

COVID-19: Protocols de neteja i desinfecció d'espais i de sistemes de climatització en àmbits no sanitaris.

9 de Juliol de 2020 (Versió 2)

EDITA

Associació/Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
Via Laietana, 39
08003 Barcelona
93 319 23 00
www.eic.cat

Índex

1. Introducció.....	3
2. Neteja i desinfecció d'espais.....	4
2.1. Procediments de neteja i de desinfecció d'espais	4
2.2. Dispositius per desinfectar i/o prevenir la contaminació	8
3. Aplicació de desinfectants.....	9
3.1. Desinfecció	9
3.2. Virucides. Biocides i requeriments per a la seva aplicació	9
3.3. Consideracions en referència a l'ozó	10
4. Sistemes de climatització.....	11
5. Documents d'interès per sectors o activitats.....	12
5.1. Diversos.....	12
5.2. Comerç.....	12
5.3. Supermercats	12
5.4. Centres educatius.....	12
5.5. Turisme.....	12
5.6. Piscines	13
5.7. Vehícles de transport públic	13
6. Fonts d'informació.....	14
6.1. Normativa	14
6.2. Documents d'interès d'àmbit internacional	14
6.3. Documents d'interès d'àmbit europeu.....	14
6.4. Documents d'interès d'àmbit estatal	14
6.5. Documents d'interès d'àmbit català	15
7. Autors/es del document	16
8. Revisions.....	16

1. Introducció

El present document és un recull de guies i documents d'interès amb recomanacions per garantir que les tasques de neteja dels llocs de treball són les correctes per evitar la propagació de la COVID-19.

Per la seva complexitat i especificitat no s'inclou la neteja i desinfecció de les activitat incloses dins de l'àmbit sanitari.

Inclou diversos aspectes importants que cal tenir en compte:

- neteja i desinfecció d'espais,
- requeriments en l'aplicació de desinfectants,
- neteja dels sistemes de climatització.

i es complementa amb un capítol de guies amb recomanacions específiques per sectors o activitats.

Tots els documents referenciats, procedents d'organismes oficials i/o entitats de reconegut prestigi, han estat elaborats amb motiu de la pandèmia de COVID-19. Són documents vius, revisables i revisats en funció de l'evolució de la situació i de les novetats científiques i tècniques. Per tant, s'ha optat per no incloure en el present recull la data de publicació de cada document. Ara bé, el corresponent enllaç s'ha fet, sempre que ha estat possible, a la pàgina web on s'actualitza, de manera que s'accedeix a la darrera versió publicada.

És una iniciativa de la Comissió d'Acció Professional, i ha comptat amb la col·laboració del servei Infocentre i d'en Jordi Tapias, expert en desinfecció.

2. Neteja i desinfecció d'espais

La neteja elimina brutícia i impureses i una part dels gèrmens, mentre que la desinfecció mata els microorganismes patògens -nocius- i gran part dels banals -com a mínim el 99,9%- en aquestes superfícies i objectes. Per això, és molt important que es realitzi una exhaustiva neteja abans de procedir a la desinfecció.

La desinfecció ha d'anar precedida d'una neteja, perquè sinó la brutícia pot interferir amb els desinfectants i minimitzar-ne la seva eficàcia. Els desinfectants són compostos químics que destrueixen o inactiven microorganismes d'acord amb la corba de reducció química particular del format, que depèn bàsicament del temps de contacte, de la concentració, del mecanisme d'actuació i del rang d'actuació o especificitat.

La neteja i desinfecció diàries, així com la prevenció, haurien d'anar a càrrec del propi establiment i el seu staf de neteja, sempre d'acord amb aquells procediments i productes que els serveis propis de neteja poden fer servir en l'àmbit laboral. Només els serveis professionals d'aplicació de biocides, empreses inscrites al [Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas \(ROESB\)](#), poden emetre certificats de desinfecció com a tals. (Més informació a l'apartat 3.2)

2.1. Procediments de neteja i de desinfecció d'espais

- [Getting your workplace ready for COVID-19](#)
World Health organization (WHO)
- [Water, sanitation, hygiene, and waste management for the COVID-19](#)
World Health organization (WHO)
- [Guía COVID-19: Regreso al lugar de trabajo. Adaptación de los lugares de trabajo y protección de los trabajadores.](#)
Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA)
- [COVID-19: guidance for the workplace](#)
OSH WIKI
Contingut:

Routine environmental cleaning:

