

**Universidad Nicaragüense de Ciencia y Tecnología  
UCYT**



**PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD**



## Contenido

<b>I</b>	<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>II</b>	<b>OBJETIVO Y ALCANCE.....</b>	<b>2</b>
<b>III</b>	<b>MARCO JURIDICO Y AMBITO DE APLICACIÓN.....</b>	<b>2</b>
	<b>Arto. 1.- OBJETO DE LA LEY:.....</b>	<b>2</b>
<b>IV</b>	<b>CONCEPTOS BÁSICOS .....</b>	<b>3</b>
<b>V</b>	<b>BREVE CARACTERIZACIÓN DEL LOCAL.....</b>	<b>5</b>
<b>VI</b>	<b>ENFERMEDADES VIRALES O VÍRICAS MÁS COMUNES .....</b>	<b>6</b>
<b>VII</b>	<b>MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA TRABAJADORES.....</b>	<b>7</b>
	<b>Medidas de Prevención para resfriado/gripe común .....</b>	<b>7</b>
	<b>Medidas de Prevención Gastroenteritis vírica.....</b>	<b>8</b>
	<b>Medidas de Prevención Conjuntivitis vírica.....</b>	<b>9</b>
	<b>Medidas de Prevención Varicela.....</b>	<b>9</b>
	<b>Medidas de Prevención Herpes Labial.....</b>	<b>10</b>
	<b>Medidas de Prevención Parotiditis .....</b>	<b>11</b>
	<b>Medidas de Prevención Dengue/Chikungunya.....</b>	<b>12</b>
	<b>Medidas de Prevención Influenza .....</b>	<b>13</b>
<b>VIII</b>	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>17</b>



### I INTRODUCCION

Las situaciones de emergencia pueden surgir en cualquier momento y en cualquier lugar y los resultados de estas podrían incluir daños a la integridad física y a la vida de las personas así como a la propiedad. Lo imprevisto y fortuito de estas situaciones obliga a toda persona e institución a crear un plan anticipado que contenga los pasos y procedimientos que deben observarse ante una situación de riesgo, amenaza o emergencia, que garanticen el resguardo de su seguridad y de la seguridad de sus bienes.

Se entiende por bioseguridad al conjunto de principios, normas, protocolos, tecnologías y prácticas que se implementan para evitar el riesgo para la salud y el medio ambiente que proviene de la exposición a agentes biológicos causantes de enfermedades infecciosas, tóxicas o alérgicas

La Organización Mundial de la Salud define Bioseguridad o bio security de laboratorio como "los principios, tecnologías y prácticas de contención que se implementan para evitar la exposición no intencional a agentes biológicos y toxinas, o su liberación accidental

Nicaragua cuenta con la Ley general de Higiene y Seguridad en el trabajo, Ley 618, la cual establece el conjunto de disposiciones que los empleadores y trabajadores deberán promover y utilizar en los centros de trabajo.

El presente documento titulado Protocolo de Bioseguridad tiene como objetivo brindar las normas o protocolos a seguir tanto por el empleador como los trabajadores para evitar cualquier riesgo en la salud y el medio ambiente, disposiciones se establecidas por la universidad para su fiel cumplimiento.

Contar con este protocolo es importante ya que permite la detención, prevención, mitigación y control de los riesgos derivadas de cualquier situación higiénica, sanitaria y de seguridad que se presente en la institución



## II OBJETIVO Y ALCANCE

### OBJETIVO GENERAL

Establecer lineamientos o reglas de actuación para la detención, prevención, mitigación y control de los riesgos asociados a las diferentes enfermedades de transmisión o enfermedades virales, muy comunes en nuestro país, a través de la implementación de medidas efectivas que se apliquen a la comunidad universitaria.

### ALCANCE

Este protocolo se aplica a todos los colaboradores, administrativos, académicos, docentes, estudiantes y población en general que se encuentre en las instalaciones de la universidad o que tenga cualquier contacto o interacción con la misma, al igual que otras actividades realizadas por el personal fuera de las instalaciones y actividades de trabajo.

