



Universidad
Norbert Wiener

Powered by Arizona State University

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
TECNOLOGÍA MÉDICA

TESIS

Covid-19 y su afectación en donaciones de sangre en el servicio banco
de sangre – Hospital Hipólito Unanue Lima – 2020

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

Presentado por

Autora: Trujillo Mucha, Milagros Nicolet


Asesor: Ascarza Gallegos, Angelo

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5137-661X>

Línea de investigación
Salud, Enfermedad y Ambiente

Lima, Perú

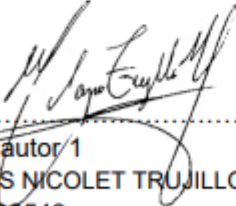
2022

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

Yo, MILAGROS NICOLET TRUJILLO MUCHA egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "COVID-19 Y SU AFECTACION EN LAS DONACIONES DE SANGRE EN EL SERVICIO BANCO DE SANGRE – HOSPITAL HIPOLITO UNANUE – LIMA 2020" Asesorado por el docente: Dr. JUSTO ANGELO ASCARZA GALLEGOS DNI 06788383 ORCID 0000-0002-5137-661X tiene un índice de similitud de 19 por ciento % con código 14912:2160916 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.


Así mismo:

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



 Firma de autor 1
 MILAGROS NICOLET TRUJILLO MUCHA
 DNI: 45303543.

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



 Firma
 Nombres y apellidos del Asesor
 DNI:

Dedicatoria

Después de un arduo trabajo, días de estrés, ansiedad y a veces tristeza; quiero dedicar mi tesis a unos seres que no solo forman parte de mi vida sino que son mi vida en sí, primero a mis padres que me ayudaron económicamente para poder salir adelante con mi tesis, segundo a mis abuelas paterna y materna, así como mi tía, que fueron el punto decisivo para nunca rendirme y lograr mis metas a pesar de lo caótico que puedo ser el proceso ellas siempre me decían, si nosotras pudimos hacerlo en épocas donde la sociedad denigraba la labor de una mujer, porque tú no puedes hacerlo, y más ahora que las mujeres tienen empoderamiento, esas palabras siempre las tengo presente aunque dos de ellas ya no estén. Y, por último, pero no menos importante quiero agradecer a mis tres mascotas que siempre fueron mis fieles acompañantes y me dieron consuelo cuando más lo necesitaba.

Agradecimiento

Quiero agradecer infinitamente al Hospital Hipólito Unanue y sobre todo al área de Banco de Sangre que me brindaron todas sus enseñanzas y compañerismo desde que ingrese a laborar hasta el día de mi despedida. Sobre todo, quisiera agradecer a la jefa de área Dra Susana del Carpio, a las técnicas de laboratorio Marisela Trujillo y Lili Palacios y a las tecnólogas de laboratorio; las Licenciadas Ana Díaz, Angélica Loyola y Angélica Mendoza, que no solo son personas espléndidas en su trabajo, sino que también tienen un carisma y sentido de amor al prójimo infinito.

Índice

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice.....	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras.....	ix
Resumen	x
Abstract	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPITULO 1: EL PROBLEMA.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	2
1.2.1. Problema General.....	2
1.2.2. Problemas Específicos	2
1.3. Objetivos de la investigación.....	3
1.3.1. Objetivo General	3
1.3.2. Objetivos Específicos	3
1.4. Justificación de la investigación.....	3
1.4.1. Teórica.....	4
1.4.2. Metodológica	4
1.4.3. Práctica	4
1.5. Limitaciones de la investigación.....	5

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes de la investigación.....	6
2.2. Bases teóricas.....	9
2.2.1. COVID-19 y pandemia	9
2.2.2. Transmisión	9
2.2.3. Donación de sangre	10
2.3. Formulación de hipótesis.....	18
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	19
3.1. Métodos de investigación.....	19
3.2. Enfoque investigativo.....	19
3.3. Tipo de investigación.....	19
3.4. Diseño de la investigación.....	19
3.5. Población, muestra y muestreo.....	20
3.6. Variables y operacionalización.....	21
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	22
3.7.1. Técnicas.....	22
3.7.2. Descripción	22
3.7.3. Validación y Confiabilidad	22
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	23
3.9. Aspectos éticos.....	23
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN	25
4.1. Resultados.....	25
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados.....	25

4.1.2. Análisis descriptivo	26
4.1.3. Análisis inferencial.....	30
Discusión de resultados	31
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	33
5.1. Conclusiones.....	33
5.2. Recomendaciones.....	33
Referencias	36
Anexos	
Anexo 1. Matriz de consistencia.....	
Anexo 2. Matriz para recoger información de Banco de Sangre sobre donaciones periodo 2019 2020.....	
Anexo 3. Matriz para recoger información de Banco de Sangre sobre causa de no aptos para donar periodo 2019 2020.....	
Anexo 4. Confiabilidad y Validez de los instrumentos.....	
Anexo 5. Aprobación del comité de ética.....	
Anexo 6. Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos.....	
Anexo 7. Informe del asesor del Turnitin.....	

Índice de tablas

Tabla 1. Requisitos para donar sangre.....	12
Tabla 2. Operacionalización de variables	21
Tabla 3. Edad	25
Tabla 4. Sexo	25
Tabla 5 . Donantes al servicio de hematología	26
Tabla 6 . Distribución de tipo de donación.....	27
Tabla 7 . Distribución de aptos y no aptos	27
Tabla 8. Distribución transfusión de sangre	28
Tabla 9 . Distribución de motivos de no aptos.....	29
Tabla 10 . Distribución de motivos casos COVID	29
Tabla 11. Prueba de normalidad	30
Tabla 12 . Prueba de Wilcoxon	30

Índice de figuras

Figura 1 .Postulantes al servicio de hematología.....	27
--	----

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la afectación del COVID-19 en las donaciones de sangre en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020. La metodología empleada fue de un enfoque cuantitativo, tipo básico, diseño no experimental y método deductivo. La muestra estuvo constituida por los archivos de la unidad de Donación de Sangre del Banco de Sangre del nosocomio antes mencionado, durante el período 2019 y 2020. Mientras la técnica fue la documental utilizándose dos matrices, el primero la recoger información de las donaciones en el periodo señalado con anterioridad, y el segundo, sobre los donantes no aptos, los dichos instrumentos cumplieron con los criterios de validación y confiabilidad a través de juicio de expertos. Los resultados revelan que, en cuanto a las donaciones de sangre existió una reducción de un 47%, con relación a los requerimientos de transfusiones de sangre solo hubo un incremento de 0.05%, finalmente, algunos motivos para no ser apto como donante se incrementaron como: hemoglobina baja, venas no aptas, pareja reciente, además otros disminuyeron como: conducta de riesgo, icterico, proceso infeccioso. Se concluye que existió un cambio entre el número de donantes antes y después ($p < 0.05$) de la pandemia por COVID-19.

Palabras claves: donaciones, sangre, pandemia

Abstract

The objective of this study was to determine the impact of COVID-19 on blood donations in the blood bank service of the Hipólito Unanue Hospital in Lima during 2020. The methodology used was a quantitative approach, basic type, non-experimental design. and deductive method. The sample consisted of the files of the Blood Donation unit of the Blood Bank of the aforementioned hospital, during the period 2019 and 2020. While the technique was documentary using two matrices, the first was to collect information on donations in the previously indicated period, and the second, on unfit donors, the said instruments met the validation and reliability criteria through expert judgment. The results reveal that, in terms of blood donations, there was a 47% reduction, in relation to blood transfusion requirements there was only an increase of 0.05%, finally, some reasons for not being suitable as a donor increased as: low hemoglobin, unfit veins, recent partner, in addition others decreased such as: risk behavior, jaundice, infectious process. It is concluded that there was a change between the number of donors before and after ($p < 0.05$) of the COVID-19 pandemic.

Keywords: donations, blood, pandemic

INTRODUCCIÓN

La pandemia por COVID-19 provocó un cambio en el estilo de vida de la población, desde la implementación de una nueva modalidad de trabajo (teletrabajo), asimismo en lo que respecta a la salud, las atenciones se focalizaron en el tratamiento del virus Sars-Cov-2, ya sea de manera presencial o virtual (teleconsulta), dejando de lado a otras patologías que también requerían de atención. Según la bibliografía en nuestro contexto, se ha observado una disminución en número de donantes de sangre durante el 2020, debido al temor al contagio del virus, esta situación generó diversas cirugías y tratamientos que quedan pospuestas, afectando la calidad de vida de las personas.

Por ello, la presente investigación tiene como finalidad determinar la afectación del COVID-19 en las donaciones de sangre en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020. El estudio se divide en cinco capítulos. En el primer capítulo, se detalla la problemática de la investigación, los objetivos, la justificación y las limitaciones del estudio. En el segundo capítulo, se exponen los antecedentes internacionales y nacionales, las bases teóricas que sustentan el estudio, así como el planteamiento de las hipótesis. En el tercer capítulo, se desarrolla la metodología empleada en la investigación, identificando el tipo, diseño, enfoque, la población y muestra de estudio además de la definición operacional de las variables. En el cuarto capítulo, se presentan los principales hallazgos de la investigación, la prueba de correlación empleada para contrastar las hipótesis, así como la discusión de los resultados. Por último, en el quinto capítulo, se exponen las conclusiones y recomendaciones del estudio.

