



Universidad
Mariana

Dona sangre a ojos cerrados

Implementación de la estrategia educomunicativa para la fidelización del donante de sangre en la
móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño, 2024.

José Luis Dueñas Vargas

Daniel Felipe Eraso Benavides

Johana Marina Fajardo Mesías

Lizeth Estefanía Getial Chaparpued

Angie Stefania Luna Molina

Andrea Yohana Meza Figueroa

Jennifer Dayana Narváez Narváez

Diana Marcela Solarte Córdoba

Universidad Mariana

Facultad Ciencias de la Salud

Programa Enfermería

San Juan de Pasto

2024

Dona sangre a ojos cerrados

Implementación de la estrategia educomunicativa para la fidelización del donante de sangre en la móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño, periodo 2024.

Jose Luis Dueñas Vargas

Daniel Felipe Eraso Benavides

Yohana Marina Fajardo Mesías

Lizeth Estefanía Getial Chaparpued

Angie Stefania Luna Molina

Andrea Yohana Meza Figueroa

Jennifer Dayana Narváez Narváez

Diana Marcela Solarte Córdoba

Informe de investigación para optar al título de: Enfermero Profesional

Mg. Crisly Maricela Gómez Legarda

Mg. Natalia Carolina Revelo Cuaspa

Universidad Mariana

Facultad Ciencias de la Salud

Programa Enfermería

San Juan de Pasto

2024

Artículo 71: los conceptos, afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de Grado son responsabilidad única y exclusiva del (los) Educando (s)

Reglamento de Investigaciones y Publicaciones, 2007
Universidad Mariana

Contenido

Introducción.....	9
1. Resumen del proyecto.....	10
1.1 Descripción del problema.....	10
1.1.1 Formulación pregunta problema.....	12
1.2 Justificación.....	12
1.3 Objetivos	13
1.3.1 Objetivo general.....	13
1.3.2 Objetivos específicos.....	13
1.4 Alcances y limitaciones.....	14
1.4.1 Alcances	14
1.4.2 Limitaciones.....	14
1.5 Marco referencial o fundamentos teóricos.....	14
1.5.1 Antecedentes	14
1.5.1.1 Internacionales.....	15
1.5.1.2 Nacionales.....	16
1.5.1.3 Regionales.....	18
1.5.2 Marco teórico	18
1.5.3 Marco conceptual.....	21
1.5.4 Marco contextual	23
1.5.5 Marco legal.....	24
1.5.6 Marco ético.....	29
1.6 Metodología	31
1.6.1 Línea de investigación.....	31
1.6.2 Hipótesis de investigación.....	32
1.6.3 Fases	32
1.6.3.1 Fase 1.....	32
1.6.3.2 Fase 2.	33
1.6.3.3 Fase 3.....	34
1.6.4 Paradigma de investigación.....	35

1.6.5 Enfoque de investigación	35
1.6.6 Tipo de investigación	35
1.6.7 Población y muestra / Unidad de trabajo y unidad de análisis	36
1.6.8 Criterios de inclusión.....	36
1.6.9 Criterios de exclusión.....	36
1.6.10 Diseño muestral	37
1.6.11 Selección de la muestra	37
1.6.12 Técnica e instrumentos de recolección de información	37
1.6.12.1 Las técnicas de investigación.....	37
1.6.12.1.1 La técnica de observación.....	37
1.6.12.2 Instrumentos de investigación.	38
1.7 Plan para la recolección de información	38
1.8 Plan de tabulación y análisis	39
2. Presentación de resultados.....	40
2.1 Análisis e interpretación de resultados.....	40
2.2 Discusión.....	50
3. Conclusiones	55
4. Recomendaciones	56
Referencias Bibliográficas.....	57
Anexos	65

Índice de Tablas

Tabla 1. Características demográficas	41
Tabla 2. Recomendaciones y observaciones a la estrategia	42
Tabla 3. Comparación de signos vitales	44

Índice de Figuras

Figura 1. Mapa conceptual Marcó Teórico.	21
Figura 2. Comparación de la distribución de la frecuencia cardiaca.	45
Figura 3. Comparación de la distribución de la frecuencia respiratoria.	46
Figura 4. Comparación de la distribución de la saturación de oxígeno	47
Figura 5. Comparación de la distribución de la tensión arterial diastólica.....	47
Figura 6. Comparación de la distribución de la tensión arterial sistólica	48
Figura 7. Comparación de la distribución de la temperatura	49

Índice de Anexos

Anexo A. Consentimiento informado	65
Anexo B. Consentimiento informado HUDN	70
Anexo C. Aval comité de bioética	72
Anexo D. Aval de aprobación investigación profesoral comité técnico de investigaciones.....	73
Anexo E. Acta de socialización número 001 del HUDN	74
Anexo F. Acta de socialización número 002 del HUDN.	84
Anexo G. Operacionalización de variables.	90
Anexo H. Cronograma de recolección de datos.....	94

Introducción

La donación de sangre es un acto de solidaridad humana que salva, y mejora la calidad de vida de muchos pacientes en todo el mundo. Sin embargo, la escasez de sangre es una problemática global que afecta a muchos países y puede tener graves consecuencias para la atención médica. De esa manera, es fundamental analizar los factores que influyen en la donación de sangre e identificar estrategias efectivas para promoverla.

En este contexto, el presente trabajo se centró en diseñar y aplicar una estrategia educomunicativa innovadora con el fin de promover en los donantes de sangre la comprensión profunda de la importancia de donar sangre. En este orden de ideas se implementó la prueba piloto la cual se enfocó en educar y sensibilizar a una muestra de cincuenta personas sobre la relevancia de la donación de sangre, con el fin de generar mayor empatía y responsabilidad social, proporcionando un ambiente más cómodo en el proceso de donación de sangre, logrando una mayor retención de donantes.

Es importante destacar que la donación de sangre es un acto de responsabilidad social y ciudadana, que requiere de la participación activa de todos los sectores de la sociedad. Por lo tanto, es fundamental que los gobiernos, las instituciones de salud y las organizaciones de la sociedad civil trabajen juntos para promover la donación de sangre y contar con un suministro sostenible de sangre para los pacientes que la necesitan.

Este estudio está conformado por cuatro capítulos, en el primero hace referencia al resumen de la propuesta, formulación del problema, justificación, objetivos, alcances y limitaciones, marco de referencia teniendo en cuenta los antecedentes internacionales, nacionales, y regionales; marco teórico, contextual, legal y ético, por otra parte la metodología del trabajo de investigación en donde se incluye el paradigma, enfoque, tipo de investigación, población, muestra y criterios de inclusión y de exclusión, técnicas e instrumentos de recolección de la información; en el capítulo dos se plasmó los resultados de este trabajo de investigación; en el capítulo tres se hace referencia a las conclusiones y finalmente en el capítulo cuatro las recomendaciones.

1. Resumen del proyecto

1.1 Descripción del problema

De acuerdo con datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2023 los países de ingresos altos reportaron una tasa de 31,5 donaciones por cada 1000 habitantes, mientras que en las naciones de ingresos medianos altos esta cifra se redujo a 16,4. Por otro lado, los países con ingresos medianos bajos registraron apenas 6,6 donaciones, y aquellos con ingresos bajos alcanzaron un promedio de solo 5,0 por cada 1000 habitantes.

Según Ochoa y Herrera, (2019) en su estudio “Resultados de la aplicación de un programa educativo sobre donaciones de sangre”, aplicado a 501 personas, evidenció que dentro de las causales para la no donación de sangre el 38,12% de la población tiene miedo a la punción; el 32,14% desconoce del proceso de donación (p. 5); además Rosillo, (2022) en una investigación sobre “conocimientos y mitos sobre la donación de sangre en estudiantes de enfermería de la universidad nacional de Cajamarca” realizada a 126 personas, encontrando que; los mitos más habituales son creer por ejemplo que la persona debe estar en ayunas para donar el donar (68%), creer que donar engorda (95%), considerar falso que la sangre que se dona tiene fecha de caducidad (61%), que las mujeres pueden donar sangre 3 veces al año (77%), y que la mujer puede donar sangre durante el periodo menstrual (52,1%). Por otro lado, Echalar, et. al., (2019) han demostrado mediante la investigación “Conocimientos y actitudes sobre de la donación de sangre” que, aunque el 85,38% de las personas consideraron que donar sangre no representa un riesgo para su salud, existen distintos factores que dificultan su disposición a hacerlo, entre las principales razones se encuentran el temor a contraer enfermedades, el miedo a las agujas, la creencia errónea de que puede provocar aumento de peso, debilidad o incluso desmayos, así como la escasa información que reciben las personas sobre el tema.

Ante este panorama, autores como Covadonga y Aguirre, (2014) mencionan la importancia de hacer uso de estrategias de marketing que favorezcan la donación, más allá de obtener los hemocomponentes mediante la satisfacción de las necesidades de los donantes, segmentando el mercado y desarrollando una imagen atractiva que posicione el servicio y aumente la frecuencia de donación entre las personas que lo hacen de manera asidua, teniendo en cuenta que entre los

temores están: el contraer una enfermedad, el miedo a las agujas, además del temor de no saber exactamente cuál es el uso que se le da a la sangre posterior a la donación (p. 5).

