

## **Análisis del riesgo biológico en instituciones de salud pública de la provincia Guantánamo.**

**Analysis of the biological hazard in institutions of public health of the Guantánamo province.**

Annielis García González\*, Carlos Hernández Faure\*\*, Andrés Agüero Tamayo \*\*

\*CITMA, Profesor Asistente. \*\* CPHEM, Profesores Instructores

\*[annielis@citma.gtmo.inf.cu](mailto:annielis@citma.gtmo.inf.cu), [meql@infosol.gtm.sld.cu](mailto:meql@infosol.gtm.sld.cu), \*\* [carloshf@infosol.gtm.sld.cu](mailto:carloshf@infosol.gtm.sld.cu),  
[andres@infosol.gtm.sld.cu](mailto:andres@infosol.gtm.sld.cu)

### **Resumen**

Se realizó un estudio descriptivo, para evaluar la percepción de riesgo biológico en los trabajadores expuestos. Se escogió un universo 6 563 trabajadores expuestos a riesgo biológico para diagnosticar el estado de la bioseguridad. Los datos fueron recogidos a partir de encuestas aplicadas y las variables a estudiar fueron, entre otras, categoría ocupacional, incidentes, conocimientos sobre seguridad biológica, percepción de riesgo biológico. La información se mostró en tablas de distribuciones de frecuencias, las medidas de resumen fueron frecuencia absoluta y porcentaje. Se identificó el número de trabajadores ocupacionalmente expuestos, así como fue cuantificado el número de accidentes e incidentes y las deficiencias relacionadas con la seguridad biológica. El estudio propició la creación e implementación de nuevos marcos de acción para la prevención del riesgo biológico.

**Palabras claves:** Riesgo biológico, y percepción de riesgo biológico, seguridad biológica.

### **Abstract**

A descriptive study was realised, to evaluate the perception of biological hazard in the exhibited workers. A universe was chosen 6 563 exhibited workers at risk biological to diagnose the state of the bio-security. The data were picked up from applied surveys and the variables to study were, among others, occupational category, incidents, knowledge on biological security, perception of biological hazard. The information was in tables of frequency allocations, the summary measures were absolute frequency and percentage. Were identify the accidents and incidents occurred, as well as a problem relationship of the bio – security. This study possibilities the implementation and creation of marc action news to prevent of biological risk.

**Keys words:** Bio-hazard, bio- security, perception of biological hazard.

### **INTRODUCCION**

La provincia Guantánamo tiene una extensión de 6 184,5 km<sup>2</sup> con 510 864 habitantes según reportes de la Oficina Territorial de Estadísticas al cierre del año 2008. Se caracteriza por su relieve accidentado que abarca el 75 % del territorio. Alrededor del 30% del área total presenta muy fuertes pendientes. Representa el 5,8% de la superficie del país y el 4,69 % de la población. Con un potencial hídrico de 4 057.18 hm<sup>3</sup> lo cual equivale a un per cápita correspondiente de recursos hídricos de 7.9 m<sup>3</sup>/habitantes.

En las Estrategias Nacional y Provincial de Seguridad Biológica fueron identificados numerosos problemas relacionados con esta actividad a partir de las inspecciones efectuadas a las entidades que poseen locales con riesgo biológico, entre ellos podemos citar dos de de los que comprometen a las instalaciones de salud pública:

1. Los relacionados con el diseño, construcción, equipamiento y buenas prácticas de laboratorio (Técnico – Ingenieros) en locales en los que se hace de uso de agentes biológicos y productos que los pueden contener. Incluimos la incorrecta clasificación de los desechos biológicos peligrosos, así como su tratamiento y disposición final.
2. Escasa cultura de la seguridad biológica por parte de directivos, decisores, trabajadores y población en general.

Partiendo de estas premisas, entre otras, nos planteamos como **problema científico** las insuficiencias en el proceso de gestión para el control del riesgo biológico en las unidades de salud pública, con el objetivo de diagnosticar el estado actual de la seguridad biológica en torno al riesgo presente y potencial que posibilite nuevas tomas de decisiones para la gestión del riesgo biológico en las unidades de salud pública.

El trabajo presentado ofrece una panorámica acerca de la situación que poseen los locales con riesgo biológico en entidades de salud pública, ello propicia la creación e implementación de nuevos marcos de acción encaminados a la gestión para la prevención del riesgo biológico en cuanto a la dispersión de enfermedades infectocontagiosas en el personal expuesto y la comunidad que los acoge.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, para diagnosticar el estado actual de la seguridad biológica en torno al riesgo biológico presente y potencial, escogiéndose para ello un universo de 6 563 trabajadores expuestos. Las variables empleadas fueron: Categoría ocupacional, Tipo de Servicios, Municipios, Incidentes, Instalación de salud.

### Técnicas y procedimientos

Se emplearon como métodos teóricos los de análisis documental y análisis – síntesis, y entre los empíricos la observación no participante y participante. Además se utilizaron métodos matemáticos como el cálculo porcentual para el procesamiento de la información, así como la tabulación de los datos para su mejor presentación.

## RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Fueron tomados, para su comparación, los estudios realizados por (García y Hernández, 2004), (García y Agüero, 2008), (Agüero, 2008) los resultados obtenidos son los siguientes:

- El mayor número de locales con riesgo biológico corresponde a los laboratorios clínicos en los que existe mayor número de trabajadores expuestos que laboran en hospitales seguidos de los que laboran en policlínicos.
- Según la categoría ocupacional predominan las enfermeras con el mayor número de exposición, seguido de los médicos y los auxiliares.
- El 100 % de los trabajadores analizados (6 563) se exponen a los virus de hepatitis B y VIH, en tanto que expuestos a tuberculosis se encuentran el 1.005 % de los trabajadores y a *Brucellas spp.* el 0.03 %, cifras poco significativas atendiendo al total de trabajadores pero se tienen identificados los trabajadores expuestos a estos riesgos de infección, a los cuales se les realiza un chequeo médico periódico. El 100 % de los expuestos a hepatitis cuentan con las inmunizaciones establecidas en el programa nacional de vacunación.

- En el trimestre enero marzo del 2009 se reportó un total de 62 accidentes y 2 averías (Tabla 1).

**Tabla 1: Total de incidentes registrados en el período enero – marzo 2009**  
**Total of incidents registered in the period January- march, 2009**

Accidentes	62
Averías	2

*Fuente: Registros del Programa de Bioseguridad del CPHEM - MINSAP. Enero – marzo, 2009*

- Los principales accidentes ocurridos se deben a pinchazos o cortes con un 83.87 %, seguidos de los derrames con un 16.12 %, no fueron reportados otros tipos de causas (tabla 2).

**Tabla 2: Tipos de Accidentes / Incidentes. Enero – Marzo, 2009**  
**Type Accidents/ incidents. January- march, 2009**

Tipos de Accidentes / Incidentes	Cantidad	%
Pinchazos/ heridas	52	83.87
Derrames	10	16.12

*Fuente.: Registros del Programa de Bioseguridad del CPHEM - MINSAP. Enero – marzo, 2009*

Mantenemos el criterio dado por la autora y Hernández en cuanto a que los errores humanos y de procedimientos de operación son elevados, haciendo la salvedad que puede haber existido descontrol en los reportes de los mismos por parte de los trabajadores, de ahí el bajo número de incidentes reportados.

- Se pudo comprobar la existencia de algunas deficiencias que constituyen violaciones de la legislación vigente en Cuba en materia de seguridad biológica, entre las que señalamos las siguientes (García, 2009):

- *Organización y gestión de la seguridad biológica*
- *Prácticas y procedimientos*
- *Equipos de seguridad*
- *Diseño de la Instalación.*

Las deficiencias encontradas coinciden con las detectadas en estudios realizados en las provincias de Santa Clara, Santiago de Cuba y Ciego de Cuba (Suárez, 2006), (Hernández, 2003), (Buchillón, 2003).

## CONCLUSIONES

- o Identificados 6 563 trabajadores expuestos según su categoría ocupacional, de los cuales 66 se exponen a riesgo de adquirir tuberculosis y 2 se exponen a riesgo de adquirir Brucellas spp., a la vez que todos se exponen al riesgo de contraer el VIH-SIDA y hepatitis B.

- En el período enero –marzo del 2009 se cuantificaron 62 accidentes y 2 averías, de ellos 52 sufrieron pinchazos o cortes y 10 fueron víctimas de derrames de materiales infecciosos.
- Existen deficiencias en cuanto a: organización y gestión de la seguridad biológica, prácticas y procedimientos, equipos de seguridad y diseño de la instalación.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Agüero Tamayo A. 2008. Tesis para optar por el título de Master en Enfermedades Infecciosas. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo.
- Estrategia Nacional de Seguridad Biológica. 2002. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Centro Nacional de Seguridad Biológica.
- Estrategia Provincial de Seguridad Biológica. 2000. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Unidad de Medio Ambiente. Guantánamo.
- Fernández Buchillón H. 2003.: Bioseguridad y sus implicaciones económicas y ambientales en la provincia Ciego de Ávila: propuesta de estrategia. I Taller Científico Nacional sobre Bioseguridad. Memorias. Dpto. de impresiones IDICT (Capitolio Nacional). C. Habana.
- García González A. 2009. Propuesta de sistema de mapas de mensajes sobre comunicación de riesgo biológico para trabajadores expuestos en salud pública. Tesis para optar por el título de master en enfermedades infecciosas. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo.
- García González A., Agüero Tamayo A. 2008. Vulnerabilidad en instalaciones de salud pública en Guantánamo por la presencia de Riesgo biológico. Revista Hombre, Naturaleza y Sociedad.
- García González, A., Hernández Faure, C, 2004. Análisis y aplicación de un sistema provincial de gestión de la bioseguridad en instalaciones de salud pública en Guantánamo. I Taller Científico Nacional sobre Bioseguridad. C. Habana. ISBN 959-246-144 pp.1
- Hernández Lescay A. 2003.: Proyección de la Bioseguridad en instalaciones con riesgo biológico en la provincia Santiago de Cuba. Memorias I Taller Científico Nacional sobre Bioseguridad. Impreso en el Dpto. de Impresiones IDICT (Capitolio Nacional). La Habana.
- Suárez A. Yamila. 2006. Sistema de Gestión Ambiental del riesgo biológico. Caso de estudio: Policlínico XX Aniversario. Tesis para optar el título de Máster en Ciencias. Villa Clara.