



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

PROYECTO DE TITULACIÓN

**PERCEPCIONES SOBRE LA SEGURIDAD DE LA SANGRE DONADA EN LA
POBLACIÓN GENERAL RESIDENTE EN ECUADOR DURANTE EL AÑO
2023: EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE SENSIBILIZACIÓN A LA
POBLACIÓN**

Profesor:

Dr. Alejandro Andrés Peralta Chiriboga

AUTORA:

Johanna Alexandra Toalongo Naula

2023

Resumen

La donación de sangre en Ecuador aún no es 100% captada de donantes voluntarios, a nivel país nos falta un poco más de esfuerzo para conseguir la autosuficiencia de sangre y hemocomponentes sugerida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que oscila de 2 a 5% de la población nacional, con relación a ello la seguridad sanguínea cumple un rol importante para la Salud Pública, por ello se trató de evaluar las percepciones sobre la seguridad de la sangre donada en la población general que reside en Ecuador en base a los conocimientos e información que manejan; se usó una encuesta online dirigida a hombres y mujeres entre 18 a 65 años de edad que residan en este país, sin importar si ha donado sangre o no; el instrumento constó de 15 preguntas de respuesta cerrada con escala de Likert (Si/No/No sabe), incluyendo el consentimiento informado, donde se recabó información general del encuestado como género, edad, las veces que ha donado o no sangre, su nacionalidad y conocimientos generales relacionados a la sangre, su procesamiento, donación, conductas de donante seguro y seguridad de sangre y hemocomponentes.

Se obtuvo datos que muestran a la juventud poco relacionada con la donación de sangre, más del 50% de los jóvenes con edades hasta los 26 años no han donado ($p=0.001$); el género masculino es más predominante para donar sangre ($p=0.021$) y que más del 40% de la población no cuenta con conocimientos muy buenos sobre la donación de sangre y su seguridad ($p<0.001$). En relación con conocimientos que maneja la población mediante este estudio se observa un nivel de conocimientos entre bueno, regular y malo para el 42% de la población indistintamente si son o no donantes de sangre, lo que nos motiva a trabajar en la adecuada difusión de información veraz y desde la fuente primaria para poder motivar a una mejora en la cultura de donación de sangre voluntaria y que no sea remunerada para continuar aportando en la seguridad de la sangre donada.

Palabras clave: Seguridad sanguínea, Salud Pública, Donación de sangre, Conocimientos, Ecuador.

Abstract

Blood supply in Ecuador is not provided 100% from voluntary donors; on a country level, we are lacking the effort to achieve the self-sufficiency of blood and its components recommended by the World Health Organization (WHO), which is estimated to be between 2 to 5% of the country's population. In this regard, this study attempted to evaluate the Ecuadorian population's perceptions about the security of donated blood, taking into account the knowledge and information they have regarding blood donation. This study used an online quiz aimed at men and women between the ages of 15 and 65 years of age, independently of whether or not they are blood donors. The tool used comprehended 15 multiple choice questions with a Likert Scale (Yes/No/Doesn't know). This tool included the informed consent waver, and it also compiled general information of the participants such as gender, age, the number of times the person has donated blood, their nationality and general knowledge regarding blood, its processing, donation, safe donor conducts and behaviours, blood safety and its components.

The results show that younger people are less involved with blood donation: over 50% of people of 26 years old and younger have never donated blood (p -value=0.001), males are more likely to be blood donors (p -value=0.021), and that over 40% of the population does not possess very good knowledge about blood donation and its safety (p -value<0.001). Overall, this study has determined that 42% of the participants possess knowledge relevant to the field of study that can be considered good, regular and bad, independently of whether or not they are blood donors. This motivates us to work more vigorously on the proper diffusion of veridic information from the primary source, so that people can be motivated to have a more active role in the voluntary, non-remunared blood donation culture, which would increase the security of donated blood.

Keywords: Blood safety, Public Health, Blood donation, Knowledge, Ecuador.

Índice de contenido

Resumen.....	II
Abstract.....	III
Índice de contenido.....	IV
Índice de figuras.....	VII
Índice de tablas.....	VII
CAPITULO I.....	1
1. Introducción.....	1
1.2. Descripción del problema.....	1
1.3. Definición del problema.....	2
1.4. Pregunta de Investigación.....	3
1.5. Identificación del Objeto de estudio.....	3
1.6. Planteamiento del problema.....	4
1.7. Delimitación.....	4
1.8. Justificación.....	5
CAPITULO II.....	6
2. Objetivos.....	6
2.1. Objetivo General.....	6
2.2. Objetivos Específicos.....	6
2.3. Hipótesis.....	6
CAPITULO III.....	7
3. Marco Teórico.....	7
3.1. Marco histórico contextual.....	7
3.1.1. Donación de sangre.....	7
3.1.2. Donación de sangre en Ecuador.....	9
3.1.3. La sangre de los donantes.....	12

3.1.4. Procesamiento de la sangre.....	13
3.1.5. Seguridad de la sangre donada	18
3.2. Marco Referencial	20
3.3. Marco Legal.....	21
3.4. Marco Conceptual	21
CAPITULO IV.....	24
4. Metodología.....	24
4.1. Diseño del estudio.....	24
4.2. Criterios de inclusión y exclusión	24
4.3. Población y Muestra	24
4.4. Variables	27
4.5. Instrumento de Investigación	31
4.6. Obtención y Análisis de la información.....	32
4.7. Resultados	34
4.8. Discusión.....	42
4.9. Propuesta de Solución	43
4.9.1. Información.....	43
4.9.2. Misión	44
4.9.3. Visión	44
4.9.4. Objetivo	44
4.9.5. Estrategia	44
4.9.6. Diseño de la campaña.....	45
4.10. Conclusiones.....	47
4.11. Recomendaciones.....	48
5. Bibliografía	49
6. Anexos	54
6.1. Anexo 1: Presupuesto	54

6.2.	Anexo 2: Cronograma de actividades	55
6.3.	Anexo 3: Matriz de involucrados	56
6.4.	Anexo 4: Árbol de problemas	58
6.5.	Anexo 5: Árbol de objetivos generales y específicos. Fuente: Elaboración propia.....	59
6.6.	Anexo 6: Matriz de estrategias	60
6.7.	Anexo 7: Consentimiento Informado y Encuesta para el público en general 61	
6.8.	Anexo 8: Campaña de sensibilización.....	68
6.9.	Anexo 9: Imprimible de la campaña de sensibilización	69
6.10.	Anexo 10: Imprimible de la campaña de sensibilización	70

Índice de figuras

Figura 1 Donación de Sangre efectiva, período 2010 a 2018	10
Figura 2 Porcentaje de donaciones de sangre por tipo de donante, período 2010 a 2018.....	11
Figura 3 Porcentaje de donantes efectivos por sexo, período 2010 a 2018	12
Figura 4 Bolsa de Concentrado de Glóbulos rojos etiquetada	15
Figura 5 Bolsa de Concentrado de Plaquetas etiquetada	16
Figura 6 Bolsa de Plasma Fresco congelado etiquetada	17
Figura 7 Bolsa de Crioprecipitado etiquetada	18
Figura 8 Fórmula de cálculo de muestra finita	25
Figura 9 Porcentaje de tipo de donante por género	36
Figura 10 Porcentaje de tipo de donante por grupo etario	37
Figura 11 Porcentaje de tipo de donante por nivel de educación completado	38
Figura 12 Pruebas de laboratorio que conocen que se les realizan a los donantes	40
Figura 13 Porcentaje de tipo de donante según el nivel de conocimiento	41

Índice de tablas

Tabla 1 Valores K con nivel de confianza	25
Tabla 2 Operacionalización de variables	27
Tabla 3 Características generales de la muestra	35
Tabla 4 Porcentajes de tipo de donante por género	36
Tabla 5 Porcentaje de tipo de donante por grupo etario	37
Tabla 6 Porcentaje de tipo de donante por Nivel de educación completado.....	38
Tabla 7 Pruebas de laboratorio que conocen que se les realizan a los donantes ...	40
Tabla 8 Porcentaje de tipo de donante según el nivel de conocimiento	41

CAPITULO I

1. Introducción

1.2. Descripción del problema

Unidades de sangre o productos sanguíneos seguros es un tema de relevancia para la Salud Pública, su obtención se espera que provenga exclusivamente de personas voluntarias y que no busquen la remuneración por una donación de sangre, ya que su sangre tiene menos probabilidad de portar infecciones constituyendo un pilar fundamental para la seguridad sanguínea.

La seguridad de la sangre o de sus productos es transcendental para los pacientes que muchas veces pueden presentar casos como hemofilia, condiciones médicas crónicas, cirugías o lesiones graves por traumatismos debido a que necesitan de estos, para poder recuperarse y llevar una vida digna y saludable. (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2023)

El mundo entero ha concientizado sobre la importancia de la disponibilidad y de la seguridad de la sangre, debido a la realidad respecto a su escasez y el potencial riesgo de transmitir infecciones como el HIV y los virus de la Hepatitis B o C por el uso de sangre no segura. (OMS, 2023)

Según la región existen pruebas obligatorias para los donantes de sangre, por recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se debe analizar la sangre de todos los donantes para detectar infecciones relacionadas con HIV, virus de la Hepatitis B y C y Sífilis. (OMS, 2023)

Para la detección de estas posibles infecciones se usa técnicas de laboratorio que buscan anticuerpos, antígenos o ácidos nucleicos de los agentes patógenos; a pesar de ello, hay que tener muy en cuenta el período ventana para cada agente, ya que son diferentes para cada virus; y aunque, la sangre de los donantes se analiza para todos los marcadores puede darse el caso de que alguno está en este tiempo de incubación donde se encuentra presente el agente, pero aún las pruebas de laboratorio no pueden detectarlo. Para reducir este riesgo adicional a la serología se ha añadido obligatoriamente el uso de técnicas NAT, con el objetivo de reducir el período ventana detectando etapas tempranas de infecciones, otorgando mayor seguridad a la sangre y minimizando el potencial riesgo de transmisión de enfermedades mediante transfusiones de sangre. (Chaves & Sanguine, 2018)

1.3. Definición del problema

La seguridad transfusional se ha fortalecido en las últimas cuatro décadas por el avance en la cultura de la donación voluntaria y no remunerada, acompañada de la mejora en las plataformas de tamizaje para la detección específica de agentes microbiológicos en donantes de sangre; sin embargo, a pesar de estas medidas de seguridad persiste el riesgo de infecciones virales transmitidas a través de transfusiones sanguíneas. Además, este riesgo es debido principalmente a las donaciones de sangre captadas durante el período de ventana inmunológica; por lo tanto, una estimación precisa del riesgo de infección viral por transfusión ayudará a determinar el efecto de cada medida de seguridad nueva y vigente, así como la priorización y asignación de recursos, en especial en países de bajo a medianos ingresos. (Pérez, 2021)

Para lograr una mayor seguridad de la sangre es necesario promover la donación voluntaria, exclusivamente de donantes que sean repetitivos y que no busquen remuneración alguna por su donación, para aportar a la autosuficiencia de

hemocomponentes seguros y de calidad como lo establece la OMS. (Ministerio de Salud Pública, 2020)

1.4. Pregunta de Investigación

¿Qué niveles de conocimiento tiene la población en cuanto a la donación de sangre y que tanto aporta a la seguridad de sus hemocomponentes?

1.5. Identificación del Objeto de estudio

La seguridad y confianza con la que se elige un servicio depende mucho de la percepción que los usuarios o miembros logran percibir a través de los sentidos, estas impresiones son construcción de sensaciones de ausencia o presencia de seguridad y confianza durante su primer acercamiento o experiencia; cuando hablamos de donar sangre, la percepción de seguridad en todo el proceso puede terminar siendo subjetiva en base al desconocimiento o la falta de contacto con los protocolos o el tratamiento que se le realiza a las pintas de sangre, es por ello que medir la percepción de seguridad de la sangre permitirá establecer la realidad de la población que es donante frecuente, nuevo donante o no ha donado jamás en su vida y más que nada permitirá encontrar la ruta para poder socializar datos que aporten confianza en el proceso altruista y no remunerado que es la donación de sangre.

1.6. Planteamiento del problema

Es una realidad que existe cierto riesgo de transmisión de infecciones virales mediante la transfusión de sangre o hemocomponentes debido al posible uso de sangre no segura y a la falta de autosuficiencia de sangre en el Ecuador, a pesar del avance en las tecnologías para tamizaje de donantes de sangre, pero esto no ha hecho que nuestra población repare en la importancia de la disponibilidad y la seguridad de esta. (OMS, 2023)

La población que reside en Ecuador maneja una información limitada sobre las pruebas a realizar a los donantes; por el contrario, los donantes repetitivos están conscientes de que siempre se le realizan pruebas a la sangre que donan, pero no conocen la importancia de las pruebas que se utilizan y su relación con la seguridad de la sangre para las personas que posiblemente podrían ser transfundidas con estos componentes.

En base a este contexto se plantea medir la percepción de seguridad que tenga la población ecuatoriana sobre la seguridad de la sangre, durante el mes de noviembre 2023 para concientizar a la población con la donación voluntaria, altruista y no remunerada e incentivar a nuevos donantes para poder encaminar a nuestro país a conseguir la autosuficiencia que recomienda la OMS.

1.7. Delimitación

El presente estudio involucra una encuesta en línea disponible durante el mes de noviembre de 2023 para todas las personas con edades entre los 18 y 65 años, hombres o mujeres que residan en territorio ecuatoriano, que hayan o no donado sangre en algún momento de su vida.

