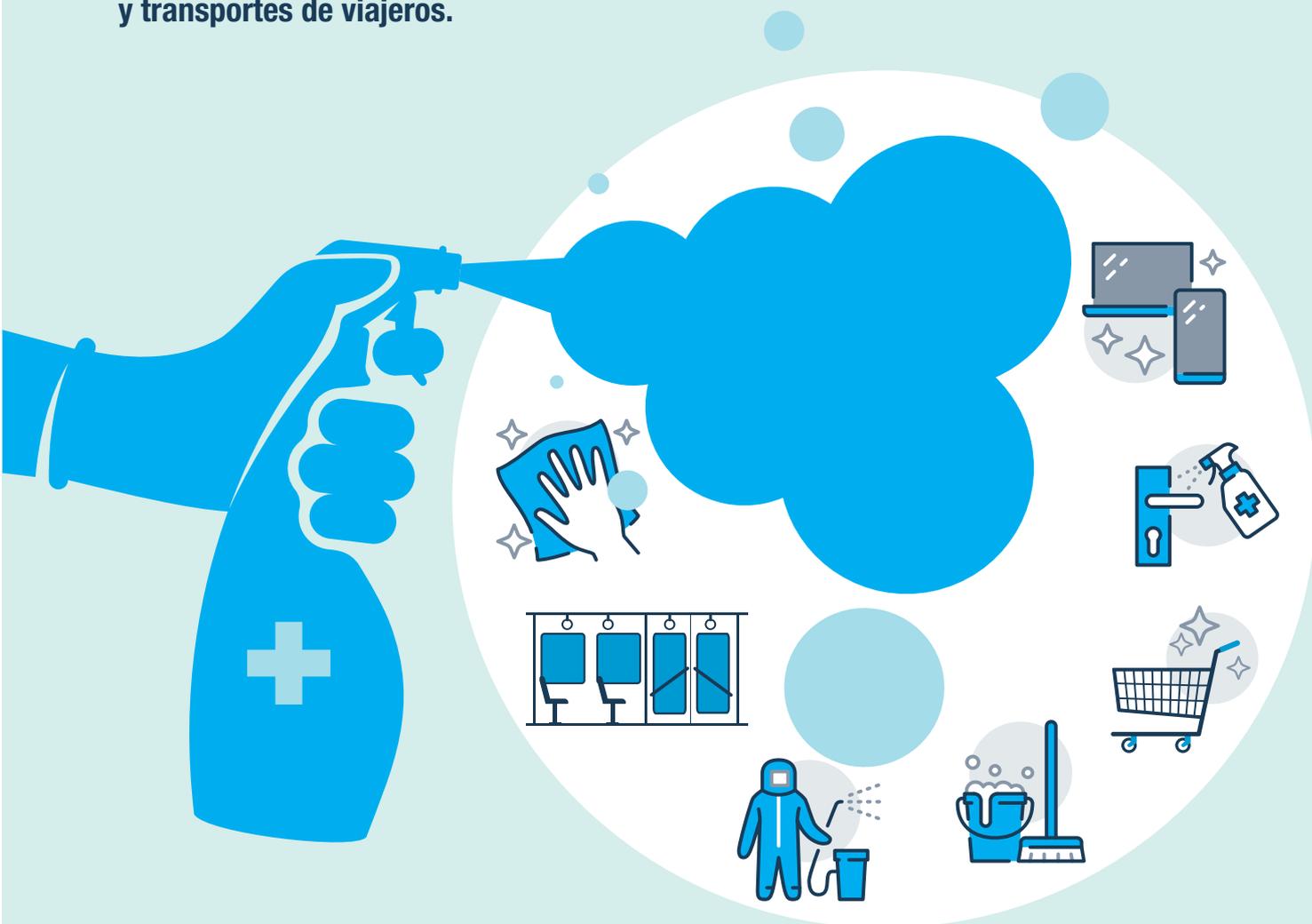


Pautas de **desinfección** de superficies y espacios

habitados por casos en investigación, cuarentena, probables o confirmados de COVID-19.
Viviendas, residencias, espacios de pública concurrencia
(centros comerciales, supermercados, etc.)
y transportes de viajeros.



Comunidad
de Madrid

Documento técnico
Versión 7: 16 de febrero de 2021

Pautas de desinfección de superficies y espacios habitados por casos en investigación, cuarentena, probables o confirmados de COVID-19. Viviendas, residencias, espacios de pública concurrencia (centros comerciales, supermercados, etc.) y transportes de viajeros.

(Documento que complementaría a los elaborados por el Ministerio de Sanidad sobre prevención y control de COVID-19)

Este documento es provisional y se seguirá trabajando en él para ir mejorándolo y completándolo con la información técnica y científica que se vaya publicando, así como la fase en que se encuentre esta alarma.

Ha sido elaborado desde la Subdirección General de Higiene, Seguridad Alimentaria y Ambiental de la Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid.



Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la **Comunidad de Madrid** y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



comunidad.madrid/publicamadrid

ÍNDICE:

JUSTIFICACIÓN	4
OBJETIVOS	5
DESINFECTANTES	5
NORMAS PREVENTIVAS DE HIGIENE PERSONAL	8
NORMAS GENERALES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	8
VENTILACIÓN	10
FICHA 1: limpieza y desinfección de las viviendas de los casos y zonas comunes de las urbanizaciones	11
FICHA 2: Limpieza y desinfección en las residencias de personas mayores y otros centros institucionales	14
FICHA 3: limpieza y desinfección en lugares de pública concurrencia (abiertos y cerrados)	22
FICHA 4: limpieza y desinfección de estaciones y vehículos de transporte público	24
BIBLIOGRAFÍA	26
ANEXO 1: DESINFECTANTES	27

1.-JUSTIFICACIÓN

Las autoridades sanitarias han confirmado que estamos ante brote de neumonía causada por un nuevo coronavirus que ha sido denominado SARS-CoV-2. Al igual que otros de la familia de los coronavirus, este virus causa diversas manifestaciones clínicas englobadas bajo el término COVID-19, que incluyen cuadros respiratorios que varían desde el resfriado común hasta cuadros de neumonía grave con síndrome de distrés respiratorio, shock séptico y fallo multiorgánico ¹.

