



# CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN BACTERIOLOGÍA 2018

FACILITADORA: LICDA. ELSA ANGELICA HERNANDEZ DE GOMEZ





#### **OBJETIVOS**



Al finalizar los participantes deberán ser capaz de:

- ☐ Conocer la organización del área de microbiología
- ☐ Conocer las diferentes medidas de bioseguridad aplicadas







# ORGANIZACIÓN DEL AREA DE MICROBIOLOGIA



- Ubicación
- □ Distribución
- ☐ Procesos, documentos y registros
- ☐ Reporte o sistema de vigilancia
- ☐ Bioseguridad en el laboratorio
- ☐ Bioseguridad en el área de bacteriología
- Manuales de bioseguridad
- ☐ Capacitación o entrenamiento previo







#### **DISTRIBUCION DEL AREA**







#### **PUNTOS A CONSIDERAR**



- PERSONAL
- ☐ INSTALACIONES Y CONDICIONES AMBIENTALES
- ☐ EQUIPO, REACTIVOS Y MATERIALES



505-782569 @ Meshed lie (Royelty-Tree Div.) yww.masterfile.com



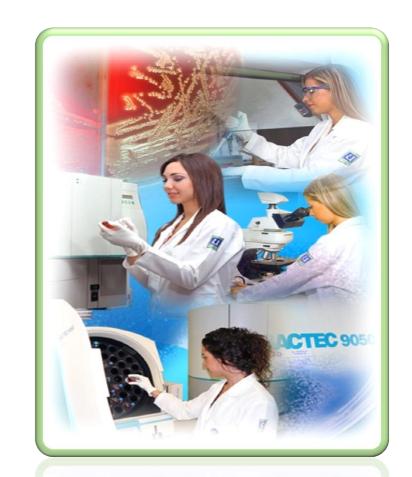


## PERSONAL



☐ Responsabilidades del personal.

□ Recibir capacitación continua.







#### LOCALES Y CONDICIONES AMBIENTALES



Es conveniente separar las siguientes áreas:

- 1. zona de recepción y almacenamiento de muestras.
- 2. Área de siembra inicial









# LOCALES Y CONDICIONES

**AMBIENTALES** 

EL SALVADOR UNÁMONOS PARA CRECER

3) Área de apoyo: donde se realiza la preparación de los medios y reactivos, esterilización, descontaminación, lavado de material.









#### MEDIDAS RELATIVAS AL DISEÑO



- ☐ Las áreas deben ser espaciosas
- ☐ Las uniones deben ser
  - cóncavas
- ☐ Las áreas ventiladas y a una temperatura adecuada.
- ☐ Evitar uso de cortinas y/c persiana internas







#### **MEDIDAS RELATIVAS**



- ☐ Las superficies de trabajo del laboratorio deben ser lisas.
- □ Las superficies de madera deben estar protegidas y selladas
- ☐ Evitar maderas rugosas y sin revestir
- ☐ Minimizar la apertura de puertas y ventanas
- □ Los armarios estanterías, de evitar acumulación de polvo.







#### **CONDICIONES AMBIENTALES**



- ☐ Temperatura alta
- □ Niveles de ruido o vibración excesivos

☐ Humedad ambiente alta









- Proceso
- Procedimiento
- ☐ Formato
- □ Registro

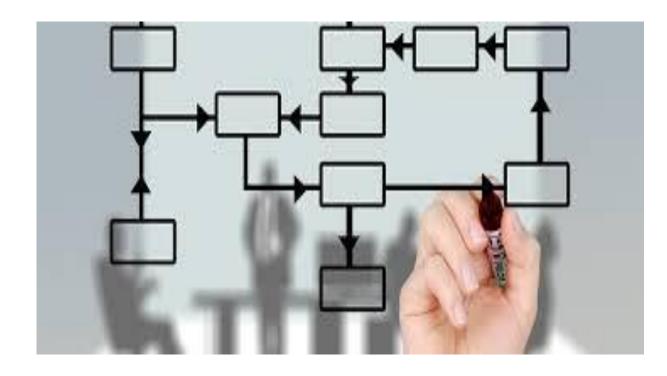








Proceso Conjunto de actividades que recibe elementos o recursos de entrada salidas, ase resultados









