

REPÚBLICA DOMINICANA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL
(UTECO)

“Sembrando Oro para Forjar el Futuro”



Facultad de Ciencias y Humanidades
Escuela de Bioanálisis

Proyecto de Grado Para Optar por el Título de
Licenciatura en Bioanálisis

Título:

Diagnóstico del Nivel de las Normas de Bioseguridad en los Servicios de Transfusión
Sanguíneos en la Provincia Sánchez Ramírez.

Sustentantes

Yajaira Rondón

Scarlet Inoa Veloz

Patricia Otáñez Soto

Rosa Iris Gómez Pérez

Yulissa Altagracia Guante

Eddie Marie Adbrincoles Cruz

Winifher Nicol Peralta De la Cruz

Asesora

Licda. Auridy Pérez Reyes

Cotuí, Provincia Sánchez Ramírez
Año Académico 2025

TÍTULO

DIAGNÓSTICO DEL NIVEL DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LOS
SERVICIOS DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEOS EN LA PROVINCIA SÁNCHEZ
RAMÍREZ.

ÍNDICE

Hoja de Evaluación	v
Hoja de Declaración de Autoría	vi
Agradecimientos.....	vii
Dedicatorias.....	viii
Resumen	xvii
CAPÍTULO1: DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO	1
1.1 Descripción del contexto del proyecto	1
1.2 Diagnóstico del estado actual	4
1.2.1 Objetivos del Diagnóstico.....	5
1.2.3 Presentación de los resultados	7
1.2.4 Análisis de los resultados	8
1.3 Descripción del problema específico a solucionar con el proyecto	8
1.4 Análisis del problema.....	10
1.5 Análisis de objetivos	12
1.6 Justificación del proyecto.....	13
1.7 Análisis de involucrados	14
CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LITERATURA O MARCO REFERENCIAL	15
2.1 Antecedentes	15
2.2 Marco teórico	18
2.2.1 Normas de bioseguridad del personal que labora en los servicios sanguíneos..	18
2.2.2 Conocimiento de bioseguridad del personal que labora en los servicios sanguíneos.....	21
2.2.3. Prácticas de normas de bioseguridad implementadas por el personal que labora en los servicios sanguíneos	25
2.2.4 Riesgos que representan el manejo inadecuado del servicio sanguíneo	27

2.3 Definición de términos	31
CAPÍTULO 3: PROPUESTA DE SOLUCIÓN DEL PROBLEMA SELECCIONADO .	34
3.1 Descripción de la Propuesta	34
3.2 Alcances y límite	35
3.3 Objetivos	36
3.4 Plan de acción.....	37
3.5 Análisis de factibilidad.....	38
3.6 Sostenibilidad	38
3.7 Monitoreo y seguimiento	38
CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE SOLUCIÓN	39
4.1 La propuesta	39
4.2 Propuesta sobre el nivel de las normas de bioseguridad en los servicios de transfusión sanguíneos en la provincia Sánchez Ramírez.....	40
CAPÍTULO 5: CONSIDERACIONES FINALES	46
5.1 Conclusiones	46
5.2 Recomendaciones.....	47
Referencias Bibliográficas	49
Anexos.....	55

Hoja de Evaluación

Diagnóstico del Nivel de las Normas de Bioseguridad en los Servicios de Transfusión Sanguíneos en la Provincia Sánchez Ramírez.

Sustentantes

Yajaira Rondón

Scarlet Inoa Veloz

Patricia Otáñez Soto

Rosa Iris Gómez Pérez

Yulissa Altagracia Guante

Eddie Marie Adbrincoles Cruz

Winifher Nicol Peralta De la Cruz

Licda. Auridy Pérez Reyes

Asesora

Jurado Evaluador

Jurado Evaluador

Jurado Evaluador

Lic. Carmen Lidia Fabián
Decana de la Facultad de Ciencias y Humanidades

Calificación _____

Hoja de Declaración de Autoría

Los conceptos emitidos en el presente trabajo de grado son responsabilidad de los sustentantes del mismo. Las citas, consultas bibliográficas se han realizado respetando el derecho de autor; por tanto, se libera a la Universidad UTECO de su responsabilidad, sin embargo, para la reproducción total o parcial se requiere de su autorización.

Sustentantes

Yajaira Rondón

Scarlet Inoa Veloz

Patricia Otáñez Soto

Rosa Iris Gómez Pérez

Yulissa Altagracia Guante

Eddie Marie Adbrincoles Cruz

Winifher Nicol Peralta De la Cruz

Agradecimientos

A Dios: Gracias por todo eso bueno que nos has dado a lo largo de nuestra vida, por lograr este sueño que tanto anhelamos en algún momento, por darnos las fuerzas para avanzar y conseguir el éxito en todo momento.

A nuestra asesora: Lic Auridy Pérez, por siempre dedicarnos su tiempo para ayudarnos a salir adelante con nuestro trabajo de grado, por darnos la motivación de seguir creciendo profesionalmente y de no parar para ser personas de superación, dándonos una buena orientación para poder terminar con éxito todo lo bueno que empezamos.

A la universidad Tecnológica del Cibao Oriental: Por abrirnos sus puertas, brindarnos la oportunidad de formarnos profesionalmente y por fomentar en nosotros el amor por el conocimiento y la superación continua.

A los maestros: Lic Altagracia Josefina Suárez, Lic. Silvia Milagros García, Lic. Ydalia Gonzales, Lic. Rosa Núñez Reinoso, Lic. Mac Stve Polanco, Lic. Dionicio Ramírez y los demás maestros: Les damos las gracias por compartir con nosotros sus conocimientos y valores, por su paciencia y apoyo constante, ustedes han dejado huellas imborrables en nuestro proceso académico y estaremos siempre agradecidas porque creyeron en nuestras capacidades y nos motivaron para salir adelante.

Las sustentantes

Dedicatorias

A Dios: Por su amor infinito y por darme la fuerza necesaria para llegar hasta este momento. Gracias por guiar mi trayecto.

A mi madre, Marisela Cruz Acevedo: Mi mayor inspiración. Gracias por tu amor incondicional, por tu paciencia infinita y por enseñarme a no rendirme aun cuando el camino parecía difícil. Esta meta también te pertenece, porque en cada avance que he logrado está reflejado tu sacrificio, tu aliento constante y tus oraciones.

A mi padre, Elías Adbrincoles Mayi: Por su apoyo firme, sus consejos sinceros y por creer en mí incluso cuando yo dudé. Gracias por ser ejemplo de esfuerzo, responsabilidad y humildad. Este triunfo es una muestra del fruto de tus enseñanzas.

A mi abuelo, Brigido Adbrincoles: Por su sabiduría, sus historias cargadas de enseñanzas y su amor silencioso pero inmenso. Gracias por ser un pilar en mi vida y por enseñarme que la verdadera riqueza está en los valores.

A mis hermanas, Emely y Marileidy: Mis mayores apoyos, gracias por cada palabra de ánimo y por estar a mi lado en los momentos difíciles y en los felices. Gracias por ser fortaleza, alegría y amor en mi camino.

A mi amiga, Mayelin Ventura Hernández: Uno de los obsequios más hermosos que me dejó la universidad. Gracias por estar presente en cada etapa, por tu guía sincera, tus consejos oportunos, tu apoyo incondicional y por no soltar mi mano en ningún momento. Tu amistad ha sido un pilar fundamental para que hoy pueda decir: lo logré. Siempre estaré agradecida por ti.

A mis compañeras de tesis: Por el esfuerzo compartido, la unión en los momentos de presión, las risas en medio del cansancio y el apoyo mutuo que hizo posible llegar hasta aquí. Este logro es fruto del trabajo en equipo y la perseverancia de todas.

Eddie Marie Adbrincoles Cruz

DEDICATORIA

A Dios: Gracias a Dios por todo todo lo bueno que ha puesto en mi camino y sobre todo darle la gracias a él por siempre bendecirme y brindarme la oportunidad de poder siempre ser eso que soñé, ser una persona de superación y ser un profesional, esto es lo mejor que me ha pasado en la vida.

A mis padres, Narciso Inoa Abreu y Olivia Veloz Ullola: Por siempre darme el apoyo para poder superarme cada día y por estar presente en cada uno de mis pasos, a ambos le doy la gracias por ser la mujer que soy hoy en día y convertirme en una profesional más en la familia, estoy más que feliz por todo eso.

A mi hermana, Estefany M. Inoa: Por darme su apoyo y todo ese cariño que siempre me has brindado y estar en mis momentos más importantes de mi vida.

A mi tía, Ana María Veloz: Que estuvo en esos momentos difíciles para brindarme su apoyo y estar siempre presente para mí, muchas gracias por todo.

A mi esposo, Javier Alejo: Que estuvo ahí presente brindándome su apoyo para así poder salir adelante y gracias por darme lo mejor que tengo en esta vida que es mi hermosa hija Jeisley Alejo Inoa.

A mis compañeras: Agradecerle a cada una de ustedes por brindarme su apoyo y también por pasar esos momentos inolvidables que tuvimos en cada clase juntas, esos momentos de risa y mucha diversión.

Scarlet Inoa Veloz

DEDICATORIA

A mi madre, Yudit Peña Pérez: Por ser mi fuerza más constante y mi refugio en cada momento de duda. Gracias por tu amor infinito, tus sacrificios silenciosos y por enseñarme que la perseverancia es el camino más seguro hacia los sueños. Esta meta es tan tuya como mía.

A mi esposo, Manuel Del Carmen Heredia: Mi compañero de vida, por tu paciencia, tu amor y tu firme apoyo en cada etapa de este proceso. Gracias por creer en mí, por celebrar mis avances y por sostenerme en los días difíciles. Este triunfo es también fruto de tu compañía.

A mi hija, María Sophia Heredia Guante: Mi mayor motivación y la razón más pura para seguir creciendo. Gracias por iluminar mis días con tu sonrisa y recordarme siempre el propósito de mis esfuerzos. Todo lo que hago, lo hago pensando en brindarte un futuro lleno de oportunidades.

A mis hermanos Yuliel Marte Peña y Yuli Ant. Guante: Quienes han sido inspiración y compañía en cada etapa de mi vida. Gracias por su apoyo, por las risas compartidas y por recordarme siempre la importancia de la unión. Su presencia me ha dado motivación para seguir adelante.

A mi padrastro, Carmelo Marte Portalatin: Por brindarme su guía, su respaldo y su confianza. Tu presencia ha sido un pilar fundamental en mi crecimiento personal y académico. Gracias por demostrarme, día a día, que la familia también se construye con el corazón.

A mi amiga, Winifher Nicol Peralta: Por creer en mí incluso en los momentos en los que yo dudaba. Gracias por tu amistad, tu paciencia y tus palabras de aliento que tantas veces iluminaron mis pasos. Tu apoyo ha sido invaluable en este camino.

Yulissa Altagracia Guante

DEDICATORIA

A Dios: Gracias por permitirme estar aquí y haber llegado hasta este momento tan importante de mi vida.

A mi madre, Josefa Pérez y a mi suegra Josefa Gori: Les doy gracias por su apoyo y por las palabras que siempre me han guiado.

A mi jefe Garibaldi Sibilia: Porque sin su respaldo muchas cosas no hubieran sido posibles.

A mi esposo, Freddy Brito y mi padre Luis Gómez: Por motivarme incluso cuando yo decía que ya no podía más.

A mis tres hijos, Raylin David, Randy Luis y Randiel Jesús: ustedes son el motor de mi vida. Por ustedes lucho, por ustedes quiero ser mejor. Todo lo que hago es por mis niños.

A mi compañera Cesa Tejada: Gracias por estar siempre ahí.

A mi hermana Ana Semerel: Que cuando yo digo “por ahí”, es la primera que me apoya hasta el fin del mundo. Te amo con todo mi corazón.

Rosa Iris Gómez Pérez

DEDICATORIA

A Dios: por permitirme cumplir este objetivo, por darme la sabiduría y determinación, gracias a él pude lograr alcanzar mis metas.

Mi abuela Rumalda De la Rosa: Que es mi motor de arranque sin ella no viera sido posible llegar a alcanzar mis sueños, gracias por estar siempre presente en lo que necesito en verdad no hay palabra para agradecer todo lo que ha hecho por mí te quiero mucho mi abuela querida.

Mi madre Santa Miguelina Soto Arias: Gracias por darme la vida, por ser quien es una gran mujer, por siempre apoyarme en lo que necesito, siempre te eh admirado por lo buena que eres, me siento muy orgullosa de la madre que dios me ha regalado, te quiero con mi vida.

Mi padre Santo Otañez De La Rosa: Le agradezco con todo mi corazón por estar siempre presente, eres el padre que siempre estar para sus hijos te quiero mucho y gracias por quererme y cuidarme y por nunca rendirte.

A mis hermanos José Alberto Otañez Soto, Rosmeri Otañez Soto, Marina Otañez Soto: Por siempre estar para mí cuando los necesito, por ser la mejor compañía que eh tenido.

Mis tíos Guillermo Otañez, Agustina Otañez, Lucía Otañez, Matilde De La Rosa, Enestina Otañez, Pastora De La Rosa, Daniel De La Rosa, Ana Juaquina De La Rosa, Jorgen Antonio Otañez, Dolores Rosa, Luz De La Rosa, Natividad De La Rosa: Son las personas más especiales que eh tenido en mi vida mis tíos siempre están para apoyarme.

A Mis primos: Elizarina, Elizabeth, Elizaul, Culilo, Anyerica, Anyelania, Anyelina, Angeluis, Yohanny, Yomarky, Yomaira, Josiel, Ruth, Rusmarlin, Anneiry, Anyeiry, Roniel, Ronael, Dauwin, Merediht, Ericka, Wendy, Candi, Carolin, Apolinar, Dellanira, Carolina, Conli, Edrianny, Elianny, Anyeuri, Amanda: Les doy muchas gracias a cada uno por brindarme su apoyo y por siempre insistir a que continúe con mis estudios.

A mis amigos Sandra rondón, Estefany Diaz, Daniel Jiménez, Michel Fabián:

Las personas que estaban cuando las necesite sin decir no puedo esas que me dieron fuerza para poder seguir con mi carrera, infinitas gracias por existir por brindarme su amor.

A mis compañeras de tesis y sobre todo a mis maestros: Gracias, sin ustedes no hubiera sido posible llegar hasta aquí.

Patricia Otañez Soto

DEDICATORIA

A Dios: Le doy gracias por guiarme y permitirme tener vida y salud por lograr este logro en conjuntos de mis familiares.

A mi padre Brígido Estévez: Por su apoyo y su inmenso amor gracias por siempre estar conmigo apoyarme este logro te lo dedico a ti, aunque ya no esté presencialmente conmigo, pero se que está conmigo en espíritu y se que desde el cielo está feliz por mi, gracias por siempre darme todo lo que necesite compensando por tu crianza tu inmenso amor por todos los momentos vividos con usted

A mi hijo Jayden Andrés Brito: Por darme la fortaleza y la confianza de seguir para darte un mejor futuro

A mi esposo José André Brito: Por siempre estar a mi lado apoyándome la verdad no tengo palabras para agradecer todo tu apoyo

A mi familia: Gracias por estar al conjunto guiando mis pasos especialmente mis agradecimientos para, Teco Estévez, Olga María Estévez y Rosa María Estévez y mi abuela amada Mercedes Altagracia.