Los coronavirus pertenecen a la familia de virus de ARN (ácido ribonucleico). Se denominan coronavirus porque la partícula viral muestra una característica “corona” de proteínas espiculares alrededor de la envoltura lipídica. Esta envoltura hace que sean relativamente sensibles a la desecación, al calor y a los detergentes alcohólicos o desinfectantes como la lejía, que disuelven los lípidos e inactivan al virus.

Al hablar, toser, estornudar, las personas exhalan gotas de diferentes tamaños. Las de menor tamaño se llaman “aerosoles” y pueden permanecer suspendidas en el aire más tiempo, incluso horas.

Estas gotículas que contienen el virus pueden depositarse en las superficies de los enseres y espacios habitados. Según algunos autores ^(2,3), es posible la transmisión del coronavirus desde estas superficies contaminadas dada la supervivencia que tiene en las mismas. El documento técnico del Ministerio de Sanidad: “INFORMACIÓN CIENTÍFICA-TÉCNICA. Enfermedad por coronavirus, COVID-19” <https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>), publicado el 15 de enero de 2021, hace referencia a un estudio experimental en el que se simulan las condiciones naturales en las que el virus SARS-CoV-2 se podría encontrar en las superficies inanimadas cerca de un enfermo. Se simuló las concentraciones proteicas que normalmente se encuentran en las secreciones respiratorias de las vías altas y se inocularon cantidades similares del virus. Se midió la permanencia del mismo, su viabilidad y su carga viral en tres materiales diferentes: vidrio, plástico y aluminio. Se observó una gran estabilidad del virus en las tres superficies, siendo mayor en el plástico. Otros estudios experimentales con altos inóculos de virus han demostrado que, a 22°C y 60% de humedad, se dejó de detectar el virus tras 3 horas sobre superficie de papel, tras 1 a 2 días sobre madera, ropa o vidrio y tras más de 4 días sobre acero inoxidable, plástico, billetes de dinero y mascarillas quirúrgicas.

Sin embargo, una limpieza de los enseres domésticos y superficies con agentes biocidas los inactiva de forma eficaz y rápida ².

Dada la potencial supervivencia del virus en las superficies y espacios habitados, y pensando en los convivientes de casos en el domicilio y público en general, resulta

conveniente establecer unas pautas de limpieza y desinfección tanto domiciliarias como de espacios de pública concurrencia, que garanticen la seguridad microbiológica de los mismos.

Por otro lado, también se están arbitrando limpiezas y desinfecciones de residencias, centros docentes (escuelas, institutos, universidades), espacios públicos y vehículos y estaciones de transporte público, con el uso de biocidas, por lo que resulta conveniente disponer de pautas de desinfección al respecto.

Este protocolo se centra en pautas de desinfección en diferentes lugares y establecimientos, sin menoscabo de las medidas reflejadas en el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19⁴.

2.-OBJETIVOS

Dadas las recomendaciones de las Autoridades Sanitarias de realizar desinfecciones en diversos centros y lugares, se establecen los siguientes objetivos:

- Definir pautas sencillas para la desinfección de superficies y espacios habitados:
 - Viviendas y centros comunes de urbanizaciones
 - Residencias de personas mayores y similares
 - Centros escolares y similares
 - Vehículos y estaciones de transporte público
- Establecer pautas de desinfección en espacios públicos

3.-DESINFECTANTES

Los desinfectantes de uso ambiental (se deja fuera de este documento los de ámbito clínico) son biocidas regulados a través del Reglamento nº 528/2012, del Parlamento europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012, relativo a la comercialización y el uso de los biocidas⁵.

Dentro del grupo de desinfectantes, se encuentra diferentes Tipos de producto (TP). Los que interesan para el objeto de este documento son los Tipo de producto 2 (TP 2): Desinfectantes y alguicidas no destinados a la aplicación directa a personas o animales.

El propio Reglamento recoge el conjunto de aplicaciones que son propias del TP 2:

- Productos empleados para la desinfección de superficies, materiales, equipos y muebles que no se utilizan en contacto directo con alimentos o piensos.

- Los ámbitos de utilización incluyen, entre otros, las piscinas, acuarios, aguas de baño y otras; los sistemas de aire acondicionado, y las paredes y suelos de lugares privados o públicos, zonas industriales y otras zonas destinadas a actividades profesionales.
- Productos utilizados para la desinfección del aire, el agua no destinada al consumo humano o animal, retretes químicos, aguas residuales, desechos de hospitales y tierra.
- Productos utilizados como alguicidas para el tratamiento de piscinas, acuarios y otras aguas y para el tratamiento reparador de materiales de construcción.
- Productos destinados a ser incorporados en textiles, tejidos, mascarillas, pinturas y otros artículos o materiales con el fin de obtener artículos tratados con propiedades desinfectantes.

Las propiedades desinfectantes son proporcionadas por las sustancias activas que contienen, aunque no todas estas sustancias son eficaces frente a todos los organismos nocivos. También la forma en la que esté formulado el desinfectante condiciona su eficacia, por lo que es importante utilizar biocidas que hayan demostrado ser capaces de ejercer una acción viricida de amplio espectro.

Como Anexo, figura una relación provisional de desinfectantes autorizados por el Ministerio de Sanidad.

Sin detrimento de ello, uno de los desinfectantes que las autoridades sanitarias recomiendan, es la lejía ¹. Además, la lejía se muestra muy efectiva en la inactivación de los coronavirus en los test llevados a cabo con diferentes biocidas. Así los resultados obtenidos han sido los siguientes (Tabla 1).

Tabla 1.-Inactivación de coronavirus en función de la concentración de lejía usada

Concentración	Virus	Cepa	Tiempo exposición	Reducción de la infectividad viral (log ₁₀)
0,21 %	MHV*	MHV-1	30 segundos	≥ 4,0
0,01 %	MHV	MHV-2 y N	10 minutos	2,3-2,8
0,01 %	CCV**	I-71	10 minutos	1,1
0,001%	MHV	MHV-2 y N	10 minutos	0,3-0,6
0,001%	CCV	I-71	10 minutos	0,9

Fuente: Kampf ². * MHV: Virus de la hepatitis del ratón; * CCV: Coronavirus canino;

Aunque se desconoce cuál puede llegar a ser la carga viral existente en una superficie inanimada durante un brote (la situación actual), resulta muy plausible reconocer que la desinfección la reducirá, sobre todo cuando estas superficies han podido ser

contaminadas por pacientes de COVID-19. Como se ve en la Tabla 1, la eficacia de la lejía es muy grande: con una concentración del 0,21% aplicada durante 30 segundos de tiempo se reduce la infectividad viral en más de 10⁺⁴.

