



**FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

FRECUENCIA Y PRINCIPALES CAUSAS DE DIFERIMIENTO DE DONANTES DE  
SANGRE EN UN HOSPITAL DE LIMA METROPOLITANA-2018

**Línea de investigación:**

**Salud pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en  
Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

**Autor:**

Mendoza Martinez, Noemí

**Asesor:**

Calderón Cumpa, Luis Yuri  
(ORCID: 0000-0002-5513-1388)

**Jurado:**

Lagos Castillo, Moraima Angelica

Prado Maggia, Carlos Toribio

Garay Bambaren, Juana Amparo

**Lima - Perú**

**2023**



# FRECUENCIA Y PRINCIPALES CAUSAS DE DIFERIMIENTO DE DONANTES DE SANGRE EN UN HOSPITAL DE LIMA METROPOLITANA-2018

## INFORME DE ORIGINALIDAD

30%

INDICE DE SIMILITUD

30%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

13%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	9%
2	<a href="http://repositorio.ucp.edu.pe">repositorio.ucp.edu.pe</a> Fuente de Internet	3%
3	<a href="http://repositorio.upt.edu.pe">repositorio.upt.edu.pe</a> Fuente de Internet	3%
4	<a href="http://www.ammtac.org">www.ammtac.org</a> Fuente de Internet	2%
5	<a href="http://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://repositorio.uap.edu.pe">repositorio.uap.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://sanfranciscobsan.blogspot.com">sanfranciscobsan.blogspot.com</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://gciamt.org">gciamt.org</a> Fuente de Internet	1%



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

## **FACULTAD DE TECNOLOGIA MEDICA**

### **FRECUENCIA Y PRINCIPALES CAUSAS DE DIFERIMIENTO DE DONANTES DE SANGRE EN UN HOSPITAL DE LIMA METROPOLITANA-2018**

**Línea de investigación: Salud pública**

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en Laboratorio**

**Clínico y Anatomía Patológica**

**Autor**

**Mendoza Martinez, Noemí**

**Asesor**

**Calderón Cumpa, Luis Yuri**

**Código Orcid: 0000-0002-5513-1388**

**Jurados**

**Lagos Castillo, Moraima Angelica**

**Prado Maggia, Carlos Toribio**

**Garay Bambaren, Juana Amparo**

**Lima – Perú**

**2023**

## **Dedicatoria**

Principalmente a Dios.

A la memoria de mi querido padre Melecio Mendoza,  
muy pronto nos dejaste, pero guardo la ilusión de volverte  
a ver algún día para abrazarnos y quedarnos juntos.

A mi madre Máxima Martínez por su fortaleza, enseñanzas  
y el apoyo incondicional, creo firmemente que sin su  
apoyo no podría haber logrado culminar esta etapa.

A mi hija Kristell, quien fue y sigue siendo mi mayor  
inspiración para llegar a concluir la investigación.

A mis hermanos, Ernesto, Rusinda y Jimmy, a quienes  
tengo tanto que agradecer, hemos luchado juntos por  
nuestro padre y ahora seguimos con el mismo propósito  
para hacer inmensamente feliz a nuestra madre.

## **Agradecimientos**

Un fraterno agradecimiento a mi centro de estudios la universidad Nacional Federico Villarreal y a sus docentes por la educación brindada desde el día que ingrese a esta prestigiosa institución hasta el día de hoy. A la motivación y apoyo de los trabajadores del Hospital de Lima, que impulsaron siempre el camino hacia la investigación.

Un grato agradecimiento a la Mg. Morayma Lagos Castillo quien me brindó su apoyo incondicional para desarrollar el presente estudio.

Una mención especial a la Mg. Luis Yuri Calderón Cumpa, por ser una guía y contribuir con sus grandes conocimientos a la culminación de la investigación.

## Índice

<b>RESUMEN .....</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>7</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
1.1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.1.1. <i>Descripción</i> .....	9
1.1.2. <i>Formulación del Problema de Investigación</i> .....	12
1.2. ANTECEDENTES.....	13
1.2.1. <i>Antecedentes Internacionales</i> .....	13
1.2.2. <i>Antecedentes Nacionales</i> .....	17
1.3. OBJETIVOS.....	20
1.3.1. <i>Objetivo General</i> .....	20
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	20
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	20
1.5. HIPÓTESIS.....	25
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>26</b>
2.1. BASES TEÓRICAS SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	26

2.1.1. Donación de sangre .....	26
2.1.2. Tipos de Donantes de Sangre .....	29
2.1.3. Gestión del Donante de Sangre .....	32
2.1.4. Pruebas de inmunoserología (tamizaje).....	42
2.1.5. Requerimientos Básicos de Aportantes de Sangre .....	43
2.2. TIPOS DE BANCOS DE SANGRE.....	53
2.2.1. Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre Tipo I.....	53
2.2.2. Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre Tipo II.....	53
<b>III. MÉTODO .....</b>	<b>56</b>
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	56
3.2. ÁMBITO TEMPORAL Y ESPACIAL .....	56
3.2.1. <i>Ámbito temporal</i> .....	56
3.2.2. <i>Ámbito espacial</i> .....	56
3.3. VARIABLES .....	57
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	61
3.4.1. <i>Población</i> .....	61

3.4.2. <i>Muestra</i> .....	61
3.5. INSTRUMENTOS .....	61
3.6. PROCEDIMIENTOS.....	62
3.7. ANÁLISIS DE DATOS.....	62
3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	63
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>64</b>
<b>V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>72</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>83</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>86</b>
<b>VIII. REFERENCIAS .....</b>	<b>88</b>
<b>IX. ANEXOS .....</b>	<b>99</b>

## Resumen

**Objetivo:** Determinar la frecuencia y causas de diferimiento de donantes en el Banco de sangre del Hospital de Lima Metropolitana, durante el periodo 2018. **Materiales y métodos:** Se esta presentado un estudio descriptivo, de carácter retrospectivo y corte transversal con diseño no experimental. Se analizaron 11039 fichas de postulantes con DNI vigente, se emplea como medio de apoyo el registro de la ficha de información del postulante y fueron examinados con respaldo del programa estadístico SPSS 21. **Resultados:** Del total, 4121 equivalente al 46,5% quedaron desestimados en respuesta a no satisfacer los parámetros de la elección del donador de sangre. De las principales causas de exclusión temporal obtuvimos, hematocrito bajo 798 (19,36%), grupo sanguíneo incompatible 280 (6,80%), venas inadecuadas 337 (8,18%), cuidados de la salud 392 (9,51%), sobrepeso 456 (11,07%). La frecuencia de exclusión por género mostro un predominio en el caso de los hombres con 66,98% postulantes en relación a las mujeres con 33,01%. De la exclusión definitiva se obtuvo el examen serológico Anti HB Core con 7,40%, además se concretó que el tipo de donación que predomina es de reposición. **Conclusiones:** Se muestra la congruencia con otros estudios relacionados en cuanto a las causales primordiales de exclusión, se presenta un gran porcentaje que podrían prevenir mediante informes proporcionados y convenientes a los postulantes que asisten con intención de donar y de esta manera disminuir las cifras de diferimientos y generar más donaciones efectivas, beneficiando principalmente a los receptores.

**Palabras clave:** frecuencia, donantes de sangre, causas de exclusión.

## Abstract

**Objective:** Determine the frequency and causes of deferral of donors in the Blood Bank of the Hospital de Lima Metropolitan, during the 2018 period. **Materials and methods:** A descriptive, retrospective and cross-sectional study with a non-experimental design is being presented. 11039 files of applicants with valid DNI were analyzed, the registration of the applicant's information sheet is used as a means of support and they were examined with the support of the statistical program SPSS 21. **Results:** Of the total, 4,121, equivalent to 46.5%, were discarded for not meeting the blood donor selection parameters. Of the main causes of temporary deferral, we obtained low hematocrit 798 (19.36%), incompatible blood group 280 (6.80%), inadequate veins 337 (8.18%), health care 392 (9.51%), overweight 456 (11.07%). The frequency of deferral by gender showed a predominance in the case of men with 66.98% applicants in relation to women with 33.01%. From the definitive exclusion, the Anti HB Core serological test was obtained with 7.40%, it was also specified that the type of donation that prevails is replacement. **Conclusions:** The congruence with other related studies is shown in terms of the main causes of deferral, a large percentage is presented that could be prevented through proportionate and convenient reports to the applicants who attend with the intention of donating and in this way reduce the figures of deferrals. and generate more effective donations, mainly benefiting the receivers.

**Keywords:** frequency, blood donors, causes of deferral.

## I. Introducción

La sangre representa un elemento esencial para salvaguardar la supervivencia de los ciudadanos víctimas de accidentes, por cirugías o tratamientos que requiere de este elemento; el cual no se puede fabricar, por lo tanto serán suministradas por el Banco de Sangre de acuerdo a su necesidad mediante la intervención de un donante de sangre que es adecuadamente seleccionado cumpliendo con la normatividad establecida por cada organismo, ya sean entidades nacionales, o particulares que dispongan de este servicio calificado.

Por lo tanto, debemos remarcar y dar a conocer las etapas de la selección del donante y resaltar por ser una fase exhaustiva y rígida para asegurar la obtención de hemocomponentes de calidad, entonces la primera etapa trascendental que aborda el Banco de Sangre es el proceso de selección, la cual está constituido por cuatro fases de filtro: primero, registro del postulante, donde se le brindara información de los requisitos a cumplir y posterior registro; segundo, firmar un cuestionario donde se busca brindar información oportuna sobre la donación si está de acuerdo o no, mediante la autoexclusión; tercero, entrevista con el donante, contempla una serie de interrogantes para identificar enfermedades que padece o sus precedentes, ritmo de vida, comportamiento sexual o lugares de viaje, etc éstas son ejecutadas por un experto de Banco de Sangre calificado donde el postulante debe dar una respuesta veraz; y Cuarto, la valoración médica del donante, etapa que confirma la aptitud física para donar. Si el postulante no cumple con algún requisito se declarará como NO APTO. Simultáneamente se debe expresar la razón y si en lo posterior podrá donar sangre. Si el postulante efectúa los requerimientos ya estipulados se calificará como APTO, y la muestra sanguínea extraída será sujeto a evaluaciones analíticas

(pruebas de tamizaje) y así mitigar propagación de factores patógenos o de efectos adversos para el receptor.

## **1.1. Descripción y formulación del problema**

### ***1.1.1. Descripción***

Con el principal objetivo de prever cuantiosos riesgos vinculados a la transfusión, fueron adoptadas diversas acciones, entre ellas podemos mencionar los parámetros para la elegibilidad del donante y el manejo de los análisis de inmunoserología. En relación a la elegibilidad de donadores es la disposición que posee el principal impacto sobre la fiabilidad de la sangre y además se ha reportado que una alta colectividad de donantes voluntarios está coligado a un bajo índice de agentes infecciosos que comúnmente se asocian con la transfusión, en ese sentido se busca suscitar y propagar la donación voluntaria, primero, porque es un individuo más instruido sobre el proceso y segundo, debido a que su muestra sanguínea ha sido examinada reiteradas veces mediante pruebas de laboratorio, reforzando el suministro en los Bancos de Sangre. En definitiva, al abastecer al Banco de sangre de hemocomponentes que no impliquen mayor peligrosidad y con la posibilidad de la restitución, es de gran ayuda publicitar la donación voluntaria para cumplir con las metas específicas.

Por estas razones la donación voluntaria refuerza la seguridad transfusional, pero nuestra realidad nacional es la baja afluencia de donadores voluntarios, problemática que coloca a Perú por debajo de países como Bolivia y Ecuador”. Organización Mundial de la Salud (2016).

Bajo la Ley N°26454 promulgada en mayo del año 1995, se crea el Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONAHEBAS), que declara de orden público e interés nacional la obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre humana. (El Peruano, 2018).

Según cifras del 2018, solo el 1.22 % del total de la población peruana dona sangre, y se tiene como meta ideal llegar a un 2 % de la población peruana como mínimo en donaciones de sangre (según la OPS). Los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre durante el año 2018 lograron recaudar 382 586 unidades de sangre en todo el país. De acuerdo a nuestra realidad, se necesita alrededor de 624 748 unidades colectadas (que beneficiaría alrededor de 1 millón de pacientes que requieren de hemocomponentes, tomadas de una población peruana de aproximadamente 32'162 184 como stock para cubrir emergencias que se puedan presentar, por lo que hay un déficit de 242 162. (INEI, 2018).

Esto indica que año tras año, los peruanos se van involucrando más con la relevancia de la donación de sangre. También se deduce que la donación voluntaria en el Perú se ha incrementado notoriamente y el 2019 llegó a ser el 13,5% del total recibido, de acuerdo a los reportes obtenidos hasta el mes de noviembre. Las cifras mencionadas demuestran que, de una recolección de 358 563 unidades de sangre obtenidos a nivel nacional, 48 524 provienen de donantes voluntarios. Para tener una referencia, en 2018, de todas las unidades recolectadas, solo el 9.85% (37 677) correspondieron a donantes voluntarios de sangre, mientras que el 90,15% (344 909) restante fueron donantes por reposición. La meta para el 2020 es incrementar la donación voluntaria al 18%. Al respecto, Juan Almeyda Alcántara, director general de la

Dirección General de Donaciones, Trasplantes y Banco de Sangre del Minsa, destacó que, de acuerdo a los últimos registros de 2019, solo el 1.06% del total de peruanos dona sangre. (Ministerio de Salud, 2019).

Cabe resaltar con referencia a la pandemia covid-19, la donación de sangre ha sido fuertemente afectada y se hace notar en los pacientes con padecimientos sumamente graves, debido a que resulta fundamental para su pronta recuperación, por tanto, se hace una petición a los donantes voluntarios. Ante esta importante disminución de la afluencia de los donantes de sangre se dan a conocer las cifras del año 2021, donde solamente el 1,03% de la ciudadanía donó sangre, y tiene un equivalente a 344 112 unidades recolectadas, y debido a este desabastecimiento se realizaron diversas campañas de donación voluntaria en sociedad con organismos públicos, de ese absoluto solo el 21,10% optaron por la donación altruista, que representa 72 295. unidades (Organización Panamericana de la Salud, 2022)

Sin lugar a dudas la mayoría de aquellos postulantes que se presentan al servicio de Hemoterapia y Banco de Sangre del Hospital de Lima Metropolitana, se encuentran con una serie de interrogantes acerca del proceso que conlleva este acto solidario ya sea que en su mayoría asisten a una donación por reposición, seguido del donante autólogo y en su minoría el donante altruista; no mencionamos al donante remunerado porque esta práctica no es aceptada en esta institución, debido a que representa alta peligrosidad para el recetor, esto dado por el requerimiento económico omiten su estado de salud, y pueden poseer condiciones de riesgo no saludables

Esta institución tiene como principal objetivo la obtención de sangre y sus hemocomponentes de calidad y garantizar la seguridad transfusional, con el fin de brindar apoyo ante las necesidades de los pacientes que lo requieran ya sean por cirugías, tratamientos de enfermedades complejas, anemias severas, traumatismos ocasionados por accidentes de tránsito o laborales, etc. Entonces podemos destacar que ante la alta demanda de las unidades de sangre tenemos como finalidad realizar una adecuada evaluación del donante, informar sobre el proceso, concientizar al postulante sobre los factores de riesgo que pueden afectar al receptor a través de la sangre para prevenir futuras complicaciones. Para ello contamos con el Sistema de Gestión de Calidad del Programa Nacional de Hemoterapia y Banco de Sangre del Perú (PRONAHEBAS) quienes aplican los criterios para la selección del donante, las cuales serían las causales de diferimiento temporal o definitiva, que son reguladas por estándares internacionales señalados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

### ***1.1.2. Formulación del Problema de Investigación***

#### **Pregunta general**

¿Cuáles son las principales causas de diferimiento del postulante al Banco de Sangre de un Hospital de Lima Metropolitana de enero a diciembre 2018?

## **Preguntas específicas**

¿Cuál es la frecuencia de los postulantes diferidos de forma temporal y definitivo de acuerdo a los estándares manejadas en el Banco de Sangre del Hospital de Lima Metropolitana?

¿Cuál es la distribución de los marcadores serológicos reactivos según el género de los postulantes al Banco de Sangre del Hospital de Lima Metropolitana?

¿Cuál es el porcentaje de rechazo según la fase de la selección del donante establecido en el Banco de sangre del Hospital de Lima?

## **1.2. Antecedentes**

### ***1.2.1. Antecedentes Internacionales***

Afnan (2018) en Arabia Saudita, realizó un estudio titulado “Análisis de las causas más comunes de sangre, aplazamiento de donantes en el Norte de Jeddah”. Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo. Tuvo como objetivo analizar datos estadísticos sobre las causas del rechazo de donantes al norte de Jeddah. Se seleccionó una muestra de 500 donantes de sangre rechazados aleatoriamente desde octubre de 2016 hasta mayo de 2017 acorde con el cuestionario de historia personal y un test médico realizado antes que la donación de sangre procediera. Las causas del aplazamiento se clasificaron en tres categorías principales: factores personales, examen médico e historia clínica. Donde resulto, la causa personal más común de aplazamiento fue la falta de sueño 29 (5,80%); sin embargo, el aplazamiento del examen médico más común fue la presión arterial baja 68 (13,60%). En cuanto a la historia clínica, la causa más común fue el miedo a las

agujas 58 (11,6%). Por tanto, las autoridades de salud deberían proveer la base de datos esencial, necesaria para el diseño de políticas y la implementación de programas que minimicen la incidencia de las causas más frecuentes de diferimiento, ya que exponen el estado de salud de la sociedad.

Yang-Yang (2018) realizó su estudio en China, titulado “Características y causas de los aplazamientos previos a la donación en un centro de sangre chino”, se llevó a cabo del 26 de julio de 2018 al 25 de julio de 2019 en todos los donantes de sangre total en Tianjin, China. Se incluyeron un total de 190.846 participantes; de los cuales 119.951 (62,85 %) de los participantes fueron donantes de sangre por primera vez. La tasa de aplazamiento previo a la donación fue del 9,26 %, y el aplazamiento se observó con mayor frecuencia en donantes primerizos, donantes masculinos y donantes mayores de 35 años ( $p < 0,05$ ). En general, la alanina aminotransferasa (ALT) elevada contribuyó al 48,46 % de todos los aplazamientos temporales, seguida de la lipemia (20,71 %). Para las donantes femeninas, la baja hemoglobina fue la principal causa de aplazamiento temporal. El antígeno de superficie de la hepatitis B positivo (Hepatitis B) y la sífilis fueron las dos causas comunes de aplazamientos permanentes, con una incidencia del 11,65 % y el 3,93 %, respectivamente.

Henshaw y Enosakhare (2018) en Nigeria, realizaron la investigación titulada: Prevalencia de aplazamiento de donantes de sangre y causas en un hospital de tercer nivel de salud al Sur de Nigeria. Se efectuó un análisis retrospectivo extrayendo los datos del registro de donantes, con el objetivo de determinar el aplazamiento de la donación de sangre patrón de la Universidad de Calabar, en el período marzo del 2015 a febrero del 2016. El presente estudio ha demostrado

que 1886 potenciales donantes, 164 (8,69%) fueron diferidos. En cuanto al género, las mujeres obtuvieron la mayor tasa de aplazamiento (33,33%). Hubo 31,10 y 68,90% de casos de aplazamientos temporales y permanentes, respectivamente. El VHB fue la principal causa de aplazamiento (31,71%), así como de aplazamiento permanente (40,63%). El bajo hematocrito (anemia) (21,95%) constituyó la causa más alta de aplazamiento temporal, la hepatitis C (VHC) 18,90%, el VIH 18,29% y la sífilis 9,15% constituyeron causas de aplazamiento durante el período de estudio. Se concluye que las razones para el aplazamiento pueden variar debido a la diferencia en el estatus socioeconómico y los factores culturales y ambientales.

