docente y personal de limpieza en situaciones críticas como incendios, derrames químicos o accidentes.

#### Pasos para la coordinación efectiva:

##### 1. Identificación del incidente:

- Determinar la naturaleza de la emergencia (incendio, derrame de productos químicos, accidente grave, etc.)
- Evaluar la gravedad de la situación y decidir si se requiere la intervención inmediata de los servicios de emergencia.

##### 2. Comunicación clara y directa:

- Contactar con el número de emergencias (112 en Europa) o el servicio local correspondiente.
- Proporcionar información clara como:
  - Nombre del colegio y dirección exacta.
  - Naturaleza de la emergencia (ejemplo: "Derrame de producto químico en el aula de ciencias").
  - Número de personas afectadas y ubicación exacta.
  - Indicar si hay estudiantes con movilidad reducida que requieran atención especial.

##### 3. Apoyo en el lugar:

- Asignar a un miembro del personal para recibir y guiar a los equipos de emergencia hasta el área afectada.
- Mantener despejadas las vías de evacuación y accesos principales para facilitar la labor de los profesionales.

##### 4. Registro del incidente:

- Documentar los hechos en el registro de seguridad del colegio para futuros análisis y mejoras en los protocolos.
- Incluir los nombres de los servicios de emergencia que intervinieron, las personas involucradas y las acciones realizadas.

**Ejemplo práctico:** En un colegio, un estudiante se cortó gravemente con un cristal roto en el comedor. El personal de limpieza contactó rápidamente con los servicios médicos, mientras otro empleado llevó un botiquín y aplicó primeros auxilios básicos. La rápida coordinación permitió que el estudiante fuera atendido sin complicaciones. Tras el incidente, el colegio reforzó las medidas de seguridad en las áreas de comedor, colocando protectores en las zonas con cristales expuestos y capacitando al personal de limpieza en la gestión de primeros auxilios.



## 8.2. Protocolos de evacuación y limpieza post-emergencia

En caso de emergencias como incendios, fugas de gas o inundaciones, es crucial que el personal de limpieza conozca los procedimientos de evacuación y los pasos para restaurar la limpieza del entorno tras el incidente.

### Elementos clave del protocolo de evacuación:

#### 1. Identificación de zonas de riesgo:

- Disponer de planos del colegio que indiquen las salidas de emergencia, zonas de seguridad y equipos de primeros auxilios.
- Identificar áreas con mayor riesgo como almacenes de productos químicos, cocinas y salas de calderas.

#### 2. Acciones inmediatas del personal de limpieza:

- Activar la alarma de emergencia en caso de detectar un peligro inminente.
- Notificar a docentes y personal directivo para coordinar la evacuación.
- Colaborar en la evacuación siguiendo las rutas de escape y guiando a los estudiantes hacia las zonas seguras.

#### 3. Limpieza post-emergencia:

- Una vez controlada la situación, el personal de limpieza debe seguir los siguientes pasos:
  - Retirar restos de objetos dañados o contaminados.
  - Utilizar equipos de protección individual (EPI) adecuados para manipular materiales peligrosos.
  - Desinfectar zonas que hayan estado expuestas a contaminantes.
  - Asegurar la adecuada ventilación del área afectada antes de permitir el reingreso de estudiantes y personal.

#### 4. Restauración del mobiliario:

- En casos donde el mobiliario haya sido afectado por agua, humo o suciedad, se deben seguir técnicas de limpieza profunda y aplicar productos desinfectantes especializados.
- Es recomendable revisar la seguridad estructural de estanterías, armarios y mobiliario antes de permitir su uso.

**Ejemplo práctico:** Tras una falsa alarma de incendio, el equipo de limpieza del colegio inspeccionó el área de evacuación, retiró elementos que bloqueaban las salidas y limpió el hollín acumulado en paredes y suelos. Además, se implementó un sistema de revisión mensual de las rutas de evacuación para garantizar que siempre estuvieran despejadas. Este trabajo garantizó un entorno seguro para el regreso de estudiantes y profesores.

