



# BIOSEGURIDAD APLICADA AL VIRUS ÉBOLA



Caracas, 17 de octubre de 2014

Biólogo. Esp. Rosa Hernández  
canaima005@yahoo.com



# Riesgo Biológico

Riesgo Biológico es la probabilidad de que ocurra un accidente causado por la acción de agentes biológicos produciendo consecuencias adversas a la salud y al medio ambiente.

Actualmente considerados: procesos Peligrosos de Naturaleza Biológica.

- ❖ Norma COVENIN 2340-2:2002 ( 1ra Revisión ).  
Medidas de Seguridad e Higiene Ocupacional en Laboratorios. Parte 2: Bioseguridad.  
FONDONORMA
- ❖ Laboratory Biosafety Manual.Third Edition.World Health Organization. Geneva 2004.





# RIESGO BIOLÓGICO

Agentes de riesgos biológicos no solamente contemplan virus, hongos, parásitos y bacterias, sino también otros agentes como priones, toxinas, plantas y animales inferiores, animales de experimentación, esporas fúngicas, granos de polén, proteínas animales.

## Fuente de Infección

- ❖ Fuente Infección Humana: hepatitis A, B y C, HIV y tuberculosis.
- ❖ Fuente infección animal o zoonosis: brucelosis, encefalitis equina Venezolana, fiebre hemorrágica por guanarito, leptospirosis, dengue, Ébola.

## Rutas Infección

- ❖ Transmisión Contacto: Ingestión, Exposición Cutánea, Percutánea, Mucosas
- ❖ Transmisión Aerosol: Depositados en membranas mucosas, inhalación
- ❖ Transmisión Vectores: mosquitos, pulgas, garrapatas.



# BIOSEGURIDAD

- ❖ Bioseguridad es el conjunto de medidas preventivas destinadas a proteger la salud de los trabajadores, investigadores, estudiantes, la comunidad y al ambiente frente a riesgos por agentes biológicos en los laboratorios.

## Medidas Preventivas

- ❖ Practicas
- ❖ Procedimientos
- ❖ Medios y Equipos de Seguridad

❖ Norma COVENIN 2340-2:2002 ( 1ra Revisión ). Medidas de Seguridad e Higiene Ocupacional en Laboratorios. Parte 2: Bioseguridad. FONDONORMA

❖ Laboratory Biosafety Manual.Third Edition.World Health Organization. Geneva 2004.



# BASES SEGURIDAD BIOLÓGICA

1. Diseño y construcción de la instalación (barreras secundarias): La protección del medio ambiente externo al laboratorio de la exposición a agentes infecciosos, se logra a través de una combinación del diseño de la instalación y prácticas operativas. Estrechamente vinculado al tipo de agente infeccioso que se manipule en el laboratorio.



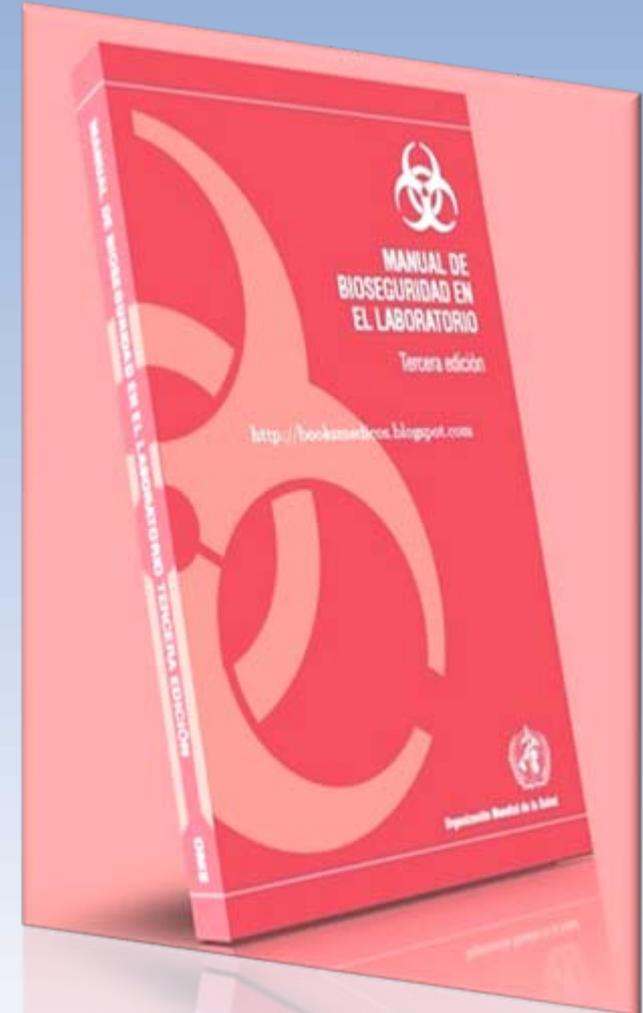
2. Equipo de protección (barreras primarias): Se incluyen equipos que garantizan la seguridad: cabinas de seguridad biológica, así como prendas de protección personal (guantes, calzados, mascarillas, visores batas), entre otros.