## III MARCO JURIDICO Y AMBITO DE APLICACIÓN

Es obligatorio que todas las instituciones públicas o privadas en las que se desarrollan reuniones o aglomeraciones de personas cuenten con un Protocolo de Bioseguridad de sus trabajadores y personas en general, basada en las siguientes Leyes y Normas Técnicas:

- 1) Constitución Política de Nicaragua: Capítulo V (Derechos Laborales) Arto. 82, numeral 4.
- 2) Ley 185 “Código del Trabajo de la República de Nicaragua”, arto. 100 y siguientes.
- 3) Ley No. 618, “Higiene y Seguridad del Trabajo”.

### **Arto. 1.- OBJETO DE LA LEY:**

La ley 618 de higiene y seguridad laboral, tiene por objeto establecer el conjunto de disposiciones mínimas que, en materia de higiene y seguridad del trabajo, el estado, los empleadores y los trabajadores deberán promover y utilizar en los centros de trabajo,



mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores.

### **Arto. 2.- AMBITO DE APLICACIÓN:**

Esta Ley, su Reglamento y las Normativas son de aplicación obligatoria a todas las personas naturales o jurídicas, nacionales y extranjeras que se encuentran establecidas o se establezcan en Nicaragua, en las que se realicen labores industriales, agrícolas, comerciales, de construcción, de servicio público y privado o de cualquier otra naturaleza. Sin perjuicio de las facultades y obligaciones que otras Leyes otorguen a otras instituciones públicas dentro de sus respectivas competencias.

## **IV CONCEPTOS BÁSICOS**

Para la aplicación y correcta ejecución del Protocolo de Bioseguridad se debe tomar en cuenta las siguientes definiciones:

**Seguridad del Trabajo:** Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo.

**Condiciones de Trabajo:** Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

**Ergonomía:** Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.

**Salud Ocupacional:** Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el



desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

**Ambiente de Trabajo:** Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros.

**Bioseguridad:** Conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores.

**Limpieza:** Es un procedimiento manual o mecánico que remueve el material extraño u orgánico de la superficie que puede preservar bacterias al oponerse a la acción de biodegradabilidad de solución antiséptica.

**Desinfección:** Procedimiento para eliminar de los objetos inanimados todos los microorganismos patógenos. Excepto las esporas. La acción puede ser bactericida, virucida, fungicida o esporicida.

**Aislamiento:** Separación de una persona o grupo de personas que se sabe o se cree que están infectadas con una enfermedad transmisible y potencialmente infecciosa de aquellos que no están infectados.

**Enfermedad viral o vírica:** Todo aquel trastorno que se produce en nuestro cuerpo como consecuencia de la infección de un virus.



## V BREVE CARACTERIZACIÓN DEL LOCAL

### a) INFRAESTRUCTURA:

La Asociación Universidad Nicaragüense de Ciencia y Tecnología UCYT, está ubicado en la ciudad de Managua del Paso a Desnivel Rubenia, 700 metros al Norte. El local cuenta con oficinas administrativas, aulas de clase, auditorio, laboratorios de computación, área de mantenimiento, cafetín y parqueo.

El área construida en La Asociación Universidad Nicaragüense de Ciencia y Tecnología UCYT, es de 4,999.58 metros cuadrados.

### b) PERSONAL:

La Asociación Universidad Nicaragüense de Ciencia y Tecnología UCYT, cuenta con un total de 63 trabajadores de los cuales 42 son trabajadores administrativos y 21 son docentes.

Así mismo se encuentra conformada en la Asociación Universidad Nicaragüense de Ciencia y Tecnología UCYT, la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, la cual se encuentra integrada por 4 miembros de los cuales, uno de ellos representa a la parte empleadora y el otro representa a la parte trabajadora. Cada miembro cuenta con su respectivo suplente. Preside la Comisión Mixta el miembro representante de la parte empleadora.

También es importante mencionar que las instalaciones de la UCYT existen una población estudiantil de 1200 alumnos, y en promedio es visitada diariamente por una cantidad de 300 estudiantes por turno, siendo los días sábado y domingo donde existe mayor concentración de personas.



La seguridad interna de la UCYT, está a cargo de cinco (05) trabajadores, quienes laboran dos trabajadores en turno de 24 horas, lo que hace vulnerable las instalaciones principalmente por la noche para enfrentar un conato de incendio.