CAPITULO 1: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La pandemia del COVID-19 ha generado una serie de dificultades y crisis a nivel global, las cuales aún no han sido determinadas en su totalidad. A nivel mundial, hasta el 20 de agosto del 2021, existieron 210.112.064 casos confirmado de COVID-19 así como 4.403.765 fallecimientos (Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud, 2021). Sin embargo, el impacto de este acontecimiento ha hecho que la atención se focalice en el virus Sars-Cov-2 (etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento), de este modo, se ha pasado por alto otras patologías (1).

En este sentido, en el campo de las donaciones de sangre, la pandemia ha llevado a esta área a su nivel más bajo en la última década, es decir, desde el 2010 se observó un decremento en las donaciones el cual se agudizó en el 2020. Así, por ejemplo, España tuvo una diferencia de aproximadamente 200.000 donaciones menos respecto de años anteriores a la pandemia (2). Por otro lado, según la Cruz Roja de Estados Unidos, el país está experimentando la peor escasez de sangre en más de 10 años (3).

En este mismo sentido, en los países de América Latina, se evidencia una disminución de forma significativa en cuanto a donaciones de sangre durante la pandemia (4). Así, por ejemplo, Chile registró en el 2020 un promedio de 22.840 transfusiones menos respecto del 2019 (5). Por otro lado, en el Perú, según las estadísticas del Ministerio de Salud (MINSA) en el 2019, solo uno de cada cien peruanos dona sangre. En este sentido, teniendo en cuenta la población peruana, el porcentaje mínimo de donaciones debería duplicarse y realizarse de forma periódica. Así también, se evidenció una disminución aproximada de 3000 postulantes a donantes de sangre entre el 2019-2020 (6).

Ahora bien, los factores que se relacionan con el decremento de las donaciones de sangre son múltiples. En este sentido, muchas personas, por ejemplo, temen ir a un hospital y contagiarse por el COVID-19 (6). También, existe temor respecto de un posible contagio tras llevar a cabo la transfusión de sangre. Asimismo, los suministros de sangre se están agotando o, en su defecto, el periodo de conservación de la sangre está llegando a su límite. Siguiendo esta línea, otra de los factores se sostiene en el decremento de actividades quirúrgicas debido a la pandemia, de este modo, los donantes de reposición han disminuido (7).

Lamentablemente, esta situación generó consecuencias desafortunadas, tales como, tratamientos pendientes, cirugías postergadas, hospitales cerrados temporalmente a nuevos pacientes, etc. (8). En síntesis, la pandemia por COVID-19 incidió de forma negativa en el reclutamiento, donación y suministro de sangre; no obstante, en la medida en qué se resuelvan las dudas sobre los mitos y el temor de infectarse durante la donación de sangre se podrán reclutar nuevos donantes y fidelizarlos (9).

1.2. Formulación del problema

Problema General

- ¿Cómo ha afectado el COVID-19 las donaciones de sangre en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020?

Problemas Específicos

- ¿Existen diferencias entre las donaciones de sangre antes y después de la pandemia del COVID 19 en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020?

- ¿Existen diferencias entre los pacientes que requirieron transfusión de sangre antes y después de la pandemia del COVID 19 en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020?
- ¿Existen diferencias entre los indicadores utilizados para la selección de donantes de sangre antes y después de la pandemia del COVID 19 en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020?

1.3. Objetivos de la investigación

Objetivo General

- Determinar la afectación del COVID-19 en las donaciones de sangre en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020.

Objetivos Específicos

- Demostrar las diferencias entre las donaciones de sangre antes y después de la pandemia del COVID 19 en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020.
- Demostrar las diferencias entre los pacientes que requirieron transfusión de sangre antes y después de la pandemia del COVID 19 en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020.
- Demostrar las diferencias entre los indicadores utilizados para la selección de donantes de sangre antes y después de la pandemia del COVID 19 en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020.

1.4. Justificación de la investigación

Terapéutica

Con la información que se recaudó en esta investigación, se pretende concientizar a los lectores a desarrollar una cultura de donación de sangre, así como, el dar a conocer a la población la importancia y necesidad que tienen las donaciones de sangre en beneficio de los pacientes que requieren transfusión de sangre.

Administrativa

Así mismo se generaron recomendaciones válidas para que los hospitales las tengan en cuenta frente a futuras pandemias o situaciones de emergencia, que les permitan tomar las provisiones necesarias.

Teórica

El desarrollo de este estudio generó nuevos conocimientos sobre el impacto de la pandemia COVID-19 con relación a la frecuencia de donaciones de sangre, información que aportar a la literatura un marco de referencia para futuras investigaciones.

Metodológica

El estudio se desarrolló bajo los planteamientos del método científico, por lo que aportó información válida y confiable a las ciencias de la salud. Así también, con la información que obtenida se conoció mejor la realidad del contexto en el que se está abordando.

Social

La difusión de los resultados obtenidos en esta investigación, pueden generar mejor disposición para las donaciones voluntarias y de esta manera tener disponibilidad de recursos necesarios para una adecuada implementación del Banco de Sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima

1.5. Limitaciones de la investigación

Durante el desarrollo de la investigación no se tuvo limitaciones, pues se contó con la autorización del Hospital Hipólito Unanue de Lima para el acceso a la información, así como la asesoría de los docentes de la Universidad.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

1.6. Antecedentes de la investigación

Nora H, et al, llevaron a cabo una investigación cuyo objetivo fue “Determinar el efecto del COVID-19 en los servicios de donación de sangre y el suministro en diferentes regiones de Arabia Saudita”. La metodología del estudio fue de tipo transversal y retrospectivo. El estudio se llevó a cabo en los Centros de Bancos de Sangre de cinco ciudades de Arabia Saudita, en donde, se compararon las características sanguíneas de los primeros 6 meses del 2019 con el mismo período del 2020. Los resultados obtenidos indican una baja diferencia entre los centros encuestados entre 2019 y 2020, de este modo, los autores consideran que una de las razones a considerar es la gestión eficaz del suministro de sangre y la transfusión en Arabia Saudita (10).

Miskeen E, et al, realizaron una investigación que tuvo como objetivo “Determinar el impacto de la pandemia de COVID-19 en el servicio de transfusión de sangre e identificar posibles soluciones a esta problemática”. El estudio fue de tipo prospectivo y se llevó a cabo entre 424 donantes de sangre y 372 profesionales de la salud de Arabia Saudita entre mayo del 2020 y mayo del 2021. Los datos fueron recogidos a través de dos cuestionarios autoadministrados (uno para los donantes de sangre y otro para los profesionales de salud). Los resultados obtenidos muestran asociaciones estadísticamente significativas entre la donación de sangre durante la pandemia y la edad ($p= 0.019$) y el estado civil ($p=0.001$). Por otro lado, la solución que se sugirió a esta problemática fue la de realizar campañas de donación de sangre a domicilio, centros laborales y educativos (11).

García J, et al, desarrollaron un estudio cuyo objetivo fue “Investigar el impacto de la pandemia de COVID-19 en las donaciones de sangre y la distribución de sangre en cuatro comunidades de España”. La investigación fue prospectiva, en donde, se analizó la donación y

distribución de sangre en cuatro centros regionales de transfusión de España. Los datos de las donaciones de sangre se obtuvieron de los informes de seguimiento semanales del Comité Científico de Seguridad Transfusional de España, recopilados desde marzo a junio del 2020. Los resultados obtenidos indican que la pandemia de COVID-19 afectó de manera significativa la donación y el consumo de componentes sanguíneos [-11%] (12).

Romero C, realizó un estudio que tuvo como objetivo “Describir la repercusión del COVID-19 en la cantidad de donaciones de sangre, así como, su impacto en el manejo de la hemorragia posparto en un Hospital del Perú”. La metodología de la investigación fue de tipo observacional, descriptiva y retrospectiva. La población estuvo conformada por la totalidad de donaciones sanguíneas que recogió el servicio de banco de sangre del hospital regional docente de Cajamarca (HRDC) entre los años 2018-2020. Los resultados aseveraron, que existía una disminución en la frecuencia de donaciones de sangre a consecuencia de la pandemia. Por lo tanto, las donaciones en dicho nosocomio y en los extramuros ($p= 0.010$ y $p= 0.001$, respectivamente) señalaron una diferencia significativa con relación a años anteriores (1).