Organizaciones como Red Cross Life Blood, en Australia han diseñado nuevas estrategias para satisfacer las preferencias cambiantes y expectativas de los donantes; de igual forma en Reino Unido, se ha hecho uso de la modernización tecnológica para contactar a los donantes adecuados, centrando su estrategia en “customer service” para satisfacer los cambios en las necesidades de los hospitales (NHS, 2017).

Por otra parte, en Colombia, durante el año 2023, se registraron más de 422.000 donaciones de sangre provenientes de cerca de 880.000 personas, de esas donaciones, el 94% correspondió a donantes voluntarios, mientras que el 6% fue realizado por personas motivadas para cubrir la necesidad de un familiar o conocido. De igual manera, se identificó que el 26% de los donantes habituales realizaron donaciones al menos dos veces durante el año. No obstante, la meta propuesta fue alcanzar un escenario en el que el 100% de los donantes sean voluntarios y que, dentro de ese grupo, el 70% mantenga una frecuencia habitual en sus donaciones, en ese sentido durante la conmemoración del día del donante de sangre tanto el Ministerio de Salud y Protección Social como el Instituto Nacional de Salud extienden el llamado para que entre todos logremos salvar más vidas y podamos dar respuesta a las necesidades de la población colombiana que requiere de los hemocomponentes.

En este sentido para el año 2024 durante el día mundial del donante de sangre y tras 2 décadas de esta celebración, la donación voluntaria y el deseo de dar vida a otros seres humanos sin importar raza o región, representa el 93,8% de la donación total, con tan solo 6,2% de donantes bajo la motivación de algún familiar que requiera de este biológico. Colombia es de los pocos países de América Latina con una donación voluntaria superior a 90%, sin embargo, se requiere incrementar los esfuerzos para aumentar también la donación voluntaria habitual, que antes de pandemia representaba casi el 33% de la donación total, y pese a los esfuerzos que todos los bancos de sangre efectúan, no logró para 2023 superar el 27%.

En la misma dirección el Instituto Nacional de Salud en el Informe ejecutivo del comportamiento de la donación de sangre en Colombia 2022, realizó una estimación de las donaciones de sangre teniendo como referentes los 12 meses del año en donde el Hospital

Universitario Departamental de Nariño, contó con un 18,8 % de donantes habituales y con un 81.2% de donantes voluntarios, en comparación con el año 2023, el 24,4% de las donaciones corresponde a los donantes habituales y el 75,6% corresponde a donantes voluntarios.

Para el departamento de Nariño, según el estudio realizado por la Universidad Mariana desde el programa de Enfermería, denominado “Conocimientos y percepciones sobre la donación de sangre en tiempos de Sars cov2 en el municipio de pasto, período 2021.” En el que participaron 439 personas, se describen los motivos para abstenerse a donar sangre entre los cuales se encuentran: miedo al contagio de COVID 19, miedo a las agujas, a la pérdida o ganancia de peso, debilidad causada por la donación, entre otras; en consecuencia, de esto, el porcentaje de donantes disminuyó y por ende la cantidad de hemocomponentes disponibles en el banco de sangre del Hospital Universitario Departamental de Nariño.

1.1.1 Formulación pregunta problema

¿Cuál es el efecto de la implementación de la estrategia educomunicativa “dona sangre a ojos cerrados” para promover la fidelización del donante de sangre en la móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño, para el periodo 2024?

1.2 Justificación

La donación de sangre es un procedimiento sencillo y seguro; sin embargo requiere de una orientación adecuada por parte de los profesionales del área de salud para asegurar la experiencia más allá de la labor altruista al donar, disipando las sensaciones de incomodidad que pueden surgir durante la extracción de sangre, generando sensaciones positivas que aumenten la probabilidad del usuario a donar; es así, como desde el cuidado de Enfermería, resulta interesante generar nuevas estrategias educomunicativas que permitan la fidelización del usuario, para el caso, en la donación de sangre, entendiendo la trascendencia de esta actividad y el impacto que tiene en las poblaciones ante la necesidad de disponer de reservas de sangre adecuadas que cubran los requerimientos fisiológicos de las personas que se encuentran hospitalizadas.

De esa manera, resulta novedoso hacer uso de nuevas tecnologías o herramientas de amplio uso en la mercadotecnia que mejoren la experiencia del donante, generando bienestar durante el procedimiento, para posibilitar una futura donación, lo que en este caso será de beneficio para el Hospital Universitario Departamental de Nariño, y para las personas que requieren los hemocomponentes, de igual forma traerá beneficios para los futuros profesionales de Enfermería quienes están haciendo avances importantes en la innovación durante la prestación de sus servicios en salud. Asimismo, para el programa de Enfermería, es de gran importancia realizar estudios que van más allá de las intervenciones convencionales y demuestran cómo la interdisciplinariedad puede enriquecer la labor de los enfermeros, y la aplicación de la ciencia en la enfermería.

De igual forma, resulta útil para la institución así como para la Unidad Móvil el ejecutar acciones propias de instituciones competitivas y acreditadas en Alta Calidad que demuestran la responsabilidad social y el interés por la atención con altos estándares, comprendiendo que la satisfacción del usuario se convierte en uno de los elementos indispensables para la fidelización del donante, entendido como un cliente que demanda nuevas necesidades que pueden ser satisfechas mediante la implementación de dichas acciones.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar el efecto de la implementación de la estrategia educomunicativa “dona sangre a ojos cerrados” para promover la fidelización de donantes de sangre en la móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño en el año 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

- Diseñar una estrategia educomunicativa para promover la fidelización de donantes de sangre en la móvil de la institución.
- Aplicar la estrategia educomunicativa en los donantes de sangre de la unidad móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño.

- Identificar el nivel de satisfacción y efecto en los donantes de sangre posterior a la aplicación de la estrategia educomunicativa.

1.4 Alcances y limitaciones

1.4.1 Alcances

El estudio pretendió diseñar e implementar una estrategia educomunicativa que promueva la fidelización de los donantes de la Unidad Móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño.

1.4.2 Limitaciones

El desarrollo del proyecto se limitó por diferentes factores como el tiempo de diseño y aprobación de la estrategia de realidad virtual desde el área de ingeniería mecatrónica, tiempo escaso por parte de los investigadores y a su vez, publicación de estudios investigativos a nivel nacional y en el departamento de Nariño referentes a estrategias educomunicativas novedosas para la fidelización de usuarios.

1.5 Marco referencial o fundamentos teóricos

1.5.1 Antecedentes

La donación de sangre se ha visto disminuida por diversos factores que intervienen en la solidaridad de las personas al momento de donar sangre, por lo cual se decidió indagar en diferentes estudios científicos a nivel internacional, nacional y local; los cuales orientan respecto a los factores que desencadenan disminución en la donación de sangre tales como características personales, experiencias, conocimientos, creencias y aspectos situacionales vinculados con los comportamientos o conductas de salud.

1.5.1.1 Internacionales. En España, la Universidad de Valladolid realizó el estudio denominado “Marketing sensorial: La influencia del “Music Branding” tuvo como objetivo “hacer una introspección sobre la importancia del sentido auditivo sobre la base del Marketing sensorial”, el informe se estructuró en dos partes principales: el marco teórico y el contraste con la experiencia, utilizando técnicas de investigación mixta para su desarrollo, a partir de ese enfoque, se concluyó que implementar una estrategia de music branding con canciones en el idioma natal del público objetivo puede potenciar los estímulos del usuario, facilitando tanto la memorización como la interiorización de la marca a corto y mediano plazo (Venganzones, 2021, p. 5).

De igual forma, se ha identificado que una estrategia de music branding aplicada en medios televisivos para promocionar un producto deja una huella sensorial más significativa en las personas, cuando se emplea en su mayoría, géneros pop en versiones instrumentales combinadas con voz cantada, preferiblemente masculina (Venganzones, 2021, p. 71). Por último, se sugiere utilizar canciones recientes, pero evitando aquellas demasiado novedosas, ya que los usuarios podrían no haber desarrollado aún una conexión sensorial con esos sonidos.

Siguiendo con este razonamiento, el estudio denominado “El efecto de la música publicitaria en la notoriedad del mensaje experimental en el ámbito de la identidad sonora” realizado en España, tuvo como objetivo “aumentar el conocimiento sobre la música que es utilizada en la actividad publicitaria en general” (Moreno, 2019 p. 11). El estudio se realizó mediante una metodología descriptiva, comparativa y diacrónica, allí se analiza la historia e importancia de los jingles publicitarios, permitiendo un aporte fundamental a nivel sensorial del usuario lo cual determina la influencia de la música en las emociones.