### VI ENFERMEDADES VIRALES O VÍRICAS MÁS COMUNES

1. **Resfriado común:** es una enfermedad provocada por muchos tipos distintos de virus que infectan las células de la nariz y de la garganta.
2. **Gripe:** Enfermedad viral provocada por el virus “influenza”, el cual ataca a las células de la nariz, garganta y pulmones.
3. **Gastroenteritis vírica:** Ocurre por consumir agua o alimentos contaminados con virus como el “Norovirus y el Rotavirus”.
4. **Conjuntivitis vírica:** Infección por parte de un virus de la conjuntiva, la membrana transparente que recubre el párpado y la córnea.
5. **Varicela:** Provocada por la infección de las células de la piel por parte de un virus.
6. **Zóster:** enfermedad cutánea caracterizada por la aparición de erupciones y ampollas.
7. **Herpes labial:** Infección viral muy común caracterizada por la aparición de ampollas llenas de líquido.
8. **Parotiditis:** Conocida como “paperas”, es una enfermedad vírica que afecta a las glándulas salivares cercanas a los oídos.
9. **Neumonía vírica:** Infección por parte de un virus de los sacos aéreos pulmonares, que se llenan de pus y da lugar a afecciones potencialmente mortales.
10. **Dengue:** Enfermedad viral transmitida por mosquitos.
11. **Chikungunya:** Enfermedad viral transmitida a los seres humanos por mosquitos infectados con el virus chikungunya.
12. **Influenza:** Conocida como gripe, es una común infección viral que ataca las vías respiratorias superiores e inferiores. La gripe es causada por el Virus de la Influenza (Virus de la Influenza tipo A, B y C), es extremadamente contagiosa y se manifiesta repentinamente.

VII MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA TRABAJADORES

Medidas de Prevención para resfriado/gripe común

# ¿Cómo se puede **PREVENIR** **LA GRIPE?**



## Medidas de higiene

*Lavarse las manos con  
frecuencia con agua y jabón.*

*Si no es posible, usar  
alcohol en gel.*

*Cubrirse la boca al toser.*

## Pautas para evitar el contagio



*Evitar los lugares  
con mucha gente.*



**VACUNACIÓN  
ANTIGRIPIAL,**  
*según grupos de riesgo,  
antes del comienzo  
del invierno.*

## Medidas de Prevención Gastroenteritis vírica

# Gastroenteritis

La gastroenteritis es una **inflamación o hinchazón del estómago** y los intestinos a raíz de un virus

### ¿Cómo se transmite?



Comida contaminada



Agua contaminada



Personas u objetos contaminados

### Síntomas

- Dolor en el área abdominal.
- Piel y boca reseca.
- Sed excesiva.
- Náuseas.
- Vómitos.
- Diarrea.
- Fiebre.

Los síntomas mejoran entre 1 y 3 días sin necesidad de visitar un doctor

### Prevención



Lávese las manos con **agua y jabón**



Evite preparar alimentos **si está enfermo**



Evitar compartir comida, agua y utensilios de cocina



Refrigerar bien los alimentos y evitar romper la cadena de frío



Tapar adecuadamente los **depósitos de basura**

## Medidas de Prevención Conjuntivitis vírica

# CONJUNTIVITIS

Enfermedad caracterizada por **LA INFLAMACIÓN DE LA CONJUNTIVA**, capa fina mucosa que reviste el interior del párpado que cubre la parte anterior del globo ocular.

## Prevención

- Lava tus manos con agua y jabón o usa gel antibacterial
- Limpia y desinfecta a diario objetos de uso común
- Evita compartir objetos de uso personal
- Evita tocar o frotar tus ojos, nariz y/o boca
- Evita acudir a lugares con mucha gente
- No todas las conjuntivitis requieren gotas

Ante alguna sospecha de la enfermedad, acude a la Unidad de Salud más cercana.  
**¡No te automediques!**

## Medidas de Prevención Varicela

# VARICELA | EVITA CONTAGIOS

- Lava tus manos con agua y jabón o usa gel antibacterial
- Al toser o estornudar, cubre tu boca con el ángulo interno del codo
- Limpia objetos de uso común en casa, escuela o trabajo
- Si tienes la enfermedad, evita contacto con personas sanas
- Si alguien se enferma en casa, desinfecta y lava sus objetos personales
- Quédate en casa hasta que las lesiones estén en fase costra

ANTE LA SOSPECHA DE ENFERMEDAD, ACUDE AL MÉDICO Y EVITA AUTOMEDICARTE.

## Medidas de Prevención Herpes Labial

# Herpes labial



### Fases

- Sensación de hormigueo y quemazón.
- Aparición de pequeñas ampollas o lesiones.
- Rotura de la ampolla.
- Formación de costras en la lesión.