Procedimiento Es una descripción de las actividades a realizar en un orden lógico y en base a un objetivo









#### CLICK PARA DESCARGAR



GOBIERNO REGIONAL
TUMBES

#### SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACION PÚBLICA

(Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Tansparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM)

I. FUNCIONARIO RESPONSABLE DE BRINDAR LA INFORM	AACIONI.						
I. FUNCIONARIO RESPONSABLE DE BRINDAR LA INFORM	MACION:						
II. DATOS DEL SOLICITANTES:							
Apellidos y Nombres / Razón Social:			Documento de Identidad: D.N.I./C.E./OTRO				
	Telegrama ( ) Correo Electrónico ( ) Teefax ( ) Otro Me						
Av./Calle/Jr./Pje.	N /Dpto./int.				Urbanización		
Distrito		Provinci	2			epartamento	
Distrito	FIOVINCIA				Departamento		
Correo Electrónico					N° Teléfono		
Por la reproducción de la Información solicitada, asumiré el costo	en cumplimiento al T.UP.A. vig	ente.					
III. INFORMACION SOLICITADA:							
IV. OFICINA A LA QUE SE SOLICITA LA INFORMACIÓN:							
V. FORMA DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN: (Marcar c	on"X")						
Copia Simple Copia Fedateada	Medio Magnetico		Correo Electrónic	0	Otros		
Į.	OBSERVACIONES:						
ĺ							
}	}						
ĺ							
FIRMA SOLICITANTE							

□ Formato esquema elaborado para recolectar información de acuerdo a ciertos lineamientos







# □ Registro

Documento donde se relacionan ciertos acontecimientos o cosas; especialmente aquellos que deben constar permanentemente de forma oficial.







# PROCEDIMIENTOS DE MICROBIOLOGIA



- Pruebas de sensibilidad bacteriana
- □ Lavado de manos
- ☐ Recepción de muestras
- ☐ Toma de muestras
- □ Identificación bacteriana
- □ Preparación de extendidos coloraciones diferenciales
- ☐ Preparación de medios de cultivos



y







- Las enfermedades respiratorias y entéricas ocasionan una gran parte de la carga de morbilidad y mortalidad en los países en vías de desarrollo y
- ocasionan el mayor número de muertes en niños menores de 5 años de edad en todo el mundo.
- ☐ Los agentes patógenos del tracto reproductivo causan infecciones no complicadas de las membranas mucosas
- ☐ Las infecciones con estos agentes patógenos pueden causar enfermedad inflamatoria pélvica, embarazo ectópico e infecundidad









□ El aumento de la disponibilidad de agentes antimicrobianos para el tratamiento sintomático de enfermedades en hospitales y en la comunidad es el resultado de la aparición de resistencia de los patógenos a los antimicrobianos, lo que constituye una preocupación para la salud pública.









- ☐ Entre algunos agentes patógenos bacterianos de importancia para la salud pública en el mundo en vías de desarrollo tenemos:
  - Haemophilus influenzae
  - Neisseria meningitidis
  - Streptococcus pneumoniae
  - Neisseria gonorrhoeae
  - Salmonella serotipo Typhi, Shigella
  - Vibrio cholerae.









#### CONTROLES A IMPLEMENTAR

- Monitorear los patrones de resistencia microbiana
- Notificar el aislamiento de bacterias que pueden ocasionar epidemias
- Llevar un registro de los agentes bacterianos con sus respectivas sensibilidad







#### PRINCIPIOS DE BIOSEGURIDAD



#### **□**Bioseguridad

La seguridad biológica o bioseguridad, es la aplicación del conocimiento, de las técnicas y de los equipos necesarios para prevenir la exposición del personal, del área de laboratorio y del medio ambiente a agentes potencialmente infecciosos.

## **□**Agentes Bioinfecciosos

Son todos aquellos agentes microbiológicos con capacidad de causar infección y efectos nocivos a los seres vivos y al ambiente.