1.8. Justificación

La autosuficiencia de sangre y hemocomponentes seguros es un tema de vital importancia para la Salud Pública; la seguridad de los productos sanguíneos es trascendental, no solo para cualquier paciente que la reciba sino también para personas con trastornos hematológicos como la hemofilia o inmunodeficientes; para otros pacientes como personas de traumas múltiples, mujeres embarazadas en labor de parto, recién nacidos prematuros o cualquier eventualidad ante una cirugía, la transfusión segura de sangre o de algún hemocomponente es de vital importancia para el paciente que lo necesite. (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2023)

La OMS recomienda a nivel mundial el análisis a todos los donantes de sangre con el fin de captar la presencia de agentes virales que se consideren capaces de transmitir mediante la sangre con la finalidad de otorgar seguridad a la sangre que va a ser administrada. (OMS, 2023)

La seguridad de la sangre no solo respecta a la tecnología con la que se procese en el laboratorio, o la estricta forma en la que seleccionamos a los donantes, también involucra un papel muy importante el estilo de vida de los donantes, la voluntad, el altruismo y el motivo que en estos genere una donación de sangre.

CAPITULO II

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Evaluar las percepciones sobre la seguridad de la sangre donada en la población general que reside en Ecuador en base a conocimientos e información que manejan y realizar una propuesta de sensibilización a la población.

2.2. Objetivos Específicos

- a) Describir los conocimientos que maneja la población que vive en Ecuador sobre la seguridad de la sangre, sea o no donante de sangre.
- b) Identificar los factores que definen a la población residente en Ecuador en base a la donación de sangre y la seguridad de sangre donada.
- c) Realizar una campaña de sensibilización sobre la seguridad de la sangre donada.

2.3. Hipótesis

La percepción de seguridad en la sangre donada en la población residente en Ecuador tiene relación con el nivel de conocimiento e información que manejan y depende de un factor en específico.

CAPITULO III

3. Marco Teórico

3.1. Marco histórico contextual

3.1.1. Donación de sangre

La historia de la donación de sangre se remonta a casi cuatro siglos atrás, con el descubrimiento de la circulación sanguínea a manos de William Harvey en 1628, pero para que se lleve a cabo el primer intento de transfusión de sangre, se lo realizaría casi cuarenta años a posterior por Richard Lower quien transfunde en 1666 sangre entre animales, lo que extrapolaría el médico francés Jean-Baptiste Denys a los seres humanos el 15 de junio de 1667 sin mucho éxito debido a que infundió sangre animal en humanos; para el año 1818, en Londres, James Blundell como médico Gineco-Obstetra le surge una preocupación de gran magnitud debido a la frecuente mortalidad materna por hemorragias durante y después de los partos, por lo que inicia la restitución de la sangre que las madres perdían en dar a luz, solo con sangre humana y con el fin de reemplazar esta pérdida (Marrón, 2017); con este antecedente inicia la transfusión sanguínea y de la par con la necesidad de la reposición de sangre empiezan las donaciones de sangre; que en un inicio, el primer reto para el personal de salud fue lograr mantener el estado líquido de la sangre, su viabilidad y poco a poco ir mejorar su seguridad y efectos adversos a su uso.

A pesar del paso del tiempo el proceso de donación de sangre sigue siendo hasta el momento la única vía para conseguir hemocomponentes que solventen las demandas transfusionales de la población, hoy en día se busca promover una cultura en sociedad que fomente a que se realice la donación de sangre de forma generosa, humana y más que nada espontánea con el objetivo de contribuir a un abastecimiento oportuno que brinde no solo al donante sino también al paciente una garantía en la seguridad de la sangre donada, en vista que la sangre es un tejido que no puede ser fabricado y que representa una necesidad permanente en hospitales y clínicas, no

debería asociarse solo a temporadas de emergencias o de desastres provocados por la naturaleza.

La obtención y procesamiento de sangre está regida por normas y manuales tanto nacionales como internacionales con el fin de garantizar productos viables y seguros para ser utilizados por un paciente que así lo necesite; para lograr este objetivo es necesario que todo donante potencial pase por filtros de selección para declararlo como idóneo para donar sangre; es por ello que el personal de salud involucrado en seleccionar al donante debe estar capacitado para poder argumentar su aceptación, rechazo o diferimiento temporal según sea el caso, en base a criterios estandarizados.

Con la ayuda del cuestionario de selección de donantes estandarizado a nivel nacional por el Ministerio de Salud Pública y el Programa Nacional de Sangre, el seleccionador buscará indagar sobre las actividades previas del donante previo a la donación, los antecedentes y condiciones actuales médicas del potencial donantes, y las posibles conductas o prácticas de riesgo, con la finalidad no solo de precautelar la salud del potencial donante previniendo o minimizando una posible reacción adversa a la donación sino también buscando proteger la salud de los posibles pacientes receptores de hemocomponentes para reducir la posibilidad de reacciones adversas a la transfusión o las potenciales infecciones transmitidas a través de sangre que podría resultar no segura.

Para ser donante de sangre se debe cumplir ciertos requisitos, entre ellos tenemos algunos generales que los bancos de sangre mencionan incluso antes de empezar a llenar la encuesta para donar:

- Encontrar en buen estado de salud y acudir de forma voluntaria.
- Portar su documento de identidad como cédula, licencia o pasaporte.
- Su edad esté entre 18 y 65 años, si es menor de edad con 17 años, debe contar con la autorización de padre, madre o representante legal firmada, y

para las personas mayores de 65 años solicitar a su médico de cabecera una autorización de encontrarse en perfecto estado de salud.

- Pesar mínimo 110 libras o 50 kilos.
- Haber consumido alimentos en las últimas cuatro horas.
- Haber descansado al menos 6 horas continuas de sueño.

Los donantes frecuentes de sangre podrán donar cada cierto tiempo establecido según la Norma Técnica para poder precautelar su salud y la reposición adecuada de células y demás componentes de la sangre, lo que corresponde al caso de las mujeres podrán donar cada 4 meses (máximo 3 veces al año) y con respecto a los hombres pueden realizar una donación cada 3 meses (máximo 4 por año). El volumen de sangre que se debe extraer no excederá el 12% de la volemia total del/la donante, lo que corresponde aproximadamente a 450 +/-50ml que para la población es considerado como una pinta. (Ministerio de Salud Pública, 2015)

Con respecto a la donación de sangre en el mundo, se observan grandes diferencias entre los países dependiendo su nivel de ingresos económicos, dos quintas partes de las donaciones de sangre en el mundo corresponden a países con altos ingresos económicos donde reside menos del 20% de la población y al contrario de estos, la juventud de los países con bajos y medianos ingresos dona con mayor frecuencia que el resto de la población. (Organización Mundial de la Salud, 2021)

3.1.2. Donación de sangre en Ecuador

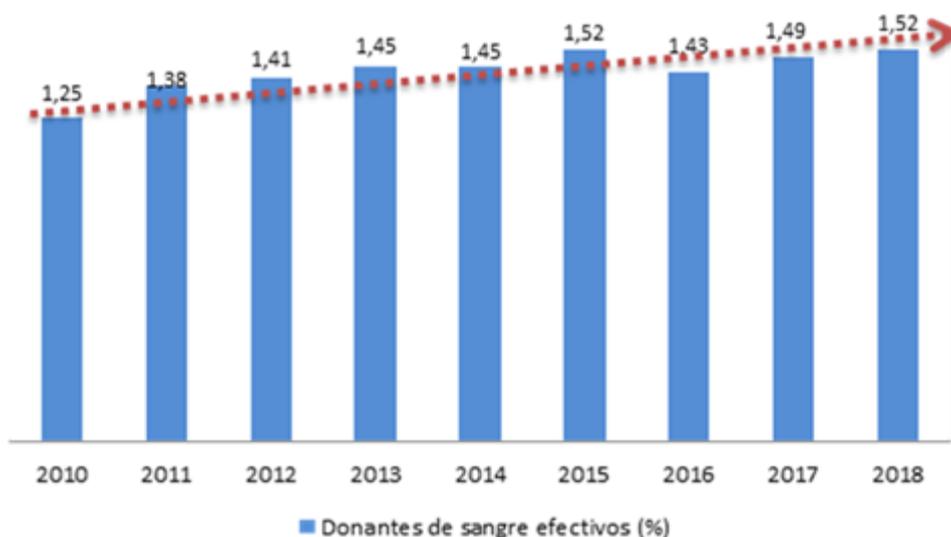
El camino de la donación de sangre en el Ecuador empieza en 1946, con la fundación del primer banco de sangre del país a manos de Cruz Roja Ecuatoriana (Cruz Roja Ecuatoriana, 2019), otorgando un gran apoyo para la salud pública nacional; la institución antes mencionada ha aportado inmensurablemente en la captación de donantes, el procesamiento de la misma y la provisión de sangre y hemocomponentes seguros al territorio ecuatoriano por más de 70 años a la actualidad. (El Comercio, 2012)

Desde entonces la cantidad de bancos de sangre que han funcionado en Ecuador ha variado, existen en total 16 Bancos de Sangre, donde el 75% de estos son de la Red Privada y 25% de la Red Pública de salud y adicional a la Red Privada está el Hemocentro, todos ellos funcionan en el territorio nacional desde 2018, como lo refleja el MSP en su página web. (Ministerio de Salud Pública, 2020)

Una sugerencia por parte de la OMS para lograr la autosuficiencia de sangre, aportar a la seguridad y la calidad de esta, es buscar entre un 2% al 5% de donaciones efectivas con relación a la población total de cada país.

La realidad en Ecuador en lo mencionado por la OMS, es que a pesar del crecimiento a pasos pequeños y constantes que hemos tenido en los últimos años desde el 2010, no han sido aún suficientes para lograr el mínimo de 2% de donaciones nacionales. (Ministerio de Salud Pública, 2020)

Figura 1 Donación de Sangre efectiva, período 2010 a 2018

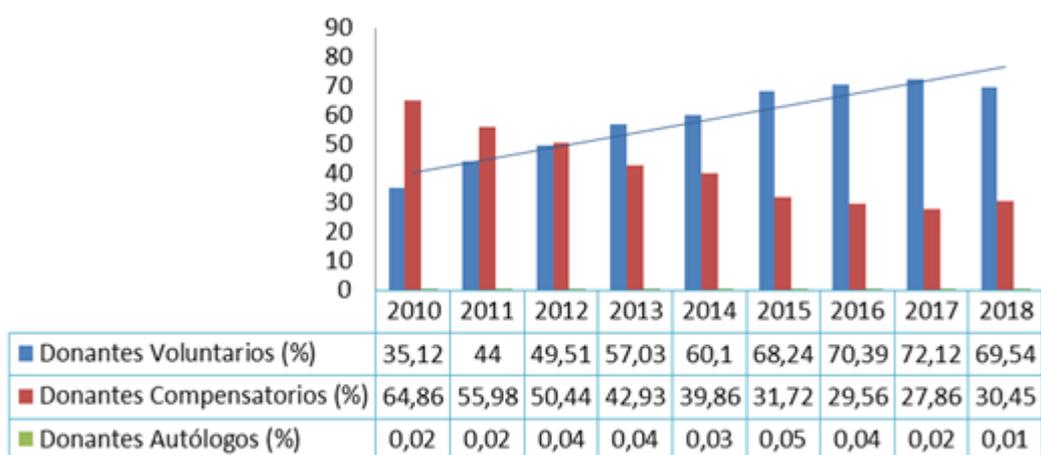


Fuente: Ministerio de Salud Pública, base de datos del Programa Nacional de Sangre, 2018

La población donante de sangre en el Ecuador se mantiene en base a los datos de la Figura 1, representa el 1.4% del total de habitantes para el año 2021 y las provincias más destacadas en esta misión por mayoría de donantes voluntarios son tres de la región Sierra (Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas y Azuay) y dos por la región Costa (Guayas y El Oro). (Cruz Roja Ecuatoriana, 2021)

Durante los años 2010 a 2018 hubo grandes cambios en la donación de sangre, debido a que se dio una mayor promoción a las donaciones voluntarias (Figura 2), evitando en cierta medida las donaciones compensatorias que se venían dando antes de esta época, lo que ocasionó un predominio de donantes voluntarios desde el 2012 y una disminución representativa de los donantes compensatorios, dando como resultado una mejor calidad y seguridad a la sangre que sería usada por los pacientes, logrando de esta forma una mejora continua en la cadena transfusional. (Ministerio de Salud Pública, 2015)

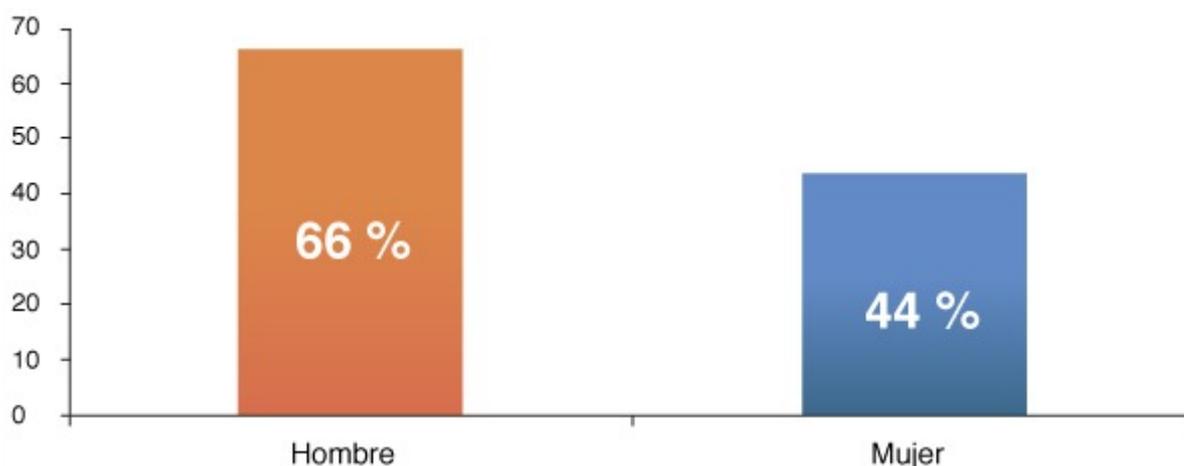
Figura 2 Porcentaje de donaciones de sangre por tipo de donante, período 2010 a 2018.