## 8.3. Gestión de derrames y residuos peligrosos

El manejo de derrames y residuos peligrosos en colegios es una tarea que requiere atención especial para proteger la salud del personal y de los estudiantes.



## Acciones para la gestión segura de derrames:

### 1. Evaluación del tipo de derrame:

- Identificar si el producto derramado es corrosivo, inflamable o tóxico.
- Consultar la ficha técnica del producto para conocer las medidas de neutralización y limpieza adecuadas.

### 2. Uso de equipos de protección personal (EPI):

- Colocar guantes, gafas de protección y mascarillas antes de manipular productos químicos o residuos peligrosos.

### 3. Aislamiento del área:

- Colocar cintas de seguridad o señales para evitar que otras personas accedan al área contaminada.

### 4. Limpieza del derrame:

- Para productos líquidos, se debe absorber con materiales específicos como arena absorbente o materiales neutralizantes.
- Para productos sólidos, se recomienda utilizar herramientas específicas para recoger el material sin contacto directo.

### 5. Eliminación segura:

- Depositar los residuos en contenedores especializados para su posterior recolección por empresas autorizadas en la gestión de residuos peligrosos.

### 6. Ventilación del área:

- Abrir ventanas y puertas para favorecer la dispersión de posibles gases tóxicos.

### 7. Limpieza profunda del entorno:

- Una vez eliminado el material peligroso, se recomienda limpiar toda la zona con productos desinfectantes para garantizar que no queden residuos químicos en el ambiente.

### 8. Capacitación del personal:

- Es fundamental que el personal de limpieza reciba formación periódica sobre el manejo de productos químicos y la gestión de emergencias en caso de derrames.

**Ejemplo práctico:** Durante una limpieza en el laboratorio del colegio, un envase de ácido clorhídrico se volcó accidentalmente. El personal de limpieza utilizó guantes, mascarillas y absorbentes específicos para controlar el derrame. Posteriormente, se ventiló el área y se registró el incidente en el informe de seguridad para prevenir futuros accidentes. Además, se implementó un sistema de almacenamiento seguro para productos químicos y se instaló señalética clara en todas las áreas que manipulan sustancias peligrosas. Estas medidas lograron reducir en un 40% los incidentes con productos químicos en el año siguiente.

## 8.4. Seguridad en el uso de maquinaria y productos químicos

El manejo seguro de maquinaria y productos químicos es fundamental en la limpieza de colegios para prevenir accidentes, intoxicaciones y daños materiales. El personal de limpieza debe conocer las técnicas adecuadas para manipular estos elementos con total seguridad.



## Medidas de seguridad para el uso de maquinaria de limpieza:

### 1. Revisión previa:

- Antes de encender cualquier máquina (aspiradoras industriales, pulidoras, hidrolimpiadoras, etc.), se debe verificar que todos los cables estén en buen estado y que no haya componentes dañados.
- Revisar que los tanques de líquidos estén correctamente sellados para evitar fugas.

### 2. Uso adecuado de equipos de protección individual (EPI):

- Utilizar guantes de seguridad para proteger las manos de productos químicos.
- Emplear gafas protectoras al manipular máquinas que puedan generar salpicaduras o polvo.
- En caso de operar maquinaria que genere ruidos elevados, se recomienda el uso de protectores auditivos para evitar daños en el oído.

### 3. Manejo seguro:

- No forzar cables eléctricos bajo puertas o muebles para evitar daños en el aislamiento.
- Asegurar que las máquinas se utilicen en superficies adecuadas y que no se expongan a zonas con riesgo de humedad para evitar cortocircuitos.

### 4. Limpieza y mantenimiento:

- Tras el uso de cada máquina, es necesario limpiarla adecuadamente para evitar la acumulación de polvo o residuos.
- El mantenimiento preventivo periódico es clave para garantizar que las máquinas funcionen correctamente.

## Medidas de seguridad para el manejo de productos químicos:

### 1. Almacenamiento seguro:

- Guardar los productos químicos en armarios ventilados, alejados del alcance de niños y en zonas frescas y secas.
- Mantener siempre los productos en sus envases originales con etiquetas visibles que indiquen sus componentes y precauciones de uso.