En Ecuador Ayala, et al., (2022) realizaron el estudio denominado “Marketing Auditivo y su Influencia en la Compra del Consumidor de Supermercados de la Ciudad de Machala” que tuvo como objetivo: “lograr que cada persona que tenga contacto con la empresa logre vivir una experiencia única, recordada y comentada positivamente, incrementando la experiencia de consumo y sobre toda la fidelización” (Ayala, et al., 2022, p. 683). Este estudio, de enfoque descriptivo y con una metodología cuantitativa, empleó la revisión documental y la aplicación de encuestas en línea como herramientas principales para recopilar información sobre las variables

analizadas. La investigación exploró si los resultados del marketing basado en la música, que se utiliza para evocar emociones y sensaciones afectivas en los clientes, ayudan a establecer un vínculo entre ellos y la marca del producto, los resultados revelaron que los consumidores experimentan emociones y sensaciones al realizar sus compras cuando hay música de fondo, lo cual, según los datos estadísticos, sugiere una influencia positiva en su comportamiento de consumo.

En España López, et al., (2019) realizaron el estudio denominado “Marketing sensorial, multisensorial y neuromarketing” que tuvo como objetivo “analizar el marketing sensorial multisensorial, y el neuromarketing, respecto a su influencia en la mente de los clientes.” Mencionan que hay ciertos factores que influyen en el marketing visual, entre los cuales están el diseño, el cual puede provocar que la persona muestre o no interés y despierte la curiosidad de la misma, por otra parte, los colores juegan un papel importante ya que estos pueden atraer la atención de las personas Solomon et al mencionan que colores fuertes como el negro, el azul, amarillo, el naranja y el rojo son los más usados. (López, 2019).

1.5.1.2 Nacionales. En Barranquilla en el 2020, el estudio denominado “Percepción de los decisores de centros comerciales sobre aplicación de acciones de marketing” tuvo como objetivo: “caracterizar la percepción de los decisores de los centros comerciales de la ciudad de Barranquilla sobre la aplicación de acciones de marketing sensorial” la investigación, fue de carácter descriptivo, no experimental y transversal, con un enfoque mixto que recopiló datos a partir de 12 encuestas. Los autores refieren que el marketing sensorial involucra los sentidos entendiendo estos como elementos clave dentro del proceso de aprendizaje y comprensión y repercuten seriamente en la toma de decisiones, la estimulación de los sentidos crea sentimientos positivos frente a estos estímulos.

Para Muñoz et al., (2020) la vista es el sentido más seductor que poseen las personas ya que es dominante a nivel sensorial “Es de los sentidos que más puede impactar la mente, pues facilita la persuasión y genera gran capacidad de recordación, y evocación de una respuesta emocional” (p. 8). En este sentido ese estudio obtuvo como resultado que la percepción de los participantes ante el marketing sensorial el 40 % de los participantes creen que aumenta la satisfacción del cliente, el

30% cree que incrementan la rentabilidad del negocio, 20 % considera que el marketing sensorial incrementa la calidad de los servicios prestados. Finalmente, estos autores concluyen que el marketing enfocado en los sentidos se consolida como una estrategia que crea fidelidad en diversas actividades.

Según otros resultados de investigación “Estrategia promocional para aumento en la captación de donantes en bancos de sangre de Colombia” realizada en Bogotá tuvo como objetivo: “incrementar la satisfacción de los donantes, con el fin de cumplir con la demanda de sangre, obteniendo hemocomponentes de alta calidad y sin riesgo de infección de enfermedades relacionadas con la práctica de la transfusión” (Acosta, y Pineda, 2022, p. 5) metodológicamente, la investigación, tuvo un enfoque cualitativo y descriptivo, se desarrolló en dos momentos: la recolección de datos y la evaluación y análisis de los resultados, como fuente de información se incluyeron la Red Nacional, y Distrital de Bancos de Sangre y Terapia Transfusional, y el informe anual de 2018 sobre el proceso de donación en Colombia, datos complementados con programas institucionales enfocados en la captación de donantes.

De la misma manera, para analizar las estrategias de promoción de la donación, se hizo una entrevista con especialistas del banco principal de sangre a nivel nacional, la entrevista, estuvo basada en seis preguntas abiertas, tuvo como objetivo recolectar información detallada sobre el programa de captación de donantes y las estrategias empleadas para aumentar dicha población. Las entrevistas, fueron de entre 30 y 40 minutos, se llevaron a cabo previa autorización de los participantes, garantizando el manejo y confidencialidad de los datos recopilados.

También, los resultados revelaron que, de los 81 bancos de sangre existentes en Colombia, 33 recolectaron menos de 5.000 unidades de sangre total en 2018; otros 33 captaron entre 5.001 y 12.000 unidades, mientras que 15 lograron recolectar más de 12.000 unidades, lo que destaca la importancia de las estrategias de mercadeo implementadas por los bancos de sangre, que han favorecido una tendencia creciente en la captación de donantes, para concluir el estudio enfatiza en la necesidad de que los servicios transfusionales y bancos de sangre implementen estrategias de marketing, con diferentes enfoques y tácticas que buscan fomentar la responsabilidad social en la población donante para asegurar un flujo regular de donaciones de sangre.

1.5.1.3 Regionales. Para el departamento de Nariño, según el estudio realizado por Acosta, et al., (2021) denominado “Conocimientos y Percepciones Sobre la Donación de Sangre en Tiempos de Sars Cov2 en el Municipio de Pasto, Período 2021.” Estudio en el que participaron 439 personas, y refiere que entre los motivos para abstenerse a donar sangre se encuentran: miedo al contagio de COVID 19, miedo a las agujas, a la pérdida o ganancia de peso, debilidad causada por la donación, entre otras; en consecuencia de esto el porcentaje de donantes disminuyó y por ende la cantidad de hemocomponentes disponibles.

Para la presente investigación, se hizo rastreo en diferentes bases de datos científicas en dos idiomas tanto español e inglés como Google Scholar, Scielo, Pubmed, Redalyc, Dialnet, de los últimos 5 años, con los siguientes descriptores: donación de sangre, donación de plaquetas, donación de plasma, medicamentos hemoderivados, educación en salud y donantes de sangre. Sin embargo, no se evidencian estudios asociados a estrategias para la fidelización de las personas que hacen donación de sangre, sin embargo, los artículos encontrados a nivel internacional o nacionales se asocian a otros aspectos como promoción y fomento de la donación mediante estrategias convencionales como afiches, videos, infografías, sesiones breves educativas y publicidad, demostrando así, que no guardan relación con el tema específico de investigación como la estrategia educomunicativa.

De igual manera, se hizo búsqueda de palabras como: “Estrategias educomunicativas para la fidelización en Nariño”, “Marketing en salud de Nariño”, “Estrategias en la donación de sangre a nivel de Nariño”, “Innovación en la donación de sangre”. Dentro de la revisión bibliográfica no fue posible encontrar más estudios referentes a donación de sangre y estrategias educomunicativas novedosas donde se incorporen herramientas digitales como la realidad virtual.

1.5.2 Marco teórico

Para la investigación, se estableció abordar desde la teoría de enfermería reconocida como “La filosofía de la asistencia”, creada por la enfermera Noruega Kari Martinsen, la cual guarda una estrecha relación con la donación de sangre, porque desde esta teoría se retoma principios

filosóficos como el cuidado, la solidaridad y la moral, que se asocian a este proceso como un acto altruista, de vital importancia para la actual atención hospitalaria que promueva la donación voluntaria de sangre, con el fin de fomentar el cuidado hacia los demás (Alligood., 2018)

En ese sentido la teoría de Martinsen, representa un enfoque novedoso en la enfermería, cuya relevancia ha crecido significativamente en los últimos años. Desde la perspectiva de la autora, se destacan principios para la relación entre el profesional de enfermería y el paciente, uno de ellos es la relación empática, que implica que el cuidador sea sensible y esté atento a las necesidades del paciente, trabajando para satisfacerlas con comprensión y empatía.

También se resalta la ética del cuidado, concebida como una actividad basada en valores como la compasión, la responsabilidad y el respeto. Además, se pone énfasis en la atención a la vulnerabilidad, priorizando a los pacientes más frágiles que requieren apoyo para cubrir sus necesidades. Finalmente, se promueve la preservación de la dignidad, asegurando un trato respetuoso que valore la autonomía y la capacidad de tomar decisiones. (Alligood., 2018) propone las siguientes consideraciones que más compaginan con este trabajo de investigación, y se mencionan a continuación.

Cuidar: El cuidado no es solo la esencia del cuidado de enfermería, es un prerrequisito básico para la vida, el cuidado es una trinidad: es relacional, práctico y moral y estos se desarrollan de manera simultánea, se basa en el proceso de enseñanza y práctica, llevando a cabo acciones concretas y libres, en el contexto de esta investigación el cuidado se hace práctico a través de la donación de sangre y la satisfacción del donante de sangre (Alligood., 2018).

Profesionalismo orientado a la persona: Se resalta la competencia profesional, la humanización y la reciprocidad benevolente, aspectos que convergen para crear una experiencia básica común de protección y cuidado de la vida, este aspecto es relevante para este trabajo ya que se buscó lograr la satisfacción del donante en pro de salvaguardar la vida de las personas sin poner en riesgo la vida del donante (Alligood., 2018)

El ojo del corazón: Este concepto tiene origen de la parábola del Buen Samaritano, la persona se sensibiliza por el sufrimiento del otro, ver y ser visto con el ojo del corazón es una forma de cuidado, basándose en la relación recíproca que une la percepción y el entender conducido por los

sentidos, en este orden de ideas la estrategia educomunicativa se centró en los sentidos especialmente en la vista y el oído, permitiendo la reflexión sobre la importancia de la donación de sangre de forma voluntaria y regular.

