



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN  
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**Tesis**

Factores de diferimiento y rechazo de pre-donantes voluntarios de sangre según  
centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital  
Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021

**Para optar el Título Profesional de**  
Licenciada en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

**Presentado por:**

**Autora:** Garay Gómez, Maura Rosario

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2673-3061>

**Asesor:** Dr. Borja Velezmoro, Gustavo Adolfo

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2277-4915>

**Lima – Perú**


**2025**

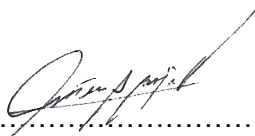
 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, **Maura Rosario Garay Gómez** egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“FACTORES DE DIFERIMIENTO Y RECHAZO DE PRE-DONANTES VOLUNTARIOS DE SANGRE SEGÚN CENTRO DE CAPTACIÓN EXTRAMURO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19, HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS ENERO – DICIEMBRE 2021.”** Asesorado por el docente: MG. GUSTAVO ADOLFO BORJA VELEZMORO DNI 25709843 ORCID 0000-0003-2277-4915 tiene un índice de similitud de 11% (once) con código oid: 14912:45512359 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.

  
 .....  
 Maura Rosario Garay Gómez  
 DNI: 45901936

  
 .....  
 Mg. Gustavo Adolfo Borja Velezmoro  
 DNI: 25709843

Lima, 21 de marzo de 2025

## DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi familia cuyo apoyo ha sido incondicional, gracias por ser mi lugar seguro.

También está dedicado a quien, por muchos años me acompañó, me brindó inspiración, motivación, fuerza para no rendirme, gracias por todo.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por guiar mi camino y brindarme la fortaleza necesaria para avanzar.

A mis padres los cuales han sido modelo y guía demostrándome que todos los sueños se cumplen a base de trabajo y esfuerzo.

A mi querida hermana Aida, siempre a sido fuente de inspiración.

A mis futuros colegas Lic. Paredes, Lic. Costilla y Lic. Cecilia Soto por brindarme el apoyo y conocimientos dentro de nuestro servicio.

**INDICE**

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
Introducción .....	1
CAPITULO I .....	2
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Formulación del problema .....	4
1.2.1. Problema general.....	4
1.2.2. Problemas específicos .....	4
1.3. Objetivo:.....	5
1.3.1. Objetivo General .....	5
1.3.2 Objetivos Específicos.....	5
1.4. Justificación.....	5
1.4.1. Teórica.....	5
1.4.2. Práctica.....	6
1.5. Delimitaciones.....	6
1.5.1. Temporal .....	6
1.5.2. Espacial .....	6
CAPITULO II .....	7
2.1. Antecedentes .....	7
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	7
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	9
2.2 Bases teóricas .....	11
2.3. Hipótesis.....	18
2.3.1. Hipótesis general.....	18
CAPITULO III.....	19

3.1. Método de investigación .....	19
3.2. Enfoque de investigación .....	19
3.3. Tipo de investigación .....	19
3.4. Diseño de investigación .....	19
3.5. Población, muestra y muestreo .....	20
3.5.1. Población.....	20
3.5.2. Muestra.....	20
3.5.2.1. Criterios de inclusión .....	20
3.5.2.2. Criterios de exclusión.....	20
3.5.3. Muestreo.....	20
3.6. Variables y operacionalización .....	21
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
3.7.1. Técnica .....	23
3.7.2. Descripción de instrumentos .....	23
3.7.3. Validación .....	23
3.7.4. Confiabilidad.....	24
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos .....	24
3.9. Aspectos éticos.....	24
CAPITULO IV.....	26
4.1. Resultados .....	26
4.2. Discusión.....	36
CAPITULO V.....	41
5.1. Conclusión .....	41
5.2. Recomendaciones.....	42
REFERENCIAS.....	43
ANEXOS .....	48

## INDICE DE GRÁFICOS

### **Figura 1**

Proporción de pre-donantes por diferimiento y tamizaje de donaciones de sangre.

N=12,456 26

### **Figura 2**

Gráfico lineal de enero a diciembre 2021 de visitas a zonas endémicas. N=12,456

27

### **Figura 3**

Gráfico lineal de enero a diciembre 2021 de aspectos fisiológicos. N=12,456

28

### **Figura 4**

Gráfico lineal de enero a diciembre 2021 de aspectos clínicos. N=12,456

29

### **Figura 5**

Gráfico lineal de enero a diciembre 2021 de conducta de riesgo. N=12,456

30

### **Figura 6**

Gráfico lineal de enero a diciembre 2021 de Covid – 19. N=12,456

31

### **Figura 7**

Gráfico lineal de enero a diciembre 2021 de vacunas. N=12,456

32

### **Figura 8**

Gráfico lineal de enero a diciembre 2021 de otros motivos. N=12,456

33

### **Figura 9**

Distribución de pre-donantes diferidos y rechazados en 2021. N=12,456

34

### **Figura 10**

Distribución porcentual de unidades reactivas e indeterminadas de donantes de sangre

35

incluidos en el estudio en 2021. N=12,456

**ÍNDICE DE TABLAS****Tabla 1**

Causas de rechazo de pre-donantes de sangre por unidades reactivas e indeterminadas

en el tamizaje serológico de marcadores infeccioso. N=355

35

## Resumen

La hemoterapia es parte de las actividades terapéuticas esenciales en todo el mundo y su desarrollo requiere de la donación voluntaria y de la selección de donantes tanto dentro como fuera de los centros de salud. El objetivo de este estudio fue determinar los factores de diferimiento y rechazo de pre-donantes voluntarios de sangre en el contexto de la pandemia por Covid -19 del Hospital Edgardo Rebagliati – 2021. Se diseñó un estudio analítico-observacional con enfoque cuantitativo en todos los pre-donantes captados de actividades extra-muro. Los datos de las actividades de donación fueron obtenidos de la ficha de aspirante a donante disponible en el sistema e-Delphyn. El análisis de datos fue descriptivo analizando las causas de diferimiento y rechazo en las donaciones tamizadas para los 7 marcadores infecciosos. Se incluyeron 12,456 pre-donantes voluntarios de 22 centros de recolección extra-muro, de los cuales 4030 (32%) fueron diferidos en la entrevista y 355 (3%) en el tamizaje. Las principales causas de diferimiento en la entrevista fueron hematocrito bajo (34%), antecedentes de sexo reciente con pareja (15.6%), y otros motivos de rechazo (11%). Las causas de rechazo en tamizaje fueron HBcAb con 164 (46.2%) resultados reactivos e indeterminados, seguido de SIFILIS y HTLV con 77 (21.7%) y 49 (13.8%), respectivamente. Los principales factores de diferimiento y rechazo de pre-donantes voluntarios de sangre fueron el hematocrito bajo en la entrevista y la reactividad a marcador HBcAB en el tamizaje.

**Palabras claves:** donación de sangre, entrevista, selección, donante de sangre, tamizaje.

## **Abstract**

Hemotherapy is part of essential therapeutic activities worldwide and its development requires voluntary donation and donor selection both inside and outside health centers. The objective of this study was to determine the factors of deferral and rejection of voluntary blood pre-donors in the context of the Covid-19 pandemic at the Edgardo Rebagliati Hospital - 2021. An analytical-observational study with a quantitative approach was designed in all pre-donors recruited from extramural activities. The data on donation activities were obtained from the donor candidate file available in the e-Delphyn system. The data analysis was descriptive, analyzing the causes of deferral and rejection in donations screened for the 7 infectious markers. A total of 12,456 voluntary pre-donors from 22 extra-mural collection centers were included, of whom 4030 (32%) were deferred at interview and 355 (3%) at screening. The main reasons for deferral at interview were low hematocrit (34%), recent history of sex with partner (15.6%), and other reasons for refusal (11%). The reasons for refusal at screening were HBcAb with 164 (46.2%) reactive and indeterminate results, followed by SYPHILIS and HTLV with 77 (21.7%) and 49 (13.8%), respectively. The main factors for deferral and rejection of voluntary pre-donors were low hematocrit at interview and reactivity to HBcAB marker at screening.

**Keywords:** blood donation, interview, selection, blood donor, screening.

## **Introducción**

La presente tesis tiene como objetivo general determinar los factores de diferimiento y rechazo de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins, entre enero y diciembre de 2021. Este análisis permitirá identificar las principales razones detrás de la no aceptación de los donantes.

Primeramente, se describe el problema de investigación, así como el objetivo principal y específicos, además de la justificación y delimitaciones.

Seguidamente de los antecedentes internacionales y nacionales, donde observamos estudios previos a la presente investigación, seguidos del marco teórico. Continuamos con la metodología utilizada en la investigación, detallando las características de la investigación. Donde describimos población, criterios de exclusión e inclusión, técnica e instrumentos utilizados.

A continuación, presentamos los resultados de análisis estadísticos en gráficos y tablas acompañado de su respectiva descripción, incluimos las discusiones contrastando los resultados obtenidos de la presente investigación con los antecedentes utilizados.

Terminamos con las conclusiones en base a nuestros objetivos planteados y presentamos las recomendaciones en base a nuestros hallazgos encontrados.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Planteamiento del problema**

La seguridad en las transfusiones de sangre obliga a seguir procedimientos estrictos y selectivos que se ejerzan a los donadores potenciales mediante la encuesta previa y el tamizaje, a esto se suma la reducción de donaciones debido a SARCOV-2 que impactó negativamente en la disponibilidad de la sustancia vital mencionada y esto llevo a que la FDA y la Asociación Americana de Banco de Sangre (AABB) sean algo más flexibles en cuanto a los criterios para la donación de sangre para contrarrestar una posible insatisfacción en la demanda de sangre (1).

Un informe por la OMS indica que la pandemia de COVID-19 redujo entre un 20% y 30% los donantes de sangre en muchos estados del mundo (1), algunas organizaciones sanitarias como la OMS y la OPS establecieron novedosas regulaciones para la elección de donadores de sangre y diferimientos de estos en una serie de plazos dependiendo del contacto o sospecha con el coronavirus, además, dichas regulaciones incluían los diferimientos según viajes a lugares de prevalencia las cuales fueron modificándose con el pasar del tiempo y conforme al comportamiento de los contagios según la región (2).

En Asia (Irán) meses previos a la pandemia declarada el 2020, la tasa de diferimiento está en 30.9%, de este último el 43,6% fueron diferidos por riesgo a VIH o hepatitis, un 31,9%

con infecciones subyacentes y un 13,5% con afecciones no legibles mientras que un 7,8% por ingerir medicamentos (3).

En México (América del Norte) en el estado de Sonora y en tiempos de no pandemia se reportó que un 64,3% no calificaron a donantes (entre rechazos y diferidos), y dentro de las principales razones se encontraron: suero icterico (21%), venas estrechas (6,3%) y leucocitosis con un 5,78% (4) mientras en El Salvador el porcentaje de diferimiento alcanzo hasta un 26,5%, en tanto que los rechazos solo fue el 1,4% (5).

En Sudamérica cuando no llegaba la pandemia del Covid-19, en la ciudad de Medellín, se han emitido reportes donde el mayor porcentaje de diferimiento se da en conducta sexual promiscua (24,9%), bajo nivel de hemoglobina (10%) mientras que los que estuvieron en zonas endémicas con influenza y tatuajes o pearing se encuentran alrededor de 5% a 6% (6), en Bogotá el motivo de diferimiento fue la baja hemoglobina y en segundo lugar presión arterial alta (7). En Perú, antes del 2020 las cifras fueron: en Loreto un 20% del total de postulantes fueron rechazados y diferidos (8), en tanto que, en Lima, este porcentaje oscila entre 20,5% (9) incluso hasta 46% (10).

Sin embargo, a partir de marzo del 2020 cuando en Perú se decretó el estado de emergencia, las donaciones mostraron una reducción y una muestra es el Instituto de Salud del Niño, cuya disminución de donaciones fue en más del 70% debido al miedo de infectarse de Covid-19 además de otros prejuicios presentes antes de la pandemia (miedo a volverse anémicos, contagio de VIH, entre otras), mientras que en el Hospital de emergencias Casimiro Ulloa - Lima las donaciones han pasado a ser a una frecuencia de llegada de un solo donante o ningún por hora (11). El Dr. Arturo Sagástegui, jefe del Banco de Sangre del Hospital Edgardo Rebagliati, afirmó que desde que comenzó la pandemia del SARCOV 2, el número de donantes disminuyó

vertiginosamente por lo que se tuvo que acudir a los centros comerciales e instituciones diversas como centros de donación de sangre ya que no bastaba a que el potencial donante acuda al mismo hospital (12).

Ante esta situación nos planteamos el siguiente problema de investigación:

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuáles son los factores de diferimiento y rechazo de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021?