Fuente: Ministerio de Salud Pública, base de datos del Programa Nacional de Sangre, 2018

Cabe recalcar que, dentro de estos datos de la población ecuatoriana, el género masculino es de quien se ha obtenido mayor porcentaje de pintas de sangre efectivas en lo que va del 2010 al 2018 como se evidencia en la Figura 3; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** que son datos aportados por el Ministerio de Salud Pública.

Figura 3 Porcentaje de donantes efectivos por sexo, período 2010 a 2018



Fuente: Ministerio de Salud Pública, base de datos del Programa Nacional de Sangre, 2018

3.1.3. La sangre de los donantes

La donación de sangre ha cambiado desde sus inicios a la actualidad de forma significativa gracias a las actualizaciones en el proceso de extracción y conservación de hemocomponentes, la subsistencia y el abastecimiento de los Bancos de Sangre depende directamente de la sangre que los donantes puedan otorgarles, y es por ello por lo que los donantes de sangre son lo más valioso para estos departamentos que forman parte de los establecimientos de salud.

Cada Banco de sangre es responsable de su promoción de Donación Voluntaria, la colecta de sangre para su stock, su procesamiento, tratamiento, conservación y distribución respectiva de los hemocomponentes (Ministerio de Salud Pública, 2015) y aunque es información que se espera sea de dominio público hay muchos datos

importantes que incluso nuestros donantes y la población en general desconoce sobre el procesamiento de inicio a fin de la sangre otorgada por un donante.

El procesamiento de sangre conlleva varios pasos que se regulan y controlan desde la donación de sangre proveniente de un donante hasta el seguimiento posterior a la transfusión de sus componentes a un paciente.

La donación de sangre solo debe llevarse a cabo en unidades móviles o establecimientos habilitados por el Ministerio de Salud Pública para esta finalidad, que cuenten con el personal calificado y con rigurosas condiciones de asepsia.

La sangre del/la donante siempre es captada y almacenada en bolsas plásticas estériles y de un solo uso, diseñadas específicamente para conservar sus componentes; adicional a esta bolsa, el protocolo establece la extracción en simultáneo de 3 tubos de sangre que serán direccionados para los análisis obligatorios de Serología, Biología Molecular e Inmunohematología, normado por el Ministerio de Salud Pública.

El primer reto que asumimos los profesionales de Banco de Sangre posterior a la donación de una persona es conservar la función de los componentes de esa pinta de sangre, mantener su viabilidad y fisiología celular y evitar que exista la proliferación de bacterias para poder otorgar seguridad a los futuros hemocomponentes que se extraiga de la unidad de sangre total, es por ello que debemos conservar estas unidades en temperaturas controladas y programar el transporte oportuno y adecuado hacia los puntos de procesamiento de sangre dentro de los establecimientos que deben contar con el equipo adecuado y personal capacitado para un correcto curso de la sangre y hemocomponentes a obtener.

3.1.4. Procesamiento de la sangre

Parte del procesamiento de la sangre es la obtención de componentes sanguíneos a partir de sangre total y los análisis de laboratorio correspondientes adicional a la hemoglobina que es medida durante el proceso de la selección del donante. El procesamiento se realiza en establecimientos habilitados, de acuerdo con las normativas dictadas por el MSP, para asegurar y mantener la calidad de sus componentes y que cumplan con la función terapéutica que se espera.

De acuerdo con las normas técnicas ministeriales que rigen en el Ecuador toda unidad de sangre recolectada para fines transfusionales en las campañas de donación o en los bancos de sangre debe procesarse para obtener sus respectivos derivados, y obligatoriamente ser sometida a estudios analíticos serológicos, para detectar la presencia o ausencia de agentes infecciosos que puedan ser transmitidos por vía sanguínea.

Para que un hemocomponente pueda ser considerado apto y seguro para continuar con su proceso debe cumplir estándares mínimos de calidad internacional establecidos por la Asociación para el Avance de la Sangre y las Bioterapias más conocida como AABB, en base a las demandas locales y según el perfil epidemiológico del país.

Si los hemocomponentes han cumplido con todos los requerimientos mínimos para ser considerados seguros y aptos luego de su procesamiento y análisis de laboratorio, cada uno de ellos deben ser correctamente etiquetados para certificar su lugar de procedencia y de requerir seguir su trazabilidad en procesos de hemovigilancia posterior a su despacho y transfusión al paciente.

Dependiendo de la necesidad del paciente, estos pueden necesitar un solo tipo de hemocomponente o varios a la vez, según su cuadro clínico suelen solicitar glóbulos rojos (eritrocitos), plaquetas, plasma y/o crioprecipitado. El éxito de la Terapia Transfusional en los pacientes que necesitan hemocomponentes se basa en infundir

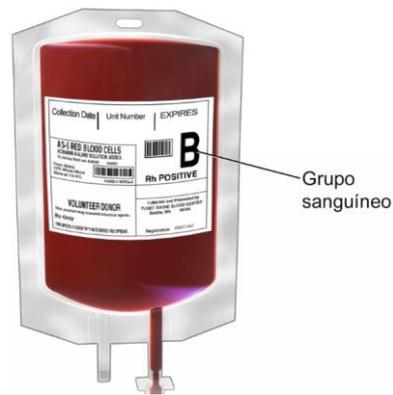
el componente en específico logrando que el tratamiento sea dirigido a mejorar directamente su estado clínico, con ello se busca reducir el riesgo de efectos secundarios, y nos otorga a los Servicios de Medicina Transfusional la opción de aprovechar cada componente obtenido de un donante de sangre para tratar a varias personas de forma eficiente. (Sarode, 2022)

3.1.4.1. Glóbulos rojos

El concentrado de glóbulos rojos (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) es el hemocomponente más transfundido en las Hemoterapias, su función ayuda a restaurar la capacidad de la sangre para transportar oxígeno, suele usarse en casos como anemia o sangrados abundantes. La separación de los glóbulos rojos del plasma que es la parte líquida de la sangre provoca que se concentren y por ello su nombre. Este componente debe mantenerse en refrigeración y su vida útil es de máximo 45 días posteriores a la extracción desde el donante. (Sarode, 2022)

Este hemoderivado es usado para aumentar la hemoglobina (Hb); se estima que una unidad transfundida a un adulto aumenta la Hb en 1 g/dL (10 g/L), y el hematocrito (Hto) en 3% (Sarode, 2022) y para los neonatos se aspira un aumento de la Hb en 3-4 g/dl. (Ministerio de Salud Pública, 2014)

Figura 4 Bolsa de Concentrado de Glóbulos rojos etiquetada



Fuente: (Sarode, 2022)

3.1.4.2. Plaquetas

Los trombocitos o comúnmente denominados plaquetas son pequeños fragmentos de megacariocitos que son unas células grandes del torrente sanguíneo; las plaquetas son indispensables para lograr la coagulación formando redes en el sitio del sangrado que ayudan a formar coágulos y posterior cicatrización de la herida. Su administración se la realiza a personas con pocas plaquetas (trombocitopenia), o con sangrados difíciles de controlar. Este componente es el más rápido en caducarse y debe conservarse a temperatura ambiente para mantener la viabilidad y función de las plaquetas, es por ello por lo que es componente con más predisposición a contaminación bacteriana y debido a esto solo se conserva por 5 días posterior a la extracción desde el donante.

Al administrar un concentrado de plaquetas (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) en neonatos se espera un aumento del recuento de plaquetas en 50,000 a 100,000/mm³ y en un adulto promedio con un peso de 70 kilos, una elevación de entre 7,000 a 10,000 /mm³. (Ministerio de Salud Pública, 2014)

Con los avances tecnológicos en la actualidad es posible colectar concentrados de plaquetas por aféresis, con máquinas y equipos descartables que permiten la extracción solo de plaquetas de un solo donante y con la equivalencia al contenido

de 4 a 5 unidades de plaquetas donadas por sangre total, esto con el fin de minimizar los riesgos de reacciones transfusionales de donantes múltiples. (Sarode, 2022)

Figura 5 Bolsa de Concentrado de Plaquetas etiquetada



Fuente: (Hemolife, 2023)

3.1.4.3. Plasma

El componente líquido de la sangre se denomina plasma, este contiene muchas proteínas, incluyendo los factores de coagulación; que, juntamente con las plaquetas ayudan a la coagulación de la sangre, de estar ausentes estos factores el sangrado de las lesiones no cesaría.

Debe congelarse inmediatamente que se separe de los glóbulos rojos, de ahí su nombre de plasma fresco congelado (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) y puede ser usado en el transcurso máximo de un año desde la extracción del donante para tratar trastornos de hemorragia previa su descongelación para transfundir. (Sarode, 2022)

Figura 6 Bolsa de Plasma Fresco congelado etiquetada



Fuente: (Hemolife, 2023)

3.1.4.4. Crioprecipitado

El crioprecipitado (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) es un concentrado de proteínas plasmáticas de alto peso molecular, se obtiene de descongelar el plasma fresco congelado y centrifugarlo en frío para precipitar estas proteínas. Cada crioprecipitado contiene factor VIII, factor de Von Willebrand y fibrinógeno. (Sarode, 2022)

Figura 7 Bolsa de Crioprecipitado etiquetada



Fuente: (Hemolife, 2023)

3.1.5. Seguridad de la sangre donada

Con la finalidad de cumplir con el objetivo de seguridad transfusional, el MSP ha normado que en simultaneo con el procesamiento de la sangre, se realice el tamizaje del 100% de la sangre donada; es decir que, a cada unidad de los donantes cada vez que donen sangre se les realizará análisis para determinar su grupo sanguíneo con su respectivo factor Rh; escrutinio e identificación de anticuerpos; pruebas serológicas (VIH/Sida, Hepatitis B y C, Chagas y Sífilis); y desde el 2014 también se incluyen las pruebas moleculares mediante las técnicas de amplificación de ácidos nucleicos NAT, para el virus de HIV, HBV y HCV. (Ministerio de Salud Pública, 2015)

Para poder garantizar la seguridad de la sangre que reciben los pacientes, los establecimientos que realizan recolección y procesamiento de sangre son bastante cautelosos en la selección del donante de sangre, indagando sobre su estado de salud, su estilo de vida que lleva cotidianamente, y de considerarse que estos pueden implicar algún tipo de riesgo para el potencial paciente, se evita la donación de mencionada persona. Adicional a ello todas las unidades de sangre se analizan en

detalle para comprobar la presencia de enfermedades y aquella que no pase todas las prueba y controles de calidad durante todo el proceso será descartada y destruida.

Según el Programa Nacional de Sangre, el porcentaje de muestras reactivas de la sangre donada y analizada entre el 2010 y 2014 en los bancos de sangre del país es en promedio de 2.52%; para el año 2014 el marcador infeccioso que se presentó con mayor frecuencia en los donantes de sangre resultó ser la Sífilis (1.25%), seguido de VIH (0.3%), y finalmente Chagas, Hepatitis B y Hepatitis C con 0.25% para cada marcador analizado. (Ministerio de Salud Pública, 2015)

Con toda la información que nos antecede y el nivel de seguridad que nos aporta toda la cadena de obtención y procesamiento de sangre para poder llegar a ser transfundida se considera de mayor negarse al tratamiento mediante una transfusión sanguínea a la posibilidad de contraer una infección a través de ella; posiblemente una transfusión logre desencadenar reacciones alérgicas como picazón o urticaria, fiebre, reacciones hemolíticas o incluso la baja posibilidad de infecciones; pero en definitiva si estamos expuestos a una carencia de cualquier componente de la sangre puede causarnos graves consecuencias a nivel interno, hablando de órganos y tejidos; ante todo esto, y con el objetivo de cuidar de la salud de los pacientes puede ser necesaria una transfusión para prevenir cualquier daño en su estado clínico.

3.2. Marco Referencial

En el siguiente apartado se menciona estudios similares o enfocados en la seguridad de la sangre con respecto al conocimiento, percepción y algunos factores socioculturales que influyen de cierta medida en la donación de sangre.

En relación con Pei Pei et al (2022), en su estudio realizado en 2018 se plantearon crear un cuestionario de conocimientos y precepciones de seguridad aplicable a donantes de un centro procesador de sangre de Kuala Lumpur en Malaysia, su resultado fue una herramienta confiable y válida para su objetivo planteado con una fiabilidad superior a 0.70 de alfa de Cronbach, de donde se basaron diferentes preguntas para enfocar la herramienta de investigación de este estudio.

Bravo et al (2022) menciona los factores socio culturales y psicológicos que influyen en la donación de sangre en Latinoamérica mediante una revisión documental de artículos científicos enfocado en el éxito o el fracaso de programas de captación de donantes donde refiere que uno de estos factores es la falta de información sobre el tema y que interviene también los miedos, la desconfianza al proceso y el escaso tiempo que tiene el donante para acudir a los centros de colecta.

Una realidad que se puede evidenciar también en Cuenca según Morocho (2019) donde al encuestar usuarios de un centro de salud encontró que manejan conocimientos generales y genéricos sobre la donación de sangre debido a la inseguridad subjetiva que la gente percibe del proceso y los mitos debido a la carencia de información específica.

Mientras que García et al (2003) indagó los conocimientos, actitudes y prácticas relacionados con la donación de sangre en la población general buscando diseñar una estrategia de comunicación para promover la captación y lealtad de donantes de sangre voluntarios en las Américas incluyendo Ecuador.

3.3. Marco Legal

Dentro de los ámbitos legales de la República del Ecuador tenemos vigentes las siguientes normas, acuerdos, reglamentos y leyes que involucran a la donación de sangre, seguridad transfusional y el Programa Nacional de Sangre.