Arias S, et al, efectuaron una investigación con el propósito de “Conocer las experiencias y percepciones de donantes de sangre de un hospital público de Lima”. La metodología fue cualitativa con orientación fenomenológica. Para lo cual, se entrevistaron a doce donantes, quienes manifestaron carecer de información sobre las donaciones y el banco de sangre. Emplearon entrevistas semiestructuradas y notas de campo centradas en observaciones. Los hallazgos obtenidos indican una escasa información y publicidad sobre la posibilidad de realizar donaciones de manera voluntarias de sangre en el hospital. Sin embargo, tras la experiencia de donar su percepción sobre donar sangre fue favorable (13).

Riveros J, realizó un trabajo de investigación con la finalidad de “Determinar el impacto de la COVID-19 en la disponibilidad de sangre en los bancos de sangre tipo II del Perú, 2019-2021”. Para ello, consideró una metodología de dirección cuantitativa y condición no experimental-longitudinal, donde seleccionó una muestra censal compuesta por 91 Bancos de Sangre tipo II. En esta línea, encontró que durante la pandemia se generó un efecto significativo en la disponibilidad de sangre en los bancos evaluados con una disminución de sangre del 13% respecto del año 2019 ($p=.042$), así también, para los constructos donaciones por aféresis ($p=.000$) y transfusiones solicitadas ($p=.000$) se encontró una disminución significativa. Concluyó que la disponibilidad de sangre en los bancos tipo II a nivel nacional se vio reducida a causa de la pandemia por COVID-19 (14).

Paredes K, elaboró una investigación con el propósito de “Brindar información del impacto y estrategias asumidas durante la pandemia del COVID-19 en el reclutamiento, donación y suministro de sangre”. Para esto, consideró una metodología de dirección cualitativa y condición narrativa. De esta manera, puntualizó que durante la pandemia se agregaron dos indicadores para la selección de donantes de sangre, i) que no manifiesten síntomas similares a la gripe y ii) que no hayan tenido contacto con alguna persona confirmado de COVID-19 y; por otro lado, en caso hayan estado enfermos, de viaje o tuvieron contacto con algún caso pueden hacerlo después de un mes o tras la recuperación total. Por otra parte, de acuerdo con el proceso de recolección de sangre, durante la pandemia, se implementó el uso de mascarillas para el profesional de salud y donantes, además, se colocaron carteles sobre el empleo correcto de estos equipos de protección y la importancia del distanciamiento social, se implementó la verificación de temperatura corporal antes del ingreso al área de donación y se habilitaron espacios para el lavado y desinfección de las manos. Concluyó que, los donantes con más de una donación

tuvieron una mayor predisposición a las convocatorias realizadas durante pandemia por la COVID-19 (9).

1.7. Bases teóricas

COVID-19 y pandemia

Hacia diciembre del 2019, se originó en Wuhan-China un brote de neumonía grave de etiología desconocida. La información acerca de la epidemiología reveló que esta neumonía se propagaba rápidamente, siendo más agresiva en pacientes desde los 30 hasta los 79 años (15). Por otro lado, los primeros pacientes estaban epidemiológicamente relacionados a un mercado mayorista de mariscos y animales húmedos en Wuhan (16).

Así pues, se hicieron una serie de investigaciones con el fin de hallar la etiología del brote de neumonía, de este modo, se descartaron agentes como la “Influenza aviar”, el “Síndrome respiratorio agudo severo (SARS)” y el “Síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS)”. Tras una serie de estudios se encontró que el virus pertenecía al conjunto de los “coronavirus”, así como, se halló una relación a nivel genómico con el “SARS”; de esta manera, se nombró a este virus Sars-Cov-2 y a la enfermedad COVID-19 (17).

A pesar de identificar, aunque vagamente, la etiología, características del virus y las manifestaciones clínicas, el virus se extendió, inicialmente, en todo China; pero, luego su propagación siguió a países asiáticos cercanos y finalmente a los demás continentes (18). En este sentido, la OMS, declaró de manera oficial la ocurrencia de la pandemia COVID-19 y con ello solicitó a todos los países llevar a cabo medidas preventivas, así como, unificar esfuerzos para gestar el control de una de las más grandes emergencias mundiales de los tiempos modernos en la salud pública (19).

Transmisión

El principal medio de transmisión se da de persona a persona, esto ocurre, principalmente, por tener contacto, a una corta distancia, con otra persona (menos de dos metros de distancia, aproximadamente). En este sentido, cuando un individuo infectado tose, estornuda o habla en presencia de otra que no se encuentra enfermo, esta última puede quedar infectada si se encuentra a una corta distancia e inhala o entra en contacto con las membranas mucosas de la persona infectada. Asimismo, otra manera de contagio es por medio de las manos, si es que tuvieron gotas o el haber tocado alguna superficie contaminada y, luego de ello, se tocan los ojos, nariz o boca (20).

Por otro lado, no se ha informado algún caso de contagio de virus respiratorios a través de la sangre o hemoderivados, sin embargo, el riesgo de transmisión por transfusión de sangre en pacientes asintomáticos es una posibilidad latente, aunque, solamente teórica (21). Del mismo modo, se descartó evidencia alguna de que haya transmisión de una madre infectada hacia su hijo; sin embargo, es necesario más investigaciones para negar decisivamente la transmisión vertical transplacentaria (22).

Donación de sangre

1.7.1.1. Bancos de sangre

Es una entidad que tienen como función seleccionar donantes, prepararlos para el procedimiento, llevar a cabo el muestreo y análisis de sangre, asimismo, ejecutar la extracción según el tipo de donación, certificar el adecuado estado del material a través de controles de calidad y almacenar la sangre para que puedan ser derivados al paciente que lo necesite. Por otro lado, los bancos de sangre se pueden establecer en hospitales, clínicas o centros de salud. Por último, los Bancos de Sangre pueden ser estatales o voluntarios (23). En el Perú el funcionamiento de los

Bancos de Sangre, están regidos por las normas establecidas por el Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONAHEBAS) del Minsa, bajo la Dirección Ejecutiva de Servicios de Salud de la Dirección General de Salud, cuya finalidad es regular y normar el funcionamiento de los servicios de Medicina Transfusional del Minsa, Seguridad Social, Sanidad de las Fuerzas Armadas y Policiales y el Sector Privado, en todo el territorio nacional (24). Según reportes del Minsa hasta el 2022, el Perú contaba con 422 centros de hemoterapia y bancos de sangre, de los cuales 92 se ubican en el de tipo II, es decir, recolectan, procesa y distribuyen las unidades de sangre y hemocomponentes (25).

1.7.1.2. Donante

Según la Real Academia Española [RAE] ser donante se define como la persona que dona una cosa a otros u otros, en el campo de la medicina la donación puede ser sangre, tejidos, células u órganos (26, 27). Existen tres tipos de donantes: voluntario, reposición y dirigida. El donante voluntario se define como la persona que asiste de manera desinteresada a donar sangre sin que su donación beneficie a un individuo en específico, además no busca un beneficio económico por tal acción. Mientras el donante por reposición es la persona que dona sangre para alguien en particular, ya sea un familiar o amigo; y el donante dirigido implica que la sangre donada solo contribuirá a un receptor determinado (13).

La Sociedad Internacional de Transfusión de Sangre en el año 1990 elaboró el Código de Ética para la donación y transfusión de sangre, el cual fue aprobado en la XXIV Conferencia Internacional de la Cruz Roja realizado en 1989. En dicho Código, se ratificaron tres principios éticos: voluntariedad, anonimato y altruismo

del donante de sangre. Por lo tanto, el donante de sangre debe ser ante todo una persona que, de manera voluntaria y desinteresada, brinda su sangre o algunos de sus componentes para ser utilizados en pacientes que lo requieran. Además, el donante se le proporciona los detalles del proceder, objetivos y los riesgos que pudieran ocurrir, todo ello bajo un consentimiento escrito. Finalmente, el donante de sangre no es sometido a procedimientos que pudieran poner en peligro su vida (28).

1.7.1.3. Criterios para ser donador de sangre

El Minsa implementó el sistema de gestión de la calidad del PRONAHEBAS con el fin de mejorar la calidad en los procesos y procedimientos que se desarrollan en los establecimientos que brindan servicios de Medicina Transfusional en todo el país, es por ello por lo que existen criterios para ser donante de sangre (24).

A continuación, se expondrá una tabla con los requisitos:

Tabla 1. Requisitos para donar sangre.

Categoría	Criterios
Edad	Ser mayor de edad, en caso de menores de 18 años deben contar con autorización de los padres o tutores.
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.