#### PRINCIPIOS DE BIOSEGURIDAD



## □Riesgo Microbiológico

 El Riesgo Microbiológico se encuentra presente cada vez que se realiza una actividad práctica en el Laboratorio, donde se requiera la manipulación de cultivos de microorganismos







#### NORMAS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO DE **MICROBIOLOGÍA**



- ☐ Trabajar cerca del mechero adoptando una buena postura y estando físicamente cómodo.
- Llevar un calzado apropiado, preferiblemente cerrado y de suela antideslizante en las áreas de laboratorio.
- □ Evitar llevar en el laboratorio accesorios que podrían ser fuente de contaminación (por ejemplo joyas).
- Recoger el cabello largo.

#### Simbolos de riesgo en los reactivos.



Explosivo













Corrosivo









#### LAVADO DE MANOS

- ☐ Todos los laboratorios deben tener un grifo para el lavado de las manos.
- Las manos deben lavarse por lo menos durante un minuto con jabón germicida apropiado antes de salir del laboratorio y después de manipular materiales infecciosos.
- □El lavado frecuente de las manos es de los procedimientos más eficaces para evitar las infecciones adquiridas en el laboratorio.









#### **PROHIBICIONES**

- □ No debe permitirse comer, beber ni fumar en las áreas de trabajo de los laboratorios.
- Los alimentos deben guardarse y consumirse fuera del área de trabajo, en áreas designadas solo para esos propósitos.
- Los artículos personales (por ejemplo, carteras de mano, espejuelos o billeteras) no deben colocarse en las mesas de trabajo.









#### PIPETEAR CON LA BOCA

- DEstá estrictamente prohibido pipetear con la boca en el laboratorio.
- Deben utilizarse los bulbos de goma o dispositivos mecánicos









# **Objetos punzantes**

- ☐ Se debe tomar en todo momento un alto grado de precaución con cualquier objeto filoso o cortante contaminado, incluidas agujas, jeringuillas, láminas, pipetas, tubos capilares y bisturíes.
- □ Deseche los objetos puntiagudos o filosos en un recipiente designado para ello.
- □Los objetos filosos no desechables, incluidas las jeringuillas, se deben colocar en una bandeja de desechos marcada para descontaminación antes de lavarse.
- Los cristales rotos no se deben manipular directamente con las manos, sino que se deben remover con métodos mecánicos (por ejemplo, una brocha y recogedor, tenazas o pinzas).







#### **AEROSOLES**

- □Las agujas o asas de inoculación se deben enfriar sosteniéndolas en el aire durante 5–10 segundos antes de utilizarse.
- □Se debe utilizar gasa para sacar las tapas de las muestras de sangre
- ☐ Entre los procedimientos que pueden ser de riesgo tenemos la centrifugación, agitación o mezcla vigorosa, recipientes abiertos de materiales infecciosos
- □ Las máscaras protectoras deben también utilizarse cuando se trabaja con altas concentraciones o grandes volúmenes de agentes infecciosos.









Descontaminación de las mesas de trabajo y otras superficies

Las mesas de trabajo siempre se deben limpiar con un desinfectante (un desinfectante fenólico, hipoclorito de sodio al 0.5% [lejía] o alcohol isopropílico al 70%) después de haber trabajado con agentes infecciosos o muestras clínicas o después de derrames, salpicaduras u otra contaminación por materiales infecciosos.



□Las soluciones desinfectantes deben mantenerse en la estación de trabajo







Disposición de los materiales contaminados

- □Todos los desechos, tales como placas, tubos, muestras clínicas y otros materiales contaminados desechados deben colocarse en recipientes especiales.
- □ Habrá que usar cajas especiales para desechar objetos punzantes o afilados (por ejemplo, jeringuillas o cristales rotos) para reducir al mínimo el riesgo.









- Los laboratorios deben disponer de un autoclave que sea operado solamente por personal capacitado para este fin.
- □ Para verificar que cada autoclave esté trabajando apropiadamente, debe incluirse regularmente en su carga una tira de esporas u otros indicadores biológicos designados para probar la eficiencia de la esterilización.
- Cada carga del autoclave debe ser monitoreada con cinta sensible a la temperatura (testigo), u otros medios (por ejemplo, indicadores biológicos).