El ojo que registra: Es el que objetiva y da la perspectiva del observador. este representa una alianza entre la ciencia y la modernización tecnológica, para efecto de esta estrategia se complementan los conocimientos científicos en el área de la salud con la modernización por medio de la realidad virtual implementada con las gafas oculus quest 2 que le permiten al donante navegar e interactuar en el entorno diseñado en realidad virtual.

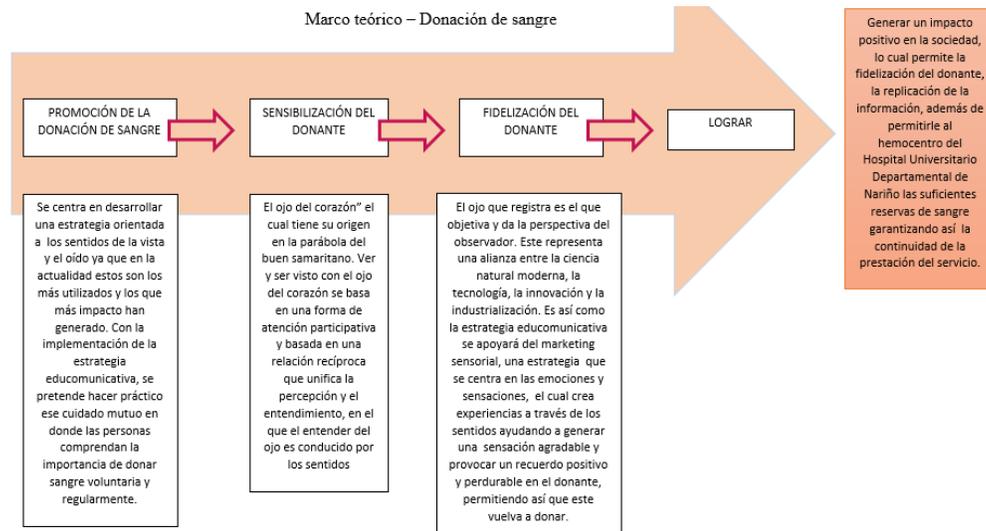
En este sentido, la estrategia educomunicativa se apoyará en concordancia a la teoría de la filosofía asistencial y así mismo en conceptos teóricos del marketing sensorial, reconociendo que las personas que hacen uso de un servicio o un producto, denominados como consumidores, demuestran un comportamiento donde se reflejan los estímulos sensoriales, y por lo tanto, se han convertido en una herramienta esencial para llegar a los consumidores con conexiones más profundas, generando respuestas emocionales encaminadas a la fidelización.

En consecuencia, una estrategia que se centra en las emociones y sensaciones, creará en los consumidores, experiencias a través de los sentidos ayudando a generar una sensación agradable y provocar un recuerdo positivo y perdurable en el donante, permitiendo así que este vuelva a donar. Es así como Lopez, (2019) menciona que el marketing sensorial y el neuromarketing generan un gran impacto en el cerebro ya que este funciona tanto racional como emocionalmente y a través del marketing sensorial se desea imponer la parte emocional del sujeto relacionándola con los recuerdos que se asocian con una emoción ya que son más estables y duraderos.

La anterior estrategia se centró en desarrollar una estrategia orientada a los sentidos de la vista y el oído ya que en la actualidad estos son los que más utilizados y los que más impacto han generado. Según el autor anteriormente mencionado “la vista tiene el sentido más seductivo debido a que este procesa con mayor rapidez una imagen que un texto, puesto que tarda más en descodificar este último”, ya que alrededor del 90% de información que el individuo procesa es por medio visual. (Lopez, 2019).

Figura 1

Mapa conceptual Marco Teórico.



Fuente: Propia de este estudio.

1.5.3 Marco conceptual

Banco de sangre: Establecimiento encargado del almacenamiento y procesamiento de sangre, selección del donante y de separar sus componentes de manera segura y oportuna con el fin de asistir los tratamientos médicos de los pacientes que lo requieran (Instituto Nacional de Salud, 2022).

Donación de sangre: Extracción de hemocomponentes, que se considera un procedimiento seguro y sencillo que tarda aproximadamente 30 minutos. El volumen que se extrae es de 450 ml de sangre esto se realiza en la móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño.

Donante: Persona que voluntariamente salva tres vidas a través de sus componentes sanguíneos (Instituto Nacional de Salud, 2022)..

Donante diferido: Persona que ha tenido o tiene la intención de donar, pero no logra cumplir con todos los requisitos, se identificó como persona no potencial para donación de sangre (Instituto Nacional de Salud, 2022)..

Donante aceptado: Persona que se identifica como potencial para donación de sangre en la unidad móvil de HUDN ya que logró cumplir los requisitos necesarios.

Estrategia: se presenta como un componente fundamental en las decisiones que deben tomar aquellos responsables de la gestión de una organización, en este caso se busca fidelizar a las personas a donar a través de la estrategia "**Implementación de la estrategia dona sangre a ojos cerrados**"

Educomunicación: el término “educomunicación” surge de la fusión de los conceptos educación y comunicación y hace referencia a la interacción entre los procesos educativo y los medios de comunicación, con el objetivo de optimizar el aprendizaje. En la estrategia educomunicativa “dona sangre a ojos cerrados”, se integran estas dos dimensiones, implementando la realidad virtual como herramienta dentro de los medios de comunicación y utilizando videos educativos proyectados a través de la aplicación para facilitar el proceso de enseñanza para los donantes.

Fidelización: La fidelización en la donación de sangre busca crear una relación duradera entre los donantes y el hospital por medio de la estrategia educomunicativa “Dona sangre a ojos cerrados”, fomentando donaciones de manera regular para asegurar el suministro constante de hemocomponentes. La satisfacción del donante es clave para lograr este objetivo, ya que una experiencia positiva, una comunicación efectiva sobre el uso de la sangre y los beneficios ofrecidos, fortalecen el vínculo y motivan a los donantes a continuar participante de manera habitual.

Hemocomponentes: Es el conjunto de elementos obtenidos de la sangre por medio de procesos de separación, elementos tales como glóbulos rojos, plaquetas y plasma, los cuales serán usados en el HUDN para suplir la necesidad de los pacientes que se encuentran pasando por un momento el cual puede comprometer su vida (Instituto Nacional de Salud, 2022).

Realidad virtual: la realidad virtual es una tecnología que permite la creación de entornos generados por computadora mediante software como Unity. Estos entornos permiten a los usuarios interactuar con ellos utilizando dispositivos como lo son las gafas de realidad virtual y controladores manuales, simulando la presencia de un espacio tridimensional, a través de experiencias visuales, auditivas y táctiles. La realidad virtual ofrece un estímulo sensorial inmersivo que facilita la interacción más envolvente con el entorno virtual. En el contexto de la estrategia educomunicativa, esta tecnología se utiliza como herramienta para integrar la educación y la comunicación, mejorando el proceso de aprendizaje al involucrar al donante de manera activa en experiencias interactivas y enriquecedoras, como las simulaciones educativas que permiten reforzar conceptos de manera práctica y visual.

1.5.4 Marco contextual

La presente investigación se realizó en la unidad móvil del hemocentro perteneciente al Hospital Universitario Departamental de Nariño, según Uribe Restrepo. (2019). “Hospital Universitario Departamental de Nariño, es un ejemplo de gestión y compromiso ciudadano”. Gracias a la colaboración con el hemocentro, el HUDN podrá incrementar su capacidad de procesamiento y captación de sangre, pasando de 500 unidades a 1.000 unidades mensuales, lo que permitirá satisfacer las necesidades de sangre en Nariño y otras regiones del suroccidente colombiano.

Según el reporte del informe ejecutivo de bancos de sangre publicado en el 2023 por el Instituto Nacional de Salud, en el departamento de Nariño, se recolectaron 5000 unidades de sangre al año, lo cual significa que están por debajo de la meta esperada o programada. La meta asignada de recolección anual es de 6000 de unidades de sangre anuales las cuales están distribuidas a lo largo de los doce meses del año lo que corresponde a 500 unidades mensuales, , sin embargo el promedio mensual de donantes para el año 2024 es muy variable, pero se calcula entre 450 a 500 unidades al mes.

En este mismo informe del año 2023, se evidencia que ha ido incrementando la frecuencia de captación desde el 2018 (858.644), 2019 (896.900), 2020 (796.500), 2021 (900.504), 2022 (967.423) y 2023 (999.585), sin embargo, el porcentaje de donantes habituales ha sido bajo,

demostrando el comportamiento para los mismos años del 33.2%, 32.9%, 28.1%, 25.6 %,24.3% y 25.9%

De esa manera la investigación se llevó a cabo en la unidad móvil del hemocentro, dirigida a la población del municipio de Pasto, en el rango de edad de 18 a 65 años, y así solidarizar sobre la importancia y lo valioso del acto de donar sangre, teniendo en cuenta que por cada donación se pueden salvar 3 vidas ya que de la sangre se pueden extraer tres hemocomponentes que son los glóbulos rojos, plasma y plaquetas.

