



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**TESIS, PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**  
**LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**

**TEMA:** Evaluación del cumplimiento de Medidas de Bioseguridad en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones aplicadas por profesionales de enfermería en el Distrito 04DO2, Carchi 2016.

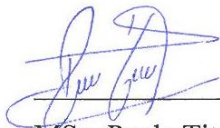
**AUTORA:** Margoth Elizabeth Romero Yacelga  
**DIRECTORA DE TESIS:** MSc. Paola Tito Pineda.

**Ibarra, Septiembre del 2017**

## **CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS**

En calidad de Directora de la tesis de grado titulada “**EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ESTRATEGIA NACIONAL DE INMUNIZACIONES APLICADAS POR PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL DISTRITO 04DO2, CARCHI 2016**”, de autoría de MARGOTH ELIZABETH ROMERO YACELGA, para la obtener el Título de Licenciada en Enfermería, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, 27 de Septiembre del 2017.



---

MSc. Paola Tito Pineda.

C.C: 100260953-3

**DIRECTORA DE TESIS**



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
<b>Cédula de identidad:</b>	100365458-7
<b>Apellidos y nombres:</b>	Margoth Elizabeth Romero Yacelga
<b>Dirección:</b>	Calle Atahualpa – Araque
<b>Email:</b>	<a href="mailto:mery-0255@hotmail.com">mery-0255@hotmail.com</a>
<b>Teléfono fijo:</b>	
<b>Teléfono móvil:</b>	0981945809

DATOS DE LA OBRA	
<b>Título:</b>	EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ESTRATEGIA NACIONAL DE INMUNIZACIONES APLICADAS POR PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL DISTRITO 04DO2, CARCHI 2016.
<b>Autor:</b>	Margoth Elizabeth Romero Yacelga
<b>Fecha:</b>	27 de Septiembre del 2017
<b>Solo para trabajos de grado</b>	
<b>Programa:</b>	Pregrado
<b>Título por el que opta:</b>	Licenciatura en Enfermería
<b>Director:</b>	MSc. Paola Tito Pineda.

...

## **AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD**


Yo, **Margoth Elizabeth Romero Yacelga**, con cédula de ciudadanía Nro.**100365458-7** en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con Ley de Educación Superior Artículo 144.

### **CONSTANCIAS**

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, 27 de Septiembre del 2017.

**AUTOR:**



**Margoth Elizabeth Romero Yacelga**

AUTORA C.I.: 100365458-7



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, **Margoth Elizabeth Romero Yacelga**, con cédula de ciudadanía Nro. **100365458-7**; manifiesta la voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de propiedad intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominada **“EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ESTRATEGIA NACIONAL DE INMUNIZACIONES APLICADAS POR PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL DISTRITO 04DO2, CARCHI 2016.”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de Licenciatura en Enfermería en la Universidad Técnica del Norte, quedando la universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

**Margoth Elizabeth Romero Yacelga**

C.I.: 100365458-7

Ibarra, 27 de Septiembre del 2017

## REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

**Guía:** FCCS-UTN

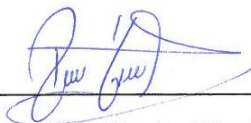
**Fecha:** Ibarra, 27 de Septiembre del 2017

**Margoth Elizabeth Romero Yacelga “EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ESTRATEGIA NACIONAL DE INMUNIZACIONES APLICADAS POR PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL DISTRITO 04DO2, CARCHI 2016”/ TRABAJO DE GRADO.** Licenciado en Enfermería. Universidad Técnica del Norte. Ibarra, 27 de Septiembre del 2017. 95 pp. 5 anexos.

**DIRECTOR:** MSc. Paola Tito Pineda.

El principal objetivo de la presente investigación fue, evaluar el cumplimiento de medidas de bioseguridad en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones aplicadas por profesionales de enfermería que laboran en las unidades de operativas del Distrito 04DO2, Carchi 2016. Entre los objetivos específicos se encuentran: Identificar las características sociodemográficas del grupo en estudio, determinar el nivel de conocimientos acerca de las normas de bioseguridad que posee el personal de enfermería que labora en las unidades operativas del distrito 04D02, identificar el cumplimiento de medidas de bioseguridad aplicadas en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones por parte del personal de enfermería, diseñar una guía de apoyo para el cumplimiento de las normas de bioseguridad para el personal que labora en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones.

**Fecha:** Ibarra, 27 de Septiembre del 2017



MSc. Paola Tito Pineda.

**Directora de Tesis**

Margoth Elizabeth Romero Yacelga

## **DEDICATORIA**

Dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en las dificultades que se presentaban, que por su gracia y misericordia hoy en día me permite concluir exitosamente mi carrera como profesional de mucha importancia en mi vida.

A mi padre Segundo Romero que desde el cielo todos los días supo ayudarme, guiarme e iluminarme con su luz divina por el camino del bien y quien fue y será fuente de inspiración en la realización de mis logros, siempre te llevare conmigo; sin duda alguna a mi madre Rosana Yacelga que con su apoyo, consejos, comprensión, voz de aliento en los momentos difíciles, por los valores, principios que me inculco siempre y por su perseverancia a seguir adelante haciendo que culmine con éxitos mi carrera profesional.

A mis hermanos/as por estar siempre presentes, acompañándome para poderme realizar.

*Margoth Elizabeth Romero Yacelga*

## **AGRADECIMIENTO**

Dios por guiar mis pasos y ser la fortaleza de mi vida, por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para seguir adelante a pesar de los obstáculos en el trayecto de mi formación profesional y haberme brindado la oportunidad de este gran triunfo.

A los docentes, que fueron un pilar fundamental en la formación como profesional que a través de sus conocimientos impartidos en el aula y el tiempo brindado hoy en día culminó con éxito uno de los logros que me he planteado en mi vida.

Agradezco al personal profesional de enfermería que laboran en las diferentes unidades de salud del Distrito 04D02, quienes me colaboraron para realizar dicha investigación.

A mi directora de tesis, Mcs. Paola Tito Pineda por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

A mis compañeras y amigas quienes siempre estuvieron ahí brindándome voz de aliento y apoyo para salir adelante y no desmayar en el camino.

*Margoth Elizabeth Romero Yacelga*



## ÍNDICE

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS .....	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	iii
AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD.....	iv
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO .....	v
DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	v
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
AGRADECIMIENTO .....	viii
ÍNDICE .....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xii
ÍNDICE DE IMÁGENES .....	xii
RESUMEN.....	xiv
SUMMARY .....	xv
TEMA .....	xvi
CAPÍTULO I.....	1
1. Problema de la Investigación .....	1
1.1 Planeamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema .....	3
1.3. Justificación .....	4
1.4. Objetivos.....	6
1.4.1. Objetivo general .....	6
1.4.2. Objetivos específicos .....	6
1.5. Preguntas de investigación.....	7
CAPÍTULO II .....	8
2. Marco teórico .....	8
2.1. Marco Referencial.....	8
2.2. Marco Contextual .....	10

2.2.1. Cobertura geográfica.....	10
2.2.2. Programas que ofrecen en los establecimientos de Salud del Distrito 04D02.....	11
2.2.3. Servicios que ofrecen en los establecimientos de Salud del Distrito 04D02 .....	13
2.3. Marco Conceptual.....	14
2.3.1. Bioseguridad .....	14
2.3.2. Principios de bioseguridad:.....	14
2.3.3. Normas generales de bioseguridad.....	15
2.3.4. Barreras de protección.....	15
2.3.4. Lavado de manos.....	16
2.3.5. Uso de los desinfectantes y antisépticos. ....	18
2.3.6. Manejo de los desechos hospitalarios. ....	20
2.3.7. Generación y separación de los desechos. ....	21
2.3.8. Almacenamiento y recipientes de los desechos. ....	22
2.3.9. Estrategia Nacional de Inmunizaciones. ....	22
2.3.10. Instrumentos operativos en la vacunación regular de la Estrategia de Inmunizaciones: .....	24
2.3.11. Medidas de bioseguridad en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones. ....	24
2.3.12. Manejo de desechos corto punzantes en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones. ....	25
2.3.13. Características de los vacunatorios. ....	26
2.3.14. Funciones del personal encargado de los vacunatorios.....	26
2.3.15. Cadena de frío. ....	27
2.3.16. Componentes de la Cadena de Frío.....	27
2.4. Marco legal y Ético.....	33
2.4.1. Constitución República del Ecuador.....	33
2.4.2 Ley Orgánica de salud.....	33
2.5. Marco Ético.....	35
CAPÍTULO III.....	36

3.- Metodología de la Investigación .....	36
3.1. Diseño de la Investigación .....	36
3.2. Tipo de la investigación.....	36
3.3. Localización y Ubicación del estudio.....	36
3.4. Población. ....	37
3.4.1. Universo y muestra. ....	37
3.4.2. Criterios de Inclusión.....	37
3.4.3. Criterios de Exclusión.....	37
3. 5. Operacionalización de Variables.....	38
3.6. Métodos y Técnicas para la recolección de la Información.....	44
3.7. Procesamiento y análisis de Datos.....	44
CAPÍTULO IV .....	45
4. Resultados .....	45
4.1 Determinación del nivel de conocimiento que tiene el personal de enfermería de las unidades de salud del Distrito 04D02 sobre normas de bioseguridad.....	47
4.2. Cumplimiento de medidas de bioseguridad en cuanto a la guía de observación aplicadas al personal de enfermería que laboran en las unidades de salud del Distrito 04D02 y manejan la Estrategia Nacional de Inmunizaciones. ....	52
CAPÍTULO V .....	57
5. Conclusiones y Recomendaciones .....	57
5.1. Conclusiones.....	57
5.2. Recomendaciones .....	59
BIBLIOGRAFÍA .....	60
ANEXOS .....	64
Anexo 1: Solicitud de permiso al Distrito 04D02.....	64
Anexo 2: Encuesta.....	65
Anexo 3: Guía de Observación.....	71
Anexo 4: Galería Fotográfica .....	74
Anexo 5: Propuesta .....	79

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Puestos y centros de salud del Distrito 04D02. ....	11
Tabla 2.- Uso de los antisépticos.....	19
Tabla 3.- Distribución porcentual de la población de acuerdo a condiciones sociodemográficas.....	45
Tabla 4.- Cumplimiento de los elementos de la cadena de frío. ....	52
Tabla 5.- Procedimiento antes y después de vacunación parenteral y enteral en base a la guía de observación. ....	54
Tabla 6.- Manejo de desechos generados por vacunación mediante la guía de observación. ....	55
Tabla 7.- Principios básicos de bioseguridad según la guía de observación.....	56

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.- Conocimientos del personal de enfermería en cuanto a concepto de bioseguridad y normas generales de las mismas.....	47
Gráfico 2.- Conocimiento acerca del uso de barreras. ....	48
Gráfico 3.- Conocimientos sobre importancia y los 5 momentos del lavado de manos, uso del alcohol gel y manejo de desechos.....	49
Gráfico 4.- Frecuencia con que eliminan los desechos generados.....	50
Gráfico 5.- Uso del antiséptico para la desinfección de la piel previa administración de una vacuna. ....	51

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1.- Mapa distrital 04D02 Montufar – Bolívar. ....	12
Imagen 2.- Cámara frigorífica.....	27
Imagen 3.- Refrigeradora y sus compartimientos en el interior.....	29
Imagen 4.- Caja térmica para vacunas. ....	30

Imágen 5.- Termos portátiles para la conservación de las vacunas. ....	30
Imágen 6.- Paquetes fríos. ....	31
Imágen 7.- Termómetros. ....	31
Imágen 8.- Formulario de registro de la temperatura. ....	32

## RESUMEN

Evaluación del cumplimiento de Medidas de Bioseguridad en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones aplicadas por profesionales de enfermería en el Distrito 04DO2, Carchi 2016.

**Autora:** Romero Yacelga Margoth Elizabeth

[mery-0255@hotmail.com](mailto:mery-0255@hotmail.com)

La bioseguridad se define como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. El objetivo del estudio fue evaluar el cumplimiento de medidas de bioseguridad en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones aplicadas por profesionales de enfermería que laboran en las unidades operativas del Distrito 04DO2, Carchi 2016, para ello se realizó un tipo de estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, no experimental. El instrumento utilizado fue una guía de observación conformada por 26 ítems y un cuestionario de 17 ítems con preguntas abiertas y cerradas acerca del cumplimiento de medidas de bioseguridad en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones. Los datos se tabularon en Excel, como resultados se obtuvo que predomina el género femenino 100%; la edad menos a 30 años 65%; título profesional de tercer nivel 52%; estabilidad laboral es contrato 43%; en cuanto al nivel de conocimientos del personal conoce sobre las normas establecidas en el Manual de normas de bioseguridad. Además con la aplicación de la guía de observación se pudo constatar que un porcentaje considerable no aplica correctamente; no existiendo una relación entre el conocimiento y la aplicación.

**Palabras claves:** Bioseguridad, cumplimiento de normas, Estrategia Nacional de Inmunizaciones, personal de enfermería.

## SUMMARY

Biosecurity is defined as a behavioral doctrine to achieve attitudes and behaviors to decrease the health worker's risk to acquire infections in their workplace. The objective of this research was to evaluate the compliance of biosecurity measures of the National Immunization Strategy applied by nursing professionals who work in the operational units of District 04DO2, Carchi 2016, for that an observational, descriptive, transverse, non-experimental study was carried out. The instrument used was an observation form with 26 items and a questionnaire with 17 open and closed questions on compliance with biosecurity measures of the National Immunization Strategy. The information was tabulated in Exel. The results were the following: the gender was 100% of female; they were under 30 years old, it was 65%; 52% had professional degree of third level; 43% had stability on their job; as far as the level of knowledge of the staff, they know the standards established in the Manual of biosafety. In addition, with the application of the observation guide, there was evidence that a high percentage of non-compliance because there is no relation among the knowledge and application.

**KEYWORDS:** Biosecurity, Compliance, Standards, Immunization, Strategy, Nursing



## **TEMA**

Evaluación del cumplimiento de Medidas de Bioseguridad en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones aplicadas por profesionales de enfermería en el Distrito 04DO2, Carchi 2016.



# **CAPÍTULO I**

## **1. Problema de la Investigación**

### **1.1 Planeamiento del problema**

La Asamblea Mundial de la Salud 2005, aprobó la resolución WHA58.29, Enhancement of Laboratory Biosafety, ante la situación de emergencia creada por los riesgos de pandemias de gripe y otras enfermedades, la O.P.S. apoya la adopción de esta resolución en la Región de las Américas. Considerando que la bioseguridad es parte de los componentes fundamentales del sistema de gestión de la calidad y que la debilidad de la comunidad ante la difusión natural, accidental o intencional de los agentes biológicos de alto riesgo para la salud y el medio ambiente se reduce a través de la implementación de medidas preventivas (1).

La bioseguridad en el mundo según la Asociación Americana de Seguridad Biológica (ABSA) fue establecida oficialmente en 1984 y la constitución y los estatutos se redactaron el mismo año. A partir de 2008, ABSA incluye unos 1.600 miembros de su asociación profesional. El término Bioseguridad proviene del idioma inglés y se originó en los laboratorios de microbiología a partir de la expresión microbiológica safety, expresión que posteriormente evolucionó a biological safety por último a biosafety, término que hizo extensivo su empleo al medio ambiente, la biotecnología, los organismos genéticamente modificados, los organismos exóticos y el entorno hospitalario. La Bioseguridad se define como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral mediante métodos que permitan controlar y minimizar el riesgo biológico, aunque éste nunca se pueda eliminar completamente (2).

