



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA**



**MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGÍA  
2011 – 2013**

**Tesis para optar al Título de Máster en Epidemiología  
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN CLINICAS ODONTOLOGICAS  
DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE HONDURAS EN EL VALLE  
DE SULA, HONDURAS, ENERO-JUNIO, AÑO 2013.**

---

Autor: Jose Emilio Torres Núñez.

Tutor: Msc. Mayra Molina.

**Ocotal, Nueva Segovia, Nicaragua, Febrero, 2014**

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios superiores y poder culminar otra etapa de mi desarrollo profesional.

A mis tutores la Dra. Mayra Molina y al Dr. Pablo Cuadra por su gran apoyo incondicional al brindarme de manera desinteresada su valioso tiempo y conocimientos.

A mis compañeros de maestría por brindarme su amistad y apoyo en todo momento.

## DEDICATORIA

A mi Esposa y mi familia que siempre me han apoyado, al haber creído siempre en mí.

## RESUMEN.

Determinar el nivel de conocimiento y aplicabilidad de las medidas de bioseguridad sobre el manejo de los desechos sólidos bioinfecciosos en la carrera de Odontología de la Universidad autónoma de Honduras en el Valle de Sula, Es un estudio descriptivo de corte transversal se tomó como población de estudio 112 personas que estaba distribuida de la siguiente manera 35 Odontólogos, 75 Estudiantes y 2 personal de apoyo se tomó la totalidad de la población a conveniencia del investigador y mediante una ficha de recolección de datos, la técnica de recolección de datos fue la entrevista y el instrumento utilizado fue el cuestionario se utilizó para conocer la opinión que sobre conocimiento y aplicabilidad de las normas de manejo de los desechos sólidos y para determinar el grado de apego que estos tuvieron sobre estas normas utilizando tablas de frecuencia y se determinó que el grupo de estudio constaba con un grupo mayoritario de estudiantes seguido de los Docentes que reflejan un grupo con una experiencia de más de cinco años los resultados fueron que realizan una escasa segregación de los desechos solo separando los desechos corto punzantes, lo cual fue coherente con la falta de insumos para almacenar, transportar los desechos. También la investigación nos mostró la falta de conocimiento de las normas, en cuanto a la aplicabilidad no se realiza y esto no es congruente ya que este grupo de estudio en el pensum de la carrera se le oriento para realizar esta actividad.

El manejo de los desechos es inadecuado lo cual provoca daños en la estructura de formación e operacional en nuestra institución educativa por lo que es prioritario que el personal involucrado para solventar utilice los medios necesarios de protección, almacenamiento y disposición que garanticen la calidad de nuestra atención Odontológica.

## INDICE

Agradecimientos.....	i
Dedicatoria.....	ii
Resumen.....	iii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	2
III. JUSTIFICACIÓN.....	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
V. OBJETIVOS.....	6
VI. MARCO DE REFERENCIA.....	7
VII. DISEÑO METODOLOGICO.....	21
VIII. RESULTADOS.....	24
IX. ANALISIS DE RESULTADOS.....	27
X. CONCLUSIONES.....	30
XI. RECOMENDACIONES.....	32
XII. BIBLIOGRAFIA.....	33
XIII. ANEXO.	

## I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial los desechos sólidos hospitalarios han sido una preocupación dentro de la comunidad internacional ya que la producción de estos genera altos riesgos a la salud tanto para el personal que brinda los servicios de salud como el que los recibe debido a la incorrecta manipulación de los mismos.

Uno de los aspectos fundamentales que debemos de comprender que los seres humanos involucrados en brindar servicios de salud deberán evitar la contaminación cruzada, y esto se logra mediante la educación sobre este tema ya que es fundamental y a su vez que esta se transmita a todos los actores, tanto docentes, trabajadores de la salud y como a los estudiantes dentro de cualquier unidad de salud donde se encuentran laborando. Es fundamental el énfasis en el manejo de desechos Biológico/infecciosos en las clínicas Odontológicas de la UNAH-VS, con el fin de mejorar las medidas de Bioseguridad e impedir la contaminación cruzada y repercusiones al medio ambiente. En el transcurso de las últimas décadas se ha visto que a nivel mundial y sobre todo en la región centro americana solo en las capitales se están generando 14 millones de kilos de residuos peligrosos al año. Esto representa el 40% de la masa total de residuos generados por las instalaciones de salud, según una investigación realizada en los principales hospitales de la región realizados por el Programa Regional Desechos Sólidos Hospitalarios ALA 91/33. <sup>(1)(3)</sup>

Por lo que anular los efectos de la actual manejo inadecuado, es importante implementar mejores procesos técnicos en toda la cadena de manejo de los desechos para evitar que estos se mezclen los desechos infecciosos con los comunes y se vuelven un peligro a la sociedad en general.

Por lo que se hace prioritario destacar la importancia que en toda institución de salud, se haga hacer andar una gestión del manejo de los desechos sólidos para abordar de manera más eficiente y evitar que esto se convierta en un problema de riesgo ambiental y de salud. <sup>(1)</sup>

## II. ANTECEDENTES

Los servicios de salud como parte integral de los sistemas de salud que además de brindar salud son generadoras de una alta cantidad de desechos que representan una alta cantidad de desechos que representan si no son adecuadamente manejados un problema de repercusión en la salud pública y el medio ambiente donde la población en general también se ve involucrada.

De acuerdo a una investigación realizada por el programa ALA 91/33 encontró que son los que sufren la mayor cantidad de accidentes laborales: 180 de cada 1000 trabajadores esto representaba más del doble del promedio de accidentes de toda la fuerza laboral de ese país en un promedio de 18% que pertenecen a los que se dedican a labores de limpieza de los estados unidos comparado por el promedio de la fuerza laboral de estados unidos de accidentes por año.<sup>(2)</sup>

En estados Unidos, la infección de VIH contraída durante la actividad profesional ha sido documentada en 120 trabajadores de salud, aunque está demostrado que los casos no documentados superan con mucho esta realidad. De acuerdo con estudios prospectivos efectuados en poblaciones en riesgo en instalaciones de salud en este país, la posibilidad de infección (seroconversión) por VIH es del orden de 0.3% a 0.4% en el caso de accidentes con heridas de punzocortantes contaminados con sangre de pacientes infectados por VIH. En Nicaragua en un estudio realizados en el manejo interno de los desechos hospitalarios generados en el Hospital Antonio Lenin Fonseca de Managua, Febrero 2006-2007. Se encontró que los resultados se concluyó que por aspectos administrativos solo una mínima parte del personal está capacitado sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos, y que no existía un plan de comunicación a los usuarios interno y externos, el comité de desechos estaba no funcional y el plan de gestión no estaba implementado en un 100% por falta de recursos y existía un mal manejo de los desechos comunes desde la segregación, lo cual convierten a la mayoría en desechos peligrosos.<sup>(3)</sup>

En Honduras se encontró que en el Hospital Gabriela Alvarado, Danli, El Paraíso, Honduras, 2010. Se encontró que el grado de conocimiento que tuvieron los trabajadores sobre el cumplimiento de las normas de manejo de los desechos sólidos Hospitalarios en las etapas de segregación, almacenamiento primario, transporte interno, almacenamiento final, tratamiento y recolección externa estos fueron inadecuados. Estos resultados indicaron los riesgos en la población de trabajadores.<sup>(4)</sup>

Aunque 66.7% afirmaron tener conocimiento de las normas del manejo de los desechos sólidos el 33.3% no tiene conocimiento de la normativa, este dato refleja que el Hospital no maneja el conocimiento de la normativa en su totalidad lo que se refleja en lo anteriormente explicado.<sup>(4)</sup>

Después de una revisión de la documentación en la biblioteca de la Universidad y de la carrera de Odontología, no se encontraron registros bibliográficos ya que a pesar de la importancia del tema no se han hecho estudios sobre el manejo de este tipo de desechos Bio infecciosos en la zona Nor occidental de Honduras.



### III. JUSTIFICACIÓN

Con la presente investigación pretendemos contribuir de manera significativa en el conocimiento adecuado, con el uniforme manejo de los desechos sólidos peligrosos esperando brindar los aportes necesarios que incidan en disminuir los altos índices de contaminación, como el de las infecciones adquiridas en el lugar de trabajo, con el objetivo que tanto docentes, estudiantes y personal de apoyo profundicen sobre el manejo de los desechos sólidos Bio infecciosos según la normativa vigente. Es importante tomar en cuenta el impacto de los desechos sólidos en el área de la salud sobre todo en la población universitaria, la comunidad en general, como el medio ambiente por el inadecuado manejo de los diferentes tipos de desechos que son generados en las instituciones que brindan servicios de salud, en especial aquellos desechos que por su carácter infeccioso o sus propiedades químicas o físicas presentan un alto riesgo de peligrosidad. Por lo tanto, los desechos odontológicos son conocidos como potencialmente peligrosos para la salud y el medio ambiente. Se han encontrado evidencias epidemiológicas en Canadá, Japón, y Estados Unidos donde han establecido que los desechos infecciosos de los Hospitales han sido causantes directos en la transmisión del agente del VIH que produce el SIDA y, aun con mayor frecuencia del virus que transmite la Hepatitis B o C, A través de las lesiones causadas por agujas y otros corto punzantes<sup>(5)</sup>

Es valioso realizar una reevaluación de la forma en que se están manejando los desechos bioinfecciosos en las clínicas de la carrera de Odontología de la UNAH-VS, con respecto a la eliminación de dichos residuos contaminados (mascarillas, algodones, agujas, guantes, bisturíes, gasas, entre otros), y la forma de evitar algún tipo de contaminación cruzada. En conclusión esta investigación se realizó con el objetivo de informar y crear conciencia sobre los diferentes riesgos y sobre las consecuencias que tiene un mal manejo del material infectocontagioso sobre todo como instrumento de mucha utilidad a autoridades nacionales, universitarias, personal docente, alumnado y la comunidad de servidores de servicios de salud para desarrollar estrategias para mejorar la Bioseguridad en sus diferentes ambientes en su quehacer diario.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Pregunta de investigación.