Yajaira Rondón

DEDICATORIA

En primer lugar, dedico este logro a Dios: Por ser mi guía constante y darme las fuerzas para continuar, gracias por concederme la sabiduría para aprender, la fe para creer que todo esfuerzo vale la pena y sobre todo permitirme culminar esta etapa tan valiosa mostrándome que su tiempo es perfecto.

A mi madre, Ana Belkis De La Cruz Adames: Por ser mi motivación y fortaleza en los momentos de dificultad. Te agradezco por ser mi soporte, por estar ahí cuando yo siempre te necesité. Tu amor y tu ejemplo han sido mi fuerza y motor, este logro también es tuyo, porque detrás de cada meta que cumpla y cada paso que doy siempre estás tú guiándome con tu amor, esfuerzo y dedicación. Dios me premió con la mejor madre del mundo, Te amo infinitamente.

A mi hermano, Cristófer Luis Peralta: Por motivarme en cada paso de mi vida, enseñarme a confiar en mis sueños por más grandes que parezcan. Gracias por apoyarme en cada meta de mi vida, por tus consejos y recordarme siempre que yo soy capaz de cumplir todo lo que me propongo en la vida, tener un hermano como tú es una bendición.

También le dedico este logro a mi novio José Armando Paulino González: Por ser mi guía, mi soporte y ejemplo a seguir. Tu amor ha sido apoyo, motivación y refugio. Gracias por creer en mí, por celebrar cada uno de mis logros, por cuidar mis sueños como si fueran tuyos y por recordarme día tras día que yo siempre puedo. Tu amor y paciencia han sido fundamentales para llegar hasta aquí.

A la memoria de mi querida abuela Emiliana Adames y mi padre Luis Peralta: Que desde el cielo continúan iluminando mi camino que, aunque no estén físicamente siento su presencia en cada etapa de mi vida.

A mi amiga Yulissa Altagracia Guante: Que me acompañó en este camino desde el principio, tu compañía y alegría hicieron de este sueño algo bonito y divertido, la amistad nacida en este proceso son recuerdos que siempre llevaré en mi corazón. También a mis compañeras de tesis gracias por su apoyo incondicional en este proceso.

Y finalmente a mí misma: Porque culminar satisfactoriamente mi carrera es resultado de mi constancia, dedicación y de la fe con la que sostuve mis sueños. Concluir esta etapa también me recuerda hasta donde puedo llegar cuando tengo confianza en mí misma.

Winifher Nicol Peralta

Resumen

REPÚBLICA DOMINICANA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL
(UTECO)

“Sembrando Oro para Forjar el Futuro”



Título: Diagnóstico del Nivel de las Normas de Bioseguridad en los Servicios de Transfusión Sanguíneos en la Provincia Sánchez Ramírez.

Sustentado por: Yajaira Rondón, Scarlet Inoa Veloz, Patricia Otáñez Soto, Rosa Iris Gómez Pérez, Yulissa Altagracia Guante, Eddie Marie Adbrincoles Cruz, Winifher. Nicol Peralta De la Cruz

Asesora: Licda. Auridy Pérez Reyes

El presente proyecto tuvo como objetivo general realizar un diagnóstico del nivel de las normas de bioseguridad en los servicios de transfusión sanguíneos en la provincia Sánchez Ramírez, se realizó durante el período septiembre 2025 hasta enero del 2026. Se aplicó el enfoque cualitativo, con un el diseño no experimental, de tipo documental y de campo. Los informantes claves de este proyecto está compuesta por las autoridades del hospital, personal de los servicios sanguíneos, usuarios y donantes.

Los instrumentos de levantamiento de información fueron presentados a la asesora y al jurado examinador, quienes hicieron las sugerencias necesarias, proponiendo las modificaciones que pudieran colaborar con la precisión de las preguntas. Se llevó a cabo recopilaciones de información a partir de fuentes bibliográficas que incluyen libros, revistas y sitios web; esta información se revisó, organizó y analizó adecuadamente. Un análisis crítico fue elaborado, respaldado con citas de los autores mencionados en el estudio.

Los entrevistados los protocolos de bioseguridad implementados en el hospital en relación a los servicios sanguíneos, se destacan: Estar adecuadamente uniformado con guantes, batas y gorros; el paciente debe estar consciente de lo que se le realizará, hay que realizarle la tipificación al paciente, luego el familiar sale al banco de sangre a comprar su sangre.

Se evidenció que los profesionales de los servicios de transfusión sanguínea poseen un alto nivel de conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad, están capacitado para trabajar con las normas que requiere el banco de sangre. Sus conocimientos se reflejan en la aplicación de protocolos clave como el uso de equipo de protección personal, la necesidad de realizar la tipificación y la verificación de la fecha de vencimiento.

CAPÍTULO1: DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO

1.1 Descripción del contexto del proyecto

El proyecto se realizó en los laboratorios de los Hospitales que dan servicios de transfusión sanguíneo de la provincia Sánchez Ramírez, entre ellos están:

Hospital Inmaculada Concepción

El Hospital Inmaculada Concepción fue establecido el 23 de marzo de 1971, en sus inicios contaba con un pabellón que estaba dividido en dos áreas. Una de estas áreas se destinaba a servicios de consultas, sala de espera y laboratorio, además de albergar la dirección del hospital, comedor, planificación, odontología, tuberculosis y vacunación. El primer director fue el doctor Antonio De Jesús Cassó, quien legó un enfoque en la humanización y atención de calidad hacia todos los pacientes, tanto internos como externos.

Este hospital está en la calle 17 de Octubre, casi en la esquina con Mella, en el sector de Los Mineros, en Cotuí, provincia de Sánchez Ramírez. El equipo médico en este centro de salud pública está formado por médicos generales, sin incluir a los especialistas en diversas áreas de la medicina. En el año 2020, el Dr. Oscar Mena fue nombrado como director.

El hospital Inmaculada Concepción ofrece servicios de salud a los cuatro municipios de la provincia de Sánchez Ramírez (Cevicos, Villa La Mata, Fantino y Cotuí); nuestro principal foco de atención directa es el municipio de Cotuí. Su misión se centra en proporcionar la atención necesaria a nuestros ciudadanos, identificando sus necesidades y demandas esenciales, con el fin de proporcionar respuestas que se traduzcan en indicadores de salud integral, orientada y especializada en todas nuestras áreas de atención.

Hospital Municipal Villa La Mata

Fue establecido en julio de 2002 bajo el nombre de Sub Centro Villa La Mata y posteriormente se le cambió a Hospital Municipal Villa La Mata. En septiembre del mismo año se conformó su primer equipo médico, liderado por el Dr. Melo Víctor Gomera. La Licda. Mariestela Rosario asumió el cargo de Jefa de Enfermería, acompañada de dos licenciadas y un licenciado, así como de veintitrés auxiliares en enfermería. La Licda. Eva Abreu, quien es licenciada en bioanálisis, se hizo responsable del laboratorio junto con cinco licenciadas más en esa especialidad. Se dio inicio a su funcionamiento previo cumplimiento de las especialidades requeridas para todo el equipo médico y paramédico, que abarca: Medicina General, Pediatría, Gineco-Obstetricia, Cardiología y Cirugía General.

En agosto de 2003, el Dr. Juan Cáceres asumió la dirección del hospital. Más tarde, en 2004, la Dra. Julia Elisa García Romero ocupó el cargo de directora junto con el Licdo. Manuel Sánchez como administrador, quien falleció y fue reemplazado por su hijo José Manuel Sánchez. Este último fue reemplazado poco después por el Licdo. Leandro Morales. En la actualidad, el laboratorio cuenta con veinticinco bioanalistas. En este se realizan diversas pruebas: Hematología, Serología, Química, Bacteriología, Parasitología, entre otras. El nuevo Hospital Municipal de Villa La Mata ofrece una amplia gama de servicios, que abarca Laboratorio Clínico y Emergencia disponible las 24 horas, Medicina General, Ginecología, Gineco-Obstetricia, Pediatría, Medicina Interna, Cirugía General, Sonografía, Odontología, Medicina Familiar, Salud Mental (Psicología), Rayos X y Epidemiología, entre otros.

Hospital Municipal Fantino Dr. Sigifredo Alba Domínguez

El Hospital Municipal Fantino (Dr. Sigifredo Alba Domínguez) se sitúa en el municipio de Fantino, que pertenece a la provincia de Juan Sánchez Ramírez, en la dirección Paco Saviñón número 63. Limita al norte, sur y este con el Barrio María Trinidad Sánchez, y al oeste con la calle Paco Saviñón.

Sigifredo Alba nació el 10 de marzo de 1922 en Hato Viejo, que forma parte de Guanábano, ahora conocido como Cayetano Germosén, un municipio de la provincia de Espailat. Fue el primer síndico de la comunidad de Fantino, designado por un decreto del General Rafael Leónidas Trujillo, aunque renunció a los seis meses de ocupar el cargo. También fue el gerente fundador del Instituto Tecnológico del Cibao Oriental (ITECO), que hoy se denomina UTECO.

Hace algunos años, el Ayuntamiento Municipal le otorgó el título de hijo distinguido del municipio. Ayudó a nacer a muchos niños y salvó innumerables vidas gracias a diagnósticos tempranos y tratamientos eficaces. Por esta razón, el hospital municipal lleva su nombre.

El origen del hospital se remonta a entre 1968 y 1970, debido a la gran necesidad de atención médica en esa localidad y sus alrededores. En sus inicios, contaba con solo cinco habitaciones para ocho camas, cinco consultorios y una sala de emergencias. Actualmente, este centro de salud es el más grande y principal en el municipio de Fantino.

Este hospital pertenece al segundo nivel de atención dentro de la Red Pública de Salud, en la Zona 5 del Área 2, Región 8 de Salud. Como un centro de segundo nivel, cuenta con 34 camas y ofrece servicios de emergencia, cirugía, obstetricia, ginecología, pediatría, ortopedia, nutrición, medicina interna, cardiología, psicología, odontología, laboratorio clínico e imágenes.

Hospital Municipal de Cevicos

Al ser un centro de salud público de nivel dos, tiene la capacidad para ofrecer diversas especialidades y atiende a pacientes que provienen de la atención primaria, quienes no pueden solucionar sus problemas médicos. Este hospital está compuesto por varias unidades de servicio, que incluyen: emergencia, laboratorio, consultas de medicina general, medicina interna, ginecología y obstetricia, pediatría, cirugía, odontología, farmacia, así como áreas de imagenología como rayos X y mamografía, una unidad de parto y seis habitaciones de internación, además de llevar a cabo programas de vacunación, tuberculosis, VIH y control de natalidad.

Hay dos centros de atención primaria situados en las comunidades de Batero, La Cueva y Arenoso. Las afecciones más significativas y comunes en la población de Cevicos son: dengue, enfermedades diarreicas agudas, hipertensión arterial, entre otras.

1.2 Diagnóstico del estado actual

Según Araujo y Riveros (2024), la bioseguridad consiste en un conjunto de métodos y regulaciones diseñados para prevenir y reducir los peligros que puedan amenazar la salud humana y el entorno natural. Estas estrategias están dirigidas a proteger contra amenazas biológicas, físicas, químicas y radiactivas. La relevancia de este concepto se encuentra en la necesidad de tratar los riesgos de forma global, asegurando que tanto los profesionales de la salud como la comunidad estén protegidos de posibles peligros que puedan comprometer su bienestar y su entorno.

Esta visión resalta la necesidad de minimizar las probabilidades de infecciones provocadas por contaminantes, lo cual se logra mediante la aplicación de normativas de bioseguridad con diferentes enfoques. Además, el dominio completo de estas normativas también puede definirse como un conjunto de saberes dirigidos a prevenir riesgos de infecciones, enfermedades o muertes debido a agentes transmisibles o reactivos.

En esa misma línea, Valero (2020), señala que aunque no se pueden eliminar por completo los riesgos en el lugar de trabajo, cada instalación de salud debería asumir la responsabilidad de buscar y emplear tácticas que garanticen a sus trabajadores la posibilidad de desempeñar sus labores de manera más segura y confortable. Por este motivo, se enfatiza la necesidad de ofrecer capacitación constante en bioseguridad y control de infecciones al personal, asegurando que esta formación se lleve a cabo de manera regular y consistente.

1.2.1 Objetivos del Diagnóstico

Identificar el nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad del personal que labora en los servicios de transfusión sanguíneos de los hospitales de Sánchez Ramírez.

Evaluar las prácticas de las normas de bioseguridad implementadas por el personal que labora en los servicios de transfusión sanguíneos de los hospitales de Sánchez Ramírez.

Verificar los riesgos que representan el manejo inadecuado del servicio de transfusión sanguíneo por el personal que labora en los hospitales de Sánchez Ramírez.

1.2.2 Metodología

Enfoque metodológico

Esta investigación utilizó el enfoque cualitativo, ya que es el más idóneo para obtener información objetiva y verificable al utilizar dicho enfoque analiza, estudia y reflexiona toda la información que se obtiene para el estudio, además se procura aplicar una encuesta relacionada con los factores que intervienen en la aplicación de normas de bioseguridad implementadas por el personal que labora en los servicios sanguíneos de hospitales de Sánchez Ramírez.

Diseño y tipo de estudios

El diseño es no experimental, ya que, de acuerdo con Arias (2020), en este tipo de diseño no hay un estímulo o situación que permita una manipulación experimental de las variables estudiadas; los participantes de la investigación son analizados en su contexto natural sin alterar ninguna circunstancia, además, las variables investigadas no son manipuladas. De este modo, la investigación se considera no experimental, dado que se examinaron los fenómenos tal como se manifiestan en su entorno natural, en este caso, en los servicios sanguíneos de los hospitales de Sánchez Ramírez.

El tipo de estudio es el documental; ya que el mismo se realiza con fuentes de carácter documental de información bibliográfica; es documental ya que se auxilia de teorías a través del uso de textos y documentos escritos sobre el tema.

Informantes claves o población

Los informantes claves de este proyecto está compuesta por las autoridades del hospital, personal de los servicios sanguíneos, usuarios y donantes.

Métodos y técnicas de recolección de datos

En la presente investigación, se aplicó el enfoque científico, dado que busca establecer conexiones entre los eventos. Este enfoque se fundamenta en un procedimiento sistemático y práctico que se utiliza para examinar un fenómeno que se caracteriza por su evolución, variabilidad y dinamismo. Es significativo y empírico por su recopilación de información, donde el análisis de datos es controlado, organizado y también caótico.

Además, se implementó el método histórico, que facilita el análisis de acontecimientos pasados con el objetivo de encontrar causas que expliquen las características de las sociedades contemporáneas. En el análisis, se utilizó un diagnóstico para ofrecer un breve resumen histórico de los hospitales públicos en la provincia de Sánchez Ramírez.