- *Routinely clean all frequently touched surfaces in the workplace, such as workstations, countertops, and door handles. Use the cleaning agents that are usually used in these areas and follow the directions on the label.*
- *No additional disinfection beyond routine cleaning is recommended at this time.*
- *Provide disposable wipes so that commonly used surfaces (for example, doorknobs, keyboards, remote controls, desks) can be wiped down by workers.*

Cleaning offices and public spaces where there are suspected or confirmed cases of COVID-19

Coronavirus symptoms are similar to a flu-like illness and include dry cough, sore throat, fever, tiredness or shortness of breath. Once symptomatic, all surfaces that the person has come into contact with must be cleaned including:

- *all surfaces and objects which are visibly contaminated with body fluids*
- *all potentially contaminated high-contact areas such as toilets, door handles, telephones*

Public areas where a symptomatic individual has passed through and spent minimal time in (such as corridors) but which are not visibly contaminated with body fluids do not need to be specially cleaned and disinfected.

If a person becomes ill in a shared space, these should be cleaned using disposable cloths and the usual detergents, according to current recommended workplace legislation and practice. Precautionary measures should be taken to protect cleaners.

All waste that has been in contact with the individual, including used tissues, and masks if used, should be put in a plastic rubbish bag and tied when full. The plastic bag should then be placed in a second bin bag and tied. It should be put in a safe place and marked for storage until the result is available. If the individual tests negative, this can be put in the normal waste. Should the individual test positive, you will be instructed what to do with the waste by public health authorities.

- [Desinfection of environments in healthcare and nonhealthcare settings potentially contaminated with SARS-CoV-2](#)

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)

Contingut:

This document provides guidance to EU/EEA Member States on environmental cleaning in healthcare and nonhealthcare settings during the COVID-19 pandemic.

- **Disinfectants**
- *Cleaning options for healthcare settings after the management of a suspected or confirmed case of COVID-19*
- **Cleaning options for non-healthcare premises after the presence of a suspected or confirmed case of COVID-19**
- *Cleaning options for all type of premises during the COVID-19 pandemic*

Table 1. Cleaning options for different settings. S: Suggested, O: Optional.

	Healthcare setting	Non-healthcare setting	General settings
Surfaces	<ul style="list-style-type: none"> • Neutral detergent AND • Virucidal disinfectant OR • 0.05% sodium hypochlorite OR • 70% ethanol <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Neutral detergent AND • Virucidal disinfectant OR • 0.05% sodium hypochlorite OR • 70% ethanol <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Neutral detergent <p>[S]</p>
Toilets	<ul style="list-style-type: none"> • Virucidal disinfectant OR • 0.1% sodium hypochlorite <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Virucidal disinfectant OR • 0.1% sodium hypochlorite <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Virucidal disinfectant OR • 0.1% Sodium hypochlorite <p>[O]</p>
Textiles	<ul style="list-style-type: none"> • Hot-water cycle (90°C) AND • regular laundry detergent • alternative: lower temperature cycle + bleach or other laundry products <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hot-water cycle (90°C) AND • regular laundry detergent • alternative: lower temperature cycle + bleach or other laundry products <p>[S]</p>	n/a
Cleaning equipment	<ul style="list-style-type: none"> • Single-use disposable OR • Non-disposable disinfected with: <ul style="list-style-type: none"> • Virucidal disinfectant OR • 0.1% sodium hypochlorite <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Single-use disposable OR • Non-disposable disinfected with: <ul style="list-style-type: none"> • Virucidal disinfectant OR • 0.1% sodium hypochlorite <p>[O]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Single-use disposable OR • Non-disposable cleaned at the end of cleaning session <p>[S]</p>
PPE for cleaning staff	<ul style="list-style-type: none"> • Surgical mask • Disposable long-sleeved water-resistant gown • Gloves • FFP2 or 3 when cleaning facilities where AGP have been performed <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Surgical mask • Uniform and plastic apron • Gloves <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uniform • Gloves <p>[S]</p>
Waste management	<ul style="list-style-type: none"> • Infectious clinical waste category B (UN3291) <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • In a separate bag in the unsorted garbage <p>[S]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unsorted garbage <p>[S]</p>