¿Cuál es la forma actual de manejo y conocimiento desde su generación hasta su disposición final de los desechos sólidos por parte del personal que labora en las Clínicas Odontológicas de la Universidad Autónoma de Honduras en el Valle de Sula?

Otras preguntas de investigación:

¿Cuáles son las características socio laborales en la población de estudio?

¿Conoce el personal de salud y estudiantes de V año que labora en las clínicas la forma correcta de clasificación de los desechos sólidos?

¿Cuáles son los mecanismos usados para el manejo de los desechos sólidos y su transporte final por el personal de la clínica?

¿Analizar el grado de conocimiento sobre la normativa del manejo de los desechos sólidos por parte del personal de salud que labora en la carrera de Odontología?

## **V. OBJETIVOS**

### 5.1. Objetivo General:

Conocer el manejo de los desechos sólidos bioinfecciosos por el personal de la clínica odontológica de la Universidad Autónoma de Honduras en el Valle de Sula en el segundo periodo del año 2013.

### 5.2. Objetivos Específicos:

1. Describir las características socio laborales de la población en estudio.
2. Determinar el manejo, producción, segregación y almacenamiento temporal de los desechos por los odontólogos, estudiantes y personal de apoyo y describir la frecuencia de eliminación y transporte de los mismos.
3. Establecer la existencia y conocimiento de las normas de Bioseguridad por el grupo de estudio.
4. Identificar la aplicabilidad de las normas de bioseguridad por el grupo de estudio.

## VI. MARCO DE REFERENCIA

En los diferentes centros asistenciales donde se brindan servicios de salud son generadores de grandes cantidades de desechos que si no son manejados adecuadamente estos pueden ser nocivos para la salud y bien manejados no representan ningún peligro a la salud y el medio ambiente.

Según el manual para técnicos e inspectores de saneamiento del programa regional ALA 91/33, que surge de una iniciativa de cooperación entre la unión europea y los gobiernos de Centro América y Panamá. <sup>(1)</sup>

Se considera desecho solido a cualquier material a partir del momento en que es descartado y desechos sólidos Hospitalarios aquellos generados por actividades médicas en las diferentes instalaciones de salud. Dentro de los desechos sólidos peligrosos los que de una u otra forma pueden afectar la salud humana y el medio ambiente. <sup>(6)</sup>

La organización mundial de la salud se basa en que establecen que la sangre y los líquidos corporales de todos los pacientes deben ser considerados "potencialmente infectantes". Los desechos sólidos hospitalarios, se pueden dividir en tres grandes grupos: Desechos comunes, Peligrosos (bioinfecciosos, químicos y radioactivos) y Especiales. <sup>(3) (7)</sup>

Dentro de la clase Bioinfecciosos podemos encontrar tres diferentes tipos los infecciosos, patológicos y punzo cortantes. En los químicos podemos encontrar los corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, cito tóxicos y los radioactivos. <sup>(7)</sup>

Los desechos comunes son aquellos materiales no peligrosos, que son descartados por la actividad del ser humano o generados por la naturaleza.

Los desechos peligrosos son aquellos que afectan la salud humana o al ambiente dentro de estos tenemos los desechos bioinfecciosos estos son generados durante las actividades de los servicios de salud, procesos de producción de materiales biológicos e investigaciones. <sup>(8)</sup>

Estos poseen tres tipos:

Los desechos infecciosos: estos son residuos biológicos o material utilizados en pacientes con enfermedades transmisibles o potencialmente transmisibles provenientes de diferentes áreas de los establecimientos de salud. <sup>(10) (14)</sup>

Los desechos patológicos: estos son tejidos, órganos, partes del cuerpo, fetos, sangre y fluidos corporales, cadáveres animales, las partes del cuerpo reconocibles se incluyen dentro de esta categoría como desechos anatómicos. <sup>(10) (14)</sup>

Los desechos punzo cortantes: elementos punzo cortantes que estuvieron en contacto con fluidos corporales o agentes infecciosos, incluyendo agujas hipodérmicas, jeringas, pipetas de Pasteur, agujas, bisturíes, tubos, placas de cultivo, cristalería entera o rota, etc. Se considera también cualquier objeto punzo cortante desechado, aun cuando no haya sido utilizado. <sup>(11) (13)</sup>

Desechos químicos: estos constituyen un riesgo para la salud por sus características propias, tales como corrosividad, reactividad, inflamabilidad, toxicidad, citotoxicidad y explosivos, los desechos químicos son generados principalmente en los laboratorios también incluye a los fármacos vencidos que presentan características de peligrosidad. <sup>(12) (13)</sup>

Los desechos químicos se dividen en:

Desechos inflamables: estos son capaces de ocasionar un incendio por fricción o por absorción de humedad o producir un cambio químico espontáneo que, pueda generar un incendio energético y persistente. <sup>(1) (7)</sup>

Los desechos corrosivos: son los que producen una erosión debida a los agentes químicos presentes en los mismos. <sup>(1) (7)</sup>

Desechos reactivos: materiales normalmente inestables, que presentan un cambio químico violento sin detonar, susceptible de reaccionar violentamente con el agua, para formar mezclas potencialmente explosivas o capaces de generar gases peligrosos o potencialmente mortales. <sup>(1) (7)</sup>

Desechos tóxicos: que por sus características físicas o químicas, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición, al ingerirse, inhalarse o entrar en contacto con la piel o mucosas, causa a los seres vivos daños, muerte o provoca contaminación ambiental. <sup>(1) (7)</sup>

Desechos cito tóxicos: Es un desecho tóxico para las células con características cancerígenas, muta génicas o capaz de alterar material genético. <sup>(1) (7)</sup>

Desechos Explosivos: Son los que pueden ocasionar una reacción química violenta, que se desarrolla en un brevísimo lapso de tiempo y produce un estallido. <sup>(1) (7)</sup>

Desechos radioactivos: Estos son generados en laboratorios de investigaciones químicas y biológicas, en laboratorio de análisis clínicos, en los servicios de radiología y medicina nuclear. <sup>(1) (3) (7)</sup>

Pueden ser sólidos o líquidos e incluyen material o sustancias comúnmente utilizados en los procedimientos clínicos o de laboratorios; jeringas, frascos, orina, heces, papel absorbente. <sup>(3)</sup>

Riesgos de los desechos: por riesgo se entiende la probabilidad que tiene un sujeto de generar o desarrollar efectos adversos a la salud, bajo condiciones específicas de exposición a situaciones de peligro propias del medio. <sup>(1)</sup>

Los problemas identificados en América latina y el Caribe respecto al manejo de residuos de hospitales son:

Lesiones infecciosas provocadas por objetos punzocortantes del personal de limpieza y del personal que maneja los residuos sólidos. <sup>(15)</sup>

Los riesgos de infección fuera de los hospitales para el personal que maneja, los residuos sólidos, los que recuperan materiales de la basura y en definitiva, el público en general.

Las infecciones nosocomiales de los pacientes debido al manejo deficiente de desechos, falta de programas de control de la infección o de Bioseguridad entre otras.

Dentro de los diferentes riesgos con el manejo estamos expuestos al riesgo microbiológico, dentro de sus características se encuentra ampliamente demostrado que en promedio, los desechos domésticos contienen mucho mayor concentración de bacterias potencialmente patógenas para el hombre que los desechos hospitalarios. Esto es válido también para los principales patógenos responsables de infecciones nosocomiales (*Pseudomonas Aureginosa*, *Kblesiella Sp*, *Enterobacter Sp*, *Proteus Sp* y *Estreptococo Grupo D*), aplicable a todas las fuentes principales de desechos infecciosos de los hospitales (Áreas quirúrgicas, Unidades de tratamiento intensivo, Laboratorios, servicios de hospitalización) y también a instalaciones ambulatorias (Clínicas dentales y Consultas médicas). <sup>(10)</sup>

Los residuos Biocontaminados pueden contener una gran variedad y cantidad de Microorganismos patógenos, Con solo una hora de persistencia del microorganismo vivo en el residuo.

Sobre todo los patógenos, ya que debe considerarse la existencia de riesgo potencial; toda vez que dependerá de la oportunidad que tenga este para entrar en el ciclo de infecciones hospitalarias o la existencia de otros factores epidemiológicos para desencadenar en algún huésped vulnerable.