Intervalo de tiempo entre donaciones	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
Presión de sangre	<ul style="list-style-type: none"> • 130 mmHg sistólica • 90 mmHg diastólica
Pulsaciones	<ul style="list-style-type: none"> • 50 - 100 • Menos de 50 en el caso de atletas sanos.
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • 37 °C si se mide en forma oral, o la medida equivalente si se hace por otro método.
Hemoglobina/ Hematocrito	12.5 g/dL / 38%
Terapia con medicamentos	<p>Evaluación de la Medicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finasteride (Proscar, Propecia), Isotretinoin (Accutane) - Aplazar 1 mes desde la toma de la última dosis. • Acitretin (Soriatane) - diferir 3 años. • Etretnate (Tegison) - diferir indefinidamente. <p>La ingestión de medicamentos que contienen aspirina o de aquellos que inhiben irreversiblemente la función de la plaqueta dentro de las</p>

	<p>36 horas siguientes a la donación impide el uso del donante como única fuente de plaquetas.</p> <p>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.</p>
Historia Clínica	<p>Estado general de salud, embarazo, recepción de sangre, componentes u otro tejido humano, inmunizaciones y vacunas, enfermedades infecciosas y malaria.</p>
Riesgos	<p>Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los donantes serán interrogados y diferidos oportunamente si su comportamiento aparenta ser de alto riesgo de infección por HIV. • Intoxicación alcohólica o estigmas obvios de consumo habitual de alcohol. • Lesiones en la piel en el área de venipuntura.

Fuente: Archivo de Banco de sangre Hospital Hipólito Unanue Lima. 2019 – 2020

A consecuencia de la pandemia por Covid, el MINSA implementó nuevos 3 criterios de exclusión para la donación de sangre, a continuación, se detallarán (29):

➤ Presentar o que haya presentado fiebre o síntomas respiratorios como tos, congestión nasal, dolor de garganta o dificultad para respirar en los últimos 14 días.

➤ Haber tenido contacto con una persona confirmado o con sospechas de Covid-19 en los últimos 14 días.

➤ Tener un resultado positivo de Covid-19 (Prueba molecular o serológica) en los últimos 14 días con o sin síntomas.

1.7.1.4. Tipos de donación

- Donación de sangre completa: Es el tipo de donación más común. Se centra en la transfusión de sangre sin elegir o eliminar alguno de sus componentes. El procedimiento puede durar entre 10 a 20 minutos y para esta modalidad los hombres pueden donar cada 3 meses y, 4 en el caso de las mujeres (30).
- Donación de componentes de sangre: Este tipo se subdivide en 4 tipos de donaciones: a) la aféresis: Se extraen por separado los distintos componentes de la sangre, de este modo, los componentes que no serán utilizados en la transfusión regresan al cuerpo del donante (31). b) Donación de plaquetas: Tras el procedimiento de aféresis, se realiza solamente la transfusión de plaquetas al receptor. Este tipo de donación se puede realizar hasta 24 veces al año. c) Donación de plasma: Se realiza solamente la transfusión de plasma al receptor, luego de la aféresis. Se puede realizar, esta donación, 13 veces al año, aproximadamente. d) Donación de dobles glóbulos rojos: Se realiza la transfusión de dos unidades de glóbulos rojos, tras la aféresis. Se puede realizar este procedimiento 3 veces al año, aproximadamente (32).
- Donación Autóloga o Autotransfusión: Consiste en la transfusión de sangre o derivados provenientes del mismo paciente, quien anteriormente estuvo en la condición de donante. Este procedimiento se realiza previa evaluación médica (30).

- Donación Voluntaria: Consiste en toda aquella donación que se realiza de manera altruista para un Banco de Sangre en específico, sin presentar el nombre de un paciente (33).
- Donaciones Dirigidas: En este tipo de donación el donante ya tiene el nombre del paciente al que va a apoyar. Asimismo, este tipo de donación se subdivide en 3 tipos: a) Donación por reposición: Aquella persona que dona sangre para alguien en particular (familiar o conocido). b) Donación preventiva: Se realizan previamente a una operación. En este tipo de donaciones suelen participar los familiares, ya que, participan de manera indirecta en el caso clínico del paciente. c) Donaciones remuneradas: En este tipo de donación existe un intercambio de dinero, usualmente, entre un familiar, quien por una necesidad imperante de salvar a su familiar enfermo contrata un tercero para comprarle su sangre (34).

1.7.1.5.Procedimiento de la donación

- a) Previo a la donación: Los requisitos pueden variar de acuerdo con el banco de sangre donde se efectuará la donación, además del tipo de afectación de los pacientes. Así pues, para el MINSA, por medio del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONAHEBAS) considera los siguientes criterios: ser mayor de edad y hasta 60 años, con una buena salud, un peso mayor de 50 kilos, haber consumido alimentos en las últimas 6 horas, no estar gestando, poseer el Documento Nacional de Identidad (DNI) vigente. Mientras las restricciones son: personas con hipertensión, diabéticos, pacientes cardíacos, renales, neurológicos y hematológicos,

personas que hayan padecido hepatitis después de los doce años, consumidores de drogas o promiscuas, personas con enfermedades de transmisión sexual (VIH o sífilis), hepatitis B u otra infección transmisible vía sanguínea y bajo los efectos del alcohol (35).

- b) Entrevista, muestreo y análisis: Se realiza una entrevista médica luego de haberse inscrito para poder donar. La entrevista consiste en preguntas sobre el estilo de vida y salud del posible donante. Por otro lado, antes de la donación propiamente dicha, se realiza un análisis de sangre, donde se extrae algunas gotas de sangre y estas se envían al laboratorio. En Perú, a las muestras de sangre extraída se le realizan los siguientes exámenes: VIH, Hepatitis B y C, Sífilis, Enfermedad de Chagas y Virus HTLV (36).
- c) La donación: Tras haber sido aprobado el donante, éste se tiene que dirigir a la sala de donación. Allí se lleva a cabo la extracción de sangre mediante una aguja nueva, la cual se introduce en la vena del brazo del donante. La aguja queda fijado a un tubo que a su vez está conectada a una bolsa de sangre, donde esta será guardada (37).
- d) Post donación: En esta etapa es importante rehidratarse e ingerir algún tipo de alimento ligero para fortalecer el propio organismo (37).

1.7.1.6. Transfusión

Según la RAE lo define como la operación mediante el cual la sangre pasa de manera directa o indirecta de una persona a las arterias o venas de otro, en casos de hemorragia (38).

La transfusión de sangre es sólo un procedimiento paliativo, cuyo objetivo principal es restaurar la condición clínico-hematológica del paciente, restaurar la calidad y el volumen, pérdida de elementos sanguíneos para asegurar su supervivencia (39).

1.8. Formulación de hipótesis

H0: “No existe diferencias entre la cantidad de donantes antes y después del covid19”

H1: “Existen diferencias entre las cantidades de donantes antes y después del covid19”

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

2.1. Métodos de investigación

El estudio fue deductivo, pues se fundó en el razonamiento de generar conocimientos de lo general a lo particular (40).

Además, se desarrolló en el nivel ex post facto, pues el estudio partió de información proveniente de fenómenos pasados, es decir los datos fueron recolectados de hechos que ya sucedieron en el banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima en el período del 2019 al 2020 (40).

2.2. Enfoque investigativo

El enfoque fue el cuantitativo ya que las variables de investigación permitieron que los datos obtenidos puedan ser cuantificables y a su vez pudieron ser analizados mediante procesamiento estadístico. Asimismo, es inferencial, ya que se identificó las diferencias significativas entre las medias de dos periodos. Además, es retrospectivo, pues la información que se obtuvo yace en documentos y archivos dentro de la unidad de donación de sangre de un hospital en Lima, donde esa información se contempla las estadísticas concernientes a la donación de sangre antes y después del inicio de la pandemia por COVID – 19 (40)

2.3. Tipo de investigación

La investigación fue básica, pues se centró en la generación de información y evidencia para mejorar la comprensión de la situación relacionada al impacto del COVID-19 en el banco de sangre del Hospital Nacional Hipólito Unanue de Lima (40)

2.4. Diseño de la investigación

El diseño de investigación fue no experimental, ya que no se manipuló intencionalmente ninguna variable, siendo medidas en su contexto natural (40).

2.5. Población, muestra y muestreo

Población: Estuvo constituida por los archivos de la unidad de Donación de Sangre del Banco de Sangre el Hospital Nacional Hipólito Unanue de Lima, del período 2019 y 2020. Para el año 2019 (enero a diciembre) se tuvo un registro de 14,478 donantes y para el año 2020 (enero a diciembre) se registraron un total 7622 donantes.

Muestra: En este estudio la población y muestra fueron la misma, por lo tanto, se trató de un estudio censal, es decir se tomó en cuenta para el análisis todos los registros que se tengan con relación a los donantes para los años 2019 y 2020.

Muestreo: Siendo que la población y muestra es la misma no se realizó ningún muestreo, por ser de tipo censal.

2.6. Variables y operacionalización

Tabla 2. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Donación de sangre	Donación Sanguínea:	Procedimiento médico por el cual a una persona (de forma voluntaria) se le efectúa una extracción de sangre (unidad de sangre total). (37)	Donantes de sangre	Nº de donaciones sanguíneas.	Numérica discretas	Apto No apto
	Transfusión Sanguínea:	Es la transferencia de sangre (Paquete Globular) de una persona (donante) a otro (receptor).(20)		Nº de transfusiones sanguíneas.	Numérica discretas	Apto No apto

2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

La técnica de recolección de datos fue la documental porque la información que se tuvo respecto a los postulantes para la donación de sangre y sus características, se encontraban almacenados en documentos y archivos dentro del banco de sangre del hospital analizado.