- [Buenas prácticas en los centros de trabajo : Medidas para la prevención de contagios del COVID-19](#)
Ministerio de Sanidad
Contingut:
Medidas de higiene en el centro de trabajo
 3. *Es conveniente reforzar las tareas de limpieza en todas las estancias, con especial incidencia en superficies, especialmente aquellas que se tocan con más frecuencia como ventanas o pomos de puertas, así como todos los aparatos de uso habitual por los empleados, desde mandos de maquinaria a mesas y ordenadores.*
 4. *Es necesario limpiar el área de trabajo usada por un empleado en cada cambio de turno.*
 5. *Los detergentes habituales son suficientes, aunque también se pueden contemplar la incorporación de lejía u otros productos desinfectantes a las rutinas de limpieza, siempre en condiciones de seguridad.*
 6. *En todo caso, se debe asegurar una correcta protección del personal encargado de la limpieza. Todas las tareas deben realizarse con mascarilla y guantes de un solo uso.*
 7. *Una vez finalizada la limpieza, y tras despojarse de guantes y mascarilla, es necesario que el personal de limpieza realice una completa higiene de manos, con agua y jabón, al menos 40-60 segundos.*
 8. *En caso de los uniformes de trabajo o similares, serán embolsados y cerrados, y se trasladarán hasta el punto donde se haga su lavado habitual, recomendándose un lavado con un ciclo completo a una temperatura de entre 60 y 90 grados.*
- [Procedimiento de limpieza y desinfección de superficies y espacios para la prevención del coronavirus](#)
Área de Seguridad y Salud Laboral, Andalucía
Contingut:
Productos Biocidas: Desinfectantes (4.1)
Consideraciones generales de limpieza y desinfección (4.2)
- [Recomanacions per a empreses i persones treballadores sobre actuacions vinculades a les situacions que es puguin produir per l'efecte del coronavirus SARS-CoV-2](#)
Consell de Relacions Laborals de Catalunya
Contingut:
“Es recomana realitzar una neteja i desinfecció dels espais de treball de forma periòdica, especialment de les superfícies que es toquen amb les mans com manetes, polsadors, teclats, taules, mostradors, eines, passamans en escales, etc. així com de les zones comuns.
Aquesta periodicitat de neteja s'hauria d'intensificar en espais on hi accedeixin persones externes a l'empresa, zones de recepció de materials...
Sempre que sigui possible, les taules, materials i superfícies de treball hauran de ser de fàcil neteja i desinfecció.”
- [Preguntes i respostes sobre el SARS-CoV-2 i el treball](#)
Institut Català de Seguretat i Salut Laboral
Contingut:
 1. *Què cal tenir en compte per a la neteja de l'empresa? S'ha de fer servir algun producte especial?*
Seguiu la rutina habitual per fer la neteja de l'empresa, és a dir, netegeu totes les superfícies dels llocs de treball que es toquen sovint amb les mans: estacions de treball, taules, poms de portes, etc. Utilitzeu els productes que habitualment feu servir en aquestes àrees i seguiu les instruccions de les etiquetes dels productes.

Ara com ara no es recomana fer desinfeccions addicionals. Si es tracta d'un centre de treball on s'ha detectat personal amb COVID-19, consulteu el punt 16 d'aquest document.

10. *Què han de tenir preparat les empreses davant el nou coronavirus?*

....

- *Netejar i desinfectar adequadament els llocs de treball, especialment les zones comunes i les superfícies de treball compartides. Les instal·lacions s'han de netejar una vegada al dia, com a mínim, i en funció de l'ús se'n pot augmentar la freqüència diària (per exemple, a cada canvi de torn, després de cada servei als menjadors, en funció de l'ús dels lavabos, etc.).*

11. *Quines mesures ha d'adoptar una empresa de neteja si ha d'intervenir en un centre de treball que no sigui sanitari o assimilat després que hi hagi hagut un cas de COVID-19 confirmat? I en cas que sigui un centre sanitari o assimilat?*

L'empresa ha d'equipar les persones encarregades de netejar el terra i les superfícies amb roba de treball (que l'ha de rentar l'empresa) i guants de protecció química que protegeixin contra els productes emprats. No cal portar equip de protecció respiratòria en aquestes tasques de neteja. És important afavorir una estratègia de rentat i desinfecció en humit.

2. *Amb quina freqüència i quins elements s'han de netejar i desinfectar els llocs de treball?*

No es pot establir d'una manera generalitzada una pauta per determinar la freqüència de la neteja i la desinfecció dels llocs de treball. En qualsevol cas, cal reforçar els programes de neteja i de desinfecció com a mesura de contenció amb l'objectiu d'evitar la propagació del coronavirus SARS-CoV-2.