### **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿Cuál es el principal factor de diferimiento en la entrevista de pre- donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid -19 del Hospital Edgardo Rebagliati – 2021?
2. ¿Cuál es el principal factor de rechazo en la entrevista de pre- donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid -19 del Hospital Edgardo Rebagliati – 2021?
3. ¿Cuál es el principal factor de diferimiento en el tamizaje en pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021?
4. ¿Cuál es el principal factor de rechazo en el tamizaje en pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021?

### **1.3. Objetivo:**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar los factores de diferimiento y rechazo de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1. Identificar el principal factor de diferimiento en la entrevista de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021.
2. Identificar el principal factor de rechazo en la entrevista de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021.
3. Identificar el principal factor de diferimiento en el tamizaje de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021.
4. Identificar el principal factor de rechazo en el tamizaje de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021.

### **1.4. Justificación**

#### **1.4.1. Teórica**

En el Perú, la llegada del Covid – 19 obligo a los centros a salir y buscar donantes en centros comerciales tratando de coleccionar y a la vez sensibilizar mucho más a la población (12). Es importante el estudio porque permitirá conocer las causas de diferimiento y rechazo de donantes

voluntarios en el Hospital Edgardo Rebagliati en situación de pandemia, algo atípico y del cual se tienen muy pocos precedentes, más aún en el Perú, razón por la cual se busca llenar ese vacío que puede servir como punto de referencia para el desarrollo de teorías relacionadas en proceso y selección de donadores de sangre en una posterior pandemia, permitiendo conocer, en mayor medida, el comportamiento de la variable diferimiento o rechazo con respecto a la situación de pandemia por covid-19 y como estas se presentan tomando en cuenta el género y grupo etario.

#### **1.4.2. Práctica**

El trabajo permitirá conocer el principal motivo que hace, que la mayor parte de los donantes sean calificados como no aptos, y concentrar los esfuerzos para mejorar algunos indicadores, y que estos puedan ser fortalecidos a través del desarrollo de políticas, planes y programas de donación de sangre apropiados, ya es un hecho que, si esto se logra, traerá consigo beneficios en lo que concierne a salud pública de la sociedad y entorno. Así también permitirá tener mejor información para optimizar los procesos relacionados a la captación y selección de donantes, y mantener una regularidad en la cantidad de donadores de sangre frente a futuras olas de contagios o situaciones similares a las vividas durante gran parte del año 2020 y 2021 (13).

### **1.5. Delimitaciones**

#### **1.5.1. Temporal**

El tiempo de estudio corresponde a la información obtenida de la base de datos registrados entre los meses de ENERO - DICIEMBRE del año 2021. Además del tiempo que llevará tomar el procesar toda la información disponible hasta la obtención y presentación del informe final de la investigación.

#### **1.5.2. Espacial**

Hospital Edgardo Rebagliati ubicado Av. Edgardo Rebagliati 490, Jesús María 15072.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Asunción R. et. al (5) efectuó un estudio acerca del diferimiento de donantes sanguíneos en un hospital donde de 4343 postulantes a donantes, el 72.1% fueron seleccionados en el acto en tanto que un 26.5% fueron diferidos pero que al final donaron sangre. Entre las causas más preponderantes se encontraron: prácticas sexuales riesgosas 18%, niveles bajos de hemoglobina 14%, por leucocitosis 13% y por micosis 6%.

Alzate L. (6) hizo una indagación para determinar las principales causas de descarte a donadores de sangre de un centro de salud en Medellín. Los resultados fueron: conducta sexual promiscua 24,9%, bajos niveles de hemoglobina 10%, el 7,75% no retornaron a donar sangre luego de su registro, 5,7% área endémica de malaria, 5,5% con irregularidades en la presión sanguínea, 5,1% con influenza, 5% con pearcing, tatuajes y sesiones de acupuntura, 3,2% con vena difícil, y otros motivos suman un 32,9%. Conclusión: existe una relación importante entre las mujeres y la hemoglobina baja.

Kasraian L. & Negarestani N. (3) efectuaron un estudio para investigar las tasas y razones para la postergación de pre-donantes de sangre en Shiraz - Irán. Los frutos obtenidos fueron: 30,9% diferidos, de este último 1 973 fueron rechazados, la tasa de aplazamiento es mayor en el conjunto de personas entre los 17 a 30 años, los motivos para la postergación se desglosaron en 5 factores: riesgo a contagios de VIH o hepatitis que son un 43,6%, infecciones subyacentes con 31,9%, 13,5% son afecciones no elegibles, 7,8% son los que ingirieron medicamentos y 3,2% son por el riesgo que pueden estar asociados con infecciones por virus o bacterias excluyendo los tipos de hepatitis y el VIH.

Rubio R. (4) realizó un estudio para saber las razones más frecuentes de rechazo de aspirantes a donantes. Los resultados: 64,3% no fueron calificados por incumplimiento a los requisitos exigidos por la norma, el porcentaje rechazado en mujeres fue de 11,8% y para los varones fue de 52,5%. Las principales razones de rechazo fueron: suero icterico con un 21,1%, venas estrechas con un 6,33% representado por mujeres 3,76%, un 5,78% presentaba leucocitosis. Como conclusiones se evidencio una alta cantidad de rechazo en la población de estudio, la cual puede ser evitada con comunicación oportuna al postulante sobre los requisitos que deben cumplir.

Barreiro K. & Tovar C. (7) desarrolló una investigación que tenía como finalidad identificar las causas del diferimiento en personas que son donantes potenciales y/o voluntarios de la unidad de apoyo a un banco de sangre, el autor concluyó que la hemoglobina baja es la causa más sustancial del diferimiento de riesgo no infeccioso, le siguió la presión arterial alta en el instante de donar tanto de los grupos donantes como el de no donadores aunque el peso por debajo de lo permitido es el motivo de diferimiento más considerable en ambos sexos.

### 2.1.2. Antecedentes nacionales

Loayza & Zapata, (14) realizaron un estudio donde el propósito fue el identificar las causas de rechazo de donantes de sangre en establecimientos de Hemoterapia tipo II. Como resultados y conclusiones: el primer motivo de rechazo fue el bajo nivel de hematocrito (26,2%) y el 2do fue la conducta sexual promiscua (11.4%). La investigación muestra un porcentaje mayor de rechazos por motivos temporales.

Andia M. (15) efectuó una investigación que tenía por objetivo hallar las causas de diferimiento en postulantes para donación sanguínea en un centro médico especialmente dedicado al tratamiento neoplásico, resolviéndose que los principales factores de diferimientos son: hemoglobina baja que oscila entre el 22% y 47%.

Ramírez H. (8) desarrolló un estudio acerca del diferimiento y no aceptación de donantes sanguíneos en pre donantes atendidos en el banco de sangre de un hospital. Los resultados: un 20,1% fueron no aptos siendo de estos últimos 15,3% mujeres y 84,7% varones notándose que existe predominancia de donantes varones. Se tuvo como conclusión que los motivos principales de diferimiento fue el uso de medicamentos en varones 34,9% en tanto que en mujeres son los bajos niveles de hematocrito con un 31,5%.

Vera P. (10) estudio el caso de causas de rechazo de donantes de sangre en un hospital exclusivamente pediátrico, resultando que el porcentaje de postulantes diferidos fue de 46% siendo a esto las causas más preponderantes: bajo nivel de hematocrito 21,4%, el bajo peso 15,5%, hemo-grupo ABO RH distinto al que se solicita 12,7%, uso de medicamentos 8,1% mientras que el comportamiento sexual promiscuo y variación de la presión arterial comporten el porcentaje 6,8%. Dentro de los aspirantes diferidos gran parte eran donantes por reposición y diferidos transitoriamente reflejándose que el sexo femenino fue la más diferida.

Cabracancha G. & Córdova G. (9) identificó los motivos por lo que se presenta diferimiento y rechazo a los postulantes a donación de sangre en un hospital en Lima. Se resolvió que un 20,5% fueron diferidos y denegados, de estos últimos un 90,1% fueron diferidos y rechazados 9,9% siendo la principal razón los bajos niveles de hemoglobina 34% siguiéndole presencia de leucocitosis 16,6%, la razón principal de mayor rechazo fue la conducta sexual con un 72,4% respecto a todos los rechazados y el paludismo en segundo puesto con 8,6%. Las conclusiones: los diferimientos están en bajos niveles de hemoglobina, leucocitosis, sobre stock mientras que las razones de rechazo fueron: conducta sexual promiscua, paludismo y sífilis. El porcentaje de las razones de diferimiento era de 18,5% y de rechazo solo un 2%. Las razones de diferimiento localizadas en la investigación son que prevalecen en los varones en contraste de los diferidos por bajo nivel de hemoglobina que es más predominante en mujeres, mostrándose que la mayoría de los rechazos están en varones.

## 2.2 Bases teóricas

### Bancos de sangre

Son centros donde se efectúa la recolección de sangre humana, para transferir, realizar terapias preventivas y de estudios, cuentan con autorización sanitaria y su función es garantizar la calidad de la misma, así como la de sus componentes durante la recolección, proceso y preservación (16). Los centros de hemoterapia y hemodadores son los lugares que por esas mismas actividades y funciones tienen que estar registrados y autorizados conforme a lo que indican los organismos internacionales como la OMS (Organización Mundial de la Salud), ningún producto puede ser distribuido o aplicado si no cuenta con el Sello nacional de Calidad de Sangre, tanto el MINSA en trabajo conjunto con INDECOPI velan por el cumplimiento (16). Los requisitos generales con que deben contar son:

- Un profesional médico es quien se encargará de gerenciar los Centros de Hemoterapia y de hemodadores, quienes deben tener las competencias, capacitación y entrenamiento en Hemoterapia, inmunología y laboratorio clínico, siendo responsable de todas las actividades médicas, técnicas y administrativas, incluyendo por velar el cumplimiento de normas que reglamentan el accionar de los bancos de sangre así como del uso terapéutico adecuado de la transfusión de sangre o de alguno de sus componentes, de su recolección, análisis, almacenamiento, proceso, preservación y distribución de la misma (17).
- El personal destacado en dichos centros debe ser profesional, técnico, administrativo y auxiliar competente, con la cantidad suficiente para satisfacer la demanda (17).

Clasificación de los bancos de sangre (17):

- Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre tipo I.

- Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre tipo II.

A. Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre Tipo I

Son aquellas con servicios de menos complejidad y capacidad resolutive, estando sujeta de manera administrativa y técnica a los centros médicos y asistenciales, estatales como privados (17). Funciones:

- ✓ Recepción, almacenamiento y transfusión de sangre y hemo-componentes de un Hemocentro o de los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre Tipo II.
- ✓ Impulsan y participan de forma activa en la campañas y promociones de donaciones voluntarias, reiteradas y a la fidelización de la misma.
  - ✓ Efectuar los test inmuno-hematológicas necesarias que aseguren un tratamiento de la sangre sin riesgos.

B. Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre Tipo II

Son aquellas con servicios de mayor complejidad y capacidad resolutive, y que pueden estar sujetas de manera administrativa y técnica a los centros médicos y asistenciales, estatales como privados (18). Funciones:

- ✓ Efectuar la identificación y entrevista al posible donador, la elección, evaluación física y de llevar a cabo las pruebas inmuno-hematológicas del posible donador.
- ✓ La extracción, segregación, tamizaje, control, preservación, transfusión y distribución de unidades de sangre y hemo-componentes
- ✓ Proporcionar a los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre Tipo I de las unidades de sangre debidamente tamizadas y con el Sello de Calidad del

PRONAHEBAS respectivo (previo convenio de las partes).

- ✓ Impulsan y participan de forma activa en la campañas y promociones de donaciones voluntarias, reiteradas y a la fidelización de la misma.

### **Donación sanguínea**

La salud de una persona se puede ver afectada cuando faltan algunos de los elementos de la sangre ya sea por alguna urgencia médica o enfermedad crónica, se puede poner en riesgo la salud y además pueda necesitar transfusiones como sucede cuando una persona tiene cáncer y realiza quimioterapias o cuando tiene anemia. Existe una cantidad importante de personas que sufren de manera innecesaria o fallecen por la falta de posibilidad de realizar una transfusión de sangre (19).

### **La sangre**

Tejido fluido que contiene oxígeno, hormonas, azúcares y nutrientes, además limpia los materiales de desecho que ya no son útiles como la urea, ácido láctico y dióxido de carbono, la sangre contiene elementos como los glóbulos blancos, glóbulos rojos, plaquetas y plasma. Las plaquetas participan en el proceso de coagulación que permite curar las heridas; los glóbulos blancos se encargan de defender el organismo de elementos infecciosos y otras enfermedades; los glóbulos rojos transportan oxígeno. El plasma está formado en su mayoría por agua y el resto de proteínas, vitaminas, minerales, azúcares, colesterol y hormonas (19).

