

LIMPIEZA DE CRISTALES

TEMA 2



LIMPIEZA DE CRISTALES EN EDIFICIOS Y LOCALES

UTILIZACIÓN DEL EQUIPAMIENTO BÁSICO PARA LA LIMPIEZA DE CRISTALES

- 1. ÚTILES, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS DEL CRISTALERO**
- 2. TIPOS DE ÚTILES**
- 3. CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS MISMOS**
- 4. UTILIZACIÓN DE LOS ÚTILES Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO**
- 5. UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA ESPECÍFICOS**

En este capítulo vamos a aprender a:

- Conocer los distintos útiles y herramientas que pueden utilizar los profesionales de la limpieza en las superficies acristaladas.
- Identificar los útiles relacionados con la limpieza de cristales y las ventajas de su uso.
- Utilizar los útiles y herramientas siguiendo un criterio adecuado para una limpieza óptima.
- Conocer los productos químicos que se pueden utilizar en la limpieza de superficies acristaladas.

ÚTILES, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

-**ÚTILES Y HERRAMIENTAS:** OBJETO O APARATO, NORMALMENTE ARTIFICIAL, QUE SE EMPLEA PARA FACILITAR O POSIBILITAR UN TRABAJO, AMPLIANDO LAS CAPACIDADES NATURALES DEL CUERPO HUMANO.



-**MÁQUINAS:** APARATO COMPUESTO DE VARIAS PARTES INTERRELACIONADAS PERO CON FUNCIONES SEPARADAS, EMPLEADO EN LA EJECUCIÓN DE ALGUNA TAREA. APARATO MECÁNICO.



A LA HORA DE ELEGIR ÚTILES Y HERRAMIENTAS DEBEMOS TENER EN CUENTA:

- QUE SEAN RESISTENTES A LA HUMEDAD. DESECHAREMOS LOS QUE **NO** SEAN DE MATERIALES INOXIDABLES.
- QUE SEAN ERGONÓMICOS Y LIGEROS.
- QUE SEAN DURADEROS – DE CALIDAD.
- QUE ESTÉN HOMOLOGADOS.
- IMPORTANTE QUE SE DISPONGA DE REPUESTOS.



TIPOS DE ÚTILES Y HERRAMIENTAS

A) HERRAMIENTAS.

EL MOJADOR.

- SISTEMA DE LIMPIEZA MANUAL.
- COMPUESTO POR DOS PARTES:
- SOPORTE** FABRICADO POR DISTINTOS MATERIALES. (ALUMINIO, PVC)
- MOJADOR** (ALGODÓN Y BANDA ABRASIVA DE MICROFIBRAS)



LIMPIACRISTALES. - HERRAMIENTA IMPRESCINDIBLE JUNTAMENTE CON EL MOJADOR.



-COMPUESTO POR VARIAS PARTES.

-MANGO (DE ALUMINIO, DE FIBRA, REVESTIDO DE GOMA, ERGONÓMICO, RÍGIDO O ARTICULADO).

-VARILLA (PIEZA DE ACERO INOXIDABLE DONDE SE INSERTA EL LABIO DE GOMA).

-LABIO DE GOMA (EL MATERIAL MÁS UTILIZADO ES EL CAUCHO).

TUBO TELESCÓPICO O PÉRTIGA. - IDEADOS PARA LIMPIEZA EN ZONAS ELEVADAS. - FABRICADOS EN ALUMINIO. - SON EXTENSIBLES, PUEDEN OSCILAR ENTRE LOS 2.5 Y LOS 10 METROS. - SE LE PUEDE AÑADIR UN COMPLEMENTO PARA CONSEGUIR UN ÁNGULO, FACILITANDO LA LIMPIEZA.



BAYETA.

SIRVE PARA REPASAR CRISTALES Y RETIRAR EL EXCESO DE AGUA DE LOS MARCOS UNA VEZ LIMPIO EL CRISTAL.



RASCAVIDRIOS. - COMPUESTOS POR EL SOPORTE Y LA CUCHILLA.

-LAS CUCHILLAS SUFREN UN DESGASTE Y SE DEBEN SUSTITUIR.

