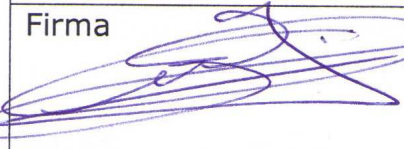

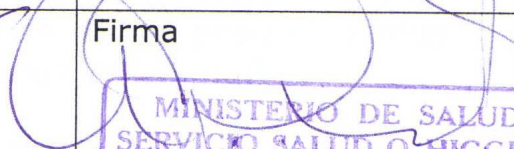
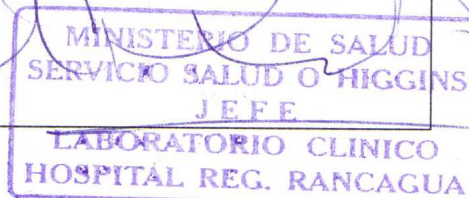




# Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
BQ Rodrigo González Aranda Encargado Calidad Laboratorio Clínico HRR	Dra. Sonia Correa Fuentes Jefe Depto. Calidad e IAAS HRR	Dra QF Adriana Pinto Tacussis Jefe Laboratorio Clínico HRR
Fecha: 21 Junio 2013	Fecha: 21 Junio 2013	Fecha: 21 Junio 2013
Firma 	Firma 	Firma 



	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 1 de 36</b>

## OBJETIVOS

- Normar las prácticas laborales y aplicar técnicas adecuadas que permitan trabajar en un ambiente seguro, cumpliendo las medidas de bioseguridad en el Laboratorio Clínico y Toma de Muestras del Hospital Regional Rancagua.
- Estandarizar los elementos de protección personal a usar en los procedimientos de limpieza, desinfección, descontaminación, esterilización, lavado y secado de material de vidrio y otros, y en los procesos de manipulación de las muestras clínicas.
- Compatibilizar la normativa vigente de MINSAL de Laboratorios Clínicos con las de Comité de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud y de Esterilización.

## ALCANCE

Aplica a todos los funcionarios del Laboratorio Clínico y Toma de Muestras del Hospital Regional Rancagua.


## DEFINICIONES

**HRR:** Hospital Regional Rancagua

**MINSAL:** Ministerio de Salud

**Bioseguridad:** Conjunto de medidas y normas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos frente a riesgos propios de su actividad diaria, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la seguridad de los trabajadores de la salud.

**IAAS:** Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 2 de 36</b>

**Fluidos corporales:** Se denomina a todas las secreciones o líquidos biológicos, fisiológicos o patológicos que se producen en el organismo.

**Fluidos corporales de alto riesgo:** Se aplican siempre a la sangre y a todos los fluidos que contengan sangre visible. Se incluyen además el semen y las secreciones vaginales, leche materna y aquellos líquidos provenientes de cavidades normalmente estériles como: líquido cefalorraquídeo, líquido sinovial, líquido peritoneal, líquido pericárdico y líquido amniótico. Se consideran de alto riesgo por constituir fuente de Infección de virus de hepatitis B y C, VIH y otros agentes que se transmiten por vía parenteral.

**Fluidos corporales de bajo riesgo:** Se aplican a las deposiciones, secreciones nasales, expectoración, transpiración, lágrimas, orina o vómitos a excepción de aquellos que tengan sangre.

**Residuo o desecho:** Sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.

**Sustancia radiactiva:** Cualquier sustancia que tenga actividad específica mayor de dos milésimas de microcurio por gramo o a 74 becquerels por gramo.

**Accidente Corto-punzante:** Acto fortuito que produce una lesión traumática de la piel o mucosa, ocurrido en diferentes circunstancias, tales como, procedimientos clínicos, limpieza de material y eliminación de desechos.

**Paciente Fuente:** corresponde a aquel paciente que es el origen de la sangre o fluido corporal involucrado en un accidente con exposición.

**Riesgo Biológico:** Corresponde a la exposición ocupacional a microorganismos u otros seres vivos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, reacción alérgica o toxicidad.

**Substancias potencialmente tóxicas:** Cualquier agente químico o físico capaz de producir un efecto adverso para la salud. Todos los agentes físicos y químicos son tóxicos potenciales, ya que su acción

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 3 de 36</b>

depende de la dosis y de las circunstancias individuales y ambientales.  
(Repetto, 1988).