Instrumentos de validez

Los instrumentos de levantamiento de información fueron presentados a la asesora y al jurado examinador, quienes hicieron las sugerencias necesarias, proponiendo las modificaciones que pudieran colaborar con la precisión de las preguntas.

Procedimientos

Para llevar a cabo el siguiente proyecto se realizó el siguiente proceso:

- 1) Solicitud de título al Comité Investigación de la UTECO.
- 2) Aprobación del tema por parte de la Facultad de Ciencias y Humanidades.

- 3) Realización de reuniones por la Facultad.
- 4) Se visitaron los laboratorios de los Hospitales que brindan servicio sanguíneo de la provincia Sánchez Ramírez
- 5) Se realizara una revisión de algunas páginas de Internet para buscar informaciones.
- 6) Se entregaron 3 ejemplares de los 3 primeros capítulos del proyecto a la facultad para que los jurados hagan las correcciones correspondientes.
- 7) Se terminaron los capítulos faltantes para completar el trabajo de grado.
- 8) Nuevamente se entregó el trabajo de grado a facultad, pero ya terminado.

Métodos y técnicas de análisis de datos:

Para la creación de este proyecto se implementó un enfoque deductivo. De acuerdo con Córdova (2018), las metodologías para analizar datos representan un proceso sistemático y estructurado que permite reunir información para medir una o más variables; por tal motivo, se aplicará la técnica de observación directa, que posibilita observar de manera minuciosa la condición real de los hospitales públicos de Sánchez Ramírez, además de realizar entrevistas con las autoridades, el personal de servicios sanguíneos, así como con los usuarios y donantes.

1.2.3 Presentación de los resultados

Para llevar a cabo este estudio se recogieron distintos datos relacionados con el estado de las normas de bioseguridad en los servicios de transfusión de sangre en los hospitales de la provincia de Sánchez Ramírez. Esta información se obtuvo de manera escrita de las autoridades hospitalarias, del personal de los servicios sanguíneos, así como de usuarios y donantes. Se presentaron los resultados de la misma forma en que se recopilan los datos.

1.2.4 Análisis de los resultados

Se llevó a cabo recopilaciones de información a partir de fuentes bibliográficas que incluyen libros, revistas y sitios web; esta información se revisó, organizó y analizó adecuadamente. Un análisis crítico fue elaborado, respaldado con citas de los autores mencionados en el estudio.

1.3 Descripción del problema específico a solucionar con el proyecto

La bioseguridad se ha transformado en una cuestión mundial que impacta tanto en el entorno interno como externo de los hospitales públicos, debido a que los empleados a menudo están sujetos a diversas condiciones de riesgo físico, psicosocial y ergonómico asociadas a sus labores. El equipo encargado del banco de sangre debe obtener entrenamiento regular en protocolos de bioseguridad.

Según lo indicado por Díaz (2023), el personal en el ámbito de servicios de sangre enfrenta amenazas biológicas, químicas y, en algunos casos, radiaciones. Es crucial que quienes trabajan en este servicio realicen un reconocimiento clínico y serológico de manera regular, y que la muestra analizada se conserve en una Seroteca, creada específicamente para el personal del establecimiento. Esta muestra se podrá usar como referencia en caso de cualquier eventual contaminación futura.

Mori (2024), señala que los patógenos infecciosos pueden ser adquiridos en hospitales a través de contacto directo, indirecto, aerosoles o gotitas; por lo tanto, esta situación se puede prevenir si se aplican adecuadamente las normas de protección junto con la capacitación en bioseguridad. Se reconoce que el inconveniente en manejar correctamente los riesgos biológicos radica en no seguir las directrices de seguridad, lo que eleva el peligro de contraer una enfermedad contagiosa en el lugar de trabajo.

Los eventos que ocurren con frecuencia en el contexto de atención médica son el resultado de un inadecuado seguimiento de las normas de bioseguridad, poniendo en riesgo tanto a los trabajadores de la salud como a los pacientes. Estos incidentes pueden incluir la exposición a microorganismos, la propagación de infecciones adquiridas en hospitales y la inadecuada disposición de desechos médicos; esto puede resultar en consecuencias severas,

como la difusión de enfermedades infecciosas, el aumento de la morbilidad y mortalidad, además de afectar negativamente la calidad del cuidado de salud.

En esa misma línea, Rojas (2025), argumenta que el profesional de la salud desempeña un papel crucial en el cuidado integral de los individuos, familias y comunidades, dado que sus tareas no solo se dirigen a promover la salud, sino también a prevenir diversos tipos de daños. Es importante señalar que estos especialistas enfrentan diversos riesgos, que abarcan lo biológico, químico, ambiental y físico; esto es aún más pronunciado para aquellos que están en el sector de Emergencias, ya que este servicio tiene un enfoque crítico dentro de un Hospital, donde se concentra el mayor número de pacientes en estado grave.

Es esencial asegurar la calidad de los equipos en los servicios de sangre, que se torna cada vez más variado y complicado. Esto no solo es necesario para obtener productos sanguíneos de la más alta calidad, sino también para salvaguardar al personal de posibles accidentes relacionados.

El equipo que trabaja en los servicios de transfusiones de sangre en los hospitales de Sánchez, en ocasiones, omite seguir las normas de bioseguridad al administrar sangre. Las razones de esto pueden incluir la falta de buenas prácticas o el uso inapropiado de los protocolos de seguridad en estos procesos, el escaso conocimiento del personal de salud, errores en la identificación del paciente, así como un manejo inadecuado durante el transporte de las unidades de sangre debido a la limitada formación que ofrecen las instituciones de salud y la escasa motivación de los profesionales para actualizarse sobre dicho tema.

Los trabajadores de salud tienen la responsabilidad de ayudar a prevenir la propagación de diversas enfermedades infecciosas mediante el uso de medidas de protección. Además, es deber de los enfermeros educar a los pacientes y a sus familias sobre sencillas acciones que puedan evitar contagios. Es fundamental llevar a cabo capacitaciones continuas, ya que la ciencia y la tecnología están en constante evolución. De este modo, contar con personal debidamente preparado es crucial para afrontar mejor las situaciones cotidianas de su trabajo, lo que respalda la calidad del servicio que ofrecen.

1.4 Análisis del problema

Las profesionales del ámbito sanitario, al estar en contacto continuo con los pacientes, podrían estar en riesgo de diferentes tipos de amenazas patógenas. Esto sucede si no siguen las normas de bioseguridad adecuadas, no solo durante el tratamiento de pacientes, sino también cuando manipulan y transportan muestras de material patógeno de un lugar a otro para su análisis.

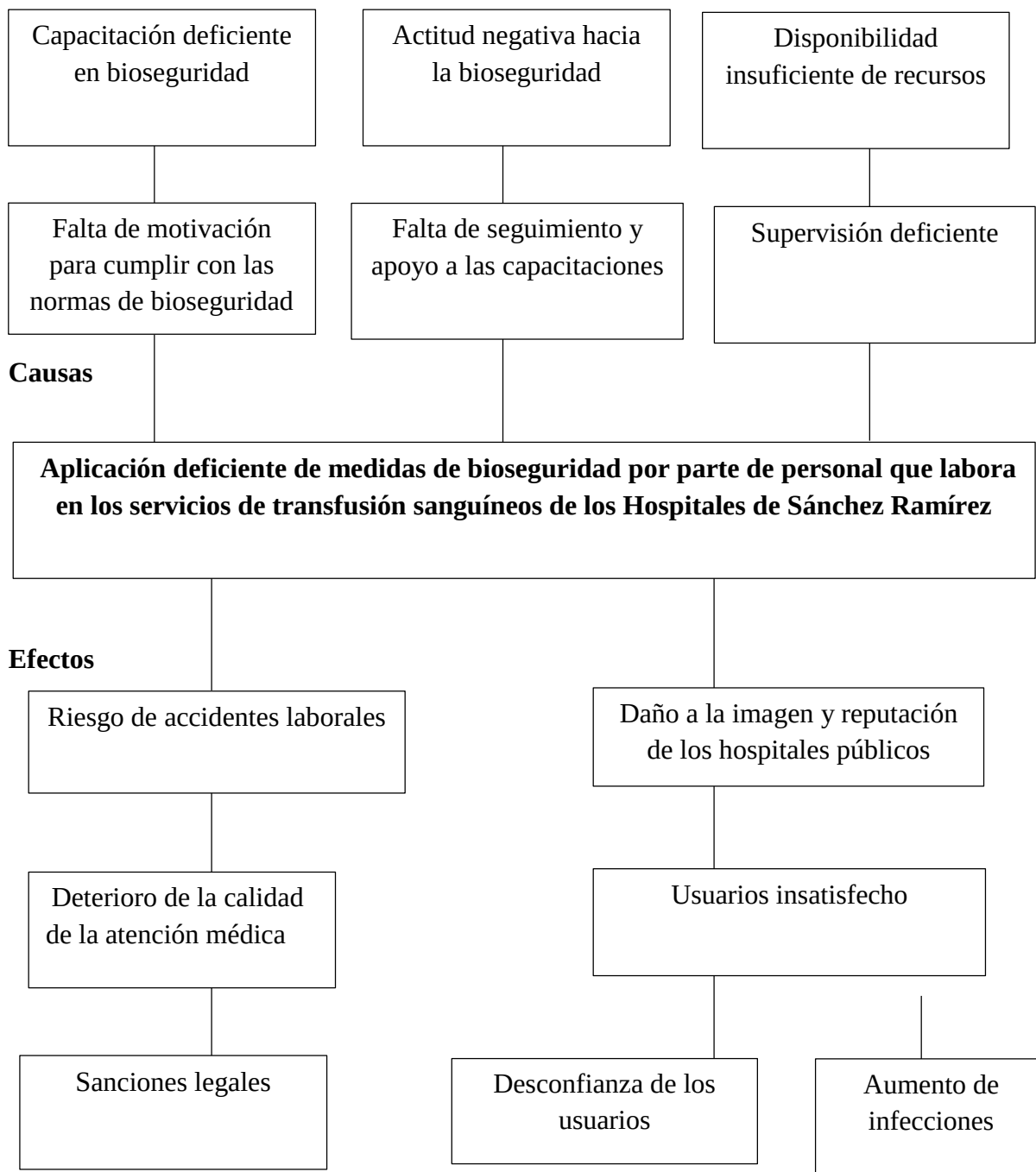
Una gestión inadecuada de estos riesgos puede resultar en infecciones y problemas de salud en las diversas instalaciones de atención médica. Por esta razón, es fundamental elaborar un plan de información, educación y comunicación que tenga como objetivo prevenir y reducir los peligros de accidentes por contacto biológico en todos los ámbitos del sector salud. Además, es esencial implementar mecanismos y acciones que faciliten la aplicación inmediata de las normas de bioseguridad en estos contextos.

En consecuencia, Castro, Pasos y Delgado (2023), indican que los fallos humanos y la falta de habilidades técnicas del personal pueden poner en riesgo las mejores regulaciones de seguridad. Por otro lado, contar con un personal adecuadamente capacitado y consciente de la bioseguridad es crucial para evitar infecciones o accidentes peligrosos en el manejo de agentes biológicos.

Los profesionales de salud requieren un mayor conocimiento sobre las normas de bioseguridad, indicando la necesidad de aplicarlas más, ya que esto no depende de la experiencia laboral del profesional. Los riesgos de sufrir accidentes laborales de naturaleza biológica están siempre presentes de alguna manera. Es necesario que los bioanalistas reciban capacitaciones y estudios posteriores a su formación universitaria para poder ofrecer un servicio de calidad, dado que resulta complicado satisfacer las demandas diarias de un trabajo sin tener conocimientos actualizados básicos.

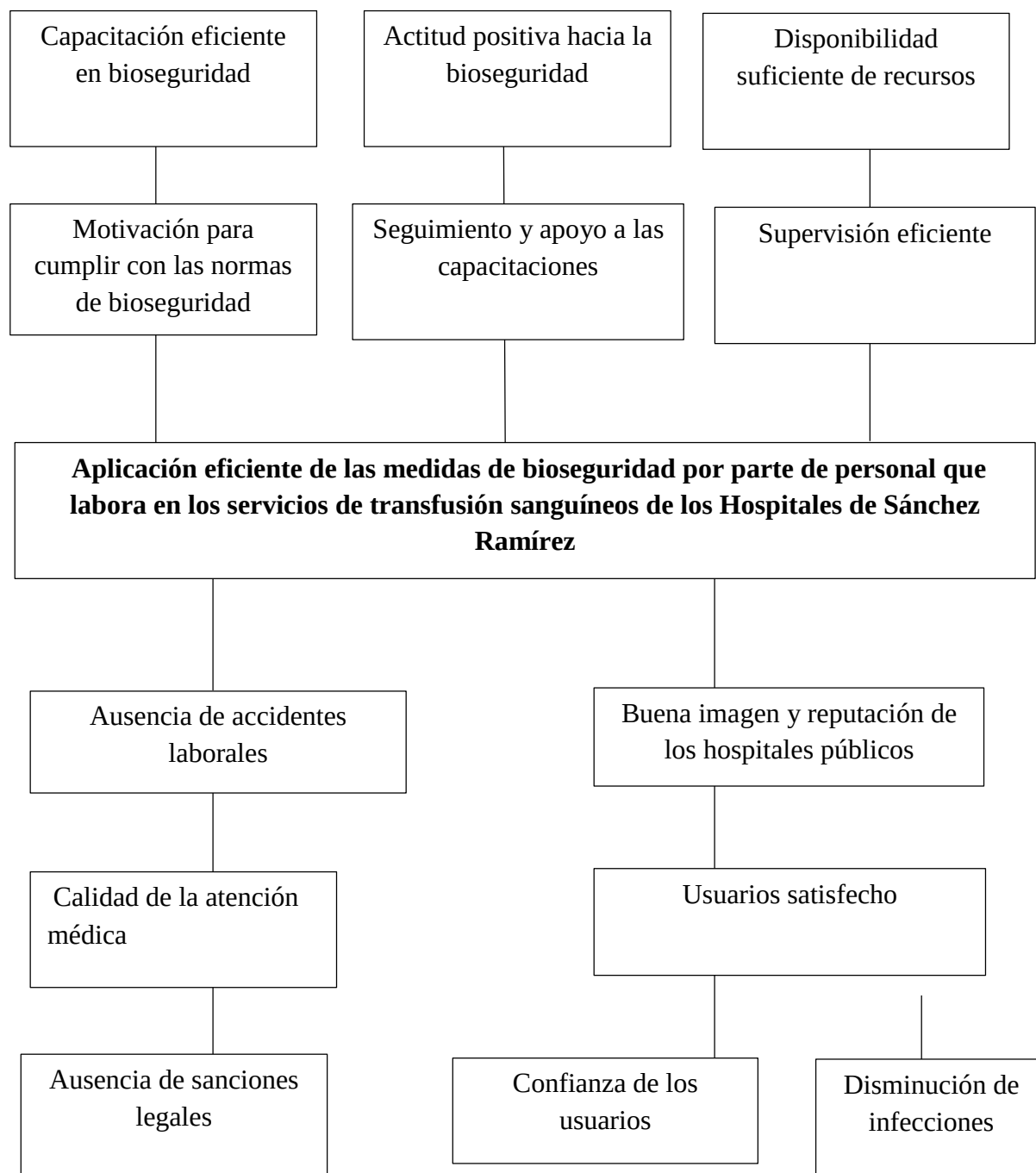
El personal que trabaja en los servicios sanguíneos de los hospitales de Sánchez Ramírez se enfrenta a varios riesgos, como la exposición a agentes infecciosos, sustancias químicas irritantes y alérgicas, así como a radiaciones ionizantes, que son reconocidos por causar daño a la salud.