-NO USAR SI LA CUCHILLA TIENE ÓXIDO.



CUBO. - CUBO ADAPTADO Y DE FORMA CUADRADA O RECTANGULAR.



REPUESTOS. - MUY IMPORTANTE TENER REPUESTOS.

GUÍAS PARA LIMPIACRISTALES

MANGO PARA LIMPIACRISTALES

LABIOS DE CAUCHO

RECAMBIO MOJADOR

CUCHILLAS

10 HERRAMIENTAS BÁSICAS DE LIMPIEZA DE CRISTALES

<https://www.climprofesional.com/blog/10-herramientas-basicas-limpieza-cristales/>

B) MÁQUINAS.

- MÁQUINA DE AGUA OSMOTIZADA.

- SE CONSIGUE AGUA PURA, SIN MINERALES NI CAL. - POR ESE MOTIVO, EL AGUA, AL SECARSE, NO DEJA MARCAS.



- MÁQUINA LIMPIADORA DE CRISTALES.

- CONSTA DE DOS ELEMENTOS: EL ROCIADOR Y EL LIMPIADOR-ASPIRADOR.



CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO

TODOS LOS ELEMENTOS DE LIMPIEZA TIENEN UNA SERIE DE RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE SOBRE PRECAUCIONES A TOMAR PARA ALARGAR SU VIDA ÚTIL .

CONSERVACIÓN DEL LIMPIACRISTALES:

- ENJUAGARSE CONSTANTEMENTE PARA ELIMINAR RESTOS DE ARENILLA O POLVO.
- CUANDO NO SE VAYA A UTILIZAR MÁS, SE DEBE DESMONTAR, LIMPIARLO POR SEPARADO, CAMBIAR PARTES DETERIORADAS, Y UNA VEZ LIMPIO DEBE SECARSE CON UNA BAYETA PARA ELIMINAR LA HUMEDAD.
- NO USAR PRODUCTOS ÁCIDOS.



CONSERVACIÓN DEL MOJADOR:

- ENJUAGARSE CONSTANTEMENTE PARA EVITAR QUE LA SUCIEDAD PENETRE EN EL TEJIDO.
- CUANDO NO SE VAYA A UTILIZAR MÁS, SE DEBE DESMONTAR Y LIMPIAR CON DETERGENTE ADECUADO.
- HAY TEJIDOS QUE NO PUEDEN PONERSE EN LA SECADORA.



CONSERVACIÓN DEL RASCAVIDRIOS:

-CUANDO NO SE VAYA A UTILIZAR MÁS, LIMPIARLOS, ELIMINANDO RESIDUOS ENTRE LAS JUNTAS. HACER UN BUEN SECADO PARA QUE NO SE OXIDE.

-AL ALMACENARLOS SIEMPRE DEBE ESTAR PROTEGIDO. CUCHILLA TAPADA.



CONSERVACIÓN DE LAS BAYETAS

LAS BAYETAS SIEMPRE DEBEN ESTAR LIMPIAS Y SECAS. TRAS USARSE, DEBEN ENGUAJARSE CON AGUA Y JABÓN Y TENDERSE PARA MANTENERSE EN BUEN ESTADO. CADA CIERTO TIEMPO, DEBEN LAVARSE EN LA LAVADORA Y CADA TANTO REPONERSE (CAMBIARLAS).



CONSERVACIÓN DE LA PÉRTIGA:

- LA CONSERVACIÓN ES MUY IMPORTANTE. DEBEMOS IMPEDIR QUE SE DEFORMEN EVITANDO GOLPES O APRETADO EXCESIVO DE SUS PARTES.
- CUANDO NO SE VAYA A UTILIZAR MÁS DEBEMOS SECARLOS Y GUARDARLOS EN POSICIÓN VERTICAL. TENER EN CUENTA QUE POSIBLEMENTE HAYA QUEDADO AGUA EN SU INTERIOR.



CONSERVACIÓN DE LAS MÁQUINAS DE LIMPIEZA:

- REVISAR EL CABLEADO ANTES DE CADA USO.
- LIMPIAR LOS EXTERIORES CADA VEZ QUE SE USE, INCLUSO LOS RODAMIENTOS.
- REVISAR DEPÓSITOS DE AGUA.
- REVISAR LAS BATERIAS: IMPORTANTE YA QUE SI LA BATERÍA NO ES ADECUADA NO ES IGUAL DE EFICIENTE.