Gutiérrez et al. (2015) en México realizaron un estudio, “Identificación de factores de riesgo en donadores de sangre como estrategia para aumentar la calidad en la obtención y la seguridad de la transfusión sanguínea, así como la seguridad del donador”, el cual tuvo como objetivo identificar en pre-donantes de sangre los factores de riesgo que influyen perjudicialmente en la calidad del componente sanguíneo, la seguridad del donante y en la transfusión de sangre de mala calidad al paciente. Es una investigación transversal, retrospectivo y observacional que registró un total de 207,556 donantes potenciales de sangre entre 2011 a 2012, por tanto, fueron diferidos 76,803 (37%). Se identificaron las siguientes causas de diferimiento: “Hto bajo” 19,399 (25,25%), plasma con lipemia 11,472 (14,94%), leucocitos elevados 7,728 (10,06%), Hto altos 6,704 (8,7%), relaciones con más de una pareja sexual 6,258 (8,14%) caries grado IV 5,618 (7,31%), leucocitos bajos 1,848 (2,40%), venas no aptas para flebotomía 1,811 (2,35%), infección de las vías respiratorias 1,290 (1,67%), retiro voluntario del donante 1,265 (1,64%), plaquetopenia 874 (1,13%), pareja sexual de riesgo 778 (1,01%), uso de drogas nasales 727

(0.94%), desvelado 714 (0.92%). De la población por género 46,739 (60.85%) fueron varones y 30,064 (39.14%) fueron mujeres. Conclusión: identificar factores de riesgo con base en la correcta aplicación de a normativa, quienes cumplieron con los requisitos de calidad.

Kasraian y Negarestani (2015) en Irán, llevó a cabo un estudio de corte transversal y retrospectivo, “Tasas y motivos de postergación de donantes de sangre, Shiraz, Irán”, para examinar las tasas y razones para el diferimiento de los pre-donantes de sangre de acuerdo a las características demográficas. De los cuales 141,820 donantes potenciales se apersonaron a donar al centro de transfusión de sangre Shiraz, 21/03/2009 hasta 21/03/2010. De ellos fueron diferidos 43,839 (30.9%), fueron diferidos definitivamente 1,973 (4,5%). La tasa fue sustancialmente superior entre las mujeres (38,6% vs. 29,5%) en contraste con los varones. El índice de diferimiento también fue notable en el grupo etario de 17 a 30 años (43,42%). Dentro de las causas fueron compartidos en cinco categorías: “factores de riesgo vinculados con el VIH o hepatitis” 43,7%: contacto sexual de alto riesgo, tatuajes, abuso de drogas, etc; “enfermedades subyacentes” 31,9%: anemia, presión arterial inadecuada, alergias, etc; las “condiciones no elegibles” fueron 13,6%, “medicamentos que perturban la donación” 7,8%: drogas, vacunas, etc, y los “factores de riesgo como infecciones bacterianas o virales” fueron 3,2%: resfrío común, malaria, etc. Por lo tanto, la evaluación del perfil de los donantes potenciales de sangre ayudará a identificar la población blanca para aumentar el grupo de donantes voluntarios.

Vamseedhar et al. (2014) En la India, se llevó a cabo un estudio prospectivo, “Evaluación de las causas de diferimiento en población donante de sangre total, en un centro de salud rural de tercer nivel” tuvo como uno de sus objetivos valorar la variedad de causas de diferimiento de donantes

en un año. Del total de predonantes (933) que se dirigieron al Banco de Sangre de MAPIMS, 85 (9.11%) fueron diferidos. La principal causa de diferimiento fue “hemoglobina baja” 29 (34.12%), seguidamente “hipotensión” 12 (14.11%), “hipertensión” 8 (9.41%) y “enfermedades cardíacas” 6 (7.06%). Los diferimientos de tipo temporal (75,29%) fueron más constantes que los de tipo definitivo (24.71%). La causa temporal más común fue “hemoglobina baja” (45.31%), seguido por “hipotensión” (18.75%), “ansiedad” (7.81 %). Del tipo permanente el más frecuente fue “hipertensión” (38.10%), seguidamente “enfermedad cardíaca” (28.57%), “asma” (19.05%). El grupo etario de los pre-donantes diferidos osciló entre 18 y 60. La frecuencia de diferimiento fue más alta entre 18-30 años de edad (72.95%). El mayor porcentaje de diferimiento se contempló en varones comparado a las mujeres (95.29% vs. 4.71%). En conclusión, es importante evaluar la variedad de las causas de diferimiento para guiar los esfuerzos de reclutamiento y retención en el ámbito rural.

### ***1.2.2. Antecedentes Nacionales***

Santillán (2018) en Tacna-Perú, con su estudio “Motivos de diferimiento en donantes potenciales que acudieron al servicio de Banco de Sangre del Hospital Hipólito Unanue de la Ciudad de Tacna desde enero 2018- diciembre 2019” con el objetivo de determinar los principales motivos de diferimiento en donantes que acudieron al servicio de Banco de Sangre. Es un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Obtuvo 870 donantes en total, fueron diferidos temporalmente de la donación sanguínea el 90, 9% y el 9,1% fueron diferidos de forma definitiva. El principal motivo reportado es hematocrito bajo con 33,1%; seguido de sobre stock de grupo sanguíneo con 24,8%. De todos los diferidos predominó el género femenino con 50,6%

mientras los varones fueron 49,4%. En cuanto al rango de edad se estableció de 18-29 años la mayor frecuencia de diferimiento de un 36%. También se concretó que el grupo sanguíneo con mayor frecuencia es el “O+” de 71,1% respecto de los demás. Para finalizar, el tipo de donación que predominó fue por reposición 98,7% a diferencia de la donación voluntaria. Se concluye informando que es fundamental proporcionar a los predonantes un mensaje claro y conciso sobre su estado de diferimiento para reducir su frecuencia.

Cabracancha y Córdova (2018), Lima-Perú, realizaron un estudio retrospectivo, cuantitativo, transversal y descriptiva “Causas de diferimiento y rechazo en predonantes de sangre que acudieron al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima-Perú, en junio - julio 2017”. Se incluyó en el estudio al íntegro los predonantes de sangre que comparecieron al banco de sangre durante el periodo comprendido, siendo la población total de 5,170 de los cuales 1,058 (20.5 %) fueron diferidos, de forma temporal (90,07 %) y rechazados 105 (9.92%). Obtuvieron la causa principal de diferimiento fue hemoglobina baja en un 34,0 % predominando el género femenino, y en segundo lugar leucocitosis con 16,26 % con mayor predominio del género masculino; la causa principal de rechazo fue conducta sexual de alto riesgo con 72,38 % de todos los rechazados con predominio del sexo masculino y en segundo lugar malaria con 8,57%. Se concluye que el porcentaje de las causas de diferimiento fue 18,5% y los de rechazo 2%. Se debe prevenir un impacto negativo en el propio donante, así como en las posteriores donaciones.

Chávez (2017) en Lima, con la publicación descriptiva, retrospectivo y transversal “Determinar las principales causas de diferimiento de la donación sanguínea en donantes potenciales en el Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora, periodo marzo 2015 - marzo 2016”, Del total

de donantes potenciales 11,312 para donación sanguínea alogénica, el 44.08% (4,986) fue diferido por causas temporales 91.66% y definitivas 4.79%. La principal causa de diferimiento fue hematocrito bajo 22,32%. Del total de diferidos (4,986), el 55,96% fueron varones, mientras que el 44,04% eran mujeres, también se determinó que el grupo etario de 17 a 29 años presentó una frecuencia de 38,05% con respecto a los demás grupos etarios, y por último se encontró que el tipo de donación más frecuente fue por reposición 98,13% con respecto a la donación voluntaria y dirigida. El porcentaje de diferimiento de donantes potenciales fue muy elevado 44,08% con respecto a otros estudios, por esto debería considerarse la revisión exhaustiva de los criterios utilizados en el proceso de selección de donantes de sangre, así como de la rigurosa adherencia a estos criterios, con el fin de eliminar diferimientos innecesarios. Las cinco principales causas de diferimiento fueron: hematocrito bajo 22,32%, sobrepeso/obesidad 13,54%, grupos sanguíneos diferentes/sobrestock 8,84%, venas inadecuadas 8,44% y abandonó el proceso 7,04%.

Choque (2017) en Lima, otro estudio denominado “Seroprevalencia de marcadores infecciosos hemotransmisibles y factores de riesgo asociados en postulantes a donación en el banco de sangre del Hospital María Auxiliadora marzo 2015 – marzo 2016”. Su estudio es descriptivo, cuantitativo y transversal. La seroprevalencia hallada para VIH fue de 0,19%, para HTLV 1-2 fue de 1%, para HBsAg fue de 0.41%, para HVC fue de 0.44%, para sífilis fue de 1.6%, para A-HBc fue de 4.43% y para Chagas fue de 0.14%. El mayor factor de riesgo registrado previo a la donación fue el hematocrito bajo con el 21,8%. El tipo de donación predominante fue del tipo pre-operatorio (68.5%). El grupo etáreo más predominante fue el grupo de adultos con edades

entre 31 y 45 años (44.04%). En cuanto a la distribución por género, el grupo mayoritario de rechazo lo conformaron los varones con 70%. Detectar la prevalencia de marcadores serológicos establece uno de los postulados más importantes para el trabajo en Banco de Sangre que es el brindar sangre segura para ser trasfundida.

### **1.3. Objetivos**

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

Identificar las principales causas de diferimiento de donantes de sangre en un Hospital de Lima Metropolitana de enero a diciembre 2018.

#### ***1.3.2. Objetivos Específicos***

- a. Determinar la frecuencia de los postulantes diferidos de forma temporal y definitivo de acuerdo a los estándares manejadas en el Banco de Sangre del Hospital de Lima Metropolitana.
- b. Conocer la distribución de los marcadores serológicos reactivos según el género del postulante al Banco de Sangre del Hospital de Lima Metropolitana.
- c. Establecer el porcentaje de rechazo según la fase de la selección del donante establecido en el Banco de sangre del Hospital de Lima.

### **1.4. Justificación**

En el mundo, año tras año se va generando mayor conocimiento de enfermedades, lo que ocasiona afluencia de enfermos en hospitales y entidades de salud, por lo tanto, hay una mayor

necesidad de participación y sensibilización sobre el significado de la donación voluntaria de sangre, sobre su condición básica para la población, los aportes y beneficios de sus componentes para salvaguardar la vida humana mediante la transfusión sanguínea. Volviéndolo así un acto cotidiano y que debería generar una cultura de ayuda a la sociedad.

En el Perú se precisa disponer de una cifra conveniente que permita abastecer las necesidades de cada institución, por consiguiente se necesita promover el incremento de “donantes facultativos de sangre” que nos posibilite afianzar una reserva beneficiosa de unidades en los Bancos de sangre tanto públicas o privadas, además de incrementar la calidad y vigilancia transfusional, en concreto, ante panoramas de urgencias donde las peticiones de transfusiones sanguíneas se intensifican más, es por tal razón que la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda el abastecimiento de hemocomponentes de los donantes voluntarios y repetitivos, que por lo general serán quienes gozan de buena salud y el peligro de conductas no saludables no es alarmante; es por tanto uno de los aportes a realizar en este estudio para motivar a la población a donar sangre, asegurando el incremento de donantes altruistas recurrentes y a su vez dar a conocer las causas frecuentes por las que difieren a los postulantes así como la serología reactiva de los donantes potenciales que acuden a esta institución, lo que provoca la exclusión definitiva de los postulantes, y con ello disminuir estas cifras mediante la información oportuna.

En 2018, las instituciones de Hemoterapia y Bancos de Sangre” lograron recaudar 382 586 unidades de sangre en todo el país. Pero de acuerdo a nuestra realidad nacional, aproximadamente 32.162.184 peruanos necesitan 624.748 unidades recolectadas, lo que beneficiará aproximadamente a 1 millón de pacientes que requieren que requieren de este

componente y sus hemoderivados, y así disipar las emergencias que se presentan en el nosocomio. De la cantidad final de las unidades colectadas, el 9.85 % (37 677) corresponde a donantes voluntarios de sangre, la diferencia procede de donantes por reabastecimiento 90.15 % (344 909) que suma el mayor porcentaje como se aprecia. Lo cual quiere decir que, en el año 2018, solo el 1.06 % de la localidad peruana donó sangre, y cuyo propósito ideal sería alcanzar un 2 % de unidades de la ciudadanía total, el cual se busca puedan provenir en su mayoría de peruanos voluntarios que realicen este acto periódicamente, donde se refleja el compromiso con la sociedad sobre la donación sanguínea. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018).

En 2019, las donaciones voluntarias presentaron un incremento, alcanzando el 13,5% de los ingresos totales, según informes de noviembre del mismo año. “Estos números nos muestran que, de una recolección de 358 563 unidades de sangre adquiridos en la población peruana, 48 524 son obtenidos de donantes voluntarios”. (Ministerio de Salud, 2020, p. 1).

Para la realización de este estudio se tendrán en cuenta los pilares de Administración de la Calidad de Hemoterapia y Bancos de sangre, que es el organismo autorizado para fiscalizar las funciones de los suministros de bancos de sangre en el Perú (PRONAHEBAS), cuyos estándares nacionales conocidos hoy como la Dirección Nacional de Bancos de Sangre y Hemoterapia (DIBAN) y bases internacionales de calidad definidos por la “Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS)”, el cual regula estos criterios integrados de selección que son internacionalmente aceptados, es ampliamente utilizado y también sirve de guía en las instituciones de salud para proveer sangre a la ciudadanía peruana,

dicha orientación será el estándar para la designación de donantes de sangre en el Perú con alto nivel de confianza y seguridad.

Elegí dicha institución porque es uno de los principales Hospitales que recibe un número importante de la población residente al Sur de Lima, debido a las diversas circunstancias que los conducen allí, abarca un sector considerable de Lima Metropolitana en el cual puedo mostrar un enfoque minucioso y proveer una visión importante de las causas de diferimiento o exclusión en este sector de la ciudad y así lograr contribuir en su conocimiento.

Según las estadísticas mencionadas aún tenemos que seguir fomentando que se involucre la ciudadanía a participar en las donaciones voluntarias, incentivándolos mediante la educación para incrementar los porcentajes de donación, y según los productos de la investigación se obtendrá como resultado los porcentajes de donantes altruistas, por reposición y autólogo; dicha información resulta trascendental para proveer los datos a la población sobre la carencia de los donantes voluntarios y que a su vez son de vital importancia ya que es sabido que ellos constituyen un mayor porcentaje de donaciones segura y de calidad, el cual resulta beneficioso para ellos mismos, con dicho conocimiento se busca a su vez educar a la población para que puedan discernir la información con el fin de captar más donadores potenciales, El proceso de selección de donantes tiene como objetivo identificar si el solicitante refiere de buen estado de salud y no es perjudicial para ambos segmentos, tanto el donante como el receptor, evitando así eventos adversos o efectos no deseados en el destinatario. Otorgando como resultado de estas medidas cautelares, si las transfusiones de sangre serán aceptados, pospuestos o rechazados. No existen pruebas específicas que aseguren la fiabilidad exhaustiva o minuciosa de una unidad de

sangre desestimada para ITT (infecciones transmitidas por transfusiones), por lo que la selección de candidatos para el banco de sangre debe ser rigurosa, minuciosa y estandarizada, entonces concluimos que esta es la primera etapa del proceso de calidad para los hemocomponentes.

A su vez revelaré la frecuencia, presentando los porcentajes de los mismos y mencionaré los principales motivos de diferimiento temporal y exclusión permanente de quienes postularon al Banco de Sangre del hospital en estudio. Datos necesarios para que las autoridades los tengan en cuenta y activar los mecanismos adecuados para aminorar las cifras de prevalencia de diferimientos. Por esta razón, quisiera captar su atención sobre el procesal de elegibilidad de benefactores sanguíneos, que es de suma importancia en la cadena de aseguramiento de las transfusiones de sangre en la institución, y los criterios de admisión a través de este estudio deben ser considerados dentro de cada período específico y evitar pautas tan estrictas para la selección. Si la tasa de rechazo es demasiado alta, se verá comprometida la seguridad de la transfusión y el suministro de sangre junto con sus componentes fraccionarios. De igual forma, estos criterios serán evaluados a través del comportamiento de marcadores infecciosos, reacciones adversas durante la donación y retrasos irrazonables durante la evaluación.

El Banco de Sangre del Hospital Metropolitana de Lima cuenta con dos sistemas de registro de datos; un libro de texto, que incluye un registro completo de las solicitudes de los postulantes y otro sistema informático automatizado, donde proporciona una atención oportuna tan pronto como llega al paciente, así como un número considerable de aplazamientos por incumplimiento de los requerimientos instaurados para la donación. sangre, de manera que la declaratoria permanezca a disposición de la jefatura a cargo; con lo cual impide el regreso de los candidatos

durante el período de exclusión. Cabe señalar que el seguimiento del procedimiento de selección de donantes de sangre es muy importante, ya que brinda una opción para mejorar los servicios del Banco de Sangre del Hospital de Lima Metropolitana y nos ayuda a delimitar aspectos positivos y deficiencias que contribuyen o atenúan el proceso. Prestar atención a la petición de cualquier componente de sangre que pueda ser requerido para una transfusión de sangre u hospitalización, respectivamente.

De tal forma, que con los datos compilados busco absolver algunas dudas sobre la frecuencia y causas subyacentes del diferimiento temporal y permanente; donde he realizado una revisión estadística de un año, cuyo análisis se enfocó en la búsqueda de progresos, que facilitarán al responsable del Banco de Sangre y el área de control de calidad, la optimización del desempeño del servicio mediante su obtención.

### **1.5. Hipótesis**

Por el tipo de estudio no refiere hipótesis.

## II. Marco Teórico

### 2.1. Bases Teóricas Sobre el Tema de Investigación

#### 2.1.1. *Donación de sangre*

Conferir sangre es una manifestación de solidaridad, altruismo y compromiso a la ciudadanía que favorece principalmente a la comunidad, es un proceso sencillo, indoloro y está asistido en todo momento por profesionales especializados de la salud. Para aquellas personas sanas no conlleva riesgo alguno, en contraste, para las personas que se encuentran hospitalizadas, posiblemente implique progresar en gran medida sobre su procedimiento terapéutico. Este aporte de sangre no debería estar ligada a momentos de suma urgencia, por el contrario, básicamente requiere convertirse en un evento periódico y convencional en nuestra vida cotidiana. Únicamente donando sangre regularmente tendremos permanentemente componentes sanguíneos acordes y confiable en reserva. (Centro de Vasco de Transfusión y Tejidos Humanos-CVTTH, 2019).

Es importante conocer que los hombres pueden donar hasta 4 veces al año y las mujeres 3, recalcando que existe un tiempo mínimo entre donaciones, de tres meses y contar con buen estado de salud. En cada donación se pueden obtener tres hemocomponentes sanguíneos con aplicaciones importantes para el paciente, donde posterior a la donación, dicha unidad de sangre es tamizada para obtener los fraccionados esenciales y de esta manera disponer del componente preciso para cada tipo de necesidad que se requiera.

La única fuente de obtención de sangre es el ser humano, por lo cual la misma debe emplearse en condiciones de equidad, raciocinio e igualdad, de este modo la disponibilidad de la misma y sus componentes se transforman en una problemática de orden público e interés nacional dada su calidad de irremplazable y necesaria. (Ministerio de Salud de Argentina, 2014).

A través de un proceso de fraccionamiento de la sangre es que se logra separar los componentes sanguíneos y también es importante saber que la sangre y sus componentes tienen una vida limitada, el cual está formada por una fase líquida (plasma) y elementos formes (eritrocitos, leucocitos y plaquetas) son:

- ✓ Los glóbulos rojos o hematíes: Encargadas de transportar oxígeno a los tejidos de nuestro organismo y  $\text{CO}_2$  a de los tejidos a los pulmones; se utilizan para el tratamiento de las anemias. Se conservan entre 35-42 días a  $4^\circ\text{C}$ .