Árbol del problema



1.5 Análisis de objetivos

Árbol de objetivos



1.6 Justificación del proyecto

La bioseguridad tiene como objetivo salvaguardar a los trabajadores de la salud y los ambientes hospitalarios mediante la aplicación de conocimientos, técnicas y herramientas específicas, lo cual ayuda a evitar el contacto con elementos dañinos. A medida que el personal médico se educa más, se disminuyen las posibilidades de estar expuestos a agentes infecciosos. Los servicios de transfusión de sangre son fundamentales para la salud, aunque es importante reconocer que estos procedimientos conllevan riesgos infecciosos que podrían resultar en complicaciones graves.

En este contexto, Vega (2024), señala que la bioseguridad en el ámbito de servicios sanguíneos es crucial, ya que la transfusión de sangre o sus derivados desde el donante al receptor puede ser vital para el paciente. Por eso, es fundamental que las instituciones de salud cuenten con personal debidamente entrenado en los protocolos de transfusiones. La formación debe combinar teoría y práctica a través de actividades educativas que desarrollen habilidades y proporcionen atención de alta calidad.

Esto es particularmente relevante para los profesionales de la salud, especialmente aquellos en las áreas de esta investigación, ya que deben estar al tanto de las normativas que deben seguir. El conocimiento se convierte así en un elemento esencial en la prevención de enfermedades y accidentes laborales, al disminuir la probabilidad de exposición a riesgos biológicos y mejorar la capacidad de decisión del personal.

Esta investigación es significativa porque pretende identificar los factores que afectan la implementación de las normas de bioseguridad por parte del personal en los servicios sanguíneos de los hospitales de Sánchez Ramírez. Además, el estudio ayudó a identificar los riesgos presentes, lo que permitirá formular recomendaciones sobre políticas y normativas que mitiguen dichos riesgos en los centros de salud.

El proyecto es relevante ya que justifica la necesidad de que se apliquen normas de bioseguridad para los pacientes durante los procedimientos de transfusión, los cuales deben estar en constante actualización de conocimientos. Esto es vital para desarrollar nuevas técnicas y garantizar la atención adecuada, así como las medidas de seguridad. Con un sólido entendimiento de este tema, el profesional puede minimizar la ocurrencia de

incidentes biológicos. Asimismo, conocer las directrices puede prevenir efectos adversos severos en los pacientes.

A través de este estudio, se pretende fortalecer las políticas y prácticas de bioseguridad en el sector salud, ofreciendo información pertinente y aplicable para futuras intervenciones y para mejorar la seguridad laboral del personal sanitario. El objetivo es cumplir con los estándares de bioseguridad y prevenir infecciones, proporcionando datos concretos que puedan ser utilizados para mejorar los servicios sanguíneos en los hospitales de Sánchez Ramírez.

1.7 Análisis de involucrados

Involucrado	Intereses	Problemas	Nivel	Estrategias	Recursos
Autoridades del Hospital	Asegurar el cumplimiento de las normativas de bioseguridad..	Falta de presupuesto. Ausencia de un sistema de vigilancia epidemiológica.	Bajo	Priorizar el presupuesto para los servicios sanguíneos.	Presupuesto del Hospital.
Personal de los servicios sanguíneos	Proteger su salud y la de los pacientes. Mantener un ambiente de trabajo seguro.	Falta de equipos de protección personal. Insuficiente capacitación.	Medio	Talleres sobre manejo de residuos biológicos.	Materiales para capacitación .
Pacientes y donantes	Recibir sangre segura y libre de patógenos. Garantizar que el proceso de donación sea seguro	Riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas. Falta de información clara sobre las normas	Bajo	Asegurar que los espacios de donación y transfusión estén limpios y bien equipados.	Folletos informativos.

CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LITERATURA O MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes

En la revisión de la literatura profesional, respecto a lo escrito o investigado por otros autores sobre “Diagnóstico del Nivel de las Normas de Bioseguridad en los Servicios Transfusión Sanguíneos en la Provincia Sánchez Ramírez”. Se pudo contactar que existen algunos trabajos realizados en diferentes universidades internacionales y nacionales que están relacionados con las variables del estudio, sobre los mismos se hace mención a continuación.

Antecedentes internacionales

Medina (2020), realizó un estudio en la Universidad Continental titulado “Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del personal de enfermería del centro de salud”. Se llega a la conclusión de que los elementos negativos son los que dominan en los resultados alcanzados, destacándose: la adultez y juventud, la falta de formación especializada; en contraste, los factores positivos que son los menos comunes incluyen contar con una oficina de epidemiología y tener vigilancia continua.

Abad (2022), en una investigación realizada en Ecuador titulada “Elaboración de un manual de bioseguridad para el laboratorio clínico del Hospital Básico de Saraguro”. Concluye que las regulaciones de bioseguridad relacionadas con riesgos biológicos, dirigidas a evitar y manejar los peligros que surgen en el laboratorio clínico, incluyen las directrices sobre: utilización de equipos de protección individual, limpieza e higiene de manos, adherencia a las señales de advertencia, ejecución de procesos de desinfección y manejo de residuos producidos en el laboratorio, además de almacenamiento, generación, clasificación, recolección y transporte interno, así como protocolos de emergencia.

Villa y Uribe (2023), desarrollaron una investigación en México titulada “Regulación sanitaria y calidad en el laboratorio clínico, garantizando la precisión y seguridad de los resultados de diagnóstico”. Concluyen que en el entorno del laboratorio

clínico es claro que se requiere un sistema de administración de calidad y de habilidades técnicas. Esto se debe a que este es el sitio que fundamenta la mayor parte de las decisiones de salud y es fundamental que se adhieran a todas las normativas sanitarias, así como a sus respectivas certificaciones y acreditaciones.

Aguirre y Paitan (2024), en un estudio desarrollado en Ecuador titulado “Diagnóstico del Nivel de las Normas de Bioseguridad en los Servicios Sanguíneos”. Concluye que la administración de los residuos producidos en hospitales es fundamental, ya que si el personal médico no maneja correctamente estos desechos, podría suponer un riesgo incluso mayor que las propias enfermedades. Por lo tanto, es responsabilidad de las organizaciones de salud abordar temas de salud pública relacionados con la gestión de residuos clínicos. Las estrategias que se pueden aplicar abarcan la atención e información al paciente, asegurar un entorno limpio y saludable para el personal.

Bolaños, Erazo y Portillo (2025), en una tesis realizada en Colombia titulada “Análisis comparativo de las condiciones de bioseguridad del área de imagenología de la ESE Hospital Clarita Santos y La IPS Centro Radiológico Sandoná SAS”. Concluye la seguridad biológica en la atención sanitaria es crucial para proteger la salud de pacientes y trabajadores. Las fallas en su aplicación en las instituciones revisadas evidencian la necesidad apremiante de crear directrices precisas y eficaces que reduzcan los peligros relacionados con la exposición a sustancias químicas, radiaciones y agentes patógenos.

Antecedentes nacionales

Rivera, et. al (2020), en un proyecto realizado en la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO) titulada “Mejores prácticas de bioseguridad en el área de Hematología de los laboratorios clínicos”. Concluye que los mayores peligros para el equipo del laboratorio clínico incluyen la manipulación de objetos punzantes, el peligro de contagio por salpicaduras y la exposición a fluidos biológicos; estos riesgos se pueden prevenir utilizando protecciones de bioseguridad.

Leanny y Disla (2021), en un estudio realizado en la Universidad Pedro Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) titulado “Cumplimiento de las normas de bioseguridad

en las áreas de laboratorio clínico, emergencia y urgencias del Hospital infantil Doctor Robert Reid Cabral. Diciembre, 2020 - marzo, 2021”. Concluye que de que el máximo grado de protección se logra cuando todos los elementos y entidades involucrados en los procedimientos, desde la creación hasta el uso y desde la planificación hasta el lanzamiento, comparten la seguridad como un propósito común.

Hernández, et. al (2024), en una investigación titulada “Implementación de las Normas de Bioseguridad en los Laboratorios de Bioanálisis de la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO)”. Se concluye que en los espacios de los laboratorios la bioseguridad se encuentra en un estado deficiente, su aplicación es incorrecta, no obstante, la seguridad del personal en el laboratorio no se asegura de forma efectiva. En cuanto a los elementos que pueden influir en los resultados de las experiencias del laboratorio, se toman en cuenta la electricidad, el polvo, la humedad, la temperatura, las vibraciones, la radiación y la presencia de microorganismos contaminantes.

González, et. al (2024), desarrollaron un proyecto en la UTECO titulado “Factores que Intervienen en la Aplicación de Medidas de Bioseguridad Según el Profesional del Bioanálisis de los Laboratorios de los Hospitales Públicos de la Provincia Sánchez Ramírez”. Concluye que la cultura de seguridad, la formación del personal y la carga laboral son los elementos más relevantes que afectan la implementación de las políticas de bioseguridad. La gran parte de los encuestados muestra una actitud favorable hacia la bioseguridad y además posee un sólido entendimiento de sus conceptos fundamentales.

López et. al (2025), en un estudio presentado en la UTECO titulado “Diseño de un Manual de Procedimientos Para la Gestión Administrativa de un Banco de Sangre”. Concluye que la ausencia de una estandarización y de documentación precisa en los procedimientos administrativos vigentes causa ineficiencias, equivocaciones y retrasos, lo que influye de manera directa en la calidad y la seguridad de los servicios. La puesta en marcha de un manual no solo mejora los procesos y acortaría los plazos de trabajo, sino que también facilitaría la inclusión de sistemas de control de calidad y de mejora continua, garantizando así el respeto a las normativas y la fiabilidad de los productos sanguíneos.

2.2 Marco teórico

El marco teórico es la base fundamental que apoya el estudio, en esta sección se mencionan teorías que organizan la evaluación del problema a investigar, lo que refuerza el propósito de esta iniciativa.

2.2.1 Normas de bioseguridad del personal que labora en los servicios sanguíneos

Según Monroy (2025), la bioseguridad debe entenderse como un conjunto de principios y prácticas que promueven una gestión adecuada no solo en la manipulación de agentes patógenos e infecciosos, sino también en el manejo de sustancias químicas y residuos peligrosos. La implementación de los principios de bioseguridad permite un proceso continuo de identificación, análisis y minimización de los riesgos relacionados con actividades de investigación o enseñanza, asegurando así su sostenibilidad a largo plazo.

La bioseguridad en la transfusión de sangre implica que el proceso de transfundir sangre o sus derivados desde un donante a un receptor es vital para la vida del paciente. Por esta razón, resulta fundamental que los servicios de salud cuenten con personal capacitado en los protocolos de administración de sangre.

De acuerdo con Nápoles, Rodríguez y Fernández (2023), la bioseguridad se compone de un conjunto de reglas que se entienden como una guía de comportamiento, con el objetivo de fomentar actitudes y acciones que reduzcan el riesgo de infecciones imprevistas. Estas normas están diseñadas para proteger al individuo, a la comunidad y al entorno del contacto accidental con agentes potencialmente dañinos.

Leanny y Disla (2021), indican que la cultura de la seguridad se extiende a todas las organizaciones involucradas en actividades de producción, servicios, investigación y diagnóstico, donde podría haber riesgos durante el desarrollo de sus labores. En instituciones donde hay riesgo biológico, se trata la cultura de la seguridad biológica como un aspecto más específico dentro del concepto general de seguridad, y se define como el conjunto de habilidades, responsabilidades y acciones en bioseguridad con un enfoque en

procesos y biorriesgos que una entidad adopta para reducir errores humanos en actividades que implican riesgo biológico.

Bolaños, Erazo y Portillo (2025), mencionan que el personal de salud, al atender a los pacientes, enfrenta diversos accidentes laborales que pueden comprometer tanto su salud como la del paciente. Por este motivo, la investigación de estos incidentes se vuelve crucial, ya que al disminuir los riesgos prevenibles y mejorar las condiciones laborales, se reduce la probabilidad de accidentes. Esto no solo resguardará al trabajador, sino que también mejorará la capacidad de atención de la institución y ayuda a minimizar los costos relacionados con incapacidades y ausencias laborales.

Ruíz (2017), señala que las medidas de bioseguridad comprenden un conjunto de conductas básicas que deben ser adoptadas para reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente. El personal de salud enfrenta un riesgo más elevado de lesiones relacionadas con su trabajo en comparación con otros sectores, debido a que se encuentra en un entorno laboral con múltiples exposiciones dañinas. Las variadas estrategias para prevenir accidentes laborales incluyen la implementación de precauciones universales, inmunización contra la hepatitis B, provisión de equipo de protección personal y el reporte de accidentes junto con la atención posterior a la exposición.

Téllez (2025), plantea que la sangre es un tejido fluido que contiene células y una porción acelular; estos elementos desempeñan distintas funciones en el cuerpo, como el transporte de oxígeno, la defensa inmunitaria, y la hemostasis, entre otros. La obtención de los componentes inicia con la recolección de sangre total de un donante, seguido de un procesamiento para aislar los componentes sanguíneos (como concentrados de glóbulos rojos, plasma, concentrados de plaquetas y crioprecipitados), que exigen una supervisión rigurosa.

De acuerdo con el MSP (2014), es fundamental garantizar la calidad a lo largo de toda la cadena del proceso de transfusión, lo cual incluye servicios de bancos de sangre seguros, personal capacitado y suficiente, materiales necesarios y contar con normas que dirijan su práctica profesional. La falta en cualquiera de estos elementos en los servicios de

salud se traduce directamente en riesgo para la vida de los pacientes, incremento en los costos, entrega de componentes en cantidades y calidades deficientes, riesgo potencial de transmisión de diversas enfermedades, y mayor posibilidad de reacciones adversas en los receptores.

La donación voluntaria de sangre es algo que actualmente cuenta con una considerable promoción y difusión a nivel nacional, con el fin de garantizar el suministro en los bancos de sangre. Aunque se reciben nuevos donantes a diario, la disponibilidad de hemoderivados se encuentra limitada. Esto se debe principalmente a la falta de continuidad de los donantes en estas actividades, motivada por causas como la desinformación y la ocurrencia de efectos adversos, entre otros factores.