Antes de la aplicación de la legislación comunitaria, la lejía ha estado sujeta al Real Decreto 349/1993, de 5 de marzo, por el que se modifica la Reglamentación Técnico-Sanitaria de Lejías aprobada por el Real Decreto 3360/1983, de 30 de noviembre⁶.

Esta Reglamentación Técnico-Sanitaria, en la parte que sigue vigente, define las lejías como “las soluciones de hipoclorito alcalino, tal y como se producen por la industria, incluyan o no los aditivos necesarios para su puesta en el mercado, siendo su contenido en cloro activo no inferior a 35 gramos por litro ni superior a 100 gramos por litro”.

Por tanto, asumiendo el peor escenario relativo a la concentración de NaClO en las lejías comercializadas en España (35 g/litro), una **dilución de 1:50**, proporciona una concentración de 0,07 % (superior a casi todas las ensayadas en la Tabla 1, en definitiva, muy eficaz).

[Esta dilución se prepara de la siguiente forma: coja 20 mililitros de la lejía que tiene en casa (no importa la marca), échelos en una botella de litro y llene con el agua del grifo hasta completar: Cierre y dele la vuelta varias veces. Ya la tiene preparada al 1:50, en cantidad de 1 litro. Moje la bayeta en esta disolución para limpiar y desinfectar las superficies. Limpie a bayeta con agua del grifo tras cada uso y vuelva a impregnarla con esta disolución de lejía.]

Los objetos de **uso personal** como gafas, móviles, teclados, teléfonos, mandos a distancia, etc. y aquellos otros que pudiesen verse afectados por la lejía, se desinfectarán frecuentemente con solución **hidro-alcohólica** desinfectante.

[Puede utilizar el alcohol que tiene en casa. Es de 96%; para su uso como limpiador de estos efectos personales lo tiene que rebajar al 70%. Es fácil: coja 70 mililitros de alcohol y llévelo a 100 mililitros con agua. Dele la vuelta varias veces y ya puede humedecer un paño con esta dilución y lo pasa por estos estos objetos personales].

Para otros desinfectantes cuya eficacia contra virus haya sido demostrada, deberán seguirse las indicaciones del etiquetado para obtener un resultado adecuado.

En cuanto al uso del ozono, indicar que esta sustancia activa no ha sido todavía aprobada a nivel europeo para uso ambiental, por lo que no se puede proporcionar ningún documento bajo la legislación de biocidas que establezca su eficacia y/o seguridad de su uso como **viricida**. Por el momento, los responsables de la puesta en el mercado lo hacen bajo su responsabilidad, con el único requisito de notificarlo bajo la Disposición Transitoria segunda del RD 1054/2002, pero este requisito no implica una conformidad por parte del Ministerio de Sanidad. Si se aplicase como viricida para servicios a terceros,

la empresa aplicadora deberá informar al Registro Oficial de Establecimiento y Servicios Biocidas, aportando:

- Notificación al Ministerio de Sanidad por parte del fabricante del dispositivo generador de ozono.
- Recomendaciones de uso del fabricante.
- La formación del personal, tanto en el manejo del generador como en el uso de los EPIs correspondientes.

4.-NORMAS PREVENTIVAS DE HIGIENE PERSONAL

Como norma general se seguirán las pautas de conducta higiénica dictadas por las Autoridades Sanitarias como son el lavado frecuente de manos y otros hábitos de higiene respiratoria para evitar la propagación del virus (toser, estornudar...).

Estas pautas de higiene personal se encuentran en el siguiente enlace del Ministerio de Sanidad:

https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Medidas_higienicas_COVID-19.pdf

Verificar que, en todo momento, los baños y aseos de los lugares de pública concurrencia están dotados de jabón y/ o soluciones hidro-alcohólicas, papel desechable o secadoras eléctricas de manos y que disponen de papeleras con tapadera y pedal.

Es recomendable que se disponga en lugar visible (por ejemplo, en espejos, pared frontal del lavabo) de cartel informativo acerca del correcto lavado de manos.

Se deben pautar el lavado de manos, al menos ⁷:

- Antes de comer
- Después de estornudar, toser o sonarse la nariz
- Después de usar el baño
- Antes de manipular alimentos
- Después de tocar o limpiar superficies que puedan estar contaminadas
- Después de usar o compartir equipos como el tablero o el ratón de los ordenadores personales.

En cuanto a los túneles y arcos desinfectantes, actualmente no existe ningún producto biocida que esté autorizado para usar como nebulizador encima de las personas. En ningún caso se aprobará el ozono para su aplicación en higiene personal, al no haberse notificado para ese uso de acuerdo a la legislación de biocidas.

5.-NORMAS GENERALES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

La **limpieza** elimina gérmenes, suciedad e impurezas mientras que la desinfección mata los gérmenes en esas superficies y objetos. Por ello, es muy importante que haya una **buena limpieza** antes de proceder a la desinfección.

Atendiendo a lo dispuesto en la Orden SND/271/2020, de 19 de marzo, por la que se establecen instrucciones sobre **gestión de residuos** en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, la gestión de los residuos procedentes de hogares **sin positivo o en cuarentena** por COVID-19, continuará realizándose del modo habitual conforme a la normativa ordinaria de gestión de residuos ⁸.

En los demás casos, se atenderá a lo recogido en las fichas correspondientes.

Cuando la limpieza y la desinfección la lleven a cabo **empresas**, estas deben tener en consideración los principios de buenas prácticas recogidos en la **norma UNE 16636:2015**. “Servicios de gestión de plagas, requisitos y competencias” ⁹, y poner a disposición de la autoridad sanitaria todos los documentos, protocolos de actuación y registros que se derivan del cumplimiento de la norma y del Real Decreto 830/2010, de 25 de junio, por el que se establece la normativa de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas ¹⁰.