También se debe considerar la supervivencia de los microorganismos patogénicos en el ambiente, que es limitada a excepción de alguno de ellos. Cada microorganismo tiene una tasa de mortalidad específica según su resistencia a las condiciones del ambiente tales como temperatura, humedad, disponibilidad de materia orgánica y radiaciones de rayos ultravioleta. <sup>(16)</sup>

El rol de vectores tales como los insectos también debe ser considerado en la evaluación de la supervivencia y expansión de los microorganismos patogénicos en el medio ambiente. Esto resulta de interés en el manejo de los residuos tanto interno como externo de los hospitales.

Los patógenos más importantes asociados al riesgo de accidentes con residuos corto punzantes son los virus de la Hepatitis B (VHB), virus de la Hepatitis C (VHC), virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

Las infecciones producidas por cada uno de estos patógenos pueden poner en peligro la vida, pero son prevenibles con un buen manejo y disposición final de los desechos. <sup>(16)</sup>

Manejo de los desechos y su tratamiento.

Dentro de la gestión operativa para el manejo de los desechos sólidos debe cumplirse los siguientes procedimientos: Segregación, etiquetado, almacenamiento intermedio, almacenamiento temporal. <sup>(17)</sup>

Todo esto es correspondiente al manejo interno y para el manejo externo de los desechos debe cumplirse los siguientes procedimientos: recolección y transporte externo, tratamiento y disposición final. <sup>(18)</sup>



La segregación es la primera fase del manejo interno. Consiste en separar cada desecho de acuerdo con la clasificación vigente y depositarlo en un envase adecuado a sus características de peligrosidad. Esta operación debe efectuarse en la misma fuente donde se generan los desechos. <sup>(1)</sup>

En la segregación se debe clasificar, separar y envasar todos los desechos generados, en recipientes debidamente identificados, rotulados y de fácil manejo. <sup>(7)</sup>

Las bolsas para los desechos comunes deben ser de polietileno de baja densidad, color negro, impermeable y opaco, con un espesor de película de 0.12 mm y capacidad máxima de 120 litros para una carga que no sobrepase los 30 kilogramos.

Los materiales utilizados para su fabricación deben provenir de materia prima virgen y estar libres de metales pesados y cloro que los colorantes deben ser inocuos.

Los desechos bioinfecciosos, los desechos sólidos peligrosos de tipo infeccioso o patogénico serán segregados en bolsas rojas. Es importante manejar por separado los desechos patológicos, cuando se prevea sepultarlos bajo tierra.

Los desechos corto punzantes y en especial las agujas, serán segregadas en contenedores rígidos para corto punzantes.

Si no se dispusiera de recipientes de específicos para corto punzantes, colocar las agujas en sus fundas protectoras utilizando la técnica de una sola mano. Acto seguido, depositar las agujas en tarros o botellas plásticas resistentes, las jeringas serán desechadas en bolsas rojas.

Las pipetas de vidrio de Pasteur contaminados con cualquier agente químico o patológico, deben ponerse en un contenedor para "corto punzante". Las pipetas que no hayan estado en contacto con sangre o líquidos corporales serán depositadas en un contenedor para vidrio y tratadas como desecho común. <sup>(1)</sup>

Desechos Químicos los recipientes que contengan desechos químicos se colocaran en bolsas plásticas rojas, debidamente etiquetadas, observando las precauciones generales siguientes:

Colocar en doble bolsas plásticas rojas o colocarla en cajas de cartón.

Almacenar los desechos sólidos y líquidos por separado.

Para las soluciones, anotar la concentración.

Separar los desechos según el tipo al cual pertenecen: ácidos, solventes, etc.

No mezclar materiales incompatibles en el mismo recipiente ni en la misma bolsa.

No colocar químicos corrosivos o reactivos en latas de metal.

Nunca llenar los recipientes más de 3 cuartas partes de su capacidad.

Asegurar los tapones de latas y botellas antes de empaquetarlas, luego cerrar bien las bolsas que lo contienen. <sup>(7)</sup>

Etiquetar el recipiente con las palabras "desecho químico peligroso".

Los desechos radioactivos deben ser colocados en sus envases originales o recipientes radio protegidos y etiquetados con la inscripción que indique "riesgo radioactivo, tipo de nucleído, actividad, fecha y proveedor" y con el símbolo universal correspondiente, apegado a las normas establecidas por la organización internacional de energía atómica.

Para los desechos especiales, cuando sus características físicas lo permitan, debe colocarse en bolsas negras y manejarlos como desechos comunes. Cuando esto no sea posible, se procederá según acuerdo con la administración municipal y de conformidad con la reglamentación vigente. <sup>(7)</sup>

Sistema de etiquetado.

Se deben etiquetar los envases llenos de desechos sólidos hospitalarios peligrosos al momento de sellarlos la etiqueta permite:

Identificar claramente la tipología y peligrosidad del contenido, aun en ausencia de símbolos en el envase.

Evitar un manejo o destino final incorrecto.

Evitar que desechos de diferentes tipos sean mezclados o confundidos durante el almacenamiento temporal.

Dar seguimiento sanitario y estadístico a los desechos y llevar un control de la eficacia del sistema de manejo implementado. <sup>(1)</sup>

El responsable de llenado de la etiqueta es aquel personal asignado por el jefe del servicio donde se generen los desechos peligrosos.

La etiqueta debe ser auto-adherible medir como mínimo 14X10 centímetros y debe contener la siguiente información:

Nombre del establecimiento.

Fuente de generación.

Tipo de desecho.

Estado físico.

Concentración o dilución (en caso de líquidos).

Nombre del proveedor (en caso de desechos radioactivos).

Fecha y hora de recolección.

Nombre del responsable del llenado de la etiqueta. <sup>(7)</sup> <sup>(4)</sup>

Acumulación.

Las zonas de acumulación estarán distribuidos en los diferentes departamentos y servicios de la instalación de salud, en un área apartada y con suficiente ventilación donde serán colocados los envases de residuos debidamente sellados y etiquetados. <sup>(4)</sup>

Se recomienda: no acumular residuos en las áreas destinadas a la hospitalización de pacientes, ni en los pasillos.

En los quirófanos, la acumulación debe centralizarse en un lugar fuera del área estéril o limpia.

En el transporte interno.

El personal de aseo será el responsable de trasladar del lugar de almacenamiento intermedio, al lugar de almacenamiento temporal, los recipientes conteniendo los desechos peligrosos y para esta operación se debe completar:

Uso de carros de tracción manual, silenciosos para el transporte de las bolsas y recipientes.

Horario y frecuencia.

Rutas críticas.

Medidas de seguridad.

Los carros de tracción manual deben ser rotulados con la leyenda "uso exclusivo para desechos peligrosos" y deben ser de color rojo, no deben rebasar su capacidad de carga, ni compactar su contenido. En las instalaciones de menor complejidad se debe prescindir del carro observando lo dispuesto para que la operación de recolección y transporte se lleve a cabo con eficiencia y seguridad. <sup>(7)</sup>

Horarios y frecuencia.

La dirección de la instalación de salud establecerá los horarios, la duración y la frecuencia de recolección, en función de la cantidad y calidad de desechos generados por cada servicio.

Cuidando que las actividades de recolección y traslado no interfieran con los servicios de salud y se lleven a cabo con eficiencia garantizando la seguridad.

Los residuos infecciosos y patológicos deberán retirarse dos veces por día como mínimo; los envases de desechos punzocortantes admiten una frecuencia menor. <sup>(1) (4)</sup>

Ruta crítica.

Las rutas para el traslado de los contenedores deben asegurar la máxima seguridad, por lo que deben ser trayectos cortos, directos, no coincidir con el tránsito de gente ni interferir con los servicios, sobre todo los de emergencia. <sup>(4)</sup>

Medidas de seguridad en recolección y transporte:

No arrastrar por el suelo los envases y las bolsas plásticas; acercar el carro todo lo posible al lugar donde deben recogerse los envases.

Cuando se trate de materiales perforables (bolsas de plástico), el personal de limpieza debe tomarlos por arriba y mantenerlos alejados del cuerpo, a fin de evitar roces y posibles accidentes con punzo cortantes mal segregados.

Por ningún motivo deberán traspasarse residuos de un envase a otro. El personal de limpieza debe usar guantes que impidan el contacto directo de la piel con los envases y que lo protejan de posibles accidentes traumáticos.

En el almacenamiento temporal todo establecimiento de salud debe contar con una bodega para el almacenamiento temporal de los desechos que se segregan, debe estar ubicada dentro del perímetro del establecimiento, en un área exclusiva, aislada, no inundable, a la espera de su recolección y transporte externo.

Por seguridad los locales de uso múltiple (cuartos de limpieza, almacenes de materiales, etc.) no pueden ser utilizados para almacenar residuos de ningún tipo. Bajo ninguna circunstancia deben almacenarse al intemperie, ni acumular o amontonar bolsas en el suelo, sino recipientes aptos para su manejo y almacenamiento.

Considerando que la acumulación de residuos por más de 48 horas constituye una "amenaza controlada" deberán ser recolectados por lo menos tres veces por semana.

Se debe lavar y desinfectar el área de almacenamiento después de cada recolección y hacer lo propio con los medios de transporte interno. <sup>(1)</sup>

Recolección y transporte externo.