Descripción

Para la recolección de datos se utilizaron dos matrices, i) mediante la matriz para recoger información de Banco de Sangre sobre donaciones periodo 2019 2020 (Anexo 2) y ii) la matriz para recoger información de Banco de Sangre sobre causa de no aptos para donar periodo 2019 2020 (Anexo 3), ambas fueron de utilidad para obtener información sobre la variables de estudio, así como sus dimensiones y los indicadores; información que se obtuvo de los Archivos de la Unidad de Donación del Banco de sangre Hospital Hipólito Unanue Lima, durante el período de 2019 - 2020 , por ello los datos recopilados no requirieron de una validación ni confiabilidad, por corresponder a registros oficiales en base a formatos estandarizados del MINSA.

Validación y Confiabilidad

La validación y confiabilidad se realizó mediante juicio de expertos utilizando el formato de la universidad, participaron los siguientes profesionales:

Experto evaluador	DNI	Profesión	Calificación			Sugerencia
			Pertinencia	Relevancia	Claridad	
Ana Díaz Yuto	31174779	Hemoterapia y Banco de Sangre	Si	Si	Si	Aplicable
Teresa Álvarez Trujillo	10313920	Hemoterapia y Banco Sangre	Si	Si	Si	Aplicable
Magdalena M. Cueva Tolentino	25575911	Hemoterapia y Banco Sangre	Si	Si	Si	Aplicable

De acuerdo al criterio de los expertos, el instrumento diseñado para la recogida de la información de esta investigación, cumplen con los requisitos de pertinencia, relevancia y claridad, por lo que fue calificado como aplicable para este estudio.

2.8. Procesamiento y análisis de datos

En primer lugar, se solicitó el debido acceso a la información de postulantes a donantes de sangre al director del Hospital Hipólito Unanue. Una vez obtenido el permiso, se recopiló la información necesaria de los postulantes en la matriz de información en físico, para luego ser codificado en una tabla de Excel 2016. Dentro de la matriz se pudo apreciar la cantidad de postulantes por día y los diversos aspectos necesarios para el estudio. Esta información, luego fue enviada al software estadístico SPSS v25, donde en primer lugar se realizó el análisis descriptivo empleando la media, la desviación estándar y las frecuencias para las variables estudiadas, luego se empleó las pruebas de normalidad de Kolmogorov Smirnov para los datos recolectados, una vez que se logró identificar que solo una de las variables poseía la distribución normal (pre COVID) y la otra no poseía distribución normal (post COVID), se empleó la prueba del test estadístico Wilcoxon para comparar las medias de las variables analizadas en los años 2019 y 2020. Toda la información fue presentada en tablas y figuras.

2.9. Aspectos éticos

Los resultados obtenidos de esta investigación no fueron divulgados, para lo cual se mantuvo en estricto rigor la confidencialidad la información obtenida y el anonimato de manera que no afecte la identidad de los participantes, asimismo, todo el contenido de este estudio se

basó en bases empíricas y originales, ya que los autores fueron citados de manera correcta, para evitar el plagio de teorías y conceptos.

El estudio se desarrolló en base a dos principios éticos:

- Veracidad: Los datos recogidos fueron de las bases de datos del Banco de Sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima.

- Confidencialidad: Cada información o dato que se adquiriera fueron manejados con extrema confidencialidad y solo se empleó para fines de la investigación.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN

3.1.Resultados

Análisis descriptivo de resultados

Datos sociodemográficos

Tabla 3. Edad

	2019		2020		Total	
	N	%	%	%	N	%
18 a 25	2031	14%	1250	16%	3281	15%
26 a 35	5013	35%	2805	37%	7818	35%
36 a 45	4262	29%	2136	28%	6398	29%
46 a 55	2501	17%	1153	15%	3654	17%
56 a 65	671	5%	278	4%	949	4%
TOTALES	14478		7622		22100	

Como se aprecia en la tabla anterior, existe una mayor cantidad de personas donantes entre 26 a 35 años con un 35% y un 37% en el tiempo anterior y posterior a la pandemia respectivamente.

Tabla 4. Sexo

	2019		2020		Total	
	N	%	N	%	N	%
F	2208	29%	4130	29%	6338	29%
M	5414	71%	10348	71%	15762	71%
	14478		7622		22100	

En la tabla anterior, se puede ver que la distribución de sexo corresponde a un 29% para mujeres y 71% para varones, ambos de igual proporción anterior y posterior a la pandemia.

Análisis descriptivo

Demostrar las diferencias entre las donaciones de sangre antes y después de la pandemia del COVID 19 en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020.

Tabla 5 .Donantes al servicio de hematología

	2019		2020	
	N	%	N	%
Enero	1330	12%	898	9%
Febrero	1468	8%	621	10%
Marzo	700	7%	539	5%
Abril	610	2%	289	4%
Mayo	1189	5%	367	8%
Junio	1169	7%	481	9%
Julio	1332	7%	498	9%
Agosto	1329	9%	671	9%
Septiembre	1408	10%	768	9%
Octubre	1298	9%	692	9%
Noviembre	1343	10%	854	11%
Diciembre	1302	12%	944	9%
TOTAL	14478	100%	7622	100%

Como puede apreciarse en la tabla anterior, se logró tener un total de 14478 de postulantes en el periodo anterior al COVID; sin embargo, en el periodo posterior se tuvo un total de 7622 postulantes, reduciéndose así hasta un 47% aproximadamente.

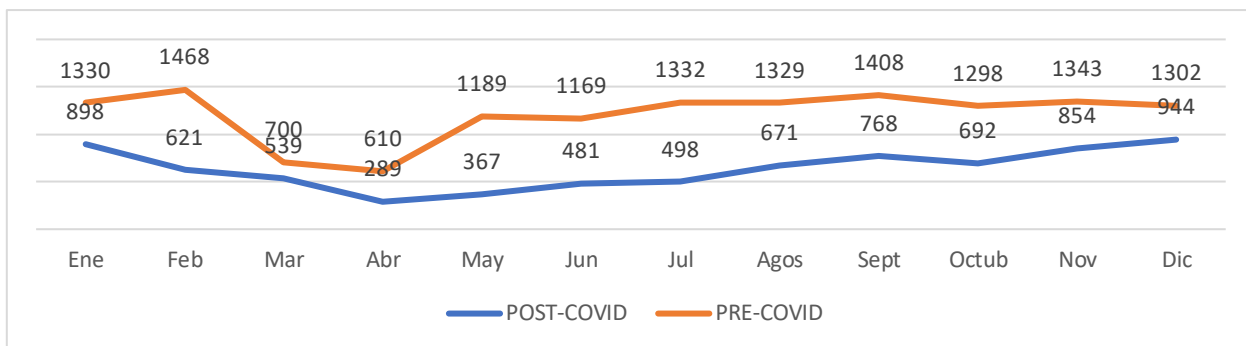


Figura 1 .Postulantes al servicio de hematología

En la gráfica anterior, se visualiza la diferencia de las cantidades de postulantes en el pre y post COVID. Mostrando, además, una tendencia similar en ambos registros.

Tabla 6 .Distribución de tipo de donación

	2019		2020	
	N	%	N	%
REPOSICIÓN	13550	93.59%	6557	86.03%
VOLUNTARIO	928	6.41%	1065	13.97%
	14478	100%	7622	100%

Respecto a la tabla anterior, se puede apreciar que antes del COVID el 93.6% era del tipo reposición y luego fue una cantidad más baja con una representatividad del 86.04%. Respecto A los voluntarios, estos se incrementaron pasando de un 6.41% a un 13.97%.

Tabla 7 .Distribución de aptos y no aptos

	2019		2020	
	N	%	N	%
APTO	11088	76.59%	5785	75.90%
NO APTO	3390	23.41%	1837	24.10%

Respecto al cuadro anterior, se puede apreciar que la distribución de aptos y no aptos fue similar en el periodo pre y post pandemia, teniendo un 76.5% y 75.9% antes y después del COVID respectivamente de aptos y un 23.41% y 24.10% de no aptos respectivamente.

“Demostrar las diferencias entre los pacientes que requirieron transfusión de sangre antes y después de la pandemia del COVID 19 en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020”.

Tabla 8. Distribución transfusión de sangre

	2019		2020	
	N	%	N	%
Enero	262	7%	341	9%
Febrero	334	9%	390	10%
Marzo	268	7%	360	10%
Abril	294	8%	159	4%
Mayo	296	8%	0	0%
Junio	296	8%	480	13%
Julio	326	9%	480	13%
Agosto	326	9%	0	0%
Setiembre	353	9%	722	19%
Octubre	344	9%	544	14%
Noviembre	340	9%	0	0%
Diciembre	331	9%	313	8%
TOTAL	3770	100%	3789	100%

De la tabla anterior, puede apreciarse que la cantidad de personas que necesitaron transfusión en los meses de mayo, agosto y noviembre post COVID se registró en 0, debido a que no se presentaron casos de transfusión en estos meses. Además, no existe una variación porcentual muy pronunciada pues del total se incrementó en 19 casos representando el 0.05%, salvo en el mes de setiembre y octubre donde hubo un 19% y 14% respectivamente.

