



ROSSAINE YUDITH MORALES PEREZ

LUZ ELENA CERVANTES MONROY

SUPER NOTA SOBRE MICOLOGÍA,  
ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN,

MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA

PASIÓN POR EDUCAR

GRADO: 1

GRUPO: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 7 de Abril 2025

# MICOLOGÍA, ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN

-LA MICOLOGÍA ES LA RAMA DE LA BIOLOGÍA QUE TIENE POR OBJETIVO EL ESTUDIO DE LOS HONGOS.

## GENERALIDADES SOBRE HONGOS DE INTERÉS MÉDICO.

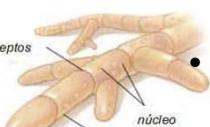
Las enfermedades infecciosas causadas por hongos microscópicos se llaman micosis. Estas se clasifican clínicamente en cuatro grandes grupos: Superficiales, Subcutáneas, Sistémicas y Oportunistas. Otras patologías asociadas a los hongos son algunos tipos de alergias, micotoxicosis y micetismos.



## BIOLOGÍA DE HONGOS MICROSCÓPICOS

Son unicelulares (el caso de las levaduras). Tienen un micelio constituido por hifas (de celulosa y/o quitina), que puede ser cenocítico (hongos inferiores) o septado (hongos superiores). Se clasifican en 3 grupos, fundamentalmente por su tamaño y forma:

- **Mohos:** talo compuesto por hifas ramificadas y entrelazadas en contacto con el exterior.  
Las colonias son difusas.



- **Setas:** su talo consta de 2 partes; una queda sobre el sustrato; la otra, por encima presenta las hifas entrelazadas que contienen las esporas sexuales.



- **Levaduras:** la mayoría son células ovales y se reproducen por gemación. La gema crece y luego se separa del individuo. A veces, quedan unidas a la madre formando pseudohifas. Una minoría se divide por fisión (bipartición) aunque es extraño. En medios sólidos forman colonias redondeadas, viscosas o mucoídes.

*A*  
Los septos dividen a las hifas mediante tabiques en muchos de los hongos

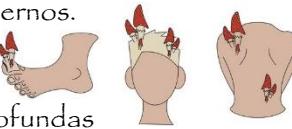
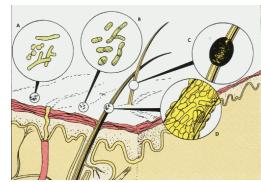
*B*

Las hifas sin septos parecen células multinucleares

# TIPOS DE MICOSIS

Se han descrito unas 100.000 especies de hongos, de las cuales unas pocas son capaces de condicionar enfermedades en el ser humano (micosis). Atendiendo al grado de "penetración" en nuestro organismo podemos dividir las micosis en 3 grupos:

- ❖ **Micosis superficiales:** en este caso el hongo limita su colonización a la piel, uñas, pelos y mucosas de los orificios naturales del cuerpo.
- ❖ **Micosis intermedias:** el agente responsable suele dar manifestaciones de micosis superficial pero, en pacientes inmunodeprimidos, puede propagarse a órganos internos. El ejemplo más claro es el de las infecciones por *Cándida albicans*.
- ❖ **Micosis profundas:** la expansión del hongo puede llegar a afectar estructuras profundas de la piel, articulaciones, órganos internos. Son entidades poco frecuentes en nuestro medio (*Esporotricosis*, *Histoplasmosis*, *Cryptococcosis*, etc.).

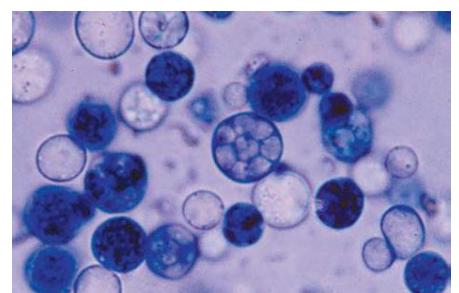


## PSEUDOMICOSIS

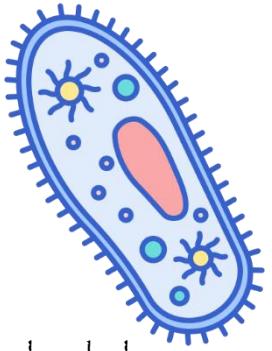
Según sus raíces griegas las pseudomicosis son definidas como: "*pseudo*": falso y "*mykes*": hongo, refiriéndose a infecciones generadas por microorganismos que parecen hongos, pero que no lo son.