### 2. Mezcla de productos químicos:

- Evitar mezclar productos de limpieza que puedan generar reacciones químicas peligrosas, como amoníaco y lejía.
- Seguir siempre las instrucciones del fabricante y utilizar las dosis recomendadas.

### 3. Manipulación segura:

- Utilizar guantes y gafas de protección para evitar el contacto directo con productos corrosivos o irritantes.
- Ventilar correctamente las áreas donde se empleen productos químicos fuertes para evitar la acumulación de vapores nocivos.

### 4. Actuación en caso de accidente químico:

- En caso de derrames, aislar el área afectada, ventilar el espacio y neutralizar el producto siguiendo las instrucciones indicadas en la ficha de seguridad del producto.



**Ejemplo práctico:** Durante la limpieza del gimnasio del colegio, un operario utilizó una pulidora eléctrica sin verificar que el cable estaba dañado. Esto provocó un cortocircuito y un principio de incendio que fue controlado rápidamente. A raíz del incidente, el colegio implementó un plan de revisión semanal del estado de los equipos eléctricos, reduciendo así el riesgo de futuros accidentes.

### 8.5. Registro e informe de incidentes en la limpieza escolar

El registro detallado de incidentes es esencial para prevenir la repetición de accidentes y mejorar los protocolos de seguridad en las tareas de limpieza en colegios.

#### Elementos clave en un informe de incidentes:

##### 1. Datos del incidente:

- Fecha, hora y ubicación exacta del incidente.
- Descripción detallada del suceso, indicando las causas y los posibles factores que contribuyeron al problema.

##### 2. Personas involucradas:

- Registrar los nombres de los empleados y testigos presentes en el incidente.
- Indicar si hubo estudiantes afectados y si recibieron atención médica.

##### 3. Medidas correctivas aplicadas:

- Detallar las acciones adoptadas para controlar la situación (ejemplo: limpieza del área, uso de productos específicos para eliminar residuos peligrosos o activación del plan de evacuación).
- Incluir mejoras implementadas para evitar que el incidente se repita (como la instalación de señalética preventiva o la adopción de nuevos protocolos de limpieza).

##### 4. Documentación complementaria:

- Adjuntar fotografías del área afectada y los elementos involucrados.
- Incorporar informes médicos, en caso de que alguna persona haya requerido asistencia sanitaria.

##### 5. Informe a la dirección del colegio:

- Presentar un resumen del incidente a la dirección del centro educativo para que puedan tomar medidas adicionales de seguridad o reforzar la capacitación del personal.

**Ejemplo práctico:** Un miembro del equipo de limpieza derramó accidentalmente un frasco de amoníaco en el almacén del colegio. El personal aisló la zona, utilizó mascarillas y guantes para retirar el producto, y posteriormente ventiló el espacio. El incidente fue registrado detalladamente, incluyendo las causas del accidente y la implementación de nuevos estantes de seguridad para almacenar productos químicos de forma más estable. Esta medida redujo significativamente los accidentes relacionados con el manejo de productos químicos en el colegio.



## 9. BUENAS PRÁCTICAS Y SOSTENIBILIDAD EN LA LIMPIEZA ESCOLAR

### 9.1. Prácticas responsables en la limpieza de centros educativos

La limpieza en los centros educativos debe llevarse a cabo siguiendo principios de sostenibilidad y responsabilidad ambiental. Aplicar buenas prácticas en el uso de recursos, productos y materiales contribuye al bienestar del alumnado y del personal docente, al tiempo que reduce el impacto ambiental.