El hemocentro cuenta con banco de sangre y servicio transfusional, además de las dos unidades móviles, las cuales cuentan con los equipamientos necesarios como sillas reclinables para donación, balanzas mezcladoras con su respectiva calibración, contiene una red interna de oxígeno disponible para cada asiento con su respectivo flujómetro, consultorio médico, una cajonera donde se almacenan los diferentes insumos utilizados para la donación y la toma de las pruebas.

Cuenta también con un equipo multidisciplinar altamente capacitado conformado por 1 médico, 2 auxiliares de enfermería, 1 bacterióloga. El potencial donante ingresa a la unidad móvil después de ser captado donde se explica el procedimiento a realizar y se diligencia la ficha del donante que permite recolectar datos básicos de la persona, así como sus antecedentes que puedan implicar algún riesgo para la donación de sangre, una vez pasa el primer filtro se da continuidad al proceso de donación para la extracción de la sangre.

1.5.5 Marco legal

A nivel internacional, se tiene inicialmente la Resolución CD41.R15 de 1999, que corresponde al informe final del 41° Consejo Directivo de la OPS, y aborda el fortalecimiento de los bancos de sangre en la Región de las Américas, esta resolución tiene como objetivo prevenir las enfermedades por transfusión de sangre, constituyendo un mandato de la Organización Panamericana de la salud.

A **nivel nacional**, en Colombia, la donación de sangre se regula por un marco legal que aborda los procedimientos y protocolos que deben seguir los establecimientos encargados de la extracción, procesamiento, conservación y transporte de sangre. Las normas se muestran a continuación:

Constitución política de 1991, donde se define que la extracción, procesamiento, conservación y transporte de sangre, son actividades vinculadas directamente con la salud, consideradas como un servicio público y un derecho fundamental. De acuerdo con los artículos 49, 344 y 365, el Estado ha establecido su regulación que debe ser cumplida de manera obligatoria por los bancos de sangre y laboratorios.

Artículo 49: la salud se reconoce como un servicio público bajo la responsabilidad del Estado, que tiene el deber de dirigir, organizar, y regular la prestación de servicios en salud y de saneamiento ambiental, garantizando los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, en este contexto, en Colombia, las entidades públicas y privadas están autorizadas para ofrecer servicios de salud, lo que incluye actividades como la extracción y el almacenamiento de sangre obtenida mediante donaciones.

Artículo 344: Habla sobre la participación del país en la economía, por orden de la ley podrá participar en los servicios públicos, como es el caso del servicio a la atención en salud, para conseguir máximo aprovechamiento y asegurar que todas las personas tengan acceso a este.

Artículo 365: Los prestadores de servicios públicos pueden ser entidades privadas, que deben estar bajo vigilancia, control y regulación.

Ahora, hablaremos del principio constitucional de solidaridad, como uno de los principios orientadores de la donación de sangre, práctica que hemos definido como una acción voluntaria, solidaria y altruista.

El principio de solidaridad está consagrado en la Constitución de 1991, específicamente en su artículo primero, donde se establece como uno de los pilares fundamentales del Estado de Derecho, se describe como un valor esencial, basado en el respeto por la dignidad humana, en el trabajo y la

solidaridad entre las personas que conforman la sociedad, y en la prevalencia, en los artículos 48 y 49 se refiere que un servicio público estará sujeto a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad.

Para finalizar, en el artículo 95 - 2, se abordan los deberes del ciudadano, como: “Obrar conforme al principio de solidaridad social, respondiendo con acciones humanitarias ante situaciones que pongan en peligro la vida o la salud de las personas”.

Ley 9 de 1979 sobre el código sanitario nacional en el **artículo 546**. El Ministerio de Salud tendrá por obligación definir los requisitos mínimos, tanto científicos como técnicos, que deben cumplir las personas y los establecimientos dedicados a realizar estudios anatomopatológicos, lo que garantiza que dichos procesos sean adecuados y cumplan con los estándares de calidad y seguridad necesarios.

Además, debe establecer las normativas relacionadas con la preservación, el transporte, el almacenamiento y la disposición final de anatomopatológicos, que se destinan para trasplantes u otros tratamientos terapéuticos, el objetivo principal de esa norma es prevenir cualquier riesgo que pueda afectar la salud individual o de la comunidad.

Los resultados de los estudios anatomopatológicos hechos en establecimientos diferentes al lugar donde se llevó a cabo el procedimiento quirúrgico deben ser informados tanto al médico tratante como a la institución que remitió el caso, de igual manera el Ministerio tiene la tarea de establecer los sistemas de información necesarios para que los diagnósticos obtenidos a partir de esos estudios se deben informar de manera oportuna a las autoridades sanitarias, de manera que se cumpla con el propósito de salud pública y seguridad en la comunidad.

Decreto 1571 de 1993, Capítulo 3, Artículo 28: considera a la salud como un bien público y, por lo tanto, la donación de sangre es un acto de solidaridad social que no debe ser remunerado en ningún caso. Para que una persona pueda realizar una donación de sangre, debe cumplir con una serie de requisitos y condiciones previas, en primer lugar, el donante debe ser mayor de edad y una edad máxima de 65 años. Además, es importante que la donación sea un acto consciente, expresado

de manera voluntaria por el donante, también se establece que la persona debe pesar al menos 50 kilogramos.

Antes de proceder con la donación, se debe realizar una evaluación física para asegurarse de que la temperatura corporal, la presión arterial y el pulso del donante se encuentren dentro de los rangos normales. Además, se debe verificar que el donante no presente síntomas, signos, y antecedentes de enfermedades infecciosas que puedan transmitirse a través de transfusión.

El donante también debe cumplir con la condición de no estar embarazada y no haber realizado una donación de sangre total en los últimos cuatro meses. Asimismo, es necesario que, después de realizar los exámenes pertinentes, los niveles de hemoglobina y hematocrito se encuentren dentro de los valores considerados normales.

Otros requisitos incluyen que el donante no haya recibido transfusiones de sangre o sus componentes en el último año, ni haya sido vacunado en los 15 días anteriores a la donación, además, el donante no debe estar tomando medicamentos que estén contraindicados para este tipo de procedimiento, según el manual de normas técnicas emitido por el Ministerio de Salud.

El Decreto establece también que el donante debe estar libre de síntomas, signos, y antecedentes de alcoholismo, consumo de drogas, enfermedades transmisibles por transfusión, o enfermedades crónicas o degenerativas que puedan afectar la salud del donante o del receptor. Todos estos aspectos serán evaluados a través de un interrogatorio y un examen físico.

Parágrafo primero. Todos los posibles donantes deben recibir información educativa sobre los riesgos asociados a las enfermedades que pueden transmitirse por transfusión de sangre, lo que tiene como propósito ofrecerles la opción de autoexclusión de la donación si lo considera necesario.

Parágrafo segundo: El Ministerio de Salud es responsable de emitir las normativas que regulan lo dispuesto en este artículo, y establecer los criterios científicos que guiarán su aplicación.

Artículo 29: Los donantes se deben seleccionar y clasificar conforme a los requisitos establecidos en el Decreto, además de las medidas necesarias para proteger su salud.

De acuerdo con las directrices establecidas por el decreto, el Ministerio de Salud creó el "**Manual de normas técnicas, administrativas y de procedimiento en bancos de sangre**", aprobado mediante la Resolución 901 de 1996. El manual incluye los requisitos que buscan proteger al donante, los cuales están basados en consideraciones de salud, edad, peso, entre otros factores.

En cuanto a la protección del receptor de la sangre, el Manual establece un conjunto de criterios para evitar la transmisión de enfermedades como el VIH/SIDA. Los criterios para diferenciar a un donante de sangre incluyen la presencia de evidencia clínica o de laboratorio de infección, haber tenido relaciones sexuales homosexuales masculinas en los últimos 15 años, ser adicto a las drogas, padecer enfermedades sanguíneas o haber recibido una transfusión de sangre en el pasado.

También se considera como factor de riesgo el haber recibido transfusiones de sangre total, componentes o derivados en los últimos 12 meses, o haber tenido antecedentes de enfermedades venéreas en ese mismo período, incluso si han recibido tratamiento. Se incluye también la posibilidad de diferenciar a aquellos que hayan sido víctimas de violación en los últimos 12 meses o hayan estado expuestos a sangre o líquidos orgánicos en accidentes de trabajo. Además, se excluye a quienes hayan tenido relaciones sexuales con personas en cualquiera de las categorías mencionadas o con trabajadores sexuales.

El manual también establece que los donantes infectados por HTLV I-II, cuando la infección se manifieste clínicamente o sea detectada por laboratorio, deben ser excluidos de manera indefinida, de esta forma, se observa que, en la **Resolución 901 de 1996**, por primera vez se hace mención de las relaciones homosexuales masculinas como un factor para restringir la donación de sangre. Este criterio aparece en varios apartados del manual, reflejando la existencia de políticas restrictivas basadas en la orientación sexual.