### Factores desencadenantes

- Cambios hormonales.
- Exposición al sol prolongada.
- Tomar algunos antibióticos.
- Situaciones de ansiedad o estrés.
- Falta de hidratación.
- Estar enfermo.
- El frío.

### Cómo prevenir

- uso de hidratantes labiales.
- Evitar estrés y ansiedad.
- Alimentación equilibrada.
- Buena rutina de sueño.

### ¿Qué hacer durante su aparición?

- Limpieza de la lesión.
- Evitar comidas calientes, ácidas o picantes.
- Usar cremas antivirales.
- Aplicar frío.
- Higiene de manos.
- Si no mejora acudir al médico.

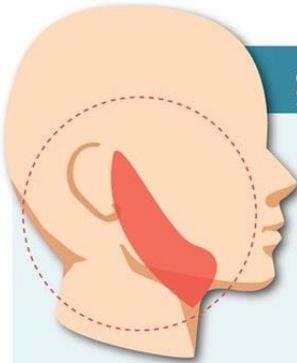
## Medidas de Prevención Parotiditis

### PREVIENE

#### LA PAROTIDITIS (PAPERAS)

La **parotiditis** o **paperas**, es una enfermedad infecciosa viral e inmunoprevenible, cuyo único reservorio es el ser humano y que está ampliamente distribuida a escala mundial.

La enfermedad se caracteriza por la inflamación y aumento de volumen de las glándulas salivales, especialmente las parotídeas, asociado a un cuadro febril. Su manifestación es generalmente benigna y autolimitada, sin embargo, en algunos casos pueden presentarse complicaciones tanto en niños como en adultos.



#### ¿CÓMO SE TRANSMITE ?

A través de contacto con saliva o secreción nasal de una persona que esté contagiada (incluso antes de que ella desarrolle los síntomas), al:

- Toser
- Estornudar
- Hablar
- Contacto con superficies contaminadas

- Además, el uso de utensilios como cubiertos, vasos, platos, etc, son elementos de alto riesgo que pueden propagar la enfermedad, al no realizar un proceso de lavado estricto de todos estos utensilios.
- El compartir cigarrillos, tomar mate desde la misma bombilla y cualquier actividad que implique el intercambio de saliva constituye una potencial vía de transmisión que se debe evitar.

#### ¿CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS ?



- Los síntomas empiezan generalmente después de 16-18 días desde la infección (pero el rango es entre 12 y 25 días).
- Fiebre y malestar general.
- Dolor de cabeza y muscular.
- **Lo más característico:** Aumento de volumen de las glándulas salivales, generalmente bilateral, lo que da un aspecto característico a simple vista.

#### ¿CÓMO SE PREVIENE ?



	<p>VACUNAS AL DÍA (2 DOSIS DE VACUNA TRIVIRICA: A LOS 12 MESES DE EDAD Y EN EL 1ER AÑO ESCOLAR).</p>		<p>LAVARSE FRECUENTEMENTE LAS MANOS.</p>
	<p>SE SUGIERE TAMBIÉN IMPLEMENTAR EL USO DE ALCOHOL GEL COMO MEDIDA COMPLEMENTARIA AL LAVADO DE MANOS.</p>		<p>CUBRIRSE LA BOCA Y NARIZ CON EL ANTEBRAZO AL TOSER Y ESTORNUDAR.</p>

**LOS CASOS DEBEN PERMANECER AISLADOS EN SUS DOMICILIOS (HASTA 7 DÍAS DESDE LA APARICIÓN DE LOS SÍNTOMAS).**

## Medidas de Prevención Dengue/Chikungunya

# VAMOS A PREVENIR

## EL DENGUE, CHIKUNGUNYA Y ZIKA

**1 ¿QUÉ SON CRIADEROS?**  
Son los recipientes u objetos con agua acumulada donde el zancudo pone sus huevos, estos pueden ser: llantas, botellas, cáscara de huevo, naranja o coco, macetas, floreros, canaletas, bebederos de mascotas, etc.

**2 ¿CÓMO PODEMOS ELIMINARLOS?**

**1** Lava y escobilla una vez a la semana los depósitos donde almacenas agua para eliminar los huevos del zancudo.

**2** Asegúrate que todos los depósitos donde almacenas agua estén herméticamente tapados.

**3** Elimina los objetos inservibles que puedan convertirse en criaderos del zancudo: botellas, baldes, llantas, etc.

Un zancudo puede colocar entre 50 y 200 huevos en las paredes de todos los recipientes con agua.