Valor Normal: 4.5-5.5 millones de células/ $\text{mm}^3$  (Instituto Nacional de Salud, 2013)

- ✓ El plasma: fluido translúcido y amarillento que representa la matriz extracelular líquida, concentrado que contiene todos los factores de coagulación. Puede conservarse a  $-30^\circ\text{C}$ , hasta 1 año. (Ministerio de Salud Pública, 2016).
- ✓ Las plaquetas: Cumplen un rol importante en la coagulación, por tanto, necesarias para detener las hemorragias, su uso es frecuente en las enfermedades hematológicas y oncológicas, en intervenciones quirúrgicas complejas y en el trasplante de médula ósea. Se

conserva a 22°C durante 3 - 5 días, tiempo de vida corto. Valores normales: 150 000-450 000/ mm<sup>3</sup> (Instituto Nacional de Salud, 2013).

La insuficiencia de sangre es asidua y por ello vuestras donaciones asimismo corresponden ser continuas. Cotidianamente, todos los servicios médicos de los hospitales y clínicas requieren sangre o elementos sanguíneos para prestar atención a sus convalecientes, en vista que la colectividad es para implicancias quirúrgicas y un número considerable de terapias médicas demandan transfusiones.

La limitada capacidad de almacenamiento de los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre actuales (aproximadamente 6000 unidades de sangre en Lima y Callao) y la limitada vida útil de la sangre es otra razón por la cual es importante contar con donantes regulares y voluntarios.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) conmemora el 14 de junio fecha de acontecimiento del Día Mundial del Donante Voluntario de Sangre. La fecha elegida es el día del nacimiento de Karl Landsteiner, descubridor del sistema de grupos sanguíneos ABO. Fecha acordada durante la Asamblea Mundial de la Salud, en la que participaron los 192 Estados Miembros de la Organización Mundial de la Salud. Y se decidió celebrar esta fecha en todo el mundo para promover la donación voluntaria de sangre a nivel mundial. (OPS, 2016-2017)

La transfusión de sangre o sus derivados se ha convertido en una parte esencial de la atención sanitaria actual. El aumento de la esperanza de vida, la creación de unidades de cuidados intensivos y las importantes y constantes necesidades de algunos pacientes, antes consideradas irrecurables, hacen que la demanda de sangre sea cada vez mayor. correspondiendo este

desempeño el prelude de una secuencia de medidas el cual nos facultarán a recopilar bolsas de sangre a fin de alcanzar el aprovisionamiento básico, tal y como nos ayudará a conferir una intervención apremiante respecto a un escenario de tragedia. Es fundamental que todos los posibles donantes reciban material educativo y puedan leer carteles o mensajes sobre la donación y los riesgos de enfermedades transmisibles por transfusiones, para darles la alternativa de autoexcluirse de la donación o impedir que la unidad donada sea donada. utilizarse con intenciones transfusionales. Asimismo, se debe alertar al donante referente a las posibles contingencias vinculados a la recolección de sangre. (Centro de Vasco de Transfusión y Tejidos, 2019).

### ***2.1.2. Tipos de Donantes de Sangre***

#### **a. Donante voluntario altruista**

Esta caracterizado por la persona que transfiere sangre, plasma o cualquier otro componente sanguíneo que le pertenece, por su propia voluntad, con el deseo de ayudar al prójimo, basándose en la solidaridad y no en busca de publicidad y reconocimiento. La sangre y los productos de sangre que conllevan un bajo riesgo de infección evitando comprometer más su salud. En este sistema de donación voluntaria, los pacientes han mejorado el acceso a las transfusiones sanguíneas seguras en casos de rutina y emergencia. Son particularmente donantes regulares la primera línea de defensa en la prevención de la transmisión del VIH, virus de la hepatitis y otras infecciones transmitidas por la sangre el cual se ve reflejado en otros estudios sobre prevalencia

significativa mas baja de marcadores infecciosos transmitibles por transfusión (ITT) en comparación con otros tipos de donantes. (Cortés, 2013)

**b. Donante por reposición(devolución/dirigida) (familiar o amigo)**

Es la persona que concede su sangre condicionada por el centro hospitalario, con la finalidad de prever las necesidades de sangre o reponer la utilización de esta en los pacientes que usualmente son sus familiares o amistades. No suelen estar informados sobre las condiciones que suelen hacerlos inadecuados para donar sangre. En el afán de donar sangre para salvaguardar la vida de un ser querido o su temor de angustia para apoyar a su familiar, los donantes por reposición pueden ocultar información sobre su estado de salud o comportamiento de su estilo de vida. Lo cual conlleva un mayor riesgo de transmisión de infección, lo cual resulta en un mayor volumen de sangre donada que tiene que ser eliminada debido a la reactividad de los marcadores de enfermedades infecciosos. Este tipo de donante incluye dos variantes:

Primero, es la donación dirigida en la cual el donante solicita, que su sangre se destine a un paciente determinado como en el caso de las mujeres gestantes, pacientes que entran a sala de cirugía y están programados, pacientes oncológicos, etc.

Segundo, por devolución, la familia dona la misma cantidad de sangre que recibe el paciente. Esta sangre ingresa al Banco de Sangre y se utiliza de acuerdo con las necesidades requeridas. El donante ignora la identidad del receptor. Esto en caso que su intervención haya sido de manera instantánea, posteriormente a ella tiene que reponer las unidades de sangre que se les haya suministrado. (Cortés, 2013)

**c. Donante autólogo**

Es caracterizado por el paciente que previa evaluación médica y autorización por su médico tratante, dona su propia sangre antes de una cirugía programada, la cual es conservada para la transfusión del propio donante. Esta práctica es una alternativa de transfusión segura, ya que se eliminan los riesgos de aloinmunización postransfusional, y también es usado para suplantar los requerimientos en casos de pacientes con grupos sanguíneos escasos. (Pronahebas, 2013).

**d. Donante por aféresis**

Es la persona al cual se le realiza el mismo proceso de evaluación, no obstante, dista porque al momento de la donación se le extrae un componente sanguíneo por medio de un procedimiento específico y mecánico y de forma selectiva, y a su vez se le reinfunde el resto de los componentes no separados a su propio organismo, lo cual toma un poco más de tiempo por la complejidad que implica.

El procedimiento más usado es la plaquetoféresis de un solo donante. Esta práctica tiene la ventaja de coleccionar mayor número de plaquetas con la consiguiente disminución de exposición antigénica.

**e. Donante remunerado o comercial**

Persona que dona sangre a cambio de dinero u otra forma de retribución que puede cambiarse por dinero. Son capaces de estafar e incluso mentir al momento de su interrogatorio (entrevista del donante), lo que pone en riesgo la seguridad de la sangre, debido a que son las que tienen

mayor riesgo de transmitir enfermedades infecciosas por medio de su sangre. Su principal motivación consiste en recibir una remuneración y no en el deseo de ayudar a salvar vidas o mejorar la calidad de vida de otra persona. Por esta razón es poco probable que manifieste cualquier motivo para ser diferidos o excluidos. *“En nuestro país esta práctica no debe ser aceptada ni promovida”*. (Ministerio de Salud de El Salvador, 2013).

### ***2.1.3. Gestión del Donante de Sangre***

Para lograr captar donantes voluntarios altruistas es necesario la comunicación a escala nacional, para unir esfuerzos y diseñar programas donde la población pueda educarse sobre la importancia de obtener sangre de calidad y así beneficiar a personas necesitadas de este elemento fundamental. La gestión de donantes de sangre comprende 5 etapas:

## **2.2. Captación del donante**

La promoción de la donación de sangre, conlleva un conjunto de medidas y acciones para recabar información, educarse y comunicar sobre el tema, ofrecidas por el personal de salud en los diferentes niveles de atención a la población en general, con el objetivo de sensibilizarlos a solidarizarse con aquellas personas que requieren de transfusiones de sangre o hemocomponentes, y crear una cultura de hemodonación altruista; de forma tal que las personas puedan planificar la asistencia a los centros de donación con el único objetivo de sentir la satisfacción de ayudar a las personas a recuperar su salud o salvarles la vida humana. ”. (Manual de gestión de Donantes, 2011).

También favorece a que cada donante comparta su experiencia, con su familia, en el trabajo, o entorno, para captar nuevos donantes; ya sea de forma interpersonal o colectiva: por medio de campañas publicitarias, conferencias, reclutamiento de donantes en las universidades, industrias y oficinas, realizar concursos de carteles, pinturas o dibujos, sobre sangre segura, u otros eventos destinados a crear conciencia en la población en general.

## **2. Invitación**

El personal de salud que labora en los centros de Banco de Sangre debe facilitar la educación al donante, encaminada a informarle sobre la importancia de donar sangre segura; sobre quien debería donar, quien no debería donar y las razones por las que no debería donar. Dar información acerca de las infecciones transmisibles por transfusión como el virus de la hepatitis B (VHB), virus de la hepatitis C (VHC), el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), Malaria, entre otras. (Ministerio de Salud de El Salvador, 2013).

Facilitar esta información necesaria a los pre-donantes de sangre, a fin de satisfacer sus necesidades de discernimientos para atenuar los prejuicios y creencias acerca de lo que conlleva un proceso de donación. Revisar cada cierto tiempo el portafolio de donantes que recurren a las empresas, organizaciones de servicios e identificar guías potenciales para volverse en impulsores voluntarios y ser el nexo para programar las colectas de sangre móviles. Proyectar y emprender campañas de información, educación y comunicación sobre la donación voluntaria de sangre. Creación y fortalecimiento de comités de promoción de la donación voluntaria altruista a nivel local, con el apoyo de las siguientes entidades:

### **-Organizaciones públicas o privadas**

Que el Ministerio de Salud promueva la donación voluntaria, trabajando unidos y organizados para mantener la información, comunicación y acceso a los centros de donación voluntaria de sangre, convirtiéndose en socios estratégicos de captación y mantenimiento de las redes sociales de donantes voluntarios y permanentes de sangre.

### **-Medios de comunicación**

Debido a que en la actualidad son muy mediáticos, sería un medio de información importante sobre la donación de sangre, por el cual se podría captar nuevos donantes con el compromiso de apoyar a salvar vidas. (Manual de gestión de Donantes, 2011).

## **3. Selección del Donante**

### **Información al donante**

En la ventanilla de atención al usuario de Banco de Sangre de cada institución, la persona asignada, debe dar la bienvenida, generar un espacio de comodidad a los pre-donantes. Para lo cual deberá: Presentarse, informar sobre el proceso de donación y los pasos a seguir para completar dicho proceso, los cuales son:

Entrega del documento de identidad, se debe explicar que la donación es un proceso que requiere de un respaldo legal, que es necesario portar el Documento de Identidad Personal o pasaporte en el caso de extranjeros, para identificar al donante.

Así también, es necesario firmar el consentimiento informado, para hacer constar que la persona ha comprendido la información brindada.

Asignación del turno, de acuerdo al orden de llegada.

Registro de datos, tiene como objetivo documentar la donación y crear el registro del donante.

Evaluación del peso, presión arterial, pulso, hematocrito o hemoglobina.

#### **4. Entrevista del donante**

La entrevista confidencial es realizada por un médico calificado o por un personal capacitado en los procedimientos de Banco de Sangre, quien debe conocer el derecho del donante de ser tratado digna, atenta y respetuosamente. El entrevistador debe explicar en qué consiste la entrevista y asegurarse que el postulante comprenda el proceso de la donación de sangre, manteniendo la privacidad visual para evitar situaciones que producen aprehensión, las preguntas del formulario deben ser efectuadas en un lenguaje claro y verificar que sus respuestas sean adecuadas, para lograr una comunicación efectiva y eliminar donantes no legibles, ya que están orientadas a obtener la información para proteger al receptor de la sangre. (AABB, 2015)

##### **a. Autoexclusión pre-donación**

El riesgo de transmisión de agentes infecciosos asociados a la terapia transfusional ocurre por donaciones sanguíneas efectuadas durante el periodo de ventana y ninguna prueba de tamizaje serológica es capaz de detectar donantes potenciales portadores de infecciones cuando se encuentran en dicho periodo; la única posibilidad de evitarlo es interrogando al donante potencial

acerca de conductas sociales inadecuadas, tales como prácticas de riesgo sexuales y parenterales. La autoexclusión es una alternativa que tiene la persona que llega al Banco de Sangre con la intención de donar sangre, que le permite decidir responsablemente y de forma confidencial, ya sea verbalmente o de manera escrita mediante un formato “cartilla de autoexclusión” con su respectiva firma y huella digital, al excluirse para no donar su sangre para la transfusión, porque reconoce que ésta puede ser perjudicial para el receptor, por una posible conducta de riesgo, o a su propio estado de salud. (AABB, 2015)

#### **b. Información sobre pruebas de laboratorio**

Se debe proveer de información acerca de las enfermedades transmisibles las cuales son tamizadas en el Banco de Sangre efectuadas a los posibles donantes de sangre, informar sobre el periodo de ventana e informar sobre los resultados NO REACTIVOS y REACTIVOS, en este caso serán notificados al Ministerio de Salud para su seguimiento y control, así como también que el expediente pasara al registro de donantes excluidos. Los exámenes realizados en esta etapa son los siguientes:

**-Determinación del Hematocrito (Hto)-** El hematocrito es un punto de referencia de la masa hemática, donde refiere la proporción de glóbulos rojos sobre el volumen total de sangre. Los valores del Hematocrito según el Banco de Sangre del Hospital de Lima Metropolitana son: Varones (40% min - 52% max) y mujeres (38% min- 45% max). Por tanto, existen parámetros mínimos y máximos, fuera de estas referencias no son un buen indicativo de buena salud, por

ejemplo, los valores de hematocrito mayores al 60% y menores al 30% se deben valorar como patológicos. (Manual para la selección del donante del Hospital de Lima Metropolitana, 2018).

**-Grupo sanguíneo y factor Rh-** Para ello resulta necesario conocer los fundamentos esenciales de inmunología referente a los antígenos presentes en las membranas de los glóbulos rojos, como son el antígeno "A" y "B" por separado o juntos, pueden encauzar la creación de anticuerpos específicos si son transfundidos en un paciente con diferente tipo sanguíneo, al manifestar diferente antígeno, por lo tanto al hacer uso de anticuerpos monoclonales mezclado con la sangre producirá una hemólisis como reacción, por lo que corresponderían a los grupos sanguíneos A, B, AB y O respectivamente; en cuanto a los individuos con Factor Rh positivo poseen el antígeno D.

**- Valoración del peso corporal:** Es el volumen de sangre total que recorre el organismo humano es equivalente a la dimensión tangible (7% de la masa corporal). Para impedir las reacciones adversas como consecuencia de extraer más del volumen adecuado de sangre a los donantes, es pertinente formular un peso corporal límite, de forma que se pueda obtener una fracción estandarizado de elementos formes. El factor convencional es 450 +/- 50 mL, por tal motivo sería preciso no exceder el 13% de la proporción de sangre del proveedor. El cálculo de la masa corporal admisible es de 50 kg como mínimo. (Manual para la selección del donante del Hospital de Lima Metropolitana, 2018).

**- Determinación de la talla y el índice de masa corporal (IMC)-**De acuerdo a los estándares nacionales la estatura mínima es 1.50 metros, según la guía de Banco de Sangre del Hospital de

Lima Metropolitana. El IMC es un indicador que estima el peso óptimo de una persona en función de su estatura y peso, dicho indicador se utiliza a menudo para identificar patologías como el sobrepeso y la obesidad, con lo cual sería un factor predisponente para no donar sangre, ya que son comúnmente halladas en los donantes potenciales de sangre. (Manual para la selección del donante del Hospital de Lima Metropolitana, 2018).

**Figura 1:**

*Fórmula para el cálculo del Índice de Masa Corporal*

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura (m)}^2}$$

**Nota:** Adaptado de Índice de masa corporal. (Puche, 2005, pp.361-365).

**Tabla N°1:***Tabla de Valores del índice de masa corporal*

<b>IMC</b>	<b>Situación</b>
Menor 18,5	Bajo peso
18,5-24,9	Normopeso
25-26,9	Sobrepeso grado I
27-29,9	Sobrepeso grado II
30-34,9	Obesidad de tipo I
35-39,9	Obesidad de tipo II
40-49,9	Obesidad de tipo III (mórbida)
Mayor 50	Obesidad de tipo IV (extrema)

**Nota:** Adaptado de Índice de masa corporal. (Puche, 2005, pp.361-365).

**-Medición del pulso-** Cuando medimos el pulso, también medimos la frecuencia cardiaca el cual se tiene que realizar en estado de reposo, la frecuencia del pulso en un adulto normalmente oscila entre 50 y 100 latidos por minuto. Si durante la prueba el postulante manifiesta valores fuera de los parámetros, antes de diferirlo por alteración en el pulso, para comprobar nuestro resultado, éste debe ser tomado por segunda vez después de 10 minutos de descanso y calma, ya que este puede cambiar dependiendo de la actividad que estemos realizando. (Manual para la selección del donante del Hospital de Lima Metropolitana, 2018)

**-Inspección del conducto venoso para la flebotomía-** Metodología que faculta al Tecnólogo Médico del banco de sangre para examinar el diámetro del trayecto venoso, así mismo si el vaso venoso es notablemente perceptible, valorar mediante el apoyo de la ligadura en las extremidades superiores. Para una venopunción adecuada, los canales antecubitales requieren ser palpables o ser manifestados con suma claridad, desviando por ende otras deficiencias hacia el donante y reduciendo desafortunadas lesiones del epitelio o de contusión grave en la zona de la venopunción. (Manual para la selección del donante del Hospital de Lima Metropolitana, 2018).

**-Reconocimiento físico y aspecto general-** Este aspecto es de tomar en cuenta durante la entrevista médica, donde un especialista del banco de sangre debe realizar una evaluación física de la salud del candidato para determinar si cumple con los criterios para la donación de sangre. Una de las variables de apoyo es el fenómeno general, que quizá parezca un tanto banal, pero es usado como criterio para saber si un donante parece estar enfermo, bajo la influencia de drogas o alcohol, o demasiado excitado, en estos casos se decide diferir temporalmente de la donación. (Manual para la selección del donante del Hospital de Lima Metropolitana, 2018).

### **c. Historial Médico**

Este proceso se lleva a cabo mediante criterios de selección unificados en cada institución, donde básicamente se concreta la aceptación o no de una persona como donante, lo cual implica también la responsabilidad del personal entrenado en dicha evaluación. Al posible donante se le debe realizar una serie de preguntas, entre ellas, acerca de las conductas de riesgo, para tener una perspectiva y concluir si es conveniente que done o no, y se debe documentar la decisión final

del entrevistador y de esta manera asegurar que se ha hecho una evaluación integral del postulante, se recomienda el uso del cuestionario que se detalla en Anexo N°2.

Si los parámetros son aceptables, se solicita al postulante que firme el consentimiento informado y se procede a la extracción de sangre. En el Anexo N°1, se encuentran los criterios de selección y las bases estandarizadas que justifican la elegibilidad del donante, y si en caso es excluido, explica el periodo que deberá esperar para considerar que vuelva a postular. (Guía del Banco de Sangre del Hospital Metropolitano de Lima, 2018).

#### **5. Consentimiento informado**

Esta información brindada en la selección del donante es posterior a las preguntas de la entrevista médica, consiste en mostrar la evidencia física donde el donante autoriza al Banco de Sangre para que se le realice las pruebas de tamizaje obligatorias, para ello el personal de salud licenciado deberá detallar de forma clara y comprensible al donante sobre la importancia de responder verídicamente cada una de las preguntas de la encuesta, además brinda su autorización si en caso algunas de estas pruebas salga reactiva, se remita la muestra al Instituto Nacional de Salud para que le realicen la confirmación del resultado, del mismo modo autoriza para se informe a la oficina de Epidemiología del Hospital de Lima Metropolitana y el donante pueda ser canalizado a través del Sistema Integral de Salud (SIS) y se le puede entregar su resultado mediante una asesoría médica. Cuando dicha encuesta haya concluido el personal de salud encargado deberá llenar una ficha donde indicará si el posible donante será APTO o DIFERIDO. (ver anexo N°4).