## **RESPONSABLES**

### **Jefatura:**

- a) Supervisar cumplimiento de la Normativa de Bioseguridad

### **Encargados de cada sección:**

- a) Mantener y asegurar el stock de EPP para el uso del personal.
- b) Supervisar el uso de los EPP.
- c) Cumplimiento de las normas y procedimientos de bioseguridad.

### **Encargado de la sección de Bioquímica**


- a) Responsable del manejo y eliminación de residuos peligrosos.

### **Personal del Laboratorio**

- a) Conocimiento y cumplimiento de medidas de protección personal.
- b) Uso de los EPP correspondientes a la actividad realizada.
- c) Conocimiento de manejo inmediato de exposición a fluidos corporales.

### **Comité IAAS**

- a) Normar y coordinar atención del funcionario accidentado
- b) Realizar evaluación final de cumplimiento de Normativa de accidentes corto-punzantes.

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 4 de 36</b>

## **DESARROLLO**

### Clasificación de Riesgo:

Los agentes biológicos, químicos y físicos, se clasifican según su grado de riesgo, tanto para el individuo como para la comunidad en:

#### Grupo I

Agentes que en general constituyen en bajo riesgo para los individuos y la comunidad.

#### Grupo II

Agentes que constituyen un riesgo moderado para los individuos y limitado para la comunidad.

#### Grupo III

Agentes que constituyen un riesgo alto para los individuos y bajo para la comunidad.


#### Grupo IV

Agentes que constituyen un alto riesgo para los individuos y para la comunidad.

En general, los agentes a los que se encuentra expuesto el personal del Laboratorio Clínico del HRR corresponden, en su mayoría, al Grupo de Riesgo II, que permite la manipulación de microorganismos de mediana potencialidad de riesgo.

### Situaciones de Riesgo

Los trabajadores pueden estar expuestos a situaciones de riesgo entre las que se distinguen:

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 5 de 36</b>

### **Riesgos por Agentes Biológicos:**

La infección por microorganismos se puede adquirir por diferentes vías:

- Inhalación
- Ingestión
- Contacto directo: a través de la piel o mucosas erosionadas, y/o sanas y a través de las conjuntivas. Deben considerarse aquellas heridas corto punzantes con contacto con fluidos de alto riesgo biológico.

### **Riesgos por Agentes Químicos**

Por la manipulación inadecuada de agentes químicos (sustancias tóxicas, irritantes, corrosivas y/o nocivas) se está expuesto a:

- Ingestión
- Inhalación
- Contacto con la piel, tejidos, mucosas y conjuntivas.


### **Riesgos por Agentes Físicos**

Por la manipulación o ingestión de gases o partículas radioactivas; exposición a ruidos y vibraciones o a una carga calórica sobre la superficie corporal y quemaduras, especialmente aquellas que están sin protección. También deben considerarse aquellas heridas corto punzantes sin riesgo biológico.

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 6 de 36</b>

Niveles de Bioseguridad en el Laboratorio:

Sección	Nivel Bioseguridad
Hematología	II
Bioquímica	II
Orina	II
Serología	II
Inmunología	II
Bacteriología	II
TBC	III
Virus Respiratorios	III
Citogenética	II
Descontaminación de material	II

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 7 de 36</b>

## Normas Técnicas Hospital de Rancagua

En el laboratorio clínico la sangre es la principal fuente de infección por agentes virales, y las precauciones universales enfatizan la necesidad de protegerse de la exposición laboral a la sangre. También se aplica al semen, secreciones vaginales y a los siguientes fluidos corporales: líquido cefalorraquídeo, líquido sinovial, líquido pleural, líquido peritoneal, líquido pericárdico y líquido amniótico (fluidos de alto riesgo). No se aplica en sentido tan estricto a las muestras de deposiciones, secreciones nasales, expectoración, sudor, orina o vómito, excepto en los casos en que contengan sangre visible.

En el laboratorio clínico se cumplirán las normas de bioseguridad en la manipulación de las muestras y material contaminado con secreciones y fluidos corporales de riesgo, así como limpieza y lavado, desinfección, descontaminación y esterilización de material y la eliminación de desechos.