En el marco del Modelo de Atención Integral de Salud Familiar Comunitario e Intercultural las inmunizaciones están calificadas como una de las principales

prioridades sanitarias y efectivas de controlar y disminuir el riesgo de enfermedades inmuno-prevenibles en la población y en especial en la población infantil que es la más vulnerable y susceptible de enfermar y morir. La Estrategia Nacional de Inmunizaciones ha llegado a tener un gran impacto sanitario, que mediante la aplicación y cumplimiento de las normas de bioseguridad forma la base fundamental para el control de las enfermedades infectocontagiosas.

Los procesos del desarrollo y los adelantos tecnológicos actuales influyen en el estilo de vida y el perfil epidemiológico, razón por la cual aumentan las enfermedades infecto contagiosas y en el personal de salud aumentará el riesgo de exposición a infecciones en su práctica diaria, tomando en cuenta que los riesgos biológicos, químicos, ergonómicos, físicos y psicológicos son los más frecuentes en las unidades de salud (3).

El personal de enfermería cada vez corre mayor riesgo mientras desempeña su labor profesional como atención directa, debido a que están expuestos a contraer cualquier infección en el momento de realizar un procedimiento al paciente si no usan medidas de bioseguridad necesarias. Es importante enfatizar que las enfermeras son quienes tienen contacto directo con el paciente, por tal razón constituyen el personal con más riesgo de sufrir accidentes laborales.

En la actualidad, las actividades del personal de enfermería en los establecimientos de salud son realizados a una mayor demanda de usuarios, por cuanto se denota un exceso de trabajo en el personal de salud, formando un descuido en la práctica y cumplimiento de las medidas de bioseguridad, forjando un trabajo rutinario como por ejemplo la atención al usuario sin previo uso de medidas como: el lavado de manos, limpieza del área de trabajo, desecho inadecuado de materiales corto punzantes, incumplimiento del mantenimiento en la cadena de frío, manejo inseguro de vacunas, riesgos en la manipulación de los equipos, técnicas incorrectas en la administración de las vacunas, actividades que pueden parecer secundarias a un personal sobrecargado de trabajo que a diario. El profesional de enfermería es fundamental que conozca,

cumpla y utilice las normas de bioseguridad, a fin de resguardar su integridad física y proteger de los pacientes. (4).

El personal de enfermería es el principal responsable del Programa Ampliado de inmunizaciones, por ende debe velar por el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el campo laboral, cuya finalidad está destinada a prevenir y proteger a usuarios y profesionales de la salud evitando una serie de infecciones o enfermedades.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es el nivel de cumplimiento de Medidas de Bioseguridad en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones aplicadas por profesionales de enfermería en el Distrito 04DO2, Carchi 2016?

### **1.3. Justificación**

El presente trabajo de investigación proyecta acercarse más a la problemática de incumplimiento de normas de bioseguridad, debido a que son primordiales en el trabajo diario de enfermería, los mismos que deben cumplirse a cabalidad las normas, principios, técnicas, y procedimientos de bioseguridad establecidos por el Ministerio de Salud Pública, al momento de la administración de un inmunológico o ejecución de un procedimiento con el propósito de disminuir el riesgo de contaminación del medio laboral, como evitar riesgos al usuario lo que constituye un reto para la enfermera/enfermero.

El presente estudio pretende realizar un análisis sobre el conocimiento, actitudes y la aplicación de medidas de bioseguridad en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones, con el fin de evidenciar en que aspectos se deben plantear mejores abordajes u estrategias, reconociendo que la sociedad demanda cada vez más aumentando así el compromiso y responsabilidad por parte del equipo de Enfermería, buscando la autoeducación y actualización científico y técnico en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones.

Es fundamental prevenir y reducir los riesgos de accidentes por contacto biológico en los servicios de salud; así como, establecer mecanismos y acciones que permitan la aplicación inmediata de las medidas de bioseguridad en los mismos.

El grupo poblacional beneficiado corresponde a los/as profesionales de enfermería que laboran en las unidades operativas concernientes al distrito 04D02, porque se les entregara una guía educativa en cuanto a medidas de bioseguridad la estrategia nacional de inmunizaciones, será una herramienta que incentive al personal a cumplir las normas y brindar una atención de calidad a todos los usuarios que acuden a las diferentes unidades operativas del Distrito 04D02.

Desde el punto social es importante, ya que el personal de enfermería que labora en las diferentes unidades operativas, brindará cuidado óptimo a los usuarios que acudan

a las diferentes casas de salud, para que de esta manera se pueda preservar la salud del profesional y evitar riesgos al usuario mejorando la atención y cumplimiento de normas de bioseguridad en el área de vacunas.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

- Evaluar el cumplimiento de medidas de bioseguridad en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones aplicadas por profesionales de enfermería que laboran en las unidades operativas del Distrito 04DO2, Carchi 2016.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Identificar las características sociodemográficas del grupo en estudio.
- Determinar el nivel de conocimientos acerca de las normas de bioseguridad que posee el personal de enfermería que labora en las unidades operativas del distrito 04D02.
- Identificar el cumplimiento de medidas de bioseguridad aplicadas en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones por parte del personal de enfermería.
- Diseñar una guía de apoyo para el cumplimiento de las normas de bioseguridad para el personal que labora en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones.

### **1.5. Preguntas de investigación**

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas del grupo en estudio?
- ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre las normas de bioseguridad que posee el personal de enfermería que labora en las unidades operativas del distrito 04D02?
- ¿El personal de enfermería del Distrito 04D02, cumple con las normas de bioseguridad al aplicar al Estrategia Nacional de Inmunizaciones?
- ¿La guía de apoyo para el cumplimiento de las normas de bioseguridad para el personal que labora en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones mejorará el manejo de normas de bioseguridad?

## **CAPÍTULO II**

### **2. Marco teórico**

#### **2.1. Marco Referencial.**

##### **Medidas de bioseguridad en el Programa Ampliado de Inmunizaciones aplicadas por el personal de enfermería en el Área de Salud N° 4 de la ciudad de Cuenca 2013-2014.**

Daysi Viviana Criollo Domínguez et al, con el objetivo de determinar las medidas de bioseguridad en el Programa Ampliado de Inmunizaciones aplicadas por el personal de enfermería en el Área de Salud N° 4 de la ciudad de Cuenca, realizaron un estudio transversal, descriptivo siendo la población de estudio enfermeras, auxiliares e internas de enfermería que laboran en el en el Área de Salud N° 4, se tomó una muestra de 28 trabajadores, en donde mediante un cuestionario evaluaron el nivel de conocimientos y mediante una guía de observación el cumplimiento de medidas de bioseguridad, sus resultados indican que toda la población en estudio que labora dentro en el área de vacunación tuvieron un nivel de conocimiento alto (73,6%), en cuanto al nivel de cumplimiento de medidas de bioseguridad se evidencio que el 71,1% aplica correctamente medidas de bioseguridad y el 28% no lo aplica, como conclusión dijeron que el personal de enfermería poseen un nivel de conocimientos alto al igual que a la aplicación de las medidas de bioseguridad en el Programa Ampliado de Inmunizaciones (5).

##### **Medidas de Bioseguridad que aplica el personal de enfermería en el área de Inmunización Ambulatorio Urbano Tipo III “Don Felipe Ponte” Palavecino. Lara 2013.**

En un estudio realizado en la ciudad de Barquisimeto – Venezuela, 2013, Tsu Azuaje Geraldín et al, en donde su objetivo fue determinar la aplicación de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del área de inmunizaciones del Ambulatorio, la investigación fue de tipo descriptiva de corte transversal, la población fue de 3



enfermeras que laboraban en el área de inmunizaciones, para la recolección de la información utilizaron la observación directa, se realizó en tres momentos una por cada observadora y de manera individual, obtuvieron que el personal de enfermería incumple con las medidas de bioseguridad, por lo que mantienen un alto riesgo de accidentes y enfermedades laborales y por otra parte se cotejó el manejo del área física donde se mostró con mayor frecuencia el cumplimiento de normas generales, mantienen el orden en el durante la jornada laboral y de los productos biológicos dentro de la nevera (6) .

### **Medidas de bioseguridad que la enfermera debe aplicar en la atención del paciente en la comunidad.**

A mencionar de Romero Jumbo Yessenia Lizbeth en Machala, 2015 en un estudio sobre las medidas de bioseguridad que la enfermera debe aplicar en la atención del paciente en la comunidad afirmando que las medidas de bioseguridad son imprescindibles en el práctica comunitaria, teniendo en cuenta la labor del personal de enfermería respecto a las barreras físicas y químicas en el cuidado del usuario, su objetivo fue identificar el cumplimiento de medidas de bioseguridad que aplica la enfermera en la atención al paciente en la comunidad, sus principales resultados indican que el personal de enfermería no aplica medidas de bioseguridad en la atención del paciente debido a la falta de capacitaciones, información e implementación de mecanismos de bioseguridad, en donde concluyo que los entes de salud encargados deben realizar capacitaciones que ayuden para la concientización en el personal de enfermería; en donde enfatizan el adecuado uso de las barreras de protección con el fin de impedir que se sigan dando riesgos laborales en el personal sanitario en especial el personal de enfermería (7).

### **Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería.**

En un trabajo investigativo de la Clínica San José de Cúcuta, 2013 se identificó el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad que tiene el

personal de enfermería, la investigación fue cuantitativa, de tipo descriptivo transversal la información se recolecto por medio de una encuesta y lista de chequeo, sus principales resultados fueran el 66% de la población de estudio tiene conocimiento regular frente a las medidas de bioseguridad y un 70% lo aplica de manera deficiente, lo cual dificulta el control y la disminución de peligros potenciales relacionados por agentes infecciosos o materiales que pueden contener tanto el paciente, entorno o personal de salud favoreciendo la transmisión o adquisición de enfermedades infectocontagiosas o no en la población sujeto y pacientes atendidos en la institución (8)..

### **Bioseguridad con énfasis en contaminantes biológicos en los trabajadores de la salud.**

A decir de Ardilla Ana María y Muñoz Alba Idaly en la ciudad de Bogotá - Colombia la presente investigación fue realizada para caracterizar socio-demográficamente a los trabajadores, además de verificar el nivel de aplicación de las normas de bioseguridad. Su metodología de estudio fue descriptivo con 139 trabajadores, en donde sus resultados en cuanto a la aplicación de las normas de bioseguridad el 44.6% del personal no ha recibido capacitación sobre el tema, en cuanto a la aplicación del lavado de manos antes y después de cada procedimiento un 42.4% no aplican la técnica adecuada, en cuanto al aspecto de encapsular las agujas de las jeringas adecuadamente el 69% del personal no realiza el procedimiento adecuadamente, por lo que debido al incumplimiento el 52.6% a indicado haber sufrido algún tipo de accidente biológico (9).

## **2.2. Marco Contextual**

### **2.2.1. Cobertura geográfica**

La Dirección Distrital 04D02, se encuentra ubicada en la ciudad de San Gabriel, está integrada por siete (7) administrativos, 2 cantones, 11 parroquias rurales y 3 parroquias urbanas y posee una población de 44.409 habitantes. La Dirección Distrital

04D02 se encuentra distribuida por dos cantones: El Cantón Montufar en donde hay una población de 32913 habitantes (16127 hombres y 16.786 mujeres) y el cantón Bolívar con una población de 14.3 mil habitantes (10).

Dentro de los dos cantones existe 21 unidades de salud de las cuales 10 unidades de salud pertenecientes al Distrito 04D02 son puestos de salud y 11 son centros de salud que brindan atención a todas las parroquias, comunidades y sectores.

Tabla 1.- Puestos y centros de salud del Distrito 04D02.

<b>PUESTOS DE SALUD</b>	<b>CENTROS DE SALUD</b>
Chutan bajo	Cristóbal Colon
Chitan de Navarrete.	Fernández Salvador
Fun de Cruz	Piartal
San Vicente de Pusir	Capulí
El Tambo	La Paz
Yascon.	Bolívar
Tumbatu.	Los Andes
García Moreno.	Anidado San Gabriel
Caldera.	Pueblo nuevo
Pusir Grande	Monte Olivo
	Las Lajas.

Fuente: Rendición de cuentas 2015 (11).

Editado: Autora.

### **2.2.2. Programas que ofrecen en los establecimientos de Salud del Distrito 04D02**

En las 21 unidades de salud manejan programas y normas de atención integral y de calidad, que incluyen acciones de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación

y cuidados paliativos de la salud individual y colectiva cuyo objetivo es proteger la salud de la comunidad, entre ellos manejan:

- Estrategia Nacional de Inmunizaciones.
- Tamizaje Neonatal.
- Alerta Salud (visitas domiciliarias).
- Control prenatal.
- Manejo de clubs de Adultos Mayores.
- Programa de Salud Integral a Adolescente y Jóvenes.
- Alimentación y Nutrición.
- Salud Sexual y Reproductiva.
- Programa de control de la Tuberculosis (PCT).

**Imágen 1.-** Mapa distrital 04D02 Montufar – Bolívar.



**Fuente:** Rendición de cuentas 2015 (11).

### **2.2.3. Servicios que ofrecen en los establecimientos de Salud del Distrito 04D02**

Actualmente los 21 establecimientos de Salud presta atención en todos los Programas del MSP encomendadas como Trabajo Extramural, Maternidad Gratuita, Medicamentos, Presupuesto, Vacunación, Atención a Adolescentes, Control Sanitario, Atención Médica, Odontológica, Obstétrica, Sicológica, Estadística, Laboratorio.

## 2.3. Marco Conceptual

### 2.3.1. Bioseguridad

La bioseguridad se define como una doctrina de comportamiento enfocada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral mediante métodos que permitan controlar y minimizar el riesgo biológico, esto compromete a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, el cual debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos (12).

Es aquí donde las normas de bioseguridad están destinadas a prevenir y reducir la transmisión de riesgos biológicos, accidentes por exposición a fluidos corporales, etc., en el personal de salud.

### 2.3.2. Principios de bioseguridad:

- **Universalidad:** Las medidas deben incluir a todos los pacientes de todos los servicios, independiente del diagnóstico de ingreso o motivo. Todo el personal debe desempeñar las precauciones estándares en su labor diaria para prevenir la exposición que pueda dar origen a enfermedades o accidente de trabajo.
- **Uso de barreras:** Entiende el concepto de evitar la exposición directa a sangre u otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que interfieran el contacto de los mismos como el uso de barreras físicas (ej. mascarilla, guantes, etc.)
- **Medios de eliminación de material contaminado:** Son procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes son recolectados y eliminados sin riesgo.
- **Factores de riesgo de transmisión de agentes infecciosos:** Comprende la prevalencia de la infección en una población determinada.