Transfusión sanguínea y seguridad del paciente, en Colombia, el Ministerio de Salud y Protección Social dispone de una Política Nacional de Sangre, la cual establece las directrices para el manejo de las donaciones de sangre, así como los procedimientos relacionados con su procesamiento, uso terapéutico, de igual manera, la política se enfoca principalmente en los bancos de sangre y los servicios de transfusión, que forman parte de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud IPS (Ministerio de Salud y Protección Social, 2007).

En cuanto al servicio de transfusión sanguínea, la **Resolución 2003 de 2014** define los requisitos para la habilitación de dicho servicio. Según esta norma, la transfusión sanguínea incluye la realización de pruebas pre-transfusionales, las cuales sólo podrán ser realizadas dentro de una IPS habilitada o contratadas con un Banco de Sangre autorizado.

1.5.6 Marco ético

Resolución número 8430, (1993), por la que se establecen las normas técnicas, administrativas y científicas en la investigación en salud, en el **Artículo 2**, refiere que todas las instituciones que vayan a llevar a cabo investigaciones en personas deben contar con la aprobación de un Comité de Ética, encargado de resolver los temas éticos relacionados con dichos estudios. En el **Artículo 4**, se define que la investigación en salud tiene como objetivo contribuir al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos.

De igual forma en el **Título 2, Capítulo 1**, el cual aborda los aspectos éticos de esta investigación. Según el **Artículo 5**, en todo estudio donde el ser humano sea sujeto de investigación, debe prevalecer el respeto por su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar, asimismo el Artículo 6 detalla los criterios para realizar investigaciones en seres humanos, que deben incluir lo siguiente:

- Ajustarse a principios científicos y éticos que justifiquen la investigación.
- Garantizar que la seguridad de los beneficiarios sea prioritaria, explicando de manera clara los riesgos mínimos, sin refutar el Artículo 11.

- Contar con el consentimiento informado y por escrito de la persona o su representante legal, excepto en los casos establecidos por la resolución.
- Ser realizado por profesionales capacitados y responsables, con experiencia suficiente para cuidar la integridad de los participantes.

Por último, el **Artículo 11** clasifica las investigaciones en diferentes categorías, para efectos de este trabajo se clasifica en "Investigación con riesgo mínimo", los estudios prospectivos recopilan datos mediante procedimientos estándar, que incluyen exámenes físicos y la extracción de sangre por punción venosa en adultos sanos. La frecuencia máxima de estas extracciones es de dos veces por semana, con un volumen total de hasta 450 ml en un período de dos meses, excluyendo a las mujeres embarazadas.

De igual manera en la **Resolución 8430 de 1993** se establecen los principios éticos en la investigación, entre los cuales se incluye el **principio de autonomía**, que garantiza la participación voluntaria de las personas mediante un consentimiento informado; el **principio de respeto**, que asegura la colaboración voluntaria de los participantes en el estudio; el **principio de beneficencia**, que busca actuar en beneficio de cada individuo involucrado; el **principio de justicia**, que promueve una distribución equitativa de los beneficios de los resultados y la importancia de la participación; y el **principio de veracidad**, que enfatiza la honestidad y la confianza en la comunicación con los participantes, manteniendo siempre la integridad profesional.

Ley 266, (1996) del reglamento profesional de enfermería en Colombia. **Artículo 2**, se tendrán en cuenta los principios de la práctica profesional como: individualidad, integralidad, calidad, diálogo, y continuidad.

Ley 911, (2004), que establece disposiciones sobre la responsabilidad deontológica para la profesión de enfermería en Colombia, define el régimen disciplinario correspondiente y dicta otras normativas relevantes. El Congreso de Colombia decreta lo siguiente:

Principios y valores éticos del cuidado de enfermería, en el Capítulo 1, se establece una Declaración de principios y valores éticos. El Artículo 1, establece que el respeto a la vida, la dignidad humana y los derechos de todas las personas, sin distinción de sexo, raza, edad, credo,

nacionalidad, cultura, lengua, condición socioeconómica o ideología política, son principios fundamentales que guían la práctica de la enfermería.

Fundamentos deontológicos del ejercicio de la enfermería, en el Capítulo 2, sobre las Condiciones para el ejercicio de la enfermería, el Artículo 6 señala que los profesionales de enfermería deben informar y solicitar el consentimiento de los pacientes, sus familias o comunidades antes de realizar cualquier intervención, lo que sirve para asegurar que los involucrados comprendan los beneficios y posibles efectos secundarios de la intervención, de manera que puedan aceptar o rechazar el tratamiento.

Responsabilidades del profesional de enfermería en la práctica, el Artículo 12 establece que, de acuerdo con los principios de respeto a la dignidad y la integridad genética, física, espiritual y psíquica de los seres humanos, el profesional de enfermería no participará ni directa ni indirectamente en tratos degradantes o discriminatorios, crueles, inhumanos, el incumplimiento de este artículo se considera una falta grave.

El **Artículo 29** establece que, en las investigaciones en las que participa un profesional de enfermería, se debe salvaguardar la integridad, dignidad, y derechos de las personas, como principio ético fundamental. El profesional deberá conocer y aplicar las disposiciones éticas y legales vigentes, así como las declaraciones internacionales adoptadas por la ley colombiana y las declaraciones de las organizaciones de enfermería a nivel nacional e internacional.

El **Artículo 30** establece que los profesionales de enfermería no deben realizar ni participar en investigaciones científicas que involucren a personas legalmente incapaces, privadas de libertad, pertenecientes a grupos minoritarios o a las fuerzas armadas, en situaciones donde ellos o sus representantes legales no puedan otorgar su consentimiento libremente. Participar en tales investigaciones se considera una falta grave.

1.6 Metodología

1.6.1 Línea de investigación

Cuidado de Enfermería

1.6.2 Hipótesis de investigación

- **Hipótesis nula:** La implementación de la estrategia de realidad virtual no tiene un efecto significativo en la fidelización de los donantes de sangre en la unidad móvil del HUDN.
- **Hipótesis alternativa:** La implementación de la aplicación de realidad virtual tiene un efecto positivo en la fidelización de los donantes de sangre en la unidad móvil del HUDN.

1.6.3 Fases

A continuación, se explican las fases que tendrá el estudio:

1.6.3.1 Fase 1. Diseño de la estrategia “Dona sangre a ojos cerrados” en el software de desarrollo Unity)

En el marco de una colaboración conjunta con los estudiantes del programa de ingeniería mecatrónica se materializó una idea propuesta por los investigadores del programa de enfermería. Este esfuerzo interdisciplinario culminó en el desarrollo de un software implementado como parte de una estrategia innovadora, cuyo proceso de creación tuvo una duración aproximada de 10 (diez) meses donde se desarrolló el entorno virtual por medio de software Unity debido a su flexibilidad y adaptabilidad en generación de entornos interactivos, videojuegos, simulaciones 3D, enfocado en el diseño de personajes 3D con interfaz interactiva. La plataforma es compatible por medio de los diferentes sistemas operativos como lo son Windows, Mac, Linux, iOS y Meta.

En relación a esta estrategia se diseñó un entorno simulado del hospital donde el donante podrá interactuar en diferentes entornos como los son navegar en el hospital, conocer la móvil de donación de sangre del HUDN, los investigadores del área de enfermería han diseñado una serie de videos educativos sobre la donación de sangre, en los cuales se ilustran y explican cuáles son los beneficios de donar sangre, el proceso de extracción y el procesamiento de la sangre extraída así como los cuidados y recomendaciones después de la extracción. Estos videos educativos fueron

realizados por solicitud del hemocentro con el fin de educar a los donantes, garantizar una experiencia segura y promover la comprensión sobre la importancia de la donación.

Teniendo en cuenta las recomendaciones sugeridas, para próximas campañas se planea integrar otros entornos mediante el uso de la realidad virtual, con el objetivo de crear una experiencia más inmersiva y relajante para los donantes.

La estrategia “Dona sangre a ojos cerrados” se desarrolló e implemento como aplicación en las gafas Oculus Quest 2 con el objetivo de promover la donación de sangre de manera interactiva, esta aplicación utiliza la tecnología de realidad virtual para sumergir a los donantes en una experiencia educativa.

1.6.3.2 Fase 2. Implementación de la estrategia.

La estrategia denominada “Dona sangre a ojos cerrados” se implementó en la unidad móvil del HUDN, una vez los donantes son aceptados tras cumplir con los requisitos establecidos se explicó detalladamente en qué consiste la estrategia y se indagó si desean participar en ella. En caso de aceptar, se procedió al diligenciamiento del “Consentimiento informado proyecto de investigación” proporcionado por la coordinación de investigaciones del HUDN. La implementación de la estrategia se llevó a cabo antes y durante el proceso de donación siguiendo el protocolo descrito a continuación:

Actividad 1: Toma de signos vitales iniciales: Antes de implementar la estrategia los investigadores del programa de enfermería registraron lo signos vitales de los donantes, incluyendo la temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial y saturación de oxígeno.