Estas normas están basadas en el **PROTOCOLO DE APLICACIÓN DE PRECAUCIONES ESTANDAR EN HOSPITAL REGIONAL RANCAGUA.**


Estas precauciones tienen por objetivo reducir el riesgo de transmisión de agentes patógenos a partir de la sangre u otro fluido corporal, además de otros tipos de agentes patógenos de fuentes conocidas como desconocidas.

Se define como un grupo de prácticas para prevención de infecciones asociadas a la atención de salud en el personal, las cuales se deben aplicar a todos los pacientes y sus muestras clínicas, independiente de su diagnóstico.

### Norma de Lavado de Manos

Esta práctica es la medida más sencilla para prevenir la diseminación de microorganismos desde las muestras clínicas al personal, cuyo vehículo son las manos.



	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 8 de 36</b>

**Lavado Clínico de Manos:** Esta práctica incluye jabón de uso hospitalario con o sin antiséptico (jabón líquido en dispensadores especialmente diseñados) y secado de manos con toalla de un solo uso. Este tipo de lavado de manos es de rigor cuando se hayan manipulado materiales o artículos altamente contaminados con fluidos de origen biológico.

## **Procedimiento Lavado Clínico de Manos y Uso de Alcohol gel**

Según Protocolo De Aplicación De Precauciones Estándar En Hospital Regional Rancagua.

Procedimientos de Limpieza y Desinfección.

### **Limpieza:**

Para la limpieza del material (generalmente de vidrio) se utiliza la remoción de materia orgánica con arrastre por agua y luego un lavado con detergente.

Para la limpieza de mesones y de las áreas de planta física se debe utilizar agua con detergente (por arrastre).


### **Desinfección:**

Uso de elementos físicos o químicos para eliminar las formas vegetativas de microorganismos de superficies.

El método de desinfección que debe ser utilizado es:


Desinfección de mesones con hipoclorito de sodio al 0.5 % en el laboratorio general al término de la jornada, a esto se debe agregar un paño o gasa con alcohol corriente en forma intercurrente, en el Laboratorio de Microbiología y Tuberculosis.

La desinfección de las áreas de planta física se realiza con una solución de hipoclorito de sodio al 0.5%.

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 9 de 36</b>

## Manejo de Derrames de sangre u otros fluidos:

- El personal debe estar con elementos de protección personal. Si no los tiene, colocarse guantes y pechera
- El derrame de sangre u otros fluidos en el interior de las centrífugas debe ser manejado según norma:
  - Detener la centrífuga
  - Esperar 30 minutos antes de abrir la tapa, para decantar aerosoles
  - Rociar cloro al 0.5% y esperar 15 minutos más
  - Extraer los trozos de vidrio con el vestuario apropiado (uso de pechera y mascarilla) y eliminar en cajas para desecho de material corto-punzante u otro contenedor destinado para el efecto
  - Extraer los capachos de la centrífuga y lavar primero con agua y jabón y posteriormente desinfectar con cloro al 0.5%
  - Proceder de igual forma con las paredes internas de la centrífuga.
- Derrames de sangre en las superficies ambientales: se inundará la superficie con la solución de hipoclorito de sodio al 0.5 %, antes de limpiarla, cubriendo con toalla Nova por 30 minutos. Luego se procederá a limpieza con agua y detergente.
- Derrames de otros fluidos corporales o líquidos biológicos altamente contaminados como placa de Petri o tubo con medios de cultivos y colonias de cepas bacterianas: inundar con hipoclorito de sodio al 0.5 % cubriendo con toalla de papel por 30 minutos. Luego se procederá a limpieza con agua y detergente.
- En el caso de ser Mycobacterium tuberculosis, el personal debe hacer abandono de la sala para utilizar fenol al 5 % por 60 minutos. Mantener una caja con los elementos necesarios para efectuar este procedimiento, en un lugar accesible, fuera del laboratorio de Tuberculosis, donde se realizan los cultivos.

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 10 de 36</b>

El hipoclorito de sodio entregado por Abastecimiento del Hospital Regional Rancagua posee una concentración de Cloro del 10%. Por lo tanto, para preparar solución de hipoclorito de sodio 0.5%, utilizado en la desinfección de planta física, mesones y en caso de derrames de material biológico, es necesario agregar:

Volumen (ml) de Solución a preparar (hipoclorito de Sodio 0.5%)	Volumen (ml) Solución madre (hipoclorito de sodio 10%)	Agua (ml)
100	5	95
500	25	475
1000	50	950

## Procedimientos de Descontaminación y Esterilización.

### Descontaminación

El tratamiento en autoclave debe ser utilizado en el laboratorio clínico para eliminar los microorganismos de:

- Las muestras y materiales contaminados en el proceso de Microbiología y Tuberculosis en los cultivos de diferentes tipos de muestras.