“Demostrar las diferencias entre los indicadores utilizados para la selección de donantes de sangre antes y después de la pandemia del COVID 19 en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020.”

Tabla 9 .Distribución de motivos de no aptos

	2019		2020	
	N	%	N	%
HEMOGLOBINA BAJA	360	10.62%	456	24.82%
VENAS NO APTAS	529	15.60%	398	21.67%
PAREJA RECIENTE	216	6.37%	368	20.03%
INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO DONANTE - RECEPTOR	228	6.73%	185	10.07%
MEDICACIÓN	104	3.07%	128	6.97%
CONDUCTA SEXUAL DE RIESGO	720	21.24%	123	6.70%
ICTÉRICO	426	12.57%	100	5.44%
LIPÉMICO	689	20.32%	47	2.56%
PROCESO INFECCIOSO	118	3.48%	32	1.74%

De la tabla anterior, se puede apreciar que existen motivos por los cuales los donantes de sangre fueron declarados no aptos, teniendo así que algunos criterios se incrementaron porcentualmente como “Hemoglobina baja”, “Venas no aptas”, “pareja reciente” y “Incompatibilidad de grupo donante – receptor”. Asimismo, en menor porcentaje se observan los criterios “conducta sexual de riesgo”, “Ictérico”, “Lipémico” y “Proceso infeccioso”.

Tabla 10 .Distribución de motivos casos COVID

	2019		2020	
	N	%	N	%
CASOS COVID REACTIVO IGG IGM	0	0%	4098	100%

Asimismo, se encontraron un total de 4098 casos que fueron identificados como casos reactivos IGG IGM, por lo cual fueron catalogados como No aptos, siendo así una razón

principal por la cual se fueron denegados muchos postulantes que se presentaron a realizar donación de sangre.

Análisis inferencial

H₀: “No existe diferencias entre la cantidad de donantes antes y después del covid19”

H₁: “Existen diferencias entre las cantidades de donantes antes y después del covid19”

Se trabajó con un nivel de significancia del 5%.

Tabla 11. Prueba de normalidad

		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
Donadores	Pre-COVID	0.948	12	0.606
	Post-COVID	0.724	12	0.001

De la tabla anterior los valores de significancia estadística indican que los valores mensuales de donantes antes del COVID-19 no posee una distribución normal porque $0.001 < 0.05$; sin embargo, los valores mensuales de donantes luego del COVID-19 sí posee una distribución normal. De estos resultados, para realizar la comparación de valores, se procederá con el test de Wilcoxon de muestras pareadas.

Tabla 12 .Prueba de Wilcoxon

2019 – 2020	
Z	-2,746c
Sig. asintótica(bilateral)	0.006

Al tener un valor de significancia de 0.006 menor que 0.05, se rechaza la H_0 , y se acepta la H_1 deduciendo que existió un cambio entre el número de donantes antes y después del COVID-19.

Discusión de resultados

La pandemia del COVID-19 desencadenó toda una serie de obstáculos y dificultades en las donaciones de sangre, disminuyendo su frecuencia con un aproximado de 200 000 donaciones, incluso en un país como es EE. UU. se vio una escasez que no ocurría en más de 10 años [2, 3]. Perú no fue ajeno a esta problemática, ya que también se evidenció una disminución en los postulantes de un aproximado de 3000 personas entre el 2019 y el 2020 (6). El contagio masivo originó temores en la población, incluso hasta de ir a un hospital [7].

Así, las estadísticas de esta investigación demuestran la afectación de la pandemia por COVID-19 en la donación de sangre del servicio de banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue, disminuyendo la concurrencia hasta en un 47% (Tabla 3) siendo una cantidad mucho más pronunciada que el 11% [1, 12]. De igual manera, la tipología de donación también disminuyó teniendo un 93.6% de reposición antes de la pandemia y un 86.04% posterior a la misma; sin embargo, hubo un pequeño incremento de la tipología de voluntarios pasando de un 6.41% a un 13.97%. Por otro lado, si bien las cantidades disminuyeron, existe la peculiaridad de que la distribución de aptos y no aptos fue similar en el periodo pre y post pandemia, teniendo un 76,5% y 75,9% antes y después del COVID-19 respectivamente para aptos y un 23.41% y 24.10% de no aptos respectivamente.

El MINSA con la gestión de PRONAHEBAS para que la calidad de donaciones y en general, todo el proceso de transfusión de sangre, estableció diferentes criterios para la donación

de sangre como la edad, la cantidad máxima de 10,5 ml por K/peso, intervalo de donaciones, historias clínicas y riesgos. Es por ello que las casuísticas de negación de donaciones también sufrieron afectación, en este caso se incrementaron los motivos de no aptos como son la hemoglobina baja (de 10.62% a 24.82%), venas no aptas (15.60% a 21.67%), pareja reciente (6.37% a 20.03%), incompatibilidad de grupo donante-receptor (6.73% a 10.07%), medicación (3.07% a 6.97%), otras casuísticas que disminuyeron fueron la conducta sexual de riesgo (21.24% a 6.70%), Ictérico (12.57% a 5.44%), lipémico (20.32% a 2.56%) y proceso infeccioso (3.48% a 1.74%). Propio de la pandemia por el COVID-19 se incrementaron restricciones como fiebre o síntomas respiratorios en los últimos 14 días, contacto con personas confirmadas o sospechas de COVID-19 y además de contar con un resultado positivo en los últimos 14 días.

En suma, la donación de sangre es más rigurosa debido a la cantidad de contagios, restringiendo o denegando donaciones de personas que hayan tenido contacto con algún contagiado o haya realizado viajes, siendo esto corroborado en la tabla 8, pues existió una gran negación de donaciones de pacientes por haber presentado el reactivo COVID-19 IGG [9].

Con dicha información se logró establecer estadísticamente la diferencia entre la cantidad de donaciones de sangre ($p=0.006$), por ello se infiere que la cantidad de donaciones de sangre disminuyó entre el periodo anterior y posterior de la pandemia, afectando así la cantidad donaciones al hospital Hipólito Unanue, teniendo resultados iguales a la investigación de Romero C [1] donde confirmó que la pandemia redujo la cantidad de donaciones ($p=0.010$) producto de la pandemia, asimismo Riveros J [14] identificó la disminución de donantes ($p=0.042$) y esto no solo se confirma a nivel nacional ya que, Nora H, et al [10], en Arabia Saudita y García J, et al [12], en España determinaron que también hubo afectación en la donación de sangre, sugiriendo así que este problema tuvo repercusiones a nivel global.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Finalizada la investigación se llegó a demostrar que:

Las donaciones de sangre disminuyeron, reduciéndose en un 47% respecto al periodo anterior ($p < 0.05$), debido a la pandemia por COVID-19 en el servicio de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020.

El requerimiento de transfusiones de sangre se incrementó en una cantidad muy reducida, un 0.05% respecto al periodo anterior, en el periodo post COVID-19 en el servicio de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020.

Hubo un incremento porcentual de motivos por los cuales los donantes de sangre fueron denegados como la “Hemoglobina baja”, “Venas no aptas”, “pareja reciente” e “Incompatibilidad de grupo donante – receptor”. Asimismo, existen motivos que disminuyeron porcentualmente como es “conducta sexual de riesgo”, “Ictérico”, “Lipémico” y “Proceso infeccioso” en el periodo post COVID-19 en el servicio de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020.

5.2. Recomendaciones

A las autoridades del Hospital Hipólito Unanue de Lima, programar campañas de sensibilización orientadas a incentivar a las personas a donar sangre de manera voluntaria.

Así mismo fortalecer el servicio que atienden los requerimientos de transfusión de sangre, pues pese a la pandemia este requerimiento se incrementó

Los responsables de Banco de Sangre de este Hospital donde se realizó el estudio, diseñar un sistema para verificar el flujo de donación de sangre, que permita que este sea más accesible

y seguro, considerando la revisión periódica y de ser el caso actualización de los criterios por los cuales los donantes son declarados no aptos.

Es importante monitorear de cerca la disponibilidad de sangre y anticipar posibles escaseces, lo que permitiría tomar medidas para abordar estas situaciones antes de que se conviertan en un problema más grande, especialmente en situaciones de emergencias.