Castro, Pasos y Delgado (2023), plantean que la bioseguridad abarca un conjunto de principios, normas, procedimientos y prácticas que deben implementarse para salvaguardar al individuo, a la comunidad y al entorno frente a interacciones naturales, accidentales o intencionadas con agentes que podrían ser perjudiciales. Por ende, este concepto es extenso e implica la adopción metódica de diversas medidas destinadas a mitigar o eliminar los riesgos derivados de las actividades realizadas en la institución.

Rojas y Lara (2019), señalan que la exposición profesional a infecciones tanto agudas como crónicas, originadas por diferentes agentes, sobre todo virus, hongos y bacterias, en entornos como emergencias o quirófanos, representa un riesgo para la salud de los trabajadores. La bioseguridad representa una característica y una garantía de que la vida se mantenga libre de daños, peligros y riesgos; estos son inminentes al entrar en contacto con ellos, lo que justifica la existencia de un conjunto de medidas y regulaciones preventivas, diseñadas para controlar factores de riesgo laborales y prevenir impactos peligrosos relacionados con sus actividades.

Abad (2022), señala que una de las obligaciones más cruciales del personal sanitario es gestionar y prevenir infecciones en hospitales, tanto en pacientes como en ellos mismos. Así, es fundamental actuar con cuidado al manipular los materiales y equipos utilizados en

diversos procedimientos, y adoptar todas las precauciones necesarias en el tratamiento de los pacientes y en el manejo de los materiales implicados, así como en la gestión de residuos orgánicos generados por los pacientes, por lo que es vital el estricta comprensión y aplicación de las normativas que aseguren un desempeño adecuado.

Gallegos (2019), argumenta que los sistemas de atención médica deben ser diseñados de manera que minimicen los riesgos que enfrentan los pacientes. En esta línea, es esencial movilizar a la organización hacia una cultura de seguridad del paciente, que incluya a personal competente y comprometido con el tema, la reducción de obstáculos estructurales negativos, el desarrollo de habilidades de liderazgo, una evaluación constructiva y no punitiva, así como la participación activa de todo el personal.

Según Pasquel y Burgos (2020), los trabajadores de la salud, al interactuar continuamente con los pacientes, pueden estar sujetos a diferentes tipos de riesgos patógenos. Si no implementan las adecuadas precauciones de bioseguridad, no solo en el tratamiento de los pacientes, sino también al manejar y trasladar muestras de material patógeno de un lugar a otro para análisis. Es fundamental que los profesionales de la salud posean un profundo conocimiento sobre las rigurosas medidas de seguridad que deben seguir y que no pasen por alto ninguna de ellas.

2.2.2 Conocimiento de bioseguridad del personal que labora en los servicios sanguíneos

Aguirre y Paitan (2024), destacan la importancia de considerar que el conocimiento está influenciado por el desarrollo personal de cada individuo y el entorno donde se ha adquirido. Cada persona posee una visión singular y una variedad de experiencias que afectan su manera de entender el mundo y utilizar su conocimiento. En otras palabras, se trata de la suma de ideas, conceptos y vivencias que una persona ha acumulado a través de la observación, la experiencia, el aprendizaje, la comunicación, la experimentación y la reflexión.

Según Rodríguez (2023), es esencial aprender sobre las normas de bioseguridad durante la formación profesional, ya que esto incluye la enseñanza de medidas de

protección, así como el uso de equipo de protección mencionado antes. Esto es fundamental para mitigar los riesgos para la salud en trabajos donde pueden existir contagios, enfermedades o incluso la muerte causada por patógenos.

El conocimiento se considera una de las capacidades más notables del ser humano, ya que le permite entender la esencia de su entorno, las conexiones que existen y sus características intrínsecas a través de la razón. Se define por la acumulación de datos y representaciones abstractas interconectadas que han sido adquiridas a través de la observación y la experiencia.

Morocho (2022), establece que la bioseguridad es un principio de conducta que busca establecer acciones y comportamientos que disminuyan el riesgo de que los profesionales de la salud adquieran infecciones laborales o transmitan enfermedades; también es relevante señalar que los principios fundamentales de la bioseguridad son: la universalidad, lo que implica que el profesional debe asumir que todos los pacientes podrían estar infectados, evitando así la exposición a fluidos corporales, lo que ayuda a reducir los riesgos; así como el uso de barreras que los protegerán de fluidos que podrían estar contaminados.

Pasquel y Burgos (2020), indican que la bioseguridad en laboratorios consiste en implementar un conjunto de controles administrativos, principios de contención, prácticas y procedimientos, equipo de seguridad, preparación para emergencias y la construcción de instalaciones que aseguren que el personal del laboratorio pueda trabajar de manera segura con microorganismos potencialmente peligrosos; también se busca evitar la exposición accidental a agentes patógenos o su liberación involuntaria.

López y Sánchez (2019), explican que en los últimos años los bancos de sangre han avanzado o aumentado en complejidad, especialmente en la solución de problemas, el uso de tecnología automatizada y la capacitación del personal en la toma de decisiones. La tarea de proporcionar sangre para transfusiones y asistir a los pacientes en el país recae en los donantes, quienes deben cumplir con una serie de requisitos para ser aptos para donar una parte de su sangre; además, también es responsabilidad de las entidades que regulan y

supervisan estas actividades, asegurando la seguridad y eficacia de los componentes sanguíneos para que estén disponibles cuando se necesiten.

De acuerdo con Chumbe Fuentes y Rojas (2023), la ausencia de una colaboración efectiva entre organizaciones, instituciones y comunidades constituye un importante obstáculo para fomentar una cultura de donación altruista y para sensibilizar sobre la continua necesidad de sangre segura dentro de los sistemas sanitarios. Esta falta de cooperación afecta adversamente la capacidad de incrementar la tasa de donaciones de sangre voluntarias, poniendo en riesgo el impacto positivo que este acto solidario puede tener en la salud individual y el bienestar colectivo de la comunidad. Reconocer este desafío pone de manifiesto la necesidad urgente de superar las barreras presentes y de fortalecer la cooperación para potenciar la donación voluntaria de sangre.

Según Bello y Alvarado (2023), las actividades de laboratorio pueden servir como una alternativa para mejorar el desempeño académico de los estudiantes, ya que su aprendizaje se vuelve más tangible y genera un sentido de placer en el aprendiz, lo cual contribuye a un aprendizaje más efectivo a lo largo del tiempo. La experiencia en el laboratorio brinda a los alumnos la oportunidad de acercarse al ámbito científico, de hacer predicciones y de confrontar los resultados obtenidos con los esperados, fomenta el descubrimiento personal, desarrolla competencias en el uso de herramientas, permite realizar observaciones microscópicas, potencia el sentido de la observación y ayuda al estudiante a consolidar el conocimiento sobre un tema específico.

Villa y Uribe (2023), manifiestan que asegurar la atención al paciente y su seguridad son fundamentales, por lo que la precisión y calidad de los resultados en los laboratorios clínicos son cruciales. Las estrategias de control de calidad en estos laboratorios buscan reducir errores y asegurar que los pacientes obtengan resultados de pruebas exactos y confiables.

Castro, Pasos y Delgado (2023), indican que el personal de salud es un grupo con un alto riesgo de desarrollar enfermedades debido a la alta posibilidad de tener contacto

inseguro con diversos fluidos corporales y gérmenes presentes en su entorno laboral. El contagio y la exposición son más comunes en ausencia de la protección adecuada y al ignorar las mínimas precauciones de bioseguridad. Esto es esencial para los profesionales de la salud, especialmente aquellos involucrados en las áreas abordadas por esta investigación, ya que es fundamental que conozcan las estrategias a emplear. De nuevo, el conocimiento se presenta como un elemento vital y determinante en la prevención y protección ante enfermedades y accidentes laborales, al disminuir la exposición a riesgos biológicos y mejorar la toma de decisiones por parte de los trabajadores.

Bello y Alvarado (2023), establecen que los accidentes pueden suceder y definitivamente ocurren, ya que la ausencia de riesgo total no es real, motivo por el cual jamás se deben ignorar las normativas de seguridad. El riesgo físico involucra todos los elementos ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos (carga física, ruido, iluminación, radiación ya sea ionizante o no, temperaturas elevadas, vibración, etc.), que pueden impactar negativamente los tejidos y órganos de una persona, dependiendo de la intensidad y duración de la exposición.

Según Díaz (2023), el personal de un Banco de Sangre debe recibir formación periódica sobre bioseguridad. Es necesario asegurar que cada miembro del equipo:

a) Comprenda las tareas que conllevan riesgo de infección y las separe de otras responsabilidades. Tanto los empleadores como los trabajadores que utilizan equipo de protección deben ser advertidos sobre el peligro de una falsa sensación de seguridad.

b) Esté familiarizado y entienda todos los requisitos de las prácticas laborales y del equipo de protección específico, así como el significado de las etiquetas y señales.

c) Sepa cómo actuar en caso de un accidente y a quién dirigirse en caso de exposición a sangre y a otras sustancias potencialmente infecciosas.

d) Conozca qué medidas correctivas tomar si hay derrames de sangre o contacto con líquidos, tejidos y agujas contaminadas, así como los procedimientos adecuados para

reportar estas situaciones y la vigilancia médica recomendada en caso de posible exposición parenteral.

e) Conozca su derecho a acceder a los registros médicos. También debe familiarizarse con las vías y el proceso de evacuación del servicio.

2.2.3. Prácticas de normas de bioseguridad implementadas por el personal que labora en los servicios sanguíneos

De acuerdo con Araujo y Riveros (2024), la donación de sangre enfrenta obstáculos debido a la amplia presencia de tabúes, creencias incorrectas y falta de información. Entre estas dificultades se encuentran el temor a la extracción, inquietudes sobre la transmisión de enfermedades, la percepción de la comercialización de sangre, factores religiosos, preocupaciones sobre la fertilidad o su efecto en la vida sexual, la creencia de que no es necesario donar, y miedo a debilitarse o a padecer anemia.

Bajo esa misma línea, Rojas (2025), indica que entre los principios de bioseguridad se encuentran:

1) Universalidad: este principio origina el concepto de potencialidad, ya que debe incluirse a todos los pacientes en cualquier servicio.

2) Uso de barreras: evita el contacto directo con fluidos orgánicos que pueden ser contaminantes, a través de materiales adecuados que impiden contacto directo o indirecto, como guantes, gafas, o mandiles, subrayando que estas barreras disminuyen el riesgo de exposición, aunque no eliminan completamente la posibilidad de accidentes.

3) Métodos para desechar materiales contaminados: conjunto de métodos o dispositivos específicos para la eliminación de los materiales utilizados durante la atención al paciente, sin riesgo de accidentes.

Por su lado, Guillén (2023), destaca que los principales desafíos relacionados con las prácticas adecuadas de bioseguridad son:

a) Desconocimiento y falta de sensibilización: El personal en áreas donde hay riesgo de exposición a agentes biológicos peligrosos puede no recibir la capacitación necesaria en las medidas de bioseguridad. Esto puede resultar en errores y accidentes que provocan lesiones o enfermedades.

b) Recursos insuficientes: Los equipos e instalaciones requeridos para aplicar buenas prácticas de bioseguridad pueden ser costosos. A veces, las organizaciones carecen de los fondos necesarios para implementar dichas medidas.

c) Incumplimiento: Aunque el personal esté capacitado y los recursos estén a disposición, las buenas prácticas de bioseguridad pueden no seguirse, a causa de factores como falta de supervisión, cansancio o presión laboral.

En ese mismo orden de ideas, Rojas y Lara (2019), plantean que la capacitación es una estrategia clave en el ámbito de la bioseguridad, fomentando al personal, pacientes y familiares a seguir las medidas preventivas. Los errores al tratar a un paciente con riesgo biológico suelen relacionarse con el uso inadecuado de prendas de protección, siendo estos principios fundamentales para evitar riesgos en el entorno.

En cambio, Valladares (2022), establece que los niveles de bioseguridad requieren medidas específicas para satisfacer estas necesidades. Adicionalmente, hay normas básicas de bioseguridad que cada laboratorio debe cumplir, independientemente del tipo de patógeno que maneje. Estas medidas son aplicables no solo a laboratorios de investigación, sino también a laboratorios de análisis y diagnóstico clínico, patología, instalaciones industriales, y aquellos destinados a la enseñanza en diversos niveles educativos, que deben mantener una regulación general de bioseguridad.

Castro, Pasos y Delgado (2023), indican que los fallos humanos y la falta de habilidades técnicas del equipo pueden afectar significativamente las normativas de seguridad más rigurosas. En cambio, un equipo bien capacitado y que entienda claramente la bioseguridad es fundamental para evitar infecciones o accidentes peligrosos al trabajar con agentes biológicos.

Las precauciones de seguridad deben implementarse incluso antes de la llegada de las muestras al laboratorio. Es importante considerar que un empaquetado inadecuado que

llegue a la institución puede ser una causa de incidentes e incluso de emergencias, que requieren respuestas adecuadas y medidas de precaución previas a su recepción.

Para Castro, Pasos y Delgado (2023), una gestión eficaz de la bioseguridad debe incluir una política de bioseguridad, la asignación clara de roles y responsabilidades, la creación, modificación y amplia difusión de un manual de bioseguridad, la evaluación continua de la ejecución de los protocolos de bioprotección, las normas y medidas establecidas, así como una constante revisión por parte de las autoridades en todas las actividades y directrices de bioseguridad, y la elaboración de reportes inmediatos para ciertas situaciones críticas, además de dar respuestas rápidas.

Guillén (2023), afirma que el laboratorio representa un entorno de riesgos. Desde el vidrio, que puede ser cortante si se rompe, hasta los reactivos químicos que se manipulan. Una combinación inapropiada, ya sea en proporción o secuencia, puede resultar en consecuencias graves. La mayoría de estas sustancias son altamente reactivas, tóxicas y corrosivas, y pueden ser perjudiciales para la salud a corto o largo plazo, ya que pueden ingresar al cuerpo a través de la piel, del sistema digestivo o por vías respiratorias. Por esta razón, es vital seguir las normas de seguridad e higiene para prevenir situaciones peligrosas.

En la misma línea, Valladares (2022), menciona que las precauciones universales incluyen el uso de equipos de protección (guantes, batas, mascarillas, gafas) que ayudan a minimizar la exposición de la piel o las mucosas del personal de salud a materiales que pueden ser infecciosos. También abarcan recomendaciones para evitar lesiones ocasionadas por agujas, bisturíes u otros objetos cortantes.

2.2.4 Riesgos que representan el manejo inadecuado del servicio sanguíneo

Aguirre y Paitan (2024), definen el riesgo como una característica inherente que impacta a diferentes tipos y niveles de organizaciones, y su consideración es esencial en la toma de decisiones debido a su persistente existencia. Por esta razón, la gestión de riesgos se vuelve fundamental para detectar, analizar y reducir aquellos riesgos que pueden afectar las metas y operaciones de una entidad.

El personal también tiene un rol en esta responsabilidad, dado que están al tanto del elevado riesgo de contaminación biológica en el ámbito de la salud. Esto enfatiza la necesidad de mantener vigentes todas las estrategias tanto preventivas como correctivas.