### 2.3.3. Normas generales de bioseguridad.

- Conservar el ambiente de trabajo en óptimas condiciones de higiene.
- No guardar alimentos en las neveras ni en los equipos de refrigeración de biológicos perteneciente a un área de salud.
- Iluminación, ventilación y temperatura de las áreas de trabajo deben ser confortables.
- Maneje todo paciente como potencialmente infectado y realice el lavado de manos antes y después de cualquier procedimiento o examen.
- Mantenga la ropa de trabajo y los elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro y de fácil acceso.
- Maneje los objetos cortos punzantes con precisa precaución y coloque en recipientes especiales que deben estar ubicados en cada servicio, dando cumplimiento al Reglamento de Desechos Infecciosos del Ministerio de Salud.
- Realizar desinfección y limpieza de las superficies, equipos de trabajo al final de cada procedimiento y al finalizar la jornada de trabajo (13).

### 2.3.4. Barreras de protección

Los equipos de protección personal para instituciones de salud fueron diseñados para evitar la contaminación y transmisión de microorganismos de paciente a paciente a través del personal de salud por ende las personas que se encuentran relacionadas con la atención a pacientes, se encuentra expuesta a una gran variedad de microorganismos en la sangre y saliva de los pacientes, que pueden desencadenar enfermedades infecciosas (14).

- **Guantes.-** Se diseñó para impedir la transmisión de microorganismos por parte del personal de salud a través de las manos. Aunque no evitan las cortaduras ni el pinchazo se ha indicado que reducen el riesgo de contaminación por fluidos corporales o secreciones. Es importante recordar que los guantes no deben ser un sustituto del lavado de manos.

- **Mascarilla.-** Se utilizan cuando hay riesgo de salpicaduras de sangre o líquidos corporales en el rostro. La mascarilla debe ser de material hermético frente a salpicaduras, por lo que debe ser amplio cubriendo las mucosas de la boca, la nariz y los ojos.
- **Gorro.-** El cabello facilita la retención y posterior dispersión de microorganismos que flotan en el aire de los hospitales, por lo que se considera como fuente de infección y vehículo de transmisión de microorganismo.
- **Mandil.-** Debe tener una longitud cercana hasta el tercio superior del muslo manga larga y de preferencia con el puño elástico adaptado a la muñeca, debe ser cerrado hasta el cuello y además debe ser cómodo, puede ser usado por debajo de la ropa quirúrgica, para evitar el contacto del cuerpo con fluidos corporales.

#### **2.3.4. Lavado de manos**

El personal de salud con el fin de eliminar la flora bacteriana debe realizar el procedimiento de lavado de manos, la contaminación bacteriana de las manos de los trabajadores de salud aumenta constantemente durante la atención diaria y rutinaria de pacientes y es influenciada por el tipo de actividad y procedimientos que realiza durante su labor diario. Es la técnica más eficiente para reducir el traspaso de microorganismos de un individuo a otro y cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel (15).

#### **Lávese cuidadosamente las manos en los siguientes casos:**

- Al iniciar y terminar las labores.
- Entre un procedimiento y otro.
- Antes y después de tener contacto con un paciente.
- Antes y después de usar guantes estériles y no estériles.
- Después de manejar material contaminado.



- Al tener contacto con membranas mucosas, sangre o líquidos corporales, secreciones y excretas.
- Después de la manipulación de fuentes inanimadas que puedan estar contaminadas con microorganismos vulnerables.
- Antes de tomar los alimentos.
- Después de realizar sus necesidades fisiológicas.
- Al reingresar a una unidad de riesgo

### **Los 5 momentos de la higiene de manos:**

- Antes del contacto con el paciente: Para proteger al paciente de los microorganismos.
- Antes de realizar una tarea aséptica: Resguarda al paciente de los microorganismos patógenos que pudiesen introducirse en su organismo
- Después del riesgo de exposición a fluidos orgánicos: Para protegerse y proteger el ambiente de trabajo, de los microorganismos patógenos que pudiera tener el paciente.
- Después del contacto con el paciente: Para protegerse de los microorganismos patógenos que pueda tener el paciente.
- Después del contacto con el entorno del paciente.

### **Técnica del lavado de manos.**

- Mojar las manos con agua corriente.
- Aplique suficiente jabón para cubrir toda la superficie de las manos.
- Frótese las palmas de las manos entre sí.

- Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.
- Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.
- Frótese el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos.
- Rodeando el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, fróteselo con un movimiento de rotación y viceversa.
- Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
- Enjuáguese las manos.
- Séqueselas con una toalla de un solo uso.
- Utilice la toalla para cerrar el grifo.
- Sus manos son seguras.

### 2.3.5. Uso de los desinfectantes y antisépticos.

- **Jabón líquido:** Es un producto muy necesario en cuanto a higiene, ya que posee la capacidad de eliminar al máximo aquellos microorganismos que están presentes en cualquier sitio y que pueden llegar a causar diferentes enfermedades. Deben venir en frascos resistentes que impidan la contaminación.
- **Alcohol gel para la higienización de las manos:** El alcohol gel no reemplaza el lavado de manos, ya que no surte efecto en manos sudorosas y sucias, no tiene efecto sobre esporas. Los preparados con alcohol, genera menor irritación y sequedad de la piel. Como recomendación después de tres higienizaciones con alcohol gel se debe realizar un lavado de manos con agua corriente y jabón.

- **Alcohol:** líquido incoloro y transparente con acción bacteriana rápida (2min), su uso está indicado en la antisepsia previa a punciones venosas, administración de medicamentos, superficies ambientales pequeñas como mesones de preparación de los medicamentos entre otras, su uso prolongado causa irritación y sequedad de la piel y no es apropiado cuando las manos están visiblemente sucias o contaminadas.
- **Clorhexidina:** Es un antiséptico tópico ideal, debido a su persistente actividad sobre la piel con el uso continuo, un efecto muy rápido y una mínima absorción, actúa sobre bacterias, gram + y gram -, no tiene acción sobre el bacilo tuberculoso y no tiene actividad esporicida.
- **Suero fisiológico:** Es uno de los antisépticos recomendados para niños y bebés, ofrece una serie de ventajas que lo han convertido en el agente de limpieza preferido debido a que no produce alergias ni irritaciones.
- **Solución jabonosa (sablón):** Es un antiséptico relativamente libre de toxicidad e irritación ha sido ampliamente aceptada en los últimos años para una gran variedad de aplicaciones preventivas, de limpieza y asepsia. Las soluciones jabonosas son desinfectantes de nivel intermedio y bajo, pudiéndose usar en materiales semicríticos y no críticos.

Tabla 2.- Uso de los antisépticos

<b>Tabla comparativa de los antisépticos</b>		
<b>Propiedades</b>	<b>Alcohol al 70% o 75%</b>	<b>Clorhexidina 2%</b>
Espectro de acción	Amplio	Bacterias
Acción M. TBC	Si	No
Inicio de acción	Inmediato	>3 minutos
Efecto residual	30 minutos	>6 horas
Toxicidad	Irritante mucosas	Baja
Efectos	Inflamable	Menor acción Gram (-)

Usos	Asepsia para la piel, medicación, procedimientos de corta duración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asepsia en eventos quirúrgicos de larga duración</li> <li>• Lavado de manos quirúrgico</li> <li>• Preparación de la piel para catéter venoso central.</li> </ul>
------	--	---

Fuente: Manual de Normas de Bioseguridad para la Red de Servicios en el Ecuador (16).

### Uso de los Desinfectantes.

Para el uso de los desinfectantes se requiere la remoción inicial de la suciedad, materia orgánica, la aplicación de un producto apropiado, un tiempo de acción específico, la manipulación adecuada de equipo desinfectado y su almacenamiento en condiciones apropiadas.

**Niveles de desinfección:** alto intermedio y bajo.

- **Desinfección de alto nivel (DAN):** Elimina las formas vegetativas de las bacterias: *Mycobacterium tuberculosis*, hongos y virus.
- **Desinfección intermedia:** Actúa sobre las formas vegetativas de los microorganismos, exceptuando las esporas.
- **Desinfección de bajo nivel:** Actúa sobre las formas vegetativas de los microorganismos. Elimina solo algunos virus, hongos y no elimina esporas.

### 2.3.6. Manejo de los desechos hospitalarios.

Son los desechos que genera un establecimiento de salud, se generan como productos de la atención de los pacientes, diariamente estos materiales son fuente permanente de contagio y propagación de microorganismos que ponen en riesgo la salud tanto del personal y de los pacientes por lo que un manejo adecuado es una responsabilidad ética del personal de Enfermería sobre todo del profesional.

Los desechos producidos en los establecimientos de Salud se clasifican en:

- **Desechos generales o comunes:** comprenden a los que no representan un riesgo adicional para la salud humana, animal o el medio ambiente. Se pueden eliminar sin ningún riesgo tales como papel, cartón, plástico, etc.
- **Desechos infecciosos:** Son aquellos que contienen gérmenes patógenos que implican un riesgo inmediato o potencial para la salud humana y para el ambiente, por lo que debe tener un tratamiento especial antes de ser eliminado (ej., vacunas vencidas o inutilizadas, Sangre y sus derivados, Objetos corto punzantes que han sido utilizados en la atención de seres humanos en laboratorios y administración de fármacos).
- **Desechos especiales:** Son aquellos que por sus características físico-químicas representan riesgo para los seres humanos, animales o medio ambiente y son generados en los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento; entre estos se encuentran: los desechos químicos peligrosos, radiactivos y farmacéuticos (17).

### 2.3.7. Generación y separación de los desechos.

Se establecen indicadores de generación de los desechos infecciosos en la institución de salud de acuerdo a la complejidad de la misma y son:

- Todos los profesionales de cada uno de los servicios son responsables de la separación y depósito de los desechos en los recipientes específicos.
- Los desechos deben ser clasificados y separados en el mismo lugar de generación durante la prestación de servicios al usuario.
- Los objetos corto punzantes deberán ser colocados en recipientes desechables a prueba de perforaciones y fugas accidentales.
- Los desechos infecciosos y patológicos serán colocados en recipientes plásticos de color rojo con fundas plásticas de color rojo.
- Los desechos generales o comunes serán depositados en recipientes plásticos de color negro con funda plástica de color negro.

- Los residuos sólidos de vidrio, papel, cartón, madera, plásticos y otros materiales reciclables, no contaminados, serán empacados para su comercialización y/o reutilización.

### **2.3.8. Almacenamiento y recipientes de los desechos.**

De acuerdo al nivel de complejidad de la institución de salud existirán los siguientes sitios de almacenamiento:

- **Almacenamiento de generación:** Comprende el lugar en donde se efectúa el procedimiento y representa las primeras fases del manejo de los desechos infecciosos, corto punzantes, especiales y comunes.
- **Almacenamiento intermedio:** Es el local en el que se realiza el acopio temporal, distribuido estratégicamente en los pisos o unidades de servicio.
- **Almacenamiento final:** Entiende el local que sirve de acopio de todos los desechos generados en la institución, accesible para el personal de servicios generales o limpieza, municipales encargados de la recolección y para los vehículos de recolección municipal.

Los recipientes y fundas deben ser de los siguientes colores:

- **Rojo:** Para desechos infecciosos.
- **Negro:** Para desechos comunes.
- **Verde:** Para material orgánico.
- **Gris:** Para material reciclable.
- Los recipientes para objetos corto punzantes serán de plástico rígido, resistente y opaco.

### **2.3.9. Estrategia Nacional de Inmunizaciones.**

La Estrategia Nacional de Inmunizaciones (ENI) desde su formación ha implementado diferentes estrategias con el objetivo de alcanzar las coberturas de vacunación recomendadas para mantener la población protegida contra las Enfermedades Prevenibles por Vacunación, tales como, la vacunación rutinaria en los servicios de salud, visitas domiciliarias, jornadas nacionales de vacunación, vacunación escolar y campañas de seguimiento. Está dirigido a la población general con enfoque familiar, es esencialmente preventivo, de acceso universal y brinda atención a los usuarios con calidad técnica, calidez y en forma gratuita (18).

Para cumplir con este compromiso, el Ministerio de Salud Pública garantiza el abastecimiento de vacunas e insumos en cantidades suficientes y oportunas que son adquiridas a través del Fondo Rotatorio de la O.P.S./O.M.S. y ENFARMA, colocando Centros de Acopio (banco de vacunas), en los niveles desconcentrados y ambientes adecuados en donde el personal de Salud cumplirá estrictamente normas de cadena de frío tanto en el almacenamiento como en la distribución y administración de las vacunas (19).

- **Objetivo de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones:** Contribuir a reducir la morbilidad y mortalidad infantil de las enfermedades prevenibles por vacunación.
- **Misión del Estrategia Nacional de Inmunizaciones:** Asegurar la inmunización universal y equitativa de la población objeto del Programa, usando vacunas de calidad, gratuitas que satisfagan al usuario, como resultado de aplicar una gerencia y Vigilancia Epidemiológica efectivas y eficientes en todos los niveles, que involucre a los diferentes actores del Sistema Nacional de Salud.
- **Visión del Estrategia Nacional de Inmunizaciones:** Mantiene el control, la eliminación y la erradicación de las enfermedades inmuno-prevenibles, a través de una Vigilancia Epidemiológica efectiva, oportuna, con vacunación de calidad, gratuita, equitativa y universal.

### **2.3.10. Instrumentos operativos en la vacunación regular de la Estrategia de Inmunizaciones:**

- **Registro diario de actividades de vacunación:** El uso y manejo de este formulario es compromiso del personal de salud encargado de la administración de vacunas, su llenado debe ser total (edad, dosis y tipo de vacuna), al final de la jornada deberá realizar la sumatoria en forma vertical para conocer la producción diaria de vacunación en la unidad operativa.
- **Concentrado mensual de actividades de vacunación:** Consolida mensualmente el número de usuarios por nacionalidad, sexo, edad, dosis aplicadas por cada biológico contemplado en el esquema vigente de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones, en base a la información de los partes diarios correspondientes a los días laborados de vacunación del mes.
- **Carnet de vacunación:** Diseñada para guiar a la población beneficiaria sobre cuáles son las enfermedades que previene la vacuna, tipo de vacuna grupo beneficiario, número de dosis, fecha de aplicación, edad, lote, nombre del vacunador, unidad operativa (20).

### **2.3.11. Medidas de bioseguridad en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones.**

- Una de las medidas básicas de bioseguridad es el lavado de manos, que debe realizarse antes y luego de cada aplicación, antes de la preparación de la vacuna, entre la atención de las personas y en cualquier momento que se cambie de actividad. Puede usarse jabón y agua, o realizar un lavado antiséptico con un producto en base de alcohol.
- No es necesario la utilización de guantes para vacunar, salvo que las manos tengan lesiones activas, o que se prevea tener contacto con fluidos orgánicos. En caso de utilizarse guantes, esto no reemplaza el lavado de manos entre cada persona vacunada.
- Cualquier lesión o accidente corto punzante con aguja utilizada debe ser reportado de inmediato al supervisor y se implementaran las medidas pertinentes y el



seguimiento según las indicaciones de las normas locales. Esto también es válido aunque se hubieran usado guantes.

- Si la piel estuviera limpia, una higiene más profunda no es necesaria. Es necesario lavar la piel visiblemente sucia con agua y jabón. Para la aplicación de inyectables (SC, ID e IM) no es necesario desinfectar la piel.
- Existen estudios que han demostrado que la antisepsia con alcohol reduce el recuento de bacterias, pero no hay evidencia de alguna diferencia en la incidencia de infecciones bacterianas como complicación de las inyecciones.
- La limpieza de la piel se podría realizar con agua segura, suero fisiológico, gasa o algodón limpio (21).