Referencias

1. Romero C. Impacto del COVID-19 en las donaciones de sangre, y su repercusión en el manejo de la hemorragia posparto en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2018-2020 [Tesis de Licenciatura]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2021. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4193>
2. Remacha B. La pandemia lleva las donaciones de sangre al nivel más bajo en una década [Internet]. OelDiario.es; 2021. Disponible en: https://www.eldiario.es/sociedad/pandemia-lleva-donaciones-sangre-nivel-decada_1_8045093.html
3. Amato M. La Cruz Roja dice que hay escasez de sangre a nivel nacional. Aquí se explica cómo donar [Internet]. Los Ángeles Times; 2022. Disponible en: <https://www.latimes.com/espanol/eeuu/articulo/2022-01-16/la-cruz-roja-dice-que-hay-escasez-de-sangre-a-nivel-nacional-aqui-se-explica-como-donar>
4. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. La OPS advierte sobre la posible escasez de sangre durante la pandemia de la COVID-19 [Internet]. OPS/OMS; 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/10-4-2020-ops-advierte-sobre-posible-escasez-sangre-durante-pandemia-covid-19>
5. Servicio de Salud Metropolitano Oriente. SSMO llama a donar sangre de manera altruista ante baja en las donaciones relacionada con la pandemia [Internet]. SSMO; 2021. Disponible en: <https://www.saludorientec.cl/websaludorientec/?p=4211>

6. Segil P. Situación de la donación de sangre durante la pandemia [Internet]. Chiquap News; 2021. Disponible en: <https://medialab.unmsm.edu.pe/chiquapnews/situacion-de-la-donacion-de-sangre-durante-la-pandemia/>
7. Lima L. La crisis por la falta de sangre para transfusiones que viven los hospitales de EE.UU [Internet]. BBC News Mundo; 2022. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-59874575>
8. Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea. Estrategia para el abastecimiento de sangre segura durante pandemia COVID-19 [Internet]. CNTS México; 2020. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/546644/Estrategia_para_el_abastecimiento_de_sangre_segura_durante_pandemia_covid_19.pdf
9. Paredes K. Impacto y estrategias asumidas durante la pandemia COVID-19 en el reclutamiento, donación y suministro de sangre [Tesis de Segunda especialidad]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/12971>
10. Nora H, Afnan AS, Wafaa A, Talal Q, Waleed B, Abdullah H, et al. Impact of COVID-19 on Blood Donation and Supply: A Multicenter Cross-Sectional Study from Saudi Arabia. *BioMed Research International*. 2022; 1-8. doi: <https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2022/1474426>
11. Miskeen E, Omer A, Babikir T. The impact of COVID-19 Pandemic on Blood Transfusion Services: A perspective from Health Professionals and Donors. *Journal of*

- Mustidisciplinary Healthcare. 2021; 14: 3063-3071.
<https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=75479>
12. García J, Romón L, Jericó C, Domingo J, Arroyo J, Sola C, et al. Blood Donations and Transfusions during the COVID-19 Pandemic in Spain: Impact According to Autonomous Communities and Hospitals. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(7): 3480. <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/7/3480>
13. Arias S, Moscoso M, Matzumura J, Gutiérrez H, Amalia M. (2018). Experiencias y percepciones de los donantes de sangre sobre la donación en un hospital público del Perú. *Horiz Med*. 2018; 18(3): 30-36.
<http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v18n3/a06v18n3.pdf>
14. Riveros J. Impacto de la Covid-19 en la disponibilidad de sangre en los Bancos de Sangre tipo II del Perú, 2019-2021 [Tesis de Maestría]. Lima: Universidad César Vallejo; 2022.
Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/98013>
15. Wu M. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-2019) Outbreak in China: Summary of a report of 72314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020; 58(5): 1239-1242.
<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762130%C2%A0>
16. Khan S, Siddique R, Shereen M, Ali A, Liu J, Bai Q, et al. Emergence of a Novel Coronavirus, Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2: Biology and Therapeutic Options. *J Clin Microbiol*. 2020; 58(5): 187-200.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32161092/>

17. Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-2019) outbreak-an update on the status. *Military Med Res.* 2020; 7(1): 11. doi: <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0>
18. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet Lond Engl.* 2020; 395(10224): 565-574. [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(20\)30251-8/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(20)30251-8/fulltext)
19. OMS. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 [Internet]. OMS; 2020. Disponible en: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
20. Kenneth M. Coronavirus disease 2019 (COVID-2019) [Internet]. Up To Date; 2020. Disponible en: https://www.cmim.org/PDF_covid/Coronavirus_disease2019_COVID-19_UpToDate2.pdf
21. OMS. Mantenimiento de un suministro seguro y suficiente de sangre durante los brotes de enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19): Orientaciones provisionales [Internet]. OMS; 2020. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331743/WHO-2019-nCoV-BloodSupply-2020.1-spa.pdf>
22. Chen H, Guo J, Wan C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant

women: a retrospective review of medical records. *The Lancet*. 2020; 395: 809-815. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30360-3

23. Carlin S. La escasez de donantes de sangre y su impacto en el Banco de Sangre del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) en Lima Metropolitana [Tesis de Licenciatura]. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola; 2017. Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/fe8843f8-e0e1-4459-9374-b92bee747bf6/content>.
24. Ministerio de Salud. Sistema de Gestión de la Calidad del Pronahebas [Internet]. MINSa; 2003. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/322768-sistema-de-gestion-de-la-calidad-del-pronahebas-manual-de-calidad>
25. El Peruano. Minsa invoca a la población a ser donantes voluntarios de sangre [Internet]. El Peruano; 2022. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/139438-minsa-invoca-a-la-poblacion-a-ser-donantes-voluntarios-de-sangre>
26. Real Academia Española. Donante [Internet]. RAE; s.f. Disponible en: <https://dle.rae.es/donante>
27. Instituto Nacional del Cáncer. Donante [Internet]. NIH; 2022. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/donante>
28. Falconí R, Medina J, Soto C, Franco J. Características de la donación de sangre en estudiantes de la facultad de medicina humana de la universidad San Martín de Porres.

Revista Horizonte Médico. 2006; 6(2): 89-97.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=371637114005>

29. MINSA. Registrarte para donar sangre [Internet]. MINSA; 2021. Disponible en: <https://www.gob.pe/9185-registrarte-para-donar-sangre>
30. MINSA. Diariamente más de mil peruanos necesitan un donante de sangre [Internet]. Perú.com; 2013. Disponible en: <http://peru.com/estilo-de-vida/salud/minsa-diariamente-mas-mil-peruanos-necesitan-donante-sangre-noticia-144459>
31. Centro Regional de Transfusión Sanguínea y Banco Sectorial de Tejidos de Granada y Almería. Los grupos sanguíneos [Internet]. CTTC Almería; 2016. Disponible en: <http://transfusion.granada-almeria.org/donar/grupos-sanguineos>
32. Cruz Roja Española. Guía básica para donantes de sangre [Internet]. Cruz Roja; 2014. Disponible en: <http://www.donarsangre.org/informacion-basica-para-donantes/>
33. La República. Mitos y verdades sobre la donación de sangre [Internet]. La República.pe; 2016. Disponible en: <http://larepublica.pe/sociedad/776886-mitos-y-verdades-sobre-la-donacion-de-sangre>
34. OMS. 10 datos sobre las transfusiones de sangre [Internet]. OMS; 2015. Disponible en: http://www.who.int/features/factfiles/blood_transfusion/es/
35. OMS. ¿Por qué es importante donar sangre? [Internet]. OMS; 2016. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/61/es/>
36. OMS. Temas de salud: Transfusión de sangre [Internet]. OMS; s.f. Disponible en: http://www.who.int/topics/blood_transfusion/es/

37. Rodríguez I. OMS alerta sobre las donaciones remuneradas [Internet]. La Nación; 2013. Disponible en: <https://www.nacion.com/ciencia/salud/oms-alerta-sobre-las-donaciones-remuneradas/J5EKKO37TNHNZCAWK677JD5A7I/story/>
38. Real Academia Española. Transfusión [Internet]. RAE; s.f. Disponible en: <https://dle.rae.es/transfusi%C3%B3n?m=form>
39. Palma B. Aspectos generales de la transfusión de sangre y sus componentes. Rev Med Vozandes. 2018; 29(2): 83-90. https://revistamedicavozandes.com/media/2018/RMV2018v29n1-2_RC_01.pdf
40. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa y cualitativa y mixta [Internet]. Mc Graw- Hill S.A.; 2018. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Diseño metodológico
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Donación de sangre:	Tipo de Investigación
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo ha afectado el COVID-19 las donaciones de sangre en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020? 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar la afectación del COVID-19 en las donaciones de sangre en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020. 	<p>H0: “No existe diferencias entre la cantidad de donantes antes y después del covid19”</p> <p>H1: “Existen diferencias entre las cantidades de donantes antes y después del covid19”</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> N° de donaciones sanguíneas. N° de transfusiones sanguíneas. 	<p>Básica</p> <p>Método de diseño de investigación</p> <p>No experimental inferencial, retrospectiva</p> <p>Población/ Muestra</p> <p>Población: Postulantes para donar sangre del periodo del 2019 y 2020</p> <p>Muestra: Se consideró a la población.</p> <p>Muestreo: Tipo censal.</p>
Problema Específico	Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> ¿Existen diferencias entre las donaciones de sangre antes y después de la pandemia del COVID 19 en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020? ¿Existen diferencias entre los pacientes que requirieron transfusión de sangre antes y después de la pandemia del COVID 19 en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020? ¿Existen diferencias entre los indicadores utilizados para la selección de donantes de sangre antes y después de la pandemia del COVID 19 en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020? 	<ul style="list-style-type: none"> Demostrar las diferencias entre las donaciones de sangre antes y después de la pandemia del COVID 19 en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020. Demostrar las diferencias entre los pacientes que requirieron transfusión de sangre antes y después de la pandemia del COVID 19 en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020. Demostrar las diferencias entre los indicadores utilizados para la selección de donantes de sangre antes y después de la pandemia del COVID 19 en el servicio del banco de sangre del Hospital Hipólito Unanue de Lima durante el 2020. 			