Hurtado y González (2018), argumentan que las transfusiones de sangre son uno de los tratamientos más utilizados para corregir las pérdida de sangre severa y las anemias crónicas, con eficacia y rapidez cuando son adecuadamente indicadas y administradas. La alta demanda de componentes sanguíneos en el país convierte a las transfusiones en una de las principales prioridades, necesidades y responsabilidades para los servicios de salud.

Valero (2020), indica que una inadecuada gestión de estos riesgos puede ocasionar infecciones y problemas de salud en diferentes instalaciones médicas. Es por esto que resulta imperativo crear un plan de información, educación y comunicación que busque prevenir y reducir el riesgo de accidentes biológicos en todas las áreas de atención de salud. También es esencial implementar mecanismos y acciones que permitan la aplicación ágil de las medidas de bioseguridad en estos entornos.

El MSP (2020), destaca la importancia crucial del banco de sangre en el control de los riesgos biológicos vinculados a las actividades laborales cotidianas, no solo para disminuir el riesgo de transmisión de enfermedades laborales y proteger el medio ambiente, sino también para minimizar la probabilidad de enfermedades post transfusionales por los productos utilizados. La prevención es un proceso complicado que abarca, entre otras actividades, la identificación y eliminación de situaciones de riesgo. Por ello, es fundamental una comunicación efectiva, la provisión y uso adecuado de equipos, así como la implementación de medidas de protección para reducir la exposición a enfermedades y el riesgo de transmisión.

Morocho (2022), señala que dentro de los riesgos, los factores relacionados con el individuo, como errores, incidentes, competencia profesional, baja tolerancia a la presión y motivación inadecuada, son fundamentales para cumplir con las medidas de bioseguridad. Por otra parte, los factores referidos a las instituciones permiten brindar seguridad a los

trabajadores en el desempeño de sus funciones, e incluyen: programas formativos continuos que aborden las normas de manejo de materiales y equipos, uso de equipos de protección personal (EPP) y segregación de residuos biológicos contaminados.

Gallegos (2023), establece que el empleo de barreras protectoras disminuye la posibilidad de que la piel o las mucosas de los trabajadores en el ámbito de la salud se vean expuestas a materiales infectados. Estas barreras ayudan a minimizar el riesgo de contacto con sangre y fluidos corporales que tengan sangre visible, así como con otros líquidos a los que se aplican las precauciones estándar.

Según Bello y Alvarado (2023), el riesgo biológico se define como la posibilidad de que un material de origen biológico o sintético, que imita a los seres vivos, entre en contacto con un receptor —ya sea humano, animal, vegetal o el entorno— y cause efectos perjudiciales en la salud o en el ambiente.

Díaz (2023), también menciona que existe un grupo clave de riesgo, compuesto por factores humanos, que pueden elevar significativamente el riesgo asociado con otros elementos. Estos factores pueden incluir las habilidades y competencias laborales, la condición física y mental del empleado, su capacidad intelectual y formación profesional, así como la estructura general del laboratorio o el área de trabajo específica.

Por otro lado, Jiménez (2019), resalta que los profesionales de la salud están en peligro de contagiarse al interactuar con los pacientes, lo que a su vez puede llevar a la transmisión de infecciones, actuando como fuentes, vectores o huéspedes. Esta interacción puede liberar cantidades de agentes biológicos al entorno, ya sea a través de procedimientos realizados, por accidentes o por la inadecuada gestión de desechos contaminados.

Morocho (2022), indica que los factores institucionales son características que restringen los aspectos técnicos, logísticos y de gestión, ya que son los empleadores quienes deben garantizar el suministro oportuno, consciente y de calidad, para fortalecer la eficacia operativa del personal. Estos factores son parte de la gestión que propicia modificaciones

dentro de las instituciones de salud y son responsables de crear, actualizar y cumplir con las normativas que regulan los servicios, la provisión de materiales y equipos de calidad, además de asegurar que haya personal profesional especializado en función de la demanda de atención quirúrgica y la complejidad de los procedimientos realizados.

Rojas (2025), destaca que entre las principales medidas de protección, se incluyen:

1) Mascarilla: Este elemento es crucial para atrapar y filtrar las pequeñas gotas que pueden contener microorganismos peligrosos, evitando así que sean liberadas e inhaladas a través del aire hacia el sistema respiratorio.

2) Mandilón: Este equipo cubre casi la totalidad del cuerpo y es de uso obligatorio cuando se trata con fluidos biológicos y sanguíneos, por lo cual debe ser reemplazado de inmediato o al concluir la actividad asistencial.

3) Protección para los ojos o gafas: Este equipo debe resguardar completamente la zona alrededor de los ojos y adaptarse bien al rostro, siendo necesario su uso en contextos quirúrgicos y obstétricos.

4) Guantes: Su propósito es reducir la transferencia de gérmenes del paciente a las manos del personal sanitario.

5) Cubiertas para calzado: Se utilizan para cuidar tanto la piel como el calzado durante los procedimientos relacionados con el cuidado del paciente.

Castro, Pasos y Delgado (2023), mencionan que las directrices, políticas, normativas y protocolos de bioseguridad en laboratorios y centros de salud son cruciales para salvaguardar a los trabajadores de estas instituciones, así como a la comunidad a su alrededor. La bioseguridad y la bioprotección requieren un análisis detallado de los riesgos, usando metodologías reconocidas internacionalmente, además de requerir la creación de una cultura de bioseguridad que permita establecer ambientes donde se implementen las

medidas adecuadas para reducir la gravedad de los posibles impactos de la exposición accidental a agentes biológicos.

En ese mismo sentido, Jiménez (2019), señala que la importancia de asegurarse de que el material cubra de manera eficaz toda la superficie del laboratorio, de pared a pared. Los bordes deben estar protegidos con molduras. Los pisos deben ser de fácil limpieza y, cuando sea posible, contar con características antideslizantes para prevenir caídas.

2.3 Definición de términos

Banco de Sangre: Son centros autorizados por la normativa sanitaria para llevar a cabo tareas vinculadas con la recolección, tratamiento y conservación de sangre humana, destinada a transfusiones de sangre completa o en sus fracciones (Roldán, 2020).

Bioseguridad: Se refiere al conjunto de acciones preventivas que protegen a las personas expuestas a agentes biológicos, físicos, químicos, radiactivos, entre otros. Estas medidas implementan principios y procedimientos que buscan reducir los peligros asociados con actividades que puedan comprometer la salud del personal médico y de los pacientes (Monroy, 2025).

Bioanalista: Se define como un profesional formado que realiza análisis en laboratorios clínicos con el objetivo de diagnóstico, prevención y control de enfermedades (Baggini, 2022).

Cultura de la seguridad: Representa el conjunto de rasgos y enfoques en organizaciones y personas que garantizan que, como prioridad fundamental, se preste la debida atención a las cuestiones de seguridad por su importancia (Leanny y Disla, 2021).

Conocimiento: Se comprende como el acopio de información obtenida a través de experiencias vividas y relaciones establecidas con el entorno, utilizadas para interpretar situaciones y resolver problemas (Aguirre y Paitan, 2024).

Laboratorio: Es una instalación, ya sea pública o privada, donde se llevan a cabo pruebas (Baggini, 2022).

Medidas de bioseguridad: Son las acciones implementadas para salvaguardar a las personas, animales y el medio ambiente de los riesgos biológicos (Valero, 2020).

Nivel de conocimiento sobre bioseguridad: Se refiere al conjunto de conocimientos que el personal de salud debe tener sobre bioseguridad para prevenir accidentes en su trabajo que puedan amenazar su salud y la de otros, al realizar procedimientos que pongan en peligro su bienestar y el de quienes les rodean (Vega, 2024).

Normas de bioseguridad: Son un conjunto de regulaciones y medidas diseñadas para proteger la salud de los trabajadores frente a peligros biológicos, químicos o físicos que puedan enfrentar durante sus labores (Rojas, 2025).

Peligro: Se describe como una circunstancia u objeto que puede causar daño o afectar la calidad de vida de las personas, de manera individual o colectiva (Nápoles, Rodríguez y Fernández, 2023).

Reciclables: Se refieren a desechos que no se biodegradan con facilidad y que tienen la capacidad de ser reutilizados en procesos productivos como materia prima (Villalba y López, 2020).

Residuos hospitalarios: Son sustancias, materiales o subproductos generados en forma sólida, líquida o gaseosa durante la atención médica, incluyendo actividades de prevención de enfermedades, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes (López, et al. , 2021).

Residuos peligrosos: Son aquellos desechos que presentan alguna de las siguientes características: infecciosos, inflamables, combustibles, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos, que representan un riesgo tanto para la salud humana como para el medio ambiente (Villalba y López, 2020).

Sistema de salud: Se trata de un sistema complicado compuesto por elementos que están interconectados y que influyen en la salud de las personas en los hogares, en el trabajo, en espacios públicos y en las comunidades, así como en los aspectos ambientales físicos y psicosociales, y en el ámbito de la salud y otros sectores relacionados (León, 2017).

Transfusión de sangre: Es el proceso mediante el cual, después de una evaluación médica y la realización de pruebas de compatibilidad necesarias, se administra sangre completa o alguno de sus componentes a un paciente con objetivos terapéuticos o preventivos (Roldán, 2020).

CAPÍTULO 3: PROPUESTA DE SOLUCIÓN DEL PROBLEMA SELECCIONADO

3.1 Descripción de la Propuesta

El personal de salud que trabaja ofreciendo servicios de transfusión sanguíneos en los hospitales públicos se encuentra frecuentemente expuesto a una variedad de patógenos infecciosos que pueden afectar de forma adversa, ocasionando efectos a corto o largo plazo en su salud y bienestar. Para reducir el riesgo de contagios, es esencial que reciban formación continua sobre los protocolos de seguridad biológica, que son el conjunto de acciones preventivas diseñadas para gestionar los distintos riesgos laborales a los que están expuestos diariamente; además, este conocimiento debe ser complementado con la correcta y consciente aplicación de estas medidas para evitar daños en la salud propia, de la comunidad y del entorno.

El proyecto actual destaca la necesidad apremiante de establecer programas integrales de formación continua que aborden los fundamentos de la bioseguridad. Estos programas deben centrarse en fortalecer la adherencia a las normas internacionales en el manejo de pacientes con infecciones, así como en cultivar una cultura de prevención dentro de los hospitales. También se subraya la relevancia de supervisar y evaluar de manera regular el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad a través de auditorías sistemáticas y el suministro de recursos apropiados, que incluyan equipos de protección personal y material educativo actualizado.

Los resultados esperados permiten identificar las deficiencias en la aplicación de las medidas de bioseguridad y sugerir estrategias para mejorar la cultura de bioseguridad en los servicios de sangre que se ofrecen en los hospitales públicos de la provincia de Sánchez Ramírez, protegiendo así la salud del personal, los pacientes y la comunidad en su conjunto.

Por lo tanto, surge la necesidad de desarrollar una propuesta que sirva como una herramienta clave para identificar los factores que afectan la evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en los servicios de transfusión de la provincia de Sánchez Ramírez.

Análisis FODA del proyecto.

Fortalezas	Oportunidades
• Personal dispuesto a ser capacitado. • Cuenta con equipos de protección personal. • Acceso a información confiable. • Colaboración de las autoridades locales. • Cambio institucional	• Disponibilidad del personal. • Cuidado de los equipos. • Actualización de las normas y procedimientos • Apoyo gubernamental. • Mejora en la imagen institucional
Debilidades	Amenazas
• Resistencia al cambio. • Falta de recursos financieros y humanos. • Falta de equipos y materiales. • Escaso seguimiento y monitoreo adecuado.	• Escasez de personal capacitado en bioseguridad • Mejores condiciones en los laboratorios. • Ausencia de protocolos efectivos. • Falta de cooperación.

3.2 Alcances y límite

Delimitación espacial:

Este proyecto se llevó a cabo en los hospitales públicos que den servicios de transfusión sanguíneos en la provincia Sánchez Ramírez.

Delimitación temporal:

El proyecto se realizó durante el período septiembre 2025 hasta enero del 2026.

Alcance investigativo:

En los hospitales públicos que den servicios de transfusión sanguíneos en la provincia Sánchez Ramírez.

3.3 Objetivos**Objetivo general**

Realizar un diagnóstico del nivel de las normas de bioseguridad en los servicios de transfusión sanguíneos en la provincia Sánchez Ramírez.

Objetivos específicos

1. Identificar los factores del entorno laboral que influyen en la aplicación de normas de bioseguridad en los servicios de transfusión sanguíneos de los hospitales públicos en la provincia Sánchez Ramírez.
2. Verificar los conocimientos de los profesionales en relación con las normas de bioseguridad en los servicios de transfusión sanguíneos de los hospitales públicos en la provincia Sánchez Ramírez.
3. Constatar el nivel de implementación de las normas de bioseguridad en los servicios de transfusión sanguíneos de los hospitales públicos en la provincia Sánchez Ramírez.
4. Hacer una propuesta para mejorar la aplicación de las normas de bioseguridad en los servicios de transfusión sanguíneos de los hospitales públicos en la provincia Sánchez Ramírez.

3.4 Plan de acción

Tareas	Recursos	Responsables
Aplicación de la encuesta para ser aplicada a las autoridades del Hospital, personal de los servicios sanguíneos, usuarios y donantes.	Humanos Monetarios	Participantes del proyecto
Observaciones directas en los hospitales que ofrecen servicios sanguíneos	Humanos Monetarios	Participantes del proyecto
Recapacitar el personal que labora en los hospitales públicos de la provincia Sánchez Ramírez.	Monetarios Equipos tecnológicos Reactivos	Ministerio de Salud Pública
Seguimiento y acompañamiento al personal que labora en laboratorios de los hospitales públicos de la provincia Sánchez Ramírez.	Humanos Monetarios	Participantes del proyecto
Evaluación del personal de los hospitales públicos de la provincia Sánchez Ramírez.	Humanos Monetario	Profesional del área

3.5 Análisis de factibilidad

En relación con la factibilidad técnica del proyecto beneficia directamente al personal que labora en los hospitales públicos que dan servicios de transfusión sanguíneos en la provincia Sánchez Ramírez. El Ministerio de Salud Pública cuenta con los recursos humanos con las competencias para implementar el proyecto, así como las tecnológicas que viabilizan la recogida y el manejo de datos e informaciones.

Tendrá un impacto positivo en el ambiente laboral ya que sirve como una fuente de información importante para alimentar los planes, programa y actividades, integrando de forma efectiva acciones que benefician a los colaboradores de la organización; lo que impactará de manera significativa al personal que labora en los hospitales públicos que dan servicios de transfusión sanguíneos en la provincia Sánchez Ramírez. Para llevar a cabo las actividades contables de este proyecto, contó con el apoyo financiero del Ministerio de Salud Pública y del equipo investigador.

3.6 Sostenibilidad

El proyecto es sostenible en el tiempo, ya que pretende realizar un diagnóstico del nivel de las normas de bioseguridad en los servicios de transfusión sanguíneos en la provincia Sánchez Ramírez. Siendo responsable del seguimiento y su manteniendo el Ministerio de Salud Pública, quienes deben velar para que se mantenga un ambiente cooperativo agradable de transformación, en busca de que los colaboradores alcancen su mayor potencial y elevada competitividad.