### **Tipos de donantes**

- ❖ Donantes voluntarios no remunerados. Son aquellos que permiten asegurar un suministro de sangre no contaminada, confiable y suficiente, son considerados el grupo

más seguro ya que son los que poseen prevalencias de infecciones sanguíneas más bajas (20).

❖ Familiares o allegados. Es aquel donador que está condicionado por el centro de recolección de sangre, con el fin de prevenir las necesidades del recurso sanguíneo o reponer el empleo del mismo en los pacientes (20). Se subdividen en:

- a) La familia o el allegado proporciona el mismo volumen de sangre que necesita el paciente, dicha sangre se adjudica al banco de sangre, empleándose conforme con las necesidades.
- b) La donación dirigida es en la cual el donador insta que su sangre sea proporcionada a un receptor determinado.

❖ Donantes remunerados. Aquel donador que lo hace a cambio de una retribución económica, Sin embargo, tienden a proporcionar información poco confiable, incluido mentir al momento de la entrevista con el personal de salud, lo que se torna riesgoso para la calidad de la sangre por lo que esta modalidad no debería ser aceptada ni promovida (20).

### **Requisitos de donadores de sangre**

Dentro de los requerimientos se encuentran (20):

- Edad entre 18 y 65 años.
- Peso mínimo de 50 kg.
- Gozar de buena salud, sin resfriados, gripe, dolor de garganta, úlceras bucales o infecciones.

- No haberse tatuado o haberse hecho un piercing en los últimos 6 meses a menos que el piercing haya sido realizado por un profesional con registro sanitario, en estas últimas condiciones se permite donar luego de 12 horas de haber realizado el procedimiento.
- No haber estado sometido a procedimientos dentales menores dentro de las 24 horas y a procedimientos dentales mayores dentro de los 30 días.
- Tener los niveles de hemoglobina mínimo (12.5 g/dl y 13.5 g/dl para mujeres y hombres, respectivamente).
- No está permitido la donación de sangre por personas que han tenido relaciones sexuales de riesgo en los 12 meses últimos.
- No está permitido la donación de sangre por personas cuyos test de Elisa hayan resultado positivos para VIH.
- No está permitido la donación de sangre por personas que se hayan inyectado drogas.
- No haber donado sangre anteriormente en los últimos 3 meses para el caso de los varones, mientras que las mujeres no se permiten que donen cuando anteriormente han donado dentro de los últimos 4 meses.
- Para el caso de las personas embarazadas, el tiempo de postergación de la donación debe ser tanto tiempo como el del embarazo incluso se recomienda 3 meses adicionales posterior a que el lactante deje de tomar leche materna.
- Los donantes con sintomatología por inmunización por vacunación para COVID-19 serán diferidas hasta que los síntomas desaparezcan por completo.

- En caso de que el donante haya recibido vacunas vivas inactivas (Sinovac) para COVID- 19 o que desconoce la vacuna que ha recibido, es necesario un diferimiento de 14 días como mínimo, para otro tipo de vacunas como Aztra Zeneca, Janssen/J&J, Moderna, Novavax o Pfizer el diferimiento es innecesario.

### **Normativa peruana para la donación de sangre**

- Ley N° 26454 que Declara de orden público e interés nacional la obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre humana.
- Directiva Sanitaria N° 011-MINSA/ DGSP-V.01: Requisitos mínimos para la obtención de la Autorización Sanitaria de Funcionamiento de los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangres (R. M. 1191 - 2006-MINSA)
- Ley N° 27282, Ley de Fomento de la Donación de Órganos y Tejidos Humanos.
- Ley que modifica la Ley N° 27282, Ley de Fomento de la Donación de Órganos y Tejidos Humanos, y Busca Incentivar la Donación Voluntaria de Sangre.
- D.S. N° 626-2006 MINSA. Lineamientos de Política del PRONAHEBAS – 2007.
- R. M. N° 672-2018/MINSA. Plan Nacional para la Promoción de la Donación Voluntaria de Sangre en el Perú, 2018-2021.
- R. M. N° 241-2018/MINSA. Guía Técnica para la Selección del Donante de Sangre Humana y Hemo-componentes.
- R. M. N° 614-2004/MINSA. Normas técnicas del Sistema de Gestión de Calidad del PRONAHEBAS.

### **Entrevista**

Se desarrolla para realizar una serie de preguntas las cuales deben ser respondidas con total honestidad por parte del potencial donador, ya que se encuentran enfocadas a la obtención de información para ser evaluada y que haga saber al personal de salud de la aptitud del potencial donador, de esa forma proteger al quien se va ver beneficiado con la sangre donada. Esta entrevista deberá efectuarse con plena comunicación de forma cordial y respetuosa, así como guardando la debida discreción y confidencialidad que amerita (21).

### **Criterios de aceptación y rechazo**

Discernimientos para la elección del donador de sangre, normalizados, empleados por el personal de salud que hace la entrevista clínica (22).

### **Criterios de aceptación y rechazo en la entrevista**

- Peso: mayor a 50 kg.
- No haber donado sangre en los últimos 2 meses
- No Tomar medicamentos en los últimos días
- Manifestar que se encuentra en buen estado de salud
- No haber tenido fiebre o dolor de cabeza o enfermedad en las últimas 2 semanas
- No haber recibido vacuna alguna en el último mes
- No haberse colocado tatuajes o piercing en los últimos 12 meses
- No padecer de alguna enfermedad que requiere control
- Menstruación
- Gestante o post parto (lactante)

- No ser persona de riesgo a Hepatitis B y C.
- No ser persona de riesgo a VIH.
- No consumir drogas
- No haber tenido conducta sexual de riesgo en los últimos 12 meses
- No tener antecedentes de enfermedades de transmisión sexual
- No haberse sometido a intervenciones quirúrgicas en los últimos 12 meses

### **Tamizaje**

Conjunto de pruebas que se realizan al de efectuar la donación de sangre. Las muestras sanguíneas son analizadas para los marcadores serológicos necesarios conforme a los respectivos procedimientos para c/prueba (HTLV I-II, HIV, Sífilis, Chagas, Hepatitis B y C, antígeno de superficie y Core). Se descalifica al postulante a donante cuando uno o más test de tamizaje es reactivo indeterminado (22).

## **2.3. Hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

Nuestra investigación no amerita el uso de hipótesis debido a que es una investigación descriptiva donde no podemos elaborar posibles respuestas a priori.

## **CAPITULO III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Método de investigación**

Según Gómez (2012) el método que corresponde al presente proyecto es el observacional analítico, debido a que desarrolla un proceso de conocimiento que comienza con la identificación de cada uno de los componentes que caracterizan un hecho o fenómeno, con el objeto de examinarlas por separado y observar la naturaleza y las asociaciones del fenómeno (23).

#### **3.2. Enfoque de investigación**

Se trata de una investigación con enfoque cuantitativo.

#### **3.3. Tipo de investigación**

Es de tipo básica porque se trató de recopilar información con el objetivo de aumentar el conocimiento teórico sobre el tema investigado.

#### **3.4. Diseño de investigación**

Estudio no experimental de corte transversal de alcance descriptivo.

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

#### **3.5.1. Población**

La población la componen los pre-donantes voluntarios que acudieron a donar al banco de sangre del hospital Edgardo Rebagliati de la ciudad de Lima durante los meses de enero - diciembre del 2021 que hicieron un total de 12.426. Hay que remarcar que la investigación se realizó no directamente con los pre-donantes, sino a través de sus fichas de registro que se encuentra en la base de datos de la institución.

#### **3.5.2. Muestra**

Se realizó la investigación toda la población, es decir se utilizó una muestra censal.

##### **3.5.2.1. Criterios de inclusión**

- Todas las fichas de aspirantes a donantes de sangre que fueron llenadas correctamente dentro del tiempo de estudio establecido.
- Todas las fichas de aspirantes a donantes de sangre diferidos y rechazados que se registraron dentro del tiempo (alcance temporal) de estudio establecido.

##### **3.5.2.2. Criterios de exclusión**

- Todas las fichas de aspirantes a donantes de sangre con datos incompletos.
- Aquellas fichas de aspirantes a donantes de sangre diferidos y rechazados registrados fuera del tiempo (alcance temporal) de estudio establecido.

#### **3.5.3. Muestreo**

No aplica debido a que se realizó la investigación a toda la población.

### 3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Escala Valorativa (Niveles o Rangos)
Factores de diferimiento y rechazo.	Conjunto de criterios estandarizados con los cuales el personal del centro de salud va a realizar la selección de los donantes de sangre (21).	Patología, molestia o condición que impide que una persona done sangre o hemo-componente alguno.	Entrevista	Gestante o post parto	Nominal	>12 meses: Califica / <12 meses: No Califica
				Lactancia	Nominal	> 6 meses posterior: Califica / < 6 meses posterior: No Califica
				Presencia de Tatuaje	Nominal	>1 año: Califica, < 1año: No Califica
				Consumo de medicamentos	Nominal	No: Califica, Si: No Califica
				Intervenciones quirúrgicas	Nominal	> 6 meses: Califica, < 6 meses: No Califica
				Tratamiento a endoscopias	Nominal	> 6 semanas: Califica, < 6 semanas: No Califica
				Tratamiento odontológico	Nominal	Limpieza y Obturaciones:> 3 días: Califica, <3días: No Califica Extracción, endodoncias, implantes:> 7 días: Califica, <7días: No Califica
				Receptor de sangre	Nominal	> 12 meses: Califica, < 12 meses: No Califica
				Receptor de trasplante, tejido	Nominal	No: Califica, Si: No Califica
				Enfermedades infecciosas	Nominal	No: Califica, Si: No Califica
				Donador de sangre	Nominal	Mujeres:> 4 meses: Califica, < 4 meses: No Califica Hombres:> 3 meses: Califica, < 3 meses: No Califica
				Viaje a zona endémica	Nominal	Permaneció h ace > 3 meses: Califica, Permaneció hace < 3 meses: No Califica
				Malaria o Paludismo	Nominal	Padeció sin recaídas: hace > 3 años: Califica, hace < 3 años: No Califica, Padeció con recaídas: hace > 5 años: Califica, hace < 5 años: No Califica, Excluidos si fueron diagnosticados, pero nunca recibieron tratamiento o éste fue insuficiente.
				Chagas	Nominal	No padeció: Califica /Si padeció: No Califica Permaneció en zona endémica:hace > 1 mes: Califica / hace < 1 mes: No Califica,
Leishmaniasis	Nominal	No padeció: Califica /Si padeció: No Califica				
Tuberculosis	Nominal	Padeció: hace > 2 años: Califica / hace < de 2 años: No Califica Permaneció en contacto con paciente de TBC:hace > 1 mes: Califica / hace < 1 mes: No Califica,				

Conjunto de criterios estandarizados con los cuales el personal del centro de salud va a realizar la selección de los donantes de sangre (19).				Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y cáncer de pulmón	Nominal	No padece: Califica Padece: No Califica
				Enfermedades sistema nervioso, cerebro	Nominal	No: Califica, Si: No Califica
				Insuficiencia renal crónica o diálisis.	Nominal	No: Califica, Si: No Califica
				Enfermedades digestivas, diarreica.	Nominal	Padece de diarrea crónica: No: Califica, Si: No Califica Padece de diarrea: No califica hasta su recuperación total
				Epilepsia, convulsiones o sincopes	Nominal	Padece o con tratamiento: No: Califica, Si: No Califica Padeció o fue tratado: hace > 3 años: Califica / hace < 3 años: No Califica
				Diabetes	Nominal	Padece diabetes-insulino-dependiente: No: Califica, Si: No Califica
				Consumo de drogas	Nominal	Vía endovenosa: No: Califica, Si: No Califica Otras drogas: Consumo hace más de 1 año: Califica, Consumo hace menos de 1 año: No Califica
				Vacunas	Nominal	No: Califica, Si: No Califica (Tiempo de diferimiento depende del tipo de vacuna)
				Promiscuidad	Nominal	Más de 1 año: Califica, Menos de 1 año: No Califica
				Alergias graves	Nominal	No: Califica, Si: No Califica
				Sífilis	Nominal	Tiene o tuvo: No: Califica, Si: No Califica
				Gonorrea, chancro y otras	Nominal	Más de 1 año: Califica, / Menos de 1 año: No Califica
				Tratamiento con hormona de crecimiento (antes de 1987)	Nominal	No: Califica, Si: No Califica
				Hepatitis A, B y C	Nominal	Padeció antes de 11 años edad: Califica Padeció después de 11 años edad: No Califica
				Tamizaje de sangre	Nivel de hemoglobina	Escalar continua
Acceso complejo a vena (Calibre)	Nominal	No: Califica, Si: No Califica				

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnica**

- En principio, se solicitará la autorización a la dirección correspondiente a fin de disponer de los datos de la fuente de información del sistema de registro de base de datos (e-DELFI) del banco de sangre del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati de la ciudad de Lima, especificando el objetivo, el alcance, responsable del proyecto y los beneficios que se proyecta conseguir.
- La información del e-DELFI disponible será filtrada considerando el tiempo que abarca el alcance del estudio establecido previamente.
- Se vaciará los datos de los aspirantes a donantes de sangre registrados dentro del alcance del estudio en una hoja MS-Excel para el procesamiento correspondiente.
- Tanto la observación como el análisis documental serán aplicados como técnicas de recolección de datos.