### Esterilización

- El vapor de agua a presión constituye el método más eficaz de esterilización de material de laboratorio y se debe utilizar el autoclave.
- La esterilización en autoclave se utilizará para esterilizar medios de cultivo de uso en Microbiología.
- El calor seco se emplea para esterilizar elementos metálicos y de vidrio que no se pueden esterilizar en autoclave. Se debe utilizar el horno de secado y esterilización.

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 11 de 36</b>

- La esterilización con calor seco se debe usar en el Laboratorio Clínico para el material de vidrio usado en Microbiología, Tuberculosis, etc. Placas petri, matraces, frascos, tubos de ensayo, etc.

### **Lavado de material**


El lavado y secado de material de vidrio o polipropileno en el Laboratorio Clínico en forma correcta, es indispensable para obtener resultados confiables de los exámenes. Durante el procedimiento se debe dar cumplimiento estricto a las normas de bioseguridad.

### **Material de vidrio**

Ej: Pipetas, probetas, matraces, vasos precipitados.

- El material sucio será tratado previamente a su lavado con hipoclorito de sodio al 0,5%.
- Enjuagar con agua de la llave en forma global y luego cada material en forma individual.
- Sumergir en solución de Extran al 5% o similar durante 30 min.
- Descartar el líquido y enjuagar con agua corriente.
- Enjuagar con agua destilada 5 veces como mínimo.
- Secar con calor seco por 30 min.

Placas petri, tubos de ensayo, matraces, y otro material de microbiología:

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 12 de 36</b>

- En microbiología todo el material de vidrio y polipropileno será descontaminado en autoclaves antes de proceder a su lavado y secado. **No usar cloro.**
- Descartar los restos de materia orgánica y lavar el material con detergente y agua caliente, según normas de procedimiento de lavado de materia, enjuagar con agua corriente y agua destilada.

**"Se prohíbe reciclar tubos de desecho con material contaminado de Bacteriología".**

Laminas sin teñir

- Sumergir inmediatamente después de su uso en solución de hipoclorito de sodio al 0.5%.
- Enjuagar con agua de la llave.
- Sumergir en agua con Extran al 5% durante media hora.
- Lavar cada lamina por separado.
- Enjuagar en agua de la llave 5 veces.
- Enjuagar en agua destilada 3 veces.
- Sumergir en alcohol limpio (puede ser usado y filtrado) por media hora como mínimo.
- Sacar, estilar y secar con ayuda de paño clínico limpio.
- En Microbiología utilizar solamente solución detergente o Extran, no usar hipoclorito de sodio.

Volumen (ml) de solución a preparar (Extran 5%)	Volumen (ml) Solución madre Extran	Agua(ml)
100	5	95
500	25	475
1000	50	950

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 13 de 36</b>

## Toma de Muestras

El laboratorio clínico del Hospital Rancagua debe propender al empleo de material por sistema de toma de muestras al vacío, el cual presenta ventajas técnicas del procedimiento específico, analítico y de bioseguridad, además de ventajas económicas ampliamente comprobadas.

En la punción venosa deberán aplicarse las normas de "Precauciones estándar con sangre y fluidos corporales", las normas de asepsia y antisepsia, además de las normas de procedimiento de toma de muestra indicadas por el laboratorio clínico.

En la toma de muestra de urocultivo deberán aplicarse las normas de asepsia y antisepsia en el aseo previo y las normas de procedimiento de toma de muestras de urocultivo indicadas por el laboratorio clínico.

En relación a la recolección, manejo y transporte seguro de las muestras al laboratorio, debe cumplirse lo siguiente:

- Cumplir las precauciones estándar según Norma
- Las muestras deben recolectarse en contenedores plásticos y en lo posible, desechables. Las muestras al laboratorio de Microbiología deben transportarse en unidades térmicas sin hielo, según normativa de Toma de Muestras de Laboratorio.
- Las muestras deben ser rotuladas según normativa de Toma de Muestras de Laboratorio
- Se manipularán las muestras con guantes desechables.