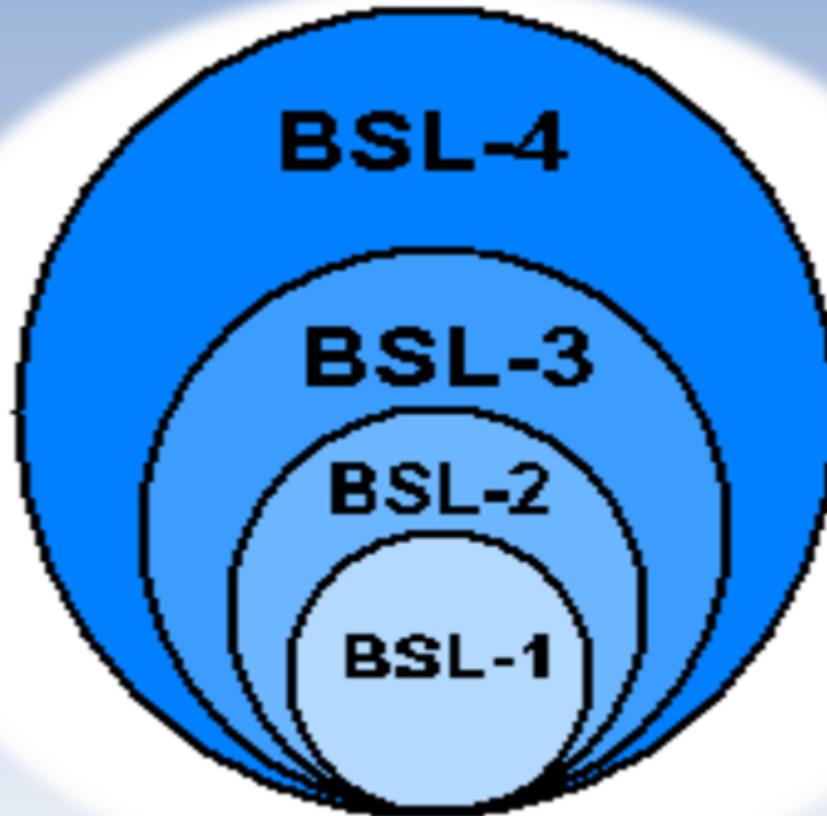
# BASES SEGURIDAD BIOLÓGICA

3.- Prácticas y Técnicas Microbiológicas Estándar: Manuales de Bioseguridad, desarrollo de un manual de operaciones por parte de cada laboratorio, hospitales, en el que se identifiquen los riesgos a los que pueda estar expuesto el personal y procedimientos que puedan minimizar o eliminar las exposiciones a esos riesgos.





# NIVELES DE BIOSEGURIDAD



Laboratory Biosafety  
Manual.Third Edition.World  
Health Organization. Geneva  
2004.