La recolección y transporte externo de los desechos se podrá hacer a través de vehículos propios o empresas e instituciones públicas o privadas licenciadas para tal fin y el responsable del establecimiento establecerá y coordinará con las mismas, el diseño de las rutas, frecuencias y horarios más expeditos. <sup>(1) (7) (4)</sup>

Los vehículos para la recolección y transporte externo de los desechos peligrosos generados en los establecimientos de salud deben tener las siguientes características:

El espacio de carga debe ser lo suficientemente alto para un hombre de estatura normal trabajar de pie y lo suficientemente amplio para almacenar los desechos de manera segura y estable.

Contar con un sistema que permita sujetar las bolsas y asentar los contenedores, de manera que no se deslicen durante el transporte.

El cajón de camión debe poder cerrarse con llave y el transporte debe efectuarse con el cajón cerrado.

La parte inferior del cajón del vehículo debe permitir fácilmente el lavado y disponer de un drenaje que conduzca las aguas a una descarga recolectable

El camión, en el interior debe estar equipado con una lámpara de techo de rayos ultravioleta, antibacteriana y germicida para la esterilización interna.

Las puertas de carga deben estar en la parte trasera del camión para permitir la mayor abertura posible.

El camión debe ser bien maniobrable, estable y de operación silenciosa de modo que el transporte pueda lograrse con un mínimo de esfuerzos e inconvenientes.

El camión lleve rótulos que indiquen la presencia de desechos hospitalarios peligrosos y el logotipo universalmente reconocido.

En ningún caso deben utilizarse vehículos de compactación para transportar DSH/P. <sup>(1)</sup>

Mantenimiento y desinfección de equipo.

Al término de cada día de trabajo deberá procederse al lavado y desinfección de los cajones, aunque no se haya verificado ningún derrame. <sup>(1)</sup> <sup>(4)</sup>

En cuanto al tratamiento de los desechos se puede utilizar:

La desinfección:

Desinfección Química.

Desinfección térmica húmeda.

Desinfección por Microondas.

Desinfección por radiación.

Incineración. <sup>(4)</sup>

Cuál es la finalidad de cualquier sistema de tratamiento es eliminar las características de peligrosidad de los DSH/P, para lo cual debe cumplir con los siguientes requisitos:

Asegurar la destrucción total o completa de todos los gérmenes patógenos, incluyendo los que se encuentran en el interior de agujas, jeringas, catéteres, etc.

No causar problemas ambientales con emisiones, gaseosas, descargas líquidas y sólidas.

Tecnología segura, funcionamiento práctico y fácil manteniendo. <sup>(1)</sup>

Los desechos punzo cortantes deben sufrir una desinfección química con solución de hipoclorito de sodio al 10% o ácido acético a 10,000 partes por millón, que se colocara antes de enviar al almacenamiento intermedio, es decir cuando se haya terminado de usar el recipiente de recolección de los mismos. <sup>(7)</sup>

Si para el tratamiento de los desechos peligrosos se utiliza un incinerador este debe disponer de una cámara de combustión primaria, que alcance la temperatura mínima de 850 grados Celsius y una cámara de combustión secundaria, que alcance una

temperatura mínima de gases de dos segundos y deben ser ajustadas al tipo de desecho que se incinerase. <sup>(1)</sup>

Los incineradores que se encuentren en las propias instalaciones del establecimiento de salud, deben ser ubicados en un sitio donde no represente un peligro para los pacientes, personal que labora en el hospital y para la población en general. <sup>(7)</sup>

En el caso de los desechos químicos se procederá a desnaturalizarlos de acuerdo al tipo de químico a tratar siguiendo las indicaciones del fabricante.

En la disposición final.

Consiste en depositar los DSH/P en rellenos sanitarios u otro destino apropiado, después de haber neutralizado el componente peligroso ya sea por desinfección o incineración.

Si han sido tratados adecuadamente pueden ser considerados desechos comunes y ser llevados al vertedero o relleno municipal y recubrirlos al final de cada día de trabajo.

Si no se utiliza la incineración, es mejor destinar los DSH/P a un área separada del relleno y recubrirlos de inmediato con tierra a fin de evitar su recuperación y reutilización por parte de los rebuscadores de basura. <sup>(1)</sup> <sup>(4)</sup>

Medidas de seguridad.

Los trabajadores de las instalaciones de salud que se lesionan con más frecuencia son los auxiliares de enfermería, las enfermeras tituladas, el personal de limpieza y mantenimiento y los médicos.

Para estas categorías es particularmente importante la observación de medidas de seguridad y precauciones higiénicas. Las medidas para el personal médico y de enfermería.

Deberán ser vacunados contra la hepatitis B, siempre usaran guantes y gabacha o bata. Usaran protectores oculares y mascarilla cuando tengan que manipular sangre u otras secreciones corporales. <sup>(1)</sup>



Desecharan los guantes si estos se han perforado. En esta situación se deben lavar las manos y colocarse otro par de guantes.

No tocarse los ojos, la nariz, mucosas, ni piel con las manos enguantadas. El material desechable ya utilizado en ambientes potencialmente infecciosos, como gabachas, delantales, mascarillas, guantes, etc.

Deben empaquetarse apropiadamente en bolsas plásticas rojas, cerrarlas bien y etiquetarlas como "desechos infecciosos". Si la persona tiene heridas abiertas o escoriaciones en las manos y brazos debe protegerlas con bandas impermeables.

Se lavarán las manos con agua y jabón después de finalizar su tarea. No readaptaran el protector de la aguja con ambas manos, sino con la técnica de una sola mano para evitar pincharse, coloque el protector en una superficie plana; de ahí presione la jeringa para que la aguja entre al protector y posteriormente asegúrela para que quede bien sellada. <sup>(1)</sup>

En Honduras la vigente reglamentación esta promulgada por acuerdo en Tegucigalpa D.C. 28 de Febrero de 2008. No.07 este regula el manejo de los desechos peligrosos generados en los establecimientos de salud, este reglamento tiene por objeto regular las operaciones de manejo de los desechos peligrosos generados en los establecimientos de salud, hasta su disposición final. Que se encuentra vigente en todo el territorio nacional. <sup>(7)</sup>

Dentro de la carrera odontología existe un manual de bioseguridad pero este no se encuentra vigente por falta de sociabilización con el personal docente y alumnado de la carrera de odontología de la Universidad Autónoma de Honduras en el Valle de Sula.

## VII. DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de Estudio: Estudio descriptivo de corte transversal

Área de Estudio: Este estudio fue realizado en las áreas clínicas de la carrera de Odontología ubicadas en el campus principal de la Universidad Autónoma de Honduras en el Valle de Sula, dirección colonia villa del sol, Boulevard Universidad, San Pedro Sula, Departamento de Cortes, Honduras, Centro América.

Población de estudio: Estuvo conformado por odontólogos, personal auxiliar y estudiantes de V año que laboran en las diferentes clínicas odontológicas en la jornada matutina y vespertina representaron un total de 112 personas.

Variables:

Las variables se organizaron mediante los objetivos de estudio:

I. Objetivo Describir las características socio laborales en la población de estudio:

1. Edad.
2. Sexo.
3. Profesión que desempeña.
4. Tiempo de Antigüedad de laborar.

II. Objetivo determinar el manejo, producción, segregación y almacenamiento temporal de los desechos por los odontólogos, estudiantes y personal de apoyo y describir la frecuencia de eliminación y transporte de los mismos.

Clasificación de los desechos bioinfecciosos:

1. Desechos Infecciosos.
2. Desechos Patológicos.
3. Desechos Corto Punzantes.

Como segrega y almacena los desechos sólidos:

1. Segrega.
2. Almacena.

Conocer los mecanismos de disposición de los desechos sólidos y disposición final por el personal de la clínica odontológica:

1. Envases.
2. Horarios y frecuencias de evacuación.

III. Objetivo Establecer la existencia y conocimiento de las normas de Bioseguridad por el grupo de estudio.

1. Conoce las normas de bioseguridad sobre el manejo de los desechos sólidos.

IV. Objetivo Identificar la aplicabilidad de las normas de bioseguridad por el grupo de estudio.

2. Aplica usted las normas de manejo de desechos sólidos.
3. Capacitaciones recibidas.
4. Utilización de medidas de protección para el manejo de los desechos sólidos.

Criterio de selección, de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión: Personal que esté activo, tanto Odontólogos, Personal auxiliar y Estudiantes de ambos sexos, que dan atención clínica y que participen de forma voluntaria en la recopilación de la información a través de la entrevista.

Criterios de Exclusión: ser estudiante de la carrera de Odontología que no pertenece a V año.

Fuentes y obtención de los datos: la información fue obtenida de fuente primaria por medio de entrevistas con el personal involucrado en el estudio.

Técnicas e instrumentos: La entrevista fue la técnica utilizada y el instrumento de recolección de datos fue el cuestionario.

Procesamiento de los datos: se realizó mediante paquetes estadísticos SPSS 21y Excel 2010.

Análisis de la información: Se realizó el análisis cualitativo donde se utilizó tablas de variables, frecuencias simples y porcentajes. Para el análisis cuantitativo se utilizaron medidas de tendencia central y desviación estándar.

Aspectos éticos: Al personal de Odontología entrevistado(a) que participaran en el estudio, se le informara acerca de la investigación, para que su participación fuera de forma consciente y voluntaria. Se hará énfasis en la privacidad y confidencialidad de los datos que se suministraran en la entrevista.