### **Prevención de Exposición a Material Corto-punzante.**

- Los desechos corto-punzantes clínicos deben ser eliminados en contenedores resistentes a punciones.
- Los contenedores deben ubicarse lo más cercano posible al área del procedimiento en ejecución.
- La remoción de las agujas de las jeringas no debe realizarse con las manos, debe utilizarse una pinza.

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 14 de 36</b>

- El operador es el responsable de eliminar directamente y de manera segura en el receptáculo del corto-punzante
- No abandonar agujas desnudas en cualquier lugar.
- Las agujas no deben ser recapsuladas, dobladas o quebradas, ni ser manipuladas.
- Sólo llenar hasta 1/3 partes los contenedores con el material corto-punzante, luego cerrar, sellar y retirar.
- Usar guantes para la manipulación de contenedores de material corto-punzante.
- No manipular el contenido de los receptáculos ni cambiarlos de envase.
- El material corto-punzante debe eliminarse como residuo especial, de acuerdo a normativa REAS, en contenedores resistentes (bolsas amarillas), las que se almacenarán transitoriamente en recinto de desechos.
- No es posible la descontaminación con agentes químicos porque se inactivan con la presencia de materia orgánica.

### **Manejo de Accidentes en el Laboratorio.**

El personal de Laboratorio está expuesto a accidentes con fluidos corporales de riesgo por la naturaleza de su trabajo. El correcto manejo de estas circunstancias evitará la exposición a microorganismos potencialmente patógenos provenientes del material biológico.

### **Acciones Frente a Una Exposición:**

Los accidentes de riesgo biológico se manejan como una emergencia médica y con el estudio universal de la fuente, cuando ella es identificable.

En caso de sufrir un accidente con material biológico contaminado se deben seguir los pasos explicados en el Protocolo de Accidentes Corto Punzantes del Hospital Regional Rancagua.

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 15 de 36</b>

## Elementos de Protección Personal

El personal del laboratorio clínico deberá usar elementos de protección personal en todo el proceso de laboratorio clínico (especificados en las Tablas uso de elementos de protección personal).

Elementos de protección personal:

- Guantes de procedimiento o látex
- Pecheras desechables
- Delantal protector
- Mascarillas (N 95, para gases, otra)
- Gorros, lentes y protectores faciales
- Cubre-calzado

### **Equipamiento de bioseguridad:**

En Microbiología, Tuberculosis y Virus Respiratorios.

- Autoclaves
- Gabinete de bioseguridad

En todas las secciones

- Centrifugas

Todos los equipos que tengan incidencia en la protección del personal de Laboratorio Clínico, como los mencionados, deben estar sometidos a un programa de certificación y mantención preventivas.

El programa de mantenimiento de Autoclave y centrífugas es coordinado con Equipos Médicos.

Los gabinetes de bioseguridad deben ser sometidos a lo menos a una certificación anual y una mantención cuando corresponda.



	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 16 de 36</b>

### Tablas: Uso de elementos de protección personal

<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)</b>									
X : debe usar									
RECEPCION LAB. CENTRAL, MICROBIOLOGIA	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Recepción de muestras	X	X	X						
Ingreso al sistema informático		X							
Etiquetado de muestras	X	X	X						
impresión de informes		X							

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 17 de 36</b>

<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)</b>									
X : debe usar									
SECRETARÍA E INFORMATICA	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Ingreso al sistema informático		X							
Validación de resultados e impresión de informes		X							
Trabajo Administrativo		X							

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 18 de 36</b>

<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)</b>									
X : debe usar									
Sección Urgencia	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Ingreso al sistema informático		X							
preparación de muestras	X	X	X						
Análisis de muestras	X	X							
Microscopia	X	X							
Validación de resultados e impresión de informes		X							
Preparación de material	X	X							
Eliminación de muestras	X	X	X						
Lavado y descontaminación de material	X	X	X						

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 19 de 36</b>

<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)</b>									
X : debe usar									
Recepción Toma de Muestra	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Atención de pacientes (asignación de horas u otros similares)		X							
Ingreso al sistema informático		X							
Recibir muestras	X	X	X						
Trabajo Administrativo		X							

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 20 de 36</b>

<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)</b>									
X: debe usar									
Toma de Muestra	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Atención de pacientes (toma de muestras biológicas)	X	X	X						