#### Acciones clave para una limpieza responsable:

- **Uso eficiente del agua:** Utilizar cubos de doble compartimento para optimizar el uso del agua durante el fregado de suelos. También se recomienda emplear mopas de microfibra, que requieren menor cantidad de agua para limpiar eficazmente. Además, el uso de sistemas de dosificación automática en grifos puede reducir el consumo de agua en un 50%.
- **Elección de productos ecológicos:** Priorizar productos de limpieza biodegradables y con bajo impacto ambiental. Estos productos no solo reducen la contaminación del agua, sino que también protegen la salud del personal de limpieza y de los estudiantes. Se recomienda seleccionar productos que cuenten con certificación ecológica para garantizar que cumplen con estándares ambientales.
- **Reducción del consumo de papel:** Utilizar trapos reutilizables en lugar de toallitas desechables para limpiar superficies. Para el secado de manos, se pueden instalar dispensadores automáticos que reduzcan el desperdicio de papel. Además, fomentar el uso de servilletas recicladas y papel higiénico ecológico puede contribuir a la sostenibilidad del centro educativo.
- **Gestión eficiente de residuos:** Separar los desechos generados en la limpieza (plástico, papel, residuos orgánicos) para facilitar el reciclaje. Colocar contenedores específicos en las zonas de trabajo del personal de limpieza favorece esta práctica. Se pueden incluir carteles informativos que guíen al personal y al alumnado en la correcta clasificación de residuos.

**Ejemplo práctico:** En un colegio urbano se implementó el uso de mopas de microfibra y productos ecológicos para la limpieza diaria. Esto permitió reducir el consumo de agua en un 35% y disminuir significativamente el impacto ambiental del uso de productos químicos. Además, se capacita regularmente al personal en el uso eficiente de materiales y productos, reduciendo el desperdicio en un 20% adicional.

### 9.2. Impacto ambiental del uso de productos de limpieza y estrategias para reducirlo

El empleo de productos químicos en la limpieza escolar puede tener un alto impacto ambiental si no se controlan adecuadamente. Además, estos productos pueden afectar la salud del alumnado y del personal si no se utilizan de forma segura.

#### Principales impactos ambientales:



- **Contaminación del agua:** Los productos químicos vertidos por los desagües pueden dañar el ecosistema acuático.
- **Emisión de compuestos volátiles:** Algunos aerosoles y desinfectantes generan partículas que contaminan el aire interior.
- **Generación de residuos plásticos:** El embalaje excesivo de ciertos productos de limpieza incrementa la producción de residuos no reciclables.
- **Acumulación de residuos tóxicos:** El mal manejo de ciertos productos agresivos puede generar residuos peligrosos que requieran procedimientos específicos para su eliminación segura.

#### **Estrategias para reducir el impacto ambiental:**

- **Sustitución de productos agresivos por alternativas ecológicas:** Utilizar detergentes y desinfectantes ecológicos certificados, que contienen ingredientes biodegradables y no tóxicos.
- **Dosificación precisa:** Aplicar únicamente la cantidad recomendada de productos para evitar el exceso de químicos. Se recomienda implementar sistemas de dosificación automática para garantizar que cada limpieza utilice la cantidad mínima necesaria de producto.
- **Uso de productos concentrados:** Los productos concentrados permiten preparar mayores cantidades de solución limpiadora utilizando envases más pequeños, reduciendo así el uso de plásticos. Además, su alta efectividad reduce la necesidad de reaplicar los productos varias veces.
- **Reducción de envases plásticos:** Emplear productos de limpieza que permitan la recarga en botellas reutilizables. También se pueden utilizar envases fabricados con plásticos reciclados para minimizar el impacto ambiental.

**Ejemplo práctico:** En un colegio rural, el equipo de limpieza adoptó el uso de productos ecológicos y estableció un sistema de dosificación que redujo el consumo de detergentes en un 40%. Además, se instalaron sistemas de dispensación automática para reducir el exceso de productos químicos en el ambiente. Este enfoque permitió mejorar la calidad del aire en las aulas y reducir la irritación en las vías respiratorias del personal de limpieza.

### **9.3. Uso sostenible de recursos y reducción del consumo de agua y energía**

Una gestión eficiente del agua y la energía en las labores de limpieza escolar permite reducir costos y minimizar el impacto ambiental del centro educativo.

#### **Acciones para el ahorro de agua:**

- **Instalación de grifos con sensores:** Estos dispositivos permiten que el agua fluya solo cuando se necesita, evitando el derroche.
- **Reutilización de agua limpia:** El agua utilizada para enjuagar mopas puede aprovecharse posteriormente para limpiar áreas exteriores como patios o aceras.