#### **REGLAS GENERALES PARA LOS LABORATORIOS**



- □ Todas las áreas del laboratorio deben mantenerse limpias y ordenadas.
- □ La suciedad, el polvo, el hacinamiento o el desorden ocasionan riesgos para la seguridad y son incompatibles con las prácticas de investigación biológica aceptables.
- Los pisos deben mantenerse limpios y sin desorden innecesario, y deben ser lavados regularmente con una solución germicida y después de cualquier derrame de material infeccioso.



#### REFRIGERADORES Y CONGELADORES

- □Los refrigeradores y congeladores se deben inspeccionar regularmente para determinar la presencia de viales o tubos rotos que contengan agentes infecciosos.
- □Cuando se elimine material roto, los laboratoristas deben utilizar guantes y atuendo protector propio (por ejemplo, batas de laboratorio, gafas o caretas).
- Los refrigeradores y congeladores deben limpiarse regularmente con desinfectante y descongelarse para prevenir posible contaminación o fallos de temperatura.





#### PREVENCIÓN DE INCENDIOS

- □ Los mecheros deben utilizarse lejos de las lámparas y del material inflamable.
- □El material inflamable a granel se debe almacenar en gabinete de seguridad.
- □ Los mecheros tienen que estar apagados cuando no estén en uso.
- □ Todos los laboratoristas tienen que conocer la ubicación de los extintores de incendio, las mantas contra incendio y las duchas; las instrucciones de seguridad y las rutas de evacuación deben estar señalizadas.











#### **Desinfectantes**

- □El alcohol al 70% generalmente es eficaz como un desinfectante de superficie
- □Una dilución de 1% y 0.5% de un blanqueador doméstico, la lejía (hipoclorito de sodio) en agua es un desinfectante general efectivo.
- □ La dilución 0.5 % se puede utilizar para limpiar las superficies de las mesetas o bancos, campanas y otros equipos









#### PROFILAXIS POST EXPOSICION

- □Punción por objeto corto punzante presionar
- □ Accidente por salpicadura en los ojos Solución salina o agua destilada por tres minutos
- □Derrame de sustancia química sobre el cuerpo Agua cinco minutos





#### **ACCIDENTES**

- □Todos los daños o incidentes raros deben notificarse inmediatamente al supervisor.
- □Cuando se producen heridas por cortes o pinchazos con agujas o cristales rotos, y existe la posibilidad de que estos estén infectados, se deberá lavar rápidamente el área afectada con jabón desinfectante y agua durante 15 minutos.





## Vestimenta y equipo de protección

- ☐Batas de laboratorio
- **□**Guantes
- Mascarillas
- □Lentes protectores





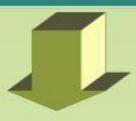
#### CAPACITACION DE PERSONAL

"Proceso continuo y sistemático destinado a la formación, entrenamiento, actualización o perfeccionamiento específico del personal"

#### **FORMACIÓN**







- ✓ Incorporación de conocimientos Generales y específicos.
- Formación académica del personal

- ✓ Enseñar las habilidades.
- Carácter eminentemente práctico



#### CAPACITACION DE PERSONAL

## Requisitos en la Formación del Personal

- ✓ Se debe realizar un estudio de las necesidades de capacitación y entrenamiento
- Planificación
- ✓ La formación permanente de su personal
- ✓ La formación a ser adquirida deberá orientarse a garantizar la competencia en las técnicas y métodos realizados por el personal involucrado en el ensayo.
- ✓ El laboratorio debe asegurar ....







#### CAPACITACION DE PERSONAL

# Capacitación del Personal en el Laboratorio de Microbiología

Todo el personal técnico debe recibir un adecuado entrenamiento que incluyen:

- √ Técnicas básicas de microbiología para la manipulación de cultivos y muestras en Condiciones de esterilidad
- ✓ Adecuado Criterio para el manejo Potencialmente Infeccioso
- ✓ Conocimiento de normas de bioseguridad











## **PENSAMIENTO**





# El placer en el trabajo añade perfección al resultado (Aristóteles)