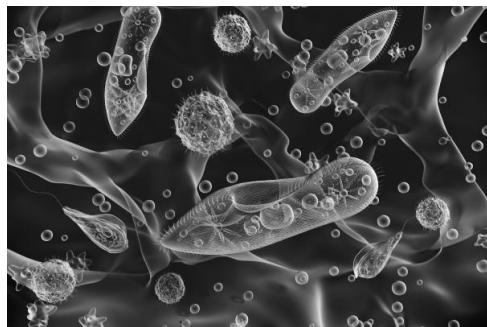
Las pseudomicosis que trataremos en esta revisión son caracterizadas como oportunistas, dado que sus agentes etiológicos son gérmenes que bajo condiciones normales no son patógenos o son microorganismos patógenos de manera circunstancial; es decir, una vez se dé un desbalance en los mecanismos inmunitarios del hospedero se desarrolla la infección y son gérmenes patógenos altamente virulentos.



# RELACIÓN ENTRE ENFERMEDADES MICROBIOLÓGICAS Y LA PRESENCIA DE PROTOZOARIOS

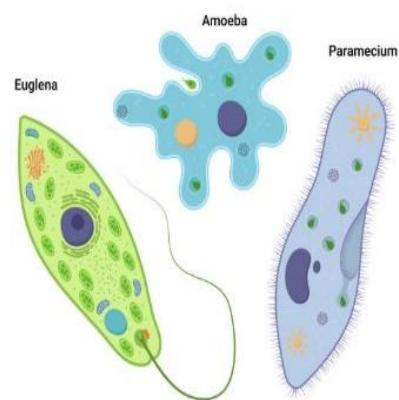
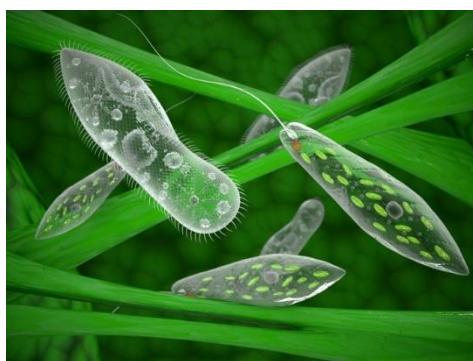


Los protozoos cumplen una función importante en su hábitat, regulando la comunidad microbiana con la que lo comparten. Por otra parte, los distintos protozoos pueden producir enfermedades al ser humano directamente, pero también, pueden facilitar o inducir la capacidad de producir enfermedades de los distintos microorganismos con los que interaccionan.



## GENERALIDADES SOBRE LOS PROTOZOARIOS DE INTERÉS MÉDICO

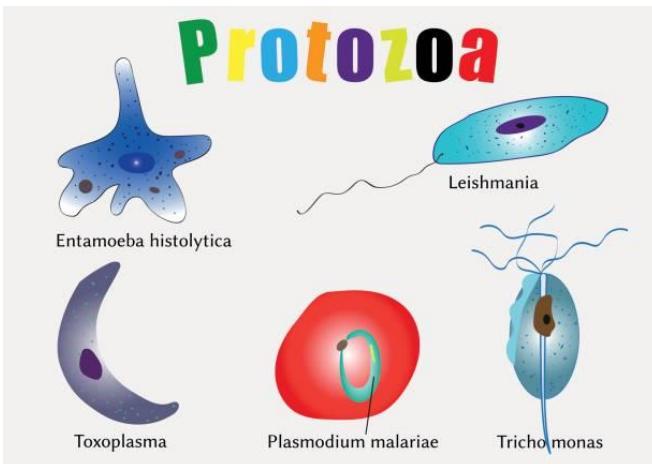
Los Protozoos se consideran un subreino del reino Protista, aunque en el sistema clásico se colocaron en el reino Animalia. Las enfermedades protozoarias varían de muy leves a potencialmente mortales. Las personas cuyas defensas son capaces de controlar pero no eliminar una infección parasitaria se convierten en portadores y constituyen una fuente de infección para otros. En áreas geográficas de alta prevalencia, las infecciones bien toleradas a menudo no se tratan para erradicar el parásito porque la erradicación reduciría la inmunidad del individuo al parásito y daría lugar a una alta probabilidad de reinfección.