#### **3.7.2. Descripción de instrumentos**

La data se encuentra disponible, se acudirá a una fuente secundaria como es la base de datos DELFI del banco de sangre del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati.

#### **3.7.3. Validación**

No aplica, ya que el instrumento utilizado anteriormente para recolectar los datos de los aspirantes a donantes de sangre es un estándar establecido por el MINSA (Ministerio de Salud) que se hace mención en la R. M. N° 241- 2018/MINSA (Guía Técnica para la Selección del Donante de Sangre Humana y Hemo-componentes).

#### **3.7.4. Confiabilidad**

No aplica, debido a que el instrumento por ser un estándar establecido por el MINSA (Ministerio de Salud), se da por descontado de que su aplicación reiterada al conjunto de datos, generará similares resultados.

#### **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Una vez que se disponga de toda la información ya consolidada, se procesa y analiza a través de cuadros y graficas que ilustran la distribución de las frecuencias y los principales parámetros estadísticos descriptivos alineados a los objetivos establecidos en el presente estudio. Dicho procesamiento y análisis de datos se hace empleando los programas MS EXCEL-2016 y el IBM-SPSS Statistics Versión 25.

#### **3.9. Aspectos éticos**

El presente proyecto es realizado teniendo en consideración los principios establecidos en la declaración de Helsinki en cuanto a:

**Beneficencia:** El estudio llevado a cabo beneficiará a la sociedad en su conjunto, ya que el propósito del mismo busca un conocimiento expreso del desarrollo de la donación de sangre en una coyuntura especial de pandemia y que bien puede servir para el establecimiento de políticas públicas que permitan un mejor desarrollo del proceso de donación de sangre en circunstancias especiales y de emergencia sanitaria (23).

**No maleficencia:** El estudio se desarrolló guardando los principios bioéticos establecidos pese a que no se trata de un estudio siquiera de tipo cuasi-experimental, evitando divulgar aspectos de alguna enfermedad que pueda estar vinculada a la vida íntima de los

donantes y que ocasione daño, imprudencia, negligencia tanto físico, mental, social o psicológico, evitando la propalación de la información disponible (23).

Autonomía: Se considera el principio de autonomía en el presente estudio ya que si bien es cierto la investigadora hace uso de data que involucra a otras personas (donantes), esta se realizará sin conocer y especificar con nombre propio a las personas a quien pertenece la información empleada, respetando así el derecho a la protección, pudor, dignidad e inherentemente la autodeterminación e interés de los donantes (23).

Justicia: La información de datos de los donantes de sangre fue tratada de forma anónima, y, por tanto, equitativa, imparcial, con independencia de edad, género, etnia, status social, estado civil, nivel socioeconómico, nivel de educación o instrucción, creencias, entre otros, y que los donantes registrados tengan igual posibilidad de participar en la investigación considerando el propósito del presente proyecto (23).

Veracidad: El presente estudio se efectuó teniendo como base la información real tal y como se encontró en la realidad, descartándose variaciones, cambios o adulteración de alguno de los datos registrados de los participantes, por tanto, las contribuciones que se manifiestan al final del proyecto formaran parte del saber y conocimiento de la situación investigada.

Añadir también que el proyecto fue aprobado tanto por el comité de ética de la Universidad Norbert Wiener como también por el comité de ética del Hospital Edgardo Rebagliati Martins. Al realizarse la investigación con la base de datos directa del hospital ya no fue necesario el uso del consentimiento informado, pero salvaguardando la confidencialidad de los datos obtenidos, los registros de pre donantes son codificados por el sistema del hospital, manteniendo solo datos numéricos no pudiendo ser identificados de manera individual.

## CAPITULO IV

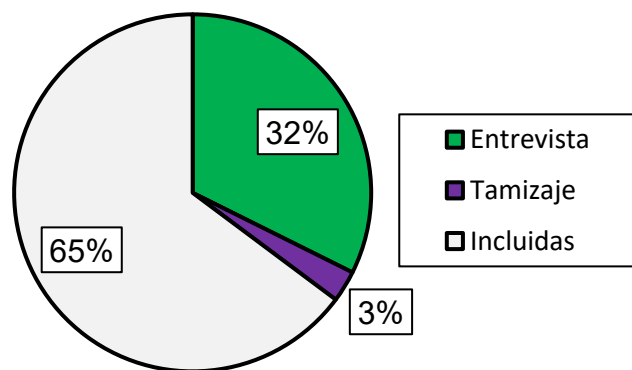
### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. Resultados

Durante el tiempo del estudio se incluyeron 12,456 pre-donantes voluntarios de sangre en 22 centro de recolección, y las causas de diferimiento y rechazo en el contexto de la pandemia por Covid -19 se detallan mensualmente. Del total de participantes el 32% (n=4030) fueron diferidos en la entrevista y 3% (n=355) durante el tamizaje serológico de marcadores infecciosos. De esa manera se obtuvieron donaciones exitosas y seguras en el 65% (n= 8071) de los pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19 (Figura 1).

#### Figura 1

Proporción de pre-donantes por diferimiento y tamizaje de donaciones de sangre (n=12,456).



Fuente: Primaria

Creación: propia

**Figura 2**

Causas de diferimiento y rechazo de pre-donantes de sangre en zonas endémicas enero – diciembre 2021.



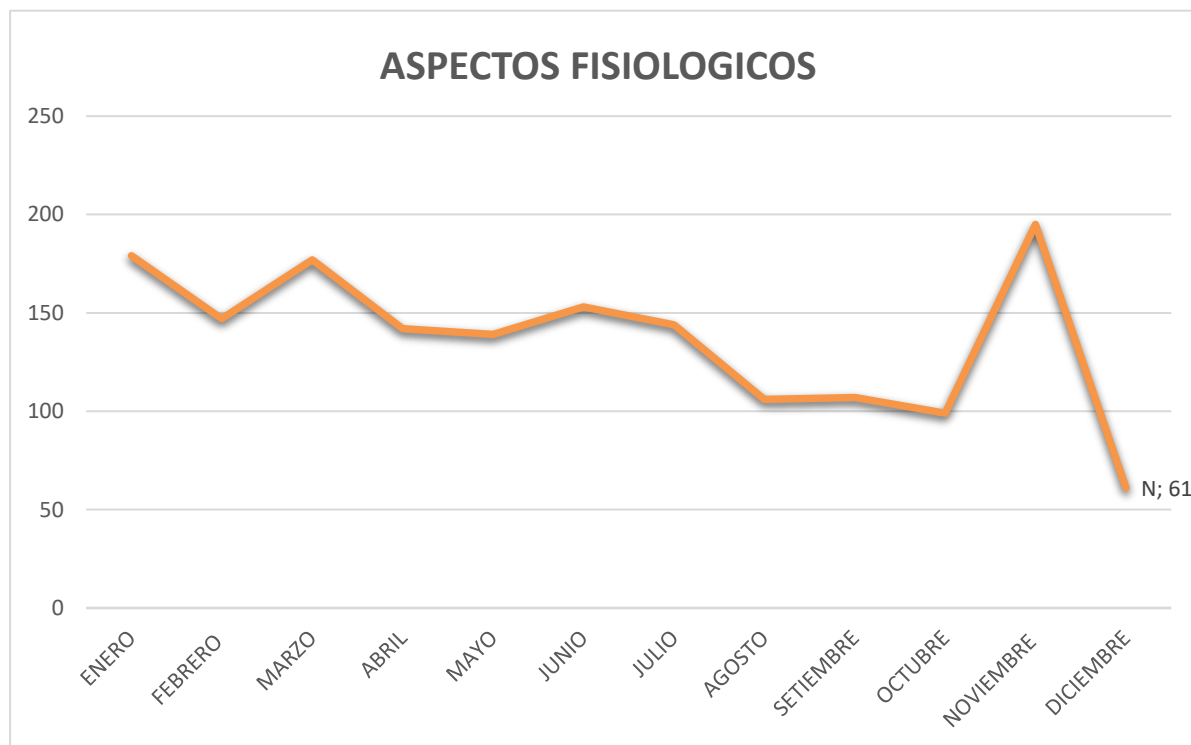
Fuente: primaria

Creación: propia

Para enero a diciembre de 2021 se registraron 12,456 pre-donantes de sangre de los cuales 35 (0.4 %) fueron rechazados (Figura 2). Por registrar visitas a zonas endémicas de malaria, dengue, paludismo, Chagas. Registrando en el mes de agosto ( $n = 6$ ) el valor más alto.

**Figura 3**

Causas de diferimiento y rechazo de pre-donantes de sangre por aspectos fisiológicos enero – diciembre 2021.



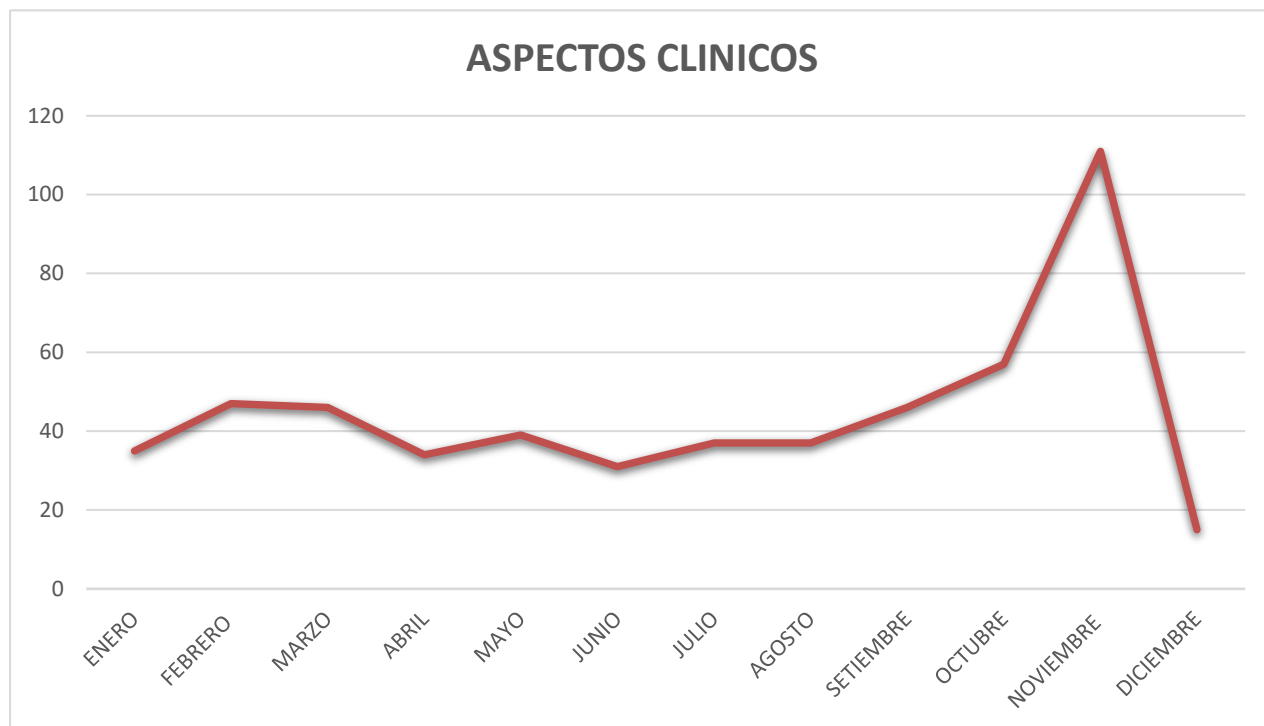
Fuente: primaria

Creación: propia

Para enero a diciembre de 2021 se registraron 12,456 pre-donantes de sangre de los cuales 1,649 (13 %) fueron rechazados (Figura 3). Por registrar aspectos fisiológicos en los cuales incluimos: Bajo peso, Hematocrito bajo, Hematocrito alto, Nerviosismo, Desmayos, Vena de difícil acceso, Donaciones menores a 3 meses. Registrando en el mes de noviembre (n= 195) el pico más alto.

**Figura 4**

Causas de diferimiento y rechazo de pre-donantes de sangre por aspectos clínicos enero – diciembre 2021.