### **2.3.12. Manejo de desechos corto punzantes en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones.**

- Los elementos corto punzantes deben ser eliminados de inmediato luego de su uso y en el lugar donde se utilizó, para lo cual se manejarán recipientes exclusivos para tal fin, que deben cumplir con los siguientes requisitos:
- Resistencia mínima de penetración de material rígido, impermeabilidad y resistencia al traspaso por las agujas.
- Contar con un único acceso, que impida la introducción de los dedos o las manos, y con una tapa de seguridad que, una vez asegurada, no pueda ser retirada.
- Tener marcada la altura equivalente a las 3/4 partes de su capacidad útil.
- Estar identificado en relación de los residuos que contiene y tener el símbolo correspondiente de “residuos hospitalarios peligrosos”.
- Ser un recipiente para eliminar solo material corto punzante.
- Cuando los desechos en su interior alcancen las 3/4 partes de su volumen, deberá taparse y enviarse para su tratamiento y disposición final.
- Las agujas deben desecharse de inmediato en los contenedores de eliminación para desechos corto punzantes después de utilizarse.
- Una vez utilizada la aguja, no se debe volver a encapuchar.
- Usar la técnica de una sola mano para retirarlas de la jeringa; no hacerlo nunca con las manos.

- En caso de jeringas pre llenadas, no intentar separar la aguja de la jeringa para ahorrar espacio en el interior del recipiente (22).

### **2.3.13. Características de los vacunatorios.**

- Son los ambientes destinados a ofrecer servicios de vacunación.
- Debe tener una superficie mínimo de 12m<sup>2</sup> en donde pueda instalarse, como equipo/mobiliario indispensable y mínimo: una refrigeradora de 14 pies<sup>3</sup>, camilla o mesa de exámenes, escritorio para registros, mesón con lavabo, dos mesas para colocar termos con vacunas, una vitrina para guardar insumos, dos sillas para usuarios.
- Existen en todas las unidades de salud del nivel primario (Tipos A, B, y C) y secundario (hospital básico).
- La administración es responsabilidad de Enfermería y tanto el manejo como aplicación de vacunas está realizado por personal capacitado y adiestrado en normas técnico-administrativas del Estrategia de Inmunizaciones y Cadena de Frío.
- Los ambientes difieren de acuerdo con el tipo de unidad y disponibilidad física.

### **2.3.14. Funciones del personal encargado de los vacunatorios**

Custodiar y garantizar la calidad de las vacunas y materiales desde el momento de la entrega/recepción realizada por los bancos de áreas hasta la administración a los beneficiarios, mediante la ejecución de actividades como:

- Ubicación correcta de refrigeradora
- Realizar mantenimiento periódico (descongelamiento y limpieza)
- Almacenamiento correcto de las vacunas en refrigeradoras existentes.
- Control diario y registro de temperatura de los equipos, al inicio y término de la jornada.
- Preparación del termo con paquetes fríos suficientes para el trabajo al interior del servicio o en la comunidad.

- Actualización de existencias (kardex) tanto en la recepción como al final de jornadas de trabajo.
- Informes mensuales del movimiento de biológico (ingresos y egresos) y materiales.
- Entrega y recepción de biológicos con firmas de responsabilidad.
- Notificar novedades detectadas en el funcionamiento de los equipos y o necesidades del servicio en forma oportuna.

### **2.3.15. Cadena de frío.**

Comprende al sistema de conservación, transporte, manejo y distribución de las vacunas que permite conservar su eficacia desde la salida del laboratorio fabricante hasta el momento de la vacunación. La finalidad de este proceso es asegurar que las vacunas sean conservadas debidamente dentro de rangos de temperatura establecidos, para que no pierdan su poder inmunobiológico (23).

### **2.3.16. Componentes de la Cadena de Frío.**

- **Cuarto frío o cámara frigorífica:** Permite almacenar cantidades grandes de biológicos deben estar habilitadas para funcionar selectivamente en las dos opciones: refrigeración (de 0° C a +2° C) y congelación (de -25° C a -30° C), para que el personal (de acuerdo a necesidades) puedan hacerlas funcionar de las dos maneras.

**Imágen 2.-** Cámara frigorífica.



Fuente: Componentes de la cadena de frío (24).

Editado: Autora.

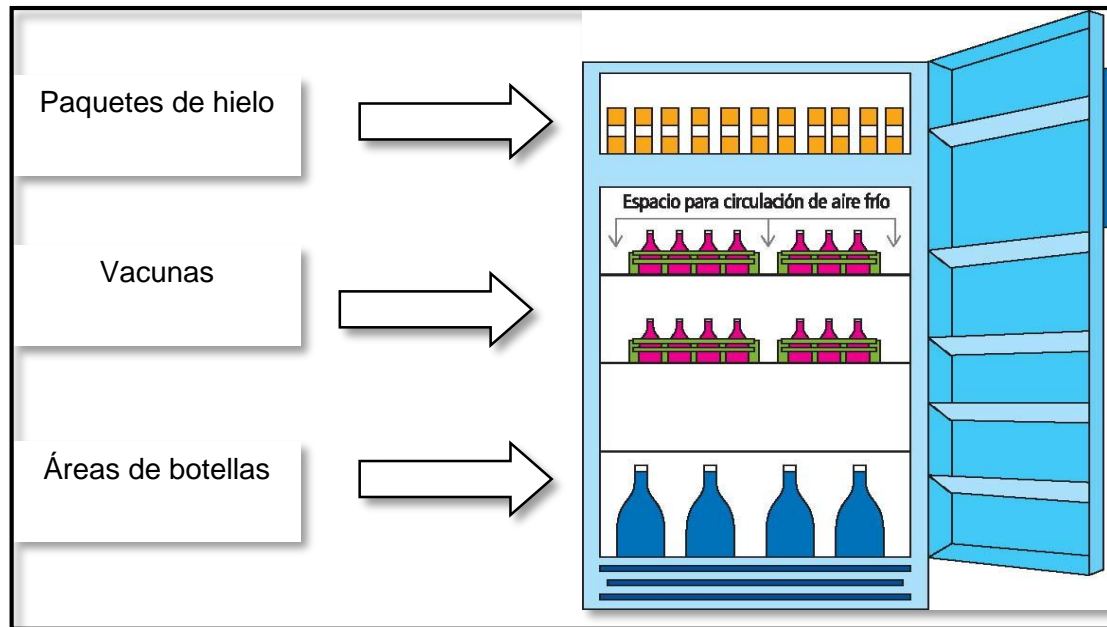
- **Refrigeradora:** Se utilizan principalmente a nivel provincial, distrital y vacunatorios para la conservación de vacunas a temperaturas entre +2° C a +8° C y preparación de paquetes fríos, su ubicación debe ser en un ambiente fresco y ventilado, alejado de ventanas y de toda fuente de calor, a 15 cm. de distancia de la pared, sobre una base nivelada para evitar que la puerta se desnivele y garantice un cerrado correcto.

### **Normativa del uso de la refrigeradora.**

- Abrir la puerta solo dos veces en el día: en la mañana para tomar la temperatura y retirar la vacuna a utilizarse en el día y en la tarde para guardar la vacuna sobrante que requiere refrigeración y volver a tomar la temperatura.
- Los datos obtenidos en la toma de temperaturas tanto de la mañana como de tarde deben ser registradas en el formulario correspondiente que estará adherido en la parte externa del equipo.
- En los compartimentos centrales de refrigeración, almacenar exclusivamente vacunas y nunca en la parte interna (balcones) de la puerta o parte interior del gabinete.
- No guardar alimentos, bebidas ni otras sustancias que no sean vacunas.
- No se debe guardar vacunas caducadas ni frascos sin etiquetas.
- Como la temperatura interior del refrigerador es distinta en un sitio u otro es recomendable no colocar las vacunas bacterianas o toxoides (DPT, DT, dT, Pentavalenta, Hib, HB, BCG) en la parte posterior de la primera parrilla cercana al congelador (evaporador) para evitar su congelación.
- Cuando se recibe una nueva remesa es necesario marcar un punto de color rojo en la etiqueta de los frascos y si existen saldos anteriores se debe añadir otro punto, esto con la finalidad de identificar rápidamente qué frasco de vacuna debemos usar y que sería la más “antigua” colocándole en la parte anterior
- En caso de suspensión de la energía no abrir la puerta y en su lugar se recomienda sellarla.
- Si el tiempo de suspensión de la energía es mayor a una hora guardar las vacunas en cajas térmicas o termos previamente preparados con paquetes fríos.

- En caso de corte de energía eléctrica, cada unidad debe disponer de un plan de contingencia (25).

**Imágen 3.-** Refrigeradora y sus compartimientos en el interior.



Fuente: Componentes de la cadena de frío (24).

Editado: Autora.

- **Caja térmica:** Existen de diferentes dimensiones, se utilizan en el transporte de vacunas entre diferentes niveles, conservar las vacunas a temperaturas recomendadas por tiempos prolongados (36 a 181 horas), y para ser utilizados requieren de paquetes fríos o hielo seco, según se necesite refrigerar o congelar.

**Imágen 4.-** Caja térmica para vacunas.



Fuente: Componentes de la Cadena de frio (24)

Editado: Autora.

- **Termos:** Se utiliza para el transporte de vacunas del área a la unidad operativa y mantener la vacuna a usarse en el día en los vacunatorios, la temperatura es adecuada entre  $+2^{\circ}\text{C}$  a  $+8^{\circ}\text{C}$ , debe contener obligatoriamente paquetes fríos en número y características a las establecidas por el fabricante.

**Imágen 5.-** Termos portátiles para la conservación de las vacunas.



Fuente: Componentes de la Cadena de frio (26)

Editado: Autora.

- **Paquetes fríos:** Recipientes de plástico que en su interior contienen agua o gel (mezcla eutéctica) y que una vez expuestos a congelación permiten mantener una

temperatura adecuada en las cajas térmicas o termos. Al final de la jornada y luego de retirar la vacuna sobrante, el termo y los paquetes deben ser lavados y secados. El termo destapado se lo dejará boca abajo y los paquetes fríos ingresarán al evaporador de la refrigeradora para su congelación.

**Imágen 6.- Paquetes fríos.**



Fuente: Componentes de la Cadena de frio (26)

Editado: Autora.

- **Termómetros:** Instrumentos imprescindibles para el control de la temperatura de los equipos frigoríficos utilizados en el almacenamiento y conservación de las vacunas. Debe permanecer en el estante intermedio de la refrigeradora o ubicarse en las bandejas que contienen las vacunas, no debe retirarse de este lugar, a no ser que sea necesario para efectuar la limpieza y desinfección del gabinete.

**Imágen 7.- Termómetros.**



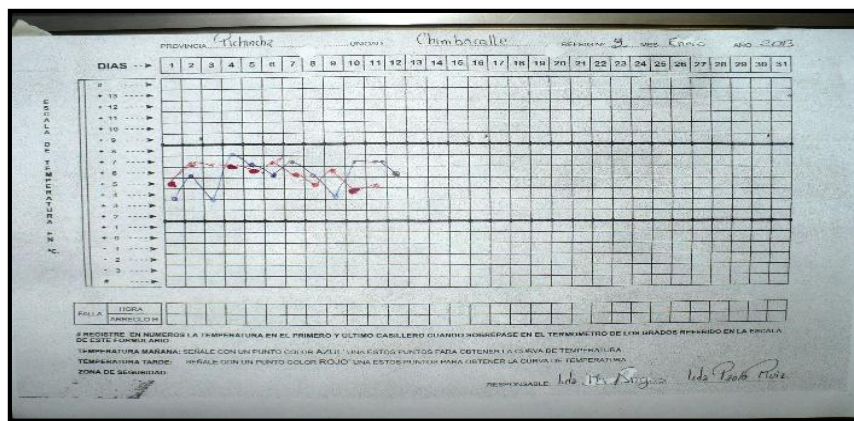
Fuente: Componentes de la Cadena de frio (26)

Editado: Autora.

## Control y registro de la temperatura

Los resultados conseguidos en la toma de la temperatura interior de los equipos, que se realiza por dos ocasiones, la primera toma debe ser en la mañana al mismo tiempo que se retiran los biológicos para la vacunación diaria (registro con color azul) y la segunda en la tarde (color rojo) al mismo tiempo que se guardan las vacunas no utilizadas en la jornada, los datos se anotarán en el formulario registro diario de temperatura y debe estar pegado en la parte externa de los equipos (26).

**Imágen 8.-** Formulario de registro de la temperatura.



Fuente: Componentes de la Cadena de frío (22)

Editado: Autora.



## **2.4. Marco legal y Ético**

### **2.4.1. Constitución República del Ecuador**

La Constitución de la República del Ecuador menciona sobre la salud el trabajo y la seguridad social (27):

*Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.*

*Trabajo y seguridad social*

*Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.*

### **2.4.2 Ley Orgánica de salud**

*La ley orgánica de salud, dice (28):*

*Art. 6.- Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:*

*3. Diseñar e implementar programas de atención integral y de calidad a las personas durante todas las etapas de la vida y de acuerdo con sus condiciones particulares;*

*14. Regular, vigilar y controlar la aplicación de las normas de bioseguridad, en coordinación con otros organismos competentes;*

*16. Regular y vigilar, en coordinación con otros organismos competentes, las normas de seguridad y condiciones ambientales en las que desarrollan sus actividades los trabajadores, para la prevención y*

*control de las enfermedades ocupacionales y reducir al mínimo los riesgos y accidentes del trabajo.*

*De los desechos comunes, infecciosos, especiales y de las radiaciones ionizantes y no ionizantes:*

*Art. 97.- La autoridad sanitaria nacional dictará las normas para el manejo de todo tipo de desechos y residuos que afecten la salud humana; normas que serán de cumplimiento obligatorio para las personas naturales y jurídicas;*

*Art. 99.- La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con los municipios del país, emitirá los reglamentos, normas y procedimientos técnicos de cumplimiento obligatorio para el manejo adecuado de los desechos infecciosos que generen los establecimientos de servicios de salud, públicos o privados, ambulatorio o de internación, veterinaria y estética.*

*Art. 100.- La recolección, transporte, tratamiento y disposición final de desechos es responsabilidad de los municipios que la realizarán de acuerdo con las leyes, reglamentos y ordenanzas que se dicten para el efecto, con observancia de las normas de bioseguridad y control determinadas por la autoridad sanitaria nacional. El Estado entregará los recursos necesarios para el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo.*

**En el Título II Capítulo I menciona acerca de Inmunizaciones:**

*Art. 60.- Las instituciones públicas y privadas para la administración y expendio de biológicos deben contar con la autorización de la autoridad sanitaria nacional y cumplir con los requisitos establecidos para garantizar una vacuna segura.*

## 2.5. Marco Ético

La profesión de enfermería demanda una particular competencia profesional y una profunda dimensión ética plasmada en la ética profesional que se ocupa de los deberes que surgen en relación con el ejercicio de la profesión. Así cualquier intervención de enfermería se rige por criterios éticos que pueden resumirse en trabajar con competencia profesional, sentido de responsabilidad y lealtad hacia los demás y a uno mismo.