- Constitución de la República del Ecuador, Art. 32. (Congreso Nacional, 2015)
- Ley Orgánica de la Salud, Art. 70 al Art. 80. (Congreso Nacional, 2015)
- Código Civil, Art. 28; Art. 1461 y Art. 1463. (Congreso Nacional, 2015)
- Ley de donantes voluntarios de sangre. (Congreso Nacional, 1984)
- Acuerdo Ministerial 00000131, Art. 1 al Art. 4. (Ministerio de Salud Pública, 2011)

3.4. Marco Conceptual

Agentes microbiológicos: Considerados como agentes patógenos capaces de causar enfermedades en su huésped, término empleado para describir microorganismos como los virus, bacterias y hongos. (ESNM, 2023)

Autosuficiencia: Que puede abastecerse a sí mismo lo suficiente para satisfacer las necesidades propias de sangre y hemocomponentes en relación con el presente estudio.

Componentes sanguíneos: Son las células sanguíneas como glóbulos rojos, plaquetas; los fluidos corporales como plasma y sus fracciones como crioprecipitados, que pueden prepararse por métodos como: centrifugación o sedimentación. (Instituto Nacional de Salud, 2011)

Donación voluntaria: Acto voluntario y sin espera de remuneración por parte de una persona.

Donante de sangre: Persona de aspecto saludable que acude a un punto de colecta de sangre a donar de forma libre y espontánea. (Ministerio de Salud Pública, 2017)

Donantes repetitivos: donante de sangre que ha realizado más de una donación de sangre en su vida o en el año en curso.

Donantes no remunerados: Donante de sangre que acude a centros de colecta sin presiones o espera de remuneraciones a cambio de su donación, lo hace de forma voluntaria y sin compromiso.

Infecciones virales: Son enfermedades causadas por virus, tras superar las barreras protectoras naturales del organismo y evadir el control inmunológico, destruyendo células o desencadenando una respuesta inflamatoria e inmunológica que puede causar daño al propio organismo. (Galán, Fernández, & Rodríguez, 2014)

Período de ventana inmunológica: Es el período de tiempo que transcurre desde que el virus ingresa al cuerpo hasta que la infección pueda ser detectada por pruebas de laboratorio. (Gobierno Argentino, 2023)

Seguridad transfusional: Se refiere a las condiciones que debe cumplir la sangre o sus componentes y que deben ser cumplidos para considerarse una realidad, desde su colecta desde el donante, el procesamiento, la distribución y su transfusión al paciente. (Paredes, 2020)

Tamizaje: Es un método usado para detectar la presencia de un agente microbiológico, la presencia de algún daño o un riesgo en la salud de la población objetivo, que presuntamente es sana. Su objetivo no es establecer un diagnóstico, ya que las personas en las cuales los resultados son positivos o dudosos deben ser referidas para verificar o descartar un diagnóstico y, si es necesario, para tratamiento. (González, 2016)

Transfusiones sanguíneas: Procedimiento durante el cual se administra sangre o componentes de la sangre directamente en el torrente sanguíneo del paciente a través de una vena. Se administra sangre donada por otra persona o sangre del paciente que se extrajo y se almacenó para usar cuando se necesite. (Instituto Nacional del Cáncer, 2023)

CAPITULO IV

4. Metodología

4.1. Diseño del estudio

El presente estudio es cualitativo ya que se midió las percepciones de la población sobre seguridad de la sangre en base a los conocimientos que manejan; de tipo corte transversal, porque usó una encuesta en forma online durante el mes de noviembre mediante redes sociales a nivel de la población residente en Ecuador.

4.2. Criterios de inclusión y exclusión

La población residente en Ecuador sean estos nacionales o extranjeros que hayan permanecido más de un año en el país serán tomados como parte de la investigación, adicional a ello se excluye a las personas que no estén en edad para donar sangre es decir a los menores de 18 años y a las personas pertenecientes a la tercera edad que es posterior a los 65 años.

En tanto se incluye a toda la población entre 18 a 65 años, sin distinción de género, que no ha donado sangre nunca en su vida, que sea donante ocasional o donante repetitivo.

4.3. Población y Muestra

Población: *En base al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para septiembre de 2023, el censo de población y vivienda contabilizó cerca de diecisiete millones de personas en Ecuador, para ser precisos un total de 16,938,986 habitantes. (INEC, 2023)*

En relación con este dato del INEC las personas que acepten mediante el consentimiento informado vía online llenarán una encuesta digital, la misma que estará vigente en la red por el mes de noviembre del año 2023. Con los datos antes mencionados se calcula la muestra mediante la fórmula de muestra finita y con un intervalo de confianza del 95%.

Figura 8 Fórmula de cálculo de muestra finita

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{NE^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde: n = tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza

N = Población o universo

p = Probabilidad a favor

q = Probabilidad en contra

E = Error de estimación, que será expresado en decimales.

Tabla 1 Valores K con nivel de confianza

K	Nivel de confianza
3.29	0.999
2.8	0.995
2.58	0.99
2.32	0.98
2.24	0.97
1.96	0.95
1.64	0.90
1.28	0.80
1.03	0.70
0.84	0.60
0.67	0.50
0.52	0.40
0.38	0.30
0.25	0.20

Cálculo de la muestra:

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 16\,938\,986}{16\,938\,986 \times 0,05^2 + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = \frac{3,8416 \times 0,5 \times 0,5 \times 16\,938\,986}{16\,938\,986 \times 0,0025 + 3,8416 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = \frac{16\,268\,202,1544}{42\,347,465 + 0,9604}$$

$$n = \frac{16\,268\,202,1544}{42\,348,4254}$$

$$n = 384$$

Limitaciones: Dada que la recolección de la muestra es online, mediado por redes sociales y contactos de la investigadora, se tiene un sesgo de reclutamiento aleatorio, debido a que no se puede llegar a cada provincia del país ni a todos los grupos etarios de gran volumen de integrantes.

4.4. Variables

Tabla 2 Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Tipo de Variable	Indicador
Género	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres como masculino y mujeres como femenino	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Independiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
Edad	Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta su constatación	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Independiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Jóvenes (hasta los 26 años) • Adultos (de 27 a 59 años) • Persona mayor (de 60 años en adelante)
Nivel de educación	Serie ordenada de programas educativos que evidencia una formación integral e interdisciplinaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Independiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Primer nivel o Escuela • Segundo nivel o Bachillerato • Tercer nivel o Universidad • Cuarto nivel o Postgrado

Nacionalidad	Condición que reconoce a una persona la pertenencia a un estado o nación.	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Independiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Ecuatoriano/a • Extranjero
Frecuencia con la que ha donado sangre	Número de veces que una persona ha donado sangre	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Independiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca ha donado sangre • Solo ha donado sangre una vez en su vida • Ocasionalmente o rara vez dono sangre • Dona 1 vez al año • Dona 2 a 4 veces al año
Conocimiento sobre donación de sangre	Transmisión de enfermedades a través de la sangre	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Dependiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No • No sabe
	Que Pruebas que se realizan a los donantes	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Dependiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Sífilis • Chagas

			<ul style="list-style-type: none"> • HIV • Hepatitis B • Hepatitis C • Hemoglobina • Glucosa
	Pruebas obligatorias para donantes	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Dependiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No • No sabe
	Conocimiento sobre el período de ventana	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Dependiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No • No sabe
	Las personas con fiebre donan sangre	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Dependiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No • No sabe

	Se dona sangre para comprobar el estado de HIV	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Dependiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No • No sabe
	Autoexclusión por conocimiento de no tener una sangre segura.	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Dependiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Sí debe donar • No debería donar • No sabe
	Donación con resultados negativos significa una sangre segura	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Dependiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No • No sabe
	La sangre con resultados de laboratorio positivo es un desecho	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Dependiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No • No sabe

Fuente: Elaboración propia

4.5. Instrumento de Investigación

El instrumento de investigación utilizado en este estudio, se lo basó en las diversas variables que se han descrito anteriormente, con la validación y confiabilidad de Google Forms y de estudios similares que han sido mencionados en el Marco referencial; para que no haya duplicidad de información y que un encuestado no pueda responder en más de una ocasión, se configuró el cuestionario para acceder con la cuenta de correo electrónico de Google sin la recopilación de esta información personal.

La encuesta constó de 5 secciones y 15 preguntas en total (ANEXO 7), entre las preguntas se incluyó la aceptación de formar parte de esta investigación mediante un consentimiento informado digital de estructura dicotómica (SI / NO), para las preguntas que fueron las de conocimiento de la población se realizó de base y respuesta estructurada usando una escala nominal de SI / NO / NO SABE, con una pregunta de selección múltiple; en cuanto a las preguntas restantes de información general se incluyó una dicotómica para el género, abiertas para nacionalidad y edad y de selección múltiple en lo que refiere a nivel de educación y las veces que ha donado sangre.

En base al contenido de la sección uno, se realiza la presentación de la investigación mediante un saludo y la cordial invitación a formar parte del mismo solicitando que el encuestado se limite a responder en base a los conocimientos que maneja en el momento sin necesidad que se indague o investigue en internet, adicional se hizo hincapié sobre la población a la que está dirigida la herramienta de recolección de información y se solicitó continuar solamente si estaba dentro de esta población mencionada.

Para la sección 2 que es la carta de consentimiento informado, se agradeció al encuestado el tiempo invertido y se le otorgó información sobre la investigación, el

propósito, la selección de los participantes, la participación voluntaria, los beneficios y riesgos que implicaban mediante palabras concisas y lenguaje común para la población en general; en esta sección la primera pregunta involucró la aceptación o declinación a ser parte del estudio y dependiendo de si su respuesta era afirmativa el cuestionario desplegaba las 14 preguntas restantes o a su vez si su respuesta fuera negativa se le agradeció el tiempo y se concluyó su intervención sin recabar ningún dato informativo.

En lo que implica a conocimiento sobre donación de sangre y donante seguro se reflejó en las secciones 3 y 4 donde a través de nueve preguntas se abordó temas de seguridad de la sangre y las pruebas que se le realizan a los donantes de sangre. Estas secciones fueron las más importantes debido a que con ellas se realizó el análisis de percepción de seguridad según los conocimientos que maneja la población.

Debido a que las encuestas suelen ser monótonas y hasta agotadoras para los encuestados se dejó para la última sección la información general que comprendió datos como edad, género, nivel de estudios, nacionalidad y las veces que ha donado sangre, que a pesar de que son de gran relevancia para el estudio no son de difícil contestación para los encuestados.

4.6. Obtención y Análisis de la información.

El trabajo de obtención de información para esta investigación se lo realizó usando la tecnología y el internet reduciendo de esta forma el uso de papel; una vez estructurada la encuesta de Google Forms, se colgó en redes sociales el link que permite acceder a la encuesta en línea para alcanzar una gran cantidad de encuestados; una vez que se recopiló la información de la totalidad de la muestra, y para que sea de mayor facilidad para codificar y tabular los datos, se optó por exportar los datos en libros de Excel directamente de Google Forms, de esta forma y con la ayuda de este software poder codificar las variables y analizarlos a posterior mediante IBM SPSS Statistics Data File Drivers 29.0 for Microsoft Windows 64-bit.

4.7. Resultados

Durante el período de aceptación de respuestas en la encuesta online que fue durante el mes de noviembre de 2023, la herramienta de investigación aportó 424 encuestados, de los cuales solamente aceptaron formar parte 403, las otras 21 personas declinaron mediante la negativa en el consentimiento informado.

En la Tabla 3 se tiene una vista general de las características de la muestra encuestada con su respectiva frecuencia y porcentaje; donde el género predominante es el femenino, el mayor grupo etario alcanzado no han sido los jóvenes y por ello la cantidad de personas con título universitario es mayor al resto de la muestra. Con relación a que ha sido una investigación direccionada a la población residente en Ecuador el 99% de la muestra es ecuatoriana.

El dato más interesante de la muestra, pero no desconocido, es la cantidad de personas que nunca han donado sangre, cumpliendo lo mencionado por el MSP que registra un bajo porcentaje de donantes de sangre en el país, representando un 38.5% de la muestra; y también, hay que recalcar para futuras comparaciones que de la muestra menos del 19% son donantes repetitivos y eso marcó una diferencia significativa con los donantes ocasionales y con las personas que no son donantes que representan el casi el 40% de esta muestra. En relación con el conocimiento observamos que más de la mitad de la población tiene un excelente (28.78%) y muy buen (29.53%) nivel de conocimiento en comparación con el resto que manejan datos desde buenos hasta muy malos sobre la donación de sangre.