UTILIZACIÓN DE LOS ÚTILES

VAMOS A NECESITAR:

- MOJADOR.
- LIMPIACRISTALES.
- PRODUCTO DE LIMPIEZA.
- TUBO TELESCÓPICO (PÉRTIGA)
- BAYETA.
- RASCAVIDRIOS.



PASOS A SEGUIR:

1. RELLENAR EL CUBO CON AGUA Y AÑADIR UN POCO DE JABÓN.
2. SI TENEMOS TRABAJOS EN ALTURA INSERTAMOS EL MOJADOR A LA PÉRTIGA.
3. INTRODUCIMOS EL MOJADOR EN EL AGUA Y LOS ESCURRIMOS CON LAS MANOS DE UN EXTREMOS AL OTRO.
4. ACERCAMOS EL MOJADOR AL CRISTAL COMENZANDO POR LA PARTE MÁS ALTA HACIA LA PARTE INFERIOR DIBUJANDO UNA S.
5. SI HAY SUCIEDAD INCRUSTADA USAMOS EL RASCAVIDRIOS.
6. CON EL LIMPIACRISTALES RETIRAMOS EL EXCESO DE AGUA EMPEZANDO POR ARRIBA Y DIBUJANDO UNA S SIN LEVANTARLO DE LA SUPERFICIE.
7. RETIRAMOS LOS RESTOS DE AGUA DE LOS MARCOS CON UNA BAYETA.

PRODUCTOS DE LIMPIEZA

DEBEMOS ELEGIR EL PRODUCTO A UTILIZAR TENIENDO EN CUENTA:

- QUÉ SE VA A LIMPIAR: TIPO DE SUCIEDAD, MATERIAL, ETC.
- EL PRECIO
- EL GRADO DE PELIGROSIDAD.



CLASIFICAMOS LOS PRODUCTOS SEGÚN DIFERENTES CRITERIOS:

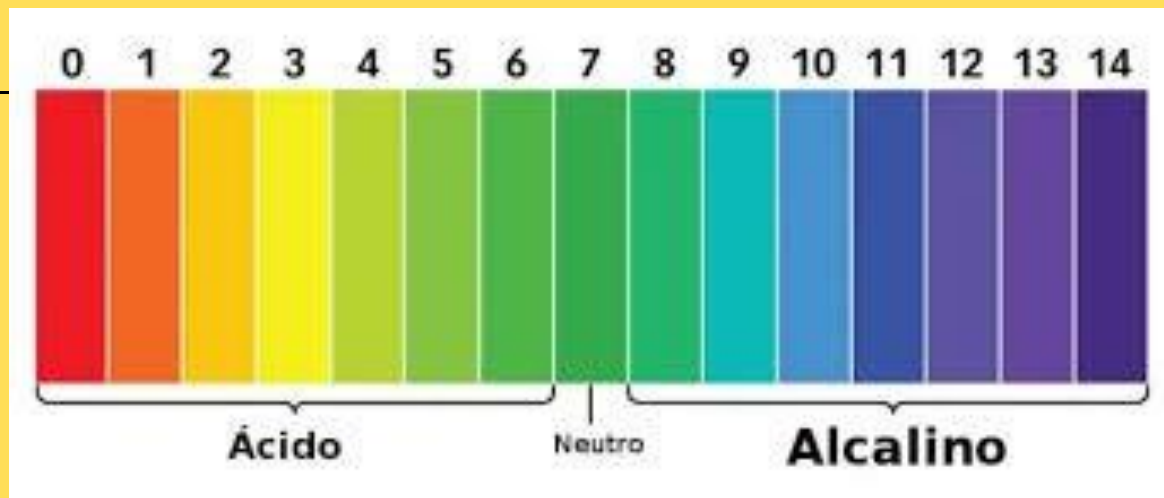
- **SEGÚN EL PH** -> PRODUCTOS ALCALINOS, NEUTROS, BÁSICOS.
- **SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LIMPIEZA:**
 - PRODUCTOS LIMPIADORES
 - PRODUCTOS DE MANTENIMIENTO
 - PRODUCTOS DE PROTECCIÓN



CLASIFICACIÓN SEGÚN EL PH.