Una enfermera debe ser una persona de confianza, no puede ser chismosa, ni ligera charlatana; nunca debe responder a preguntas sobre sus enfermos; debe ser estrictamente moderada y honesta, pero, más que esto, debe ser una mujer religiosa y devota; ha de respetar su propia vocación, porque con continuidad se coloca en sus manos el precioso don de la vida; debe ser minuciosa, fiel y rápida observadora, y ha de ser una mujer de buenos y delicados sentimientos (29).

De este modo se requiere una definición clara de principios éticos fundamentales que son necesarios para el desempeño de las intervenciones de enfermería:

- Justicia.- La justicia en la atención de enfermería no se refiere solamente a la disponibilidad y utilización de recursos físicos y biológicos, sino a la satisfacción de las necesidades básicas de la persona en su orden biológico, espiritual, afectivo, social y psicológico.
- Autonomía.- Ser respetuoso con las personas como individuos libres y tener en cuenta sus decisiones, producto de sus valores y convicciones personales.
- Veracidad.- Es fundamental para mantener la confianza entre los individuos y particularmente en las relaciones de atención a la salud.
- Confiabilidad.- Se refiere a que el profesional de enfermería se hace merecedor de confianza y respeto por sus conocimientos y su honestidad al transmitir información, dar enseñanza, realizar procedimientos propios de su profesión y ofrecer servicios o ayuda a las personas.

## CAPÍTULO III

### 3.- Metodología de la Investigación

#### 3.1. Diseño de la Investigación

La presente investigación es cualitativo, no experimental:

- **Cualitativa.-** Por los objetivos planteados y los instrumentos y técnicas tiene el presente enfoque. Se estudia la cualidad de las actividades, materiales en una determinada práctica. También se basa en la observación del grupo en estudio, sistematiza los problemas encontrados y permite examinar los datos en forma numérica, es decir puede cuantificar las variables e investigar.
- **No experimental.-** Debido a que no se modificaron los resultados.

#### 3.2. Tipo de la investigación.

Investigación es de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal:

- **Observacional.-** Partió de la identificación de un problema “Normas de bioseguridad en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones”.
- **Descriptiva.-** Se centró en describir las principales características del estudio
- **Transversal.-** Por tratarse de un estudio en un tiempo determinado.

#### 3.3. Localización y Ubicación del estudio

La presente investigación se llevó a cabo en las unidades operativas de la dirección Distrital 04D02 que se encuentra ubicada en la ciudad de San Gabriel, provincia del Carchi.

### **3.4. Población.**

#### **3.4.1. Universo y muestra.**

El universo es un total de 23 profesionales de enfermería que laboran en las 21 unidades operativas del Distrito 04D02. Por el tamaño de la población no se tomó una muestra por lo que se aplicó al 100% de la población.

#### **3.4.2. Criterios de Inclusión.**

- Las/os profesionales de enfermería, que laboran en las unidades operativas pertenecientes al Distrito 04D02 y manejen la Estrategia Nacional de Inmunizaciones.
- Personal de enfermería que desee participar en la investigación.

#### **3.4.3. Criterios de Exclusión.**

- Las/os profesionales de enfermería que no laboran en las unidades de salud pertenecientes al Distrito 04D02 y no manejan la Estrategia Nacional de Inmunizaciones.
- Personal de enfermería que no desee participar en la investigación.
- Las/os profesionales de enfermería que no asistan el día de la aplicación del instrumento de investigación.

### 3. 5. Operacionalizacion de Variables.

Objetivo	Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala
Identificar las características sociodemográficas del grupo en estudio.	Edad	Número de años cumplidos que transcurre desde el nacimiento de un ser vivo.	sociodemográficas	Población según edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 a 29 años</li> <li>• 30 a 39 años</li> <li>• 40 a 49 años</li> <li>• 50 y más años</li> </ul>
	Etnia	Es el estado de pertenecer a un grupo social que se identifican porque son de la misma nacionalidad o comparten tradiciones y cultura.	Sociodemográficas	Población según etnia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mestizo</li> <li>• Blanco</li> <li>• Indígena</li> <li>• Negro</li> <li>• Afro ecuatoriano</li> </ul>
	Género	Características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos que los definen como hombre o mujer.	Sociodemográfica	Población según genero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>
	Educación	Formación destinada a desarrollar las capacidades cognitivas y físicas	Socio académicas	Título profesional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tercer nivel</li> <li>• Cuarto nivel</li> </ul>

		de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenece.			
	Trabajo	Actividad humana que requiere un esfuerzo físico y mental, que se ejecuta con el fin de lograr metas y a través de la cual se pueda alcanzar resultados económicos o sociales.	Socio académicas	Estabilidad laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombramiento definitivo</li> <li>• Nombramiento provisional</li> </ul>
				Años de experiencia laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor de 1 año.</li> <li>• 1 a 5 años.</li> <li>• 5 a 10 años.</li> <li>• 10 o más años.</li> </ul>
Identificar el cumplimiento de medidas de bioseguridad aplicadas en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones por parte del personal de enfermería.	Cadena de frío	Proceso de distribución, transporte, manipulación, conservación y almacenamiento cuya finalidad es garantizar la potencia inmunizante de las vacunas en todo momento desde su	Estrategia Nacional de Inmunizaciones	Cumplimiento de la Cadena de frío	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacio adecuado y ventilado del área de vacunación.</li> <li>• Ubicación de la refrigeradora a 15cm de distancia de la pared y alejada de toda fuente de calor.</li> <li>• Presencia de alimentos dentro de la refrigeradora en donde se encuentran las vacunas.</li> </ul>

		elaboración hasta su administración.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de botellas de agua en el refrigerador.</li> <li>• Limpieza de los termos al iniciar y terminar la jornada.</li> <li>• Descongelamiento de los paquetes fríos antes de colocarlos en el termo.</li> <li>• Temperatura de la refrigeradora y termos controlados por los termómetros adecuados.</li> <li>• Manejo de registro diario de temperatura de los equipos.</li> <li>• Utiliza los instrumentos operativos y registra en los mismos posterior a la vacunación.</li> </ul>
				<p>Procedimiento antes y después de la vacunación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informa al acompañante sobre las reacciones esperadas para cada vacuna y explica signos de alarma.</li> <li>• Desinfección adecuada de ampollas y frascos de la vacuna.</li> <li>• Utiliza torundas de algodón con solución</li> </ul>



					<p>jabonosa (sablón) para desinfectar la piel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valora el sitio de administración y utiliza el número de aguja según vía de administración.</li> <li>• Al finalizar la administración comprime con un algodón, sin masajear la piel.</li> <li>• Pone en contacto el frasco multidosis con el borde de la boca del paciente.</li> </ul>
	Bioseguridad	Conjunto de normas y medidas destinadas a proteger la salud del personal frente a riesgos biológicos, físicos y químicos a los que están expuestos en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y el medio ambiente.	Principios básicos de bioseguridad	Manejo de desechos generados por vacunación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasifica los desechos: Contaminados (funda roja), Comunes (funda negra), Especiales (cartón), corto punzantes (guardián).</li> <li>• Recoloca el capuchón protector de las agujas una vez finalizada la administración de la vacuna.</li> <li>• Minimiza la manipulación de la jeringa antes de aplicar la vacuna.</li> <li>• Una vez lleno el recipiente hasta <math>\frac{3}{4}</math> partes, sella el orificio de entrada y rotula</li> </ul>

					<p>"¡Peligro!, Desechos corto-punzantes"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Camina con la jeringuilla destapada.</li> <li>• Dispone de implementos para la labor diario (fundas de basura de acuerdo al color, recipientes para desechos corto punzantes, etc.)</li> <li>• Presencia de contenedores para la disposición y clasificación diferenciada de los desechos generados por vacunación.</li> </ul>
				Elementos de bioseguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa barreras de protección para evitar cualquier accidente laboral.</li> </ul>
				Protección personal.	
				Lavado de manos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con el equipo y material necesario para el lavado de manos.</li> <li>• Realiza lavado de manos según la norma establecida por el MSP.</li> </ul>

					<ul style="list-style-type: none"><li>• Cumple los doce pasos establecidos por la Normativa de lavado de manos.</li><li>• El uso del alcohol gel es ejecutado según normativa establecida.</li></ul>
--	--	--	--	--	--

### **3.6. Métodos y Técnicas para la recolección de la Información**

#### **Métodos:**

- Observación directa.- Permitió comprobar si el personal cumple con las medidas de bioseguridad en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones.
- Bibliográfico: A través de la revisión bibliográfica en la biblioteca virtual mediante buscadores como Scielo, revistas electrónicas, repositorio digital, bases de datos libros de salud, entre otros.

#### **Técnicas:**

- Encuesta.- Esta técnica permitió recopilar la información para luego realizar el análisis respectivo.
- Guía de Observación: Esta técnica permitió el cumplimiento de normas de bioseguridad.

#### **Instrumentos:**

- Cuestionario: Sirvió de fuente principal de la investigación para conseguir información de manera ágil. Se empleó el cuestionario, que estuvo conformado por 18 preguntas incluidas los datos sociodemográficos.
- También fue una de las principales fuentes la guía de observación y estuvo conformado por 26 ítems de observación directa.

### **3.7. Procesamiento y análisis de Datos**

- Una vez aplicado el instrumento de investigación para el procesamiento de los datos y el análisis de los resultados obtenidos se creó una base de datos en Excel, los mismos que fueron ordenados en tablas y gráficos que permitieron su interpretación y análisis.

## CAPÍTULO IV

### 4. Resultados

**Tabla 3.-** Distribución porcentual de la población de acuerdo a condiciones sociodemográficas.

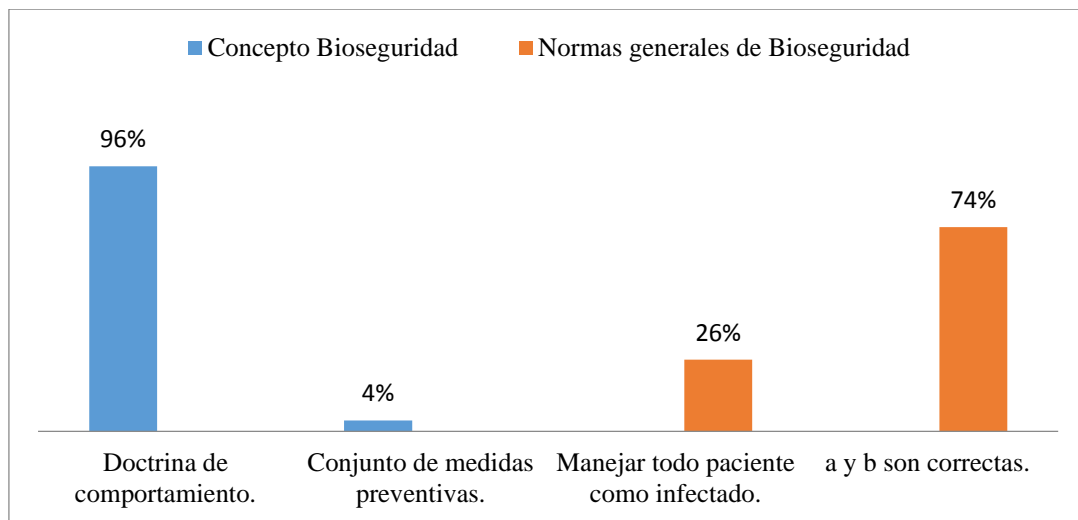
Variable	Frecuencia	%
<b>1. Grupos de edad</b>		
20 a 29 años	15	65%
30 a 39 años	2	9%
40 a 49 años	5	22%
>50 años	1	4%
<b>2. Etnia</b>		
Mestizo	23	100%
Blanco	0	0%
Indígena	0	0%
Negro	0	0%
Afroecuatoriano	0	0%
<b>3. Sexo</b>		
Masculino	0	0%
Femenino	23	100%
<b>4. Título profesional</b>		
Tercer Nivel	12	52%
Cuarto Nivel	11	48%
<b>5. Estabilidad laboral</b>		
Contrato	10	43%
Nombramiento definitivo	8	35%
Nombramiento provisional	5	22%
<b>6. Años de experiencia laboral</b>		
Menor de 1 año	17	74%
1 a 4 años	5	22%
5 a 10 años	1	4%
10 o más años	0	0%

Según los resultados de la investigación, los datos sociodemográficos que tiene el personal de enfermería que labora en los diferentes unidades operativas de salud pertenecientes al Distrito 04D02, se encontró edades comprendidas entre 20 a 29 años en

un 65%. La etnia con el 100% que se auto identifican mestizos igual que el género se pudo identificar que el 100% del grupo en estudio femenino. El INEC menciona que en la provincia del Carchi la mayoría de la población se auto identifica mestizo 86.9% y en cuanto a la población según su género tenemos que el género femenino es en un 82%% (30). En cuanto al título profesional 52% poseen un título de tercer nivel. Según la estabilidad laboral y los años de experiencia del personal de enfermería se encontró que el 43% poseen contrato siendo el año de experiencia laboral más relevante de <1 año, esto se debe a la integración de profesionales rurales de enfermería que cumplen un periodo de un año laborando en algunas unidades de salud mientras que el 35% tienen nombramiento definitivo y el año de experiencia es de 5 a 10 años, El mayor número de profesionales de enfermería se encuentra laborando por tener contrato es decir sin estabilidad laboral, lo que es una preocupación por la inseguridad en el trabajo.

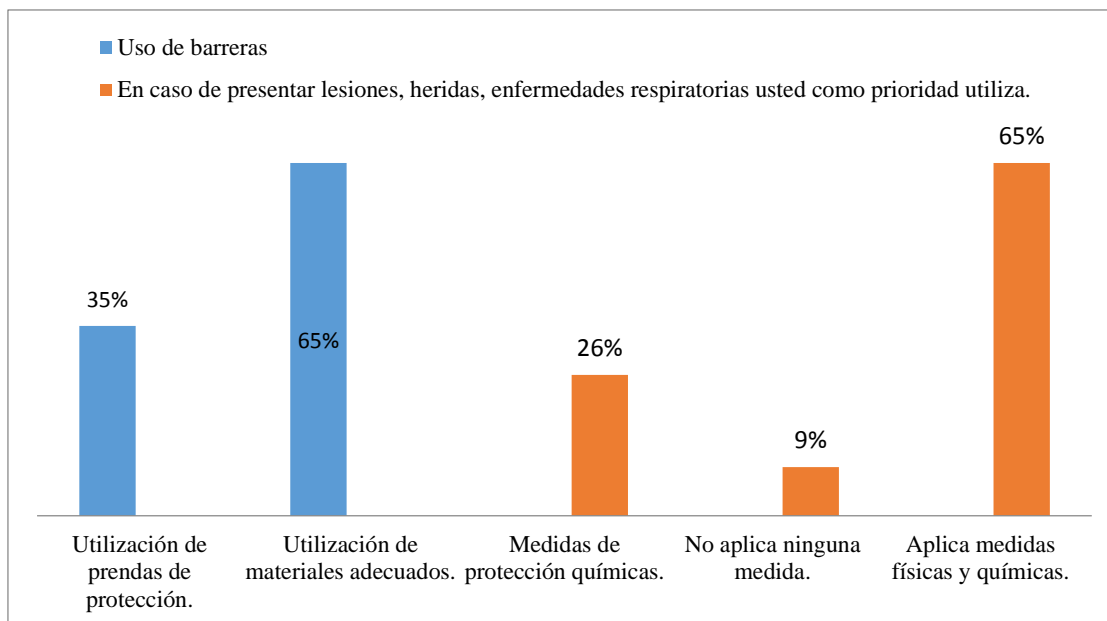
#### 4.1 Determinación del nivel de conocimiento que tiene el personal de enfermería de las unidades de salud del Distrito 04D02 sobre normas de bioseguridad.