Tabla 3 Características generales de la muestra

Variable	Categorías	n	%
Género	Masculino	178	44,2%
	Femenino	225	55,8%
Grupo etario	Jóvenes	114	28,3%
	Adultos y Adultos mayores	289	71,7%
Nivel de educación	Segundo nivel o Bachillerato e inferior	106	26,3%
	Tercer nivel o Universidad	237	58,8%
	Cuarto nivel o Postgrado	60	14,9%
Nacionalidad	Ecuatoriana	399	99,0%
	Venezolana	4	1,0%
Veces ha donado sangre	Nunca he donado sangre	155	38,5%
	Solo he donado sangre una vez en mi vida	77	19,1%
	Ocasionalmente o rara vez dono sangre	97	24,1%
	Dono sangre 1 vez cada año	44	10,9%
	Dono sangre de 2 a 4 veces al año	30	7,4%
Tipo de donante	No donante	155	38,5%
	Donante ocasional	174	43,2%
	Donante repetitivo	74	18,4%
Nivel de conocimiento sobre donación de sangre	Excelente	116	28,8%
	Muy bueno	119	29,5%
	Bueno	126	31,3%
	Regular	38	9,4%
	Muy malo	4	1,0%

*Total de la muestra: n=403

Fuente: Elaboración propia

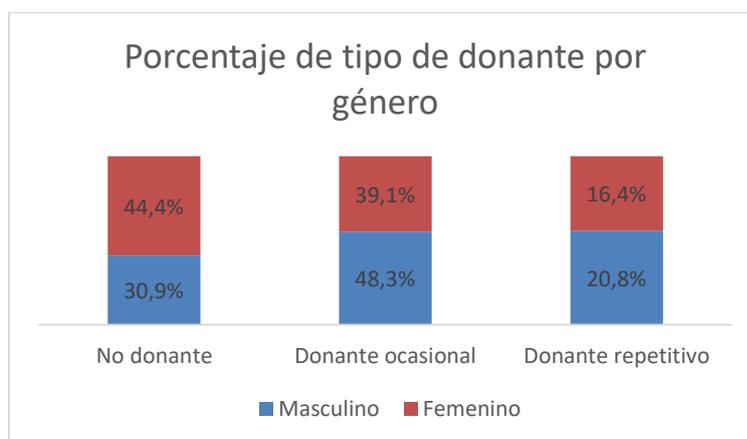
Se quiso diferenciar en la muestra que porcentaje de personas han donado sangre y quienes no lo han hecho, de acuerdo con su género, grupo etario y nivel de educación buscando una relación entre estas variables. En la Tabla 4 y Figura 9; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se puede observar que se mantiene el predominio de donantes en el género masculino y por consecuente el predominio del género femenino en los no donantes, con un Chi-cuadrado de Pearson de 0.021.

Tabla 4 Porcentajes de tipo de donante por género

		Tipo de donante			Total
		No donante	Donante ocasional	Donante repetitivo	
Género	Masculino	30,9%	48,3%	20,8%	100,0%
	Femenino	44,4%	39,1%	16,4%	100,0%
Total		38,5%	43,2%	18,4%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 9 Porcentaje de tipo de donante por género



Fuente: Elaboración propia

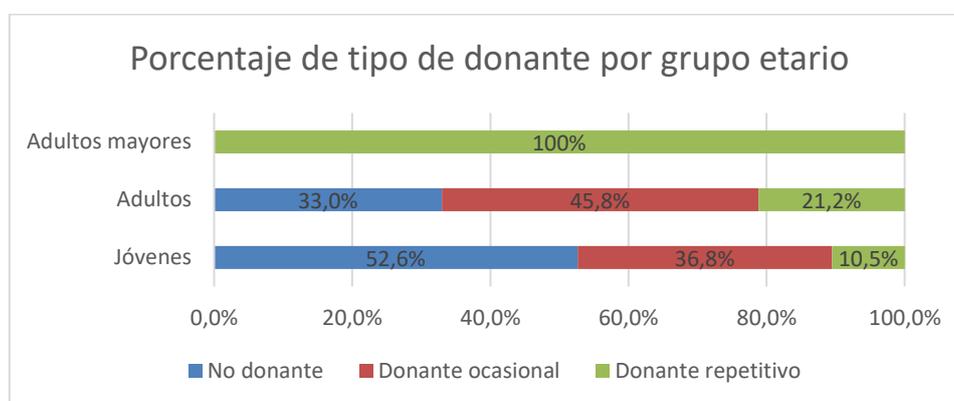
Con relación a los grupos etarios cabe mencionar que solo se pudo alcanzar a una persona donante repetitiva del grupo de adultos mayores y representa el total de este grupo; por otro lado, en la Tabla 5 y el Figura 10 se evidencia el predominio de los adultos como donantes ya sean ocasionales o repetitivos, que en contraste con los jóvenes más del 50% que no han donado sangre ($p=0.001$).

Tabla 5 Porcentaje de tipo de donante por grupo etario

		Tipo de donante			Total
		No donante	Donante ocasional	Donante repetitivo	
Grupo etario	Jóvenes	52,6%	36,8%	10,5%	100,0%
	Adultos	33,0%	45,8%	21,2%	100,0%
	Adultos mayores			100,0%	100,0%
Total		38,5%	43,2%	18,4%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 10 Porcentaje de tipo de donante por grupo etario



Fuente: Elaboración propia

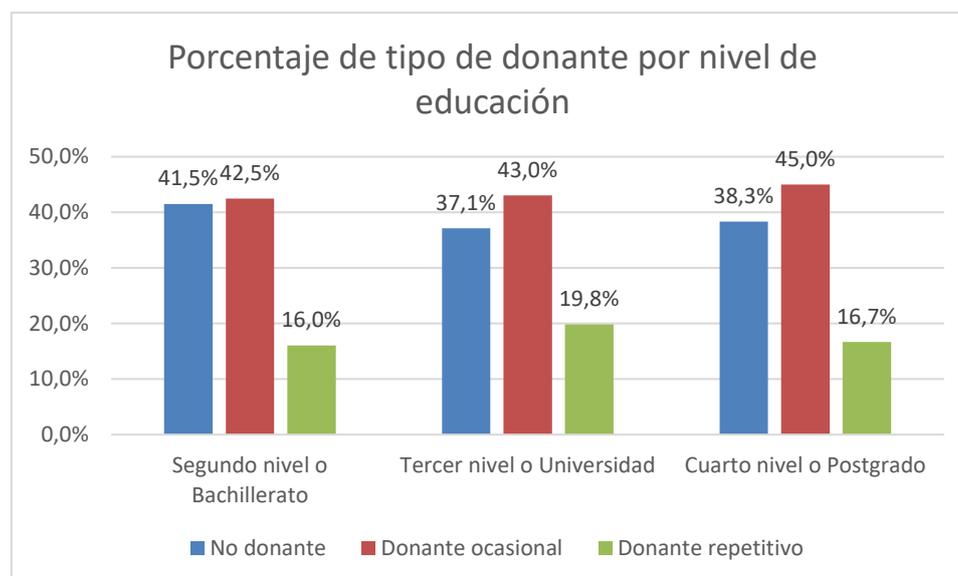
Para poder observar si existe alguna condición para ser donante o no de sangre en base al nivel de conocimiento que maneja la población se analizó estas dos variables con un resultado del valor p de 0.948; en la Tabla 6 y Figura 11, se visualizan datos muy similares entre cada nivel de educación con respecto al tipo de donante por lo que no se considera relevante esta asociación en base al nivel de educación de la población con donar sangre o no.

Tabla 6 Porcentaje de tipo de donante por Nivel de educación completado.

Nivel de educación		Tipo de donante			Total
		No donante	Donante ocasional	Donante repetitivo	
Nivel de educación	Segundo nivel o Bachillerato e inferior	41,5%	42,5%	16,0%	100,0%
	Tercer nivel o Universidad	37,1%	43,0%	19,8%	100,0%
	Cuarto nivel o Postgrado	38,3%	45,0%	16,7%	100,0%
Total		38,5%	43,2%	18,4%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 11 Porcentaje de tipo de donante por nivel de educación completado



Fuente: Elaboración propia

Algo muy relevante para lograr cumplir los objetivos de este proyecto es el nivel de conocimiento que maneja la población residente en Ecuador, por lo que se ha otorgado una valoración a todas las preguntas referentes a este apartado, logrando clasificar mediante una escala de Likert de cinco puntos que implicó niveles como malo/regular/bueno/muy bueno/excelente lo que demostró que más del 40% de la muestra no tiene conocimientos muy buenos sobre donación de sangre, es decir 2 de cada 5 personas en Ecuador no saben qué pasa con la sangre de un donante antes de llegar a un paciente.

Para poder clasificar los niveles de conocimiento se lo realizó mediante ocho preguntas con opciones de Si, No o No Sabe, que abordaron cuestiones sobre infecciones relacionadas con la transfusión de sangre, criterios de selección del donante y criterios de un donante seguro, donde se puntuó con el valor de 0 a la respuesta correcta y se otorgó un puntaje de 1 a la respuesta no correcta; adicional a estas ocho preguntas la última a puntuar fue de selección múltiple con siete opciones a elegir que cuestionó sobre las pruebas de laboratorio que conocen que se les realizan a los donantes antes de donar sangre (Tabla 7) es necesario mencionar que una de las opciones fue un distractor; en esta pregunta en particular, se puntuó de forma similar con 0 para las respuestas correctas y 1 para la respuestas incorrecta o respuestas faltantes, es importante aclarar que la escala de Likert para clasificar el nivel de conocimiento se segmentó según el puntaje más alto (14 respuestas incorrectas) como límite superior y 0 como límite inferior.

En la Tabla 7 y su respectiva Figura 12 se cuentan las personas de la muestra de 403 que han respondido correctamente, se evidenció que el porcentaje encontrado para cada prueba no es igual en ningún caso al porcentaje esperado, lo que evidencia desconocimiento por parte de la población residente en Ecuador ($p < 0.001$).

Tabla 7 Pruebas de laboratorio que conocen que se les realizan a los donantes

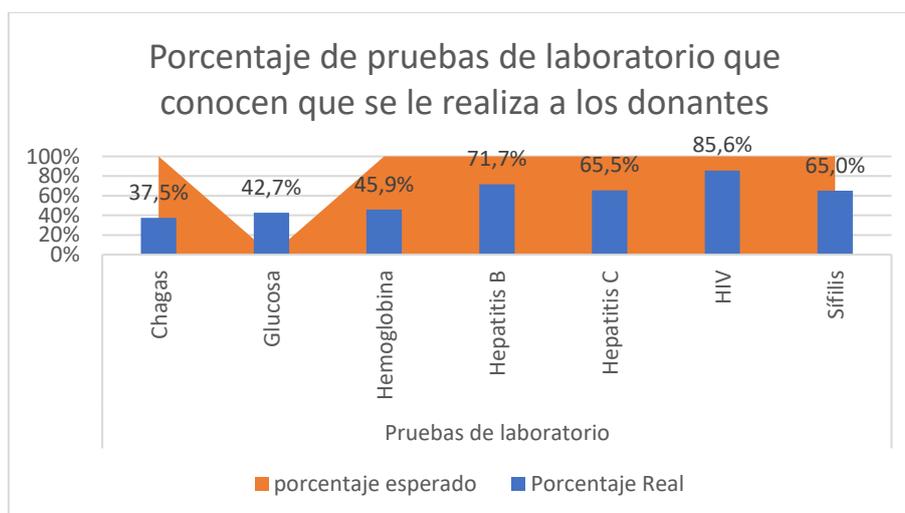
Pruebas de laboratorio para donantes

Pruebas de laboratorio		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje
				esperado
Pruebas de laboratorio	Chagas	151	37,5%	100%
	Glucosa	172	42,7%	0%
	Hemoglobina	185	45,9%	100%
	Hepatitis B	289	71,7%	100%
	Hepatitis C	264	65,5%	100%
	HIV	345	85,6%	100%
	Sífilis	262	65,0%	100%
	Total	1668		

n=403 encuestados

Fuente: Elaboración propia

Figura 12 Pruebas de laboratorio que conocen que se les realizan a los donantes



Fuente: Elaboración propia

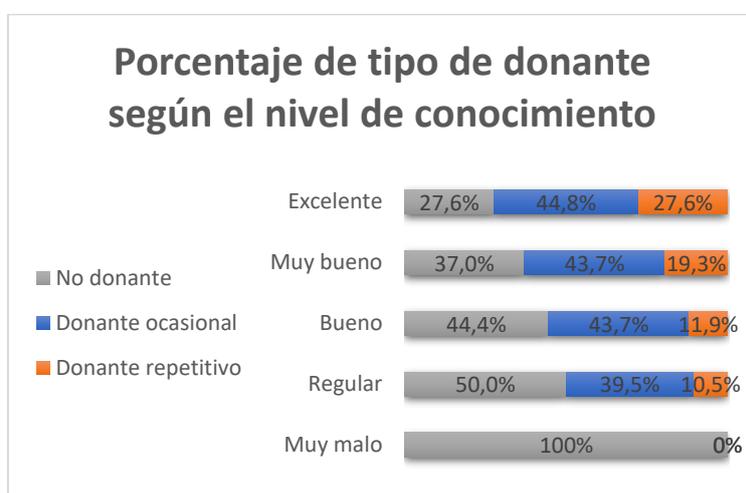
Mediante el análisis bivariado del tipo de donante y el nivel de conocimiento podemos observar en la Tabla 8 y en la Figura 13 que existe una gran diferencia entre los donantes ocasionales y repetitivos, debido a que la muestra de donantes ocasionales (43.2%) es 2.35 veces más grande con relación a los donantes repetitivos que representan el 18.4% del total de la muestra del presente estudio de investigación.

Tabla 8 Porcentaje de tipo de donante según el nivel de conocimiento

		Tipo de donante						Total
		No donante		Donante ocasional		Donante repetitivo		
Nivel de conocimiento	Excelente	32	27,6%	52	44,8%	32	27,6%	100,0%
	Muy Bueno	44	37,0%	52	43,7%	23	19,3%	100,0%
	Bueno	56	44,4%	55	43,7%	15	11,9%	100,0%
	Regular	19	50,0%	15	39,5%	4	10,5%	100,0%
	Muy malo	4	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	100,0%
Total		155		174		74		

Fuente: Elaboración propia

Figura 13 Porcentaje de tipo de donante según el nivel de conocimiento



Fuente: Elaboración propia

A pesar de esta diferencia marcada entre donantes, también se pudo observar que el nivel de conocimiento va disminuyendo según las personas evitan el contacto con la donación de sangre o la frecuencia de donar.

4.8. Discusión

La seguridad de la sangre donada no solo depende del banco de sangre que la procesa y de las instituciones de salud donde se administra a los pacientes, es una cadena que empieza desde el origen del líquido vital, el donante, hasta el último eslabón que es el paciente; es todo un proceso complejo que debe ser cuidado minuciosamente de inicio a fin, con ello y en base a estudios previos a esta investigación se considera que el buen conocimiento sobre donación de sangre no solo de parte de los donantes sino de la población en general aportará una mayor seguridad sanguínea, como lo ha descrito Pei Pei et al en 2022, donde declaran que manejar un buen conocimiento y percepción sobre cuestiones de seguridad de la sangre es de indispensable importancia para poder otorgar garantías a un suministro seguro de sangre.