Además, cuando **las empresas** vayan a utilizar desinfectantes registrados en el Ministerio de Sanidad para uso por **personal profesional especializado**, la aplicación de los mismos sería llevada a cabo por técnicos cualificados de las empresas inscritas en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas (ROESB) ¹¹, que irían provistos de equipos de protección personal adecuado y acorde con la vigente normativa de protección contra agentes químicos y biológicos.

Por ello, se recomienda, como pauta general de trabajo, cuando la empresa de limpieza y la de desinfección sean distintas, que haya una estrecha colaboración entre ellas, de tal forma que se repartan las tareas en función de sus propias competencias, siendo coordinadas por el Responsable Técnico de la empresa de biocidas.

El Plan de actuación de limpieza y desinfección de estas empresas, debe contar con:

- Diagnóstico de situación que irá acompañada de una inspección y una evaluación de la situación y de riesgos.
- Programa de actuación que contendrá las pautas de limpieza, desinfectante a utilizar, método de aplicación, protección de los elementos susceptibles de verse afectados (enchufes, ordenadores personales, otros equipos informáticos, etc.).
- Gestión adecuada de los residuos generados, en función de si hay casos o no de pacientes de COVID 19 ⁸.

La aplicación de estos desinfectantes obliga a hacerlo cuando el espacio a desinfectar está sin personas y, posteriormente, a mantener el plazo de seguridad que recoge la autorización de cada desinfectante.

6.-VENTILACIÓN

El propósito de ventilación de los espacios cerrados, es mantener una buena calidad del aire interior, garantizando que ese aire es seguro de respirar. El hacinamiento y la falta de aportación de aire fresco, son factores que favorecen la transmisión del virus ¹¹.

Caso de utilizar ventilación por medios mecánicos, observar un buen mantenimiento y desinfección de los mismos.

FICHA 1

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS VIVIENDAS DE LOS CASOS O CON PERSONAS EN CUARENTENA Y ZONAS COMUNES DE LAS URBANIZACIONES: (conforme al documento del Ministerio de Sanidad) ^{1,12}

Como norma general para los cuidadores de contactos de casos o personas que estén en cuarentena en sus viviendas, se recomienda mantener las pautas dictadas por las Autoridades sanitarias y su médico.

Para que resulte efectiva la desinfección, debe extremarse la limpieza y, para ello, se seguirán las pautas recogidas en el **apartado 5** (Normas generales de limpieza y desinfección).

Es muy importante hacer una buena ventilación de la vivienda.

Como complemento, siga las siguientes directrices sobre el manejo de los residuos y la desinfección.

Manejo de residuos en el domicilio

Se tienen en cuenta los criterios recogidos en la Orden SND/271/2020, de 19 de marzo, por la que se establecen instrucciones sobre gestión de residuos en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 ⁸.

- Lavar la ropa de cama, toallas, etc. de las personas enfermas con jabones o detergentes habituales a 60-90 °C y dejar que se seque completamente. Esta ropa deberá colocarse en una bolsa con cierre hermético hasta el momento de lavarla. Evitar sacudir la ropa antes de lavarla.
- En cuanto a los colchones, se recomienda cubrirlo con una funda de plástico, que debe ser limpiada in situ, con el desinfectante habitual (lejía diluida o cualquier otro desinfectante autorizado), respetando el modo de aplicación que se indica en el etiquetado.
- En el caso de no utilizar una funda de plástico para cubrir el colchón, se puede limpiar el mismo con un desinfectante de contacto autorizado, mediante la pulverización del producto puro y respetando los tiempos de contacto que indique el etiquetado. Si la desinfección la realiza una empresa autorizada, ésta utilizará un desinfectante autorizado para uso profesional especializado.
- Es importante ventilar la habitación mientras se realizan estas medidas de desinfección.

- El material desechable utilizado por la persona enferma y sus cuidadores (guantes, pañuelos, mascarillas), el EPI del personal sanitario (excepto gafas y mascarilla) y cualquier otro residuo del paciente:
 - Se depositará en un cubo de basura con tapa y pedal de apertura (**bolsa 1**), que permanecerá dentro de la habitación del paciente.
 - La bolsa 1, de plástico, deberá cerrarse antes de sacarla de la habitación y meterla en una segunda bolsa de basura (**bolsa 2**), al lado de la salida de la habitación, donde además se depositarán los guantes y mascarilla utilizados por el cuidador o personal sanitario, y se cerrará adecuadamente antes de salir de la habitación. La bolsa 2, con los residuos anteriores, se depositará con el resto de los residuos domésticos en la bolsa de basura (**bolsa 3**) correspondiente. Inmediatamente después se realizará una **completa higiene de manos**, con agua y jabón, al menos 40-60 segundos. La bolsa 3 cerrada adecuadamente se depositará exclusivamente en el contenedor establecido en la entidad local.
 - Esta bolsa 3 ya se puede tirar con el resto de residuos doméstico siempre que esté en bolsa cerrada herméticamente
- Los cubiertos, vasos, platos y demás utensilios reutilizables se lavarán con agua caliente y jabón o preferiblemente en el lavavajillas.
- Tras el contacto con los residuos siempre se deberá realizar higiene de manos.

Desinfección de superficies

- Las superficies que se tocan con frecuencia (mesitas de noche, somieres, muebles del dormitorio), los pomos de las puertas, las superficies del baño y el inodoro, grifos, teclados, teléfonos, mandos a distancia, etc., deberán ser limpiadas con material desechable y desinfectadas diariamente con un desinfectante doméstico que contenga lejía a una dilución 1:50 (2 partes de lejía y 98 partes de agua) preparado el mismo día que se va a utilizar o alcohol de 70%, según corresponda (**ver preparación en página 7**).
- Se utilizarán bayetas desechables que se humedecerán en el desinfectante utilizado, lejía al 1:50 o alcohol al 70%, que se limpiarán con agua tras cada uso.
- La persona encargada de la limpieza deberá protegerse con mascarilla y guantes desechables.
- Tras realizar la limpieza se deberá proceder a una buena higiene de manos.

Limpieza y desinfección de las zonas comunes de las urbanizaciones

Si en la urbanización se detecta un caso confirmado, el personal encargado debería **incrementar la frecuencia** de la limpieza y desinfección de las áreas más utilizadas por los residentes, como ascensores (caja, botones de llamadas, puertas,...), pomos de puertas, salas, etc. Para ello, se seguirán las mismas pautas citadas anteriormente en **apartado 5** (Normas generales de limpieza y desinfección).