**Gráfico 1.-** Conocimientos del personal de enfermería en cuanto a concepto de bioseguridad y normas generales de las mismas.



El 96% del personal de enfermería que labora en las unidades de salud del distrito 04D02 mostro conocimiento del concepto de bioseguridad y responde con la respuesta correcta. En cuanto a normas generales de bioseguridad el 74% responde al literal correcto, mientras que el 26% mencionan que solamente hay que manejar a todo paciente como potencialmente infectado y lavarse las manos antes y después de cada procedimiento, esta respuesta no es incorrecta pero también como profesionales de la salud se debe considerar el ambiente de trabajo en óptimas condiciones de higiene para mantener las normas generales de bioseguridad, por lo cual deberían recibir capacitaciones en dicha área y tener conocimientos unánimes de acuerdo al Manual de Normas de Bioseguridad para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador (31).

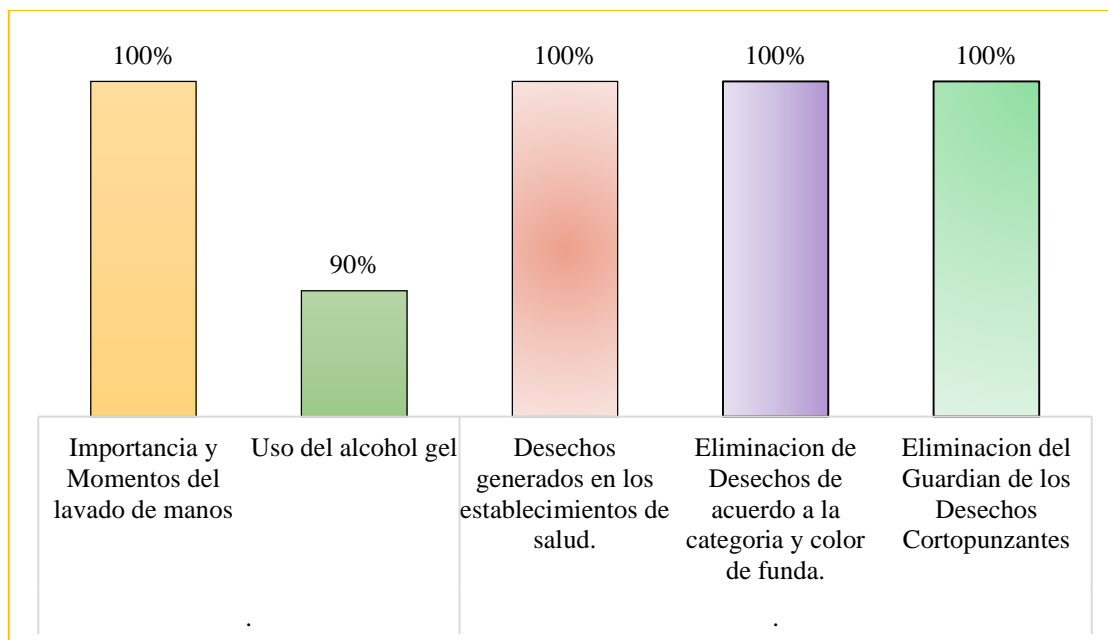
**Gráfico 2.-** Conocimiento acerca del uso de barreras.



El 65% del personal de enfermería conocen que el uso de barreras es la utilización de materiales adecuadas para así evitar la exposición directa a sangre u otros fluidos potencialmente contaminantes que puedan amenazar la salud de los mismos, al igual que el 65% mencionan que en caso de presentar lesiones, heridas, enfermedades respiratorias hacen uso de medidas químicas y físicas con lo cual se puede corroborar que tiene conocimientos de la utilización de barreras de protección y el uso de las mismas. Según el Manual de Bioseguridad del año 2012, menciona la importancia del uso medidas de protección físicas y químicas para así reducir el riesgo de transmisión de la enfermedad y que todo el personal que tenga contacto directo con los pacientes deben usar elementos de protección personal (32). El uso de medidas de protección física y químicas son indispensables en la labor diaria, destinada a ser llevado o sujetado por el profesional de la salud para salvaguardar la salud de sí mismo y los pacientes de varios riesgos o transmisión de enfermedades por tanto los profesionales de enfermería deben estar capacitados plenamente en el tema.

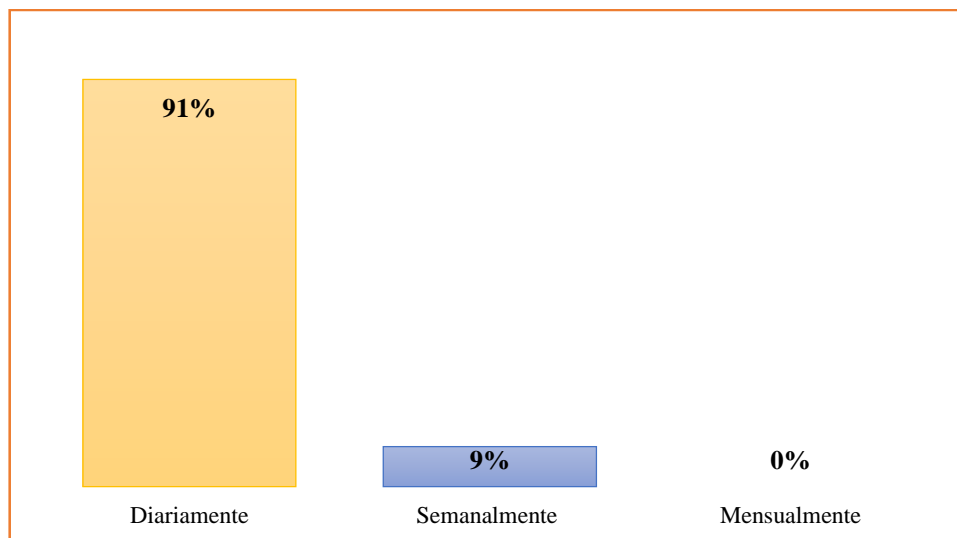


**Gráfico 3.-** Conocimientos sobre importancia y los 5 momentos del lavado de manos, uso del alcohol gel y manejo de desechos.



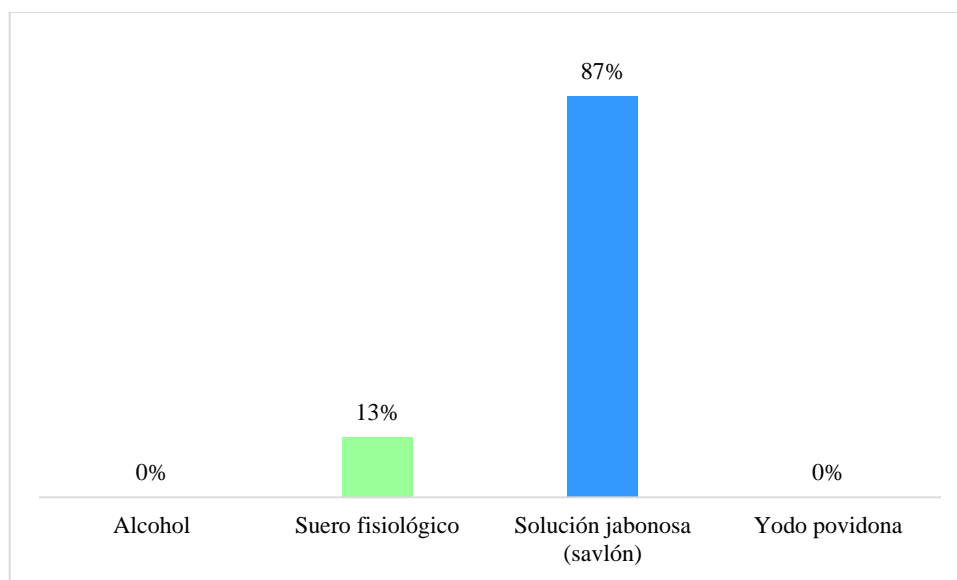
En lo referente al nivel de conocimientos sobre la importancia, los 5 momentos del lavado de manos, manejo de desechos generados en los establecimientos de salud e eliminación del guardián el 100% del personal de enfermería conocen su adecuada separación y eliminación de acuerdo al color de funda con respecto al uso del alcohol gel el 90% del personal de salud conoce para que está indicado. Un estudio realizado en Madrid en donde se evaluó el cumplimiento de higiene de manos en un área de atención primaria al personal sanitario en donde el 95% tenían conocimientos sobre la importancia de la higiene de manos debido a que es la medida más eficiente para la prevención de enfermedades nosocomiales (33). El grupo en estudio tiene conocimiento ya que saben en qué momentos deben ejecutar dicho procedimiento, protegiendo así su salud y seguridad en el trabajo afirmando que el lavado de manos es la medida de prevención de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria más eficaz y eficiente y evita las infecciones asociadas a la atención sanitaria.

**Gráfico 4.-** Frecuencia con que eliminan los desechos generados.



En los datos expuestos se evidencio que el personal de enfermería en el 91% elimina los desechos generados en sala de vacunación de acuerdo a su categoría todos los días y en una minoría con el 9% lo realizan mensualmente debido a que son unidades operativas se encuentra alejadas de los centro de recolección. Según el Manual para la Gestión Integral de los Residuos generados en los establecimientos de Salud del año 2014 dice que los residuos generados serán retirados de las áreas por un carro de recolección con una frecuencia que impida la acumulación que rebase la capacidad de los contenedores de los servicios y que cada establecimiento de salud deben establecer horarios y frecuencia de la recolección selectiva de los residuos que se generen en sus instalaciones (35). La frecuencia en la eliminación de los desechos es una medida importante ya que el personal contribuye a mantener el área de trabajo en óptimas condiciones de higiene, resguardándose a sí mismos y a la comunidad.

**Gráfico 5.-** Uso del antiséptico para la desinfección de la piel previa administración de una vacuna.



De acuerdo al uso del antiséptico para la desinfección de la piel previa administración de vacunas en las unidades de salud el 87% de la población en estudio hace uso de solución jabonosa (savlón), mientras que el 13% hace uso de suero fisiológico. Según el Manual de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría recomienda emplear agua estéril o suero fisiológico como antiséptico para la administración de cualquier vacuna, independientemente de sus características (36). Concluyendo que el personal de enfermería que labora en las diferentes unidades operativas del Distrito 04D02 no se encuentra actualizado en el uso de antisépticos en inmunizaciones tomando en cuenta que en las nuevas disposiciones recomiendan el uso de agua estéril o suero fisiológico previo la administración del biológico; asimismo es muy importante que el personal de salud conozca sus propiedades, ventajas y desventajas debido a que un uso inadecuado de los mismos puede ser ineficaz y ocasionalmente perjudicial.

**4.2. Cumplimiento de medidas de bioseguridad en cuanto a la guía de observación aplicadas al personal de enfermería que laboran en las unidades de salud del Distrito 04D02 y manejan la Estrategia Nacional de Inmunizaciones.**

**Tabla 4.-** Cumplimiento de los elementos de la cadena de frío.

<b>INDICADOR</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
	Unidades de salud que cumplen	Unidades de salud que no cumplen
	%	%
Espacio adecuado y ventilado del área de vacunación.	100%	0 0%
Ubicación de la refrigeradora a 15cm de distancia de la pared y alejada de toda fuente de calor.	100%	0 0%
Presencia de alimentos dentro de la refrigeradora en donde se encuentran las vacunas.	100%	21 100%
Presencia de botellas de agua en la refrigeradora.	100%	0 0%
<b>Personal de enfermería</b>		
Limpieza de los termos al finalizar la jornada.	78,26%	21,73%
Descongelamiento de los paquetes fríos antes de colocarlos en el termo.	91,30%	8,70%
Temperatura de la refrigeradora y termos controlados por los termómetros adecuados.	100%	0%
Manejo de registro diario de temperatura de los equipos.	86,96%	14,29%
Utiliza los instrumentos operativos en la vacunación y registra posterior a la vacunación.	100%	0%

En la tabla en cuanto a la guía de observación se puede decir que del 100% del personal de enfermería dispone de un espacio adecuado y ventilado para vacunación, la refrigeradora está alejada de toda fuente de calor y ubicada a 15cm de la pared, asimismo existe la presencia de botellas de agua en la refrigeradora sin presencia de alimentos dentro de la misma en donde se encuentran las vacunas. En cuanto al de descongelamiento de los paquetes fríos antes de colocarlos en los termos el 91,30% lo realizan mientras que el 8,70% no lo realizan incitando al congelamiento de los biológicos. En un 100% la

temperatura de los termos y refrigerador están controlados por los termómetros adecuados y todo el personal maneja y registra en los instrumentos operativos posterior a la vacunación. Además el 78,26% realizan la limpieza de los termos al finalizar la jornada pero el 21,73% no lo realizan, debido a que almacenan las vacunas a última hora o por cuestión de tiempo. Otro dato relevante es en cuanto al manejo de registro diario de temperatura de los equipos el 86,96% llevan un registro adecuado y el 14,29% no lo hacen. Datos que se relacionan con un estudio realizado por Criollo Dominguez Daysi Viviana et al, 2014 sobre medidas de bioseguridad en el programa ampliado de inmunizaciones dicen que el 100% del personal de enfermería disponen de un espacio bien ventilado con la refrigeradora alejada de toda fuente de calor existe botellas de agua en la refrigeradora y sin presencia de alimentos dentro de la misma y en un 10.7% mencionan que no descongela los paquetes fríos antes de colocarlos en el termo lo que puede ocasionar congelamiento de las vacunas (5). Concluyendo que el personal de enfermería el 97,7% durante su jornada diaria cumple con las normas establecidas de la cadena de frío por lo que mantiene una seguridad en la conservación de los biológicos no obstante hay que mencionar que un porcentaje mínimo no cumple con la norma establecida en la Estrategia Nacional de Inmunizaciones lo que puede ocasionar un riesgo en la bioseguridad del biológico

**Tabla 5.-** Procedimiento antes y después de vacunación parenteral y enteral en base a la guía de observación.

INDICADOR	Si	No
	%	%
Informa al acompañante sobre efectos adversos post vacunales.	100%	0%
Desinfección adecuada de ampollas y frascos de la vacuna	86,96%	13,04%
Utiliza torundas de algodón con suero fisiológico para desinfectar la piel.	13,04%	86,96%
Valora el sitio de administración y utiliza el número de aguja según vía de administración.	100%	0%
Al finalizar la administración comprime con un algodón, sin masajear la piel.	82,61%	17,39%
Pone en contacto el frasco multidosis con el borde de la boca del paciente.	8,70%	91,30%

Con respecto a medidas de bioseguridad en los procedimientos antes y después de la vacunación enteral y parenteral se observó que el 100% del personal de enfermería informa al acompañante sobre efectos adversos postvacunales al igual que valora el sitio y número de aguja según vía de administración. En cuanto al uso del antiséptico para previa desinfección de la piel podemos observar que el 13,04% hace uso del suero fisiológico y el 86,96% con solución jabonosa (savlón), puede ser por falta de conocimientos o déficit de socialización de la norma en cuanto al uso del antiséptico en inmunizaciones, recalcando que en el manual de vacunas de la Asociación Española de Pediatría recomienda emplear agua estéril o suero fisiológico como antiséptico para la administración de cualquier vacuna, así mismo al finalizar la administración el 82,61% comprime con un algodón sin masajear la piel, en cuanto a la desinfección adecuada de ampollas y frascos de la vacuna el 13,04% no lo realiza, también el 8.70% pone en contacto el frasco multidosis con el borde de la boca del paciente. Datos que se asemejan a un estudio realizado por Jhesica Cristina Ochoa Encalada et al, 2013 en donde menciona que el personal encuestado informa al familiar acerca de la medicación a administrar, realiza la asepsia del caucho del frasco del medicamento y el sitio de punción (37). Concluyendo que el personal de enfermería cumple la norma establecida brindando información completa y entendible al familiar sobre la vacuna a aplicar, los posibles efectos adversos y cómo actuar ante ellos.