La encuesta está conformada por los siguientes ítems:

- Encabezado
- Datos del donante
- Listado de factores de riesgo
- Firma del consentimiento informado (Ver anexo N°3)

Una vez que el donante haya sido atendido y la flebotomía sea exitosa el personal encargado deberá facilitar las recomendaciones para la post-donación.

### **2.2.1. Pruebas de inmunoserología (tamizaje)**

Para llevar a cabo la transfusión, el principal objetivo es detectar si la unidad de sangre contiene la presencia de antígenos o anticuerpos (marcadores infecciosos) relacionados a las infecciones hemotransmisibles. Al margen de las siete (7) análisis de tamizaje de enfermedades infecciosas que exige la DIBAN: HBsAg, anti HBc, anti VHC, anti VIH 1 y 2, anti HTLV 1 y 2, anti Chagas y anti sífilis, salvo en algunas regiones endémicas por su elevado porcentaje de algunos padecimientos infecciosos, de ser necesario se dispondrá la instauración de pruebas suplementarias que contribuyan a brindar información adicional sobre la reactividad o de dichas enfermedades para ser suprimidos como donantes de sangre. Ante escenarios de exposición no contemplados, el director del Ministerio de salud puede asumir la resolución de consignar nuevos

ensayos, paralelamente de precisar a la DIBAN, al tiempo que éste tome las decisiones convenientes. Ministerio de Salud, 2018.

Enfermedades infecciosas que provocan la exclusión permanente:

- Anticuerpos contra HIV I / 2 (Anti HIV I / 2)
- Antígeno de Superficie para Hepatitis B (A-HBs Ag)
- Anticuerpos contra la Hepatitis C (A – HVC)
- Prueba para detección de virus Linfotrófico de las células T humanas (A– HTLV I / II)
- Enfermedad de Chagas
- Prueba para identificación de Sífilis (anticuerpos contra el Treponema Pallidum)
- Anti core total Hepatitis B (A-HBc)

### ***2.2.2. Requerimientos Básicos de Aportantes de Sangre***

Los criterios de diferimiento son requisitos básicos que se deben tomar en cuenta para excluir, ya sea de manera temporal o definitiva a un pre-donante de la donación sanguínea. Por tanto, resulta imperativo disponer de guías y procedimientos escritos (Procedimientos Operativos Estandarizados, POEs) a ser seguidos por el personal encargado de la entrevista para asegurar que el proceso de selección del donante sea eficiente. A continuación, se detallan los criterios y

condiciones que se tiene que tener en consideración para el diferimiento de los donantes potenciales de sangre. (AABB, 2015)

**a. Edad:** Efectuar la revisión de la fecha de nacimiento y edad correspondiente al momento del registro de datos en la ventanilla de postulantes a Banco de sangre. Las demarcaciones del grupo etario para donar demarcan entre 18 y 60 años. Sin embargo, existen excepciones donde también se pueden admitir donantes reincidentes mayores de 60 años hasta los 65 años previo consentimiento por escrito asesorado por un médico. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**b. Peso corporal:** Se requiere un peso mayor o igual a 50 kg, donde 1 kg de peso es equivalente a 70 ml de sangre, por ello podemos deducir que 50 kg es semejante a 3500 ml de sangre. Lo indicado es no superar el 13% del volumen de extracción, para que personas con 50 kg de peso y con este volumen de sangre, 3.500 ml, solo se podría recolectar 455 ml de sangre. Sabemos que la extracción universal es alrededor de 450 ml +/- 10%, calculado en la hemovásula. Una tiene alta probabilidad de presentar reacciones vasovagales. Y para un peso mayor u obesidad, explorar a detalle la presión arterial y la frecuencia cardíaca. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**Tabla N°2:**

## Cálculo del Volumen Sanguíneo

CALCULO DEL VOLUMEN SANGUINEO (mL/Kg)				
	Obeso	Delgado	Normal	Musculoso
Hombre	60	65	70	75
Mujer	55	60	65	70

**Nota:** Adaptado de Cálculos del Volumen Sanguíneo. (Revista Mexicana de Medicina Transfusional, 2011, pp.14-17).

**c. Talla o estatura:** No son aceptables tallas menores de 1.50m, son aplazados, esta práctica es realizada en el Hospital de Lima Metropolitana. El criterio utilizado es básicamente IMC (índice de masa corporal) este valor al mantenerse debajo de lo normal, mostraría patologías elementales, y conllevaría a ocasionar complicaciones para el donante si se concreta el acto. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**d. Ayuno:** En algunas instituciones retrasan el proceso por falta de ayuno, lo que resulta improcedente ya que una de las consecuencia sería que no retorne para ser evaluado y continuar con el proceso, implicando que se creen mayores especulaciones negativas acerca del proceso de donación, además de no cumplir con el propósito de donar sangre, no obstante, se les recomienda beber 500 mL de agua, pero debería evitar comer alimentos grasos ya que podría conducir al rechazo del donante por presentar suero lipémico. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**e. Grupo Sanguíneo ABO:** La OPS insta que los predonantes no se aplacen por su tipo de sangre según el sistema ABO, ello también puede conducir a una disminución en el retorno de donantes, bajo una justificación infundada, porque no implica un motivo de rechazo. En HLM, la agrupación sanguínea es una condición de postergación, que se utiliza en los donantes de reemplazo (protección) y se centra en la discrepancia de los tipos de grupos sanguíneos entre un contribuyente facultado para donar y un receptor de sangre, además de un rebasamiento de reservas de una clase en particular, lo cual los limita a continuar recibiendo postulantes con el grupo determinado. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018, p. 4)

**f. Menstruación:** De acuerdo a los estándares de la OPS y la OMS, los cólicos menstruales no son justificación de postergación, pero las féminas que regularmente mencionan cólicos menstruales excesivos y no responden a porcentajes aceptables de hemoglobina y hematocrito, serán aplazadas temporalmente, así también las mujeres que indiquen presentar una menstruación irregular, se debe tomar la misma medida hasta estar seguros que no exista un embarazo. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**g. Gestación, alumbramiento y aborto:** La OPS advierte que las mujeres grávidas se pospongan como donadoras de sangre debido a su mayor necesidad de sustancias nutritivas, de las cuales requiere expresamente hierro, a lo largo del embarazo; a su vez, la AABB recomienda posponer las predonantes durante 6 semanas después del parto. Según HLM, las embarazadas deben diferirse por 12 meses después del parto, o del aborto. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**h. Lactación o lactancia de maternidad:** De acuerdo a la OPS aconseja que la progenitora que se encuentre dedicada a lactar requiere ser postergadas de la donación de sangre; mientras tanto, la AABB sugiere suspender de la donación sanguínea durante 6 semanas a las madres que en la actualidad están dando el pecho. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**i. Procedimientos odontológicos:** Los posibles donantes que hayan recibido tratamiento dental 72 horas antes que los donantes, no presenten sensación térmica y se sientan vigorosos no son obligados a retrasarse como donantes de sangre si no toman analgésicos dentro de las 72 horas. Se debe evaluar tomar otros medicamentos. El tratamiento dental menor (extracción dental, obstrucción) se puede retrasar hasta 24 horas. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**j. Vacunas/inmunizaciones:** Las vacunas pueden ser de 2 tipos, suspensiones de virus o bacterias. Para los posibles donantes que reciben inyectables con bacterias o virus aplacados (BCG, fiebre amarilla, sarampión, poliovirus, paperas, tifus y cólera), en virtud de OPS, debe haber un retraso de dos semanas, y para varicela zoster, cuatro semanas. Según HLM, las inoculaciones frente la poliomielitis (inyectable), la influenza, la difteria y el tétanos no se pueden posponer si no hay síntomas previos al donante. En cuanto al uso de vacunas post exposición con anticuerpos de la raza humana contra la rabia y la hepatitis B, según HLM, el retraso en la vigencia de una vacuna antagónica de la rabia es de 1 año; La vacuna contraria a la hepatitis A o B se administra a predonantes que son asintomáticos y no están expuestos al virus. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**k. Medicamentos:** La duración del tratamiento médico dependerá de la naturaleza del fármaco, el modo de acción y la enfermedad de base. Cuando el postulante informa sobre la ingesta de cualquier tipo de medicina, es necesario verificar el tipo de fármaco y para que patología fue suministrado, básicamente se busca identificar posibles alteraciones para el receptor de la transfusión de sangre, motivo por el cual deben posponerse en función de la farmacocinética del fármaco. Anexo N°8. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**l. Alergias y Asma:** Los candidatos que donan o están siendo tratados por signos y síntomas deben posponerse hasta que las señales y síntomas se hayan solucionado. (OPS, 2009).

**m. Apariencia y estatuto sanitario:** En la puesta en marcha de la entrevista clínica se valora el aspecto global del donante de sangre mediante lividez, estado de conciencia, orientación, color, estado nutricional, estado de hidratación; o resultaba embriagador, sedante, o menos comprensible. Ninguno de ellos es diferente o impide que el solicitante sea donante de sangre. No obstante, orientará sobre la continuación o no de la entrevista clínica. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**n. Enfermedades de la piel:** De acuerdo con las pautas de la OMS, las personas con afecciones cutáneas comunes, como eccema leve, espinillas leves y psoriasis leve, pueden donar sangre si las heridas no están inflamadas o supurulentos. Hasta que las heridas cicatricen. (OPS, 2009).

**ñ. Punciones estéticas (piercing), tatuajes y/o cosméticos permanentes:** mediante la OPS y la AABB prescriben posponer por 12 meses a las predonantes que se hagan piercings cosméticos,

tatuajes y maquillaje permanente. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**o. Consumo de drogas inyectables:** El uso de estupefacientes como la cocaína y la heroína es uno de las circunstancias de exposición para contraer los virus de la hepatitis B y C y el VIH a través del uso común de jeringas y otros dispositivos factibles para contaminar la sangre. Se debe desalentar a los donantes que usan o continúan usando drogas ilícitas, como es el caso del alcoholismo crónico. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**p. Conductas sexuales de riesgo:** Las patologías virales como la hepatitis B y C y el VIH suelen transmitirse a través de interacciones heterogéneos y homosexuales, durante el ciclo de ventana y en la etapa asintomática de la infección. Otorgar un medio de pago, percibir dinero o ingerir fármacos para llevar a cabo actos coitales y contar con acompañantes carnales son comportamientos de exposición, por lo que las transfusiones de sangre no están indicadas en estos casos y deben evitarse. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**q. Presión arterial baja/Hipertensión arterial:** Solo se aceptan posibles donantes de sangre dentro del rango normal. La tensión sistólica oscila entre 180 mm Hg, la presión diastólica es de 100 mm Hg. No debe excederse. En casos de hipertensión puede encontrarse relacionada a diversas variantes, en concreto la inquietud y la preocupación. Por lo tanto, previamente a

posponer a un posible donante por hipertensión arterial, la segunda dosis debe tomarse después de un descanso de 10 minutos. Gente que no tiene nada más.

Las personas que se medican para manejar su salud y su presión arterial pueden donar sangre si su tensión sanguínea se encuentra dentro de los ámbitos permisibles. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**Tabla N°3:**

**Niveles de Presión Arterial**

<b>NIVEL</b>	<b>SISTOLICA</b>	<b>DIASTOLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>Presión Arterial Optima</b>	90-120	60-80	Aceptar
<b>Presión Arterial Normal</b>	120-130	80-85	Aceptar
<b>Presión Arterial Normal Alta</b>	130-140	85-90	Aceptar
<b>Presión Arterial Alta – Grado I-II</b>	140-180	90-100	Consultar al médico del SMT

**Nota:** Adaptado de La primera medición de la presión arterial (Sociedad Argentina de Cardiología, 2017, pp.86).

**r. Índice de hemoglobina (Hb)/hematocrito (Hto):** La focalización del paquete globular o hematocrito no deben padecer desnutrición y debe ser suficiente para proporcionar una cantidad adecuada de hemoglobina transportadora de oxígeno por unidad de hematíes preparados para transfundir.

✓ Varones: Hemoglobina superior o equivalente a 13,5 g/dl. El hematocrito es mayor o igual al 41%.

✓ Fémimas: Hemoglobina superior o equivalente a 12,5 g/dl. El hematocrito es mayor o igual al 38%. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**s. Viajes a zonas endémicas:** Los candidatos potenciales para transfusiones de sangre a áreas endémicas de malaria, sarampión, leishmaniasis, fiebre amarilla, dengue, brucelosis y otras enfermedades deben posponerse o rechazarse según la infección a la que estén expuestos. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**t. Policitemia Vera:** Los suministradores oportunos con eritrocitosis, asimismo denominada, se retrasan como donantes de sangre porque su sobreabundancia de células sanguíneas es una protesta sobre el síndrome leucemia mieloide aguda, informa la OPS. Según HLM, la eritrocitosis es una razón para posponer permanentemente las donaciones de sangre por adelantado. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**u. Epilepsia/convulsiones:** No pueden ser donantes los predonantes que hayan padecido o estén en tratamiento por epilepsia. La OPS invita que los seres humanos con epilepsia puedan ser donantes si no han tenido una convulsión en los últimos tres años, independientemente de que hayan tomado o no medicamentos. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**v. Resfrío común:** No solo para proteger a las personas con resfriado común como donantes, sin embargo, incluso para prevenir la contingencia sobre propalar intermediarios virales justo como Babesia, Brucella, Dengue, Paludismo y el virus del Nilo Occidental debe posponerse. dolor se confunde con frio. Según la OPS, se pospondrán por 2 semanas luego de la desaparición de los síntomas. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**w. Padecimientos del corazón y de los vasos sanguíneos:** Enfermedad cardíaca, especialmente preonorrea con cardiopatía isquémica. Angina pectoral, arritmias serosas, trombosis recurrente de arterias y venas, antecedente de encefalitis cerebrovascular, cardiopatía coronaria o cardiopatía coronaria recurrente (shunt), sin donantes recientes y eventos recientes. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**x. Hepatitis/ictericia:** Los donantes preliminares con hepatitis B o C no son elegibles para transfusiones de sangre y deben descartarse<sup>5, 6</sup>. Los pacientes con afección hepática B o C se retrasan 6 meses con posterioridad a la exposición. Los sujetos que se involucran en proceder de riesgo para contraer hepatitis B y C tendrían que retrasarse 12 meses. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

**y. Tuberculosis:** Aunque Mycobacterium tuberculosis se transmite a través de transfusiones de sangre, no hay datos publicados sobre transfusiones de sangre. La principal característica de este tipo de “rechazo” es que es temporal (2 años de observación de confirmación) y que la mayoría de los potenciales donantes estaban en contacto directo con personas diagnosticadas de

tuberculosis debido a las diferencias que valoraban y confirmaban es una infección. (Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes, 2018).

### **2.3. Tipos de Bancos de Sangre**

En aplicación la categoría de complejidad y resolución, los centros de hematoterapia y bancos de sangre en el Perú se clasifican de la siguiente manera:

#### ***2.3.1. Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre Tipo I***

Estos son servicios menos complejos e instituciones de resolución de problemas. Dependen técnica y administrativamente de instituciones médicas o sociales públicas o privadas. Son competentes para recibir, almacenar y transfundir sangre y componentes sanguíneos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo II en virtud de un acuerdo entre las partes. Promueven y participan activamente en la donación voluntaria de sangre con el fin de mantener el 100% del suministro de sangre procedente de donantes voluntarios. (PRONAHEBAS, 2004).

#### ***2.3.2. Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre Tipo II***

Son los establecimientos que prestan servicios de mayor complejidad y capacidad de resolución. Dependen técnica y administrativamente de instituciones médicas o de salud, públicas o privadas, o de las Direcciones de Salud o Direcciones Regionales de Salud o Gerencias Regionales de Salud y sus instalaciones pueden ser internas o externas al establecimiento de salud. Son competentes para reclutar, identificar, entrevistar al solicitante, seleccionar, examinar físicamente, obtener, donar, preparar, realizar pruebas inmunohematológicas, extraer, fraccionar,

cribar, controlar, conservar, transfundir y suministrar sangre humana, componentes y derivados. Proporcionan unidades de sangre tamizada con el Sello de Calidad del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre-PRONAHEBAS a los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre Tipo I, en el marco de un convenio entre partes, recibiendo activamente. Promueven y participan activamente en la promoción de la donación voluntaria de sangre, con el objetivo de mantener stocks de sangre 100% provenientes de donantes voluntarios. Actualmente el PRONAHEBAS tiene registrados 218 Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre a nivel nacional. (PRONAHEBAS, 2004)

**Tabla N°4:**

*Centro de Hemoterapia y Bancos de Sangre por Sector*

NUMEROS DE CENTROS DE HEMOTERAPIA Y BANCOS DE SANGRE EN EL PERU			
INSTITUCION	TIPO I	TIPO II	TOTAL
ESSALUD	43	21	64
FFAA	3	3	6
FFPP	3	1	4
MINSA	64	53	117
PRIVADO	149	17	166
SUMA TOTAL	262	95	357

**Nota:** Adaptado de NTS N°021-MINSA, Categorías de Establecimientos del Sector Salud.

(Pronahebas, 2017, pp.15).

**Tabla N°5:***Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre por Departamentos*

NUMERO DE CENTROS DE HEMOTERAPIA Y BANCOS DE SANGRE EN EL PERU			
	TIPO I	TIPO II	TOTAL
AMAZONAS	3	1	4
ANCASH	10	3	13
APURIMAC	3	3	6
AREQUIPA	17	3	20
AYACUCHO	1	1	2
CAJAMARCA	8	1	9
CALLAO	9	3	12
CUSCO	2	3	5
HUANCAVELICA	1	2	3
HUANUCO	3	2	5
ICA	17	3	20
JUNIN	6	5	11
LA LIBERTAD	15	3	18
LAMBAYEQUE	11	3	14
LIMA	100	35	135
LORETO	5	1	6
MADRE DE DIOS	1	1	2
MOQUEGUA	2	4	6
PASCO	4	2	6
PIURA	19	4	23
PUNO	9	4	13
SAN MARTIN	12	1	13
TACNA	1	3	4
TUMBES	2	1	3
UCAYALI	0	3	3
SUMA TOTAL	261	95	356

**Nota:** Adaptado de NTS N°021-MINSA por Categorías de Establecimientos del Sector Salud.

(Pronahebas, 2017, pp.15).

### **III.Método**

#### **3.1. Tipo de Investigación**

El presente proyecto de investigación es de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental de tipo descriptivo, retrospectivo y de corte transversal.

Es descriptivo, porque se someterá a un análisis en el que se mide y evalúa diversos aspectos y componentes tales como motivos de exclusión de los pacientes que han acudido a Banco de Sangre en el periodo mencionado, midiendo de forma independiente las variables de estudio, arrojando resultados estadísticos.

#### **3.2. Ámbito temporal y espacial**

##### ***3.2.1. Ámbito temporal***

Los datos considerados para la realización del trabajo de investigación estarán enmarcados en el periodo 2018, considerando únicamente a las personas que acuden al Banco de Sangre del HLM y su fragmentación a través de la selección del donante donde me permitirá determinar los tipos de donantes, las causas de su exclusión y determinar en qué porcentaje son excluidos temporalmente o definitiva en un periodo anual.

##### ***3.2.2. Ámbito espacial***

La investigación es descriptiva, retrospectivo y de corte transversal. El proyecto que se propone se encuentra al interior del HLM, área de Banco de Sangre, para la toma de información es

necesario utilizar el planillón de donantes de sangre de dicho año y el sistema computarizado donde se realiza el llenado de datos de los posibles donantes.

### **3.3. Variables**

#### **Variables dependientes:**

Todos los postulantes que fueron excluidos de forma temporal y definitiva en el Banco de Sangre del Hospital de Lima Metropolitana, durante el año 2018.

#### **Variables independientes:**

Fichas de los postulantes que se autoexcluyen del mecanismo de elección del donante.