Revisa una vez a la semana que tu techo, canaleta, patio, jardín, macetas, floreros y bebederos para animales no tengan la larva del zancudo.

Permite el ingreso del personal de salud para inspeccionar tu casa.

Respetamos la "privacidad" de todos el personal de salud.

## Medidas de Prevención Influenza

### INFLUENZA ESTACIONAL

# ¿CÓMO PREVENIRLA?

- Cúbrase la boca y la nariz con pañuelo desechable cuando estornude o al toser.
- Lávese las manos con agua y jabón frecuentemente, también puede usar alcohol en gel.
- Si está con gripe, quédese en casa y utilice una mascarilla.
- Ventile bien todos los ambientes. (casa, transporte y otros centros de trabajo)
- Evite el saludo de beso y de mano

## INFECCIONES RESPIRATORIAS E INFLUENZA MEDIDAS DE PREVENCIÓN



Lavar tus manos frecuentemente con agua y jabón



Cubrir tu boca con el ángulo interno del codo



Mantener tu casa limpia y sin polvo



Evitar cambios bruscos de temperatura



Comer frutas y verduras mejora tus defensas



Evitar tocarte ojos, nariz y boca con las manos sucias



Evitar escupir o usar pañuelo desechable



Limpiar y desinfectar objetos de uso común



Permanecer en casa si te enfermas para evitar contagios

## Instructivo para el correcto lavado de manos



1 Mójate las manos con abundante agua



2 Aplica suficiente jabón para cubrir todas las superficies de las manos



3 Frota las palmas de las manos entre sí



4 Frota las palma de la manos contra su propio dorso, entrelazando los dedos



5 Frota las palmas de la mano entre sí, con los dedos entrelazados.



6 Frota el dorso de los dedos contra la palma de mano opuesta, con los dedos unidos



7 Rodeando el pulgar con la palma de la otra mano, frótalo con un movimiento de rotación y viceversa



8 Frota la punta de los dedos de una mano contra la otra haciendo un movimiento de rotación y viceversa



9 Enjuágate las manos con abundante agua, hasta que ya no veas jabón en ellas.



10 Sécate las manos con una toalla de un solo uso



11 Utiliza la toalla para cerrar el grifo



12 Ahora tus manos están seguras

Me cuido, te cuidas, **nos cuidamos...**

## Desinfección de manos con gel antibacterial

PREVENIR EL CORONAVIRUS ESTÁ EN TUS MANOS



Humedece tus manos suficiente  
**Gel antibacterial**



**Frótese las palmas de las manos entre sí; y el dorso de las manos también.**



**Frótese ambas manos, dorso contra dorso, y palma con palma entrelazando dedos.**



**Frótese de forma circular el pulgar, atrapándolo con la otra mano y viceversa**



**Frótese la punta de los dedos de cada mano haciendo un movimiento de rotación y viceversa**



**Frótese las muñecas de cada mano, y ya esta listo!**

**En caso de sospechar que tienes síntomas del COVID-19, debes:**

Comunicarte inmediatamente con la Secretaría de Salud o autoridad de salud de tu municipio ó con la línea nacional:

# Como usar el tapabocas **ADECUADAMENTE**



1  
Lava tus manos bien antes de cogerlo.



2  
Revisa el tapabocas, que no tenga defectos o este sucio.



3  
Cógelolo solo de los cordones, orientalo correctamente



4  
Ponte el tapabocas en la cara, que tape bien tu boca



5  
Ajústalo que tape bien tu nariz con la punta de los dedos



6  
Evita tocarlo con las manos palmas de tus manos



Deséchalo si es desechable

**Me cuido,  
te cuidas,  
nos cuidamos**



## VIII BIBLIOGRAFIA

Ahmed, J.U., Rahim, M.A., Uddin, K.N. (2017) “Emerging Viral Diseases”. ResearchGate.

Wang, L.F., Crameri, G. (2014) “Emerging zoonotic viral diseases”. Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.

Gelderblom, H.R. (1996) “Structure and Classification of Viruses”. Medical Microbiology.



*Fernando Robleto Lang*

Fernando Robleto Lang  
Rector