# PRINCIPALES ENFERMEDADES

## PROVOCADAS POR PROTOZOARIOS

Las enfermedades más comunes causadas por protozoarios son:



1. Toxoplasmosis
2. Leishmaniasis
3. Tricomoniasis
4. Enfermedad o mal de Chagas
5. Giardiasis
6. Amebiasis
7. Paludismo o malaria



## PALUDISMO

El paludismo o malaria está producido por un grupo de parásitos del género Plasmodium, se adquiere la infección por la picadura de la hembra del mosquito anopheles, en cuyas glándulas salivares se encuentran las formas infectantes del parásito.

La manifestación más característica de las distintas formas de paludismo es *la aparición de episodios de fiebre, precedidos de escalofríos intensos, que ceden con sudoración muy abundante, dando paso a una fase de relajación y baja temperatura*.



# LEISHMANIASIS



La leishmaniasis es una [enfermedad parasitaria](#) diseminada por la pícadura de un mosquito infectado. Existen varias formas distintas de leishmaniasis. Las más comunes son la cutánea y la visceral.

El tipo cutáneo causa llagas en la piel. El tipo visceral afecta los órganos internos, tales como el bazo, el hígado y la médula ósea. Las personas con esta enfermedad suelen tener fiebre, pérdida de peso y aumento de tamaño del bazo y el hígado.



L. Visceral



L. Cutánea



L. Mucocutánea

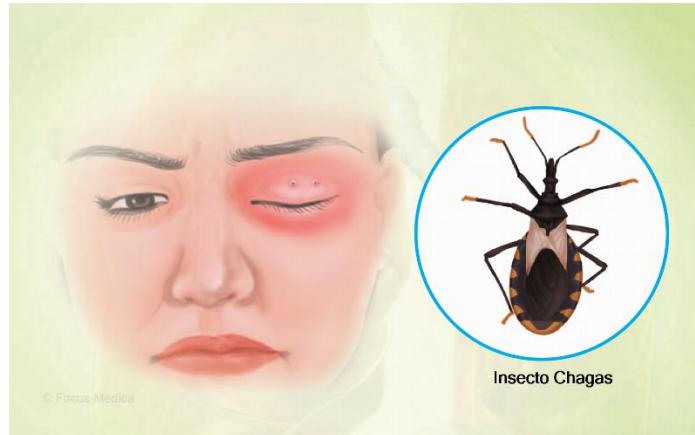
# TRIPANOSOMIASIS

La enfermedad de Chagas es causada por el parásito *Trypanosoma cruzi*. Por lo general, se transmite a través de insectos infectados que chupan la sangre, llamados triatomínes. También se conocen como víñchucas (o en ciertas zonas como "chinché gaucha", "chinché besucona", "chupadora", "voladora", "barbeiros" o "chípos") porque a menudo muerden la cara de las personas.

Cuando uno de estos insectos pica, deja excrementos infectados. Puede infectarse si se rasca en los ojos o la nariz, la herida de la pícadura o un corte. La enfermedad de Chagas también puede propagarse a través de alimentos contaminados, una transfusión de sangre, un órgano donado o de la persona gestante (embarazada) al bebé durante el embarazo.

Al principio, puede no haber síntomas. Algunas personas tienen síntomas leves, como:

Fiebre, Fatiga, Dolor de cuerpo, Dolor de cabeza, Pérdida de apetito, Diarrea, Vómitos, Sarpullido, Párpado hinchado.



Insecto Chagas

# GIARDIASIS

La giardiasis es una enfermedad causada por un parásito llamado *Giardia intestinalis*.