Actividad 2: Explicación del procedimiento: Los investigadores del programa de ingeniería mecatrónica y enfermería proporcionaron una descripción detallada sobre el manejo de la aplicación de realidad virtual en las gafas Oculus Quest 2.

Actividad 3: Colocación de gafas de realidad virtual: El investigador del programa de ingeniería mecatrónica colocó las gafas de realidad virtual a los donantes e inicio la estrategia.

Actividad 4: Navegación asistida en realidad virtual: El investigador de programa de ingeniería mecatrónica mediante un dispositivo como un celular, tablet o portátil, el investigador guio a los donantes dentro del entorno de realidad virtual, direccionándolos hacia los videos diseñados específicamente para la estrategia.

Actividad 5: Desarrollo durante la extracción: El proceso de inmersión en realidad virtual se llevó a cabo de manera simultánea a la extracción del hemo componente.

Actividad 6: Finalización de la estrategia: Al concluir tanto los videos como la extracción, se procedió a retirar las gafas de realidad virtual y el control manual.

Actividad 7: Toma de signos vitales final: Tras la implementación de la estrategia los investigadores del programa de enfermería procedieron a realizar una segunda toma de constantes vitales para evaluar posibles cambios.

El protocolo mencionado fue diseñado con el fin de garantizar una ejecución ordenada y segura de la estrategia, contribuyendo a que los donantes tengan una experiencia más segura y agradable antes y durante el proceso de la donación, esto permitirá al donante una percepción positiva de la estrategia la cual contribuye en el nivel de satisfacción y por ende en la fidelización a largo plazo.

1.6.3.3 Fase 3. Efecto y nivel de satisfacción frente al uso de la estrategia

Un investigador del programa de enfermería al finalizar la implementación de esta procedió a evaluar el nivel de satisfacción de los donantes con la estrategia “Dona sangre a ojos cerrados” se aplicó una escala Likert. Esta escala permite medir el grado de satisfacción de los participantes asignando una calificación que va desde “Nada satisfecho (1 punto), poco satisfecho (2 puntos), neutral (3 puntos), muy satisfecho (4 puntos), Totalmente satisfecho (5 puntos)”

1.6.4 Paradigma de investigación

El paradigma cuantitativo, según los textos de investigación sostienen que el enfoque cuantitativo “usa la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”. (Huaman, et al, 2021). Por otro lado, Inche, et al., (2023), refiere que el paradigma cuantitativo abarca una concepción global positivista y particular teniendo como finalidad comprobar teorías o categorías analíticas describiendo variables que pueden ser cuantificadas.

Para la presente investigación se utilizó el paradigma cuantitativo, ya que, se puso en práctica la objetividad para la implementación de la estrategia y la medición de resultados asegurando la precisión, se usó la recolección de datos que en este caso fueron generalizables y fiables con el fin de comprobar la hipótesis en base a la medición numérica y posteriormente el análisis estadístico, para generar resultados en colectividad con mayor validez. Por lo anterior el tipo de estudio es descriptivo y utilizo la bioestadística en el ámbito de la salud, ya que, a partir de la objetividad, se midió hechos comunitarios, así como actitudes u opiniones en una población.

1.6.5 Enfoque de investigación

Empírico-analítico, el paradigma empírico-analítico se caracteriza por una visión objetiva y positivista de la realidad educativa, orientada a obtener resultados que puedan ser generalizados mediante el análisis de muestras representativas de la población. (Passos, 2019).

El enfoque es empírico analítico, porque está basado en la práctica, la experiencia y en la observación de los hechos que se realizaron con la población muestra de estudio, además se realizó una indagación basada en los resultados obtenidos, conociendo a mayor profundidad el objeto, el alcance y el impacto de investigación.

1.6.6 Tipo de investigación

Pre-experimental - antes y después, esta investigación será de tipo pre experimental transversal puesto que se implementó la estrategia “Dona sangre a ojos cerrados”, con el grupo de donantes clasificados como aptos para donar y que adicionalmente desearon participar de la estrategia; se realizó el seguimiento de las constantes vitales antes de realizar la donación con la estrategia y después de la donación de sangre haciendo uso de esta herramienta educomunicativa, según Campbell (1969) refiere que el estudio preexperimental se realiza con el fin de medir los efectos al terminar cada prueba, permitiendo una aproximación positiva hacia la población objeto, lo cual lleva a las adecuaciones necesarias para la implementación final de la estrategia. (Campbell 1969 como se citó en Esparza del V et al., 2020)

1.6.7 Población y muestra / Unidad de trabajo y unidad de análisis

La población que se tuvo en cuenta para el desarrollo de esta investigación fueron los 500 donantes mensuales que establece el banco de sangre del HUDN, correspondientes a la meta mensual de la institución de salud. Para el cálculo de la muestra de la prueba piloto según Mora et. al. (2015) refiere que “los estudios piloto se recomiendan incluir entre 30 y 50 participantes, los cuales deben poseer los atributos que se desean medir en la población objetivo” P (172). En este sentido la muestra para este pilotaje es de 50 personas, es decir, el 10% de la meta mensual de donantes establecidos por la institución, quienes fueron aceptados como donantes en la móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño y que cumplieron con los criterios de inclusión.

1.6.8 Criterios de inclusión

- Donantes captados en la móvil del hemocentro del Hospital Universitario Departamental de Nariño y que cumplan con los criterios establecidos por la institución para donar sangre.
- Donantes que se encuentren entre los 18 a 65 años de edad.
- Donantes que residan en la zona urbana de la ciudad de Pasto
- Donantes que deseen participar de forma voluntaria en la investigación.

1.6.9 Criterios de exclusión

- Donantes que no deseen participar de la estrategia educomunicativa.
- Donantes con algún tipo de discapacidad motora, verbal, auditiva, mental y visual.

1.6.10 Diseño muestral

El cálculo de la muestra se realizó a conveniencia del grupo investigador y se tuvo en cuenta la meta de 500 donantes mensuales establecida por el Banco de Sangre del Hospital Universitario Departamental de Nariño, a partir de lo cual se obtuvo el 10 % de la misma, que corresponde a 50 personas, quienes fueron aceptados como donantes en la móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño con el cumplimiento de los criterios de exclusión.

1.6.11 Selección de la muestra

Para la selección de la muestra se hizo uso del muestreo no probabilístico a conveniencia. Según Hernández (2021) la muestra se elige de acuerdo a la conveniencia del estudio, permitiéndole al investigador elegir de manera parcial el número de participantes del estudio a realizar. (Pág. 2). En este sentido el grupo investigador escogió a los donantes de sangre que cumplieron con todos los criterios de donación y que desearon participar en este estudio. La muestra para la prueba piloto del trabajo de grado “dona sangre a ojos cerrados” implementación de estrategia educomunicativa para la fidelización del donante de sangre en la móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño, periodo 2024, se recolectó en un total de 5 días.

1.6.12 Técnica e instrumentos de recolección de información

1.6.12.1 Las técnicas de investigación.

1.6.12.1.1 La técnica de observación. Encuesta y observación.

El estudio hizo uso de la encuesta estructurada que permitió recopilar la información de interés para este trabajo, acerca de los participantes; como sexo, edad; así como también se utilizó la escala Likert para Matas (2018) las escalas Likert son herramientas psicométricas en las que los

encuestados deben expresar su nivel de acuerdo o desacuerdo con una afirmación, ítem o reactivo, utilizando una escala ordenada. En este sentido este trabajo uso esta escala para evaluar el nivel de satisfacción frente a la aplicación de la estrategia “Dona sangre a ojos cerrados”, así como también se hizo uso de la observación según Chancay, et al., (2018) “Los signos vitales son valorados a través de la observación, la palpación y el uso de dispositivos de fácil utilización” (p.45).

En ese sentido el grupo investigador realizo la medición de las siguientes constantes vitales como la tensión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura y saturación de oxígeno con el objetivo de registrar los cambios que presentan estos antes y después de la aplicación de la estrategia con la finalidad de identificar el efecto tras la implementación de la estrategia “dona sangre a ojos cerrados” en el proceso de donación, permitiendo vigilar la estabilidad fisiológica del donante en la unidad móvil del hemocentro del HUDN.

1.6.12.2 Instrumentos de investigación.

Cuestionario: Se tomaron datos de las fichas técnicas del donante, datos proporcionados por la unidad móvil de donación de sangre del banco de sangre del HUDN, estos datos se obtuvieron con los respectivos consentimientos informados previamente diligenciados y firmados por los donantes para poder extraer los siguientes datos: edad y sexo.

Guía de observación: se tuvo en cuenta los signos vitales antes y después de implementar la estrategia “Dona sangre a ojos cerrados” los cuales fueron, tensión arterial (TA), frecuencia cardiaca (FC), saturación de oxígeno (SPO2), temperatura (T), frecuencia respiratoria (FR).

Escala Likert: es una escala la cual se utilizó para medir la percepción de los donantes ante la estrategia “Dona sangre a ojos cerrados” en esta evaluó el nivel de satisfacción con los siguientes parámetros: Nada satisfecho (1 punto), poco satisfecho (2 puntos), neutral (3 puntos), muy satisfecho (4 puntos) y totalmente satisfecho (5 puntos).