Así mismo este estudio fortalece lo mencionado por la Organización Mundial de la salud para continuar con investigaciones que aborden los temas relacionados a la seguridad de la sangre de donantes y sus posibles factores conductuales, como vimos en los resultados casi el 40% de la muestra desconoce temas de gran relevancia para la seguridad de la sangre considerando que muchas veces este desconocimiento termina convirtiéndose en mitos que evitan o mitigan la voluntad de potenciales donantes de sangre.

Uno de estos mitos según Valderrama (2019) es el temor de contraer alguna enfermedad en la visita a donar sangre a los bancos de sangre debido a que se encuentran dentro de los hospitales o que no se use material estéril en el proceso, situaciones que considerablemente podrían reducirse con una difusión adecuada de información verídica impartida por personal de salud que aporte confianza y seguridad en base a la experiencia y el contacto continuo con la donación de sangre; de igual forma como lo menciona Valderrama (2019) en su estudio, las personas donantes de sangre manejan una mejor información en referencia con las personas

que no tienen contacto con este proceso altruista, situación que igual se vio reflejada en este estudio con el 64% de los donantes que manejan un nivel de conocimiento entre excelente y muy bueno, y es debidamente a que lo han podido experimentar personalmente y que mientras han sido atendidos en su donación se les ha compartido de primera mano del personal de salud la información adecuada, con el objetivo de mantener su fidelidad y concientizar a la población sobre la seguridad de la sangre.

Debido a todos los antecedentes y a la diversa bibliografía se comparte la moción de incentivar la difusión de adecuada información que no solo aporte al enriquecimiento cultural de la sociedad en general en conocimientos sobre la sangre y la donación de sangre, sino también buscando un objetivo fundamental para la Salud Pública como es la seguridad de la sangre así como lo plantea la OMS, García, Sáenz, & Cruz (2003) y Valderrama (2019) promoviendo la captación de donantes voluntarios repetitivos no remunerados, que talvez no se deciden a apoyar al abastecimiento de sangre del país solo por desconocimiento o información errada como lo hace incapié Bravo & Batista, (2022).

4.9. Propuesta de Solución

4.9.1. Información

En el desarrollo de este trabajo se ha planteado la realización de una propuesta de sensibilización sobre la seguridad de la sangre donada a la población, para cumplir con este objetivo se basó en las revisiones documentales, las interrogantes de la herramienta de investigación y el análisis de los resultados que nos arrojó la encuesta, por lo que se planteó una campaña de sensibilización con base informativa de temas que involucren la donación de sangre y la seguridad de la misma en todo su proceso lo que conllevó a denominarla: "Dar el regalo más noble empieza contigo, dona sangre segura" (Anexo 8)

4.9.2. Misión

Sensibilizar a la población residente en Ecuador sobre la necesidad de sangre donada segura, difundiendo información sobre su procesamiento y las condiciones de calidad que debe cumplir para ser apta para su transfusión a un paciente que lo necesite.

4.9.3. Visión

Lograr percepciones seguras en la población residente en Ecuador sobre la donación de sangre y la obtención de hemocomponentes.

4.9.4. Objetivo

La presente campaña de sensibilización debe enfocarse en la población general con énfasis en los jóvenes, para lograr crear una cultura nacional de altruismo y libre de compensaciones económicas, y en vista que son los grupos con más acceso a la tecnología será mucho más rápida la difusión de la información.

4.9.5. Estrategia

En conjunto con la era tecnológica y los cambios constantes en la forma de comunicación, se prevé el uso de la tecnología como el internet, redes sociales, canales, la web o incluso los mismos bancos de sangre y su promoción interna donde se busque integrar la mayoría de los medios de comunicación virtual o presencial, pero conlleven información que sean atractiva, clara y concisa para que no le tome mucho tiempo a la audiencia.

Los medios que pretende involucrar el presente proyecto serán:

Impresos: se puede recurrir al uso de volantes, afiches, dípticos, trípticos con la información relevante para mantener a la población correctamente informada aportando a la concientización de un donante seguro.

Radiales: La producción radial tiene gran alcance mediático por lo cual se aconseja la utilización de cuñas radiales para poder llegar a la gente que utiliza este medio de comunicación, solicitando se difunda la misma información del material de los impresos y que pueda hacerse divulgación de los centros donde se puede realizar donación de sangre a nivel local de la radio y se informe las fechas y los sitios de las colectas que son extramurales.

Redes sociales: Este estilo mediático es el de mayor y más rápido alcance en la actualidad en vista que se puede utilizar material multimedia o el mismo diseño de los medios impresos para colgarlos en redes sociales, lo que se espera es tener el apoyo de las entidades de salud y sus páginas oficiales para poder otorgar mayor seriedad a la difusión de información.

Televisivos: Los canales de televisión en cierta medida han perdido sintonía con respecto a la juventud, y es el principal público que debemos abarcar para concientizar a un donante seguro y que se pueda crear una cultura social de donación de sangre, pero no menos importante son las personas que aún utilizan este medio de información por lo que sería importante intentar publicidad televisiva de la información de esta campaña de sensibilización en noticieros o programas educativos.

4.9.6. Diseño de la campaña

Los diseños (Anexo 9 y 10) se espera que abarquen todos los medios ya sea visual o auditivo, ya que debemos manejar la misma información para evitar confusiones en la población y difundir los datos correctos que se desea para crear una cultura de donación voluntaria segura.

La base estructural, es decir la información de los siguientes diseños se espera que se mantenga y pueda ser mejorada por profesionales en el área tecnológica o de diseño gráfico para poder hacer más llamativa la campaña de sensibilización y llegar a más personas para poder conseguir el objetivo de este proyecto.

4.10. Conclusiones

El presente estudio demuestra que el nivel de conocimiento de los residentes en Ecuador borde entre buenos, regulares y malo para poco menos de la mitad de la población (42%), indistintamente si son o no donantes de sangre, lo que nos encamina en que el proceso de donación de sangre no está aportando el contacto adecuado, incluso con las personas que llegan a los diferentes puntos de colecta nacional, para poder informarlos de primera mano ya sea por falta de tiempo en la atención, por falta de tiempo en el donante o el interés que tenga con el proceso, o incluso por la poca comunicación entre el profesional y el potencial donante, lo que a la larga nos está aportando una conducta con poco reconocimiento y perdiendo a largo plazo a donantes voluntarios potencialmente seguros.

Los factores que condicionan a la población para estar más familiarizada con la donación de sangre y la seguridad de esta dependen del género debido a que la mayoría de donantes ocasionales o repetitivos son hombres, se relaciona también a la edad ya que más de la mitad de los jóvenes no se comprometen con la donación de sangre segura ya sea por conductas sociales, desconocimiento o poca socialización en estos grupos etarios, y también depende del tipo de donante debido a que si una persona dona solo cuando le solicitan ayuda o un familiar necesita puede permanecer por mucho tiempo incluso años lejos del entorno de la donación de sangre y caer en el desconocimiento de cambios o novedades que sean parte del proceso de donación de sangre y que pueden resultar relevantes e importantes para la seguridad de la sangre, como los períodos ventana de las enfermedades, las pruebas y la tecnología con la que ahora se procesa la sangre, las actualizaciones debido a pandemias o brotes de enfermedades que incluso no se transmiten por sangre.

Al crear una campaña de sensibilización sobre la seguridad de la sangre donada que involucre a todos los posibles donantes o futuros donantes nos ayudará al aporte de conocimientos en la población residente en Ecuador sino también en mejorar nuestra cultura de donación, la seguridad de la sangre y sobre todo la concientización de los donantes potenciales que pueden ser donantes no seguros y llegan a omitir

información por vergüenza o por no darle la importancia que amerita, adicional a ello se espera lograr la autosuficiencia que estima la OMS en temas de sangre y hemocomponentes.

En conclusión, la población maneja niveles de conocimiento buenos pero muy generales en base a la donación de sangre y su seguridad, pero incluso las personas que donan sangre y están expuestas a la fuente de información directa aún no conocen o dudan de ciertas conductas o criterios de calidad que debe cumplir la sangre y sus hemocomponentes para poder considerarse segura y apta para su transfusión.

4.11. Recomendaciones

En conocimiento de los datos del presente estudio y en referencia a las revisiones bibliográficas y datos que presenta el MSP en la actualidad, se recomienda escalar con el apoyo de las entidades de salud o entidades privadas este estudio a mayor población sea de nivel nacional o incluso internacional, para poder obtener datos del conocimiento que manejan nuestros donantes o potenciales donantes y no solo por mejorar la instrucción y cultura nacional sino por lograr la concientización de las personas sobre la importancia de la donación de sangre segura. Buscando que nuestros donantes de sangre sean 100% voluntarios y altruistas, pero no solo de ocasión sino repetitivos, creando una adecuada difusión de información, el donante se sentirá atraído y convencido que no solo está en él la seguridad de la sangre sino en todo un proceso del personal de salud para poder salvar a quién lo necesite y de la misma forma se sienta tranquilo de saber que si un día a futuro este primer donante necesita sangre, sea quien fuere su potencial donador, su sangre también será segura.

5. Bibliografía

- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (12 de julio de 2023). *Hemofilia*. Recuperado el 08 de octubre de 2023, de <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/hemophilia/bloodsafety.html>
- Bravo, G., & Batista, Y. (octubre-diciembre de 2022). Factores socio culturales y psicológicos que influyen en la donación de sangre y hemoderivados en Latinoamérica. (FIPCAEC, Ed.) *FIPCAEC*, 7(4), 471-498. doi:<https://doi.org/10.23857/fipcaec.v7i4>
- Chaves, S., & Sanguine, V. (2018). *Informe Ultrarrápido de Evaluación de Tecnología Sanitaria: Técnicas de testeo de ácido nucleico (NAT) para el diagnóstico pretransfusional de VIH, VHB, VHC*. Buenos Aires: Dirección Nacional de Calidad en Servicios de Salud y Regulación Sanitaria.
- Congreso Nacional. (29 de junio de 1984). Ley de donantes voluntarios de sangre. *Ley 170 Registro oficial 776*. (Lexus, Recopilador) Quito, Pichincha, Ecuador. Recuperado el noviembre de 2023, de <https://www.lexis.com.ec/biblioteca/ley-donantes-voluntarios-sangre?download=ley-donantes-voluntarios-sangre#21A927029465BD7E97C6E376F98767F9768A2E60>
- Congreso Nacional. (18 de diciembre de 2015). Ley Orgánica de la Salud. *Registro oficial suplementeo 423 de 22-dic-2006*. Quito, Pichincha, Ecuador: Lexus. Recuperado el noviembre de 2023, de Lexus: https://drive.google.com/file/d/1eL8oWe7yHJJ0Sxa2itBTG4Xz8_2fL47K/view
- Cosgraf. (diciembre de 2023). *Imprenta publicitaria, Comunicación empresarial, Diseño gráfico y Web*. Obtenido de <https://www.imprenta-cosgraf.com/disenoweb-marketing-digital/>
- Cruz Roja Ecuatoriana. (07 de abril de 2019). *Twitter*. Obtenido de <https://twitter.com/cruzrojaecuador/status/1114886089871851520>
- Cruz Roja Ecuatoriana. (11 de junio de 2021). *Cruz Roja Ecuatoriana conmemora el día mundial del donante*. (CRE) Recuperado el octubre de 2023, de <https://www.cruzroja.org.ec/brilliant-after-all-a-new-album-by-rebecca-help-poor->

Ministerio de Salud Pública. (febrero de 2014). Manual de uso clínico de sangre y derivados. Santo Domingo, República Dominicana.

Ministerio de Salud Pública. (2015). *Donación de Sangre. Norma Técnica*. Quito.

Ministerio de Salud Pública. (2017). *Donación Voluntaria de Sangre: Orientaciones Básicas*. República Dominicana, República Dominicana: Dirección Nacional de Bancos de Sangre. Recuperado el 11 de 2023, de <https://repositorio.msp.gob.do/handle/123456789/1257#:~:text=Un%20Donante%20Voluntario%20de%20Sangre,familiar%20o%20amigo%20necesite%20sangre>.

Ministerio de Salud Pública. (2020). *Fortalecimiento del Ministerio de Salud Pública en el Sistema Nacional de Sangre*. (Subsecretaría Nacional de Gobernanza de la Salud) Recuperado el 08 de octubre de 2023, de <https://www.salud.gob.ec/fortalecimiento-del-ministerio-de-salud-publica-en-el-sistema-nacional-de-sangre/>

Morocho, J. (14 de octubre de 2019). *DSPACE*. Recuperado el noviembre de 2023, de Universidad de Cuenca: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/33488/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20N.pdf>

OMS. (02 de junio de 2023). *Disponibilidad y seguridad de la sangre*. Recuperado el octubre de 2023, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability#:~:text=La%20OMS%20recomienda%20que%20toda,C%2C%20y%20de%20la%20s%C3%ADfilis>.