EL PH PUEDE VARIAR ENTRE 0 Y 14.

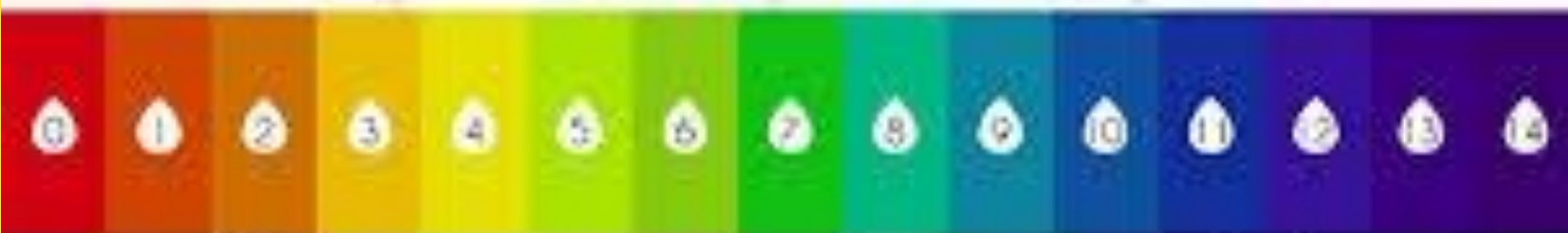
- MÁS DE 7 SON SUSTANCIAS ALCALINAS.
- MENOS DE 7 SON SUSTANCIAS ÁCIDAS.
- ALREDEDOR DE 7 SON SUSTANCIAS NEUTRAS.



<https://www.limpiezasymorales.com/blog/ph-y-productos-seguridad-limpieza/>

CLIM
PROFESIONAL

Productos
de Limpieza
& Mantenimiento



Ácido

Neutral

Alcalino

CLASIFICACIÓN SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS.

PRODUCTOS LIMPIADORES	<ul style="list-style-type: none">- Recomendados para la limpieza de todo tipo de superficies.- Eliminan cualquier suciedad que contengan.- Pueden destruir una estructura no deseada.- Pueden tener propiedades alcalinas o ácidas en función del tipo de suciedad que se quiera eliminar.- Los encontraremos con indicaciones de uso diario o de uso específico.
PRODUCTOS DE MANTENIMIENTO	<ul style="list-style-type: none">- Están concebidos para su uso diario sin perjuicio de la superficie sobre la que se utiliza.- Podemos encontrar productos con pH neutro y mixto que combinen su capacidad de limpieza con su poder de mantenimiento.
PRODUCTOS DE PROTECCIÓN	<ul style="list-style-type: none">- Se utilizan para la protección de superficies delicadas a través de una fina capa cristalina o de grasa.- No se usan para limpiar suciedades.

PRODUCTOS PARA LA LIMPIEZA DE CRISTALES

PARA LIMPIAR LOS CRISTALES DE FORMA EFICAZ NECESITAMOS PRODUCTO LIMPIACRISTALES, AGUA Y JABÓN. PARA MANCHAS DE GRASA EN EL CRISTAL PODEMOS PONER UNA GOTTA DE DETERGENTE DESENGRASANTE (LAVAVAJILLAS) DE USO COMÚN EN EL CUBO CON AGUA. TAMBIÉN ES EFICAZ EL VINAGRE.

¿QUÉ ES MEJOR?



APLICACIÓN DE LAS NORMAS BÁSICAS DE USO: ETIQUETAS

- MIRAR LAS INSTRUCCIONES SOBRE LAS NORMAS DE UTILIZACIÓN QUE INDICA EL FABRICANTE.
- ES RESPONSABILIDAD DE LAS PERSONAS QUE MANIPULAN LOS PRODUCTO QUÍMICOS, CONOCER CÓMO APLICARLO
- NO POR UTILIZAR MAYOR CANTIDAD DE PRODUCTO CONSEGUIMOS MAYOR HIGIENE.
- USAR CANTIDADES ADECUADAS.
- EN LAS ETIQUETAS DE LOS PRODUCTOS SE DEBE INDICAR:
 - NOMBRE DE LA SUSTANCIA.
 - NOMBRE, DIRECCIÓN Y TELÉFONO DEL FABRICANTE O IMPORTADOR.
 - SÍMBOLOS E INDICACIONES DE PELIGRO PARA DESTACAR LOS RIESGOS PRINCIPALES.