Los residuos que se recojan pueden ser tratados como **residuos domésticos** y no requieren ningún tratamiento especial. Las bolsas con estos residuos se **cerrarán** y depositarán en los cubos propios que disponen en cada urbanización.

Se colocarán carteles de prevención de COVID 19, en lugares visibles.

FICHA 2

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN LAS RESIDENCIAS DE MAYORES Y OTRAS CENTROS INSTITUCIONALES (Centros para Personas con discapacidad Intelectual, Centros para Menores, Centros para Personas con Problemas de Salud mental, etc.)

Este procedimiento se desarrolla tomado como referencia la Orden SND/265/2020, de 19 de marzo, de adopción de medidas relativas a las residencias de personas mayores y centros socio-sanitarios, ante la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19

13

ACCESO DEL PERSONAL LABORAL

Como norma general, el acceso a las residencias debe estar restringido a las personas que trabajan en el mismo: servicios de mantenimiento, personal de cocina, personal de gestión, administración, dirección, etc.

Para acceder, es recomendable que el personal disponga de mascarilla quirúrgica, especialmente cuando vaya a entrar en contacto con residentes u otros trabajadores a menos de 1,5 metros y permanezca protegido con ellos durante todo el tiempo en el que esté en contacto con ellos. A su vez, es imprescindible que antes y después de cualquier contacto con los residentes, proceda al lavado higiénico de manos.

El personal del área asistencial, se protegerá según el protocolo específico para el área técnico asistencial.

PAUTAS HIGIÉNICAS DE LOS INTERNOS Y PERSONAL QUE TRABAJA

Se reforzarán las pautas de conducta higiénica habitual, recogidas en el **apartado 4** (Normas generales de higiene personal) pero que conviene extremar, como son la limpieza de las manos y la higiene respiratoria.

PUNTOS CRÍTICOS QUE REQUIEREN ESPECIAL ATENCIÓN EN RESIDENCIAS DE MAYORES Y OTROS CENTROS INSTITUCIONALES:

Puertas de acceso y salida	Timbres.
Barandillas	Sillas, sillones, sofás.
Puertas de archivos.	Mesas.
Puertas de aseos.	Máquinas de vending.
Fotocopiadoras, teléfonos, teclados.	Ascensores.
Mesas de reuniones.	Carros.
Interruptores.	Mandos a distancia
Baños, cuñas	Sillas de ruedas, muletas
Dispensadores de agua	Camillas
Bandejas	Juegos, ...

VENTILACIÓN, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

La limpieza y desinfección general de estos centros se realizará con una mayor frecuencia. La ventilación es muy importante.

Las zonas (habitaciones o salas de enfermería) destinadas a residentes que han sido sometidos a aislamientos de diferentes tipos como consecuencia de los procesos infecciosos que han padecido, se procederá del siguiente modo:

Ventilación

Se establecerán pautas de ventilación que, además de mantener una buena calidad del aire, frena la capacidad de transmisión del virus.

Limpieza y residuos

Para que resulte efectiva la desinfección, debe extremarse la limpieza y, para ello, se seguirán las pautas recogidas en el **apartado 5** (Normas generales de limpieza y desinfección).

Los residuos sanitarios provenientes de la asistencia a usuarios con procesos infecciosos específicos (tuberculosis, enterobacterias multirresistentes, coronavirus, etc.) que han requerido medidas de aislamiento, se clasificarán como residuos biosanitarios infecciosos o específicos del Grupo III, como así los establece el Decreto 83/1999, de 3 de junio, por el que se regulan las actividades de producción y de gestión de los residuos biosanitarios y citotóxicos en la Comunidad de Madrid ¹⁴, las pautas de la Organización Mundial de la Salud ¹⁵ y lo dispuesto en la Orden SND/271/2020, de 19 de marzo, por la que se establecen instrucciones sobre gestión de residuos en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 ⁸.

Estos residuos exigen el cumplimiento de medidas de prevención en la manipulación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación, por representar riesgos para los trabajadores, para la salud pública o el medio ambiente. Deben seguir procesos de gestión especiales por parte de empresas autorizadas por las Comunidades Autónomas (Gestor Autorizado de Residuos). Existirán dos tipos de contenedores, uno específico para residuos de este grupo punzantes y/o cortantes, cuyo recipiente ha de ser de un solo uso, impermeables, rígidos y a prueba de pinchazos, de color amarillo y otro contenedor para el resto de residuos de este grupo (material fungible utilizado), de mayor tamaño, en cubos negros, de 30-60 litros, o en su defecto en sacas negras de más de 100-200 galgas (grosor).

Desinfección

- Las superficies que se tocan con frecuencia, los denominados **puntos críticos**: mesitas de noche, somieres, muebles del dormitorio, los pomos de las puertas,

las superficies del baño y el inodoro, grifos, teclados, teléfonos, mandos a distancia, etc., deberán ser limpiadas con material desechable y desinfectadas diariamente con un desinfectante doméstico que contenga lejía a una dilución 1:50 (2 partes de lejía y 98 partes de agua), preparado el mismo día que se va a utilizar o alcohol de 70 %, según corresponda (**ver preparación en página 7**).

- En cuanto a los colchones, se recomienda cubrirlo con una funda de plástico, que debe ser limpiada in situ, con el desinfectante habitual (lejía diluida o cualquier otro desinfectante autorizado), respetando el modo de aplicación que se indica en el etiquetado.
- En el caso de no utilizar una funda de plástico para cubrir el colchón, se puede limpiar el mismo con un desinfectante de contacto autorizado, mediante la pulverización del producto puro y respetando los tiempos de contacto que indique el etiquetado. Si la desinfección la realiza una empresa autorizada, ésta utilizará un desinfectante autorizado para uso profesional especializado.
- Es importante ventilar la habitación mientras se realizan estas medidas de desinfección.
- Los espacios comunes, como salas de estar, gimnasios, bibliotecas, lugares de culto, etc. además de la oportuna aireación diaria, serán desinfectadas siguiendo las pautas habituales establecidas, poniendo el énfasis en los puntos más utilizados: pomos de puertas, mesas, apoya brazos de sillones, etc. Se utilizará la misma dilución de lejía. En los **tejidos, la lejía** puede tener efecto blanqueante.
- También será objeto de una especial consideración el comedor colectivo, platos, cubiertos, vasos, bandejas, etc. La limpieza de las vasijas se realizará en lavavajillas con los detergentes usuales. Las mesas y sillas se desinfectarán utilizando bayetas desechables con un desinfectante doméstico que contenga lejía a una dilución 1:50 (2 partes de lejía y 98 partes de agua), preparado el mismo día que se va a utilizar (**ver preparación en página 7**).
- Se tendrá en cuenta aquellos paramentos verticales y horizontales que puedan ser susceptibles de contaminarse. Se utilizará la misma dilución de lejía.
- La persona encargada de la desinfección deberá protegerse con mascarilla y guantes y se cumplirá la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Tras realizar la desinfección, el personal encargado de la misma, deberá lavarse las manos.