**Tabla N°6:***OPERACIONALIZACION DE VARIABLES*

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medicion</b>
<b>Hematocrito Bajo</b>	Porcentaje bajo de glóbulos rojos en el volumen total de sangre corporal	Registro de la ficha del donante	Resultados de laboratorio	Sexo (Hombre – Mujer)	M: < 38 % H: < 40 %
<b>Sobrepeso</b>	Acumulación excesiva de grasa corporal	Registro de la ficha del donante	Valor predictivo del índice de masa corporal (IMC)	Peso Talla	Sobrepeso >25 Obesidad >30
<b>Cuidados de la Salud</b>	Condición general del organismo que se encuentran en estado óptimo	Registro de la ficha del donante	Factores de riesgo	Toma medicamentos Vacuna reciente Lactancia, Embarazo	
<b>Venas inadecuadas</b>	Acceso y calibre venoso inadecuado para	Registro de la ficha del	Evaluación triaje	Venas delgadas	

	donación de sangre	donante		Venas profundas	
<b>Grupo sanguíneo incompatible</b>	Tipos de sangre de acuerdo a los antígenos presentes en los glóbulos rojos	Registro de la ficha del donante	Resultados de laboratorio	Incompatibilidad de tipo de sangre del donante y receptor	A, B, AB, O
<b>Conductas de riesgo</b>	Acciones peligrosas que perjudica la salud física	Registro de la ficha del donante	Entrevista medica	Drogas, promiscuidad, contacto con prostitutas	
<b>Abandono procedimiento</b>	Persona que no continuo con el proceso de donación de sangre	Registro de la ficha del donante	Etapas de la donación	Ausencia	
<b>Talla/ Peso bajo</b>	Correlación del peso de acuerdo a la talla de la persona es menor de lo normal	Registro de la ficha del donante	Evaluación triaje	Personas delgadas Personas bajas	< 50 Kg < 1.50 m
<b>Viaje a zonas tropicales</b>	Persona que han realizado un viaje a zonas tropicales nacionales o extranjeros	Registro de la ficha del donante	Entrevista medica	Malaria, fiebre amarilla, dengue, leishmaniasis, etc	
<b>Enfermedad</b>	Persona que padece una alteración del funcionamiento físico o emocional de su organismo	Registro de la ficha del donante	Entrevista medica	Chequeo médico, operación, enf. pulmonar, Respiratoria, cardiológica, etc	

<b>Tatuajes y/o pircing</b>	Son técnicas invasivas que exigen atravesar la piel y ello implica un riesgo de contraer ciertas enfermedades	Registro de la ficha del donante	Evaluación triaje Entrevista medica	Tatuaje pircing	
<b>Otros</b>	Otros motivos por los cuales son diferidos o excluidos de la donación de sangre	Registro de la ficha del donante	Evaluación triaje Entrevista medica Resultados de laboratorio	Menor de edad, DNI vencido, donante remunerado, ocupación de amanecida	

**Nota:**

Elaboración Propia

### **3.4. Población y muestra**

#### ***3.4.1. Población***

Para este estudio la población está comprendida por 11039 “Fichas de Selección del donante” cuyos postulantes se apersonaron al sistema de Banco de Sangre con el propósito de conceder una fracción de unidad sanguínea, en un Hospital de Lima Metropolitana, en el transcurso de Enero – Diciembre del 2018.

#### ***3.4.2. Muestra***

El patrón de muestreo es no probabilístico por conveniencia, debido que se eligió solo las planillas que cumplieron con las valoraciones de inclusión y exclusión, estas fueron tabuladas estadísticamente. La muestra está constituida por las 4 121 fichas de los postulantes que recurrieron al Banco de Sangre del Hospital de Lima Metropolitana y que fueron diferidos en el periodo 2018.

### **3.5. Instrumentos**

Este estudio se utilizó como Metodología de Documentación, es decir, una revisión de los datos registrados en el “Formulario de selección del Solicitante” (EG05 - FR01), incluidos la información privada, el formulismo de elección de donantes de sangre y el examen. 2). Herramienta: El formulario de entrevista del Hospital Metodista de Lima o "Formato de Selección de Solicitantes" se utilizó como la herramienta actual para recopilar un informe consensuado (años de vida, género o naturaleza sexual y procedencia de organización benéfica) para este estudio. y el motivo del aplazamiento de un posible donante de sangre. El formulario de

la designación de postulantes fue elaborado y aprobado por Resolución del Ministerio Nº 614-2015/MINSA con el reglamento técnico PR 016-MINSA/DGSP-V.01 “Formatos y Registros” del régimen de conducción en calidad PRONAHEBAS. (anexo nº 2)

- Base de datos por escrito (PLANILLON) 2018
- Fichas de cuestionarios de pacientes
- Manual de selección del donante de Banco de Sangre del Hospital de Lima

Metropolitana

- Computadora actualizada para redactar el informe

### **3.6. Procedimientos**

Se realizaron las debidas regulaciones y procesales burocráticos correspondientes con miras a la realización de esta investigación, para lo cual se solicitó a la Dirección General del Hospital de Lima Metropolitana el permiso para realizar las actividades previstas, y se realizó la solicitud. Registro del “Formulario de Selección de Solicitantes” de todos los potenciales donantes postergados de la donación de sangre desde el Banco de Sangre del Hospital de Lima Metropolitana, con ayuda sobre el cual se obtuvo la documentación imprescindible en el presente estudio.

### **3.7. Análisis de datos**

Realicé una descripción de las variables con apoyo estadístico. La base de datos se desarrolló en Microsoft Excel 2018 con la documentación recopilada en cuanto a los posibles benefactores de

sangre y su "Formato de selección de solicitantes" y finalmente se procesó en IBM SPSS Statistics 25 utilizando descripciones estadísticas basadas en cálculos de frecuencia y frecuencia. interés.

### **3.8. Consideraciones éticas**

El mencionado propósito protege la filiación de los sujetos en referencia, mantiene el título confidencial de los expedientes de compilación previa al donante y asegura que no se divulgue información que identifique al solicitante que cumpla con los estándares exigidos por la institución.

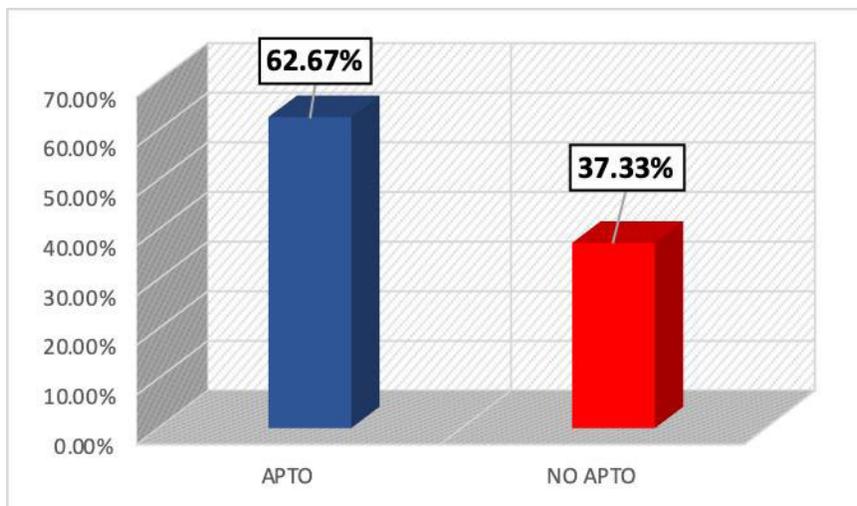
Los progresos tomados separadamente en esta compilación no perjudicaron la moralidad o sus facultades de los posibles donantes de sangre y no ha representado una amenaza para su salud al amparar la discreción de la indagación obtenida respecto a los posibles donantes de sangre.

#### IV. Resultados

En el periodo de estudio comprendido entre Enero a Diciembre del 2018, donde acudieron un total de 11039 personas con la intención de donar al Banco de Sangre del Hospital de Lima Metropolitana, de los cuales 4121 (37,33%) fueron excluidos de la donación debido a que no cumplieron con los principios de selección de los donantes de sangre de dicha institución, mientras que 6918 (62,67%) fueron aptos para realizar la donación de sangre, casi el doble de las personas que no fueron aptas para la selección del donante. (figura n°1).

**Figura 2**

*Distribución del postulante según su Calificación*



**Fuente:**

*Elaboración propia*

Observamos la tabla 1, se muestra la calificación de los postulantes al Banco de Sangre, se encuentra que 2971 (26,91) fueron excluidos temporalmente, esto quiere decir que si las condiciones por las que no fueron aceptadas, cambian en un tiempo estimado podrían volver a la institución para volver a ser evaluadas y donar sangre. Sin embargo, se muestra 1150 (10,42%) personas que fueron excluidos definitivamente de la donación por presentar condiciones que ponen en vulnerabilidad al receptor de la donación, por lo tanto, no podrá ser donador de sangre.

**Tabla 7**

*Distribución de exclusión temporal y definitivo (n=11039)*

<b>Calificación</b>	<b>Numero</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>APTO</b>	6918	62,67 %
<b>No apto temporalmente</b>	2971	26,91 %
<b>No apto definitivamente</b>	1150	10,42 %
<b>Total</b>	11039	100 %

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2, observaremos en cuanto al género varonil aventajó con un mayor predominio de exclusión temporario 1527 (13,83%) con respecto al femenino, y de la misma manera la frecuencia de exclusión definitivo 789 (7,15%) alcanzó un índice mayor al femenino.

**Tabla 8***Distribución del Tipo de Exclusión, según Género*

Tipo de exclusión	Género				Total
	Masculino		Femenino		
	N	%	N	%	
Apto	5078	46 %	1840	16,67 %	6918 (62,67%)
No apto temporal	1527	13,83 %	1124	10,18%	2651 (24,01%)
No apto definitivo	789	7,15 %	681	6,17 %	1470 (13,32%)
<b>Total</b>	<b>7394</b>	<b>66,98 %</b>	<b>3645</b>	<b>33,02 %</b>	<b>11039 (100%)</b>

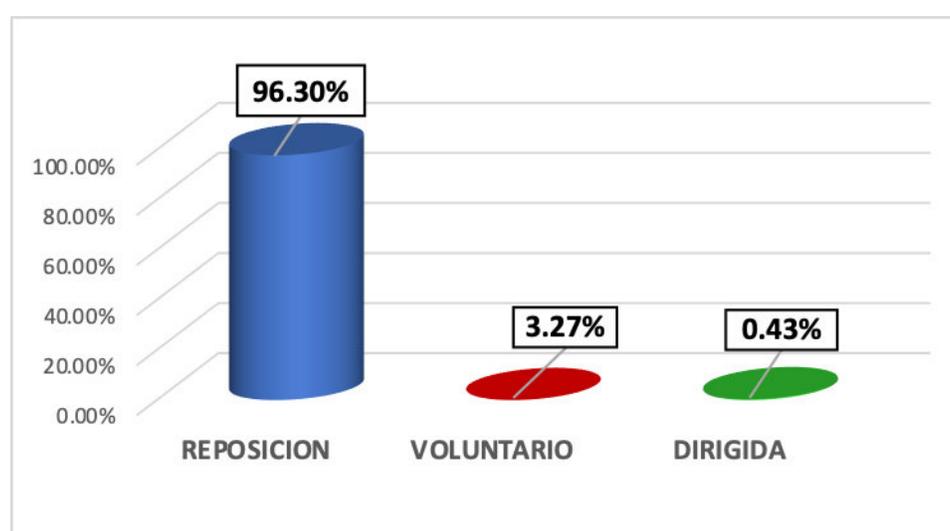
Fuente: Elaboración propia

Al analizar la figura 2, nos muestra un comparativo de acuerdo a la naturaleza de la donación sanguínea, lo habitual o común señala por sustitución o también conocida como devolución de unidades de sangre, el cual fue anteriormente prestada por el Banco de sangre, el resultado del estudio concluye que la donación por reposición obtuvieron 10630 (96.30%) muestras, seguido de la donación voluntaria 361 (3.27%), el cual manifiesta aun un pequeño segmento de la población que acostumbra a realizar dicho acto y finalmente la

donación dirigida 48 (0.43%) que por diversos motivos, la donación se realiza para una persona específica.

### Figura 3

*Distribución de exclusión según el tipo de donación*



Fuente: Elaboración propia

Respecto a la tabla 3, expone las principales causas de exclusión que se registran durante la entrevista y evaluación médica las cuales son: hematocrito bajo 798 (7,23%), cuidados de la salud (medicamento, gripe, tx odontológico, vacuna, lactancia, menstruación y embarazo) 392 (9,51%), venas inadecuadas 337 (8,18%), Enfermedad (transfusión, diarrea, hipertensión, herpes, vph, alcoholismo, epilepsia, vitíligo, malaria, TBC, hepatitis) 384 (2,04%), Grupo sanguíneo Incompatible 280 (6,8%), Sobrepeso 456 (11,07%), talla baja 191 (4,63%), Conducta de riesgo (promiscuo, homosexual, prostitutas, drogas) 239

(5,80%), Viajes a zonas tropicales 86 (2,09%), Tatuaje/pircing 44 (1,07%), Abandono el procedimiento (tiempo, nervios y miedo) 222 (5,39%) Otros (se incluye a menores de edad, DNI vencido, donante remunerado y ocupación).

Tabla 9

***Frecuencia de las causas de exclusión durante el proceso de Selección del donante-  
Entrevista Medica***

<b>CAUSA DE EXCLUSIÓN</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje del total excluidos</b>	<b>Porcentaje del total de donantes</b>
1. Hematocrito bajo	798	19,36 %	7,22%
2.Cuidados de la Salud (Toma medicamento, Tx odontológicos, vacunas, lactancia y embarazo)	392	9,51 %	3,56 %
3. Venas inadecuadas	337	8,18 %	3,05%
4. Grupo Sanguíneo Incompatible	280	6,80 %	2,54 %
5. Enfermedad	84	2,04 %	3,48%
6. Conducta De Riesgo	239	5,80 %	1,25 %
7. Peso Bajo/ Talla Baja	191	4,63 %	1,73 %
8. Sobrepeso	456	11,07 %	2,32 %

9. Zonas Tropicales	86	2,09 %	0,78 %
10. Tatuaje	44	1,07 %	0,40 %
11. Abandono Procedimiento	222	5,39 %	2,01 %
12. OTROS (Menor De Edad, DNI Vencido* Intervalo Donación, Remunerado Y Ocupación)	365	8,86 %	3,31 %
<b>Total</b>	<b>3494</b>	<b>84,79 %</b>	<b>31.65 %</b>

Fuente: Elaboración propia

\*: Otras causas de exclusión de menor preponderancia, tales como menores de edad, identificación vencida, postulantes remunerados.

Respecto a las fichas estudiadas se detectaron un total de 627 casos de pruebas de tamizaje reactivas (5,67%) para los 7 tipos de exámenes serológicos, de los cuales se encontró 25 casos reactivos para HIV que representa (1,38%), Sífilis 96 casos (2,33%), HBsAg 41 casos (0,99%), Anti core A-HB 305 casos (7,40%), VHC 57 casos (1,38%), HTLV 1-2 con 87 casos (2,11%) y Chagas 16 casos (0,39%). Correspondiendo el Anti core VHB el indicador serológico preponderante con mayor cantidad de ocurrencias.

Tabla 10

*Frecuencia de Exclusión por Marcadores Serológicos Reactivos*

<b>Pruebas de Tamizaje</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Virus De Hepatitis C (VHC)	57	1,38 %
Virus De Inmunodeficiencia Humana (VIH)	25	0,61%
Sífilis	96	2,33 %
Hepatitis B Antígeno de Superficie (HBsAg)	41	0,99%
Hepatitis B Anticore TOTAL (Hbc)	305	7,40 %
HTLV 1-2	87	2,11 %
Chagas	16	0,39 %
<b>Total de Excluidos En Tamizaje</b>	<b>627</b>	<b>15,21%</b>

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al proceso de la selección del donante, existen fases que son un filtro para determinar la exclusión y aceptación del donante potencial, en este estudio se obtuvo una mayor exclusión temporal durante el examen clínico 2649 (83,54 %), mientras en la exclusión definitiva se obtuvo una mayor cifra en las pruebas de tamizaje 627 (66 %).

Tabla 11

***Frecuencia de exclusión Según la Fase de la Selección del donante: Examen Clínico, Entrevista y Pruebas de tamizaje***

Fase de Exclusión	Tipo de Exclusión			
	Temporal	%	Definitivo	%
Examen clínico	2649	83,54%	0	0
Entrevista	522	16,46%	323	34%
Pruebas serológicas	0	0	627	66%
Total	3171	100%	950	100%

Fuente: Elaboración propia

Conforme las fases sobre la selección del suministro de sangre, encontramos que la mayor cantidad de postulantes que fueron excluidos de forma temporal fue en el examen clínico con 2649 (83,54%) casos, y en cuanto a las exclusiones definitivas fue en la fase de pruebas de tamizaje o serología reactiva con 627 (66%) casos.

## V. Discusión de resultados

Es importante monitorear el porcentaje de exclusiones en donantes de sangre, ya que ello permitirá mejorar las estrategias de información las cuales son entregadas en la promoción de la donación sanguínea, evitando ser excluidos en particular con sus primeras experiencias, lo que podría conllevar a la disminución de la tasa de retorno.

Por consiguiente, este trabajo busca determinar las causas por las que se excluye al postulante a donar sangre, cuales presentan un mayor riesgo en los posibles donantes, al margen de contribuir como fuente de notificación como iniciación de investigaciones que se originen en su futuro. La frecuencia llevo en mente al total de postulantes (sujetos que recurrieron al Banco de sangre del Hospital de Lima Metropolitana con el propósito de donar) y las exclusiones implica aquellos donantes (individuos que acudieron al Banco de Sangre que pasaron por un proceso de selección del donante, pero que no estaban facultados para donar por distintas causas) al no cumplir con el acuerdo de la normativa del servicio, y a su vez con los criterios de calidad del PRONAHEBAS.

Del total de asistentes se recopiló la información del formulario de elección del postulante de aquellos que fueron excluidos por distintas causas, los cuales se consignaron durante la entrevista médica y la evaluación previa de los trabajadores de Banco de Sangre en conjunto con los exámenes de serología de acuerdo a la normativa. El estudio de investigación manifiesta que durante el año 2018 del total de asistentes que fueron 11039 con intención de donar, 4121 postulantes equivalente al (37,33%) fueron excluidos para el proceso de donación, cifra en consecuencia considerable a lo hallado en anteriores licenciaturas descriptivas y retrospectivo realizados, tales como y Henshaw y Enosakhare

(2018) en Nigeria la investigación titulada: Prevalencia de aplazamiento de donantes de sangre y causas en un hospital de tercer nivel de salud al Sur, ha demostrado que de los 1886 posibles donantes, 164 (8,69%) fueron diferidos. Cabracancha y Córdova (2018) Lima-Perú, realizaron un estudio retrospectivo “Causas de diferimiento y rechazo en predonantes de sangre que acudieron al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, junio - julio 2017”, de los cuales los diferidos son 953 (90,07 %) y rechazados 105 (9,92%). Así como, Yang-Yang (2018), se incluyeron un total de 190.846 participantes; de los cuales 119.951 (62,85 %) de los participantes fueron donantes de sangre por primera vez. La tasa de aplazamiento previo a la donación fue del 9,26 %. A diferencia de Afnan (2018) en Arabia Saudita, realizó un estudio tuvo como objetivo analizar datos estadísticos sobre las causas del rechazo de donantes al norte de Jeddah. Se seleccionó una muestra de 500 donantes de sangre rechazados aleatoriamente desde octubre de 2016 hasta mayo de 2017 acorde con el cuestionario de historia personal y un test médico realizado antes que la donación de sangre procediera. Gutiérrez et al. en el año 2015, se registró un total de 207,556 donantes, de ellos fueron diferidos 76.803 (37%). Al mismo tiempo Kasraian y Negarestani, también en 2015, de 141.820, fueron aplazados 43.839 (30,9%). Por otro lado, Vamseedhar et al. en 2014, del total de predonantes (933) por reposición y voluntarios, 85 corresponde al 9,11% fueron diferidos. Gonzalez igual en el año 2014, de 963,519 posibles donantes de sangre en tres establecimientos 77,5% de las presentaciones fueron aceptadas para donación, 216,866 (22,5%) fueron excluidos, Belo Horizonte se benefició con la principal envergadura de postergación con 27%, Recife sigue con 23% y Sao Paulo solo 19%. En el ensayo de Chávez, del 2017, los donantes potenciales fueron

11,312, para donación sanguínea alogénica, el 44.08% (4,986) fue suspendido por origen transitorio con al menos 91.66% y definitivas se acumuló un 4.79%.