SGA TIPO DE RIESGO Y PICTOGRAMAS

Sistema Globalmente Armonizado



SRT Superintendencia de Riesgo del Trabajo

 <p>SGA 01</p>	<p>Explosivo. Autorreactivo Peróxido Orgánico.</p>	 <p>SGA 02</p> <p>Inflamable. Reactivo. Pirofórico. Experimenta calentamiento espontáneo. Emite gases inflamables. Peróxido Orgánico.</p>	 <p>SGA 03</p> <p>Comburente.</p>
 <p>SGA 04</p>	<p>Gas a presión.</p>	 <p>SGA 05</p> <p>Corrosivo para los metales Corrosivo cutáneo Lesiones oculares graves</p>	 <p>SGA 06</p> <p>Toxicidad aguda.</p>
 <p>SGA 07</p>	<p>Toxicidad aguda. Iritación cutánea / ocular. Sensibilización cutánea. Toxicidad específica de órganos. Diana <small>(exposiciones reiteradas)</small>. Peligros para la capa de ozono</p>	 <p>SGA 08</p> <p>Carcinógeno (Cancerígeno). Sensibilización respiratoria. Toxicidad para la reproducción. Toxicidad específica de órganos Diana <small>(exposiciones reiteradas)</small>. Mutagenicidad en células germinales. Peligro por aspiración</p>	 <p>SGA 09</p> <p>Toxicidad acuática aguda. Toxicidad acuática crónica.</p>

Símbolo	Significado (Definición y Precaución)
 <p data-bbox="197 523 362 561">Corrosivo</p>	<p data-bbox="427 400 1966 438">Definición: Estos productos químicos causan destrucción de tejidos vivos y/o materiales inertes.</p> <p data-bbox="427 456 1509 494">Precaución: No inhalar y evitar el contacto con la piel, ojos y ropas.</p>
 <p data-bbox="197 901 362 940">Explosivo</p>	<p data-bbox="427 754 2047 834">Definición: Sustancias y preparaciones que pueden explotar bajo efecto de una llama o que son más sensibles a los choques o fricciones que el dinitrobenceno.</p> <p data-bbox="427 852 1592 890">Precaución: Evitar golpes, sacudidas, fricción, flamas o fuentes de calor.</p>
 <p data-bbox="197 1189 362 1227">Comburente</p>	<p data-bbox="427 1042 2098 1121">Definición: Sustancias que tienen la capacidad de incendiar otras sustancias, facilitando la combustión e impidiendo el combate del fuego.</p> <p data-bbox="427 1139 1397 1177">Precaución: Evitar su contacto con materiales combustibles.</p>
 <p data-bbox="197 1476 362 1514">Inflamable</p>	<p data-bbox="427 1281 2098 1489">Definición: Sustancias y preparaciones que pueden calentarse y finalmente inflamarse en contacto con el aire a una temperatura normal sin necesidad de energía, o que pueden inflamarse fácilmente por una breve acción de una fuente de inflamación y que continúan ardiendo o consumiéndose después de haber apartado la fuente de inflamación, o inflamables en contacto con el aire a presión normal, o que, en contacto con el agua o el aire húmedo, emanan gases fácilmente inflamables en cantidades peligrosas.</p> <p data-bbox="427 1506 1464 1544">Precaución: Evitar contacto con materiales ignitivos (aire, agua).</p>



Gas

Clasificación: Sustancias gaseosas comprimidas, líquidas o disueltas, contenidas a presión de 200 kPa o superior, en un recipiente que pueden explotar con el calor.

Precaución: No lanzarlas nunca al fuego



Irritación
cutánea

Clasificación: Sustancias y preparaciones que por penetración cutánea, pueden implicar riesgos graves, agudos o crónicos en la salud.