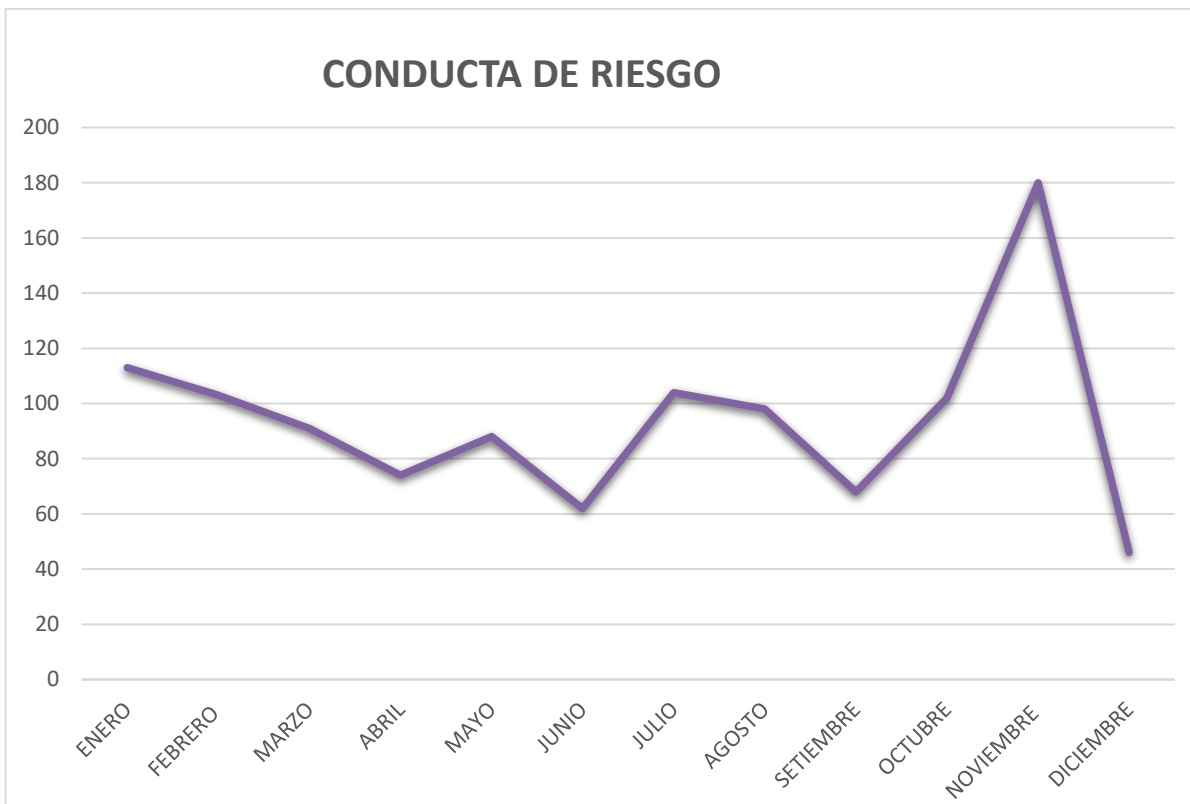
Fuente: primaria

Creación: propia

Para enero a diciembre de 2021 se registraron 12,456 pre-donantes de sangre de los cuales 535 (4.2 %) fueron rechazados (Figura 4). Por registrar aspectos clínicos en los cuales incluimos: Resfriado, Medicamentos, Enfermedades crónicas, Endoscopia, Cirugía menor, Cefaleas, Cáncer, Antibioticoterapia. Registrando en el mes de noviembre (n= 111) el valor más alto.

**Figura 5**

Causas de diferimiento y rechazo de pre-donantes de sangre por conducta de riesgo enero – diciembre 2021.



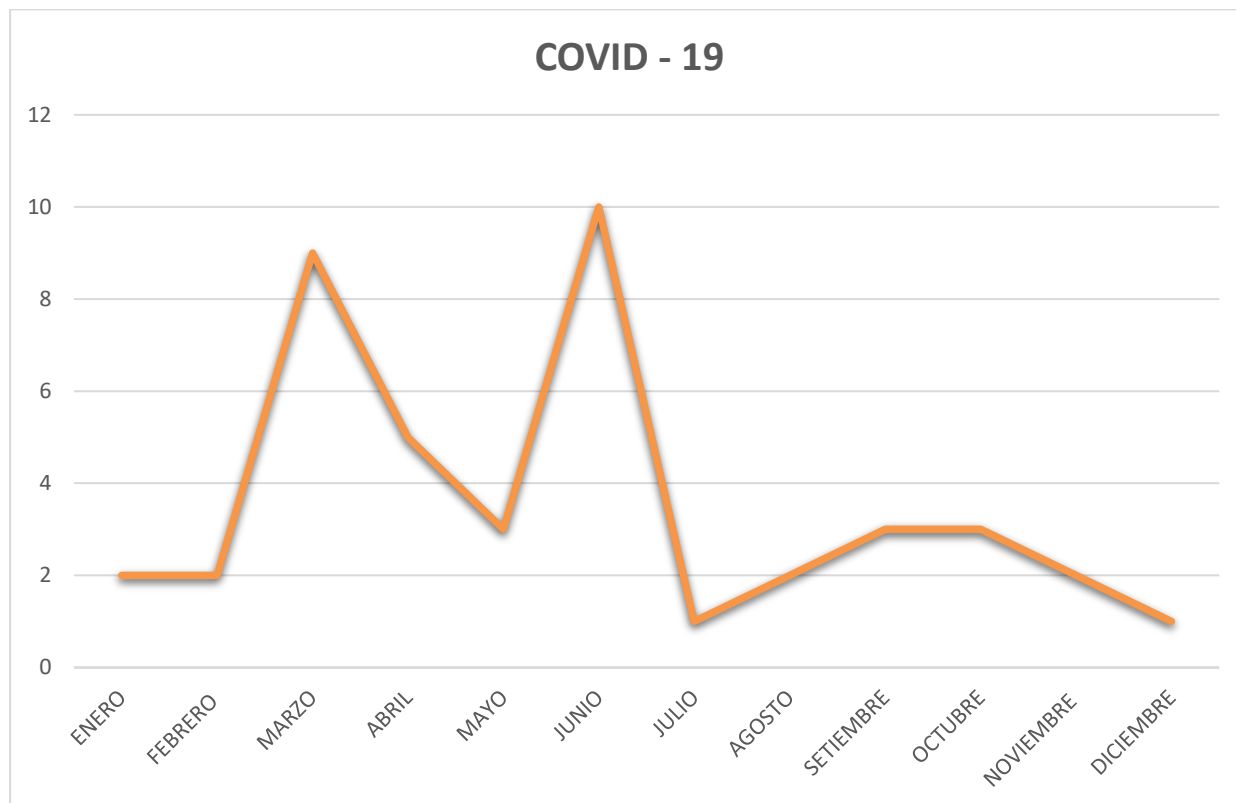
Fuente: primaria

Creación: propia

Para enero a diciembre de 2021 se registraron 12,456 pre-donantes de sangre de los cuales 1129 (9.1 %) fueron rechazados (Figura 5). Por registrar conductas de riesgo en los cuales incluimos: Piercing, Consumo de drogas, Sexo con pareja reciente, Parejas múltiples, Tatuaje, Sexo con prostitutas, Conducta sexual de alto riesgo, Retiro voluntario. Registrando en el mes de noviembre (n=180) el valor más alto.

**Figura 6**

Causas de diferimiento y rechazo de pre-donantes de sangre por covid – 19, enero – diciembre 2021.



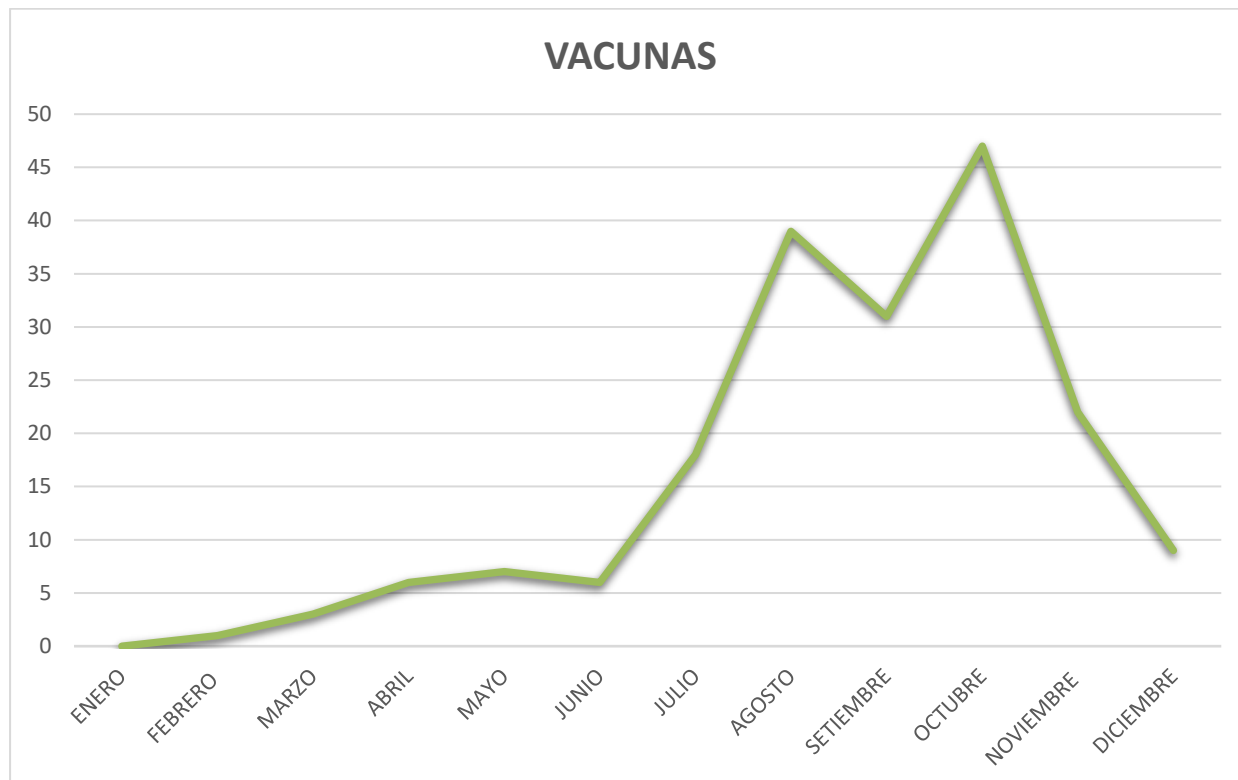
Fuente: primaria

Creación: propia

Para enero a diciembre de 2021 se registraron 12,456 pre-donantes de sangre de los cuales 43 (0.5 %) fueron rechazados (Figura 6). Por registrar contacto con casos confirmados de Covid – 19 ó ser positivos a Covid -19. Registrando en el mes de Junio (n=10) el valor más alto.

**Figura 7**

Causas de diferimiento y rechazo de pre-donantes de sangre por vacunas, enero – diciembre 2021.



Fuente: primaria

Creación: propia

Para enero a diciembre de 2021 se registraron 12,456 pre-donantes de sangre de los cuales 183 (1.6 %) fueron rechazados (Figura 7). Por presentar vacunas recientes: Covid, Fiebre tifoidea, etc. Registrando en el mes de Octubre (n=47) el valor más alto.

**Figura 8**

Causas de diferimiento y rechazo de pre-donantes de sangre por otros motivos, enero – diciembre 2021.