Por lo que se demuestra que el Perú generó un elevado coeficiente de exclusiones, la cual es superior a casi todas las diferentes naciones por otra parte del universo. Esto solo nos proporciona un indicativo, que no se está sensibilizando a la población peruana para atenuar estas cifras y lograr tener una mayor incidencia de donaciones altruistas que es donde radica la donación segura y de calidad. Otro aspecto a tomar en cuenta es la donación por reposición (familiar) las cuales arrojan cifras con más del 90 % de total de postulantes en el Perú, tal como sucede en el estudio realizado en México, donde reportan un porcentaje similar, además es en este tipo de donación donde encontraremos un mayor porcentaje de diferimiento, según reportes de la OPS.

Otro factor importante para captar una mayor cantidad de donantes voluntarios y disuadir que los postulantes sean excluidos es trascendental dar a enterar las circunstancias de rechazos periódicamente, lo que permitirá educar mejor a los consiguientes donantes con referencia a las condiciones convenientes en las que incluye asistir.

En el Banco de Sangre donde se ejecutó el estudio, las donaciones que se registraron se clasifican en tres tipos, los cuales son: donación por devolución, facultativo y canalizado. En nuestro estudio, el arquetipo de transfusión de sangre más diferida reportó reposición (96,30%), donación dirigida 0,43% y donación voluntaria 3,27%, pero esto no fue del todo consistente. Encontrado por Santillán (2018) en Tacna, con su estudio “Motivos de diferimiento en donantes potenciales que acudieron al servicio de Banco de Sangre del Hospital Hipólito Unanue” con el objetivo de determinar los principales motivos de

diferimiento en donantes que acudieron al servicio de Banco de Sangre. Es un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Obtuvo 870 donantes en total, fueron diferidos temporalmente de la donación sanguínea el 90,9% y el 9,1% fueron diferidos de forma definitiva. Se debe prestar atención preliminar al estudio del efecto del tipo de donante sobre el porcentaje de retraso de sangre.

En el presente estudio del total de asistentes al Banco de Sangre, fueron excluidos 4121 personas por no transgredir con los criterios de recopilación del donante, de los cuales en primer lugar se reporta como principal causa de exclusión, el hematocrito bajo con 798 (19.36%) postulantes, si no cumplen con el nivel adecuado de hematocrito/hemoglobina se les difiere por un periodo para no inducir la anemia en los donantes; a diferencia de Afnan, y col (2019), mediante su estudio, la causa personal más común de aplazamiento fue la falta de sueño (5,80%); sin embargo, la causa de aplazamiento del examen médico más común fue la presión arterial baja (13,60%). En cuanto a la historia clínica, la causa más común fue el miedo a las agujas (11,6%). Henshaw y Enosakhare, donde el 2019 en su investigación titulada: Prevalencia de aplazamiento de donantes de sangre y causas en un hospital de tercer nivel de salud al Sur de Nigeria, la encuesta nacional realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) tenía un predominio estimado de hepatitis B (12,2%) seguido del VHC (2%) y el VIH (2,8%). La estratificación adicional mostró que el virus de la hepatitis B (VHB) (31.71%) fue la razón fundamental general más grande de aplazamiento. El bajo volumen de hematocrito (21.95%) constituyó la segunda causa de aplazamiento general; la hepatitis C (VHC) 18,90%, el VIH 18,29% y la sífilis 9,15% causas de aplazamiento definitivo. Los donantes comerciales (68,29%) y de reemplazo

(3,71%). Este reporte informa que el país de Nigeria reporta una gran cantidad de exclusiones definitivas por presentar un alto porcentaje en marcadores serológicos reactivos, que comparado a nuestro estudio arrojan las siguientes cifras el VHB 7,40%, VHC (1,38%) y HIV (0,61%). También cabe mencionar que los donantes comerciales representan (0,33%), cifra muy inferior al estudio de Nigeria. Cabracancho y Córdova (2018), De los cuales la causa principal de diferimiento hemoglobina baja en un 34,0 % predominando el género femenino, y en segundo lugar leucocitosis con 16,26 % con predominio del género masculino, la fuente primordial de desestimación fue el proceder coital de grave amenaza con 72,38 % de la totalidad de las desaprobaciones con predominio del sexo masculino y en segundo lugar malaria con 8,57%. En su estudio Yang-Yang (2018) el aplazamiento se observó con mayor frecuencia en donantes primerizos, donantes masculinos y donantes mayores de 35 años ( $p < 0,05$ ). En general, la alanina aminotransferasa (ALT) elevada contribuyó al 48,46 % de todos los aplazamientos temporales, seguida de la lipemia (20,71 %). Para las donantes femeninas, la baja hemoglobina fue la principal causa de aplazamiento temporal. El antígeno de superficie de la hepatitis B positivo (Hepatitis B) y la sífilis fueron las dos causas comunes de aplazamientos permanentes, con una incidencia del 11,65 % y el 3,93 %, respectivamente. En nuestro estudio también se reportó el hematocrito (19,36%) como principal causa de exclusión temporal, y de igual forma la exclusión definitiva fue ocasionada por el VHB (7,40%), pero en nuestro caso la prevalencia de sífilis fue alta (2) 33%) y la segunda razón principal de exclusión permanente. Por otro lado, Abdelaal determina en 2016-Arabia Saudita, el principal motivo de la demora fue “pulso alto (continuo)” 764 (19%), seguido de “vasos venosos no aptos para sangría” 689 (17%), seguido de hipotensión 488 (12%),

autodenegación 351. (8,7%), Hijama (terapéutica compleja) 294 (7,3%) y somnolencia insuficiente 250 (6%). Gutiérrez et al. (2015)- México, identificaron los principales factores de riesgo Hb y Hto deficientes” contaron 19,399 (25.25%), hiperlipidemia o quiloso 11,472 (14.94%), glóbulos blancos predominantes 7,728 (10.06%), Hb y Hto acrecentados 6,704 (8.7%), promiscuidad 6,258 (8.14%), dientes cariados grado IV 5,618 (7.31%), leucopenia representan 1,848 (2.40%), vasos sanguíneos inapropiados para sangría con 1,811 (2.35%). En Irán, Kasraian y Negarestani (2015), las principales causas de diferimiento: VIH o la hepatitis muestran 43.7%; romances sexuales perjudiciales, tatuajes, drogodependencias endovenosas (31.9%); desnutrición, tensión arterial deficiente, reacciones alérgicas (13.6%); ayuno, medicamentos (7.8%); drogas, vacunas, infecciones bacterianas o virales, malaria fueron (3.2%). Vamseedhar et al. (2014) las circunstancias habituales del aplazamiento provisional fueron postulantes anémicos (45.31%), seguido por hipotensos (18.75%), ansiosos (7.81 %) y embriaguez (6.25%). En el dominio de posponer definitivamente, la acción más usual fue hipertensos (38.10%), con posterioridad padecimiento cardiovascular (28.57%), disnea (19.05%) y convulsiones (9.52%). Gonzalez TT, y col. (2014) indican las 3 causales de remisión más frecuentes en las distintas instituciones de sangre fueron o hemoglobina baja (Hb) en Recife 24,8%, “apreciaciones médicas” (técnicas odontológicas, 10.5% en São Paulo y la “actividad sexual de peligro, enfermedades infecciosas en Belo Horizonte, 18.5%).

En cuyo caso, el presente estudio reporta 28,72% de exclusión temporal y 8,61% definitiva, también cabe mencionar que los donantes comerciales representan (0,33%), y la donación por reposición o reemplazo es del 96,30%, a diferencia del hallazgo de Henshaw

y Enosakhare (2019) hubo 31,10% y 68,90% de casos de aplazamientos temporales y permanentes, respectivamente y los donantes comerciales (68,29%) y de reemplazo (3,71%). cifra muy inferior al reportado en Perú que en su mayoría acuden a reponer las unidades de sangre por tratarse de un familiar o amigo. En Nigeria reporta cifras alarmantes en las donaciones comerciales, lo cual se encuentra prohibido a nivel mundial. Sanjai Kumar (2018) de los cuales 12775 (88,9%) fueron donantes de sangre voluntarios. La tasa de aplazamiento del donante de sangre fue del 12,7% y el aplazamiento fue significativamente más probable en las mujeres, con un aumento de la edad superior a 31 años, que provenían de regiones cercanas de donde se encuentra el Banco de Sangre. Este hallazgo sin duda genera mejores expectativas que nuestro país ya que en nuestro caso las donaciones voluntarias sólo reportan (3,27%) y la tasa de exclusión es mayor con (37,33%) y el género que predomina en nuestro caso es el masculino (56,19%) de excluidos. La mayoría de los participantes eran hombres 11377 (79,1%). Más de dos tercios de todos los participantes 9719 (67,6%) tenían edades comprendidas entre 15 y 30 años seguidos por 3377 (23,5%) que tenían entre 31 y 45 años. A su vez Gutiérrez et al. (2015) de la sociedad de postulantes a donar suprimidos, 46,739 (60,85%) fueron caballeros y 30,064 (39,14%) fueron damas. Por otro lado, Kasraian y Negarestani (2015), el índice de exclusión fue expresivamente superior entre las féminas (38,6% vs. 29,5%) en confrontación con los hombres. La valoración de exclusión asimismo fue expresivamente eminente en la categoría de edad entre 17 a 30 años (43,42%). De acuerdo a la cantidad de postulantes que acudieron a Banco de Sangre ,11039 personas se presentaron 7394 hombres y 3645 mujeres de los cuales la frecuencia de rechazo según genero fue equivalente el 56,19% y 43,81% respectivamente, observamos que la mayor cantidad de

rechazos se originan en el sexo masculino pero también se demuestra que son en su mayoría el género que más acude a una donación sanguínea; caso contrario sucede en un estudio realizado en la Universidad de Tecnología Médica de Chile basado en colectas móviles en el periodo 2015, obtuvo un 77% de rechazo en mujeres y 23% en caso de hombres, esto debido a que en dicho estudio la mayor cantidad de postulantes lo representaba el género femenino.

En segundo lugar, en nuestro estudio se difiere por sobrepeso 456 (11,07%) personas; en el Banco de Sangre aspira beneficiarse para localizar el exceso de peso (>25) y la adiposidad (>30), lo que refiere la capitalización inusual o desmesurada de grasa que puede perjudicar la salud, siendo un agente de riesgo para la transfusión sanguínea. En tercer lugar, son los cuidados de salud, (se consideró: personas con medicación, tratamientos odontológicos, vacunados, lactancia y embarazo) con 392 (9,51%) excluidos, se les difiere porque en su momento padecían de alguna infección, malestar, por lo cual se medican, estas condiciones no hacen una unidad sanguínea óptima, a su vez mujeres que se encuentren en etapas de lactancia y embarazo lo cual es de suma importancia no alterar su organismo. En cuarto lugar, es para el sistema venoso 337 (8,18%), producto sobre esta estimación es tradicionalmente consumado por el personal técnico de Banco de Sangre, son los indicados para la evaluación ya que son ellos los que realizan la flebotomía y depende de su habilidad, cifra menor comparada con otros estudios. En quinto lugar, el grupo sanguíneo y Rh incompatible con el receptor 280 (6,80%), esto en caso de la donación por reposición, se le excluye por no presentar el mismo grupo sanguíneo y Rh que el paciente, esto debido a que los hospitales colectan unidades sanguíneas que están consignados a pacientes

concretos donde su grupo ABO es distinguido por el departamento, lo cual puede inducir en la aminoración en la tasa de restitución de donantes y menoscabar el sistema de recaudación sanguínea. Ninguno de los manuales internacionales y nacionales sobre criterios de selección del donante que he consultado incluye al grupo sanguíneo como factor para ser excluidos. Sexto, la conducta de riesgo, de los cuales se excluyeron a 112 (5,3%) personas cifra alta comparada con otros estudios, causa que presenta un alto nivel de riesgo para el beneficiario ya que pueden ser conductores de algún trastorno infeccioso. Séptimo, representado por los postulantes que abandonaron el procedimiento, que puede ser causado por nervios, miedo, falta de tiempo, etc. Octavo, Las personas con peso y/o talla baja 191 (4.63%), aunque no es normativo en la mayoría de centros se registra la estatura con el objetivo de calcular el volumen sanguíneo del postulante, en caso presenten obesidad o sobrepeso y de baja estatura el volumen a colectar sería perjudicial de acuerdo a lo que se les extrae por norma ( $450\text{ml} \pm 10\%$  más  $30\text{mL}$  de muestra) puede ser + 15% según AABB y 13% según Unión Europea. Noveno, menciona a las personas que visitaron o provienen de zonas tropicales, viajeros que probablemente pueden ser portadores de enfermedades infecciosas por lo que se les excluye temporalmente. Décimo, clasificamos a las enfermedades 84 (2,04%), que pueden ser afecciones que el postulante padece, en la mayoría es representada por las infecciones respiratorias los causales podrían ser causado por una variedad de virus los cuales son un riesgo para la donación, es por ello que se les difiere hasta que desaparezca los síntomas. En onceavo lugar, tatuaje y pircing, que hoy en día no es causal de rechazo, solamente es necesario que haya pasado 1 año al menos después de su procedimiento.

En consecuencia, la población de estudio estuvo compuesta por 11039 fichas de postulantes, de los cuales preponderó la cantidad de excluidos durante la entrevista médica (31,65%) comparado con los excluidos post examen de tamizaje (5,67%) presentando reactividad a las pruebas inmuno-serológicas para descartar virus transmisibles por transfusión. Conformando así el total de excluidos 4121 (37,33%). En cuanto a los resultados que arroja las pruebas de serología que están relacionados con infecciones transmitidas por transfusión (ITT) donde se encontraron que la seroconversión para a la prueba de Anti core VHB 305 (7,40%) fue mayor en los postulantes, seguido de los reactivos para el marcador de sífilis con 96 (2,33%) personas infectadas, un tercer lugar lo ocupa la reactividad para HTLV 87 (2,11%), el VHC 57 (1,38%), HBsAg 41 (0,99%), HIV 25 (0,61%), CHAGAS 16 (0,39%) y; porcentajes mayores comparados con las seroconversiones en el estudio realizado en Perú, por Choque (2017) seroprevalencia hallada para VIH fue de 0,19%, para HTLV 1 y 2 fue de 1%, para HBSag fue de 0.41%, para HVC fue de 0.44%, para sífilis fue de 1.6%, para HBcore fue de 4.43% y para Chagas fue de 0.14%. Se encontraron un nivel significativo de conductas de riesgo en los postulantes confirmados para ITT. Tales conductas, informadas en la entrevista inicial habrían eliminado una aparte sustancial de las infecciones encontradas y por ende ahorrado la inversión de estas pruebas costosas.

La monitorización periódica de componentes perjudiciales direccionado a los donantes de sangre contagiados, proporciona la confianza relativo a la eficacia de la distinción del donante y se invitó a examinar y potenciar las directrices de clasificación.

Según la *American Association of Blood Banks* (Asociación Americana de Bancos de Sangre) el índice de rechazo de donadores de sangre no debe superar el 12%, criterio que no se efectúa en el presente estudio recabando el 37.37% de rechazos en el año indicado. Es primordial que este porcentaje de rechazos o exclusiones reduzcan sus cifras ya que ello origina sensación negativa hacia sí mismo y hacia el sistema de selección de donantes, lo cual dificulta a que vuelvan a intentarlo.

## VI. Conclusiones

6.1 Los postulantes que congregaron al Hospital de Lima Metropolitana durante todo el año 2018, un total de 11039, las personas excluidas fueron 4121 equivalente al 37,33% debido a que no cumplieron los criterios establecidos y normados por el MINSA – (PRONAHEBAS), actualmente llamado DIBAN-DIGDOT/MINSA de la Dirección General de Donaciones, Trasplantes y Banco de Sangre. Los excluidos durante el proceso de selección del donante mediante la entrevista médica, fueron diferidos temporalmente el 26,91% de los donantes.

6.2 En nuestro estudio, la más rechazada en función de la clase de donación de sangre fue la de reposición (96,30%), lo que resulta inconsistente frente a la donación voluntaria (3,27%), porcentaje muy inferior al esperado.

6.3 El análisis de los modelos de postergación ayudan al personal médico y a los tecnólogos médicos a centrarse en la apreciación preliminar de los contribuyentes de sangre, concretamente en las causas de las desviaciones frecuentes. La procrastinación requiere un control y una gestión adecuados de las medidas de enmienda para aminorar las pérdidas de los invaluable eventuales donantes de sangre. De las principales causas de rechazo durante el año 2018, se reportó al hematocrito bajo (19,36%), seguido del sobrepeso/obesidad (6,21%), cuidados de la salud (9,51%), venas inadecuadas (8,18%) y grupo sanguíneo (6,80%).

6.4 El género masculino presento mayor porcentaje de exclusión con 56,19% en comparación al femenino 43,81%.

6.5 La reactividad a las pruebas de serología realizadas por norma en el Banco de Sangre del Hospital de Lima Metropolitana reporta 5,68% los cuales fueron excluidos de forma definitiva por esta causa.

6.6 La detección de vectores susceptibles del donante de sangre como metodología para mejorar la calificación y aseguramiento de las transfusiones de sangre, así como la seguridad del donante, encaminada a identificar los elementos de riesgo que afectan negativamente la calidad de los constituyentes sanguíneos en los solicitantes, fiabilidad del donante y posibilidad de aportación de sangre en pésimas condiciones al paciente.

6.7 Es necesario examinar el impacto de las demoras en la disponibilidad y retorno de los donantes, y establecer medidas efectivas para supervisar la puesta en práctica y conveniencia de las demoras y sus causas. Los apartados de sangre deben justificar los requisitos indispensables para la donación, las razones y la vigencia de los retrasos, así como las formas de prevenir retrasos. Una restricción en el campo del análisis en cuanto a una porción de predonantes retrasados a lo mejor reaparecen en el curso de la duración de aplazamiento, lo que intensifica erróneamente el coeficiente de rechazo.

6.8 Por lo tanto, es necesario orientar el proceso de captación y evaluar los distintos motivos de la demora para asegurar un donante de calidad. De ahí que, evaluar el esquema de los posibles donantes de sangre favorecerá a detectar al público objetivo para potenciar la cantidad de benefactores facultativos. Ahora bien, los gobiernos sanitarios deben impartir el expediente crucial requerido para desarrollar directrices e implementar programas, ya que reflejan el estado de la salud pública. De acuerdo a lo indicado por el PRONAHEBAS, una persona infectada por el COVID-19, puede donar sangre si han

pasado 28 días después de la desaparición de los síntomas del coronavirus, ya que este virus no se transmite por transfusión de sangre.

6.9 La Comisión Sanitaria 103 Minsa/2020/Digdot, anunciado en el boletín Oficial *El Peruano* por vía del Dictamen Ministerial 339-2020-Minsa, implanta que los donantes deben ser primordialmente masculino, o que, si se habla de féminas, las donantes no deben interponer experiencias de maternidad reciente (inclusive abortos preliminares). Análogamente, refiere que los donantes no deben contemplar con registros de transfusión sanguínea, exigen no poseer historial de inmunosupresión.

## VII. Recomendaciones

7.1 De acuerdo a las estrategias solicitadas por la Organización Mundial de la Salud, todos los Bancos de Sangre y Centros de hemoterapias deben contar con establecimientos bien organizados y a su vez se debería socializar las guías y normas técnicas para obtener la unificación de los criterios tomados para todos los centros poder unificar los procesos a nivel nacional.