Precaución: Todo el contacto con el cuerpo humano debe ser evitado.



Tóxicidad aguda

Definición: Sustancias y preparaciones que por inhalación, ingesta o absorción a través de la piel, provoca graves problemas de salud e incluso la muerte.

Precaución: Todo el contacto con el cuerpo humano debe ser evitado.



Peligroso por
aspiración

Definición: Sustancias y preparaciones que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden implicar riesgos a la salud graves o agudos.

Precaución: Debe ser evitado el contacto con el cuerpo humano, así como la inhalación de los vapores.



Peligroso para
el medio
ambiente

Definición: El contacto de esa sustancia con el medio ambiente puede provocar daños al ecosistema a corto o largo plazo.

Manipulación: Debido a su riesgo potencial, no debe ser liberado en las cañerías, en el suelo o el medio ambiente.

RIESGOS QUE PUEDEN AFECTAR A PERSONAS:

- **POR CONTACTO DIRECTO CON PRODUCTOS:** CONTACTO CON PRODUCTOS IRRITANTES O CORROSIVOS, PUEDEN PRODUCIR IRRITACIÓN O QUEMADURAS.
- **POR VÍA RESPIRATORIA:** INHALACIÓN DE GASES TÓXICOS.
- **POR INCENDIO O EXPLOSIÓN:** PRODUCTOS INFLAMABLES O COMBUSTIBLES MANIPULADOS CERCA DE FOCOS DE CALOR COMO PULVERIZADORES, SPRAYS, ETC.

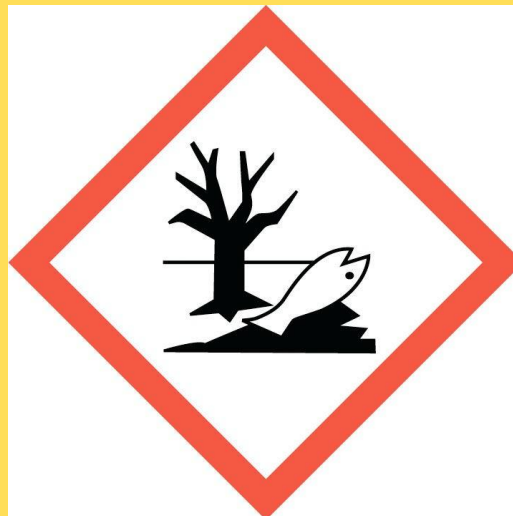


RIESGOS QUE PUEDEN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE:

- CONTAMINACIÓN LOCAL: DEL AGUA, LOS SUELOS, EL AIRE, LA FLORA Y LA FAUNA.
- EFECTOS GLOBALES: PÉRDIDA CAPA DE OZONO, EFECTO INVERNADERO, PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD, ETC.

¿QUÉ PODEMOS HACER?

- PROMOVER UN USO RACIONAL DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA.
- PROMOVER EL USO DE PRODUCTOS ECOLÓGICOS.
- EVITAR DESECHAR LOS PRODUCTOS QUÍMICOS POR LOS DESAGÜES.



PARA EVITAR ACCIDENTES A LA HORA DE MANIPULAR PRODUCTOS:

- MANTENER LAS ETIQUETAS DE LOS ENVASES ORIGINALES.
- MANTENER LOS PRODUCTOS EN SU ENVASE ORIGINAL.
- RESPETAR LAS RECOMENDACIONES DE LAS ETIQUETAS.
- SIEMPRE QUE SEA POSIBLE, SUSTITUIR LOS PRODUCTOS MÁS PELIGROSOS POR OTROS QUE NO LO SEAN.
- UTILIZAR LOS PRODUCTOS ECOLÓGICOS SIEMPRE QUE SEA POSIBLE.
- UTILIZAR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI).
- AL MANIPULAR SUSTANCIAS QUE PUEDAN DESPRENDER VAPORES O GASES, HACERLO DÓNDE HAYA VENTILACIÓN.
- EVITAR ACERCAR LOS PRODUCTOS QUE PUEDAN RESULTAR INFLAMABLES A LOS FOCOS DE IGNICIÓN.