**Tabla 6.-** Manejo de desechos generados por vacunación mediante la guía de observación.

<b>INDICADOR</b>	Si	No
	%	%
Clasifica los desechos: Contaminados (funda roja), Comunes (funda negra), Especiales (cartón), corto punzantes (guardián).	100%	0%
Recoloca el capuchón protector de las agujas una vez finalizada la administración de la vacuna.	17,39%	82,61%
Mínimiza la manipulación de la jeringa antes de aplicar la vacuna.	100%	0%
Una vez lleno el recipiente hasta $\frac{3}{4}$ partes, sella el orificio de entrada y rotula "¡Peligro!, Desechos corto-punzantes"	100%	0%
Dispone de implementos para el labor diario (fundas de basura de acuerdo al color, recipientes para desechos corto punzantes, etc.)	91,30%	8,70%

En relación al manejo de desechos generados por vacunación se pudo observar que del 100% del personal de enfermería clasifica adecuadamente los desechos en su respectivo contenedor y color de funda, al igual que minimiza la manipulación de la jeringa antes de aplicar la vacuna, aspecto indicado como normas de bioseguridad, asimismo cuando está lleno el recipiente de los desechos corto punzantes hasta las  $\frac{3}{4}$  partes son sellados y rotulados respectivamente. El 17,39% recoloca el capuchón protector de las agujas para su eliminación incitando a presentar accidentes laborales y riesgo de contagio de enfermedades infectocontagiosas, mientras que el 8,70% dispone de implementos para la labor diaria optimizando el trabajo. Datos que se relacionan con un estudio realizado en el Hospital Luis Gabriel Dávila con el tema factores que inciden en la falta de conocimientos, actitudes y prácticas en las normas de bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios en el personal que labora en el Hospital Luis Gabriel Dávila en la Ciudad de Tulcán, los resultados fueron el 94% de los encuestados conocen el manejo de los desechos hospitalarios y el proceso de manejo de los mismos (38). Se concluye que el personal de enfermería que labora en los 21 establecimientos de salud demostró que en un 98,6% aplican el manejo de los desechos generados en vacunación en un alto porcentaje puesto que al haber un mal manejo facilita la transmisión de infecciones entre el personal de salud, individuo, familia y comunidad.

**Tabla 7.-** Principios básicos de bioseguridad según la guía de observación.

<b>INDICADOR</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
	<b>%</b>	<b>%</b>
Presencia de contenedores para la disposición y clasificación diferenciada de los desechos generados por vacunación.	100%	0%
Usa barreras de protección para evitar cualquier accidente laboral.	82,61%	17,39%
Cuenta con el equipo y material necesario para el lavado de manos.	69,57%	30,43%
Realiza lavado de manos según la norma establecida por el MSP.	65,22%	34,78%
Cumple los doce pasos establecidos por la Normativa de lavado de manos.	60,87%	39,13%
El uso del alcohol gel es ejecutado según normativa establecida.	65,22%	34,78%

De acuerdo a los principios básicos de bioseguridad se evidencio que el 100% cuenta con los contenedores para la disposición final y clasificación de los desechos mientras que el 82,61% hace uso de barreras de protección con la finalidad de proteger la salud de sí mismo y del paciente, el 30,43% de los establecimientos de salud no disponen de material necesario para realizar el lavado de manos. En cuanto al lavado de manos según la norma establecido por el MSP el 65,22% si lo realizan pero el 34,78% no lo cumple, asimismo el 60,87% cumple con los doce pasos establecidos y el 39,13% no efectúa la normativa, asimismo el 65,22% hace uso del alcohol gel según la normativa y el 34,78% no, por cuanto hay que recalcar que el personal de salud después del contacto con el paciente o el ambiente del paciente debe usar las medidas de bioseguridad como el uso de alcohol gel o el lavado de manos. Según una investigación realizada en el Hospital Dr.Verdi Cevallos Balda sobre técnicas de lavado de mano como medida de prevención de infecciones intrahospitalarias del personal involucrado en el área de pediatría mediante la observación evidenció que el lavado de manos no fue cumplido por el 55,8 % y en un 26,4% no hacen uso del alcohol gel (39). Podemos decir que el personal de enfermería en un 8,3% no cumple con varios principios básicos de bioseguridad en un porcentaje relevante, siendo preocupante ya que, el personal se encuentra con mayor riesgo de sufrir algún tipo de accidente.



## CAPÍTULO V

### 5. Conclusiones y Recomendaciones

#### 5.1. Conclusiones

- En cuanto a las características sociodemográficas de la población en estudio se ubican las edades entre 20 a 29 años, predominando el etnia mestiza, el género femenino, presentan un título profesional de tercer nivel, en cuanto a la estabilidad laboral presentan contrato temporal con años de experiencia menor a un año en base que es personal rural.
- El nivel de conocimientos sobre normas de bioseguridad fue alto en el grupo de estudio en cuanto a sus principios, tipos de barreras de protección, importancia del lavado de manos, los momentos en que deben ejecutarlo, manejo y clasificación de desechos, pero desconocen del antiséptico adecuado para previa administración del biológico debido a la falta de socialización, a pesar de que tienen conocimientos el 26% del grupo en estudio consideran como única norma manejar todo paciente como infectado y el 9% desconoce acerca del uso de medidas de protección en caso de presentar lesiones o enfermedades respiratorias.
- Respecto al cumplimiento de las normas de bioseguridad dentro de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones se evidenció que el 42,8% aplica las medidas de bioseguridad correctamente mientras que el 57,2% no cumple con lo establecido aspecto que se debe tomar en cuenta para las autoridades competentes. Esto se observó más en los puestos de salud debido a que en estos únicamente trabaja una enfermera que está a cargo de todos los programas del MSP y tienen que cumplir con la cobertura de los mismos siendo una gran responsabilidad para un solo profesional.

- Se elaboró una guía educativa que recoge los principios básicos de bioseguridad y el manejo de desechos generados en el área de vacunación, en la que se hace especial énfasis en las debilidades evidenciadas luego de la aplicación de los instrumentos de investigación.

## 5.2. Recomendaciones

Los resultados encontrados nos orientan a seguir algunas pautas que nos ayudaran a mejorar los procesos y las capacidades del personal vinculado al manejo de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones; dentro de las recomendaciones a seguir planteamos las siguientes:

- Se recomienda al comité de bioseguridad del Distrito 04D02 incluir en la planificación anual, un plan de capacitaciones y socialización al personal de enfermería que labora en las Unidades de Salud del Distrito 04D02, ya que es importante tener conocimientos generales sobre las medidas de bioseguridad considerando los principios, normas universales, uso de barreras y medidas de eliminación de material contaminado, uso de antisépticos en Inmunizaciones con un debido seguimiento.
- Es indispensable además que el personal de enfermería se capacite sobre principios básicos de bioseguridad enfocadas en la importancia del lavado de manos, sus 12 pasos y uso del alcohol gel para disminuir el riesgo de transmisión de microorganismos tanto del personal de enfermería como del usuario.
- Es necesario la supervisión continua del trabajo práctico que realiza el personal de enfermería para verificar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el proceso de conservación de los biológicos, sobre todo en los Puestos de Salud.
- Se recomienda al Distrito 04D02 priorizar y abastecer de material a cada unidad operativa de salud, ya que a diario hay una demanda de pacientes y es de prioridad proteger la salud integral del personal de salud y de los usuarios en general.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud; Organización Panamericana de la Salud . Bioseguridad y mantenimiento. [Online].; 2006 [cited 2006 Mayo 25. Available from: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=3608&Itemid=3952&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=3608&Itemid=3952&lang=es).
2. Ramirez Campoverde M. Analisis de riesgos laborales relacionados con la bioseguridad y diseño de un plan de emergencia en la clínica Alborada. Tesis. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2015.
3. Céspedes Oporto VH, Chaupis Beraun A, Cazón Mico C. Normas de Bioseguridad y Riesgo Biológico para el personal de salud que presta atención directa al usuario hospitalizado. Revista Científica Ciencia y Medicina. Cochabamba, 2006;(N,4).
4. Lubo A, Jiménez M, Quebedo A, Montiel M, Sirit Y, Petit M. Conocimiento y aplicación de las Normas de Bioseguridad por el personal de enfermería de una unidad de cuidados intensivos. [Online].; 2006 [cited 2016 Enero 12. Available from: [http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S007-52222004007000002&lng=es&nrm=iso](http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S007-52222004007000002&lng=es&nrm=iso).
5. Criollo Dominguez V, Galvez Duchitanga GN, Guaman Anguisaca MP. Medidas de bioseguridad en el Programa Ampliado de Inmunizaciones aplicadas por el personal de enfermería en el Área de Salud N° 4 de la ciudad de Cuenca 2013-2014. Tesis. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2014.
6. Tsu Azuaje G, Tsu Briceño A, Tsu Capodiecí B. Medidas de Bioseguridad que aplica el personal de enfermería en el área de Inmunización Ambulatorio Urbano Tipo III “Don Felipe Ponte” Palavecino. Lara 2013. Tesis. Venezuela: Universidad Centrooccidental "Lisandro Alvarado"; 2013.
7. Romero Jumbo YL. Medidas de bioseguridad que la enfermera debe aplicar en la atención del paciente en la comunidad. Tesis. Unidad Académica de Ciencias Químicas y de la Salud; 2015.
8. Bautista Rodríguez LM, Delgado Madrid CC, Hernández Zárate Z, Mojica Torres I. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. Ciencia y Cuidado. 2013 Diciembre; 10(2).
9. Ardilla A, Muñoz A. Bioseguridad con énfasis en contaminantes biológicos en los trabajadores de la salud. .
10. Dra. Velasco R. Informe de rendición de cuentas. Rendición de cuentas. San Gabriel:, Dirección distrital 04D02; 2015.

11. Dra. Velasco RE. Rendición de cuentas. Distrito 04D02; 2015.
12. Lic. Trincado Agudo T, Dra. Ramos Valle I, Yanis Vázquez A. Evaluación de las normas de bioseguridad en el servicio de hemodiálisis del Instituto de Nefrología "Dr. Abelardo Buch López", 2014. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. 2011 Diciembre; 49(3).
13. Órgano del gobierno del Ecuador. Manuales, Protocolos, Instructivos y formatos del sistema especializado Integral de Investigación medicina legal. [Online].; 2014 [cited 2017 Enero 13. Available from: [http://www.portal.dnpj.gob.ec/inicio/images/DOC\\_PUB/planificacion/registro%20oficial%20318.pdf](http://www.portal.dnpj.gob.ec/inicio/images/DOC_PUB/planificacion/registro%20oficial%20318.pdf).
14. Metrosalud. Manual de Bioseguridad. Novena ed. Medellín; 2016.
15. Organización Mundial de la Salud 2009. Guía de la OMS sobre Higiene de Manos en la Atención de la Salud. [Online].; 2009 [cited 2016 11 12. Available from: [http://www.med.unlp.edu.ar/archivos/noticias/guia\\_lavado\\_de\\_manos.pdf](http://www.med.unlp.edu.ar/archivos/noticias/guia_lavado_de_manos.pdf).
16. Chiriboga DD, Abarca DX, Franco DF, Solórzano DX, Laspina Arellano DC, Moreira DJM. Manejo de los Desechos Infecciosos para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador Quito; 2010.
17. Órgano del Gobierno del Ecuador. Reglamento de Manejo de Desechos Infecciosos para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador Quito; 2010.
18. Sanchez E, Reyes A M, Chavarría L, Murillo G, García D, Acevedo F, et al. Plan Multianual del Programa Nacional de Inmunizaciones (PAI). [Online].; 2015 [cited 2016 Diciembre 10. Available from: [http://www.nationalplanningcycles.org/sites/default/files/country\\_docs/Nicaragua/planmultianualpnial2015\\_1.pdf](http://www.nationalplanningcycles.org/sites/default/files/country_docs/Nicaragua/planmultianualpnial2015_1.pdf).
19. Dr. Cando M, Lic. Murillo P, Lic. Pinos J, Dra. Grijalva MdC, Lic Marines P, Dr. Moreta J, et al. Estrategia Nacional de Inmunizaciones. In Bejarano DJ, editor...: Ministerio de Salud Publica del Ecuador; 2014. p. Pag. 4-5.
20. Dirección general de Salud de las personas - Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones. Norma Técnica de Inmunizaciones Perú; 2006.
21. Dr. Abate H, Lic. Aquino AP, Dra. Virginia B, Dr. Orduna , Dra. Caccavo , Lic. Zubieta A. Recomendaciones generales de vacunación. Primera ed. Argentina: Ministerio de Salud; 2012.
22. Ministerio de Salud. Manual del Vacunador. 2011..
23. Cadena de Frío. [Online].; 2005-2011. Available from: <http://www.vacunar.com.ar/site/Publico/view/132>.

24. Ministerio de Salud. Componentes de la Cadena de frío. [Online].; 2014. Available from: (24) <https://es.slideshare.net/sofphyazul/guia-de-cadena-de-frio>.
25. Del Campo Alepuz G. La cadena de frío de las vacunas en los Centros de Salud del Área 16, en la provincia de Alicante. 2016..
26. Ministerio de Salud Pública. Estrategia Nacional de Inmunizaciones. In Manual de Procedimientos de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones del Ecuador. Quito; 2015. p. 68-74.
27. Constitución República del Ecuador. [Online].; 2008 [cited 2017 01 14. Available from: [http://www.industrias.ec/archivos/CIG/file/SEGURIDAD/Constitucion\\_ECU.pdf](http://www.industrias.ec/archivos/CIG/file/SEGURIDAD/Constitucion_ECU.pdf).
28. Ley orgánica de Salud. [Online].; 2006 [cited 2017 01 11. Available from: [http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento\\_institucional/legislations/PDF/EC/ley\\_organica\\_de\\_salud.pdf](http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento_institucional/legislations/PDF/EC/ley_organica_de_salud.pdf).
29. Fraile Duvicq. Ciencia, Etica y Enfermería. Ciencia y enfermería. 2009 Junio; 8(1).
30. Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC. Fascículo provincial Carchi. [Online].; 2010 [cited 2017 Abril 24. Available from: [http://www.inec.gob.ec/cpv/descargables/fasciculos\\_provinciales/carchi.pdf](http://www.inec.gob.ec/cpv/descargables/fasciculos_provinciales/carchi.pdf).
31. Dra. Molina Garcès S, Dr. Vásconez Zárate N. Manual de Normas de Bioseguridad para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador Quito: Ministerio de Salud Pública ; 2015.
32. Gonzalez M, Castaño Osorio C, Castellanos Parra E, Cortes Luna J, Alvarez Larrañaga I. Asociación Colombiana de Infectología. Manual de Bioseguridad Bogota: Instituto Nacional de Salud; 2012.
33. Martín Madrazo C, Salinero Fort Á, Cañada Dorado A, Carrillo De Santa Pau E, Soto Díaz S, Abánades Herranza J. Evaluación del cumplimiento de higiene de las manos en un área de atención primaria de Madrid. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2014 Enero; 29(1).
34. Rangel Retavisca A, Arguello Camargo E. Instructivo para el manejo de contenedores tipo guardián. [Online].; 2013 [cited 2013 Enero 30. Available from: [http://intranetsdis.integracionsocial.gov.co/anexos/documentos/3.4\\_proc\\_adminis\\_gestion\\_bienes\\_servicios/07\\_instructivo\\_guardianes.pdf](http://intranetsdis.integracionsocial.gov.co/anexos/documentos/3.4_proc_adminis_gestion_bienes_servicios/07_instructivo_guardianes.pdf).
35. Escobar Coronel , Patiño Carballo. Manual de procedimientos para la gestión integra de los residuos generados en los establecimientos de salud. In. Paraguay:

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Dirección General de Salud Ambiental; 2014. p. Pagina 16 - 20.