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 21 de 36</b>

<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)</b>									
X : debe usar									
Virus Respiratorios	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Preparación de muestras	X	X	X			X			X
Post-fijación	X	X	X						X
Microscopia		X							
Validación de resultados e impresión de informes		X							

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 22 de 36</b>

<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)</b>									
X : debe usar									
TBC	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Preparación del frotis	X	X	X	X					
Siembra de cultivo	X	X	X		X		X	X	X
Lectura cultivo	X	X	X		X				
Preparación de reactivo, colorantes y solventes orgánicos	X	X	X	X					
Tinción	X	X	X	X					
Preparación de material	X	X				X			
Lavado de material	X	X	X			X			
Microscopia		X							
Validación de resultados e impresión de informes		X							

<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)</b>									
X : debe usar									
ORINA	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Preparación de muestras	X	X	X						
Análisis de muestras	X	X							
Microscopia	X	X							
Preparación de material	X	X							
Eliminación de muestra	X	X	X						
Lavado y descontaminación de material	X	X	X						
Validación de resultados e impresión de informes		X							



	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 24 de 36</b>

<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)</b>									
X : debe usar									
BIOQUÍMICA	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Preparación de muestras	X	X	X						
Análisis de muestras	X	X							
Validación de resultados e impresión de informes		X							
Preparación de material	X	X							
Eliminación de muestra	X	X	X						
Lavado y descontaminación de material	X	X	X						

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 25 de 36</b>

<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)</b>									
X debe usar									
HEMATOLOGÍA	GUANTES	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Preparación de muestras	X	X	X						
Análisis de muestras	X	X							
Microscopia		X							
Validación de resultados e impresión de informes		X							
Preparación de material	X	X							
Eliminación de muestra	X	X	X						
Lavado y descontaminación de material	X	X	X						

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 26 de 36</b>

<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)</b>									
X : debe usar									
SEROLOGIA/VIH	GUANTES LATEX O VINILO	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Preparación de muestras	X	X	X						
Análisis de muestras	X	X							
Microscopia	X	X							
Validación de resultados e impresión de informes		X							
Preparación de material	X	X							
Eliminación de muestra	X	X	X						
Lavado y descontaminación de material	X	X	X						

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 27 de 36</b>

El uso de N°95 es para todas las muestras de expectoración (1° siembra).

<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)</b>									
X : debe usar									
BACTERIOLOGIA	GUANTES LATEX O VINILO	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA N°95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Etiquetado y preparación de muestras	X	X	X						
Siembra 1° y 2°	X	X	X		X	X			
Análisis de muestras bajo mechero	X	X	X						
Preparación de medios	X	X	X						
Validación de resultados e impresión de informes		X							
Preparación de material		X	X						
Eliminación de muestra	X	X	X						
Lavado y descontaminación de material	X	X	X						

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 28 de 36</b>

<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)</b>									
X : debe usar									
CITOGENETICA	GUANTES LATEX O VINOLO	DELANTAL Y/O UNIFORME	PECHERA	MASCARILLA PARA GASES	MASCARILLA Nº95	MASCARILLA 3 PLIEGES	GORROS COFIA	CUBRE CALZADO	GABINETE DE BIOSEGURIDAD
Preparación de muestras	X	X	X						
Análisis de muestras	X	X							
Microscopia		X							
Validación de resultados e impresión de informes		X							
Preparación de material	X	X							
Eliminación de muestra	X	X	X						
Lavado y descontaminación de material	X	X	X						

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 29 de 36</b>

## Colocación y Remoción de los EPP

### Guantes


#### a) Postura:

Antes de colocarse los guantes, se debe realizar lavado de manos. Asegúrese que sus manos estén limpias y completamente secas.

- Seleccionar la talla correcta y el tipo de guantes adecuado para la actividad a realizar. (Existen varios tipos de guantes: de látex o vinil que se usan para el manejo de sustancias potencialmente infecciosas, guantes de goma antideslizantes, para la manipulación de residuos, lavado de material o de limpieza en general y guantes para resistir las temperaturas de materiales sometidos a calentamiento o congelamiento).
- Insertar las manos limpias en los guantes ajustando cada dedo en su espacio respectivo, teniendo cuidado de no rasgarlos, pues esto puede comprometer la protección de la mano.
- Extender los guantes sobre los puños de la pechera plástica, si está usando.