OMS. (Junio de 2023). *OPS*. (Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud) Recuperado el Octubre de 2023, de Sangre: <https://www.paho.org/es/temas/sangre>

Organización Mundial de la Salud. (19 de octubre de 2021). *Seguridad de las transfusiones sanguíneas*. (WHO) Recuperado el octubre de 2023, de https://www.who.int/es/health-topics/blood-transfusion-safety#tab=tab_3

- Paredes, M. (2020). *Manual de transfusión Sanguínea para el médico que transfunde* (1 ed.). Miraflores, Lima, Perú: Fondo editorial comunicacional. doi:2020-06576
- Pei Pei, T., Mohamed, H., Mangantig, E., Bahar, R., & Abdul, N. (2022). Validity and Reliability of Knowledge and Perception of Blood Safety Issues Questionnaire Among Blood Donors . *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 16(102), 9-14. doi:eISSN 2636-9346
- Pérez, J. (16 de noviembre de 2021). *Tamizaje Molecular en el contexto de la seguridad transfusional con enfoque de riesgo*. Recuperado el 08 de octubre de 2023, de <https://revistarai.com/2021/11/16/tamizaje-molecular-en-el-contexto-de-la-seguridad/>
- PUCE. (04 de mayo de 2022). *Sangre segura para Ecuador, una prioridad para la PUCE*. (Web PUCE) Recuperado el octubre de 2023, de <https://puceapex.puce.edu.ec/conexionpuce/sangre-segura-para-ecuador-una-prioridad-para-la-puce/>
- Sarode, R. (febrero de 2022). *MANUAL MSD*. Obtenido de Hemoderivados: <https://www.msmanuals.com/es-mx/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/medicina-transfusional/hemoderivados>
- Valderrama, G. (2019). Estrategias comunicacionales del Banco de la Cruz Roja para aumentar la donación de sangre en Guayaquil. Guayaquil, Ecuador: Facultad de comunicación social, Universidad de Guayaquil.

6. Anexos

6.1. Anexo 1: Presupuesto

Registro de Gastos					
TIPO	CATEGORIA	RECURSO	DESCRIPCIÓN	FUENTE FINANCIADORA	MONTO
Recursos Disponibles	Infrasestructura	Equipo	Laptop	Unidad de Salud o entidad privada	-
Recursos necesarios	Publicidad	Publicidad Física ¹	Medio de difusión impreso	Unidad de Salud o entidad privada	\$850
		Producción radial ²	Medio de difusión radial	Unidad de Salud o entidad privada	\$1.000
		Producción multimedia ¹⁻²	Medio de difusión visual	Unidad de Salud o entidad privada	\$900
	Internet	Internet	Llenado de encuestas online	Unidad de Salud o entidad privada	\$150
Recurso Humano	Profesional	Humano	Investigador	Unidad de Salud o entidad privada	\$5.000
			Diseñador gráfico	Unidad de Salud o entidad privada	\$650
			Tecnico de la información y comunicación	Unidad de Salud o entidad privada	650
				Total	\$9.200

¹Cosgraf, 2023

²Medios Público EP, 2019

Fuente: Elaboración propia (Medios Público EP, 2019) (Cosgraf, 2023)

6.2. Anexo 2: Cronograma de actividades

Planificación de Actividades																				
ACTIVIDADES	AÑO 2023																AÑO 2024			
	SEPTIEMBRE			OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENE-DIC				
	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	
Selección del tema	■	■																		
Planteamiento del problema			■																	
Justificación del tema				■																
Objetivos y preguntas de investigación				■	■															
Marco Teórico					■	■														
Presentación del Proyecto						■	■													
Elaboración de instrumentos de investigación							■	■												
Aplicación de encuestas								■	■	■	■									
Análisis e interpretación de resultados											■	■								
Verificación de resultados												■								
Elaboración de informe de resultados													■							
Presentación de tesis													■	■						
Corrección y elaboración del informe final															■					
Elaboración de propuesta de sensibilización													■	■	■					
Presentación final															■					
Promoción y sociabilización de la propuesta																■	■	■	■	

Fuente: Elaboración propia.

6.3. Anexo 3: Matriz de involucrados

Una vez identificado el problema central sobre el cual se hará el proyecto, se ha interpretado los actores involucrados, representándolos de la siguiente manera:

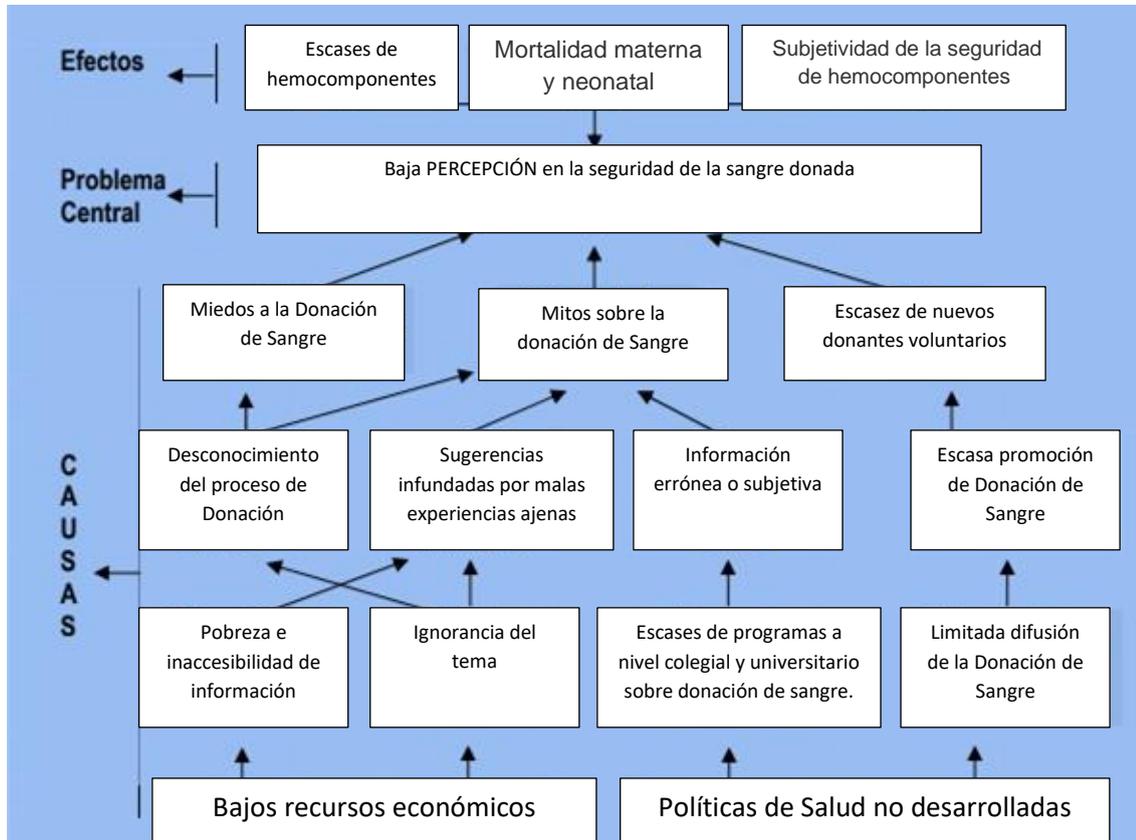
ACTORES	PROBLEMA PERCIBIDO	INTERES DE MANDATOS	PODER	INTERÉS	VALOR
Ministerio de Salud Pública	Inconvenientes en acceso permanente, oportuno, gratuito y sin exclusión a programas, acciones y servicios de atención integral de salud.	Políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales de derecho a la salud que garantiza el Estado.	Otorgar el acceso oportuno y gratuito a la salud integral.	Difusión nacional de programas, acciones y servicios de atención integral de salud.	Población que goce de buena salud.
Subsecretaría Nacional de Gobernanza de la Salud	Insatisfacción en la demanda de componentes sanguíneos.	Asegurar la autosuficiencia nacional de sangre y sus componentes sanguíneos seguros y de calidad	Lograr la autosuficiencia a nivel nacional de cobertura de sangre y hemocomponentes	Lograr el 2% de donaciones voluntarias	Las donaciones voluntarias aportan seguridad a la sangre donada.

Red de Servicios de Sangre públicos y privados del Ecuador	Escasez de donantes voluntarios y repetitivos de sangre y hemoderivados.	Promover la donación voluntaria de sangre, a través de donantes repetitivos y no remunerados.	Dedicar mayor inversión hacia los programas de Donación de Sangre y el procesamiento de hemocomponentes con tecnología de vanguardia.	Involucra mayor alcance en las difusiones de campañas de donación voluntaria de sangre	Aportar en la seguridad de la sangre y conciencia de los donantes
Equipo de Salud	Incentivación limitada, con poco tiempo para captar donantes de sangre y hemocomponentes.	Promover y proteger la salud.	Difundir más información correcta y veraz sobre la donación de sangre y su análisis.	Mayor captación de donantes altruistas y no remunerados	Captar más donantes voluntarios de sangre
Población	Personas que se rehúsan a la donación de sangre por desconocimiento o miedos, incluso por acceso a remuneraciones	Donar sangre por el bienestar de sus miembros familiares o conocidos.	Compromiso de donaciones repetitivas y voluntarias.	Ayudar a las personas que necesiten hemocomponentes seguros.	Estilos de vida saludables

Fuente: Elaboración propia.

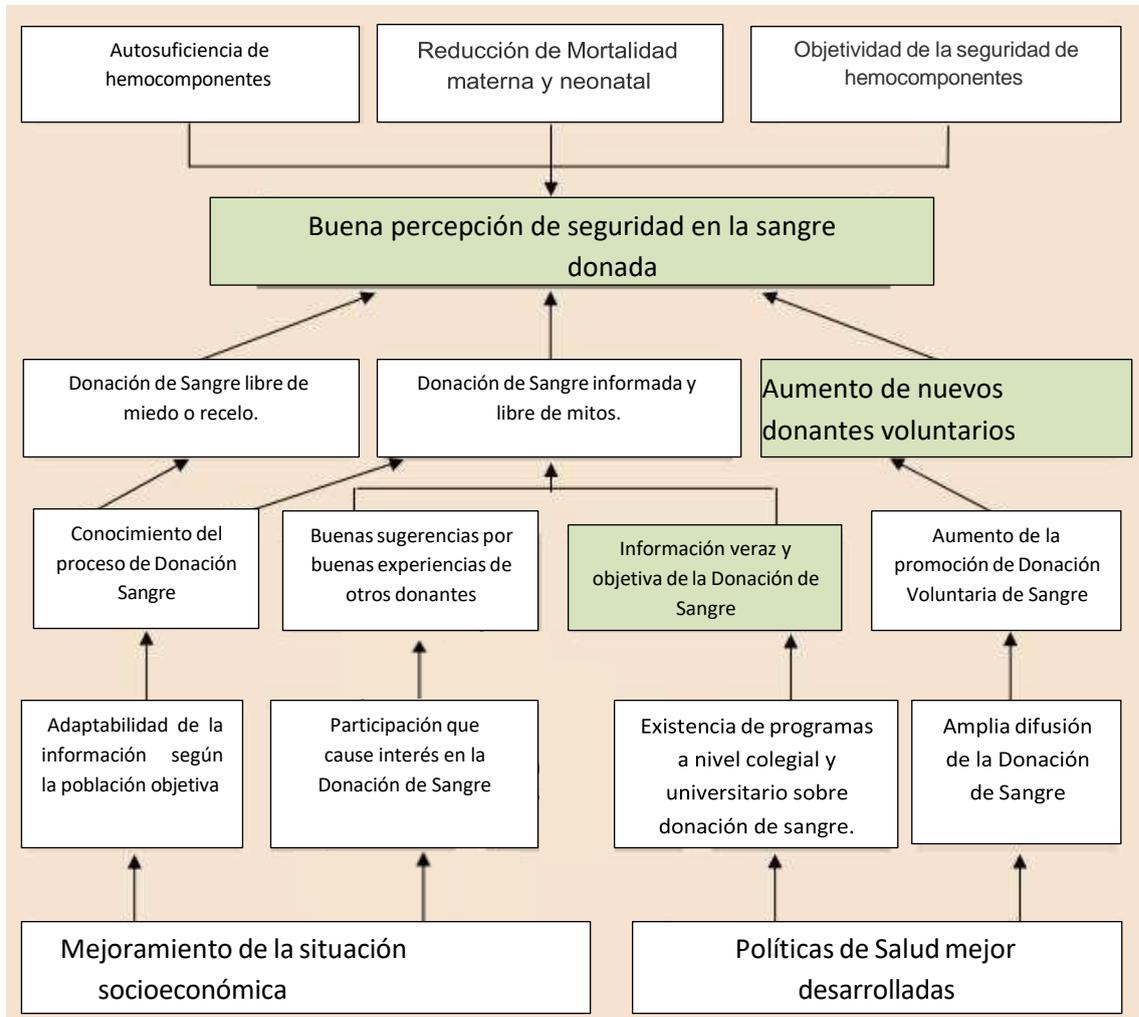
6.4. Anexo 4: Árbol de problemas

Árbol de problemas para la seguridad de la sangre



Fuente: Elaboración propia

6.5. **Anexo 5: Árbol de objetivos generales y específicos.**



Fuente: Elaboración propia

6.6. Anexo 6: Matriz de estrategias

En base a la identificación del problema central y una vez analizado los actores y los responsables de cada estrato administrativo y personal del área de salud, se evalúa las diferentes alternativas que permitan responder a los objetivos antes planteados respecto a las” **PERCEPCIONES SOBRE LA SEGURIDAD DE LA SANGRE DONADA EN LA POBLACIÓN GENERAL RESIDENTE EN ECUADOR DURANTE EL AÑO 2023** ”

Buena percepción en la seguridad de la sangre	Información veraz y objetiva de la Donación de Sangre y pruebas de laboratorio	Conocimiento sobre la donación de sangre y la seguridad de los hemocomponentes
Campañas del Ministerio de Salud Pública en medios públicos y digitales Campañas de Bancos de Sangre públicos y privados Campañas en Universidades y colegios Campañas en sitios de trabajo	Incremento del presupuesto destinado al Programa Nacional de Sangre Capacitación al personal de salud en pruebas de laboratorio y su importancia Capacitación al personal de salud en incentivación de la Donación Voluntaria de Sangre.	Desarrollar proyectos audiovisuales con información del procesamiento de la sangre para la población. Difundir de forma masiva y repetitiva la importancia de la donación de sangre y su seguridad.