Hi ha diverses circumstàncies que fan que els llocs de treball similars puguin requerir diferents graus de neteja. La periodicitat de la neteja i la desinfecció s'ha de determinar en funció del trànsit i l'ocupació del local o l'àrea, entre altres criteris. Per exemple, la densitat d'ocupació de treballadors en un espai de treball, els serveis compartits (centres de reprografia, lavabos, etc.), la presència de ciutadans a les dependències, l'ús de mitjans a l'abast del públic (com ara màquines de torn), la ventilació o el temps que l'espai està ocupat (hi ha serveis de 24 hores) fan que sigui imprescindible analitzar cada cas a fi de determinar què és el més convenient.

Atès que la neteja i la desinfecció del lloc de treball són unes de les principals mesures preventives per evitar el contagi i la propagació del coronavirus SARS-CoV-2, l'organització preventiva de l'empresa ha de determinar, en cada cas, quina és la freqüència raonable amb què s'ha de fer la neteja i la desinfecció, amb l'objectiu d'eliminar o de minimitzar el risc de contacte amb l'agent biològic. És important efectuar neteges diàries de totes les superfícies, especialment de les superfícies de contacte freqüent com els poms de les portes, els passamans, els botons, etc.

La informació científica disponible indica que la neteja amb aigua i detergents habituals i l'ús de productes desinfectants comuns haurien de ser suficients per fer una neteja i una desinfecció preventiva general. Alguns ingredients actius, com ara l'hipoclorit de sodi (el lleixiu domèstic en conté) i l'etanol, es consideren eficaços.

D'altra banda, l'òrgan de contractació de l'empresa ha de garantir la prestació del servei de neteja en les condicions establertes.

Finalment, el servei de neteja ha de prendre, també, totes les mesures preventives perquè el seu personal treballi d'una manera segura, tant pel que fa al desenvolupament de la feina en les circumstàncies actuals referides a la COVID-19 com pel que fa a les derivades de l'ús dels desinfectants que cal utilitzar.

Davant la confirmació o sospita de presència de persones amb la COVID-19 en un local o establiment de concurrència pública, cal intensificar encara més les actuacions de neteja i desinfecció d'acord amb les pautes que s'han indicat anteriorment, sobretot a les àrees on han estat aquestes persones.

Trobareu més informació a l'enllaç següent: [COVID-19 i neteja i desinfecció d'espais](#) (Agència de Salut Pública de Catalunya).

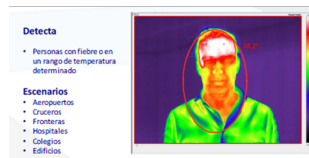
- [Preguntes més freqüents sobre neteja i desinfecció d'espais en relació al SARS-CoV-2](#)
Institut Català de Seguretat i Salut Laboral
- [Neteja i desinfecció en establiments i locals de concurrència humana](#)
Generalitat de Catalunya - Salut
- [Neteja i desinfecció en espais exteriors de concurrència humana](#)
Generalitat de Catalunya - Salut

2.2. Dispositius per desinfectar i/o prevenir la contaminació

1. Dispensadors sanitaris



2. Cameres tèrmiques de control



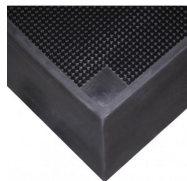
3. Pantalles protectores



4. Obertura de portes amb mòbil



5 .Estora desinfectant



7 . Obertura de portes amb el braç



8.Llum Ultravioleta per desinfectar aparells

UV light with big power to
destroy DNA & RNA



3. Aplicació de desinfectants

3.1. Desinfecció

La desinfecció de superfícies de cara a aturar la pandèmia generada pel coronavirus SARS-CoV-2 es pot fer amb:

- Solució d'hipoclorit sòdic amb 1000 ppm de clor actiu (dilució 01:50 de lleixiu amb concentració 40-50 g/l). El virus s'inactiva als 5 minuts amb lleixiu domèstic. És important que des de la preparació de les solucions d'hipoclorit sòdic fins al seu ús passi el menor temps possible, per evitar que, per evaporació, la concentració d'aquesta substància activa vagi disminuint.
- Biocides amb acció virucida. (Han d'estar autoritzats pel Ministeri de Sanitat)

3.2. Virucides. Biocides i requeriments per a la seva aplicació

Cada país regula els biocides de forma diferent (tipus d'ús, terminis de seguretat etc), però les substàncies actives i formulats disposen d'una regulació europea:

- [Reglamento \(UE\) n° 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012, relativo a la comercialización y el uso de los biocidas](#)

Més informació sobre l'aplicació del Reglament a l'*European Chemical Agency (ECHA)*:
<https://echa.europa.eu/es/regulations/biocidal-products-regulation/understanding-bpr>