DESINFECCIÓN GENERAL DEL CENTRO

Pueden darse circunstancias en las que se necesite realizar una desinfección general del Centro. En este caso, las actuaciones serían llevadas a cabo empresas inscritas en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas (ROESB) autorizadas para aplicar biocidas TP2 (desinfectantes). El responsable técnico de estas empresas establecerá y supervisará el plan general de desinfección.

Pautas de actuación: Fases del trabajo

Las fases del trabajo para una desinfección general es la siguiente:

- 1.-Diagnóstico de situación y plan de actuación de limpieza y desinfección con o sin nebulización de descarga para minimizar el contagio del operador.
- 2.-Nebulización de final del proceso.
- 3.-Procedimiento de bloqueo.

1.-Diagnóstico de situación y plan de actuación de limpieza y desinfección.

A.- Residentes

El diagnóstico de situación debe contemplar en primera instancia, si se puede hacer una actuación general en todo el Centro o si hay que ir haciéndolo por partes, dado que no se puede evacuar a los residentes.

Caso de no poder desalojar a los residentes, se actuará de forma progresiva empezando por una estancia y continuando por las siguientes, hasta acabar.

En todo caso, las personas residentes serán ubicadas en estancias donde puedan estar cómodas y sin aglomeración.

B.-Valoración inicial

Esta valoración inicial, permitirá poder abordar con rigor y rapidez la limpieza y desinfección general en estos Centros para poder restaurar la normalidad y la más absoluta tranquilidad entre los residentes y el personal laboral.

C.-Limpieza y desinfección inicial por arrastre y retirada de residuos contaminados

En este punto es muy relevante que las empresas de limpieza y desinfección, que normalmente son distintas, se coordinen siguiendo el plan de limpieza y desinfección establecido por el Responsable Técnico de la empresa de servicios biocidas.

- Nebulización

Antes de proceder a la limpieza se valorará la conveniencia o no de llevar a cabo una nebulización de descarga de agentes patógenos que busca disminuir el riesgo de los operadores por lo que siempre se iniciará de fuera a dentro del establecimiento.

Esto, aun siendo conveniente, no siempre será posible. Será el responsable técnico de la empresa de servicios biocidas el que lo decidirá y lo registrará en el programa de actuación.

Si se lleva a cabo esta primera nebulización de desinfección aérea, los productos de referencia son el Bis (peroximonosulfato) bis (sulfato) de pentapotasio -sal- triple (49,7 %; 10,49 % de oxígeno disponible), el peróxido de hidrógeno solo o combinado con otras sustancias, o cualquiera de los viricidas autorizados por el Ministerio de Sanidad para esta forma de desinfección aérea, que en su aplicación requieren **personal profesional especializado**. Se utilizará maquinaria de nebulización de bajo volumen para evitar encharcamientos.

La aplicación de viricidas autorizados obliga a respetar el plazo de seguridad indicado en sus respectivas resoluciones de inscripción en el Registro del Ministerio de Sanidad.

- Limpieza

Se utilizará Hipoclorito Sódico a la dilución 1:10 de lejía al 5,25 % (55 g/l de cloro activo) y la utilización de: trapos absorbentes, rasqueta, cepillo, recogedor y escalera de tres peldaños. Para el material más sensible como los aparatos electrónicos y similares, sensibles a la humedad, se utilizará **otro desinfectante** que no les afecte.

Se tendrán en cuenta los siguientes principios básicos de limpieza:

- *De arriba hacia abajo:* paredes, puertas y terminando por el suelo.
- *De adentro hacia afuera:* iniciando por el lado opuesto a la entrada.
- *De lo limpio hacia lo sucio:* iniciando en lo más limpio hacia lo más contaminado.
- *Del centro a la periferia:* cuando se trata de zonas muy extensas.
- *Técnica húmeda:* Queda prohibido el uso de escoba en las áreas críticas para evitar el levantamiento de polvo.
- *Técnica de doble cubo:* la finalidad de esta técnica es utilizar un cubo con solución desinfectante (hipoclorito sódico) que garantice la desinfección y otro cubo con agua para el enjuague.

La limpieza de teléfonos fijos, ordenadores, fotocopiadoras y en general todo elemento de uso frecuente o que tenga contacto las personas con ello, pomos de puertas, interruptores, etc., es de extrema importancia.

Los residuos generados en esta etapa de limpieza se clasificarán como residuos biosanitarios infecciosos o específicos del Grupo III, como así los establece el Decreto 83/1999, de 3 de junio, por el que se regulan las actividades de producción y de gestión de los residuos biosanitarios y citotóxicos en la Comunidad de Madrid ¹³ y las pautas de la Organización Mundial de la Salud ¹⁴ y lo dispuesto en la Orden SND/271/2020, de 19 de marzo, por la que se establecen instrucciones sobre gestión de residuos en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 ⁸.

Por tanto, para ellos se exige el cumplimiento de medidas de prevención en la manipulación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación, por representar riesgos para los trabajadores, para la salud pública o el medio ambiente. Deben seguir procesos de gestión especiales por parte de empresas autorizadas por las Comunidades Autónomas (Gestor Autorizado de Residuos). Existirán dos tipos de contenedores, uno específico para residuos de este grupo punzantes y/o cortantes, cuyo recipiente ha de ser de un solo uso, impermeables, rígidos y a prueba de pinchazos, de color amarillo y otro contenedor para el resto de residuos de este grupo (material fungible utilizado), de mayor tamaño, en cubos negros, de 30-60 litros, o en su defecto en sacas negras de más de 100-200 galgas (grosor).