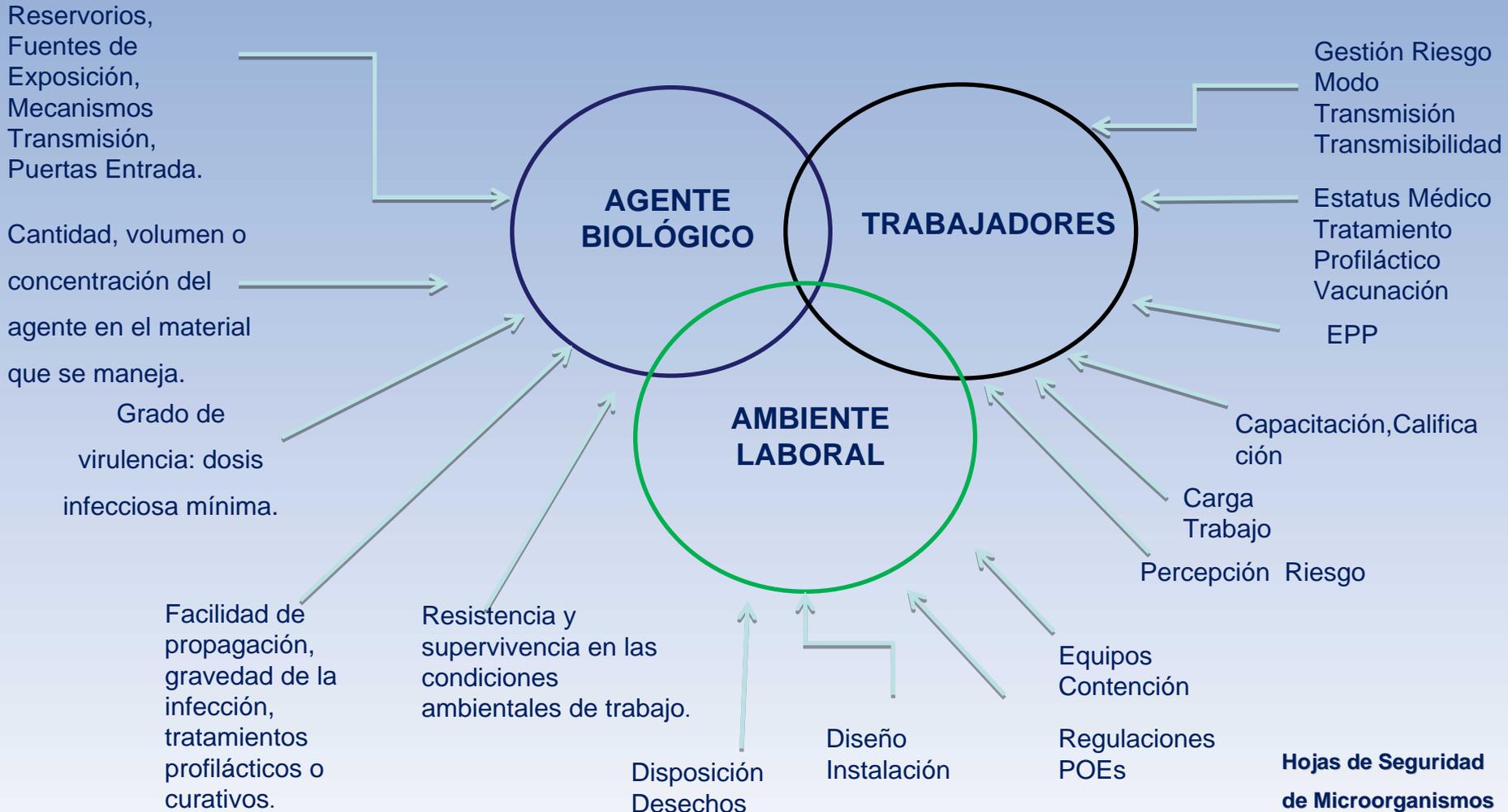
# Evaluación Riesgo Biológico

- 1) ¿Qué puede suceder?
- 2) ¿Cuál es la Probabilidad de que suceda?
- 3) ¿Y si sucede cuáles son las consecuencias?



Kaplan S, Garrick John. On the quantitative Definition of Risk. Risk Analysis, 1981;1(1):11-27

# TRÍADA EVALUACIÓN RIESGO-FACTORES





# CLASIFICACIÓN RIESGO VIRUS ÉBOLA

## Grupo de Riesgo 4

Elevado riesgo individual, comunitario y ambiental.

Microorganismos que suelen provocar enfermedades graves en las personas o en animales y que pueden propagarse fácilmente de un individuo a otro, directa o indirectamente. No se dispone de tratamiento efectivo ni de medidas preventivas

Virus hemorrágicos:Guanarito, Junín,Ébola, Marburg,Ébola.

Laboratory Biosafety Manual Third edition. World Health Organization.Génova 2004.