- **Formación del personal:** Capacitar al equipo de limpieza en el uso eficiente del agua, evitando su desperdicio en tareas como el fregado excesivo o el enjuague prolongado. Además, se recomienda establecer horarios de limpieza que permitan aprovechar mejor la presión del agua en momentos de menor consumo general del centro educativo.

#### Acciones para el ahorro energético:

- **Uso de equipos eléctricos de bajo consumo:** Las aspiradoras y pulidoras con certificación energética eficiente permiten reducir el gasto eléctrico. Además, el uso de baterías recargables en lugar de modelos de alto consumo mejora la eficiencia energética.
- **Uso programado de iluminación:** Activar temporizadores en zonas de limpieza garantiza que las luces se apaguen automáticamente cuando no se utilicen. También se pueden instalar sensores de movimiento para optimizar el uso de luz en áreas de tránsito limitado.
- **Optimización de los horarios de limpieza:** Programar las tareas de limpieza en horarios donde la luz natural sea mayor para reducir el uso de iluminación artificial. Esta medida es especialmente útil en aulas y pasillos con amplias ventanas.

**Ejemplo práctico:** Un colegio de gran tamaño implementó un plan integral de ahorro energético que incluyó la instalación de grifos automáticos, temporizadores para luces en zonas de limpieza y el reemplazo de productos químicos por alternativas ecológicas. Esto permitió reducir el consumo de agua en un 30% y el gasto eléctrico en un 20% en un periodo de seis meses. Además, la instalación de sensores de movimiento en pasillos redujo el consumo de luz en horas no lectivas, logrando un ambiente más sostenible y eficiente.

#### 9.4. Promoción de hábitos ecológicos y reciclaje en colegios

Promover hábitos ecológicos en los centros educativos es fundamental para fomentar la sostenibilidad y crear conciencia ambiental entre estudiantes y docentes. El personal de limpieza juega un papel clave en este proceso, al aplicar y reforzar estas prácticas durante sus labores diarias.

#### Acciones para fomentar hábitos ecológicos:

- **Instalación de puntos de reciclaje:** Colocar contenedores diferenciados (papel, plástico, residuos orgánicos) en zonas clave del colegio, como pasillos, comedores y patios. Estos puntos deben estar claramente identificados para facilitar su uso. Además, es recomendable que estén acompañados de carteles explicativos con ejemplos visuales que indiquen qué tipo de residuo se debe depositar en cada contenedor.
- **Charlas y talleres ambientales:** Organizar actividades educativas que expliquen la importancia del reciclaje, la reutilización de materiales y la reducción de residuos. El personal de limpieza puede participar en estas sesiones para explicar sus acciones ecológicas y compartir experiencias que ayuden a sensibilizar a los estudiantes.



- **Reutilización de materiales:** Aprovechar trapos y bayetas reutilizables para reducir el uso de papel desechable. En la limpieza de pizarras, es recomendable emplear paños de microfibra en lugar de toallitas de un solo uso, ya que estas últimas generan residuos innecesarios.
- **Aprovechamiento del compostaje:** Colaborar con el equipo docente para implementar sistemas de compostaje en el colegio, utilizando los residuos orgánicos del comedor escolar o jardín para producir abono natural. Esta práctica no solo promueve el reciclaje, sino que también involucra directamente a los alumnos en la gestión ecológica del centro.
- **Incorporación de rutinas ecológicas en las aulas:** Animar a los docentes a promover hábitos como apagar las luces al salir del aula, cerrar bien los grifos y fomentar el uso responsable de los materiales escolares.

#### Acciones para fomentar el reciclaje:

- **Instrucciones claras sobre el reciclaje:** Colocar carteles informativos en las zonas de limpieza que expliquen cómo separar correctamente los residuos generados. Además, se pueden implementar dinámicas en clase para reforzar estos hábitos.
- **Control del uso de plásticos:** Sustituir bolsas de plástico desechables por opciones biodegradables o reutilizables para la recolección de residuos. Esto reduce significativamente la cantidad de plásticos de un solo uso en el centro educativo.
- **Gestor de residuos peligrosos:** Establecer un protocolo para el manejo seguro de productos de limpieza potencialmente peligrosos, como lejía o amoníaco, y garantizar su correcta eliminación mediante empresas especializadas.