Este parásito vive en el suelo, los alimentos y el agua. También puede estar en las superficies contaminadas con desperdicios. También se puede estar expuesto al parásito a través de la materia fecal durante el contacto sexual. La infección puede ocurrir si se traga el parásito. La diarrea es el principal síntoma de la infección por giardia. Otros pueden ser:

- ✚ Gas
- ✚ Evacuaciones grasosas
- ✚ Cólicos abdominales
- ✚ Malestar estomacal o náuseas



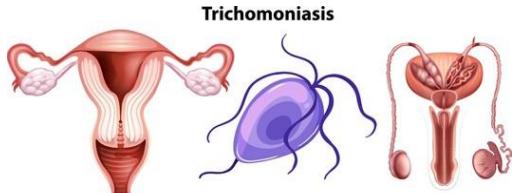
## TRICOMONIASIS.

La tricomoniasis es una infección de transmisión sexual muy común causada por una infección con *Trichomonas vaginalis* (un parásito protozoario). Aunque los síntomas varían, la mayoría de las personas que tienen tricomoniasis no saben que la tienen.

Alrededor del 70% de las personas con la infección no presentan signos ni síntomas. Si la tricomoniasis causa síntomas, estos podrían variar desde una irritación leve hasta una inflamación aguda. En algunas personas, los síntomas aparecen entre 5 y 28 días después de contraer la infección. Otras no presentan síntomas hasta mucho más tarde. Los síntomas pueden aparecer y desaparecer

Los hombres con tricomoniasis pueden notar lo siguiente:

- Picazón o irritación dentro del pene
- Ardor después de orinar o eyacular
- Secreción del pene

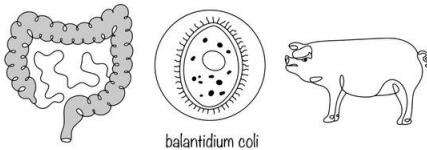


Las mujeres con tricomoniasis pueden notar lo siguiente:

- Picazón, ardor, enrojecimiento o dolor de los genitales
- Molestias al orinar
- Secreción vaginal transparente, blanca, amarillenta o verdosa (p. ej., una secreción poco espesa o un aumento en el volumen) con olor a pescado

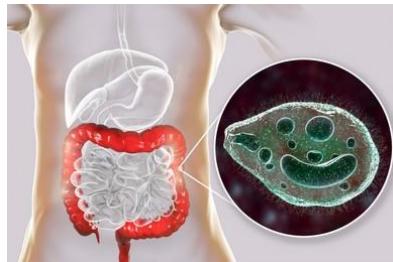
# BALANTIDIASIS

Balantidiasis



La balantidiasis es causada por *Balantidium coli*, el más grande de los protozoos y único ciliado que se ha encontrado parasitando el intestino grueso del hombre. Los principales animales reservorios del parásito son los cerdos, pero también se han encontrado primates y roedores naturalmente infectados, pero de menor importancia epidemiológica.

La infección intestinal humana puede ser asintomática o con sintomatología de colitis aguda o crónica, incluyendo perforación intestinal. Hay escasa información sobre localizaciones extraintestinales.



## ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN



La **ESTERILIZACIÓN** es un proceso utilizado en el campo de la medicina y otros sectores para lograr la destrucción completa de todas las formas de vida presentes en un objeto o material, incluyendo bacterias, virus, hongos y endosporas. El objetivo de la esterilización es eliminar cualquier agente infeccioso o contaminante que pueda comprometer la salud y la seguridad de los pacientes o usuarios.

La desinfección es un proceso que elimina o inhibe microorganismos, como virus, bacterias, hongos y protozoos, de objetos y superficies. Se puede realizar mediante técnicas físicas o químicas.

### Objetivos

- Prevenir la propagación de enfermedades
- Tratar y prevenir infecciones
- Reducir los organismos nocivos a un nivel que no dañen la salud

### DIFERENCIA ENTRE DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN:

**Desinfección**: Operación con un resultado momentáneo que elimina o mata los microorganismos e inactiva los virus indeseables.  
**Esterilización**: La esterilización es una operación que elimina o mata completamente todos los microorganismos.

# NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-016-SS



Clave de la Norma: NOM-016-SSA3-2012

Título de la Norma: Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.