El Ministeri de Sanitat a la seva pàgina web té publicada la llista de productes actualment avaluats i registrats per als quals s'ha demostrat la seva eficàcia virucida enfront del coronavirus SARS-CoV-2. Aquest llistat s'actualitza periòdicament, en funció de l'aprovació de nous productes: [Listado de virucidas autorizados en España](#)

El Ministerio de Sanidad, a la seva [Nota sobre el uso de productos biocidas para la desinfección del COVID-19](#) 27-4-2020, realitza les següents observacions:

Los biocidas, entre los que se encuentran los desinfectantes virucidas, son productos necesarios para el control de los organismos nocivos para la salud humana, sin embargo, pueden implicar riesgos para las personas debido a sus propiedades intrínsecas y un uso no adecuado. Su comercialización y uso se encuentra regulado por el Reglamento (UE) n° 528/2012 además de por la normativa nacional. En este sentido, no se deben comercializar ni usar biocidas que no hayan sido expresamente autorizados y registrados debidamente o en su caso notificados. Todos los biocidas comercializados deben contener sustancias activas que, a su vez, hayan sido aprobadas con anterioridad o bien estén en periodo de evaluación en la Unión Europea.

En función de los datos de eficacia presentados y del uso que se contempla, un producto biocida desinfectante puede autorizarse como bactericida, fungicida y/o virucida.

Per l'aplicació de biocides a Espanya cal complir sempre el RD 830/2010:

- [Real Decreto 830/2010, de 25 de junio, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas](#)

El [Real Decreto 830/2010](#) estableix una categorització dels biocides, segons l'ús per al qual estiguin destinats. La categoria d'ús d'un producte autoritzat es troba en la seva Resolució d'inscripció en el Registre oficial de biocides. Hi ha les següent categories d'autorització:

- Biocides d'ús **pel públic en general**: El seu ús està limitat en l'àmbit domèstic. Per a la seva aplicació **no es requereix formació**.
- Biocides d'ús **per personal especialitzat**: Ús exclusiu per part de **serveis professionals** d'aplicació de biocides, a tercers o corporatius. Per a la seva utilització cal un **Certificat de**

Professionalitat, o formació equivalent, que acrediti les unitats de competència de les qualificacions professionals *Serveis per al control de plagues* (nivell 2) o *Gestió de serveis per al control d'organismes nocius* (nivell 3). Les empreses que apliquen aquests biocides han d'estar inscrites en el [Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas \(ROESB\)](#) per poder dur a terme la seva activitat. A Catalunya es fa mitjançant el **Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides (ROESP)**: [informació i registre al web del Departament de Salut de la Generalitat](#).

- Biocides d'ús **per personal professional**: Per a ús en l'àmbit laboral. El personal que aplica aquests productes ha de tenir **coneixements i habilitats en el maneig dels productes químics**, i ser capaç d'utilitzar correctament els **equips de protecció individual (EPI) en cas necessari**. (Formació no reglada).

Autorització del biocida	Àmbit d'ús	Formació necessària	Registre requerit
Biocides d'ús pel públic en general	Àmbit domèstic	No es requereix formació	No
Biocides d'ús per personal especialitzat	Serveis professionals	Certificat de Professionalitat, o formació equivalent. Unitats de competència de les qualificacions professionals <i>Serveis per al control de plagues</i> (nivell 2) o <i>Gestió de serveis per al control d'organismes nocius</i> (nivell 3)	Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides (ROESP)
Biocides d'ús per personal professional	Àmbit laboral, serveis propis de neteja	Coneixements i habilitats en el maneig dels productes químics. Capacitat per utilitzar correctament equips de protecció individual (EPI). (Formació no reglada).	No

- [Nota: Serveis de desinfecció en espais i instal·lacions de concurrència pública](#)
Generalitat de Catalunya - Salut

3.3. Consideracions en referència a l'ozó

Pel que fa l'ús d'ozó en aire com a desinfectant de superfícies en el context actual, cal tenir en compte que, a data d'avui:

- No està aprovat com a biocida per part de l'organisme europeu que avalua els desinfectants (la European Chemicals Agency - ECHA), es troba [en fase d'estudi](#).
- No apareix al llistat de virucides autoritzats pel Ministerio de Sanidad.
- Posicionament de les autoritats sanitàries: El Ministeri de Sanitat, conselleries de comunitats autònomes, associacions professionals, etc. posen l'accent en la importància de la utilització únicament de productes biocides coneguts, provats i recollits en la llista de virucides publicada pel Ministerio de Sanidad.
- Al no estar avaluat, no existeixen protocols tècnics que descriguin les pautes per a la seva aplicació segura i efectiva en el seu ús i comercialització (amb les concentracions necessàries, temps d'exposició, i forma de monitorització del tractament, etc.).