3.7 Monitoreo y seguimiento

El monitoreo se hizo por parte del Ministerio de Salud y las autoridades de UTECO, junto al equipo gestor dará seguimiento para la ejecución del proyecto. El proceso de monitoreo para la aplicación de la propuesta, se llevó a cabo de manera sistémica.

CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE SOLUCIÓN

4.1 La propuesta

En este capítulo se presenta una descripción de los resultados de las preguntas que se realizaron a las autoridades del hospital, personal de los servicios de transfusión sanguíneos, usuarios y donantes para realizar un diagnóstico del nivel de las normas de bioseguridad en los servicios de transfusión sanguíneos en la provincia Sánchez Ramírez.

Según los entrevistados los protocolos de bioseguridad implementados en el hospital en relación a los servicios sanguíneos, se destacan: Estar adecuadamente uniformado con guantes, batas y gorros; el paciente debe estar consciente de lo que se le realizará, hay que realizarle la tipificación al paciente, luego el familiar sale al banco de sangre a comprar su sangre. Generalmente viene cruzada, pero el centro la guarda en la nevera y le realiza su cruce sanguíneo. También la bioanalista le llena un consentimiento del centro donde el familiar firma.

El personal está capacitado para trabajar con todas las normas que requiere el banco de sangre, ya que hay personal capacitado para que en cualquier momento que se presente. Consideran que las normas de bioseguridad actuales son adecuadas para proteger tu salud y la de sus compañeros de trabajo al momento de dar los servicios sanguíneos, ya que se usan todas las normas; desde usar guantes, gorros, batas, zapatos cerrados y que todos los utensilios están en perfecta condiciones.

No han identificado deficiencia en la aplicación de las normas de bioseguridad implementadas en el hospital al momento de ofrecer los servicios sanguíneos, ya que el personal cumple adecuado de las medidas establecidas y la higiene de las manos en los momentos indicados. Además cuentan con los recursos necesarios para aplicar las medidas de bioseguridad de manera efectiva, se realizan todo tipo de pruebas, también hay recolectores de muestras y nevera con una temperatura adecuada para guardar la sangre.

Poseen equipos de protección personal en su servicio sanguíneo, tales como guantes, batas, zapatos cerrados, mascarillas, gorros y lentes. Consideran que hay factores que influyen en la aplicación de las normas de bioseguridad, que la sangre esté adecuada al

momento de llegar al centro, que no sea el mismo tipo que el paciente necesita o que el paciente tenga una deficiencia que interrumpa el proceso de transfusión.

Señalaron que las principales normas de bioseguridad que se aplican en el hospital al momento de dar los servicios sanguíneos son: a) Que el paciente traiga su mismo tipo de sangre, b) verificar la fecha de vencimiento, c) ver que la sangre sea la que el doctor pida, d) uso de equipos de protección, e) control estricto de calidad en la muestra, f) capacitación continua del personal, g) realizar siempre el cruce sanguíneo, h) verificar que la sangre que traigan los familiares del paciente se encuentre en perfectas condiciones.

Las entrevistadas han participado en cursos, talleres o seminarios relacionados con la bioseguridad y no han encontrado dificultad al momento de aplicar las normas en su trabajo. Consideran que dichas normas son adecuadas y suficientes para garantizar la protección de la salud de los trabajadores y pacientes. Entienden que los profesionales de bioanálisis deben darles el mejor servicio a los pacientes, con calidad, amabilidad, siempre mantener la ética como profesional, tratar de ser un modelo a seguir, tener ética a la hora de dar un servicio, brindando un servicio con la más alta calidad y ética profesional.

Indicaron que las normas de bioseguridad son muy importante, porque favorecen el cuidado de la salud, tanto de los trabajadores como de los pacientes, al momento de una transfusión sanguínea. Siguieron que los organismos correspondientes, den capacitaciones constantes sobre bioseguridad en los servicios sanguíneos, para así poder aplicarlos correctamente.

4.2 Propuesta sobre el nivel de las normas de bioseguridad en los servicios de transfusión sanguíneos en la provincia Sánchez Ramírez.

Según Mori (2024), la bioseguridad desempeña un rol crucial en los sistemas de calidad que buscan fomentar comportamientos y actitudes entre el personal de salud para disminuir el riesgo de infecciones en el lugar de trabajo. Los enfermeros, que mantienen un contacto constante con pacientes, fluidos biológicos y material punzante, enfrentan la posibilidad de contraer enfermedades relacionadas con su profesión. Por lo tanto, es esencial que estén informados sobre las prácticas de bioseguridad para proteger su salud y bienestar, así como el de aquellos a quienes cuidan. Actualmente, la bioseguridad se ha vuelto aún

más relevante, ya que originalmente se centraba en los riesgos para aquellos que entran en contacto con agentes infecciosos, pero ahora también considera el impacto ambiental que puede resultar de la liberación de organismos genéticamente modificados.

Díaz (2023), indica que la bioseguridad tiene un papel fundamental en los sistemas de calidad que buscan promover actitudes y comportamientos entre los trabajadores de la salud para reducir el riesgo de infecciones en el entorno laboral. Los enfermeros, que están en contacto continuo con pacientes, fluidos biológicos y objetos cortantes, están expuestos a la posibilidad de adquirir enfermedades vinculadas a su labor. Por esta razón, es crucial que conozcan las normas de bioseguridad para salvaguardar su salud y la de los pacientes que atienden. En la actualidad, la bioseguridad ha cobrado aún más importancia, ya que antes se centraba en los riesgos para quienes tienen contacto con agentes infecciosos, pero ahora también examina el efecto ambiental que puede ocasionar la liberación de organismos genéticamente alterados.

Téllez (2025), entiende que las normas de seguridad en el proceso de transfusión son aspectos a los cuales se debe prestar atención, ya que podrían comprometer el procedimiento o la cadena de transfusiones. Estas medidas incluyen: prevenir errores en la identificación, asegurar un etiquetado correcto de las muestras, un manejo apropiado de las mismas, el procesamiento, la solicitud y la recepción de los productos, el transporte de hemocomponentes, la manipulación correcta del producto, indicaciones precisas y la hemovigilancia.

Es crucial que el equipo médico esté entrenado y tenga el conocimiento necesario sobre las propiedades de los componentes sanguíneos y su papel en el cuerpo, lo que favorece el proceso de transfusión y asegura la correcta gestión de los componentes en beneficio de los pacientes.

Díaz (2023), señala que en los laboratorios y servicios relacionados con la sangre, se presentan comúnmente las siguientes situaciones de potencial riesgo biológico: Inoculación accidental por pinchazos o cortes causados por agujas, pipetas, bisturíes u otros objetos afilados. Contacto de la piel o membranas mucosas con sangre u otros líquidos biológicos contaminados, especialmente si hay lesiones, quemaduras, eczemas, herpes,

conjuntivitis u otras alteraciones en la piel. Congelaciones y quemaduras por bajas temperaturas. Exposiciones a productos químicos.

Dentro de los procedimientos operativos estandarizados que deben ser elaborados como parte de la documentación para el Sistema de Acreditación de Calidad que se establecerá en cada Servicio de Sangre, es fundamental incluir las medidas de seguridad clave que deben seguirse durante el desarrollo de cada técnica o procedimiento.

Las pautas en programas de seguridad para Bancos de Sangre requieren que los líderes o empleadores:

- a) Proporcionen un entorno laboral seguro.
- b) Ofrezcan capacitación continua al personal.
- c) Identifiquen posibles exposiciones a riesgos en todos los procesos. • Analicen cada puesto de trabajo respecto a riesgos potenciales.
- d) Usen etiquetas y avisos necesarios.
- e) Apliquen las precauciones estándar para la manipulación de sangre y fluidos corporales. • Brinden equipo de protección adecuado según las labores desempeñadas (guantes, gafas, delantales, etc.).
- f) Aseguren que el personal reciba la vacuna contra Hepatitis B, a menos que ya esté inmunizado.
- g) Mantengan al personal afiliado a una Mutual de Seguridad para cubrir posibles tratamientos en accidentes laborales o enfermedades profesionales.
- h) Colocan las normas de trabajo y bioseguridad en un lugar accesible y visible para todo el personal, así como el procedimiento a seguir en caso de un accidente laboral.

La OMS (2025), impulsa programas que buscan aumentar la accesibilidad y la seguridad de la sangre, sugiriendo la implementación de la siguiente estrategia integral para la seguridad y disponibilidad de la sangre:

Creación de un sistema nacional de sangre con servicios de transfusión que estén bien organizados y coordinados, además de contar con políticas nacionales eficaces, éticas, fundamentadas en evidencias y normativas pertinentes; este sistema debe garantizar la

existencia de suficientes suministros de sangre y productos derivados para atender a todos los pacientes de manera oportuna.

Recolección de sangre, plasma y otros productos derivados de donantes pertenecientes a poblaciones de bajo riesgo, que sean habituales, voluntarios y no remunerados, mediante la mejora de los sistemas de donación y una gestión efectiva de los donantes, incorporando actividades de apoyo y orientación.

Realización de un control de calidad riguroso de toda la sangre donada para identificar infecciones que puedan ser transmitidas por transfusiones, como el VIH, hepatitis B y C o sífilis; llevar a cabo pruebas confirmatorias para todos los donantes positivos en los marcadores de infección; determinar el tipo de sangre y realizar pruebas de compatibilidad, así como establecer sistemas para procesar la sangre y generar productos derivados (productos para transfusión y medicamentos derivados del plasma), según sea necesario, para satisfacer las demandas de atención médica.

Implementación de un uso racional de la sangre y sus derivados con el fin de disminuir la cantidad de transfusiones innecesarias y reducir los riesgos asociados a estas; buscar alternativas en lugar de transfusiones siempre que sea factible, y adoptar prácticas clínicas seguras y adecuadas en transfusiones, incluyendo la gestión de la sangre del paciente.

Introducción progresiva de sistemas de calidad eficaces que incluyan los siguientes aspectos: gestión de calidad, estándares, buenas prácticas de manufactura, documentación, capacitación de todo el personal y evaluación continua de la calidad.

Los trabajadores en los Bancos de Sangre enfrentan constantemente el riesgo de contagio a través de la sangre y otros peligros asociados a los reactivos que manipulan, por lo que es vital que se implementen y respeten las normas de bioseguridad establecidas. Por todo esto, es fundamental considerar los aspectos a supervisar, tales como:

La permanencia en el área deberá ser únicamente para el personal autorizado.

- a) La utilización de ropa adecuada.
- b) Asegurarse de que la desinfección del espacio se realice conforme a los protocolos establecidos.
- c) Las acciones a tomar ante cualquier accidente o situación laboral inesperada.
- d) La disponibilidad y uso de extintores contra incendios.
- e) Supervisar la correcta disposición de los residuos generados. • Contar con métodos y soluciones para la desinfección adecuada.
- f) Mantener protegidas las instalaciones y los cables eléctricos.
- g) Implementar dispositivos diferenciales de seguridad y conexión a tierra en todos los aparatos.
- h) Garantizar que todos los desechos se lleven al lugar correspondiente para su eliminación.
- i) La existencia de un botiquín de primeros auxilios y/o servicio de emergencias.
- j) La correcta aplicación de todos los procedimientos higiénicos y de seguridad por parte del personal.
- k) Disponer de áreas de descanso seguras.

Estrategias de prevención y control que deben seguir los empleados de los Servicios de Sangre.

Hay ciertas precauciones que, al igual que el resto del personal en el área de Laboratorio, deben considerarse al realizar sus tareas:

- 1) Vestimenta: Se recomienda el uso de pantalones largos, camisas y calzado cerrado que cubra completamente los pies. Los zapatos deben ser de un material resistente y no poroso para evitar lesiones, especialmente en caso de accidentes con objetos cortantes o en contacto con sustancias químicas o contaminantes biológicos.
- 2) Cabello: Los cabellos deben estar recogidos o cubiertos con una gorra, de forma que no entren en contacto con químicas o biológicas durante su manipulación, o que no queden atrapados en el equipo. El uso del gorro será obligatorio en los Laboratorios de Biología Molecular y Cultivo de Células, además de en los Servicios de Sangre

en Producción de Hemocomponentes.

- 3) Ojos: Se aconseja usar gafas de protección o viseras en situaciones donde hay riesgo de salpicaduras. Si se utilizan lentes de contacto, estos no deben ser colocados ni retirados en el área de trabajo.
- 4) Uñas: Las uñas deben estar limpias y lo más cortas posible, ideales si no sobresalen más allá de la punta de los dedos. Las uñas largas pueden hacer que los guantes se perforen y dificultan el movimiento.
- 5) Se deben evitar anillos y pulseras, ya que obstaculizan un correcto lavado de manos.
- 6) Manos: En el desarrollo de las actividades laborales, las manos siempre deben estar protegidas con guantes. Estos guantes deben ser retirados antes de abrir puertas, contestar el teléfono o encender y apagar luces. Después de quitarse los guantes, se deben lavar las manos, asegurándose de limpiar bien entre los dedos y frotar el pulgar, los costados y las palmas. Una vez completado el lavado, no se debe tocar el grifo; si no es automático o se activa con pedal, se debe usar papel toalla para cerrarlo.
- 7) Maquillaje: Se debe evitar el uso de cosméticos, ya que estos pueden favorecer la adherencia de agentes infecciosos a la piel y liberar partículas que faciliten la propagación de elementos biológicos o químicos.
- 8) Joyas: Está prohibido el uso de anillos, aretes, pulseras, cadenas y collares en las áreas de trabajo, especialmente aquellos que tengan perforaciones que puedan retener agentes biológicos o químicos.
- 9) El uso de teléfonos celulares personales queda prohibido en el espacio de trabajo por ser considerados limpios.
- 10) Vacunas: Todo el personal debe estar bajo la vacunación contra el Tétanos y la Hepatitis B.

CAPÍTULO 5: CONSIDERACIONES FINALES

5.1 Conclusiones

A continuación, se detallará las conclusiones más relevantes a las que se ha llegado después de haber realizado la investigación y desarrollo del presente proyecto. Dichas conclusiones están primordialmente en función de los objetivos.

En relación al objetivo No. 1, Identificar los factores del entorno laboral que influyen en la aplicación de normas de bioseguridad en los servicios de transfusión sanguíneos de los hospitales públicos en la provincia Sánchez Ramírez, en el estudio se identificó que los factores del entorno laboral que influyen en la aplicación de las normas de bioseguridad, se centran principalmente en la disponibilidad de recursos y el cumplimiento de protocolos. El personal cuenta con los recursos necesarios para aplicar las medidas de bioseguridad de manera efectiva, incluyendo equipos de protección personal, recolectores de muestras y neveras con temperatura adecuada para el almacenamiento de sangre.