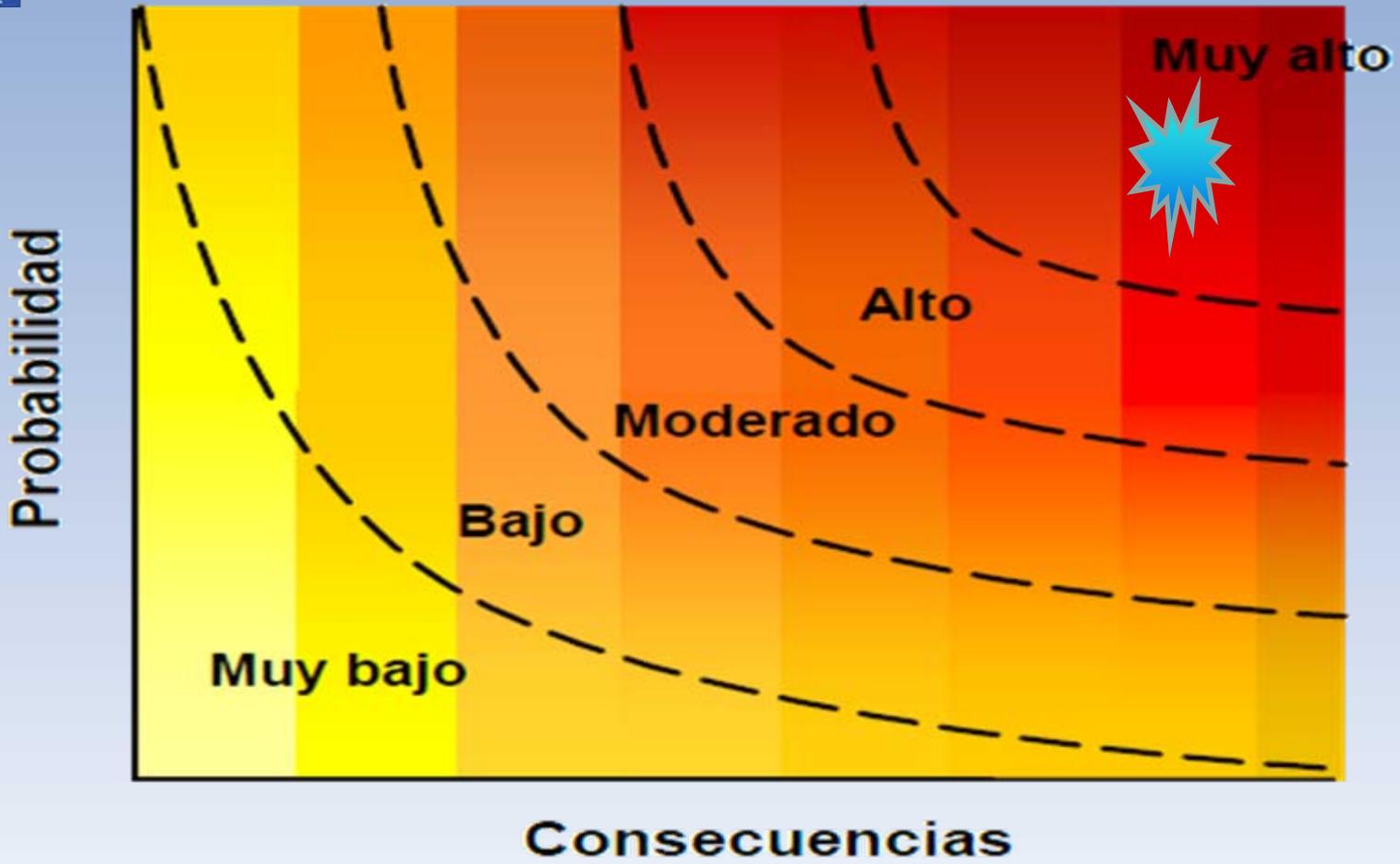


**Severity**

	Low	Medium	High
High	Medium risk	High risk	High risk
Medium	Low risk	Medium risk	High risk
Low	Low risk	Low risk	Medium risk

**Probability**

 Low risk     Medium risk     High risk





## FRASES DE SEGURIDAD

"Personal protective equipment is self-defense".

*"El equipo de protección personal es defensa personal."*

Autor desconocido

"Safety isn't expensive, its priceless"

*"La seguridad no es cara, no tiene precio"*



"Personal protective equipment  
is self-defense".

*"El equipo de protección  
personal es defensa personal."*  
Autor desconocido

"Safety isn't expensive, its  
priceless"

*"La seguridad no es cara,  
no tiene precio"*



## FRASES DE SEGURIDAD

When you gamble with safety,  
you bet your life."

*"Cuando juegas con la  
seguridad, apuestas tu vida"*

**Autor desconocido**

"Don't learn safety by accident"

*"No aprenda seguridad por  
accidente."*

**Autor desconocido**

# GRACIAS POR SU ATENCIÓN