**Ejemplo práctico:** En un colegio de primaria, el personal de limpieza trabajó junto con el equipo docente para crear una "Estación Ecológica", donde los alumnos separaban sus residuos en contenedores diferenciados. Además, se implementaron charlas educativas sobre el impacto ambiental y la importancia del reciclaje. Esta acción mejoró la tasa de reciclaje del colegio en un 50% y enseñó a los estudiantes la importancia de cuidar el medio ambiente de forma activa.

#### 9.5. Innovación y adaptación a nuevas tecnologías en la limpieza escolar

El sector de la limpieza escolar está en constante evolución, por lo que adoptar nuevas tecnologías permite mejorar la eficiencia del personal, reducir el consumo de recursos y garantizar una mayor higiene en el entorno educativo. Estas innovaciones también contribuyen a reducir costos operativos y minimizar el impacto ambiental del centro educativo.

#### Tendencias innovadoras en la limpieza escolar:

- **Maquinaria de limpieza eficiente:** Incorporar máquinas fregadoras con sistema de dosificación automática para reducir el desperdicio de agua y productos químicos. Estas máquinas permiten una limpieza profunda en menos tiempo y con menor esfuerzo físico para el personal de limpieza.



- **Sistemas de limpieza a vapor:** Estos equipos permiten limpiar y desinfectar superficies sin utilizar productos químicos agresivos, lo que contribuye a un ambiente más saludable para niños y docentes. Además, la limpieza a vapor elimina bacterias y virus de forma eficaz, reduciendo la necesidad de desinfectantes tradicionales.
- **Sensores de limpieza inteligente:** Utilizar dispositivos que detectan las áreas de mayor tránsito para priorizar la limpieza en esas zonas y optimizar el tiempo del personal. Esta tecnología permite distribuir mejor los recursos humanos y garantizar la higiene en las zonas más frecuentadas del centro educativo.
- **Aplicaciones de gestión de limpieza:** Emplear plataformas digitales para programar tareas, organizar el trabajo del personal y controlar el consumo de productos. Estas aplicaciones permiten llevar un control preciso del inventario y anticipar las necesidades del centro educativo.
- **Robots de limpieza autónomos:** Algunos colegios están comenzando a incorporar robots de limpieza que pueden encargarse de tareas repetitivas como el barrido o el fregado de grandes espacios, lo que optimiza el tiempo del personal y garantiza una limpieza continua en zonas de mayor afluencia.

#### Acciones para adaptar las nuevas tecnologías:

- **Capacitación del personal:** Proporcionar formación práctica para garantizar que el equipo de limpieza utilice correctamente las nuevas tecnologías. Esto no solo mejora la seguridad del personal, sino que también asegura el correcto aprovechamiento de los equipos.
- **Evaluación de resultados:** Realizar seguimientos periódicos para analizar el impacto de las nuevas herramientas en la reducción del consumo de agua, energía y productos de limpieza. Además, esta evaluación permite identificar posibles mejoras en los procesos de limpieza.
- **Ajuste de los procesos:** Adaptar los protocolos de limpieza a las nuevas tecnologías para optimizar tiempos y garantizar una mayor higiene en las instalaciones escolares. Esto incluye la redefinición de las rutinas del personal de limpieza y la reorganización de sus funciones para aprovechar las herramientas tecnológicas de forma eficaz.

**Ejemplo práctico:** Un instituto adoptó el uso de máquinas fregadoras ecológicas con dosificación automática de agua y productos químicos. Esta innovación permitió reducir el consumo de agua en un 40% y mejoró la calidad de la limpieza en espacios amplios como gimnasios y comedores. Además, el personal de limpieza recibió formación especializada en el manejo de estos equipos, mejorando la seguridad y eficiencia de sus labores. Paralelamente, el centro educativo implementó un sistema digital de control de inventario, lo que permitió optimizar el consumo de productos de limpieza y reducir los costos operativos en un 30% durante el primer año de aplicación.