Advertències del Ministerio de Sanidad, en referència l'ozó: pàgina 3 de la [Nota sobre el uso de productos biocidas para la desinfección del COVID-19](#)

- [Tractaments de desinfecció de l'aire i superfícies amb ozó](#)
Generalitat de Catalunya – Salut

4. Sistemes de climatització

Un altre aspecte important per evitar la propagació del virus en espais tancats és la ventilació. Cal garantir que l'aire que es respira és segur. L'amuntegament i l'absència de ventilació són factors que afavoreixen la transmissió de virus. En el cas que la ventilació es proporcioni a través de mitjans mecànics, aquests s'han de conservar en bon estat de manteniment i grau de desinfecció adequat.

- [REHVA COVID-19 guidance document: How to operate and use building services in order to prevent the spread of the coronavirus disease \(COVID-19\) virus \(SARS-CoV-2\) in workplaces](#)
Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations (REHVA)
- [Guía de de recomendaciones de operación y mantenimiento de los sistemas de climatización y ventilación para edificios de uso no sanitario para la prevención del contagio por COVID-19 \(Noticia Atecyr 8-5-20\)](#)
Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (Atecyr)
- [Buenas prácticas en los centros de trabajo](#)
Ministerio de Sanidad
Contingut:
Medidas de higiene en el centro de trabajo
 1. *Se deben realizar tareas de ventilación periódica en las instalaciones y, como mínimo, de forma diaria y por espacio de cinco minutos.*
 2. *Es recomendable reforzar la limpieza de los filtros de aire y aumentar el nivel de ventilación de los sistemas de climatización para renovar el aire de manera más habitual.*
 6. *En todo caso, se debe asegurar una correcta protección del personal encargado de la limpieza. Todas las tareas deben realizarse con mascarilla y guantes de un solo uso.*
 7. *Una vez finalizada la limpieza, y tras despojarse de guantes y mascarilla, es necesario que el personal de limpieza realice una completa higiene de manos, con agua y jabón, al menos 40-60 segundos.*
 8. *En caso de los uniformes de trabajo o similares, serán embolsados y cerrados, y se trasladarán hasta el punto donde se haga su lavado habitual, recomendándose un lavado con un ciclo completo a una temperatura de entre 60 y 90 grados.*
- [Recomendaciones de operación y mantenimiento de los sistemas de climatización y ventilación de edificios y locales para la prevención de la propagación del SARS-CoV-2](#)
Ministerio Sanidad, IDAE
- [Ventilació i sistemes de climatització en establiments i locals de concurrència humana](#)
Generalitat de Catalunya – Salut
- [Guía de recomendaciones preventivas En calidad del aire interior, para Edificios de pública concurrencia Frente al coronavirus \(SARS-COV-2\)](#)
Federación de Empresas de Calidad Ambiental en Interiores

5. Documents d'interès per sectors o activitats

5.1. Diversos

- [Prevención de riesgos laborales vs. COVID-19](#)
Ministerio de Trabajo – Instituto nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST)
Contingut:
Anexo 1-6 Información por actividades o sectores
- [Neteja i desinfecció en establiments i locals de concurrència humana](#)
Generalitat de Catalunya – Salut

5.2. Comerç

- [Protocolo y Guía de buenas prácticas para establecimientos de comercio](#)
Ministerio de Industria, Comercio Y Turismo; Ministerio de Sanidad
- [Guía de recomendaciones para el retorno a la actividad comercial en el sector de la moda](#)
Clúster Català de la Moda (Modacc)

5.3. Supermercats

- [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](#)
Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid
Contingut:
FICHA 3: limpieza y desinfección en lugares de pública concurrencia (abiertos y cerrados)
2.-CASO PRÁCTICO: SUPERMERCADOS

5.4. Centres educatius

- [Medidas de prevención e higiene frente a covid-19 para la reapertura parcial de centros educativos en el curso 2019-2020](#)
Ministerio de Sanidad i Ministerio de Educación
- Pla d'obertura de centres educatius en fase 2 de desescalada en la finalització del curs 2019-2020 i per a l'organització i funcionament dels centres i els estudis del curs 2020-2021
Generalitat de Catalunya - Educació

5.5. Turisme

- [Guía de buenas prácticas establecimientos y trabajadores del sector turístico](#)
Ministerio de Industria, Comercio Y Turismo; Ministerio de Sanidad
- [Guías para la reducción del contagio por el coronavirus SARS-CoV-2 en el sector turístico](#)
Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE) con el Ministerio de Sanidad
Albergs, càmpings, camps de golf, guies de turisme, hotels, restaurants, agències de viatges, balnearis, oficines d'informació turística, turisme actiu i ecoturisme, allotjaments rurals.