7.2 Debe haber una supervisión continua de los parámetros de selección del donante y alinear con las causas de diferimiento temporales y definitivas.

7.3 Existen causales de rechazo que se presentan de manera habitual, que de tener la información oportuna estas cifras disminuirían y tomarían en cuenta las condiciones en las cuales deberían acudir a la donación y hacer más sencillo y eficaz el proceso, y de esta manera los porcentajes de exclusiones durante la entrevista medica serian menores.

7.4 Evaluar los distintos motivos de demora en la atención de los donantes, para disminuir las causas de diferimientos innecesarios en la fase de selección, otorgando información adecuada, y de este modo también ofreciendo al postulante la posibilidad de autoexcluirse.

7.5 Un pilar fundamental de la seguridad transfusional es la donación voluntaria la cual en nuestro estudio en su mayoría se da por reposición, por ende, se debe promover más mediante la publicidad y la captación de nuevos donantes mediante los asistentes al hospital en el que se les informe adecuadamente del proceso y disolver sus dudas e inquietudes.

7.6 Este estudio se puede utilizar para ejecutar iniciativas de instrucción a la ciudadanía en torno a los criterios de selección utilizadas en esta institución y las causas de rechazo que presentan una mayor frecuencia en la población de estudio, permitiendo de esta manera autoexcluirse a las personas que no satisfacen con las condiciones necesarias para cumplir con el proceso de donación, para de esta manera donar de forma segura tanto para el paciente como para el donante.

7.7 Con base en las interrogantes relativo a circunstancias de peligrosidad sexual redactadas en el formulario de solicitud del candidato, se recomienda considerar cuidadosamente las razones del aplazamiento de la categoría, es importante crear sensibilización sobre la transmisión de enfermedades de transmisión sexual. excluyendo el sexo sin protección, la atención futura y, por lo tanto, los futuros donantes.

7.8 Adicionalmente, se recomienda realizar un protocolo para realizar el seguimiento correspondiente a los postulantes que fueron excluidos temporalmente y de esta manera fomentar su retorno.

7.9 Ante lo ocurrido en la actualidad sobre la pandemia del coronavirus, se observa limitaciones en el acto de donar, pero debido a la necesidad de seguir con los tratamientos de salud, las cirugías, y seguir salvando vidas, la necesidad de unidades de sangre siguen en aumento, por tal motivo es importante tener en cuenta los requisitos principales para acudir a donar tomando las medidas adecuadas de higiene y seguridad tanto para el donador, receptor como para el profesional de salud, quienes los atenderán tomando las medidas para una donación segura y eficaz.

### VIII. Referencias

AABB-American Association of Blood Banks (2015) 17ª Edición. Manual técnico de la AABB en español. (<https://es.scribd.com/document/259700150/Manual-Tecnico-de-la-AABB-en-español>).

Abdelaal M, Anwar F. Analysis of blood donor deferral in Jeddah, Saudi Arabia: Characteristics and causes. J Pak Med Assoc. (2016); pp.66.

Afnan K. AlNouri, y col (2019), Análisis de las causas más comunes de aplazamiento de donantes de sangre en el norte de Jeddah. National Library of Medicine. Publicado en: (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30774492>).

Auqui Sulca S, Estacio Rojas C, Coello Vásquez J. Guía de Procedimientos Operativos Estándar. Lima, Perú: Banco de sangre del Hospital de Lima Metropolitana; 2015. (<http://documents.mx/guia-de-procedimientos-operativosestandarv02>).

Agnihotri N. (2010), Whole blood donor deferral analysis at a center in Western India. Asian J Transfus Sci. Jul;4(2), pp. 116.

American Psychological Association. (2018). *Manual de Publicaciones de la American Psychological Association* (M. G. Frías, Trad.) México: El Manual Moderno. (6 ed.). (<https://biblioteca.ismm.edu.cu/wp-content//2018/06/Normas-APA.pdf>).

- Auqui Sulca S, Estacio Rojas C, Coello Vásquez J. Guía de Procedimientos Operativos Estándar. Lima, Perú: Banco de sangre del Hospital de Lima Metropolitana; 2015. (<http://documents.mx//guia-de-procedimientos-operativosestandav02.html>).
- Birjandi F, Gharehbaghuan A, Delavari A, Rezaie N, Maghsudlu M. (2013). Blood donor deferral pattern in Iran. Arch. Iran Medicime.; pp. 16–60.
- Bahadur S, Jain S, Goel RK, Pahuja S, Jain M. (2009). Analysis of blood donor deferral characteristics in Delhi, India. Southeast Asian J Trop Med Public Health; pp. 40-91.
- Cabracancha G. y Cordova C. (2018) Repositorio Universidad Norbert Wiener. Disponible en: (<https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream///2915>).
- Centro de Prensa de la Organización Mundial de la Salud. (2016). Obesidad y sobrepeso. (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es>).
- Centro de Vasco de Transfusión y Tejidos, (2013). El Centro Vasco de Transfusiones y Tejidos Humanos convierte a Euskadi en referente europeo. Canal de comunicación directa del gobierno Vasco. Portal Irekia. (<https://www.irekia.euskadi.eus/es/news/-europe>)
- Chávez Challanca R. (2017). Causas de diferimiento de la donación sanguínea en donantes potenciales en el banco de sangre del Hospital María Auxiliadora, periodo marzo 2015 - marzo 2016. Repositorio de tesis digitales. Disponible en: (<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672>)

- Choque Ramos O. (2017) denominado “Seroprevalencia de marcadores infecciosos hemotransmisibles y factores de riesgo asociados en postulantes a donación en el banco de sangre del Hospital de Lima Metropolitana 2015. Repositorio de tesis digitales. (<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672>).
- Cortés Buelvas A. (2017) Barreras para la donación de sangre voluntaria, altruista y segura. Promoción de la donación voluntaria de sangre. Universidad del Valle-Colombia. (<https://gciamt.org/wp-content//03/Libro-gciamt.pdf>).
- El peruano. (2018). Ley N°26454 de 1995. Declara de orden público e interés nacional la obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre humana. Reglamento de la. Decreto Supremo N° 03-95-SA.25-05-1995.
- Editora Perú. (9 de marzo del 2018). Normas Legales. El Peruano. Disponible en: (<https://busquedas.elperuano.pe/download/full/9Qj1cuP0>).
- Fidias G. A. (1999) *El proyecto de investigación: Guía para su elaboración*, 3ra edición. Caracas-Venezuela. Revisión por Carlos Sabino y Jesús Reyes, pp. 8-12.
- García Gutiérrez M, Sáenz De Tejada E, Cruz José Ramiro (2003) Revista Panamericana de Salud Pública. Study of factors related to Voluntary Blood Donation in the Americas. Laboratorio y Bancos de Sangre, Washington, D.C - EE.UU.

- Gonçalez TT, Sabino EC, Schlumpf KS, Wright DJ, Mendrone A, Lopes M 1st, et al. (2013). Analysis of donor deferral at three blood centers in Brazil. *Transfusion*. Mar; pp. 53-65.
- González Santos MA, Hinojosa MM, Gutiérrez Mendoza N. (2011). Autoexclusión: ¿sangre segura vs pérdida de sangre? [Resumen]. *Rev Mex Med Tran*; cap. 4(2), pp. 116-147.
- González Ramírez R, Maldonado Noriega L, Barrera Rodríguez R., (2011). Diez causas de rechazo de donantes en Banco de Sangre del INER en el periodo 2001-2005. *Rev Mex Med Tran.*; cap.4(1), pp. 6-9.
- Gutiérrez Hernández R, Vázquez Del Ángel L. (2015). Identificación de factores de riesgo en donadores de sangre como estrategia para aumentar la calidad en la obtención y la seguridad en la transfusión sanguínea, así como la seguridad del donador”. *Rev Latinoam Patol Clin Red Lab.*; 62 (3), pp. 183-186.
- Hector A. Baptista Gonzales (2009) *Noticias Médicas y Perspectivas: La Donación Voluntaria de Sangre*. Revista de investigación Médica Sur. (pp. 159-161).
- Henshaw Uchechi Okoroiwu y Enosakhare Aiyudubie Asemota en Nigeria. Prevalencia de aplazamiento de donantes de sangre y causas en un hospital de atención médica terciaria, en el sur de Nigeria. *Rev. National Library of Medicine*. 19 (1) (2019). Disponible en: (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31331326>).

Huaranga H. (2014) en su trabajo de investigación “Factores de rechazo de donantes de sangre en banco de sangre del Hospital IV Augusto Hernández Mendoza EsSalud Ica. Repositorio de la Universidad San Ignacio de Loyola. Disponible en: (<https://repositorio.usil.edu.pe/>).

Hugo Dueñas V. (2003) Banco de Sangre: *Teoría, Principios y Procedimientos. Colección Ciencias Físicas, Exactas y Naturales Programa*. Colombia: Programa Editorial Universidad del Valle. 2da edición (pp. 88-108).

Instituto Nacional de Salud. (2013). *Procedimientos de laboratorio*. Procedimientos locales I, Procedimientos Locales II. Elaborado por: Dra. Susana Zurita Macalupú. 2da edición. (pp. 105-111).

Kasraian L, Negarestani N. Rates and reasons for blood donor deferral, Shiraz, Iran. A retrospective study. Sao Paulo Med J. (2015) Feb; 133(1):36-42. Original Article. Blood Transfusion Research Centre, High Institute for Transfusion Research and Education, Shiraz, Iran. (<https://www.scielo.br/j/spmj/a/tF99mzNQPc4tL49V/pdf>).

Ley N° 26454, Ley que declara de orden público e interés nacional la obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre humana. (09 de marzo de 2018). Congreso de la Republica del Perú. Disponible en: (<https://mail.google.com/mail/u/0/#search/FMfcgzG.0.3>).

Lozada Pérez (2014), en su estudio “Causas de diferimiento de los postulantes a donadores de sangre total en el servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital

Regional de Cajamarca. Repositorio de la Universidad de Cajamarca. Disponible en: (<https://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/44>).

Manual para la selección del donante de sangre humana y hemocomponentes (2018). (Hospital de Lima Metropolitana). Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo II/ MINSA. *Sistema de Gestión de la Calidad del Banco de Sangre del Hospital de Lima Metropolitana*. Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS – N° DE REGISTRO 15-1501-011. Versión 2. (pp. 6- 23)

Ministerio de Salud – América Central. (2010) *Manual de Promoción, Captación y selección de donantes de sangre*. San Salvador, El Salvador C.A. 2010. (<http://www.centrodehemoterapiacyl.es/zonainfo>).

Ministerio de Salud de Argentina (2014) Manual de Captación, Promoción de Donación Voluntaria, Altruista y Habitual de Sangre. Departamento de Hemoterapia e Inmunohematología, (pp. 17- 23).

Ministerio de Salud de Perú. (2018)- *Guía Técnica para la selección del donante de Sangre Humana y hemocomponentes*. Resolución Ministerial N°241-2018/MINSA. Firmado por Abel Hernán Jorge Salinas Rivas. Lima-Perú.

Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación de Argentina. (2016) Criterios para la selección de donantes de sangre: Plan nacional de sangre. Segunda emisión. *RM 797/13 -1507/15*. (pp. 12- 46).

Ministerio de Sanidad y Consumo. (2006). TOMO I– *Promoción de la Sangre II. Criterios Básicos para la Selección del Donante de Sangre y Componentes*. Madrid. (pp. 21)

Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Bancos de Sangre. Santo Domingo (2014). *Manual de Uso Clínico de Sangre y Derivados*, (pp. 29- 81).

Moya J. y Julcamanyan E. (2014), con el tema “Seroprevalencia de marcadores infecciosos causantes de pérdidas de hemodonaciones en el Servicio de Banco de Sangre del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé de enero 2008 a diciembre del 2013. Revista Scielo. (<http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v14n4/a02v14n4.pdf>).

Organización Mundial de la Salud (10 de junio de 2020). Disponibilidad y seguridad de la sangre a nivel mundial. (<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/blood>).

Organización Mundial de la Salud. Junio de 2016. Centro de Prensa de la Organización Mundial de la Salud. *Proyectos De Recomendaciones Para La Prevención y el tratamiento de la obesidad a lo largo del curso de la vida*. Disponible en: (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>).

Organización Panamericana de la Salud. OPS (2009), Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. *Elegibilidad para la donación de sangre: Recomendaciones para la Educación y Selección del donante Potenciales de Sangre-Washington*, D.C.: OPS, 2009. (pp. 11- 68).

Organización Panamericana de la Salud (OPS-2015). Suministro de sangre para transfusiones en los países de Latinoamérica y del Caribe 2012 y 2013. Washington, D.C.: Departamento de Sistemas y Servicios de Salud de la OPS. Disponible en: (file://C:/Users/Administrador/Downloads/SuministrodeSangre.pdf).

Osorio A, Melo A, Herrera Hernández A, Patiño A, Niño Téllez BC, Coronel BR, y col. (2012). Guía para la Selección y Atención de Donantes de Sangre y Hemocomponentes en Colombia: Instructivo para el diligenciamiento de la encuesta. Bogotá D.C.: Instituto Nacional de Salud. (pp. 14-54).

P. L. Mollison (1987). Transfusión de Sangre en Medicina Clínica. 7ma edición. Blackwell Scientific Publications, London. Editorial Reverté S.A. (<https://books.google.com.co/books?id=GKMiriT>).

Parlamento europeo y Consejo de la Unión Europea. (2011). Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. *Manual de Gestión de Donantes, Proyecto DOMAINE*. Madrid-España. (<https://www.sanidad.gob.es/saludPublica/medicinaTransfusional>)

Programa Nacional de Hemoterapia y Banco de Sangre (PRONAHEBAS). (2004) Ministerio de Salud NT N 012 – MINSA / DGSP – V.01. *Sistema de Gestión de la calidad del PRONAHEBAS, Criterios de Calidad*. Lima – Perú.

Programa Nacional de Hemoterapia y Banco de Sangre (PRONAHEBAS, 2007). Dirección General de la salud de las personas. Dirección de Servicios de Salud. *Lineamientos de la Política del PRONAHEBAS*. Disponible en:

([http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1087\\_DGSP264.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1087_DGSP264.pdf)).

Rabeya Y, Rapiaah M, Rosline H, Ahmed SA, Zaidah WA, Roshan TM. Blood predonation deferrals--a teaching hospital experience. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2008 May. (pp. 39).

Registro Nacional de centros de Hemoterapia, Bancos de Sangre y Plantas de Hemoderivados del Ministerio de Salud - PRONAHEBAS (2018). Documento Técnico: Plan Nacional para la Promoción de la Donación Voluntaria de Sangre en el Perú. Pág. 4/ (<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/02/979995/rm-minsa.pdf>)

Revista Mexicana de Medicina Transfusional (2011). Departamento Nacional de Enfermedades Infecciosas. Banco de sangre, Departamento de Bioquímica y Medicina Ambiental. Causas de rechazo de componentes en Banco de Sangre del INR –México, *Revista Panamericana de Salud Pública*. Study of factors related to Voluntary Blood Donation in the Americas. Laboratorio y Bancos de Sangre, Washington, D.C- EE.UU. (<https://www.ammtac.org/docs/revistas/Vol7Num2.pdf>)

Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio, (2006). *Metodología de la investigación*, 4ta Edición, México D.F 1998, 1991. (pp. 10-24)

Rodolfo C. Puche, (2005). El Índice de Masa Corporal y los Razonamientos de un Astrónomo. Índice de Quetelet. Universidad de Buenos Aires. (pp. 361-365). (<https://medicinabuenosaires.com/revistas/vol65-05/4/EL%20INDICE.pdf>)

- Sanjai Kumar (2018). Causas de eliminación de hemocomponentes en el Banco de Sangre de un Instituto Nacional en la ciudad de Lima, periodo 2011-2018. Cybertesis. ([https://scholar.google.com.pe/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5](https://scholar.google.com.pe/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5)).
- Santillán Anhuamán M. A. (2020) “Motivos de diferimiento en donantes potenciales que acudieron al servicio de banco de sangre del hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna. [Tesis de pregrado, Universidad Privada de Tacna]. (<https://mail.google.com/mail/u/0/#search/apa/FMfcgzGpFqPWnSz>).
- Unnikrishnan B, Rao P, Kumar N, Ganti S, Prasad R, Amarnath A, et al. (2011). Profile of blood donors and reasons for deferral in coastal South India. *Australas Med J.*; (pp. 6).
- Vamseedhar A, Chakkirala NH, Lakshmi RL, Mrinalini VR, Sivachandran. (2014). Evaluation of Pre-donation Deferral Causes in Whole Blood Donor Population at a Tertiary Rural Health Centre. *Int J Sci Res.* July;3(7). (<https://www.ijsr.net/archive/v3i7/MDIwMTQ.pdf>)
- Vásquez, M. Ibarra, P. y Maldonado, M. (2007) *Donación sanguínea: Conocimientos y actitudes hacia la donación de Sangre en una población Universitaria de Talca.* Chile: Revista Panamericana de salud pública. (Pág. 323- 328).
- Victor Hugo Dueñas (2003). *El Banco de Sangre.* Universidad del Valle. (<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/20.500.12672/7086/Choque>).

World Health Organization (WHO). Blood donor selection: guidelines on assessing donor suitability for blood donation. Geneva: WHO; 2012. Disponible en: (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/76724/1/eng.pdf>).

Yang-Yang (2018). Características y causas de los aplazamientos previos a la donación en un centro de sangre chino. Publicación electrónica 2021 14 de mayo. Disponible en: (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34016553/>).

## IX. Anexos

### Anexo A: CARTILLA DE AUTOEXCLUSIÓN (PRE-DONACION)

**HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA AREA DE BANCO DE SANGRE Y HEMOTERAPIA**

**CARTILLA DE AUTOEXCLUSIÓN**

**ESTIMADO DONANTE:**

Le agradecemos leer cuidadosamente la presente cartilla y darnos su respuesta **SINCERA**.

**¿CONOCE USTED QUE ES EL SIDA?**

El SIDA es una enfermedad causada por el VIH; éste virus debilita el organismo impidiendo que pueda defenderse de las infecciones comunes. El VIH al ingresar al organismo vive en la sangre y otros líquidos del organismo. Se transmite preferentemente por vía sexual y vía sanguínea.

**¿QUIENES PUEDEN DONAR SANGRE?**

Sólo pueden donar sangre las personas sanas, no expuestas al riesgo de contraer el VIH y otras infecciones transmisibles como HEPATITIS, SIFILIS, HTLV y CHAGAS. Puede donar sangre la persona que dona voluntariamente y repetitivamente.

**¿QUIENES NO DEBEN DONAR?**

Las personas que corren el riesgo de adquirir el VIH (PERSONAS CON CONDUCTAS SOCIALES INADECUADAS) tales como:

- TENER 2(DOS) O MÁS PAREJAS SEXUALES.
- TENER RELACIONES SEXUALES CON HOMOSEXUALES, BISEXUALES, PROSTITUTAS O DESCONOCIDOS SIN LA DEBIDA PROTECCIÓN. (NO USAR PRESERVATIVO).
- SI UD O SU PAREJA HA MANTENIDO SEXO CON UNA PERSONA QUE NO SEA SU PAREJA ESTABLE Y NO HA UTILIZADO PRESERVATIVO.
- SER ALCOHÓLICO O CONSUMIR DROGAS DE ABUSO (COCAÍNA y MARIHUANA).
- SI UD O SU PAREJA ES ENFERMO DE SIDA O PIENSA QUE DEBA ANALIZARSE O ES PORTADOR DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B O C.
- HABERSE REALIZADO TATUAJES RECIENTEMENTE.

Si usted ha tenido o tiene alguna(S) de las mencionadas conductas le sugerimos **NO DONAR SANGRE**.

He leído la cartilla de autoexclusión y declaro no haberme expuesto a conductas sociales inadecuadas, así como ser una persona que dona de manera voluntaria. Marcar con X

SI DONO  NO DONO

.....