Fuente: Elaboración propia

6.7. Anexo 7: Consentimiento Informado y Encuesta para el público en general

PERCEPCIONES SOBRE LA SEGURIDAD DE LA SANGRE DONADA EN LA POBLACIÓN RESIDENTE EN ECUADOR DURANTE EL AÑO 2023: EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE SENSIBILIZACIÓN A LA POBLACIÓN

PRESENTACIÓN

Reciba un cordial y atento saludo de quien suscribe, es un placer para mi poder llegar hasta usted a través de este medio online con la finalidad de conocer la información que maneja respecto a la donación de sangre.

Permitame comentarle que la presente encuesta es mi herramienta de recolección de datos para mi trabajo de titulación de postgrado, por lo que agradezco de antemano el apoyo y colaboración de su parte para continuar con esta investigación.

Adicional le solicito muy encarecidamente su total sinceridad en cada una de las respuestas, no realice búsquedas en Google ni tampoco investigue sobre la marcha del cuestionario, es importante que responda solo lo que usted conoce para obtener datos reales de la población.

Esta encuesta está diseñada para conocer su percepción sobre la seguridad de la sangre donada dirigido a:

- Personas que viven en Ecuador
- Que tengan entre 18 y 65 años de edad

Por favor, si usted no cumple con estos dos requisitos iniciales, le pido encarecidamente no continuar con la encuesta; si cumple con estos requisitos llenar el formulario no le tomará más de 5 minutos.

Agradecida con usted y con su ayuda me despido.

Atentamente, Johanna Toalongo.

* Indica que la pregunta es obligatoria

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado participante, se le agradece el tiempo invertido en la presente forma y adicional se le hace la cordial invitación a participar en este estudio de investigación médica, basado en **PERCEPCIONES SOBRE LA SEGURIDAD DE LA SANGRE DONADA EN LA POBLACIÓN RESIDENTE EN ECUADOR.**

Antes de resolver si desea participar o no en el estudio, le incito también a conocer y comprender cada uno de los apartados que se presentarán a continuación.

Este proceso de información y toma de decisión, se denomina Consentimiento Informado.

Información: La buena disponibilidad de sangre o de sus componentes es un tema de vital importancia para la salud pública a nivel mundial. La seguridad que pueden aportar los

productos sanguíneos a las personas que padecen algún tipo de trastornos en su salud, ya sea de tipo hereditario como la hemofilia o haya sufrido alguna lesión, accidente, o padecimiento en el que surja la necesidad inminente de ser tratado con una transfusión, depende mucho de la disponibilidad de estos componentes para que su vida no pueda verse comprometida. (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2023)

El posible e inminente riesgo de transmisión de infecciones graves debido a una transfusión de sangre no segura, empeora el panorama del paciente con la escasa disponibilidad de sangre; lo que, nos lleva a valorar la importancia de la suficiencia y, sobre todo de la seguridad de este tejido vital, que lamentablemente no es posible fabricarlo, sino solo puede obtenerse de donantes voluntarios de sangre. (OMS, 2023)

Propósito: El presente estudio intenta mostrar las diversas percepciones que tiene la población sobre la seguridad de la sangre donada.

Selección de participantes: Población residente en Ecuador, con edades comprendidas entre los 18 a 65 años, ya sean hombres o mujeres que hayan donado o no sangre voluntariamente en este país.

Participación Voluntaria: Su participación en este estudio de percepción de seguridad de la sangre es totalmente libre y voluntaria, usted puede elegir entre participar o no en esta breve encuesta, nadie puede obligarle o persuadirle para que cambie de decisión si usted prefiere no participar.

Confidencialidad: La información obtenida es de carácter confidencial y estrictamente investigativa, solo los investigadores tendrán acceso a la misma.

Beneficios: El mayor beneficio para la población en general es el conocimiento acerca de la Seguridad de la sangre y con ello la tranquilidad del uso de la misma en

su propia persona o en familiares y conocidos.

Riesgos: El presente cuestionario y estudio no representa un riesgo para los participantes, debido a que no se recolectará información de carácter privada, recordemos que se respetará los derechos de confidencialidad y solamente se publicarán datos relevantes para la investigación.

1. ¿Está usted de acuerdo en participar en la siguiente investigación de PERCEPCIONES SOBRE LA SEGURIDAD DE LA SANGRE DONADA EN LA POBLACIÓN RESIDENTE EN ECUADOR DURANTE EL AÑO 2023: EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE SENSIBILIZACIÓN A LA POBLACIÓN? *

Una vez que haya leído el consentimiento informado y comprendido el objetivo del presente estudio, si usted responde SI DESEO PARTICIPAR; se asumirá su aceptación a ser parte de la investigación.

Marca solo un óvalo.

- Sí deseo participar
- No deseo ser parte de la investigación

¿Qué conocemos sobre las donaciones de sangre?

La presente sección intenta revelar la información que usted maneja sobre la donación de sangre y es lo más importante para este estudio, recuerde que todos los datos serán absolutamente confidenciales y con fines investigativos.

2. ¿Usted sabe si a través de la sangre pueden transmitirse enfermedades? *

Marca solo un óvalo.

- Si se pueden transmitir enfermedades
- No se pueden transmitir enfermedades
- No sabe

3. ¿El período de ventana infeccioso, es el período de tiempo durante el cual las pruebas de laboratorio no pueden detectar una infección viral al que se haya expuesto una persona? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- No sabe

4. ¿Sabe si las personas que tienen fiebre pueden donar sangre? *

Marca solo un óvalo.

- Sí pueden donar
- No pueden donar
- No sabe

5. ¿Las personas con VIH pueden donar sangre para comprobar su estado ante el virus? *

Marca solo un óvalo.

- Sí pueden donar
- No pueden donar
- No sabe

6. ¿Qué debe hacer el donante de sangre si sabe consciente y ^{*} tempranamente que su sangre no es segura para ser donada?

Marca solo un óvalo.

- Si debería donar
- No debería donar
- No sabe

7. ¿La sangre donada es segura si todos los resultados de ^{*} laboratorio son negativos?

Marca solo un óvalo.

- Si es segura
- No es segura
- No sabe

8. ¿La sangre donada que presente algún resultado de ^{*} laboratorio positivo, se debe clasificar cómo desecho?

¿En otras palabras esa sangre se debe botar?

Marca solo un óvalo.

- Si se debe botar
- No se debe botar
- No sabe

9. ¿Se le realizan pruebas obligatorias de laboratorio a los donantes, cada vez que acuden a donar sangre? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- No sabe

Tamizaje de laboratorio a donantes

Es correcto que se realizan pruebas obligatorias a todos los donantes. ¿Sabemos cuáles?

10. ¿Qué pruebas de laboratorio conoce que se les realizan a los donantes? *

Seleccione las respuestas que usted considere correctas.

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Hepatitis B
- Glucosa
- Hepatitis C
- Hemoglobina
- Sífilis
- Chagas
- Virus de la Inmunodeficiencia Humana (HIV)

Información General

La presente sección intenta recopilar datos que serán de vital importancia para el presente estudio, recuerde que todos los datos serán absolutamente confidenciales y con fines investigativos.

11. ¿Cuántas veces usted ha donado sangre? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca he donado sangre
- Solo he donado sangre una vez en mi vida
- Ocasionalmente o rara vez dono sangre
- dono sangre 1 vez cada año
- dono sangre de 2 a 4 veces al año

12. Edad *

13. Género *

Marca solo un óvalo.

- Masculino
- Femenino

14. Nivel de educación que ha terminado formalmente *

Marca solo un óvalo.

- Primer nivel o Escuela
- Segundo nivel o Bachillerato
- Tercer nivel o Universidad
- Cuarto nivel o Postgrado

15. Nacionalidad *

6.8. Anexo 8: Campaña de sensibilización

CAMPAÑA DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA
SEGURIDAD DE LA SANGRE DONADA

DAR EL REGALO
MÁS NOBLE

*Empieza
contigo*

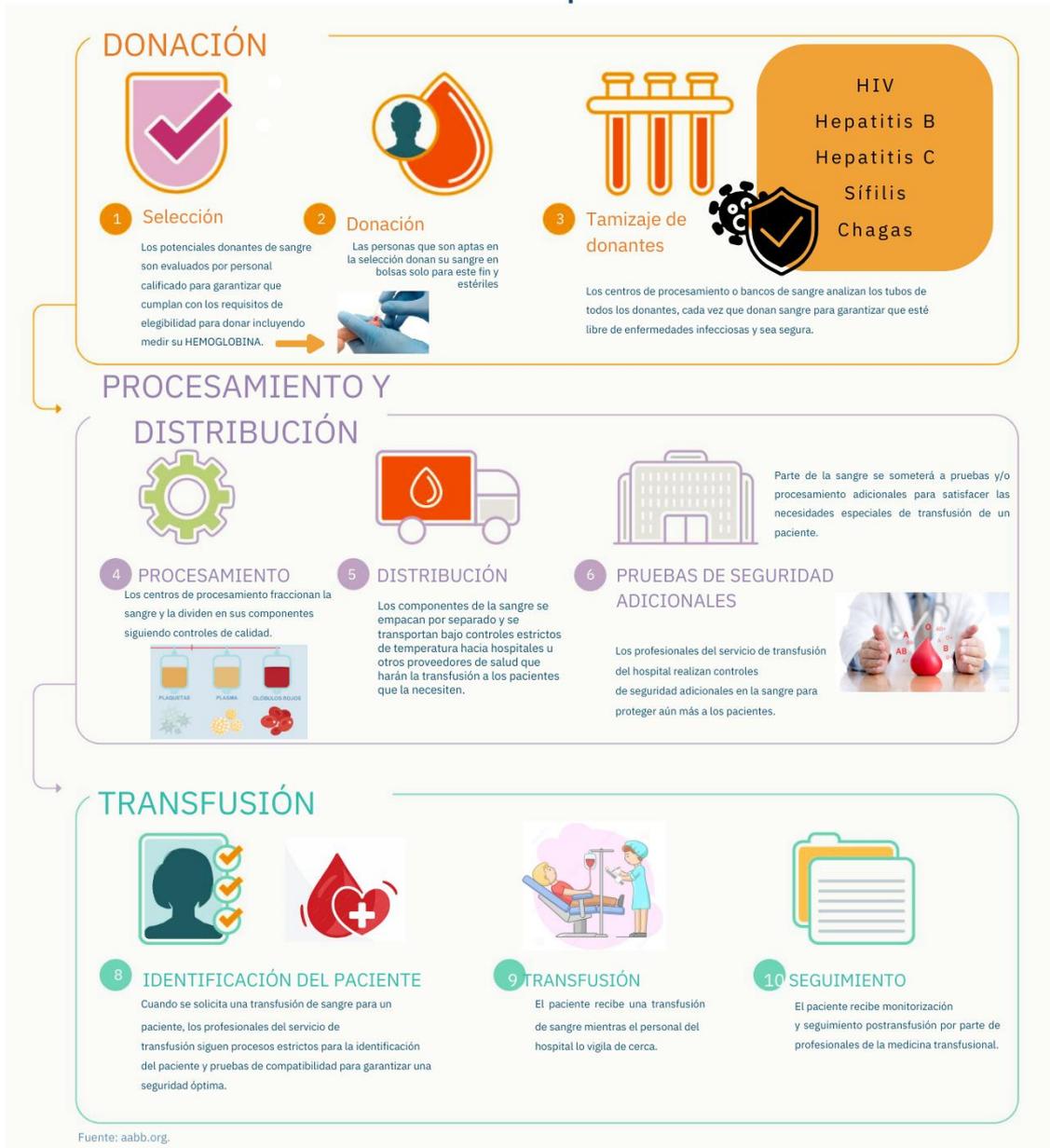
DONA
SANGRE
SEGURA

¿Sabes qué pasa con tu sangre
cuando la donas?

6.9. Anexo 9: Imprimible de la campaña de sensibilización

¿Qué pasa con tu sangre cuando la donas?

Del donante al paciente



La sangre y sus componentes no son eternos, también tienen su fecha de caducidad



6.10. Anexo 10: Imprimible de la campaña de sensibilización

¿LA SANGRE QUE DONAMOS ES SEGURA?



Recuerda que tu honestidad y precisión son esenciales para la seguridad de los pacientes que recibirán tu sangre.

Para que tu sangre sea segura se te preguntará por:

- tu salud, viajes o medicación
- si tienes riesgo de contraer Hepatitis o HIV
- se medirá tu presión arterial, temperatura y pulso
- se medirá tu hemoglobina para verificar que no tengas anemia



Te infectas



Via sexual
Sexo anal, vaginal,
vía oral sin protección

Via sanguínea
Compartir jeringas,
agujas

Perforaciones o
tatuajes con material
no esterilizado

¿Por qué saber de tu comportamiento sexual?
Porque mediante el contacto sexual se puede contraer infecciones como el HIV que también se pueden transmitir por sangre.



Recuerde

Se puede transmitir HIV a pesar de sentirse bien y que su resultado sea no reactivo.

¿Por qué?

Por el período ventana, que es el tiempo desde que se tiene una relación de riesgo hasta el momento en que la prueba de laboratorio puede detectar el virus, y este tiempo varía de acuerdo a cada virus.



Con el fin de proteger a los pacientes si su sangre donada es reactiva para alguna enfermedad, toda su pinta será descartada y se le notificará estos resultados en privado.

Por favor no oculte información solo por donar sangre o hacerse los exámenes



La sangre segura salva vidas y mejora la salud. Es el regalo más preciado que cualquiera puede darle a otra persona: el regalo de la vida.



Fuente: AAB, Manual técnico

¿QUIÉN NECESITA NUESTRA SANGRE?



Mujeres con complicaciones en el embarazo



Niños y niñas con anemias severas o que necesiten cirugías



Personas que han sufrido traumas por accidentes o desastres



Procesos médicos complejos y personas con cáncer