## VIII. RESULTADOS

Se investigó un total de 112 personas En relación a la Edad se encontró que el 75.9% (n= 85) corresponde a la edad entre 21-35 años y en segundo lugar las edades entre 35-50 años con un porcentaje de 20.5% (n=23). (Ver tabla No.1), En relación con el sexo el de mayor porcentaje fue el femenino con el 67.9% (n= 76) y el masculino con el 32.1 (n= 36). (Ver tabla No.2).

La actividad laboral que se realiza en el área estudiada el 67% (n= 75) son estudiantes y un 31.3% (n= 35) son odontólogos y el 1.8% (n= 2) personal auxiliar. (Ver tabla No.3)

En relación con el tiempo de laborar el grupo estudiado se encontró que los odontólogos con un tiempo de laborar en la clínica odontológica mayor de 5 años represento el 57.1% (n=20) y de 3 a 5 con un 20% (n=7), de 0-2 años un 22.9% (n=8). Con los estudiantes mayor de 5 años con un 56.1% (n=42) de 3-5 años 42.7% (n=32) y de 0-2 años 1,3% (n=1) y el personal de apoyo 0-2 años 50% (n=1) y mayor de 5 años (n=1). (Ver tabla No.4).

La clasificación de los desechos sólidos en cuanto a los tipos de desechos y categoría laboral se encontró que los desechos infecciosos los odontólogos en un 40% (n=14), estudiantes 41.33% (n=31), si lo realizan este tipo de clasificación y los odontólogos 60 % (n=21), estudiantes 58.66% (n=44), personal de apoyo 100% (n=2), no la realizaron. (Ver tabla No.5)

En cuanto a la clasificación de los Desechos patológicos por parte de los odontólogos 11.42% (n=4), estudiantes 8% (n=6) si lo clasifican este tipo de desechos. (Ver tabla No.6)

En cuanto a la clasificación de los desechos corto punzantes odontólogos 68.57% (n=24), estudiantes 85.33% (n=64), personal de apoyo 50% (n=1), si lo clasifican este tipo de desechos. (Ver tabla No.7)

En cuanto a la segregación de los desechos se encontró que en el grupo odontólogos un 25.7% (n=9), si lo realiza y 34.66% (n=26), no lo realiza, en los estudiantes un 34.66% (n=26), si lo realiza y 65.33% (n=49), no lo realiza. Y personal de apoyo 100% (n=2), no lo realiza. (Ver tabla No.8)

En el almacenaje de los desechos se preguntó a los grupos de estudio. A lo que respondieron los odontólogos que en un 57.14% (n=20), estudiantes 48% (n=36) si utiliza bolsas de plástico de colores y odontólogos 42.85% (n=15), estudiantes 52% (n=39), personal de apoyo 100% (n=2), no utilizaron bolsas de colores. (Ver tabla No.9).

En relación con los recipientes herméticos colocados en bolsas de plástico, los Odontólogos en un 22.9% (n=8), estudiantes 29.33% (n=22) y el 0% del personal de apoyo lo realizo. (Ver tabla No.10).

Recipientes rígidos odontólogos un 82.85% (n=29), estudiantes 70.66% (n=53), y personal de apoyo 100% (n=2), si los utilizo este tipo de contenedores y odontólogos 17.14% (n=6), estudiantes 29.33% (n=22), no los utilizan. (Ver tabla No.11).

Con respecto a los contenedores originales odontólogos 31.42% (n=11), estudiantes 22.66% y personal de apoyo 100% (n=2) si los utilizan. Odontólogos 68.57 % (n=24), estudiantes 77.33% (n=58), no los utilizan. (Ver tabla No.12)

Con los medios de transporte disponibles personal de apoyo 100% (n=2), no existe un medio de transporte para movilizar los desechos. En relación con la frecuencia con que se realiza el transporte de los desechos, los odontólogos 42.85% (n=15), estudiantes 32% (n=24), personal de apoyo 100% (n=2) refieren una a dos veces al día, estudiantes 1.33% (n=1), odontólogos y estudiantes 0% cuando se realiza tres veces al día. Odontólogo 42.85% (n=15), estudiantes 62.66% (n=47), personal de apoyo 0% (n=2)

cuando se realiza al día siguiente y odontólogos 14.28 % (n=5), estudiantes 4% (n=3), y personal de apoyo 0% (n=2). (Ver tabla No.13).

En relación al grado del conocimiento de las normas de bioseguridad sobre el manejo de los desechos sólidos, odontólogos 82.85% (n=29), si las conoce y 17.14% (n=6) no conocen la norma, de los estudiantes 76% (n=57), si las conoce, 24% (n=18), no las conoce y el personal de apoyo 100% (n=2), no las conoce. (Ver tabla No.14).

En la aplicabilidad de las normas de manejo de los desechos sólidos los odontólogos 25.71% (n=9), si las aplica y 74.28% no las aplica, estudiantes 42.66% (n=32), si las aplica y 57.33% (n=43), no las aplica y personal de apoyo 100% (n=2), no las aplican. (Ver tabla No.15).

En cuanto al número de capacitaciones recibidas de 1 a 2 años los odontólogos en un 62.85% (n=22), estudiantes 34.66% (n=26), personal de apoyo 0% (n=2), de más de cinco capacitaciones en el año estudiantes 2.66% (n=2) y odontólogos y personal de apoyo 0%, y ninguna vez odontólogos 37.14% (n=13), estudiantes 62.66% (n=47), personal de apoyo 0% (n=2), ninguna capacitación en el año. (Ver tabla No.16).

Las medidas de protección utilizadas por el personal para el manejo final de los desechos sólidos refieren el uso de guantes odontólogos 94.28% (n=33), estudiantes 100% (n=75), personal de apoyo 100% (2), y odontólogos 5.71% (n=2) no utilizan guantes. (Ver tabla No.17). El uso de mascarillas los odontólogos 77.14% (n=27) si las usan y 22.85% (n=8), no las utilizan, los estudiantes 70.66% (n=53) si las usan y 29.33% (n=22), no las utilizan y el personal de apoyo 50% (n=1), las utiliza y 50% (n=1), no las utilizan. (Ver tabla No.18). El uso de lentes protectores odontólogos 51.42% (n=18), si los utilizan y 48.57% (n=17) no los utilizan, los estudiantes 41.33% (n=31), si los utilizan y 58.66% (n=44), no los utilizan y el 100% (n=2), no los utilizan. (Ver tabla No.19).

La bata especial los odontólogos 34.28% (n=12), si la utilizan y 65.71% (n=23), no la utilizan y los estudiantes 60% (n=45), si la utilizan y 40% (n=30), no la utilizan y 100% (n=2), personal de apoyo no la utilizan. (Ver tabla No.20).

## **XI. ANALISIS DE RESULTADOS**

En presente estudio cuya población fue de 112 personas que laboran en la carrera de Odontología, la variable Edad obtuvo una media de 2.28, mediana de 2.00 y desviación típica de .523, el mayor porcentaje fue de 21-35 años, grupo altamente productivo, con nuevos conocimientos para su desarrollo profesional y segundo en un porcentaje importante el grupo de 35-50 años de edad que refleja experiencia en el desempeño de su trabajo y su destreza.

Con relación al sexo el mayor porcentaje fue el género femenino que es la tendencia en las diferentes ramas en el campo de la salud.

En el grupo de estudio se abordó la característica profesión que desempeñan por lo que en mayor porcentaje fueron los estudiantes que realizan sus prácticas profesionales, siendo el grupo más numeroso en la clínica por las características propias de la docencia los odontólogos representaron un menor porcentaje lo que es esperado dado las características de ser docente.

Dentro de este grupo se analizó el tiempo de laborar y realizar sus prácticas más de cinco años predominando los estudiantes, y teniendo otro grupo importante con experiencia en este servicio de 3-5 años en relación a los odontólogos que presentan igual tendencia, este aspecto es muy relevante tomando en cuenta como grupo global odontólogos, estudiantes y personal de apoyo que tienen una vasta experiencia laboral de manera general mayor de tres años, lo que pone en evidencia que este personal no es principiante.



El estudio se enfocó en la importancia de conocer como este personal de la clínica odontológica clasifica los desechos sólidos encontrando que de la mayoría de los grupos estudiados no clasifican los desechos como ser los desechos infecciosos, así como tampoco los desechos patológicos solo logrando, realizar una clasificación de los desechos corto punzantes.

Traduciendo este aspecto en un riesgo alarmantemente considerable en relación con las infecciones cruzadas y un alto riesgo de accidentes laborales al manipular los desechos sólidos. Haciendo aun mayor el riesgo dado que ningún grupo de estudio logro realizar la adecuada segregación de los desechos en sus respectivos contenedores, según la norma técnica de la secretaria de salud se considera como no adecuado cuando esta no cumple los requisitos y se determina como muy probable que ocurran accidentes laborales.

Entre ellos se encontraron los diferentes contenedores para la clasificación, pero ninguno de los grupos alcanzo el porcentaje ideal de clasificación. La mayoría no lo realizan solamente los contenedores rígidos fueron los de mayor porcentaje de uso.

Reflejando que el grupo de estudio no le da la importancia que realmente esto tiene para evitar los riesgos laborales como la literatura los menciona al no realizar correctamente estas actividades máxime que existen normas internacionales que se deben cumplir.