2.-Nebulización terminal para minimizar el contagio del operador.

Posterior a la limpieza se realizará la segunda nebulización (o la primera caso de haber decidido abordar la limpieza sin la primera nebulización previa) como final del proceso.

Esta nebulización se realizará de dentro a afuera del establecimiento dando así por concluidos los trabajos de desinfección.

Los productos de referencia son el Bis (peroximonosulfato) bis (sulfato) de pentapotasio-sal- triple (49,7 %; 10,49 % de oxígeno disponible), el peróxido de hidrógeno solo o combinado con otras sustancias, o cualquier otro viricida autorizado por el Ministerio de Sanidad para desinfección aérea que en su aplicación requieren **personal profesional especializado**. Se utilizará maquinaria de nebulización de bajo volumen para evitar encharcamientos.

En las tareas, tanto de limpieza como desinfección, se seguirán las normas de supervisión que disponga el responsable técnico de la empresa de servicios biocidas y el personal contará con los equipos de protección personal (EPI), en consonancia con la normativa vigente de prevención de riesgos laborales; además, habilitará los adecuados espacios y procedimientos para colocar los EPI y retirarlos adecuadamente.

Se observará el plazo de seguridad indicado para cada producto en la Resolución de inscripción en el Registro de Biocidas del Ministerio de Sanidad.

3.-Procedimiento de bloqueo.

Las labores de desinfección activas no perduran en el tiempo por lo que es de suma importancia establecer procedimientos que minimicen la reentrada del virus.

- Se seguirán lo que está establecido en el punto 4 de las Pautas de desinfección de superficies y espacios habitados por casos en investigación, probables o confirmados de COVID-19.
- Toda persona con síntomas o con duda de tenerlos debe ponerse en aislamiento y en manos de personal sanitario.
- Una persona asintomática es incapaz de saber si es portador del virus por lo que, en cualquier caso, se extremarán las medidas que intentan bloquear un posible contagio a terceras personas. Para ello deberá, manteniendo las medidas de higiene personal, cumplir con las normas que le pauten su médico.
- Todas las empresas, responsables de cualquier tipo de centro, autónomos, conductores de vehículos de transporte público o privado, etc., deberán proveer y/o asegurar los medios y el conocimiento para asegurar la higiene en cualquier área bajo su responsabilidad.

El bloqueo de la posible reinfección está basado en el análisis del flujo y dinamismo cotidiano que tiene el centro desinfectado esto es, un Análisis de Peligros y Puntos Críticos y consiste en poner medios de desinfección y procedimientos siguiendo ese flujo.

Por ello, se consideran los **puntos críticos** recogidos en el cuadro de arriba.

El criterio general es que antes y después del contacto con determinados artículos se realice una desinfección de las manos, principales causantes de la propagación junto con las gotículas producidas por la tos y el estornudo.

Nota:

Estas normas serían de aplicación a los centros escolares como guarderías, escuelas, institutos, centros de educación especial, universidades, etc.

- En el ámbito docente: Las superficies de clase, los baños, los teclados, interruptores, etc. deberán ser limpiadas con material desechable y desinfectadas diariamente con un desinfectante doméstico que contenga lejía a una dilución 1:50 (2 partes de lejía y 98 partes de agua), preparado el mismo día que se va a utilizar o alcohol al 70% según proceda (**ver preparación en página 7**).
- En el caso de la desinfección con otros desinfectantes diferentes a la lejía, seguir las mismas pautas recogidas en el **apartado 5** (Normas generales de limpieza y desinfección).

FICHA 3

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN LUGARES DE PÚBLICA CONCURRENCIA (ABIERTOS Y CERRADOS)

1.-GENERAL

Es muy probable que en algún momento, las Autoridades Sanitarias decidan que algunos lugares de pública concurrencia (abiertos o cerrados) necesitan ser limpiados y desinfectados, con una mayor frecuencia de la habitual.

Limpieza

Para que resulte efectiva la desinfección, debe extremarse la limpieza y, para ello, se seguirán las pautas recogidas en el **apartado 5** (Normas generales de limpieza y desinfección).

Desinfección

- En el caso de utilizar lejía, se preparará una dilución a 1:50 (2 partes de lejía y 98 partes de agua), preparado el mismo día que se va a utilizar (**ver preparación en página 7**).

Se podrán utilizar los desinfectantes autorizados por el Ministerio de Sanidad para este fin y, para ello, deberán seguirse las indicaciones del etiquetado para obtener un resultado adecuado.

- La aplicación sería llevada a cabo por personal cualificado de las empresas inscritas en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas (ROESB) que irían provistos de equipos de protección personal adecuada y acorde con la vigente normativa de protección contra agentes químicos y biológicos.
- La forma de aplicación sería con procedimientos mecánicos, tipo sopladoras a motor o bien mediante pulverización o nebulización:
 - cerca del suelo o paredes a desinfectar
 - con escasa potencia para no levantar polvo ni aerosoles

2.-CASO PRÁCTICO: SUPERMERCADOS

Los supermercados son centros estratégicos en los que se deben adoptar medidas preventivas, a la entrada y a la salida del mismo.

A la **entrada**, los clientes se pondrán guantes de plástico.

A la **salida**, depositarán en un contenedor el material utilizado.

En cuanto a limpieza y desinfección, se seguirán las pautas recogidas en el punto anterior GENERAL.

Importante: desinfectar con frecuencia mediante la desinfección arriba descrita

- Las puertas de entrada
- Los manillares de los carritos y de las cestas
- los ascensores y los botones de llamada, etc.
- Los guardamanos de las escaleras y cintas mecánicas
- La zona de cajas
- Las zonas de autoservicio

Estos establecimientos reforzarán el **conjunto de puntos críticos** establecidos en el sistema que tengan implementado.

Algunas pautas adicionales:

- El control del acceso de los clientes al establecimiento se realizará teniendo en cuenta su aforo. Además, se asegurará una distancia preventiva mínima de **1,5 metros entre los clientes** y que una vez completado su aforo no se permita el acceso de nuevos clientes.
- Se incrementará la vigilancia para que los usuarios no manipulen los productos expuestos, ni tosan o estornuden sobre ellos.
- Si tuvieran megafonía, se emitirán de forma regular mensajes de prevención, en particular la prohibición de manipular alimentos expuestos.
- Los manipuladores reforzarán la higiene de las manos, con el lavado frecuente con agua y jabón y el uso de geles hidroalcohólicos.