- [El Instituto de Calidad Turística \(ICTE\) desarrollará los protocolos higiénico-sanitarios contra el Covid-19](#)
Noticia NEXOTUR (Diario online del Agente de Viajes)
- Protocol HOTELS (esborrany)
Generalitat de Catalunya - Direcció General de Turisme i TÜV SÜD
Contingut:
Inclou tant aspectes generals de la gestió de l'hotel en temps de COVID-19, com requisits operacionals de les activitats que es duen a terme.
Com a base documental de partida, han estat utilitzats els protocols ja desenvolupats a Singapur dins el programa SG Clean.
El Treball ha estat dirigit per la Generalitat de Catalunya, Direcció General de Turisme, i un grup d'experts de TÜV SÜD, amb la participació activa d'experts representants dels diversos grups d'interès i àrees de coneixement rellevants.
- El ICTE, con el apoyo del sector, lanza el [sello "Safe Tourism Certified"](#) para 21 subsectores turísticos españoles ([Noticia ICTE 8-5-2020](#))
Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE)
Contingut:
*La Junta Directiva del Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE), compuesta por las Patronales Nacionales del sector turístico, la Secretaría de Estado de Turismo, las Comunidades Autónomas y la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) ha aprobado por la creación de un sello del ICTE, **Safe Tourism Certified**, -un sello turístico transversal, al abarcar 21 subsectores- y al que **voluntariamente** podrán optar las empresas, organizaciones y recursos turísticos, como marca de garantía y certificación de implantación del Sistema de Prevención de Riesgos para la Salud frente a la COVID-19, marca que se alcanzaría después de haber superado una auditoría realizada por empresas independientes.*
- UNE 0066-9:2020 (21/05/20) Medidas para la reducción del contagio por el coronavirus sars-cov-2. Directrices y recomendaciones. (Partes 1 a 12)
AENOR

5.6. Piscines

- [Recomendaciones para la apertura de la actividad en las piscinas tras la crisis del COVID-19](#)
Ministerio de Sanidad

5.7. Vehículos de transport públic

- [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](#)
Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid
Contingut:
FICHA 4: limpieza y desinfección de estaciones y vehículos de transporte público

6. Fonts d'informació

6.1. Normativa

Legislació estatal relacionada amb la crisi sanitària COVID-19

Enllaç de la biblioteca jurídica digital disponible al web de BOE: [Crisis Sanitaria COVID-19](#)

Legislació catalana sobre la situació de pandèmia pel SARS-CoV-2

Enllaç al Portal Jurídic: https://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur_ocults/pjur_CoV-2/

6.2. Documents d'interès d'àmbit internacional

World Health organization (WHO)

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>

- [Getting your workplace ready for COVID-19](#)

6.3. Documents d'interès d'àmbit europeu

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)

<https://www.ecdc.europa.eu/en>

- [Desinfection of environments in healthcare and nonhealthcare settings potentially contaminated with SARS-CoV-2.](#)

European Agency for Safety and Health at Work (OSHA Europa)

COVID-19: resources for the workplace

<https://osha.europa.eu/en/themes/covid-19-resources-workplace>

Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations (REHVA)

<https://www.rehva.eu/activities/covid-19-guidance>

6.4. Documents d'interès d'àmbit estatal

Ministerio de Industria, Comercio Y Turismo

<https://www.mincotur.gob.es/es-es/COVID-19/Paginas/COVID-19.aspx>

- [Guía de buenas prácticas en los centros de trabajo: Medidas para la prevención de contagios del COVID-19](#)
- [Guía de buenas prácticas establecimientos y trabajadores del sector turístico](#)
- [Protocolo y Guía de buenas prácticas para establecimientos de comercio](#) 04/05/2020

Ministerio de Sanidad

<https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos.htm>

- [Procedimiento para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2 \(COVID-19\)](#)
- [Listado de virucidas autorizados en España para uso ambiental \(PT2\), industria alimentaria \(PT4\) e higiene humana \(PT1\)](#)
- [Nota sobre el uso de productos biocidas para la desinfección del COVID-19](#)

Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (Atecyr)

<https://www.atecyr.org/actualidad/noticias/noticia-atecyr.php?nid=1277#>

Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE)

<https://calidadturistica hoy.es/ESP/m/1/Inicio/Inicio>

6.5. Documents d'interès d'àmbit català

Generalitat de Catalunya

<https://web.gencat.cat/ca/coronavirus>

Generalitat de Catalunya – Canal Empresa

<https://canalempresa.gencat.cat/ca/detall/Nuevo-servicio-de-atencion-digital-para-informar-de-las-medidas-economicas-para-hacer-frente-al-COVID-19>

Generalitat de Catalunya – Treball

Inici > Àmbits d'actuació > Seguretat i salut laboral > Riscos laborals i consells per ... > Mesures de prevenció per ... > Coronavirus SARS-CoV-2

https://treball.gencat.cat/ca/ambits/seguretat_i_salut_laboral/riscos_i_condicions_treball/mesures_per_risc/coronavirus/

- Recomanacions per a empreses i persones treballadores sobre actuacions vinculades a les situacions que es puguin produir per l'efecte del coronavirus SARS-CoV-2.
- Preguntes i respostes sobre el SARS-CoV-2 i el treball.
- Preguntes més freqüents sobre neteja i desinfecció d'espais.
- Preguntes més freqüents sobre obres de construcció.
- Recomanacions sobre l'ús de protecció respiratòria.
- Recomanacions sobre la distància de seguretat per evitar el contagi.

Mesures preventives per sectors:

- [Recomanacions i mesures preventives per al col·lectiu de treballadors autònoms per evitar el contagi del SARS-CoV-2](#)
- [Recomanacions i mesures preventives per a empreses i persones treballadores del sector de les perruqueries per evitar el contagi del SARS-CoV-2](#)
- [Recomanacions i mesures preventives per a empreses i persones treballadores del petit comerç per evitar el contagi del SARS-CoV-2](#)
- [Mesures preventives per a persones treballadores que presten serveis d'atenció domiciliària en relació al SARS-CoV-2](#)

Generalitat de Catalunya – Canal Salut

<https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/c/coronavirus-2019-ncov/>

Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT)

Inici > Publicacions, formació i recerca > Publicacions > COVID-19 > COVID-19 i neteja i desinfecció d'espais

http://salutpublica.gencat.cat/ca/publicacions_formacio_i_recerca/publicacions/COVID-19/neteja-i-desinfeccio-despais/

- Neteja i desinfecció en establiments i locals de concurrència humana
- Neteja i desinfecció en espais exteriors de concurrència humana

EIC - Blog de Normativa

<https://normativainfo.infocentre.es/covid-19-regreso-al-lugar-de-trabajo-adaptacion-de-los-lugares-de-trabajo-y-proteccion-de-los-trabajadores/>

7. Autors/es del document

El present document ha estat redactat de forma col·laborativa en règim de teletreball –durant l'estat d'alarma– per un equip de persones “ad hoc” lligades a Enginyers Industrials de Catalunya:

Anna Masdeu Mas

Enginyera Industrial per l'ETSEIB (Universitat Politècnica de Catalunya), col·legiada 14830. Responsable de consultes tècniques del servei Infocentre de l'Associació/Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya.

Contacte: consulta@infocentre.eic.cat

María Luisa Sarrias Pedemonte

Enginyera Industrial per l'ETSEIB (Universitat Politècnica de Catalunya), col·legiada 9484. Actualment és membre de la Comissió d'Acció Professional.

Jordi Tapias Oller

Enginyer Tècnic per ESAB (Universitat Politècnica de Catalunya).
Expert en higiene i desinfecció. Director tècnic a Anticimex Spain.

8. Revisions

V0 – Versió inicial

V1 – Correcció d'imatges dels apartats 2.1 i 2.2

V2 – Incorporació dels següents documents:

- [Tractaments de desinfecció de l'aire i superfícies amb ozó](#)
Generalitat de Catalunya – Salut
- [Recomendaciones de operación y mantenimiento de los sistemas de climatización y ventilación de edificios y locales para la prevención de la propagación del SARS-CoV-2](#)
Ministerio Sanidad, IDAE
- UNE 0066-9:2020 (21/05/20) Medidas para la reducción del contagio por el coronavirus sars-cov-2. Directrices y recomendaciones. (Partes 1 a 12)
AENOR

EDITA

Associació/Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
Via Laietana, 39
08003 Barcelona
93 319 23 00
www.eic.cat