Un aspecto fundamental que en cualquier clínica que brinda servicios de salud, máxime si es una área de formación profesional es el de mantener los riesgos ambientales propios de estas actividades pero en el estudio se encontró que un alto porcentaje los desechos son evacuados al día siguiente de haberse generado, contrario a lo que la norma nos indica que estos deben ser evacuados por lo menos 1 a 2 veces al día y de acuerdo a las necesidades en áreas de alta generación de desechos debería ser tres veces al día o con mayor frecuencia.

En cuanto al conocimiento de las normas de bioseguridad el grupo que manifestó mayor conocimiento fue el de los estudiantes, seguido por los odontólogos, pero con un alto porcentaje del personal de apoyo que debería ser uno de los grupos que estuviese

más atento a todas estas normas, ya que ellas son los más expuestos de acuerdo a la literatura son el grupo número uno de accidentes laborales ya que son ellas las que son ellas las que manipulan, eliminan y transportan dicho material, pero que también se aumenta el riesgo de la contaminación ambiental que es básico conocerlas según las normas. Y en la aplicabilidad de estas normas los tres grupos de estudios no las aplican siendo el más considerable el grupo de personal de apoyo.

Estos grupos manifestaron en un importante porcentaje que han recibido por lo menos de 1 a 2 capacitaciones en el año sobre el tema de bioseguridad, pero otros grupos manifiestan nunca haber recibido estas capacitaciones dirigidas pero que dentro de la normativa del ministerio de salud están plasmadas estas capacitaciones dirigidas al personal, así como el personal de los estudiantes se les brinda desde sus primeros años de estudio clases dirigidas sobre este aspecto.

En cuanto a la prevención y manejo de los conceptos de bioseguridad, como ser la asignatura de introducción a la odontología, odontología sanitaria 1 y 2 de manera teórico y práctica y en las demás asignaturas clínicas durante todo el desarrollo de su carrera.

En las medidas de protección utilizadas para la manipulación de los desechos se manifestó que los grupos de estudio utilizaron en el mayor porcentaje guantes para la manipulación de los desechos en los 3 grupos estudiados, las demás medidas de protección como ser mascarillas, lentes, y batas especiales en este respectivo orden fueron utilizadas aumentándole la exposición a los virus HIV y Hepatitis de manera significativa ya que ningún grupo se apega a realizar de manera diaria el uso de barreras de protección.

## **IX. CONCLUSIONES**

1. A pesar de que el grupo de estudio presento bastante experiencia en lo académico como en lo práctico el personal no pone en práctica las normas de bioseguridad que se establecen como lo que se debe realizar tanto en las normas internacionales como nacionales Ya que por falta recursos económico y de espacio hace que esta actividad se dificulte.
2. No existe un plan bien diseñado para el manejo de los desechos que garantice la adecuada cadena de eliminación comenzando por la generación, clasificación, recolección, almacenamiento y transporte final de estos por lo que se convierte en un problema grave para la salud para los que brindan el servicio de salud como para los que lo reciben.
3. Se encontró que el personal no realiza una segregación adecuada de los desechos y por lo tanto los desechos corto punzantes se mezclan con los desechos comunes convirtiéndolos en altamente peligrosos a todos los que tienen contacto con ellos.
4. Se encontró que no existe una pauta para el almacenamiento, transporte y para el almacenamiento intermedio y disposición final ya que no existen áreas específicas para almacenar los desechos.
5. En el conocimiento de la normativa a pesar de tener un grupo con muchos años de experiencia nos encontramos que expresan desconocimiento del tema, la falta de capacitación sobre el manejo y sobretodo en el grupo de personal de apoyo donde este desconoce totalmente del tema lo que lo vulnerabilidad se presenta de manera grave.

6. Luego en el manejo de los desechos es necesario reforzar y suplir materiales de primera necesidad para el manejo de estos residuos que complementan el uso de los guantes como barrera de protección que fue el insumo más utilizado pero luego las mascarillas, lentes y ropa especial se utilizaron de media a escasas ocasiones por lo que estos rubros no alcanzaron un puntaje aceptable para su aprobación con respecto a su uso.

## **X. RECOMENDACIONES**

1. A las autoridades de la Universidad Autónoma en el Valle de Sula proveer un mayor apoyo tanto económico como en insumos para gestionar un mejor manejo de los desechos sólidos tanto en el campus como puntualmente en el departamento de Ciencias Odontológicas.
2. A la jefatura de la carrera de Odontología implementar la sociabilización de las normas de bioseguridad para que en todos los niveles conozcan e implementen un plan de manejo bien organizado y efectivos.
3. A la jefatura de la carrera capacitar de manera continua con talleres teórico prácticos a los docentes para que estos puedan transmitir estos conocimientos a, alumnos y personal auxiliar lo que fomentara capacitaciones continuas sobre este tópico para manejar adecuadamente todas las medidas de seguridad que garanticen que los accidentes laborales se disminuyan ostensiblemente.
4. A los docentes promover un cambio de actitud fomentando el sentimiento de pertenencia mediante encuentros interdisciplinarios entre los diferentes actores alumnos y personal auxiliar que dentro del engranaje Universitario y otros sistemas que brindan salud y que funcionan en nuestra región.

## **XI. BIBLIOGRAFIA**

1. Programa Regional de Desechos Sólidos Hospitalarios. Manual para Técnicos e Inspectores de Saneamiento. Convenio ALA 91/33; 1998. Reporte No.: ISBN 9977-1704855.
2. Programa regional de desechos sólidos hospitalarios, convenio ALA 91/33. Manual de DSH para el personal médico y de enfermería. 1998.
3. Chávez Vanegas T, López Fernández D. Manejo Interno de los Desechos Sólidos Hospitalarios Generados en el Hospital Antonio Lenin Fonseca de Managua, Febrero 2006- Febrero del 2007. Tesis para Optar al Título de Maestría en Salud Pública. Managua, Nicaragua.: Universidad Autónoma de Nicaragua, Centro de Investigación y Estudio de la Salud., Escuela de Salud Pública.; 2007.
4. Estrada U. Conocimientos y prácticas que, sobre el manejo de los desechos sólidos, tienen los trabajadores de áreas específicas del hospital Gabriela Alvarado Danli El Paraíso, Honduras, 2010. Tesis doctoral. Ocotal: UNAN, Centro de Investigaciones y estudios de la salud escuela de salud pública; 2011.
5. OMS, Ginebra. Curso manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud (RSES). In Manejo de desechos médicos en países en desarrollo; 1996; México DF.
6. Bustamante Argueta BA. Descripción del manejo, almacenamiento, y eliminación de los desechos sólidos hospitalarios en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala y propuesta para hacerlo congruente con el acuerdo Gubernativo No.509-2001. Tesis. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología; 2006.
7. Gobierno de la republica de Honduras, Ministerio de Salud Pública. Reglamento para el manejo de los desechos peligrosos generados en los establecimientos de salud. Julio, 2008. Primera Edición.
8. Barillas orantes AE, Hasbún Interiano JJ. "Diseño de un sistema de manejo y disposición de desechos Químicos y Medico Quirúrgicos en los Hospitales y unidades de salud del Salvador". Tesis de Graduación. San Salvador: Universidad Dr. José Matías Delgado, Escuela de Ingeniería Industrial; 2007.
9. Ministerio de salud pública y asistencia social. El Salvador. Guía técnica para el manejo de los desechos sólidos hospitalarios bioinfecciosos generados en establecimientos del sector salud, para áreas que no cuentan con sistemas de recolección, transporte, tratamiento y disposición final sanitaria. 2005.

10. Araujo M. Desechos Hospitalarios: Riesgos Biológicos y sus Recomendaciones Generales sobre su Manejo. Ministerio de Salud, Chile, Departamento de calidad en la red Unidad de Evaluación de Tecnologías de Salud.; 2001.
11. Bustamante Argueta BA. Descripción del manejo, almacenamiento y eliminación de los desechos sólidos hospitalarios en la Facultad de Odontología de la universidad de San Carlos de Guatemala y propuesta para hacerlo congruente con el acuerdo Gubernamentativo N°.509-2001. Tesis Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología; 2006.
12. Serrano S, Tony. Manejo, Tratamiento y disposición final de Desechos Sólidos Hospitalarios peligrosos. Caso: Hospital de Niños. Tesis para optar al Grado de Magister Scientiae en política Económica con Mención en Desarrollo Sostenible y economía Ecológica. Heredia: Universidad Nacional, Sistema de Estudios de Posgrado Maestría en política Económica.; 2000.
13. Vera Basurto JS, Romero López ME. "Caracterización del Manejo de Desechos Hospitalarios Infecciosos A través de una auditoría Ambiental Inicial y propuesta de un modelo de Gestión para su segregación, Transporte, Almacenamiento y Disposición Final en Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Tesis de Grado previa a la Obtención del título de Magister en sistemas integrados de Gestión de calidad, ambiente y seguridad. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana, Unidad de Posgrados; 2012.
14. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. Norma Técnica para el Manejo de los Desechos Bioinfecciosos, Norma Salvadoreña. Norma Técnica. San Salvador: MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL, UNIDAD DE ATENCION AL AMBIENTE; 2008. Reporte No: NSO 13.25.01:07.
15. Montaña P, Lourdes MD. Manejo de los residuos Biológicos Infecciosos Sólidos, Generados por alumnos de la UABC y dentistas ubicados en la zona centro de la ciudad de Mexicali. Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada, Facultad de Odontología; 2006. Reporte No.: ISBN: 84-338-4134-3.
16. Ministerio de Salud. Norma Técnica: Procedimientos para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios. Lima, Perú. 2004 Septiembre.
17. Jinez WJ. Análisis del manejo de los residuos hospitalarios en el área del servicio de medicina crítica (UCI) del Hospital General Luis Vernaza (Segundo Semestre 2010). Proyecto de Investigación. Guayaquil: Universidad Estatal de Milagro, Instituto de posgrado y educación continua; 2011.
18. Organización Panamericana de la Salud. Mejora Continua de la Gestión de Residuos Hospitalarios. Abril 8, 2011.