FICHA 4

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ESTACIONES Y VEHÍCULOS DE TRANSPORTE PÚBLICO ¹⁶

Limpieza

La limpieza de rutina de las estaciones y vehículos de transporte público incluye:

- Limpieza de superficies de alto contacto que son tocadas por muchas personas diferentes, como interruptores de luz, pasamanos y pomos, etc.
- Barrido y fregado automático de los suelos con los productos al uso (detergentes, lejía, etc.)
- Limpieza de techos y lámparas
- Aspiración de entradas y áreas de alto tránsito de personas
- Eliminar la basura y limpiar los derrames
- Limpieza de baños
- Limpiar los conductos de calor y aire acondicionado
- Manchas de suciedad
- Limpieza de alfombras

Desinfección

- En el caso de utilizar lejía, se preparará una dilución a 1:50 (2 partes de lejía y 98 partes de agua), preparado el mismo día que se va a utilizar o alcohol al 70% según proceda (**ver preparación en página 7**).

Se podrán utilizar los desinfectantes autorizados por el Ministerio de Sanidad para este fin y, para ello, deberán seguirse las indicaciones del etiquetado para obtener un resultado adecuado.

- La aplicación sería llevada a cabo por empresas inscritas en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas (ROESB) autorizadas para aplicar biocidas TP2 (desinfectantes). El responsable técnico de estas empresas establecerá y supervisará el plan general de desinfección. El personal técnico irá provisto de

equipos de protección personal adecuada y acorde con la vigente normativa de protección contra agentes químicos y biológicos.

- Caso de hacerlo por métodos mecánicos, se utilizará maquinaria de nebulización de bajo volumen para evitar encharcamientos.

En las **estaciones y lugares de espera** de pasajeros, se mantendrá una escrupulosa limpieza y la desinfección se realizará en ausencia de pasajeros. Se tendrán en cuenta:

- Máquinas expendedoras de bebidas calientes, frías y alimentos
- Los baños y aseos, que deberán contar en todo momento con jabón y toallas desechables o secadoras eléctricas de manos.
- Máquinas expendedoras de billetes, tornos de paso, etc.
- Pasamanos de las escaleras mecánicas
- Aquellos paramentos verticales que puedan ser susceptibles de contaminarse

En los vehículos de transporte de pasajeros, además de la limpieza, la desinfección se realizará en ausencia de pasajeros. Sin detrimento de una nebulización general, se pondrá especial énfasis en los elementos que más suelen ser tocados por las personas:

- Lector de los billetes y tarjetas de viajeros,
- botones de apertura de puertas de los trenes,
- timbre de solicitud de parada,
- barras de apoyo
- asientos
- ventanas
- Etc.

AERONAVES

Se atenderán a las directrices que marque AENA

Bibliografía

- 1.-Ministerio de Sanidad. Manejo domiciliario de casos en investigación, probables o confirmados de COVID-19. Documento técnico. Disponible en:
https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Medidas_higienicas_COVID-19.pdf
- 2.-Kampf G, Todt D, Pfaender S et al. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. J. Hosp. Infect 2020. Doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022.
- 3.-van Doremalen N, Morris DH, Holbrook MG, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. N Engl J Med. 2020; DOI: 10.1056/NEJMc2004973
- 4.- Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. B.O.E número 67, de 14 de marzo de 2020.
- 5.- Reglamento nº 528/2012, del Parlamento europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012, relativo a la comercialización y el uso de los biocidas. D.O.U.E de 27 de junio de 2012.
- 6.- Real Decreto 349/1993, de 5 de marzo, por el que se modifica la Reglamentación Técnico-Sanitaria de Lejías aprobada por el Real Decreto 3360/1983, de 30 de noviembre. B.O.E. número 94 de 20 de abril de 1993.
- 7.-New York State Department of Health. Interim cleaning and disinfection guidance for primary and secondary schools for COVID19. (Consultado el 19/3/2020). Disponible en: <https://sunypoly.edu/sites/default/files/health-alerts/COVID-19-School-Cleaning-Guidance-FINAL.PDF>
- 8.- Orden SND/271/2020, de 19 de marzo, por la que se establecen instrucciones sobre gestión de residuos en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.. B.O.E número 79, de 22 de marzo de 2020.
- 9.-UNE 16636:2015. Servicios de gestión de plagas, requisitos y competencias. CTN. Calidad ambiental en interiores. UNE. Normalización Española.
- 10.-Real Decreto 830/2010, de 25 de junio, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas. B.O.E número 170 de 14 de julio de 2010.
- 11.-Orden SCO/3269/2006, de 13 de octubre, por la que se establecen las bases para la inscripción y el funcionamiento del Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas. B.O.E, número 255, de 25 de octubre de 2006 (corrección de errores B.O.E. número 29, de 2 de febrero de 2007)
- 12.-Centers of Diseases Control and Prevention. Guía provisional para prevenir la propagación de la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-2019) en los hogares y las comunidades residenciales. (consultado el 10/03/2020). Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-prevent-spread-sp.html>
- 13.- Orden SND/265/2020, de 19 de marzo, de adopción de medidas relativas a las residencias de personas mayores y centros socio-sanitarios, ante la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. B.O.F. número 78, de 21 de marzo de 2020.

14.- Decreto 83/1999, de 3 de junio, por el que se regulan las actividades de producción y de gestión de los residuos biosanitarios y citotóxicos en la Comunidad de Madrid. BOCM número 139, de 14 de junio de 1999.

15.- World Health Organization. Water, sanitation, hygiene and waste management for COVID-19 [Internet]. 2020. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331305/WHO2019-NCoV-IPC_WASH-2020.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

16.- New York State Department of Health. Interim Guidance for Cleaning and Disinfection of Public Transportation Settings for COVID-19. (consultado el 19/3/2020). Disponible en: https://www.health.ny.gov/diseases/communicable/coronavirus/docs/cleaning_guidance_public_transportation.pdf

ANEXO 1

DESINFECTANTES CON ACCIÓN VIRICIDA AUTORIZADOS EN ESPAÑA

https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Listado_virucidas.pdf