#### b) Remoción:

- Retirar los guantes tomando el borde exterior cerca de la muñeca.
- Retirar de la mano, dándole vuelta al guante.
- Sostenerlo en la mano opuesta que tiene guante.
- Deslizar el dedo sin guante debajo de la muñeca del guante restante.
- Quitar desde adentro, creando una bolsa para ambos guantes.
- Descartar.

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 30 de 36</b>

## **Pechera, protector facial u ocular, mascarilla**

### a) Colocación:

Con las manos bien lavadas.

- Seleccionar la talla de pechera plástica apropiada.
- Colocarse la pechera plástica asegurándose en el cuello y cintura o abotonándose según el tipo de pechera plástica.
- Colocar la mascarilla sobre la nariz, boca y barbilla.
- Ajustar a la cabeza con correas o elástico
- Ajustar la mascarilla o respirador con la pieza flexible sobre el puente de la nariz.
- Hacer la prueba de ajuste: inhalar – exhalar; al inhalar el respirador debe plegarse, al exhalar chequear que el aire no escape por los bordes de la mascarilla.
- Colocar el protector ocular sobre los ojos o protector facial asegurándolos a la cabeza con las piezas que se adaptan sobre las orejas o la banda elástica alrededor de la cabeza.
- Elegir la talla y el tipo de guante apropiado a la actividad a realizar.
- Al final colocar los guantes en las manos limpias y secas siguiendo el procedimiento.

### b) Remoción:

- Retirar los guantes siguiendo las instrucciones del procedimiento.
- Lavarse las Manos.
- Retirar la pechera desatando o desabotonando las correas del cuello y la cintura.
- Quitarse la pechera del cuello y los hombros.
- Voltar el exterior contaminado hacia adentro.
- Doblarla o enrollarla.

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 31 de 36</b>

- Descartarla en el caso de usar pechera plástica, si no colgarla con el exterior hacia adentro.
- Retirar protector ocular o facial tomándolo de las piezas que se adaptan a las orejas o la banda que corresponde a la cabeza.
- Levantarlos de la cara.
- Colocar los lentes en un papel toalla humedecido en alcohol al 70% para realizar desinfección.
- Retirar la mascarilla levantando el elástico sobre su cabeza.
- No tocar el frente de la mascarilla.
- Descartar cuando sea mascarilla corriente y en caso de usar mascarilla con filtro N95 guardar según indicaciones del fabricante.
- Lavarse las manos nuevamente.

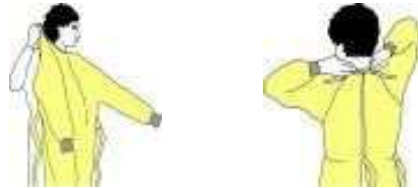


	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 32 de 36</b>

## Secuencia Para Colocar el Equipo de Protección Personal.

### 1.- Pechera plástica

- Cubrir el torso desde el cuello hasta las rodillas, los brazos hasta las muñecas y doblarla alrededor de la espalda.
- Atarla por detrás a la altura del cuello y la cintura.



### 2.- Mascarilla

- Anudar las tiras o banda elástica en el centro de la cabeza y en el cuello.
- Ajustar la banda flexible sobre la nariz
- Acomodarlo en la cara y por debajo del mentón
- Verificar el ajuste al rostro.



### 3.- Protector facial

- Colocarla sobre la cara y ajustar.



### 4.- Guantes

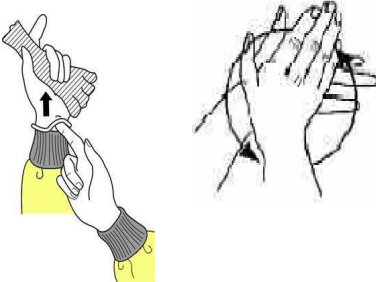
- Extenderlos para que cubran el puño de la pechera plástica.



- **Mantenga las manos alejadas del rostro**
- **Limite el contacto con superficies**
- **Cambiar los guantes si se rompen o se encuentran groseramente contaminados**
- **No olvide lavarse las manos**

**Secuencia Para Retirar el Equipo de Protección Personal.**

1.- Retirar guantes y lavarse las manos



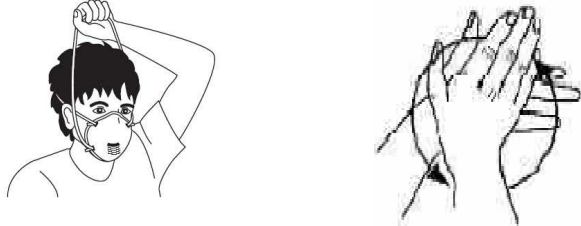
2.- Retirar pechera



3.- Retirar protector facial u ocular.