- MANTENER LOS RECIPIENTES DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS BIEN CERRADOS.
- EVITAR MEZCLAR PRODUCTOS DE LIMPIEZA.
- ALMACENAR LOS PRODUCTOS EN LUGARES ALEJADOS DE LA MANIPULACIÓN DE OTRAS PERSONAS.
- AL APLICAR UN PRODUCTO NUEVO SOBRE UNA SUPERFÍCIE COMPROBAR SU EFECTO EN UN LUGAR POCO VISIBLE.



SI SE PRODUCE ALGÚN ACCIDENTE:

PROTEGER

- Antes de actuar debemos tener la total seguridad de que tanto el accidentado como nosotros estamos fuera de peligro. En el caso de toxicidad por productos de limpieza, será necesario tener constancia de que estamos alejados del producto en cuestión de forma que no pueda continuar siendo perjudicial para nosotros.

AVISAR

- Siempre que sea posible avisaremos a los servicios sanitarios sobre la existencia del accidente y así pasamos a activar el plan de emergencia, para pasar a socorrer mientras esperamos la ayuda profesional. Será de gran ayuda informar sobre el producto que ha provocado la intoxicación y los efectos que ha tenido sobre el accidentado.

SOCORRER

- Una vez hemos protegido y avisado actuaremos sobre el accidentado reconociendo sus signos vitales.

NORMA GENERAL DE ACTUACIÓN:

Si se
inhalan
vapores
tóxicos

- Retirar el sujeto de la zona lo antes posible.
- Situar al intoxicado en una zona bien ventilada y oxigenada.
- Acudir a urgencias.

Si el producto
químico
salpica sobre
los ojos

- Retirar las lentillas.
- Lavar el ojo con agua o suero fisiológico.
- Acudir a urgencias.

Si se
derrama un
cáustico o un
irritante
sobre la piel

Retirar ropa, joyas, etc., que actúan como reservorio del producto.

Lavar la zona inmediatamente.

Es importante evitar que la persona que está haciendo la descontaminación se exponga al producto.

Quando se
ingere un
cáustico

Retirar con gasa los restos de la boca, no tragar.
No inducir el vómito.
Asistir a urgencias a la mayor brevedad posible.

Ingestión
de producto de
limpieza con
tensioactivos/
agentes
espumógenos

Si la ingesta ha sido escasa: se pueden ingerir antiespumantes como aceite, una cucharadita, y líquidos como agua o leche, uno o medio vaso ingerido a pequeños sorbos.

Si ha sido elevada, se debe valorar en urgencias. No es recomendable provocar el vómito

En caso de
ingestión
de lejía

Pequeñas cantidades: evitar el vómito. Líquidos albuminosos (un vaso de agua o leche más una clara de huevo batida).

Si se toma en cantidades mayores, es imprescindible la asistencia a urgencias.

EN ESTE CAPÍTULO HEMOS APRENDIDO:

- Que la calidad de la limpieza depende, entre otros, de la buena elección de los útiles y de cómo se conozca su utilización.
- Las herramientas específicas para la limpieza de superficies acristaladas debe reunir una serie de características:
 - Que estén fabricados con materiales inoxidables o resistentes al agua.
 - Que sean ligeros.
 - Que tengan un sistema anticaídas.
 - Que haya repuestos para las piezas que más desgaste tengan.

- Las herramientas más utilizadas en la limpieza de superficies acristaladas son:
 - El mojador que se utiliza para mojar el cristal.
 - La regleta que se utiliza para recoger el agua de las superficies.
 - Los tubos telescópicos, muy útiles para la limpieza de cristales situados en zonas altas.
 - Pinzas, muy útiles para sujetar un cepillo o rascavidrio en el extremo del tubo telescópico.
 - Rascavidrios, utilizado para eliminar la suciedad adherida a la superficie.
 - Cubos, como complemento a las herramientas de limpieza.

- Es muy importante seguir las indicaciones del fabricante en cuanto a la dosificación del producto utilizado y seguir las normas de seguridad para evitar accidentes fatales.
- Los productos químicos pueden comercializarse en estado puro o mezclados con sustancia complementaria. En el primer caso se llamará producto concentrado.