## CONCEPTOS GENERALES DE DESINFECCIÓN, SANITIZACIÓN Y ESTERILIZACIÓN.

**Desinfectar:** significa reducir el número de microorganismos patógenos de una superficie u objeto. **Desinfección** es un término que se usa para decir que algo es capaz de eliminar todos los microorganismos que podrían llegar a causarnos una enfermedad o poner en riesgo nuestra salud, es decir, los patógenos primarios; pero no logran combatir las formas de resistencia como son las esporas bacterianas, esto se consigue a través de la **esterilización**.

**Esterilizar:** es un término que va más allá, engloba la eliminación de toda forma de vida, y qué quiere decir esto, pues que a veces los microorganismos como mecanismo de defensa se protegen mediante la formación de esporas y así se aseguran su supervivencia, siendo capaces de evadir los métodos de **desinfección**. Por eso, se define como cualquier proceso con la capacidad de inactivar todos los microorganismos.

**La sanitización:** es la eliminación de microorganismos nocivos a la salud (bacterias, virus, hongos, esporas, etc.) que se encuentran en el medio ambiente de nuestro domicilio, área de trabajo, escuelas u hospitales y son capaces de contagiar a otras personas. Algunos microorganismos que se pueden encontrar en ambientes contaminados son:

- COVID
- Influenza AH1N1
- Influenza estacional
- Varicela
- Rotavírus
- Hepatitis

# DIFERENCIACIÓN ENTRE ASEPSIA Y ANTISEPSIA

## ¿Qué es la asepsia?



La asepsia es un procedimiento que busca acabar con los microorganismos presentes sobre objetos o superficies materiales, por lo que hace referencia a mobiliario o instrumental, entre otros.

## ¿Qué es la antisepsia?



La antisepsia es un procedimiento que busca **eliminar o reducir la cantidad de microorganismos presentes en seres vivos**.

Normalmente, estos microorganismos habitan en la piel o en las mucosas de nuestro cuerpo.

La principal diferencia entre la asepsia y la antisepsia es el destinatario final de la acción; mientras que la primera tiene como objetivo el mobiliario o el instrumental médico, la antisepsia pone el foco en las personas.

## AGENTES QUÍMICOS DESINFECTANTES

**Agentes desinfectantes** (o germicidas) son agentes (sobre todo químicos) antimicrobianos capaces de matar los microorganismos patógenos (infecciosos) de un material. Pueden (y en muchos casos suelen) presentar efectos tóxicos sobre tejidos vivos, por lo que se suelen emplear sólo sobre materiales inertes.

Algunos ejemplos de agentes químicos desinfectantes son:

**Hipoclorito de sodio:** También conocido como cloro, lejía o lavandina, es un desinfectante de base acuosa y un fuerte oxidante, **Peróxido de hidrógeno:** También conocido como agua oxigenada, es un antiséptico doméstico muy utilizado, **Alcohol isopropílico:** También llamado isopropanol o propanol-2, es un líquido incoloro, volátil e inflamable, **Formaldehído:** También conocido como formol, es un agente desinfectante, **Clorhexidina:** Una molécula simétrica que consiste en dos anillos, cuatro clorofenil y dos grupos biguanidas, **Povidona iodata:** Un desinfectante utilizado en áreas de salud, **Gluconato de Clorhexidina:** Un desinfectante utilizado en áreas de salud, **Hexaclorofeno:** Un desinfectante hospitalario, **Amonios cuaternarios:** Un desinfectante utilizado en áreas de salud, **Glutaraldehído:** Un desinfectante utilizado en áreas de salud.



# AGENTES QUÍMICOS ESTERILIZANTES

Los agentes químicos esterilizantes hospitalarios incluyen hipoclorito de sodio, peróxido de hidrógeno, alcohol, yodo, cloramina, y óxido de etileno.

Ejemplos de agentes químicos esterilizantes



- **Cloro:** Desinfectante que actúa sobre los ácidos nucleicos y proteínas de los microorganismos
- **Hipoclorito de sodio:** Desinfectante que se encuentra en desinfectantes hospitalarios
- **Peróxido de hidrógeno:** También conocido como agua oxigenada, es un desinfectante hospitalario
- **Alcohol:** Se utiliza para desinfectar superficies, equipos médicos, y manos
- **Yodo:** Se utiliza en compuestos desinfectantes como yodo-yodóforos
- **Cloramina:** Desinfectante que actúa sobre los ácidos nucleicos y proteínas de los microorganismos
- **Óxido de etileno:** Gas que se utiliza para esterilizar equipos médicos y dispositivos sensibles al calor y a la humedad

## MÉTODOS DE DESINFECCIÓN

Los métodos de desinfección de superficies se dividen en físicos y químicos, dependiendo del espacio y el tipo de microorganismos que se quieran destruir:

**Métodos físicos:** utilizan variables físicas para el proceso de desinfección como la temperatura, la luz, la humedad, etc.