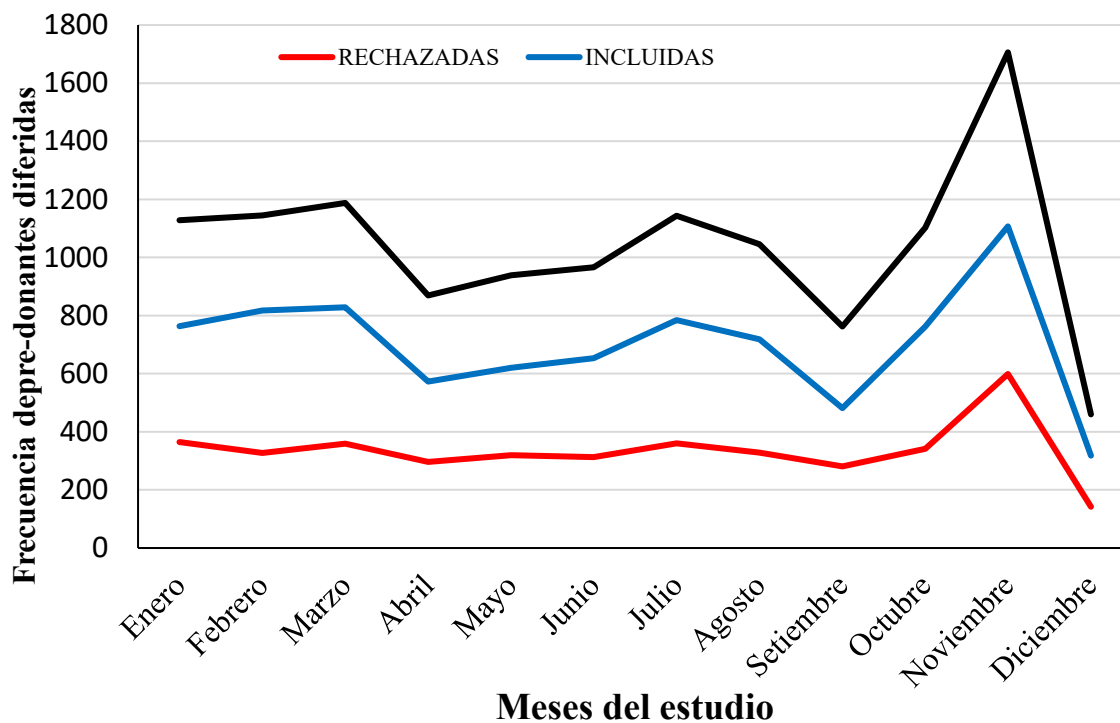
Fuente: primaria

Creación: propia

Para enero a diciembre de 2021 se registraron 12,456 pre-donantes de sangre de los cuales 450 (3.6 %) fueron rechazados (Figura 8). Por presentar otros motivos. Registrando en el mes de noviembre (n=84) el valor más alto.

**Figura 9**

Distribución de pre-donantes diferidos y rechazados en 2021 (n=12,456).



Fuente: primaria

Creación: propia

Del total de participantes incluidos en el estudio se han diferido o rechazado 32.4%, siendo esta tendencia homogénea durante todo el año 2021 (Figura 9). Más de la tercera parte de diferimiento ha sido por hematocrito bajo seguido de antecedente de sexo reciente con pareja.

**Tabla 1.**

Causas de rechazo de pre-donantes de sangre por unidades reactivas e indeterminadas en el tamizaje serológico de marcadores infeccioso (n=355).

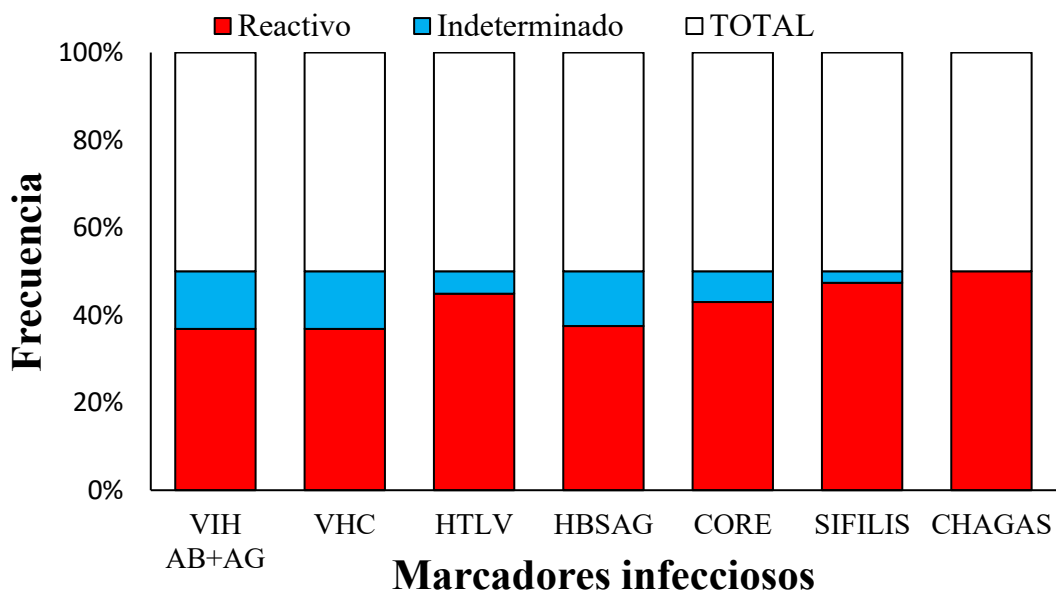
Marcadores infecciosos	Reactivo		Indeterminado		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
VIH AB+AG	14	73.7	5	26.3	19	5.4
VHC	28	73.7	10	26.3	38	10.7
HTLV	44	89.8	5	10.2	49	13.8
HBSAG	12	75.0	4	25.0	16	4.5
HBcAB	141	86.0	23	14.0	164	46.2
SIFILIS	73	94.8	4	5.2	77	21.7
CHAGAS	4	100.0	0	0.0	4	1.1

Fuente: primaria

Creación: propia

**Figura 10.**

Distribución porcentual de unidades reactivas e indeterminadas de donantes de sangre incluidos en el estudio en 2021. N=12,456



Fuente: primaria

Creación: propia

Del total de unidades tamizadas se eliminaron 355. El marcador infeccioso más frecuente fue HBcAb (core) con 164 (46.2%) resultados reactivos e indeterminados, seguido de SIFILIS con 77 (21.7%) de unidades reactivas e indeterminadas y HTLV con 49 (13.8%) de unidades reactivas y eliminadas (Tabla 1). Entre los marcadores reactivos fue CHAGAS con el 100% de unidades reactivas, seguido de SIFILIS con 73 (94.8%) de unidades reactivas, HTLV con 44 (89.8%) y HBcAB con 141 (86%). Finalmente, entre los resultados indeterminados en el tamizaje los más frecuentes fueron VIH AB+AG y VHC con sendos 26.3% (Figura 10).

#### **4.2. Discusión**

En esta investigación se han descrito los principales factores de diferimiento y rechazo de pre-donantes de sangre durante la pandemia COVID-19 en 2021, destacando que más del 30% de pre-donantes separados de donaciones seguras fueron en la etapa de la entrevista, donde se halló hematocrito bajo y antecedente de sexo con pareja como las causas más frecuentes. Las unidades que pasaron las entrevistas fueron tamizadas donde lo más frecuente para su rechazo fue la reactividad a marcadores infecciosos de HBcAB y SIFILIS.

El estudio de Asunción demostró que 26.5% de pre-donantes fueron diferidos, pero luego lograron donar, siendo las causas principales las prácticas sexuales riesgosas (18%) y bajos niveles de hemoglobina (14%) (5). Si comparamos estos resultados con lo hallado en este estudio, en ambos estudios, los niveles bajos de hemoglobina/hematocrito bajo son una de las principales causas de diferimiento (14% en el estudio de Asunción versus 34% en la población peruana evaluada). Además, las prácticas sexuales riesgosas (15.6% en nuestro estudio versus 18% en Asunción) también aparecen como una causa relevante de diferimiento. Las causas de semejanza o discrepancia están relacionadas con los criterios de selección en las entrevistas y los protocolos de tamizaje de cada hospital. Durante la pandemia de COVID-19, los donantes en tu

estudio podrían haber sido tamizados con mayor rigurosidad para infecciones virales y condiciones hematológicas, lo que podría explicar el énfasis en el hematocrito y los marcadores infecciosos.

Por su parte, Alzate L (6) demostró que la conducta sexual promiscua (24.9%), niveles bajos de hemoglobina (10%), no retorno para donar (7.75%) fueron las principales de diferimiento. Coincidiendo con este estudio las conductas sexuales riesgosas fueron una causa significativa de diferimiento (15.6% frente a 24.9% en el de Alzate), así como los niveles bajos de hemoglobina/hematocrito bajo también son coincidentes, aunque en menor proporción en el estudio de Alzate (10%) en comparación con el 34% en este estudio. Otra diferencia entre los estudios fueron las causas infecciosas como dengue para Alzate y HBcAB en nuestros hallazgos. Las diferencias pueden deberse a las características demográficas y epidemiológicas entre las poblaciones de donantes en Perú y Medellín. En áreas con más presencia de malaria, como Medellín, es comprensible que esta condición sea un motivo de rechazo, mientras que, en tu estudio en Perú, el tamizaje se enfocó más en infecciones virales como HBcAb y sífilis.

En comparación con el estudio de Kasraian & Negarestani (3) desarrollado en Shiraz, Irán donde se hallaron un 30.9% de los pre-donantes diferidos, con causas principales de riesgo de contagios por VIH o hepatitis (43.6%), infecciones subyacentes (31.9%), condiciones no elegibles (13.5%), e ingesta de medicamentos (7.8%), se han encontrado coincidencias como la tasa de diferimiento en ambos estudios es similar, siendo 32% en lo hallado y 30.9% en el de Kasraian. El riesgo de infecciones virales es una causa relevante de rechazo en ambos casos, aunque nosotros describimos más específicamente durante el tamizaje que en la entrevista inicial. Las diferencias pueden estar relacionadas con las variaciones geográficas y epidemiológicas. En

Irán, el riesgo percibido de infecciones como el VIH puede ser mayor en comparación con Perú, lo que explicaría el mayor enfoque en este aspecto en el estudio de Kasraian (3).

Por otro lado, el estudio de Rubio (4) demostró que el 64.3% de los pre-donantes no cumplieron con los requisitos y fueron rechazados siendo las causas principales el suero icterico (21.1%), venas estrechas (6.33%), y leucocitosis (5.78%). Entre ambos estudios un gran volumen de pre-donantes fue rechazado por no cumplir los requisitos, aunque el porcentaje en el estudio de Rubio R (4). es mucho más alto (64.3%), y además las condiciones hematológicas también aparece en ambos estudios como causas importantes de diferimiento (hematocrito bajo (34%) y en el caso de Rubio (3) con leucocitosis (5.78%)). La alta prevalencia de suero icterico y condiciones como venas estrechas en el estudio de Rubio puede estar relacionada con características específicas de la población en su contexto, posiblemente debido a diferencias en la salud hepática y en el acceso a atención médica preventiva. En cambio, en tu estudio, el tamizaje más detallado para marcadores infecciosos como HBcAb podría reflejar los esfuerzos adicionales de control durante la pandemia de COVID-19.

En el estudio de Barreiro & Tovar (7) la hemoglobina baja fue la causa más sustancial de diferimiento, seguida de la presión arterial alta. En ambos estudios, los niveles bajos de hemoglobina o hematocrito son la principal causa de diferimiento. Además. Barreiro & Tovar (7), también se menciona la presión arterial alta como una causa importante de diferimiento, lo cual no aparece como un factor frecuente en nuestra investigación. El énfasis en la hemoglobina baja como causa de diferimiento en ambos estudios refleja la importancia de los criterios hematológicos en la selección de donantes.

En el contexto nacional los resultados del estudio de Loayza & Zapata (14) las causas de rechazo más frecuentes fueron el hematocrito bajo (26.2%) y conducta sexual promiscua (11.4%). Estos resultados concuerdan con nuestro estudio, sin embargo, Loayza & Zapata indican que la mayoría de rechazos se dieron por motivos temporales, lo cual no se especifica directamente en tus resultados. Por otro lado, los resultados del estudio de Andia M. (15) en el Centro especializado en tratamiento neoplásico demostraron que las principales causas de diferimiento fueron la hemoglobina baja, oscilando entre 22% y 47%. Aunque el estudio de Andia M (15) no se describieron otras causas de rechazo coincidimos al referir que la causa principal de diferimiento fue los valores reducidos de hemoglobina/hematocrito.

Por su parte el estudio de Ramírez H. (8) que demostró que el 20.1% de los pre-donantes fueron no aptos, como las causas principales fueron el uso de medicamentos en varones (34.9%) y los bajos niveles de hematocrito en mujeres (31.5%), concuerda con el reporte de esta investigación. Sin embargo, los centros de recolección extra-muro pueden haber aplicado tamizajes más amplios, enfocándose en infecciones y conductas sexuales como medidas de prevención, debido al contexto de la pandemia por COVID-19 a diferencia de otros centros de hemoterapia convencionales.

El estudio de Vera P. (10) en un Hospital pediátrico demostró que el 46% de los postulantes fueron diferidos, principalmente por bajo nivel de hematocrito (21.4%), bajo peso (15.5%), y hemogrupo ABO RH distinto (12.7%). Al igual que en nuestra investigación, el bajo nivel de hematocrito fue la causa importante de diferimiento.

Finalmente, el estudio Cabracancho G. & Córdova G. (9) en un Hospital en Lima demostró que el 20.5% fueron diferidos y 9.9% rechazados. En este estudio las principales

causas de diferimiento fueron la Hemoglobina baja (34%) y leucocitosis (16.6%), mientras que las principales causas de rechazo fueron la conducta sexual promiscua (72.4%), y paludismo (8.6%). Nuestros resultados concuerdan parcialmente con estos hallazgos, aunque existen ciertas diferencias en las causas de rechazo podrían deberse a la diferencia geográfica y criterios locales de los bancos de sangre. En Lima, enfermedades endémicas como el paludismo pueden ser más relevantes, mientras que en el contexto extra-muro y la pandemia, se priorizaron otros factores como la detección de infecciones virales.