**ANEXOS**



CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
 BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
 AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
 HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.  
 ANEXO 1.

TABLA 1. EDAD DE LOS ENTREVISTADOS.

Edad (Años)	Frecuencia	Porcentaje
21-35	85	75.9 %
36-50	23	20.5 %
> de 50	4	3.6 %
Total	112	100.0 %

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

TABLA 2. SEXO DE LOS ENTREVISTADOS.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	36	32.1%
Femenino	76	67.9%
Total	112	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
 BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
 AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
 HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.

TABLA 3. PROFESIÓN QUE DESEMPEÑA.

Profesión que desempeña	Frecuencia	Porcentaje
Odontólogo	35	31.3%
Estudiante	75	67.0%
Personal de Apoyo	2	1.8%
Total	112	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

TABLA 4. TIEMPO DE LABORAR SEGÚN PROFESION DESEMPEÑADA.

Profesión que desempeña		Tiempo de laborar (Años)			Total
		0-2	3-5	> de 5	
Odontólogo	Recuento	8	7	20	35
	%	22.9%	20.0%	57.1%	100.0%
Estudiante	Recuento	1	32	42	75
	%	1.3%	42.7%	56.0%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	1	0	1	2
	%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
Total	Recuento	10	39	63	112
	%	8.9%	34.8%	56.3%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
 BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
 AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
 HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.

TABLA 5. PROFESIÓN QUE DESEMPEÑA Y CLASIFICA LOS DESECHOS  
 INFECCIOSOS.

Profesión que desempeña		(Desechos Infecciosos)		Total
		si	no	
Odontólogo	Recuento	14	21	35
	%	40.0%	60.0%	100.0%
Estudiante	Recuento	31	44	75
	%	41.3%	58.7%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	0	2	2
	%	0.0%	100.0%	100.0%
Total	Recuento	45	67	112
	%	40.2%	59.8%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
 BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
 AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
 HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.

TABLA 6. PROFESIÓN QUE DESEMPEÑA Y CLASIFICA LOS DESECHOS  
 PATOLÓGICOS.

Profesión que desempeña		(Desechos Patológicos)		Total
		si	no	
Odontólogo	Recuento	4	31	35
	%	11.4%	88.6%	100.0%
Estudiante	Recuento	6	69	75
	%	8.0%	92.0%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	0	2	2
	%	0.0%	100.0%	100.0%
Total	Recuento	10	102	112
	%	8.9%	91.1%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
 BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
 AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
 HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.

TABLA 7. PROFESIÓN QUE DESEMPEÑA Y CLASIFICA LOS DESECHOS CORTO  
 PUNZANTES.

Profesión que desempeña		(Desechos Corto Punzantes)		Total
		si	no	
Odontólogo	Recuento	24	11	35
	%	68.6%	31.4%	100.0%
Estudiante	Recuento	64	11	75
	%	85.3%	14.7%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	1	1	2
	%	50.0%	50.0%	100.0%
Total	Recuento	89	23	112
	%	79.5%	20.5%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
 BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
 AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
 HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013

TABLA 8. SEGREGACIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS.

Profesión que desempeña		En su área de trabajo se realiza el trabajo de segregación de los desechos sólidos:		Total
		si	no	
Odontólogo	Recuento	9	26	35
	%	25.7%	74.3%	100.0%
Estudiante	Recuento	26	49	75
	%	34.7%	65.3%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	0	2	2
	%	0.0%	100.0%	100.0%
Total	Recuento	35	77	112
	%	31.3%	68.8%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
 BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
 AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
 HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.

TABLA 9. BOLSAS DE PLÁSTICO DE COLORES.

Profesión que desempeña		(bolsas de plástico de colores)		Total
		si	no	
Odontólogo	Recuento	20	15	35
	%	57.1%	42.9%	100.0%
Estudiante	Recuento	36	39	75
	%	48.0%	52.0%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	0	2	2
	%	0.0%	100.0%	100.0%
Total	Recuento	56	56	112
	%	50.0%	50.0%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
 BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
 AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
 HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.

TABLA 10. RECIPIENTES HERMÉTICOS COLOCADOS EN BOLSAS DE PLÁSTICO.

Profesión que desempeña		(recipientes herméticos colocados en bolsas de plástico)		Total
		si	no	
Odontólogo	Recuento	8	27	35
	%	22.9%	77.1%	100.0%
Estudiante	Recuento	22	53	75
	%	29.3%	70.7%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	0	2	2
	%	0.0%	100.0%	100.0%
Total	Recuento	30	82	112
	%	26.8%	73.2%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.



CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
 BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
 AUTONOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
 HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.

TABLA 11. RECIPIENTES RÍGIDOS.

Profesión que desempeña		(recipientes rígidos)		Total
		si	no	
Odontólogo	Recuento	29	6	35
	%	82.9%	17.1%	100.0%
Estudiante	Recuento	53	22	75
	%	70.7%	29.3%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	2	0	2
	%	100.0%	0.0%	100.0%
Total	Recuento	84	28	112
	%	75.0%	25.0%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
 BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
 AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
 HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.

TABLA 12. CONTENEDORES ORIGINALES.

Profesión que desempeña		(contenedores originales)		Total
		si	no	
Odontólogo	Recuento	11	24	35
	%	31.4%	68.6%	100.0%
Estudiante	Recuento	17	58	75
	%	22.7%	77.3%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	2	0	2
	%	100.0%	0.0%	100.0%
Total	Recuento	30	82	112
	%	26.8%	73.2%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.

TABLA 13. TRANSPORTE DE LOS RESIDUOS FRECUENCIA CON QUE SE  
REALIZAN EN LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA.

Profesión que desempeña		En el transporte de los residuos sólidos sabe usted la frecuencia con que se realizan en la carrera de Odontología:				Total
		una a dos veces al día	tres veces al día	al siguiente día	ninguna	
Odontólogo	Recuento	15	0	15	5	35
	%	42.9%	0.0%	42.9%	14.3%	100.0%
Estudiante	Recuento	24	1	47	3	75
	%	32.0%	1.3%	62.7%	4.0%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	2	0	0	0	2
	%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	Recuento	41	1	62	8	112
	%	36.6%	0.9%	55.4%	7.1%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
 BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
 AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
 HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.

TABLA 14. CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD SOBRE EL  
 MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS.

Profesión que desempeña		Conoce usted las normas de bioseguridad sobre el manejo de los desechos sólidos:		Total
		si	no	
Odontólogo	Recuento	29	6	35
	%	82.9%	17.1%	100.0%
Estudiante	Recuento	57	18	75
	%	76.0%	24.0%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	0	2	2
	%	0.0%	100.0%	100.0%
Total	Recuento	86	26	112
	%	76.8%	23.2%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
 BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
 AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
 HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.

TABLA 15. APLICA USTED LAS NORMAS DE MANEJO DE LOS DESECHOS  
 SÓLIDOS.

Profesión que desempeña		Aplica usted las normas de manejo de los desechos sólidos:		Total
		si	no	
Odontólogo	Recuento	9	26	35
	%	25.7%	74.3%	100.0%
Estudiante	Recuento	32	43	75
	%	42.7%	57.3%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	0	2	2
	%	0.0%	100.0%	100.0%
Total	Recuento	41	71	112
	%	36.6%	63.4%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLOGICAS DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.

TABLA 16. NUMERO DE CAPACITACIONES RECIBIDAS.

Profesión que desempeña		Numero de capacitaciones recibidas:			Total
		1-2 en el año	> de 5 en el año	ninguna	
Odontólogo	Recuento	22	0	13	35
	%	62.9%	0.0%	37.1%	100.0%
Estudiante	Recuento	26	2	47	75
	%	34.7%	2.7%	62.7%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	0	0	2	2
	%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
Total	Recuento	48	2	62	112
	%	42.9%	1.8%	55.4%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
 BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
 AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
 HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.

TABLA 17. TIPO DE MEDIDA DE PROTECCIÓN UTILIZA PARA EL MANEJO DE  
 LOS DESECHOS SÓLIDOS: (GUANTES).

Profesión que desempeña		(guantes)		Total
		si	no	
Odontólogo	Recuento	33	2	35
	%	94.3%	5.7%	100.0%
Estudiante	Recuento	75	0	75
	%	100.0%	0.0%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	2	0	2
	%	100.0%	0.0%	100.0%
Total	Recuento	110	2	112
	%	98.2%	1.8%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.

TABLA 18. TIPO DE MEDIDA DE PROTECCION UTILIZA PARA EL MANEJO DE  
LOS DESECHOS SÓLIDOS: (MASCARILLAS).