36. Vacunas CCAd. Manual de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. [Online].; 2017 [cited 2017 Octubre 28. Available from: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-5>.
37. Ochoa Encalada JC, Romero Loja , Segarra Padilla SM. Medidas de bioseguridad en la administración de medicamentos aplicadas por el personal de enfermería en el departamento de pediatría del hospital "Vicente Corral Moscoso" Cuenca 2013. Tesis. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2013.
38. De Jesús Medrano P, Martínez Muñoz. Factores que inciden en la falta de conocimientos, actitudes y prácticas en las normas de bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios en el personal que labora en el Hospital Luis Gabriel Dávila en la Ciudad de Tulcán. Tesis. Universidad Técnica del Norte; 2012.
39. Avila Vera M, Delgado Quijije DA. Técnicas del lavado de manos como medida de provención de infecciones intrahospitalarias del personal involucrado en el área de pediatría del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda. Tesis doctoral. Universidad Técnica de Manabí.; 2013.

# ANEXOS

## Anexo 1: Solicitud de permiso al Distrito 04D02.



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Universidad Acreditada Resolución 002 – CONEA -2010 – 129 – DC  
Resolución No. 001 – 073 CEAACES – 2013 -13

#### FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD SUBDECANATO

Ibarra, 15 de noviembre de 2016.  
Oficio 198 -SD

Magister  
Susana Bastidas  
DIRECTORA DISTRITO DE SAN GABRIEL 04D02  
Presente



Señora Directora:

Reciba un cordial y atento saludo del Subdecanato de la Facultad Ciencias de la Salud, augura éxito en el desarrollo de sus actividades diarias.

Solicito comedidamente autorice a la estudiante de la Carrera de Enfermería MARGOTH ELIZABETH ROMERO YACELGA, CÉDULA:1003654587, a fin de que se le permita realizar y aplicar las encuestas del trabajo de investigación de la tesis: EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ESTRATEGIA NACIONAL DE INMUNIZACIONES APLICADAS POR LOS/AS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA, DEL DISTRITO 04D02.

Por su gentil atención a este pedido, reitero mi agradecimiento

Atentamente,  
CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO

M.Sc. Susana Meneses D.  
SUBDECANA FCS

SM/CA.



#### RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS

ESTRUC. N° \_\_\_\_\_ HORA: 13:42  
CÓDIGO: \_\_\_\_\_ FECHA: 25/11/16  
DIRECCIÓN DISTRITAL DE SALUD N° 04D02



## Anexo 2: Encuesta



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ENFERMERÍA**

### HOJA DE INFORMACIÓN

#### HOJA DE INFORMACIÓN PARA EL POSIBLE PARTICIPANTE

##### **Estimada Enfermera:**

Me dirijo a usted para informarle acerca de un estudio de investigación, en el que se le invita a participar. Mi propósito es que usted reciba la información necesaria para comprender el proyecto, en qué consiste y su finalidad. Para ello, lea esta hoja con atención, estaré a su disposición para aclarar cualquier duda o proporcionarle información adicional.

A la misma vez como el requisito previo a la obtención de mi título en Licenciatura de enfermería en la Universidad Técnica del Norte.

**Objetivo:** Evaluar el cumplimiento de medidas de bioseguridad en la ENI aplicadas por los/as profesionales de enfermería en el Distrito 04D02. Los resultados de la encuesta son de utilidad exclusiva para desarrollar un trabajo de investigación, es de carácter ANONIMO, por lo que no influirá en sus actividades laborales.

##### **¿Debido a que se la elegido a usted?**

El motivo es que planeo realizar un estudio en un tiempo determinado en el Distrito 04D02 y usted labora y maneja el programa del ENI en el lugar ya antes mencionado. Debido a que usted como profesional de enfermería me permitirá obtener información acerca de la bioseguridad que se aplica en el ENI.

##### **¿Tengo que participar en este estudio?**

Su participación es VOLUNTARIA y en el caso de que decida participar en el estudio se le entregará esta hoja informativa y se le pedirá que firme un consentimiento informado. Usted podrá abandonar este estudio en cualquier momento y no repercutirá en su vida laboral.

**INSTRUCCIONES:**

A continuación le presentamos una serie de preguntas, referido al cumplimiento de medidas de bioseguridad en el Distrito 04D02, lea atentamente, y responda marcando con una (x) en cada una de las preguntas según su criterio.

Este cuestionario está diseñado para recoger información y opiniones sobre el cumplimiento de la Bioseguridad en el ENI. No hay respuestas correctas o erróneas, ya que solo estamos interesados en sus opiniones y el uso que usted hace de la evidencia en su práctica.

**HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Nombre del investigador: MARGOTH ELIZABETH ROMERO YACELGA

1. Confirmando que he leído y comprendido la hoja de información que se me ha entregado con fecha.....para el estudio mencionado anteriormente y que he podido hacer preguntas sobre el estudio.
2. Comprendo que mi participación es voluntaria, que puedo retirarme del estudio en cualquier momento y sin tener que dar explicaciones, y sin que esto repercuta en mi entorno profesional y personal.

---

**UNIDAD OPERATIVA DE SALUD A LA QUE PERTENECE**

---

**FIRMA**

## **CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS**

### **1.- Edad.....**

### **2.- Etnia**

Mestizo ( )

Blanco ( )

Afroecuatoriano ( )

Indígena ( )

### **4.- Sexo**

• Masculino ( )

• Femenino ( )

### **3.- Título profesional**

• Tercer Nivel ( )

• Cuarto Nivel. ( )

### **4.- Estabilidad laboral**

• Nombramiento definitivo ( )

• Nombramiento provisional ( )

### **5.- Años de experiencia laboral**

• Menor de 1 año. ( )

• 5 a 10 años. ( )

• 1 a 4 años. ( )

• 10 o más años. ( )

### **6. Bioseguridad se entiende como:**

a) Una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral.

b) Una práctica rutinaria en las unidades médicas y deben ser cumplidas solo por el personal de enfermería que labora en centros de salud de mayor complejidad.

c) Un conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud de la comunidad, frente a agentes biológicos y químicos.

d) Una actividad que debe ser realizada por personal capacitado, con supervisión de los responsables de cada servicio y de supervisores de limpieza.

### **7.- El uso de barreras comprende:**

- a) Utilización de desinfectantes y antisépticos debido a que actúan y eliminan las formas vegetativas de los microorganismos.
- b) Utilización de prendas de protección que deben ser colocadas inmediatamente, antes y después del contacto con los pacientes.
- c) Utilización de materiales adecuados que evitan la exposición directa a sangre u otros fluidos potencialmente contaminantes que puedan amenazar la seguridad o salud del profesional.
- d) Utilización de métodos de esterilización para reducir el riesgo de exposición a todos los gérmenes, incluidos esporas.

**8.- ¿Cuáles son normas generales de bioseguridad?**

- a) Conservar el ambiente de trabajo en óptimas condiciones de higiene.
- b) Manejar todo paciente como potencialmente infectado y lavarse las manos antes y después de cada procedimiento.
- c) Colocar el capuchón protector de las agujas antes de desecharlos.
- d) a y b son correctas.

**9.- ¿En caso de que presente lesiones, heridas en la piel o enfermedades respiratorias, usted como prioridad?**

- a) Usa medidas de protección química (lavado de manos).
- b) Usa medidas de protección físicas (uso de guantes, mascarilla).
- c) No aplica ninguna de las anteriores.
- d) a y b son correctas.

**10.- ¿Por qué es importante el lavado de manos?**

- a) Es la medida más importante para evitar la transmisión de gérmenes perjudiciales y evitar las infecciones asociadas a la atención sanitaria.
- b) Es considerado como parte de la higiene personal.
- c) Estimulan el sistema inmune generando una respuesta producción de defensas – anticuerpos.

**11.- ¿En qué momentos debe lavarse cuidadosamente las manos?**

- a) Antes y después de tener contacto con el paciente y su entorno.
- b) Después del riesgo de exposición a líquidos corporales.
- c) Al iniciar y concluir cualquier procedimiento.
- d) Todas son correctas.

**12.- ¿Para qué está indicado el uso del alcohol gel?**

- a) Para la higienización de las manos mínimo tres pacientes.
- b) Surte efecto en manos sudorosas y sucias.
- c) Tiene efecto sobre esporas.
- d) Todas las anteriores.

**13.- ¿Qué tipo de desechos son generados por los establecimientos de salud?**

- Desechos comunes. ( )
- Desechos infecciosos. ( )
- Desechos corto punzantes. ( )
- Desechos especiales. ( )
- Todos. ( )

**14.- ¿Cómo elimina los desechos de acuerdo a la categoría. Color de funda**

<b>Contenido</b>	<b>Color de funda</b>
Comunes	.....
Especiales	.....
Corto punzantes	.....
Infecciosos	.....

**15.- ¿Cuándo se debe desechar el recipiente (guardián) de los desechos cortos punzantes?**

- a) Cuando el guardián está lleno hasta la mitad y rotula ¡Peligro!,
- b) Cuando el guardián está lleno más de las  $\frac{3}{4}$  partes y rotula “Desechos infecciosos”.
- c) Cuando esta menos de las  $\frac{3}{4}$  partes y no es rotulado
- d) Cuando el guardián está lleno las  $\frac{3}{4}$  partes y rotula "¡Peligro!, Desechos corto-punzantes"

**16.- ¿Con qué frecuencia elimina los desechos de acuerdo a la categoría?**

- Diariamente .....
- Semanalmente .....
- Mensualmente .....

**17.- ¿Para realizar desinfección del área de punción en vacunas que utiliza?**

- a) Alcohol.
- b) Suero fisiológico.
- c) Solución jabonosa (savlón).
- d) Yodo povidona.

**Anexo 3: Guía de Observación.**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**GUÍA DE OBSERVACIÓN**

**TEMA: EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA ESTRATEGIA NACIONAL DE INMUNIZACIONES APLICADAS POR PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL DISTRITO 04D02, CARCHI 2016.**

		Ítems a observar		Observaciones
		Si	No	
<b>• Cumplimiento de los elementos de la cadena de frio.</b>				
1.	Espacio adecuado y ventilado del área de vacunación.			
2.	Ubicación de la refrigeradora a 15cm de distancia de la pared y alejada de toda fuente de calor.			
3.	Presencia de alimentos dentro de la refrigeradora en donde se encuentran las vacunas.			
4.	Presencia de botellas de agua en la refrigeradora.			
5.	Limpieza de los termos al finalizar la jornada.			
6.	Descongelamiento de los paquetes fríos antes de colocarlos en el termo.			
7.	Temperatura de la refrigeradora y termos controlados por los termómetros adecuados.			
8.	Manejo de registro diario de temperatura de los equipos.			
9.	Utiliza los instrumentos operativos en la vacunación y registra posterior a la vacunación.			

	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Procedimiento antes y después de vacunación parenteral y oral.</b></li> </ul>			
1.	Informa al acompañante sobre efectos adversos post vacunales.			
2.	Desinfección adecuada de ampollas y frascos de la vacuna			
3.	Utiliza torundas de algodón con suero fisiológico para desinfectar la piel.			
4.	Valora el sitio de administración y utiliza el número de aguja según vía de administración.			
5.	Al finalizar la administración comprime con un algodón, sin masajear la piel.			
6.	Pone en contacto el frasco multidosis con el borde de la boca del pte.			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Manejo de desechos generados por vacunación.</b></li> </ul>			
1.	Clasifica los desechos: Contaminados (funda roja), Comunes (funda negra), Especiales (cartón), corto punzantes (guardián).			
2.	Recoloca el capuchón protector de las agujas una vez finalizada la administración de la vacuna.			
3.	Minimiza la manipulación de la jeringa antes de aplicar la vacuna.			
4.	Una vez lleno el recipiente hasta $\frac{3}{4}$ partes, sella el orificio de entrada y rotula "¡Peligro!, Desechos corto-punzantes"			
5.	Dispone de implementos para el labor diario (fundas de basura de acuerdo al color, recipientes para desechos corto punzantes, etc.)			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Principios básicos de bioseguridad</b></li> </ul>			
1.	Presencia de contenedores para la disposición y clasificación diferenciada de los desechos generados por vacunación.			
2.	Usa barreras de protección para evitar cualquier accidente laboral.			
3.	Cuenta con el equipo y material necesario para el lavado de manos.			



4.	Realiza lavado de manos según la norma establecida por el MSP.			
5.	Cumple los doce pasos establecidos por la Normativa de lavado de manos.			
6.	El uso del alcohol gel es ejecutado según normativa establecida.			

#### Anexo 4: Galería Fotográfica

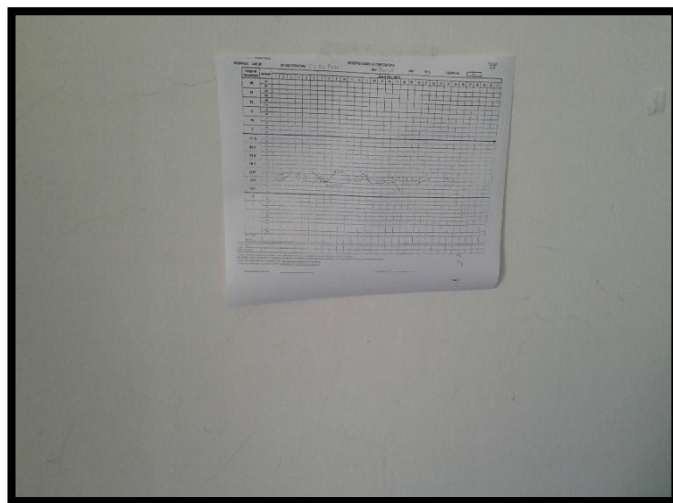
Aplicando la encuesta al personal de enfermería que labora en las unidades operativas de salud



Realizando la guía de observación en los 21 unidades operativas de salud









Anexo 5: Propuesta