A partir de estos resultados es clave que se puedan desarrollar estrategias para mejorar el suplemento de sangre en los centros de hemoterapia. Estos centros de hemoterapia han presentado limitaciones en la gestión y disponibilidad de sangre (24,25). El conocimiento de los factores relacionados con el diferimiento de donantes es clave para una actividad terapéutica de calidad y el cumplimiento del aseguramiento de sangre a nivel nacional e internacional (26).

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusión**

Primera: Los principales factores de diferimiento y rechazo de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021, fueron el resultado de hematocrito bajo en la entrevista y la reactividad a marcador HBcAB en el tamizaje.

Segunda: El principal factor de diferimiento y rechazo en la entrevista de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021, fue el hematocrito y el antecedente de sexo con pareja.

Tercera: El principal factor de diferimiento en el tamizaje pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021, fue la reactividad a HBcAB seguido de Sífilis y HTLV.

## 5.2. Recomendaciones

Primera: Se recomienda replicar este tipo de investigación en diferentes regiones ya que pudieran existir diferencias entre los pre-donantes de provincias con los de la capital. En ese sentido, es clave conocer la situación actual de cada centro de hemoterapia y población de donantes.

Segunda: También se recomienda realizar comparaciones sobre los factores de diferimiento y rechazo de los donantes entre los pre candidatos intra muro y extra muro a fin de hallar diferencias y congruencias en la población usuaria.

Tercera: Los resultados permiten recomendar que un conjunto de factores de diferimiento son prevenibles y que con estrategias correctas estos pre-donantes pueden ser seleccionados como aptos y aportar al suplemento de sangre del hospital.

## REFERENCIAS

1. Tolich D., Auron M., McCoy K., Dargis M., Quraishy N. Blood management during the COVID-19 pandemic. *Cleveland Clinic Journal of Medicine* Vol. 89, N° 3 [internet] 2022 [Citado 8 Marzo 2022]. <https://doi.org/10.3949/ccjm.87a.ccc053>.
2. Referencia Banco de sangre. Impacto de la pandemia en el uso y disponibilidad de hemoderivados en la población general y bancos de sangre. [Online]; 2021. [Acceso 9 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://referenciabancodesangre.net/impacto-de-la-pandemia-en-el-uso-y-disponibilidad-de-hemoderivados-en-la-poblacion-general-y-bancos-de-sangre/>
3. Kasraian L, Negarestani N. Rates and reasons for blood donor deferral, Shiraz, Iran. A retrospective study. *Pub. Med.* 2015; 133(1): p. 36 - 42. DOI: 10.1590/1516-3180-2013-7110002.
4. Rubio R. Causas de rechazo de candidatos a donación de sangre en el Hospital General de Cd. Obregón, Sonora durante el período de mayo a octubre 2013 [Tesis] [Sonora]: Universidad de Sonora; 2014. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12984/2043>.
5. Asunción R., Rivas J.& Ortiz V. Principales causas de diferimiento de donantes del Banco de Sangre del Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez" en el periodo de enero a mayo del 2017 [Tesis] [San Salvador]: Universidad de El Salvador; 2018. Disponible en: <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/19316>.
6. Alzate L. Hospital General de Medellín - Motivos más frecuentes de diferimiento en donantes de sangre. [Online]; 2016. [Acceso 17 de Setiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.hgm.gov.co>.

7. Barreiro K, Tovar C. Causas de diferimiento y métodos de seguimientos de donantes potenciales y voluntarios repetitivos de la unidad de apoyo al banco de sangre del Hospital Universitario San Ignacio [Tesis] [Bogotá]: Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá; 2006. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10554/8921>.
8. Ramírez H. Diferimiento y rechazo a la donación sanguínea en pre donantes atendidos en el banco de sangre del Hospital Regional de Loreto - 2018 [Tesis] [Iquitos]: Universidad Científica del Perú; 2020. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/993>.
9. Córdova G. & Cabracancha G. Causas de diferimiento y rechazo en pre-donantes de sangre que acudieron al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, lima junio - julio 2017 [Tesis] [Lima]: Universidad Norbert Wiener; 2018. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2915>.
10. Vera P. Causas de no aceptación como donantes de sangre en el INSN, enero 2015 - mayo 2016, Perú [Tesis][Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/10689>.
11. Segil P. Situación de la donación de sangre durante la pandemia. Medialab. UNMSM. [Online] 2021/07/15. [Acceso 10 marzo 2022]. Disponible en: <https://medialab.unmsm.edu.pe/chiquaqnews/situacion-de-la-donacion-de-sangre-durante-la-pandemia/>
12. Andina - Agencia Peruana de Noticias. Hospital Rebagliati recibió 12,000 donaciones de sangre durante la pandemia de la covid-19. [Online] 2021/05/17. [Acceso 10 marzo 2022]. Disponible en: <https://andina.pe/agencia/noticia-hospital-rebagliati-recibio-12000-donaciones-sangre-durante-pandemia-de-covid19-845481.aspx>.

13. OPS. Elegibilidad para la Donación de Sangre: Recomendaciones para la Educación y la Selección de Donantes Potenciales de Sangre. [Online]; 2009. [Acceso 29 de Setiembre de 2021]. Disponible en:  
[https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1449:elegibilidad-para-la-donacion-de-sangre&Itemid=2163&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1449:elegibilidad-para-la-donacion-de-sangre&Itemid=2163&lang=es).
14. Loayza A. & Zapata K. Causas de rechazo de donantes de sangre en centros de hemoterapia tipo II de Chiclayo 2018. [Tesis][Chiclayo]: Universidad de San Martín de Porres; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/8137>.
15. Andía M. Causas de diferimiento en postulantes a donación de sangre en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas Lima – 2018. [Tesis] [Lima]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2021. Disponible en:  
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4852>.
16. Congreso de la Republica de Perú. Ley N° 26454 que Declara de orden público e interés nacional la obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre humana [Online]; [Acceso 27 Julio 2022] Disponible en:  
[https://www.inr.gob.pe/transparencia/calidad/3%20Garantia%20y%20Mejora/Autoevaluaci%C3%B3n%20-%20Acreditacion/Referencias%20Normativas/Nac\\_Ley\\_N\\_26454.pdf](https://www.inr.gob.pe/transparencia/calidad/3%20Garantia%20y%20Mejora/Autoevaluaci%C3%B3n%20-%20Acreditacion/Referencias%20Normativas/Nac_Ley_N_26454.pdf)
17. MINSA (Ministerio de Salud). Directiva Sanitaria N° 011-MINSA/ DGSP-V.01: Requisitos mínimos para la obtención de la Autorización Sanitaria de Funcionamiento de los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangres (R. M. 1191 - 2006-MINSA) [Online]; [Acceso 27 Julio 2022] Disponible en:

[https://www.diresacusco.gob.pe/salud\\_individual/servicios/Normas%20PRONAHEBAS/RM1191-2006MINSA%20Requisitos%20M%C3%ADnimos%20CHyBS.pdf](https://www.diresacusco.gob.pe/salud_individual/servicios/Normas%20PRONAHEBAS/RM1191-2006MINSA%20Requisitos%20M%C3%ADnimos%20CHyBS.pdf)

18. MINSA – Dirección General de Salud de las Personas – PRONAHEBAS. Lineamientos de Política del PRONAHEBAS – D.S. N° 626-2006 MINSA. [Online]; 2007/07/11. [Acceso 27 Julio 2022] Disponible en:  
[http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1087\\_DGSP264.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1087_DGSP264.pdf).
19. ONC y TU. Donación de sangre en México. [Online].; 2019. [Acceso 6 de octubre de 2021]. Disponible en:  
[https://www.foroconsultivo.org.mx/INCYTU/documentos/Completa/INCYTU\\_19-030.pdf](https://www.foroconsultivo.org.mx/INCYTU/documentos/Completa/INCYTU_19-030.pdf).
20. Organización Mundial de la Salud (OMS). Día Mundial del Donante de Sangre 2020. ¿Quién puede donar sangre? [Online].; 2020. [Acceso 6 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/campaigns/world-blood-donor-day/2020/who-can-give-blood>.
21. MINSA. Resolución Ministerial N° 241-2018-MINSA: Guía Técnica para la Selección del Donante de Sangre Humana y Hemo-componentes. [Online].; 2018. [Acceso 5 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/187434-241-2018-minsa>
22. INEN - Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Guía Técnica de Consejería al Postulante/Donante de Sangre y Hemo-componentes con Pruebas de Tamizaje Sero-reactivo o Indeterminado en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – Departamento de Patología - Dirección de Servicio de Apoyo al Diagnóstico y

Tratamiento. Lima – Perú 2019. [Online].; 2019. [Acceso 15 de febrero de 2022].

Disponible en: <https://portal.inen.sld.pe/wp-content/uploads/2019/11/RJ-479-2019.pdf>.

23. World Medical Association. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, junio 1964. [Online].; 2004. [Acceso 15 de febrero de 2022]. Disponible en: <http://www.wma.net/s/policy/b3.htm>
24. Moya-Salazar J, Ubidia-Incio R, Incio-Grande M, Blejer JL, Gonzalez CA. Seroprevalence, cost per donation and reduction in blood supply due to positive and indeterminate results for infectious markers in a blood bank in Lima, Peru. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2017; 39(2):102-107. doi: 10.1016/j.bjhh.2016.11.007.
25. Moya-Salazar J, Cáceres E, Blejer J, Gonzalez C, Contreras-Pulache H. Frequency of allogenic blood transfusion in patients with gastrointestinal cancer: a cross-sectional study in Peru. *ecancer* 2021; 15: 1289. <https://doi.org/10.3332/ecancer.2021.1289>
26. World Health Organization. Universal Access to Safe Blood Transfusion. Geneva: Department of Essential Health Technologies, Blood Transfusion Safety Unit, World Health Organization; 2008.

**ANEXOS**

## Anexo 1

**“Factores de diferimiento y rechazo de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021”**

Formulación del Problema	Objetivos	Variables	Diseño Metodológico
<p><b>Problema general</b> ¿Cuáles son los factores de diferimiento y rechazo de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar los factores de diferimiento y rechazo de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021.</p>	<p><b>Variable Dependiente:</b> Factores de diferimiento en donantes de pre-donantes voluntarios de sangre.</p>	<p><b>Método de la Investigación:</b> Analítico <b>Diseño:</b> No experimental <b>Alcance:</b> Descriptiva-retrospectivo <b>Enfoque:</b> Cuantitativo <b>Tipo:</b> Transeccional <b>Población:</b> Pre-donantes diferidos y rechazados que acudieron a donar sangre en el hospital Edgardo Rebagliati durante los meses de enero – diciembre 2021 <b>Tipo de muestra:</b> Censal <b>Técnica e instrumento:</b> La información se obtendrá de fuente secundaria a través de la información registrada en el Servicio de Banco de Sangre del H.N.E.R.</p>
<p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. ¿Cuál es el principal factor de diferimiento en la entrevista de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid -19 del Hospital Edgardo Rebagliati – 2021?</li> <li>➤ 2. ¿Cuál es el principal factor de rechazo en la entrevista de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid -19 del Hospital Edgardo Rebagliati – 2021?</li> <li>➤ 3. ¿Cuál es el principal factor de diferimiento en el tamizaje en pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021?</li> <li>➤ 4. ¿Cuál es el principal factor de rechazo en el tamizaje en pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021?</li> </ul>	<p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Identificar el principal factor de diferimiento en la entrevista de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021.</li> <li>➤ 2. Identificar el principal factor de rechazo en la entrevista de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021.</li> <li>➤ 3. Identificar el principal factor de diferimiento en el tamizaje de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021.</li> <li>➤ 4. Identificar el principal factor de rechazo en el tamizaje de pre-donantes voluntarios de sangre según centro de captación extramuro durante la pandemia por Covid-19, Hospital Edgardo Rebagliati Martins enero – diciembre 2021.</li> </ul>	<p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Entrevista</li> <li>b) Tamizaje de sangre</li> </ul> <p><b>Variable Independiente:</b> Características sociodemográficas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Edad.</li> <li>•Sexo</li> </ul>	

## **Anexo 2**

### **Definiciones y términos**

#### **FACTORES(CRITERIOS) DE ELEGIBILIDAD:**

Las personas que donan sangre o hemo- componentes, estandarizados deben ser seleccionados según los criterios usados por el personal del centro de salud que va a realizar la entrevista, en la que incorpora criterios de aceptación, diferido o excluido (21).