Profesión que desempeña		(Mascarillas)		Total
		si	no	
Odontólogo	Recuento	27	8	35
	%	77.1%	22.9%	100.0%
Estudiante	Recuento	53	22	75
	%	70.7%	29.3%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	1	1	2
	%	50.0%	50.0%	100.0%
Total	Recuento	81	31	112
	%	72.3%	27.7%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.



CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.

TABLA 19. TIPO DE MEDIDA DE PROTECCIÓN UTILIZA PARA EL MANEJO DE  
LOS DESECHOS SÓLIDOS: (LENTES PROTECTORES).

Profesión que desempeña		(Lentes Protectores)		Total
		si	no	
Odontólogo	Recuento	18	17	35
	%	51.4%	48.6%	100.0%
Estudiante	Recuento	31	44	75
	%	41.3%	58.7%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	0	2	2
	%	0.0%	100.0%	100.0%
Total	Recuento	49	63	112
	%	43.8%	56.3%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
 BIOSEGURIDAD EN LAS CLINICAS ODONTOLOGICAS DE LA UNIVERSIDAD  
 AUTONOMA DE HONDURAS EN EL VALLE DE SULA REGION NORTE DE  
 HONDURAS SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2013.

TABLA 20. TIPO DE MEDIDA DE PROTECCIÓN UTILIZA PARA EL MANEJO DE  
 LOS DESECHOS SÓLIDOS: (BATA ESPECIAL).

Profesión que desempeña		(Bata especial)		Total
		si	no	
Odontólogo	Recuento	12	23	35
	%	34.3%	65.7%	100.0%
Estudiante	Recuento	45	30	75
	%	60.0%	40.0%	100.0%
Personal de Apoyo	Recuento	0	2	2
	%	0.0%	100.0%	100.0%
Total	Recuento	57	55	112
	%	50.9%	49.1%	100.0%

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

ANEXO 2.

**TABLA DE OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES**

**I. Objetivo**

**Características Socio laborales**

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Valor</b>	<b>Escala de medición.</b>
Edad	Cuestionario	Número de años cumplidos	16-20 21-35 36-50 Mayor 50	Cuantitativa continua
Sexo	Cuestionario	Características físicas que determinan al ser humano como hombre o mujer	Masculino Femenino	Nominal
Profesión que desempeña	Cuestionario	Desempeño laboral dentro de la institución	Odontólogo Estudiante Personal de Apoyo	Nominal
Tiempo de laborar en la institución	Cuestionario	Antigüedad Laboral	0-2 años 2-4 años Mas >5	Continua

## II. Objetivo

Determinar el manejo, producción, segregación y almacenamiento temporal de los desechos por los odontólogos, estudiantes y personal de apoyo y describir la frecuencia de eliminación y transporte de los mismos.

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valor	Escala de medición.
Clasifican los desechos solidos	Cuestionario	Residuos biológicos o material utilizados en pacientes con enfermedades transmisibles provenientes de diferentes áreas clínicas.	Desechos Infecciosos. Desechos Patológicos. Desechos Corto Punzantes.	Nominal

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valor	Escala de medición.
Segrega	Cuestionario	Deposita según el tipo de desecho.	Si-No.	Nominal
Almacena	Cuestionario	Cuarto especial para el almacenamiento y de almacenamiento.	Si-No.	Nominal

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valor	Escala de medición.
Almacenamiento	Cuestionario	Colocar en cada contenedor los desechos, el color y /o símbolos universales que diferencian su peligrosidad	Bolsa de plástico de colores. Recipientes Herméticos colocados en bolsas de plástico. Recipientes rígidos. Contenedores Originales.	Nominal
Horarios y frecuencia de evacuación	Cuestionario	Planificación de horas y veces de recolección en función de cantidad y calidad de desechos generados	Una a dos veces al día. Tres veces al día. Siguiete día. Ninguna.	Nominal

### III. Objetivo.

**Establecer la existencia y conocimiento de las normas de Bioseguridad por el grupo de estudio.**

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valor	Escala de medición.
Conoce las normas de Bioseguridad sobre el manejo de los desechos sólidos.	Cuestionario	Nivel de conocimiento del personal adquirido en el transcurso de su formación profesional de la norma de manejo de desechos sólidos.	Si-No.	Nominal

### IV. Objetivo.

**Identificar la aplicabilidad de las normas de bioseguridad por el grupo de estudio.**

Variable	Indicador	Definición Operacional	Valor	Escala de medición.
Aplica usted las normas de manejo desechos sólidos.	Cuestionario	Desempeño del personal de las clínicas Odontológicas de acuerdo a los conocimientos recibidos en su formación Profesional.	Si-No.	Nominal
Ha recibido capacitaciones sobre Manejo de desechos sólidos.	Cuestionario	Capacitación proceso continuo de enseñanza aprendizaje sobre bioseguridad en el manejo de desechos.	Si-No.	Nominal

Capacitaciones recibidas.	Cuestionario	Orientaciones científico técnicas recibidas sobre desechos sólidos.	1-2 En el año. 3-5 en el año. Más de 5 en el año.	Nominal
Utilización de medidas de protección para el manejo de los desechos sólidos.	Cuestionario	Accesorios para prevenir la propagación de infecciones que se puedan transmitir.		Nominal
Guantes.		Si-No		
Mascarillas.		Si-No		
Lentes Protectores.		Si-No		
Bata Especiales.		Si-No		

ANEXO 3.

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE NICARAGUA



**MANEJO DE LOS DESECHOS BIOINFECCIOSOS EN LAS CLINICAS  
ODONTOLOGICAS DE LA UNAH-VS EN EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO  
2013**

Buenos días, Dr. Jose Emilio Torres Núñez y deseo hacerle una entrevista para el llenado del presente cuestionario de la presente investigación que tiene como objetivo estudiar el manejo de los desechos bioinfecciosos.

1. Edad:

16-20 años \_\_\_\_\_

21-35 años \_\_\_\_\_

36-50 años \_\_\_\_\_

Más de 50 años. \_\_\_\_\_

2. Sexo: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_

3. Profesión que desempeña:

Odontólogo \_\_\_\_\_ Estudiante \_\_\_\_\_ Personal de Apoyo \_\_\_\_\_

4. Tiempo de Laborar: 0-2 años \_\_\_\_\_ 3-5 años \_\_\_\_\_ >de 5 años \_\_\_\_\_



**5. Cómo Clasifica los desechos sólidos bioinfecciosos:**

**Desechos Infecciosos**

Odontólogo Sí\_\_\_ No\_\_\_

Estudiante Sí\_\_\_ No\_\_\_

Personal de Apoyo Sí\_\_\_ No\_\_\_

**Desechos Patológicos**

Odontólogo Sí\_\_\_ No\_\_\_

Estudiante Sí\_\_\_ No\_\_\_

Personal de Apoyo Sí\_\_\_ No\_\_\_

**Desechos Corto Punzantes**

Odontólogo Sí\_\_\_ No\_\_\_

Estudiante Sí\_\_\_ No\_\_\_

Personal de Apoyo Sí\_\_\_ No\_\_\_

**6. En su área de trabajo se realiza el trabajo de segregación de los desechos sólidos:**

Odontólogo Sí\_\_\_ No\_\_\_

Estudiante Sí\_\_\_ No\_\_\_

Personal de Apoyo Sí\_\_\_ No\_\_\_

**7. Mecanismos utilizados por el personal de salud y alumnos de quinto año para la eliminación de los desechos:**

Bolsas de plástico de colores: Si \_\_\_ No\_\_\_

Recipientes Herméticos colocados en bolsas de plástico: Si\_\_\_

No\_\_\_

Recipientes Rígidos. Sí\_\_\_ No\_\_\_

Contenedores Originales. Sí\_\_\_ No\_\_\_

8. En el transporte de los residuos sólidos sabe usted la frecuencia con que se realizan en la Carrera de Odontología:

Una a dos veces al día. \_\_\_\_\_

Tres Veces al día. \_\_\_\_\_

Al siguiente día. \_\_\_\_\_

9. Conoce usted las normas de bioseguridad sobre el manejo de los desechos sólidos:

Odontólogo Sí\_\_\_ No\_\_\_

Estudiante Sí\_\_\_ No\_\_\_

Personal de Apoyo Sí\_\_\_ No\_\_\_

10. Aplica usted las normas de manejo de los desechos sólidos:

Odontólogo Sí\_\_\_ No\_\_\_

Estudiante Sí\_\_\_ No\_\_\_

Personal de Apoyo Sí\_\_\_ No\_\_\_

11. Ha recibido capacitaciones sobre el manejo de los desechos sólidos:

Odontólogo Sí\_\_\_ No\_\_\_

Estudiante Sí\_\_\_ No\_\_\_

Personal de Apoyo Sí\_\_\_ No\_\_\_

12. Numero de capacitaciones recibidas:

1-2 En el año \_\_\_\_\_ 3-5 en el año \_\_\_\_\_ más de 5 en el año \_\_\_\_\_

13. Qué tipo de medidas de protección utiliza para el manejo de los desechos sólidos:

Guantes. Sí\_\_\_ No\_\_\_

Mascarillas. Sí\_\_\_ No\_\_\_

Lentes Protectores. Sí\_\_\_ No\_\_\_

Bata Especial. Sí\_\_\_ No\_\_\_