FIRMA POSTULANTE  HUELLA DIGITAL

## Anexo B: FORMATO DE SELECCIÓN DEL POSTULANTE

HOSPITAL MARIA AUXILIADORA Servicio de Hemoterapia y Banco de Sangre <b>EG05 - FR01: FORMATO DE SELECCIÓN DE POSTULANTE</b> Grupo Sanguíneo: / Factor Rh: Fecha:		<b>No Apto Temporal</b>	
<b>I: DATOS PERSONALES</b> Nombre: _____ Ocupación: Ama de Casa Lugar de Nacimiento: _____ Lugar de Procedencia: Padre		Tip. Donación: DEVOL Estado Civil: Conviviente Fecha Nacimiento: _____ Domicilio: _____ Teléfono: / _____	Cod. Postulante: <b>D1705579</b> Parentesco: Familiar Edad: 47 Sexo: F
<b>II: PROTOCOLO DE SELECCION AL DONANTE DE SANGRE</b>			
1	¿Ha donado sangre alguna vez?		NO
2	¿Donó sangre en últimos tres meses?		NO
3	¿Se puso nervioso cuando donó sangre?		NO
4	¿Cuándo fue su última regla?		NO
5	¿Cuántos días menstrua?		NO
6	¿En su menstruación el sangrado es 1. Abundante, 2. Moderado, 3. Escaso?		NO
7	¿Está gestando?		NO
8	¿Fecha de último parto:		NO
9	¿Está dando de lactar?		NO
10	¿Ha sido operado en últimos seis meses?		NO
11	¿De qué fue operado?		NO
12	¿Ha recibido sangre, trasplante de órgano o tejidos?		NO
13	¿Ha sido tatuado, se ha sometido a punción de piel para aretes, adornos, acupuntura o ha usado drogas ilegales?		NO
14	¿Qué medicina está tomando actualmente? ¿Por qué?		NO
15	¿Ha tenido o tiene algunas de estas enfermedades? 1. Hepatitis, 2. Tuberculosis(5a), 3. Fibra Tifóidea(2a), 4. Fibra Malaria(3a), 5. Enf. venereas, 6. Paludismo?		NO
16	¿Ha tenido o tiene algunas de estas enfermedades? 7. Chagas(R), 8. Bartonellosis, 9. Cardiopatías(R), 10. Hipertensión Art., 11. Convulsiones(R), 12. Hemorragias?		NO
17	¿Ha tenido o tiene algunas de estas enfermedades? 13. Cáncer(R), 14. Diabetes(R), 15. Asma, 16. Fiebre Reumática(R), 17. Hipotiroidismo, 18. Trasn. de Coagulación?		NO
18	¿Ha tenido o tiene algunas de estas enfermedades? 19. Dengue(1a), 20. Fiebre Amarilla(1a), 21. Amebiasis(1a), 22. Mononucleosis, 23. Osteomielitis, 24. Glomerulonef?		NO
19	¿Has tenido contacto directo con personas que tengan hepatitis o leishmania?		NO
20	¿Ha viajado a zona endémica de elusismo?		NO
21	¿Consumo Ud. Drogas?		NO
22	¿Ha recibido vacunas? cuáles:		NO
23	¿Viajó fuera del país en los últimos años?		NO
24	Pertenece Ud. o ha tenido contacto sexual con algún grupo de riesgo:		NO
25	¿Con cuántas personas tuvo contacto sexual en los últimos tres años?		NO
26	¿Tiene ud. SIDA o ha tenido alguna prueba para SIDA positiva?		NO
27	¿Ha sido excluido como donante anteriormente? ¿Por qué?		NO
Donación para: Paciente			
<b>III. EXAMEN CLINICO</b> Peso: 81 / Talla: 154 m. P.A.: Max 0 Min 0 mmHg Pulso: 0 pul/min Hm: 0			
Observación: / VENA INADECUADA / Tipo: T			

Anexo C: REFERENCIA DE INDICE DE MASA CORPORAL SEGÚN OMS

0 a 5	<b>Delgadez III</b>	Postración, Ateña, Adinamia, Enfermedades Degenerativas y Peligro de Muerte.
5 a 10	<b>Delgadez II</b>	Anorexia, Bulimia, Osteoporosis y Autoconsumo de Masa Muscular.
10 a 18,5	<b>Delgadez I</b>	Trastornos Digestivos, Debilidad, Fatiga Crónica, Estrés, Ansiedad y Difusión Hormonal.
18,5 a 24,9	<b>Peso Normal</b>	Estado Normal, Buen Nivel de Energía, Vitalidad y Buena Condición Física.
25 a 29,9	<b>Sobrepeso</b>	Fatiga, Enfermedades Digestivas, Problemas Cardíacos, Mala Circulación en piernas y Várices.
30 a 34,9	<b>Obesidad I</b>	Diabetes, Hipertensión, Enfermedades Cardiovasculares, Problemas Articulares, Rodilla y Columna, Cálculos Biliares.
35 a 39,9	<b>Obesidad II</b>	Diabetes, Cáncer, Angina de Pecho, Infartos, Tromboflebitis, Arteriosclerosis, Embolias, Alteraciones Menstruación.
40 o +	<b>Obesidad III</b>	Falta de Aire, Somnolencia, Trombosis Pulmonar, Úlceras Varicosas, Cáncer de Próstata, Reflujo Esofágico, Discriminación Social, Laboral y Sexual.

## Anexo D: REGISTRO DE DONACIÓN

(Para ser completado por el personal encargado en la entrevista)

<p>ANTECEDENTES DE DONACIONES</p> <p><b>Nº TOTAL DE DONACIONES</b> _____ <b>Nº DE DONACIONES POR AÑO</b> _____</p> <p>DONANTE 1ª VEZ <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> DONANTE CONVERTIDO A VOLUNTARIO. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>DONANTE HABITUAL SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>LUGAR DONDE DONÓ _____</p> <p><u>EVALUACIÓN FÍSICA</u></p> <p>PESO _____ PRESIÓN ARTERIAL _____ PULSO _____ Tº _____</p> <p>HEMOGRAMA: Normal <input type="checkbox"/> Anormal <input type="checkbox"/></p> <p>HEMOGLOBINA: Normal <input type="checkbox"/> Anormal <input type="checkbox"/> HEMATOCRITO _____ %</p> <p>Inspección de los brazos _____ Ha comido algo hoy? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Observaciones _____</p>
<p>Resultado de la entrevista: APTO _____ DIFERIDO _____ NO APTO _____</p> <p>Motivo de exclusión _____ Tiempo de Exclusión _____</p> <p>Firma y sellos JVPLC del entrevistador _____</p> <p><u>EXTRACCIÓN</u></p> <p>Unidad completa SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Hora de inicio _____ Hora que finaliza _____</p> <p>Reacciones adversas post donación: Ninguna <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> severa <input type="checkbox"/></p> <p>Observaciones _____</p> <p>_____</p> <p>Firma y sellos JVPLC del responsable de la Venopunción _____</p>

## Anexo E: FORMATO DE REVOCATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

## REVOCATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (Hoja 1 de 1)

## REVOCATORIA:

Yo: \_\_\_\_\_ con DNI N°: \_\_\_\_\_  
hago uso de mi derecho de revocatoria al Consentimiento Informado que suscribiera  
anteriormente, y EXPRESO MI DECISIÓN DE NO DONAR SANGRE.

- ( ) Debido a .....
- ( ) No deseo manifestar la causa

Fecha y Hora: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del Donante

Huella Digital  
Índice Derecho  
del Donante



\_\_\_\_\_  
Firma y Sello del Responsable  
del Banco de Sangre

---

## Anexo F: CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL DONANTE SEGÚN PRONAHEBAS

## EG05-TB05 REQUISITOS DE CALIFICACION DEL DONANTE-2018

Nº	Categoría	Criterios
1.	Edad	18 años. Menores de 18 años con autorización de sus padres o tutores.
2.	Volumen de Sangre Total Recolectada	Máximo 10,5 mL por Kilogramo de peso del donante, incluyendo muestras, y la bolsa de recolección de sangre deberá ser aprobada para el volumen recolectado.
3.	Intervalo de Tiempo entre Donaciones	8 semanas después de la donación de Sangre Total. 16 semanas después de la recolección de dos unidades de glóbulos rojos. 4 semanas después de aféresis infrecuente. 2 días después de Plasmaféresis, Plaquetaféresis o Leucoféresis. (Ver excepciones en norma 5.5).
4.	Presión de Sangre	130 mmHg sistólica 90 mmHg diastólica
5.	Pulsaciones	50 - 100 Menos de 50 en el caso de atletas sanos
6.	Temperatura	37 °C si se mide en forma oral, o la medida equivalente si se hace por otro método.
7.	Hemoglobina/ Hematocrito	12.5 g/dL / 38%
8.	Terapia con Medicamentos	Evaluación de la Medicación: Finasteride (Proscar, Propecia), Isotretinoin (Accutane) - Aplazar 1 mes desde la toma de la última dosis. Acitretin (Soriatana) - Diferir 3 años. Etretinate (Tegison) - Diferir indefinidamente. La ingestión de medicamentos que contienen aspirina o de aquellos que inhiben irreversiblemente la función de la plaqueta dentro de las 36 horas siguientes a la donación impide el uso del donante como única fuente de plaquetas. En los demás casos, la aceptación o el rechazo de acuerdo a la medicación que reciba el donante, será determinada por el Médico Responsable del Centro de Hemoterapia o Banco de Sangre.
9.	Historia Clínica a. Estado General de Salud b. Embarazo	El donante no tendrá ninguna enfermedad de órganos importantes (corazón, hígado, pulmones) cáncer o tendencia anormal a hemorragias, excepto en los casos que el Médico Responsable del Centro de Hemoterapia lo considere apto. 6 semanas después de finalizar el embarazo, en caso de donación rutinaria. Se aceptará una unidad de sangre de una mujer embarazada o que ha dado a luz recientemente, destinada a transfusión a su hijo, si lo aprueba el médico de la paciente y el Médico Responsable del Centro de Hemoterapia.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL DONANTE SEGÚN PRONAHEBAS

N°	Categoría	Criterios
	<p>c. Recepción de sangre, componentes u otro tejido humano</p> <p>d. Inmunizaciones y Vacunas</p>	<p>Historia familiar de CJD o recepción de tejidos o derivados de tejidos (duramadre, hormonas de crecimiento de la pituitaria de origen humano) - <b>Diferir indefinidamente.</b></p> <p>Recepción de sangre, componentes, tejido humano o concentrado de factores de coagulación - <b>Diferir 12 meses.</b></p> <p>Recepción de toxoides o vacunas no preparadas con organismos vivos, sintéticas o virales bacterianas o rickettsias, si el donante se encuentra libre de síntomas y afebril - <b>No diferir.</b></p> <p>Ántrax, Cólera, Difteria, Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, Enfermedad de Lyme, Paratifoidea, Pertusis, Peste, Polisacárido Neumocócico, Polio (inyección), Rabia (no exposición), Fiebre de las Montañas Rocosas, Tétano, Tifoidea (por inyección).</p> <p>Recepción de vacunas preparadas con organismos vivos atenuados (virales o bacterianas) - <b>diferir por 2 semanas.</b></p> <p>Sarampión (rubéola), Paperas, Polio (oral), Tifoidea (oral), Fiebre Amarilla.</p> <p>Recepción de vacunas preparadas con organismos vivos atenuados (virales o bacterianas) - <b>diferir por 4 semanas.</b></p> <p>Sarampión alemán (rubéola), Varicela Zóster (viruela del pollo).</p> <p>Recepción de otras vacunas - <b>diferir por 12 meses.</b></p> <p>Globulina Inmune de Hepatitis B (HBIG), vacunas sin licencia (excepto la vacuna de VIH, que difiere indefinidamente), inmunización de la rabia si se da después de un mordisco u otra exposición a un animal que potencialmente tenga rabia.</p>
	<p>e. Enfermedades Infecciosas</p>	<p><b><u>Diferir indefinidamente:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Historia de hepatitis Viral después de los 11 años de edad.</li> <li>▪ Confirmación positiva de la prueba de HBsAg.</li> <li>▪ Análisis de anti - Hbc reactivo repetidamente en más de una ocasión.</li> <li>▪ Evidencia de infección clínica o de laboratorio, presente o en el pasado, con HCV, HTLV o HIV</li> <li>▪ Historia de babesiosis o Enfermedad de Chagas.</li> <li>▪ Evidencia de estigmas por el consumo de drogas por la vía parenteral.</li> <li>▪ Uso de agujas para administrar drogas no prescritas.</li> </ul> <p><b><u>Diferir por 12 meses desde el momento de:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La aplicación de un tatuaje.</li> <li>▪ La exposición de la membrana mucosa a sangre.</li> <li>▪ La penetración de la piel sin previa esterilización, con instrumentos</li> </ul>

## CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL DONANTE SEGÚN PRONAHEBAS

N°	Categoría	Criterios
	f. Malaria	<p>o equipos contaminados con sangre o fluidos corporales que no sean del propio donante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Residir en la misma vivienda y/o tener contacto sexual con una persona con síntomas de HBV o hepatitis viral no específica, o que haya dado positivo en la prueba de HBsAg.</li> <li>▪ Contacto sexual con una persona con infección de HIV o con alto riesgo de infección de HIV.</li> <li>▪ Encarcelación en una institución penitenciaria (incluyendo cárceles y prisiones) durante más de 72 horas consecutivas.</li> <li>▪ Terapia para el tratamiento de la sífilis o de gonorrea completada o un análisis de escrutinio de sífilis reactivo en ausencia de una prueba confirmatoria negativa.</li> <li>▪ Historia de sífilis o de gonorrea.</li> </ul> <p>Los donantes que hayan tenido un diagnóstico de malaria serán diferidos por 3 años después de que desaparezcan los síntomas.</p> <p>Los inmigrantes, refugiados o ciudadanos que vengan de un país en el cual la malaria es considerada una enfermedad endémica podrán ser aceptados 3 años después de la salida del área si no tienen síntomas que puedan sugerir malaria.</p>
		<p>Los residentes de países en los que la malaria no es endémica pero que han estado en una zona donde la malaria está considerada una enfermedad endémica podrán ser aceptados 12 meses después de salir de esa zona. No obstante, no tendrán síntomas que puedan sugerir malaria, independiente de la recepción de profilaxis contra la malaria.</p> <p>Las donaciones de las que sólo se va a utilizar el plasma están exentas de estas restricciones.</p>
10.	Riesgo	<p>Evaluación:</p> <p>Los donantes serán interrogados y diferidos oportunamente si su comportamiento aparenta ser de alto riesgo de infección por HIV.</p> <p>Intoxicación alcohólica o estigmas obvios de consumo habitual de alcohol.</p> <p>Lesiones en la piel en el área de venipuntura.</p>

Anexo G: LISTADO DE MEDICAMENTOS DE IMPORTANCIA TRANSFUSIONAL,  
LISTADO BASICO

NOMBRE GENÉRICO	INDICACIÓN	EFECTO	PERÍODO DE EXCLUSIÓN
Dutasteride	Hipertrofia prostática	Teratogénico <sup>22</sup>	6 meses
Insulina de origen bovino	Antidiabético	Transmisión de priones <sup>23</sup>	Permanente
Isotetrinoico	Acné	Teratogénico <sup>22</sup>	1 mes
Acitretina	Psoriasis	Teratogénico <sup>22</sup>	3 años
Etretinato	Acné, Psoriasis	Teratogénico <sup>22</sup>	Permanente
Finasteride	Hipertrofia prostática, Alopecia	Teratogénico <sup>22</sup>	1 mes
Ácido Acetil Salicílico	Analgésico, antiinflamatorio	Inhibe agregación plaquetaria <sup>24</sup>	AABB, 36 horas. CRS, 72 horas.
Antibióticos	Bactericidas	Asociado a Infecciones <sup>26</sup>	15 días después de finalizada la terapia
Verapamilo, amlodipino, nifedipino, diltiazem	Antipertensión, antianginoso, antiarrítmicos	Asociado a hipocalcemia <sup>25</sup>	En caso de aféresis

Anexo H: LISTADO DE MEDICAMENTOS DE IMPORTANCIA TRANSFUSIONAL, LISTADO COMPLETO

NOMBRE GENÉRICO	INDICACIÓN	ACEPTACIÓN
Aciclovir	Antiviral	No
Ácido acetil salicílico	Antiplaquetario	Si, luego de 36 horas para donación de sangre (AABB), 72 horas (CRS)
Alopurinol	Hiperuricemia	Si
Amoxicilina	Antibiótico	No
Ampicilina	Antibiótico	No
Dutasterine	Hipertrofia prostática	No, diferir 6 meses
Benzodiazepina	Psicorrelajante	Si
Bromofeniramina	Antihistamínico	Si
Bromuro de clidinio	Psicorrelajante	Si
Cefalexina	Antibiótico	No
Cetirizina	Antihistamínico	Si
Ciprofloxacino	Antibiótico	No
Clofibrato	Antilipídico	Si
Clohidrato diltiazem	Antianginoso	No
Clorasepato dipotásico	Tranquilizante	Si
Clorpropamida	Normoglicemiante oral	Si
Dextroclorfenilamina	Antihistamínico	Si
Diacetato etnodiol	Contraceptivo oral	Si
Diazepam	Tranquilizante	Si
Difenhidramina	Antihistamínico	Si
Difenhidramina	Antitusígeno	Si
Difenoxilato	Diarreas	Si
Digoxina	Cardiotónico	No
Dimenhidrinato	Antiemético y mareos	Si
Doxiciclina	Antibiótico	No
Eritromicina	Antibiótico	No
Espironolactona	Diurético	Si
Etinodiol y mestranol	Contraceptivo oral	Si
Fenilpropanolamina	Antihistamínico	No
Fenobarbital	Sedante	No
Fenobarbital	Sedante	No
Fentoina	Anticonvulsivante	No
Furosemida	Diurético	No
Fluosinolona	Dermatosis (tópico)	Si
Hidralazina	Antihipertensivo	Si

## LISTADO DE MEDICAMENTOS DE IMPORTANCIA TRANSFUSIONAL

Iproheptadina	Alergia	Si
Imipramina	Tranquilizante, Antidepresivo	No
Indometacina	Antiinflamatorio/analgésico	Si
Insulina	Antidiabético	No
Isotetrinoico	Acné	No, diferir 1 mes
Levotiroxina	Hipotiroidismo	Si
Maleato de Clorfeniramina	Antihistamínico	Si
Medroxiprogesterona	Contraceptivo oral	Si
Meperidina	Analgésico Narcótico	Si
Meprobamato	Tranquilizante	Si
Metildopa	Antihipertensivo	Si
Metilfenidato	Estimulante	Si
Metilprednisolona	Corticosteroide	No
Metronidazole	Tricomonas, amibas	Si
Nitroglicerina	Vasodilatador coronario	No
Norgestrel	Contraceptivo oral	Si
Oxasepam	Psicorrelajante	Si
Oxifenbutazona	Antiinflamatorio	No
Oximetazolina	Descongestionante	Si
Penicilina	Antibiótico	No
Potasio	Hipopotasemia	No
Prednisona	Corticosteroide oral	No
Prometazina	Antihistamínico	Si
Propanolol	Antihipertensivo	Evaluación
Propoxifeno	Analgésico	Si
Propoxifeno, Aspirina	Analgésico	Si luego de 72 horas
Quinidina	Arritmia Cardíaca	No
Reserpina	Antihipertensivo	No
Secobarbital	Barbitúrico	No
Soriatane	Psoriasis	No, diferir 3 años
Tegison	Acné	No, exclusion definitivo
Tioridazina	Psicorrelajante	No
Tolazamida	Normoglicemiante	Si
Triamcinolona	Esteroides tópicos	Si
Trifluoperazina	Psicorrelajante	Si
Trimetropin-SMX	Antibiótico	No
Tyroglobulina	Hormona tiroidea	No
Warfarina sódica	Anticoagulante	No
Yodoclorhidroxiquina	Antimicótico	Si

\* Diferido hasta 7 días de haber concluido el tratamiento antibiótico, siempre y cuando la enfermedad que padece no lo excluya por sí sola.