#### **DIFERIDO:**

Hay una postergación de la donación de sangre por un periodo de tiempo determinado (21).

#### **DONACIÓN VOLUNTARIA DE SANGRE:**

Es cuando la persona dona su sangre manera gratuita, realizando los siguientes criterios:

solidario, no dirigido, no remunerado y repetitivo (21). **DONANTE DE SANGRE:** Sucede cuando la persona adulta de 18 años o más donan de manera voluntaria su sangre, lo hace de manera desinteresada para poder salvar una vida o poder mejorar la calidad de vida de otra persona (21).

#### **DROGAS ILÍCITAS:**

Se refiere a las sustancias que no tiene un uso legal pero que puede o no tener algún uso médico de manera legítima, siendo producidas y consumidas de manera ilegal como la cocaína, crack, etc. (21).

#### **ENTREVISTA CLÍNICA:**

Es cuando el trabajador responsable del centro de salud y el donante establecen una comunicación con el fin de que el profesional responsable evalúe de una manera óptima la

persona que quiere donar la sangre, la evaluación debe darse de una manera cordial y respetuosa (21).

#### EXCLUIDO:

Es cuando la persona que va a postular para que se convierta en donante de sangre es rechazado de forma permanente (21).

#### FORMATO DE SELECCIÓN DEL POSTULANTE A DONANTE DE SANGRE:

Es una lista de preguntas preparadas según un formato establecido para que responda la persona que quiere donar su sangre, estas preguntas también se realizan en el momento de la entrevista con el profesional de la clínica (21).

#### HEMATOCRITO:

Es la cantidad que tienen los glóbulos rojos respecto al volumen de la sangre, esa cantidad se define de manera porcentual (21).

#### HEMOCOMPONENTES:

Es el resultado de un procedimiento a partir de toda la sangra extraída o aféresis a través de una separación física en la que también contiene el paquete globular plasma fresco congelado, concentrados de plaquetas (pool o aféresis) y crio-precipitado (21).

#### HEMOGLOBINA:

Es una proteína que está presente en la sangre y está visible porque contienen el color rojo que es el pigmento de los glóbulos rojos, su función es llevar el oxígeno de los pulmones hacia los tejidos y también desplaza el dióxido de carbono a los pulmones (21).

#### HEMOGLOBINÓMETRO:

Es un aparato que analiza la hemoglobina de la sangre por colorimetría que es un indicador del nivel de hemoglobina (21).

**HEMOGRAMA:**

Es un análisis que se hace en un laboratorio para medir cómo funciona la sangre examinando las diferentes clases de células como los glóbulos blancos, rojos o plaquetas (21).

**PERIODO DE VENTANA:**

Es el tiempo que transcurre de la evolución de una enfermedad en la cual la persona no presenta sangre en los marcadores virales que se pueden percibir por los sentidos que son detectados o buscados en el examen de tamizaje (21).

**PLAQUETOAFÉRESIS:**

Es cuando se separan las plaquetas de la sangre y el resto de la sangre del donante retoma al donante (21).

**REACCIONES VASOVAGALES:**

Es cuando existe una disminución de la frecuencia cardiaca y dilatación de los vasos para que la sangre disminuya en el cerebro, lo que ocasiona su desmayo (21).

**REACTIVOS:**

Es cuando existe una reacción química de una sustancia junto con otra que pueden dar lugar a otras sustancias diferentes propiedades o de características (21).

**SELECCIÓN DEL DONANTE DE SANGRE O HEMOCOMPONENTES:**

Es el primer paso que se realiza en la transfusión de sangre, se desarrolla en la entrevista del profesional al donante potencial para poder identificar si este es apto para ser donante (21).

**SÍNCOPE:**

Es cuando existe una pérdida total del conocimiento producto de la falta de irrigación al cerebro, el desmayo se da de forma momentánea ya que el paciente se recupera de forma rápida (21).

**VENOPUNCIÓN:**

Sucede cuando la sangre es extraída de la vena de la persona donante (21).


## Anexo 3

## Instrumentos de recolección de datos de donantes de sangre




TIPO DE DONANTE :	Voluntario <input type="checkbox"/>	Autólogo <input type="checkbox"/>	Reposición <input type="checkbox"/>
TIPO DE DONACIÓN:	Sangre Total <input type="checkbox"/>	Aféresis (plaquetas) <input type="checkbox"/>	
<b>1: DATOS PERSONALES:</b> para ser completado por el postulante			DNI / N° Pasaporte / Carnet de extranjería
APELLIDOS :			
NOMBRES :			
SEXO :	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	FECHA DE NACIMIENTO:	LUGAR DE NACIMIENTO
EDAD (Años) :		ESTADO CIVIL :	PROV. / DPTO.
DOMICILIO :			
DISTRITO :	PROVINCIA :	DPTO. :	
OCUPACIÓN :	LUGAR DE TRABAJO:		
E-MAIL :	TELÉFONO:	CELULAR:	
VIAJES - LUGAR:	FECHA:	PERMANENCIA:	
VIAJES - LUGAR:	FECHA:	PERMANENCIA:	
DONA PARA : (paciente).....		PARENTESCO:.....	
<b>2: EXAMÉN FÍSICO:</b> para ser realizado por el examinador			
Peso:	Kg.	Talla:	cm.
		Pres Art.:	mmHg.
		Frec. Card.:	L/min.
(Acceso Venoso).....			
OBSERVACIONES:.....			
<b>3: PROTOCOLO DE SELECCIÓN DEL DONANTE</b> para ser completado con apoyo del examinador			
¿Ha leído y entendido el material informativo que le entregamos?	SI	NO	
¿Tiene más de 18 años?	SI	NO	
¿Pesa más de 50 Kilos?	SI	NO	
¿Ha donado sangre en los últimos dos (2) meses? ¿Dónde?	SI	NO	
¿Está tomando o tomó algún medicamento en los últimos días?	SI	NO	
¿Cuáles?			
¿Está actualmente en la lista de espera para una cita con el médico?	SI	NO	
¿Por qué?			
¿Se encuentra ahora bien de salud?	SI	NO	
<b>EN LAS PRÓXIMAS 24 HORAS:</b>			
¿Va a realizar actividad laboral, deportivas u otras actividades riesgosas?	SI	NO	
<b>EN LAS ÚLTIMAS DOS (2) SEMANAS:</b>			
¿Ha tenido fiebre o dolor de cabeza o evidencia de enfermedad?	SI	NO	
<b>EN EL ÚLTIMO MES:</b>			
¿Recibió alguna vacuna? ¿Cuál?	SI	NO	
¿Tuvo contacto con algún paciente portador de alguna enfermedad contagiosa?	SI	NO	
<b>EN LOS ÚLTIMOS DOCE (12) MESES:</b>			
¿Se colocó Ud. tatuajes, "piercing", en algún lugar del cuerpo o tuvo contacto accidental con sangre?	SI	NO	
¿Tuvo Ud. intervenciones quirúrgicas?	SI	NO	

## Anexo 4: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA – EsSalud






PERÚ  
 Ministerio  
 de Trabajo  
 y Productividad



Seguro Social de Salud  
 EsSalud



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
 de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**CARTA N°** 51 -GRPR-ESSALUD-2024

Lima, 31 ENE 2024

Señorita Técnica de Laboratorio  
**MAURA ROSARIO GARAY GÓMEZ**  
 Investigadora Principal

Señor Tecnólogo Médico  
**JOSÉ ANTONIO PAREDES ARRASCUE**  
 Co Investigador Responsable  
 Presente.-

**Asunto: APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

De mi consideración:


La presente tiene el objeto dar respuesta a su solicitud de revisión y aprobación del Proyecto de Investigación observacional titulado: **"FACTORES DE DIFERIMIENTO Y RECHAZO DE PRE-DONANTES VOLUNTARIOS DE SANGRE SEGUN CENTRO DE CAPTACION EXTRAMURO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19, HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS ENERO - DICIEMBRE 2021" V2.0 26/12/2023.**

Al respecto, manifestarle que el presente proyecto ha sido evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, el cual vela por el cumplimiento de las directrices metodológicas y éticas correspondientes, y por la Directiva N°03-IETSI-ESSALUD-2019 "Directiva que Regula el Desarrollo de la Investigación en Salud".

En ese sentido, la Gerencia de la Red Prestacional Rebagliati, manifiesta su **Aprobación y Autoriza la Ejecución** del presente proyecto de investigación en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Así mismo, una vez ejecutado y concluido el proyecto, deberá presentar el Informe Final, a la Oficina de Investigación y Docencia, para conocimiento y fines correspondientes.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente,




**Dr. FRANCISCO L. ABRAMO REYNA**  
 C.M.P. 14200/RNE. 7419  
 OFICINTE


FZR/rgpdm  
 C.c. Archivo

Área	Año	Correlativo
832	2023	711

[www.essalud.gob.pe](http://www.essalud.gob.pe)

Av. Rebagliati N° 490  
 Jesús María  
 Lima 25 – Perú  
 Tel: 355-4901





## Anexo 5

 **EsSalud**

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

**COMITÉ DE ÉTICA DEL HOSPITAL NACIONAL  
EDGARDO REBAGLIATI MARTINS**

**CERTIFICADO DE CALIFICACIÓN ÉTICA**

**AUT. N° 011 -CE-GHNERM-GRPR-ESSALUD-2024**

Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente, a fin de comunicarle que el Comité de Ética que represento, en la sesión realizada 25 de enero de 2024, acordó aprobar el proyecto de investigación titulado **"FACTORES DE DIFERIMIENTO Y RECHAZO DE PRE-DONANTES VOLUNTARIOS DE SANGRE SEGUN CENTRO DE CAPTACION EXTRAMURO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19, HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS ENERO – DICIEMBRE 2021"** V2.0 26/12/2023, presentado por la Tec. de lab. Maura Rosario Garay Gómez como investigadora principal, y el Tec. Med. José Antonio Paredes Arrascue, como co-investigador responsable.

La investigadora deberá hacer llegar al Comité de Ética un informe de avance del estudio en forma anual.

**FECHA:** 26 de enero de 2024

**FIRMA:**

  
 GADRYN SANCHEZ PEREZ  
 COMITÉ DE ÉTICA  
 PRESIDENTE

OSF/nyv  
 (CEI 1769)  
 NIT: 832-2023-711

[www.essalud.gob.pe](http://www.essalud.gob.pe) | Av. Rebagliati N° 490  
 Jesús María  
 Lima 11 – Perú  
 Tel.: 265-4901

## APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA – UNIVERSIDAD NORBERT WIENER



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 28 de agosto de 2023

Investigador(a)  
**Maura Rosario Garay Gómez**  
**Exp. N°: 0883-2023**

---

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“FACTORES DE DIFERIMIENTO Y RECHAZO DE PRE-DONANTES VOLUNTARIOS DE SANGRE SEGUN CENTRO DE CAPTACION EXTRAMURO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19, HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS ENERO – DICIEMBRE 2021” Versión 01 con fecha 21/07/2023.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Maura Rosario Garay Gómez y a los investigadores colaboradores (no aplica)


La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años (24 meses)** a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

  
 Yenny Marisol Bellido Fuente  
 Presidenta del CIEI-UPNW



## Anexo 6

### Informe del porcentaje del Turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
<b>Turnitin Tesis - Maura Garay.docx</b>	<b>Maura Garay</b>
RECuento DE PALABRAS	RECuento DE CARACTERES
<b>7972 Words</b>	<b>42981 Characters</b>
RECuento DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
<b>42 Pages</b>	<b>138.1KB</b>
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
<b>May 2, 2025 5:54 PM GMT-5</b>	<b>May 2, 2025 5:54 PM GMT-5</b>
<p>● <b>11% de similitud general</b></p> <p>El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10% Base de datos de Internet</li> <li>• Base de datos de Crossref</li> <li>• 7% Base de datos de trabajos entregados</li> <li>• 1% Base de datos de publicaciones</li> <li>• Base de datos de contenido publicado de Crossref</li> </ul>	
<p>● <b>Excluir del Reporte de Similitud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material bibliográfico</li> <li>• Material citado</li> <li>• Material citado</li> <li>• Material citado</li> <li>• Coincidencia baja (menos de 10 palabras)</li> </ul>	

Anexo 7

EVIDENCIA DEL TRABAJO DE CAMPO



## ● 11% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>hdl.handle.net</b> Internet	2%
2	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	2%
3	<b>Universidad Wiener on 2023-08-16</b> Submitted works	<1%
4	<b>repositorio.upt.edu.pe</b> Internet	<1%
5	<b>repositorio.unfv.edu.pe</b> Internet	<1%
6	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Internet	<1%
7	<b>zonasegura.seace.gob.pe</b> Internet	<1%
8	<b>Universidad Continental on 2024-08-12</b> Submitted works	<1%