Anexo 2. Matriz para recoger información de Banco de Sangre sobre donaciones periodo 2019 2020

Información Demográfica:

Edad Sexo (F) (M)

		PERIODO 2019		PERIODO 2020	
		N	%	N	%
Archivo de Banco de sangre	N° de postulantes				
	N° de donantes				
	% Donantes voluntarios				
	% Donantes reposición				
	% Donantes depósito				
	N° de pacientes que requirieron transfusión de sangre				

Fuente: Archivo de Banco de sangre Hospital Hipólito Unanue Lima. 2019 - 2020

Anexo 3. Matriz para recoger información de Banco de Sangre sobre causa de no aptos para donar periodo 2019 2020

Indicadores	Período	
	2019	2020
COVID-19 REACTIVO IGG IGM		
HEMOGLOBINA BAJA		
VENAS NO APTAS		
PAREJA RECIENTE		
INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO DONANTE - RECEPTOR		
MEDICACIÓN		
CONDUCTA SEXUAL DE RIESGO		
ICTÉRICO		
LIPÉMICO		
PROCESO INFECCIOSO		

Fuente: Archivo de Banco de sangre Hospital Hipólito Unanue Lima. 2019 – 2020

Anexo 4. Confiabilidad y Validez de los instrumentos

COVID-19 Y SU AFECTACIÓN EN DONACIONES DE SANGRE EN EL SERVICIO BANCO DE SANGRE – HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE LIMA - 2020

N° Dimensiones/ítems	Pertinencia ¹	Relevancia ²	Claridad ³	Sugerencias
Variable1: Donación de Sangre				
Dimensión: Donante de Sangre	(Si) No	(Si) No	(Si) No	No
1				
2				
3				
4				
5				

¹ **Pertinencia:** el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable []

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./Mg. Ana Díaz Yuto

DNI: 31174779

Especialidad del validador:


Lic. Ana Díaz Yuto
Especialista en
Hemoterapia y Banco de Sangre
CTMP N° 03267 - RRE N° 00145

07 de Enero de 2023

Firma del experto informante

**COVID-19 Y SU AFECTACION EN DONACIONES DE SANGRE
EN EL SERVICIO BANCO DE SANGRE – HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE LIMA - 2020**

Nº Dimensiones/Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Variable I: Donación de Sangre							
Dimensión: Donante de Sangre	<input checked="" type="radio"/> Sí	No	<input checked="" type="radio"/> Sí	No	<input checked="" type="radio"/> Sí	No	
1							
2							
3							
4							
5							

¹ **Pertinencia:** el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Se sugiere implementar datos demográficos.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir

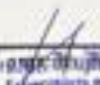
No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./Mg. Alvarez Trujillo Torres.

DNI: 10313970

Especialidad del validador: hematología y Banco de Sangre

13 de Enero de 2023


 Fuego del agua de la montaña
 Especialista en
 Hematología y Banco de Sangre
 CTMP N° 03150 RNE N° 00137

**COVID-19 Y SU AFECTACIÓN EN DONACIONES DE SANGRE
EN EL SERVICIO BANCO DE SANGRE – HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE LIMA - 2020**

N° Dimensiones/Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Variable: Donación de Sangre							
Dimensión: Donante de Sangre	<input checked="" type="radio"/> Sí	No	<input checked="" type="radio"/> Sí	No	<input checked="" type="radio"/> Sí	No	
1							
2							
3							
4							
5							

¹ **Pertinencia:** el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): *Se sugiere incluir datos demográficos*

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: *Dr./Mg. Curva Valentín Magdalena Aparicio*

DNI: *25575911*

Especialidad del validador: *HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE*

13 de Mayo de 2023


 Lic. César Augusto Hipólito Macasa
 Especialista en
 Hemoterapia y Banco de Sangre
 C.M.P. N° 52533 - RNE Nº 00175

Firma del experto informante

Anexo 5. Aprobación del comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 27 de octubre de 2022

Investigador(a)
Milagros Nocola Trujillo
Exp. N: 2230

De mi consideración:

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

- Protocolo titulado: **"COVID 19 Y SU AFECTACIÓN EN DONACIONES DE SANGRE EN EL SERVICIO BANCO DE SANGRE – HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE LIMA- 2020"** Versión 02 con fecha 19/10/2022
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 01 con fecha 04/09/2022

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Milagros Nocola Trujillo y a los investigadores colaboradores (No aplica)

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

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

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

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


Atentamente,



Yenny Mariela Bello de Fuentes

Presidenta del CIE-UPNW

Anexo 6. Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos

	PERÚ	Ministerio de Salud	Hospital Nacional "Hipólito Unanue"	Comité Institucional de Ética en Investigación
---	------	------------------------	--	---

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CARTA N° 091 - 2023 - CIEI-HNHU

A : **MILAGROS NICOLET TRUJILLO MUCHA**

ASUNTO : **Aprobación de Proyecto de tesis**


Referencia : Expediente N° 23 - 015118 - 001

FECHA : El Agustino, 21 de julio del 2023

Es grato dirigirme a usted, para saludarle y dar respuesta al documento de referencia donde solicita revisión y aprobación del Proyecto de tesis titulado: **"Covid - 19 y su afectación en donaciones de sangre en el Servicio Banco de Sangre - Hospital Nacional Hipólito Unanue Lima - 2020"**, para optar el Título profesional de Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica - FCS- UPNW.

El Comité, en sesión virtual de fecha miércoles 19 de julio del presente año, y según consta en el Libro de actas N° 9, Acordó por unanimidad: Aprobar el Proyecto de tesis antes mencionado.

Atentamente,


MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

DRA. MARIELA RICCI YAURIVILCA
C.M.P. 8482
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

ARY
Archivo

Avenida César Vallejo N° 1390 distrito El Agustino – Lima – Perú
Correo electrónico : ciei@hnhu.gob.pe - teléfono : 2919092 , 3627777 anexo 2196

Anexo 7. Informe del asesor del Turnitin

Reporte de similitud

● 19% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 19% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Cross

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	3%
2	repositorio.unapiquitos.edu.pe Internet	2%
3	repositorio.upt.edu.pe Internet	2%
4	repositorio.usil.edu.pe Internet	2%
5	repositorio.unc.edu.pe Internet	1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Internet	1%
7	uwiener on 2023-02-20 Submitted works	<1%
8	bvs.sld.cu Internet	<1%

Descripción general de fuentes

9	documentop.com Internet	<1%
10	repositorio.uap.edu.pe Internet	<1%
11	uwiener on 2023-02-21 Submitted works	<1%
12	aprenderly.com Internet	<1%
13	repositorio.upch.edu.pe Internet	<1%
14	noticias.upc.edu.pe Internet	<1%
15	repositorio.unu.edu.pe Internet	<1%
16	researchgate.net Internet	<1%
17	Universidad Wiener on 2023-02-03 Submitted works	<1%
18	es.scribd.com Internet	<1%
19	uwiener on 2023-02-15 Submitted works	<1%
20	uwiener on 2023-01-23 Submitted works	<1%

21	repositorio.ug.edu.ec Internet	<1%
22	uwiener on 2023-03-08 Submitted works	<1%
23	dpp.cl Internet	<1%
24	vsip.info Internet	<1%
25	Mata Sanchez, Daniel. "From Sketch to Painting: Multiwavelength Anal... Publication	<1%
26	la.dental-tribune.com Internet	<1%
27	repositorio.utn.edu.ec Internet	<1%
28	uwiener on 2023-03-18 Submitted works	<1%
29	hdl.handle.net Internet	<1%
30	revistas.mpmcomunicacao.com.br Internet	<1%
31	focuseurolatino.cl Internet	<1%
32	wrike.com Internet	<1%

33	Universidad Wiener on 2023-03-19 Submitted works	<1%
34	journals.cincader.org Internet	<1%
35	moam.info Internet	<1%
36	pesquisa.bvsalud.org Internet	<1%
37	repositorio.upa.edu.pe Internet	<1%
38	revistamedica.imss.gob.mx Internet	<1%
39	risti.xyz Internet	<1%
40	saludsanluis.blogspot.com Internet	<1%
41	upo.es Internet	<1%
42	uwiener on 2023-02-21 Submitted works	<1%
43	scielo.org.pe Internet	<1%