**Métodos químicos:** esta metodología es la que más se lleva a la práctica, ya que son más fáciles de aplicar. Sin embargo, a diferencia de los métodos físicos, no garantizan la eliminación al 100% de los microorganismos patógenos.

Tres de los métodos de desinfección más utilizados por las empresas especializadas en limpiar y desinfectar:

- **Desinfección por ozono**
- **Desinfección ultravioleta (UV)**
- **Métodos físicos de desinfección**



## ❖ METODOS DE ESTERILIZACION

Los métodos de esterilización favorecen la destrucción total de los microorganismos presentes en un determinado espacio o material. A continuación se explican los principales métodos de esterilización:

- Esterilización por calor seco
- Método de esterilización por calor húmedo
- Esterilización por radiación
- Esterilización radiación gamma
- Radiaciones ionizantes en esterilización
- Esterilización por radiación ultravioleta
- Esterilización por radiación no ionizante
- Esterilización por vapor
- Esterilización aire caliente
- Esterilización por ebullición
- Esterilización por incineración



## ❖ EFECTOS DE LA ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN

La desinfección es la acción que limpia superficies reduciendo la cantidad de gérmenes o microbios presentes, hasta aproximadamente una 5<sup>a</sup>. parte del total y no se trata de una limpieza completamente exhaustiva.



La esterilización es la completa eliminación de todos los microbios presentes en un objeto o superficie.

La esterilización, al ser el nivel más exhaustivo de la limpieza, la elimina por completo. En consecuencia, la esterilización lleva más tiempo que la desinfección.

# HIGIENE DE MANOS, LAVADO DE MANOS..

El objetivo de la higiene de manos es la limpieza de las mismas para reducir la carga bacteriana de las manos contaminadas.

La higiene de manos es el término general que se aplica al lavado de manos con agua y jabón, que se realiza en los centros sanitarios para prevenir las infecciones asociadas con la atención en salud, aunque puede ser realizado con otras substancias antisépticas.



## • BIOSEGURIDAD



De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), "la bioseguridad es un enfoque estratégico e integrado para analizar y gestionar los riesgos relevantes para la vida y la salud humana, animal y vegetal y los riesgos asociados para el medio ambiente. Se basa en el reconocimiento de los vínculos críticos entre sectores y en la posibilidad de que las amenazas se muevan dentro de los sectores y entre ellos con consecuencias para todo el sistema".

Atendiendo a su objetivo de eliminar o minimizar la contaminación biológica, cabe destacar tres conceptos en el campo de la bioseguridad:



- **Riesgo biológico:** es aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes biológicos con capacidad infecciosa, dañando a la persona.

- **Biocontención:** son las medidas utilizadas para evitar la salida de enfermedades infecciosas de centros de investigación o de cualquier lugar susceptible de originarlas.

- **Bioprotección:** es el conjunto de medidas destinadas a reducir el riesgo de pérdida, robo, uso incorrecto o liberación intencional de patógenos o toxinas, incluidas las relativas al acceso a las instalaciones, el almacenamiento de materiales y datos, y las políticas de publicación.

# ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Se utilizaría de acuerdo a la naturaleza del trabajo y riesgos específicos:

- Protección a la cabeza.
- Protección de ojos y cara.
- Protección a los oídos.
- Protección de las vías respiratorias.

- Protección de manos y brazos.
- Protección de pies y piernas.
- Ropa de trabajo.
- Ropa protectora

• Para el cuerpo: delantal, pantalones, gorro, guantes, pechera, etc.

• Para las vías respiratorias usar mascarillas

• Para la vista: lentes de policarbonato, careta facial en caso de realizar trasvasajes fuera de las campanas de extracción.