4.- Retirar mascarilla y lavar las manos nuevamente



	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 34 de 36</b>

## Recomendaciones Generales:

- El personal de Laboratorio Clínico y Toma de Muestras debe estar vacunado contra la Hepatitis B según normativa institucional.
- El Laboratorio es un lugar de acceso restringido.
- Las puertas deben permanecer cerradas, con letrero de riesgo biológico.
- Está prohibido comer, beber, fumar en el Laboratorio. No deben mantenerse alimentos, bebidas y otros efectos personales en áreas de trabajo de Laboratorio.
- Está prohibido el manejo bucal de pipetas.
- La salida de material del laboratorio (muestras clínicas, material biológico, desechos) debe efectuarse en contenedores cerrados e impermeables.
- Cada sección del Laboratorio debe definir sus áreas: área limpia – área sucia – área administrativa, las que deben estar señalizadas
- Las muestras clínicas deben ser manejadas en el área contaminada aplicando las medidas o elementos de protección que corresponden según el riesgo (ver Tabla N° 1)
- Las muestras clínicas deben ser manejadas en gradillas verticales para evitar derrames.
- Cuando se utilice vórtex u otro sistema de agitación, se debe efectuar con los tubos tapados para evitar la diseminación de aerosoles, y debe esperarse 30 segundos antes de destaparlos.
- Las centrifugas deben disponer de tapa de seguridad, y los tubos deben centrifugarse tapados.
- Esta prohibido el uso de pulseras, reloj, anillos con excepción de la argolla de matrimonio.

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 35 de 36</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Hospital Regional Rancagua, Laboratorio Clínico, "Manual de Bioseguridad", 2011

MINSAL, "Guía Técnico- Metodológica de Laboratorios Clínicos, Volumen 1, Manejo de Recursos", Santiago de Chile, 1998.

MINSAL, "Manual Normas de Esterilización", Capítulo IV, Santiago de Chile, 1995.

MINSAL, DISAP, Depto. Epidemiología, "Manual de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias", Santiago de Chile, 1993.

MINSAL, Instituto de Salud Pública, Procedimientos Técnicos de Laboratorio Clínico, Volumen I, Bacteriología general, Enterobacterias, Tuberculosis, Serología de sífilis, Santiago de Chile, 1994 .

MINSAL, Instituto de Salud Pública, Procedimientos Técnicos de Laboratorio Clínico, Volumen II, Bioseguridad en el Laboratorio Clínico, Santiago de Chile, 1994.

MINSAL, Instituto de Salud Pública, Procedimientos Técnicos de Laboratorio Clínico, Volumen IV, Bioseguridad en el Laboratorio Clínico, Santiago de Chile, 1994.

MINSAL, "Normas de Aislamiento ", Capítulo IV, Santiago de Chile, 1989.

MINSAL, DISAP, Unidad de Calidad y Regulación, "Normas Técnico-Administrativas de Laboratorios Clínicos", Tomo III, Santiago de Chile, 1998.

MINSAL, DINRED, Depto. de Recursos Físicos, "Guía de Planificación y Diseño de Laboratorios Clínicos", Santiago de Chile, 1997.

Normas Comité IAAS Hospital Regional Rancagua, 2012.

	<b>Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico HRR</b>	<b>Código: SGC-LC-MBS/APL 1.5</b>
		<b>Fecha: 21 Junio 2013</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Vigencia: 21 Junio 2018</b>
		<b>Página 36 de 36</b>

Minsal, Manual de Acreditación Hospitalaria, Atención Cerrada, Pauta de Acreditación, 2010.

Minsal, Decreto 6 aprueba el Reglamento para el Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS), Santiago de Chile, 17/07/2010.

Minsal, Decreto Supremo 148 aprueba Reglamento para el Manejo de Residuos Peligrosos, Santiago de Chile, 2004.

Manual de Bioseguridad Laboratorio Clínico Hospital de Puerto Montt 14/11/2011.