En cuanto al objetivo No. 2, Verificar los conocimientos de los profesionales en relación con las normas de bioseguridad en los servicios de transfusión sanguíneos de los hospitales públicos en la provincia Sánchez Ramírez, se evidenció que los profesionales de los servicios de transfusión sanguínea poseen un alto nivel de conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad, están capacitado para trabajar con las normas que requiere el banco de sangre. Sus conocimientos se reflejan en la aplicación de protocolos clave como el uso de equipo de protección personal, la necesidad de realizar la tipificación y la verificación de la fecha de vencimiento.

Respecto al objetivo No. 3, Constatar el nivel de implementación de las normas de bioseguridad en los servicios de transfusión sanguíneos de los hospitales públicos en la provincia Sánchez Ramírez, se constató que el nivel de implementación de las normas de bioseguridad en los servicios de transfusión sanguínea es alto y se considera efectivo por el personal. Los protocolos implementados incluyen el uso adecuado de equipos de protección personal, el control de calidad en la muestra y la capacitación continua del personal; se enfatiza que todos los utensilios están en perfectas condiciones.

Por último, en el objetivo 4, Hacer una propuesta para mejorar la aplicación de las normas de bioseguridad en los servicios de transfusión sanguíneos de los hospitales públicos en la provincia Sánchez Ramírez, se comprobó que a pesar de que el personal considera que la implementación actual es adecuada y los recursos suficientes, la única sugerencia de mejora expresada por los entrevistados es que los organismos correspondientes deben ofrecer capacitaciones constantes sobre bioseguridad en los servicios sanguíneos; hay que asegurar que las normas se sigan aplicando correctamente, la propuesta se centra en la formación continua como pilar para sostener la alta calidad en el servicio ofrecido.

5.2 Recomendaciones

Con la finalidad de buscar solución a las carencias detectadas, gracias a los resultados obtenidos en esta investigación, de los resultados anteriores se plantean las siguientes recomendaciones:

A las autoridades del hospital

Que ofrezcan capacitaciones constantes sobre bioseguridad en los servicios sanguíneos.

Que establezcan un mecanismo de auditoría interna periódica para validar el cumplimiento riguroso de todos los protocolos.

Al personal de los servicios de transfusión sanguíneos

Que mantengan el compromiso con la ética profesional, la amabilidad y la alta calidad en el servicio.

Que mantengan la higiene de manos en los momentos indicados y la manipulación cuidadosa de todos los utensilios, asegurando que se encuentren en perfectas condiciones.

A los usuarios o pacientes

Que verifiquen cuidadosamente que el tipo de sangre que trae al centro es el mismo que el médico ha solicitado.

Que comuniquen al personal de servicio cualquier deficiencia o condición de salud previa que pueda interrumpir o complicar el proceso de transfusión.

A los donantes

Que se asegure de que el tipo de sangre donado sea el correcto y preciso.

Que entiendan que la donación de sangre es un servicio vital que debe hacerse con la más alta ética.

Referencias Bibliográficas

- Abad, Y. (2022). *Elaboración de un manual de bioseguridad para el laboratorio clínico del hospital básico de Saraguro*. file:///c:/users/admin/desktop/tesis/proyecto%20bioseguridad/abad%20medina%20yessenia%20vanessa%20ok.pdf
- Araujo, K & Riveros, J. (2024). *Relación entre el conocimiento y la actitud hacia la donación de sangre voluntaria en el banco de sangre del hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo, 2024* <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/10572>
- Arias, F. (2020). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. Carácas: Episteme.
- Aguirre, E y Paitan, T. (2024). *Nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad en el personal de salud del Centro de Salud La Libertad, 2023* https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/15263/2/IV_FCS_504_TE_Aguirre_Paitan_2024.pdf
- Baggini, S. (2022). *Buenas prácticas de laboratorio*. https://www.researchgate.net/publication/363855086_buenas_practicas_de_laboratorio_bpl
- Bello, K, & Alvarado, Á. (2023). *Normas ISO 15189 y la calidad integral en los laboratorios clínicos*. file:///c:/users/admin/desktop/tesis/proyecto%20bioseguridad/bello%20azua%20keiver%20anthony%20alvarado%20rodr%c3%adguez%20%c3%81ngel%20alexander.pdf
- Bolaños, J, Erazo, A y Portillo, J. (2025). *Análisis comparativo de las condiciones de bioseguridad del área de imagenología de la ESE Hospital Clarita Santos y La IPS Centro Radiológico Sandoná SAS* <https://repositorio.umariana.edu.co/server/api/core/bitstreams/ed354d6c-919c-4aa6-a910-456ee8ce83ee/content>
- Castro, A, Pasos, A, & Delgado, M. (2022). *Principios de Bioseguridad en laboratorios y demás*.file:///c:/users/admin/desktop/tesis/proyecto%20bioseguridad/dialnet-principiosdebioseguridadenlaboratoriosydemascentro-8806409.pdf

- Córdova, L. (2018). *Instrumentos de investigación*. Lima: San Marcos.
- Chumbe, N, Fuentes, F., & Rojas, M. (2023). *Conocimientos y actitudes hacia la donación de sangre en pacientes que acuden al Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay, febrero - 2023* <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/14714>
- Díaz, M. (2023). *Bioseguridad en el Banco de Sangre* <https://www.sochihem.cl/bases/arch1034.pdf>
- Gallegos, N. (2019). *Factores de riesgo relacionados a la aplicación de las medidas de bioseguridad por enfermeras del centro quirúrgico, hospital III Yanahuara-essalud. Arequipa-Perú.* <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a238-0c47ac914b8e-b019-e5e31134>
- González, et. al (2024). *Factores que Intervienen en la Aplicación de Medidas de Bioseguridad Según el Profesional del Bioanálisis de los Laboratorios de los Hospitales Públicos de la Provincia Sánchez Ramírez.* Sánchez Ramírez, República Dominicana.
- Guillén, W. (2023). *Breve guía de los niveles de bioseguridad.* <https://safetyculture.com/es/temas/niveles-de-bioseguridad/>
- Hernández, et.al. (2024). *Implementación de las Normas de Bioseguridad en los Laboratorios de Bioanálisis de la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO).* Sánchez Ramírez, República Dominicana.
- Hurtado, M., & González, A. (2018). *Planeación estratégica para aumentar la captación de donantes del Banco de Sangre del Hospital Universitario del Valle.* Santiago de Cali, Colombia.
- Jiménez, I. (2019). *La importancia de los exámenes de laboratorio clínico de rutina o de prevención.* <https://labsalinas.com/2019/07/17/la-importancia-de-los-examenes-de-laboratorio-clinico-de-rutina-o-de-prevencion/>

- López, J, & Sánchez, K (2019). *Factores que influyen en la donación voluntaria en donantes del banco de sangre del hospital nacional de niños “Benjamin Bloom” San Salvador, febrero a septiembre 2019* <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1150411>
- León, E. (2017). *Propuesta de un manual de seguridad y salud ocupacional para el talento humano del hospital básico Saraguro, del Cantón Saraguro, provincia de Loja, para el año 2016.* <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19093/1/Elsa%20Le%c3%b3n%20Ord%c3%b3>
- Leanny, P, & Disla, P. (2021). *Cumplimiento de las normas de bioseguridad en las áreas de laboratorio clínico, emergencia y urgencias del Hospital infantil Doctor Robert Reid Cabral. Diciembre, 2020 - marzo, 2021.* <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/4898/>
- López, J, & Sánchez, K (2019). *Factores que influyen en la donación voluntaria en donantes del banco de sangre del hospital nacional de niños “Benjamin Bloom” San Salvador, febrero a septiembre 2019* <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1150411>
- Lopez, et. al. (2020). *Cubre bocas en tiempos de pandemia, revisión histórica, científica y recomendaciones prácticas.* <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/1551/2466/2570>
- López et. al (2025). *Diseño de un Manual de Procedimientos Para la Gestión Administrativa de un Banco de Sangre.* Sanchez Ramírez, República Dominicana.
- Medina, C. (2020). *Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del personal de enfermería del centro de salud.* Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11442/1/IV_FCS_504_TI_Molina_Santana_2020.pdf
- Ministerio de Salud Pública (MSP). (2020). *Medidas de protección y modelo de procedimientos para los Servicios de Sangre* [do/handle/123456789/1628?show=full](https://repositorio.msp.gob.do/handle/123456789/1628?show=full) <https://repositorio.msp.gob>.

- Ministerio de Salud Pública (MSP). (2014). *Manual de uso clínico de sangre y derivados. República Dominicana*. <https://repositorio.msp.gob.do/handle/123456789/1555>
- Morocho, S. (2022). *Factores que intervienen en la aplicación de las medidas de bioseguridad del profesional de enfermería en centro quirúrgico de una clínica privada*. <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/981/morocho%20jimenez%20sandra%20patricia%20%20>
- Monroy, M. (2025). *Medidas de bioseguridad en la administración de medicamentos por el personal de enfermería en los servicios de medicina del Hospital Roosevelt*. <https://tesariofeccs.com/wp-content/uploads/2025/06/mayra-yesenia-monroy-martinez.pdf>
- Mori, J. (2024). *Conocimiento y Prácticas de Bioseguridad del Profesional de Enfermería en el Servicio de Emergencia de un Hospital Nivel II-2 de Lima – 2024* <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e2805545-3a61-4482-8b91-80d67838adbf/content>
- Nápoles, D, Rodríguez, K, & Fernández, R. (2023). *La Bioseguridad en los laboratorios de las universidades de Ciencias Médicas*. <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/5419>
- OMS (2025). *Disponibilidad y seguridad de la sangre* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>
- Pasquel, W, & Burgos, A. (2020). *Evaluación de las normas de Bioseguridad en un laboratorio Clínico. Plan de tesis , Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, Ingeniería Industrial, Guayaquil*. <file:///c:/users/admin/desktop/tesis/proyecto%20bioseguridad/ups-gt002923.pdf>
- Rivera, et.al. (2020). *Mejores prácticas de bioseguridad en el área de hematología de los laboratorios clínicos*. Sánchez Ramírez, República Dominicana.

- Roldán, C. (2020). *Diseño de un plan estratégico para mejorar la competitividad del banco de sangre hospital universitario clínica San Rafael para los años 2020-2021* <https://repository.javeriana.edu.co/items/f2afa003-eb06-488a-b328-c7ad7c072a70>
- Rojas, M. (2025) *Conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de salud, servicio emergencia, hospital regional docente de cajamarca, 2024.* <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.>
- Rojas, M, & Lara, Y. (2019). *Bioseguridad en internas de enfermería en la práctica hospitalaria. Universidad Nacional de Chimborazo, 2019.* <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6106/1/Tesis%20Lara%20-Rojas.pdf>
- Rodríguez, M. (2023). *Higiene de la vestimenta, instrumental y material descartable y cuidado e higiene del cuerpo y el rostro después de la atención* (Tesis doctoral, Universidad Nacional de La Plata). <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/149492>
- Ruíz, J. (2017). *Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud.* http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727558X2017000400009
- Téllez, M. (2025). *Claves de seguridad en el proceso transfusional* <https://www.medigraphic.com/pdfs/transfusional/mt-2025/mts251d.pdf>
- Valero, N. (2020). La bioseguridad y el personal de salud: a propósito de la pandemia de COVID19. *Rev. Enfermería investiga*, 5(3), 1-4. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/901>
- Valladares, D. (2022). *Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad implementadas frente a la pandemia por sars-cov-2 en el personal de los laboratorios clínicos de los centros de salud de la ciudad de cuenca, 2021.* <file:///C:/users/admin/desktop/tesis/proyecto%20bioseguridad/trabajo%20de%20titulaci%c3%b3n.pdf>

- Vega, W. (2024). *Nivel de conocimiento sobre bioseguridad, manejo y administración de sangre y hemoderivados por profesionales de enfermería. Hospital Tingo María, 2023* <https://repositorio.udh.edu.pe/handle/20.500.14257/5418>
- Villalba, M, & López, M. (2020). Localización potencial para una planta de tratamiento de residuos peligrosos a través del uso de herramientas SIG en el municipio de Dosquebradas, Risaralda. (Tesis de especialización, Universidad de Manizales). <https://ridum.umanizales.edu.co/handle/20.500.12746/7183>
- Villa, A, & Uribe, K. (2023). *Regulación sanitaria y calidad en el laboratorio clínico, garantizando la precisión y seguridad de los resultados de diagnóstico.* <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1155>

Anexos

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL**UTECO****Cuestionario para ser aplicado a las autoridades del hospital, personal de los servicios de transfusión sanguíneos, usuarios y donantes.**

El presente cuestionario se refiere al nivel de las normas de bioseguridad en los servicios sanguíneos en la provincia Sánchez Ramírez. Los resultados de este servirán de base de datos para la investigación que se presentará en UTECO como proyecto final para optar por el título de Licenciatura en Bioanálisis.

- 1) ¿Cuáles son los protocolos de bioseguridad implementadas en este hospital en relación a los servicios sanguíneos?

- 2) ¿Qué tan bien conoce usted las normas de bioseguridad que se aplican en este hospital en relación a los servicios sanguíneos?

- 3) ¿Considera que las normas de bioseguridad actuales son adecuadas para proteger tu salud y la de sus compañeros de trabajo al momento de dar los servicios sanguíneos?

- 4) ¿Ha identificado alguna deficiencia en la aplicación de las normas de bioseguridad implementadas en este hospital al momento de ofrecer los servicios sanguíneos?
- 5) ¿Cuenta este hospital con los recursos necesarios para aplicar las medidas de bioseguridad de manera efectiva, al momento de brindar el servicio de transfusión sanguíneo?
- 6) ¿Cuáles equipos de protección personal utiliza usted en su servicio sanguíneo?
- 7) ¿Qué factores considera que influyen en la aplicación de las normas de bioseguridad en este hospital al dar los servicios de transfusión sanguíneos?
- 8) ¿Cuáles son las principales normas de bioseguridad que se aplican en este hospital al momento de dar los servicios sanguíneos en la provincia Sánchez Ramírez?

- 9) ¿Ha participado en cursos, talleres o seminarios relacionados con la bioseguridad en este hospital, en relación a los servicios de transfusión sanguíneos?
- 10) ¿Cuáles dificultades ha encontrado usted al intentar aplicar las normas de bioseguridad en su trabajo?
- 11) ¿Considera que las normas de bioseguridad que se exigen en su lugar de trabajo son adecuadas y suficientes para garantizar la protección de la salud de los trabajadores y pacientes?
- 12) ¿Considera que existe una cultura de bioseguridad en los hospitales de la provincia Sánchez Ramírez, en relación a los servicios sanguíneos que ofrece a la población?
- 13) ¿Qué papel cree que deberían desempeñar los profesionales de bioanálisis en la promoción de una cultura de bioseguridad en este hospital, al momento de brindar los servicios de transfusión sanguíneos?

14) ¿Qué opina sobre la importancia de las normas de bioseguridad en este hospital?

15) ¿Qué sugerencias tiene para mejorar la aplicación de las normas de bioseguridad en los hospitales de la provincia Sánchez Ramírez, en relación a los servicios de transfusión sanguíneos que ofrece a la población?