• Para los oídos: en caso de ruidos producidos por equipos y/o campanas de extracción, se debiera utilizar protectores auditivos tipo fono.

## Protección de la piel (manos)

El objetivo de estos insumos es impedir el contacto y penetración de sustancias tóxicas, corrosivas o irritantes a través de la piel, especialmente a través de las manos que es la parte del cuerpo con mayor probabilidad de entrar en contacto con los productos químicos.

## Protección de las vías respiratorias

Los elementos de protección individual de las vías respiratorias son aquellos que tratan de impedir que el contaminante penetre en el organismo a través de esta vía

Existen tres tipos: la máscara, la mascarilla y la boquilla.

- Máscara. Cubre la boca, la nariz y los ojos. Debiera utilizarse cuando el contaminante es un irritante, para evitar su efecto sobre la mucosa ocular o en cualquier caso cuando pueda penetrar a través de ella.
- Mascarilla. Cubre la nariz y la boca exclusivamente.
- Boquilla. Ofrece una conexión entre la boca y el filtro y dispone de un sistema que impide la entrada de aire no filtrado por la nariz (pinza). Su utilización se limita exclusivamente a situaciones de emergencia.

- <https://microypara.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2020/10/Micologia-Manual-2019-2020.pdf>
- [https://microbiologia.net/eucariotas/hongos/#:~:text=\(micelio%20reproductor\).-Morfolog%C3%ADa:%20partes%20de%20un%20hongo%20microsc%C3%B3pico,o%20septad%20\(hongos%20superiores\).&text=Se%20clasifican%20en%203%20grupos,colonias%20redondeadas%2C%20viscosas%20o%20mucoideas.](https://microbiologia.net/eucariotas/hongos/#:~:text=(micelio%20reproductor).-Morfolog%C3%ADa:%20partes%20de%20un%20hongo%20microsc%C3%B3pico,o%20septad%20(hongos%20superiores).&text=Se%20clasifican%20en%203%20grupos,colonias%20redondeadas%2C%20viscosas%20o%20mucoideas.)
- <https://www.topdoctors.es/articulos-medicos/que-es-la-micosis-cutanea/>
- [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-87052021000300257#:~:text=Se%20denominan%20pseudomicosis%20a%20las,%2C%20botriomicosis%2C%20nocardiosis%20y%20prototecosis.](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87052021000300257#:~:text=Se%20denominan%20pseudomicosis%20a%20las,%2C%20botriomicosis%2C%20nocardiosis%20y%20prototecosis.)
- <https://zaguan.unizar.es/record/111236/files/TAZ-TFG-2021-779.pdf>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK8325/>
- <https://www.tuasaude.com/es/protozoarios/>
- <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/malaria-paludismo>
- <https://medlineplus.gov/spanish/leishmaniasis.html>
- <https://medlineplus.gov/spanish/chagasdisease.html>
- <https://medlineplus.gov/spanish/giardiainfections.html>
- <https://www.cdc.gov/trichomoniasis/es/about/acerca-de-la-tricomoniasis.html>
- <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1445&sectionid=96518416>
- <https://platiica.economia.gob.mx/normalizacion/nom-016-ssa3-2012/>
- <https://www.germiled.com/es/conoces-las-diferencias-entre-desinfeccion-y-esterilizacion/>
- [https://www.construex.com.mx/exhibidores/ecofan/producto/sanatizacion\\_mexico](https://www.construex.com.mx/exhibidores/ecofan/producto/sanatizacion_mexico)
- <https://papelmatic.com/cual-es-la-diferencia-entre-asepsia-y-antisepsia/>
- [https://www.ugr.es/~eianez/Microbiologia/14agquimicos.htm#\\_Toc61792027](https://www.ugr.es/~eianez/Microbiologia/14agquimicos.htm#_Toc61792027)
- <https://siegfried.com.mx/esterilizacion-y-desinfeccion>
- [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-23912016000600355](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912016000600355)
- <https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-la-bioseguridad#:~:text=La%20bioseguridad%20es%20el%20conjunto,a%20prevenir%20el%20riesgo%20biológico.>
- <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/9b6889d0252f1a4306806462ea21355c-LC-LEN204%20MICROBIOLOGIA%20Y%20PARASITOLOGIA.pdf>
-