1.7 Plan para la recolección de información

Posterior a la revisión y aval por el Comité de Ética de la Facultad Ciencias de la Salud; se procedió a la implementación de la prueba piloto, resultado de la colaboración interdisciplinaria entre el programa de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Mariana y la presente investigación.

Para ello, se contó con el apoyo de la Unidad Móvil que se ubicó en puntos estratégicos de la ciudad de Pasto.

La participación en este estudio se realizó a través de la firma de un consentimiento informado que fue proporcionado por la Coordinación de investigaciones del Hospital Universitario Departamental de Nariño y el Programa de Enfermería; en él se explicó los riesgos y beneficios de los participantes en el estudio. Es importante mencionar que los participantes pueden retirarse del estudio aún después de haber firmado el consentimiento informado

1.8 Plan de tabulación y análisis

Para el análisis de la información se hizo uso de estadística descriptiva; frecuencias relativas y absolutas, medidas de tendencia central y aplicación de pruebas no paramétricas Wilcoxon para significancia estadística, dependiendo de la distribución y naturaleza de las variables.

2. Presentación de resultados.

2.1 Análisis e interpretación de resultados.

Para interpretar los resultados se realizó en base a tres objetivos específicos, en el primer objetivo, se diseñó la estrategia educomunicativa de realidad virtual “Dona sangre a ojos cerrados” esta se creó de manera interdisciplinar entre el programa de ingeniería mecatrónica y el programa de enfermería, haciendo uso del desarrollador Unity. Esta estrategia generó la interacción entre el participante y el entorno tridimensional, en este se realizó la simulación del hospital y el hemocentro del HUDN.

Además se incluyeron videos educativos referentes a la donación de sangre, esta se implementó por medio de las gafas Oculus Quest 2 las cuales fueron manejadas por medio de un dispositivo como computador, tablet o celular y los controles manuales los que permitieron al participante el manejo de la aplicación obteniendo un estado de relajación por medio de los sentidos de la vista y oído, que permiten promover la fidelización de donantes de sangre en la móvil del HUDN.

En el contexto del segundo objetivo se aplicó la estrategia “Dona sangre a ojos cerrados” a todos los donantes que cumplan con los criterios de elegibilidad establecidos por el hemocentro del HUDN además se tienen en cuenta los criterios de inclusión del presente trabajo, cada participante diligenció el consentimiento informado para la aplicación de la estrategia y la protección de los datos proporcionados. La aplicación se realizó por medio de las gafas de realidad virtual Oculus Quest 2 y el control manual, se brindó la orientación respectiva por los estudiantes de ingeniería mecatrónica a la vez que los estudiantes del programa de enfermería se encargaron del diligenciamiento de la guía de observación de los signos vitales antes y después de la estrategia y además evaluaron el nivel de satisfacción referido por los participantes.

Dando cumplimiento al tercer objetivo se realizó el análisis de los resultados estadísticos del trabajo de investigación “Dona sangre a ojos cerrados” estos fueron muy importantes para la evaluación del impacto de la estrategia educomunicativa diseñada para fidelizar donantes de sangre en la unidad móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño. A continuación, se

interpretaron los datos recopilados mediante la aplicación del instrumento, se consideraron ciertas características, percepciones de los participantes y cambios en parámetros fisiológicos, las tablas y gráficos presentados ofrecen una visión integral de cómo la estrategia influyó en áreas como la satisfacción general, la reducción de la incomodidad durante el proceso de venopunción y el impacto en signos vitales antes y después de la intervención.

Con el fin de evaluar los resultados por medio de la escala likert en la cual el 42% corresponde a totalmente satisfecho, muy satisfecho 48% y el 10% ni satisfecho ni insatisfecho, es importante resaltar que el 100% de los donantes manifiestan la reducción de la incomodidad relacionada a la venopunción, por otro lado se tomaron signos vitales antes y después de la implementación de la estrategia, donde la tensión arterial sistólica con percentil de 0,003 y la frecuencia cardiaca con percentil de 0,048 tuvieron cambios significativamente estadísticos más no se los consideró como cambios fisiológicos.

Tabla 1

Características

Variable	Categoría	n (%)
n		50 (100)
Edad	18-26 años	13 (26.0)
	27-35 años	17 (34.0)
	36- 44 años	8 (16.0)
	45-53 años	10 (20.0)
	54-65 años	2 (4.0)
Género	Femenino	31 (62.0)
	Masculino	19 (38.0)

Tal como se evidencia en la tabla 1 la muestra estuvo conformada por 50 personas, de las cuales el 62% fueron mujeres y el 38% fueron hombres. La mayoría de personas se encuentra en el rango

de edad de 27-35 años (34%), seguido por el grupo de 18-26 años (26%). Los grupos de edad de 36-44 años y 45-53 años representaron el 16% y 20% respectivamente, mientras que el grupo de 54-65 años tiene la menor representación (4%).

Lo anterior refleja una participación mayor del sexo femenino en comparación con el sexo masculino y de mediana edad, lo que puede influir en la percepción y los resultados de la estrategia aplicada. Por tanto, las características demográficas de la población estudiada, se observó que predominó el sexo femenino. Relacionado con la teoría de la filosofía de la asistencia según Alligood, (2018) centrándose en la empatía, comprensión y cuidado. Esto coincide con hallazgos en un estudio realizado por (Benítez et al., 2022) en Popayán donde se encontró que las mujeres tienden a ser más receptivas a las campañas de donación debido a su mayor empatía y disposición hacia actividades altruistas.

De igual manera se debe considerar que las mujeres suelen ser más receptivas a campañas relacionadas con la salud y la donación, posiblemente por mayor empatía hacia actividades altruistas o mayor acceso a información relacionada con la salud. Asimismo la predominancia de adultos jóvenes y de mediana edad pueden indicar un perfil importante de donantes que debería considerarse en futuras estrategias de fidelización. Por ejemplo, en un estudio realizado en Popayán, se encontró que las mujeres y adultos y de mediana edad tienden a ser más receptivas a las campañas de donación debido a su mayor empatía y disposición hacia actividades altruistas (Benítez et al., 2022).

Tabla 2

Recomendaciones y observaciones a la estrategia

Variable	Categoría	n (%)
Todos		50 (100)
¿Ha donado sangre anteriormente?	Si	26 (52)
	No	24 (48)
	Neutral	5 (10.0)

Variable	Categoría	n (%)
¿Qué tan satisfecho se encuentra después de la aplicación de la estrategia educucomunicativa "Dona sangre a ojos cerrados"?	Muy satisfecho	24 (48.0)
	Totalmente satisfecho	21 (42.0)
¿Según su experiencia considera que la estrategia contribuyó a disminuir la incomodidad al momento de la venopunción?	Si	50 (100.0)
¿Usted considera que la estrategia de realidad virtual fue novedosa?	Muy novedosa	50 (100.0)
¿Con la estrategia de realidad virtual usted volvería a donar sangre en el Hospital Universitario Departamental de Nariño (HUDN)?	Si	50 (100.0)
¿Usted recomendaría pertenecer a la red de donantes de sangre del Hospital Universitario Departamental de Nariño (HUDN)?	Si	50 (100.0)

En cuanto a la estrategia educucomunicativa como se pudo observar en la tabla recibió una aceptación positiva, ya que el 100% de los participantes consideraron que la estrategia ayudó a disminuir la incomodidad durante la venopunción y calificaron la experiencia como "muy novedosa". Además, todos afirmaron que volverían a donar sangre y recomendarían la red de donantes del HUDN. En lo referente a la satisfacción general, el 42% reportaron estar "totalmente satisfechos", el 48% reportaron estar "muy satisfechos" y con un porcentaje (10%) clasificándose como neutrales, de esa manera los resultados indicaron un impacto favorable de la intervención.

De igual forma el alto nivel de satisfacción confirmo que la estrategia tiene efectividad en mejorar la experiencia del donante. Por otro lado, el porcentaje neutral podría representar personas menos receptivas a la tecnología o con expectativas diferentes respecto a la estrategia, asimismo con la información que se obtenido se pudo confirmar que la estrategia educucomunicativa fue efectiva para mejorar la experiencia del donante, y también para fomentar la fidelización, objetivo principal del proyecto.

Tabla 3*Comparación de signos vitales*

Signo vital	Antes Mediana (RIQ)	Después Mediana (RIQ)	Valor p (Wilcoxon)
Tensión arterial sistólica (mmHg)	118 (110 - 120)	110 (100 - 115)	0,003
Tensión arterial diastólica (mmHg)	77,5 (70 - 80)	80 (70 - 80)	0,809
Frecuencia cardíaca (rpm)	79 (75 - 82)	80 (74 - 87)	0,048
Frecuencia respiratoria (lpm)	17 (17 - 18)	17 (16 - 18)	0,138
Temperatura (°C)	36,25 (36 - 36,4)	36 (36 - 36,4)	0,189
Saturación de oxígeno (%)	95 (93 - 95)	93,5 (92,25 - 95)	0,125

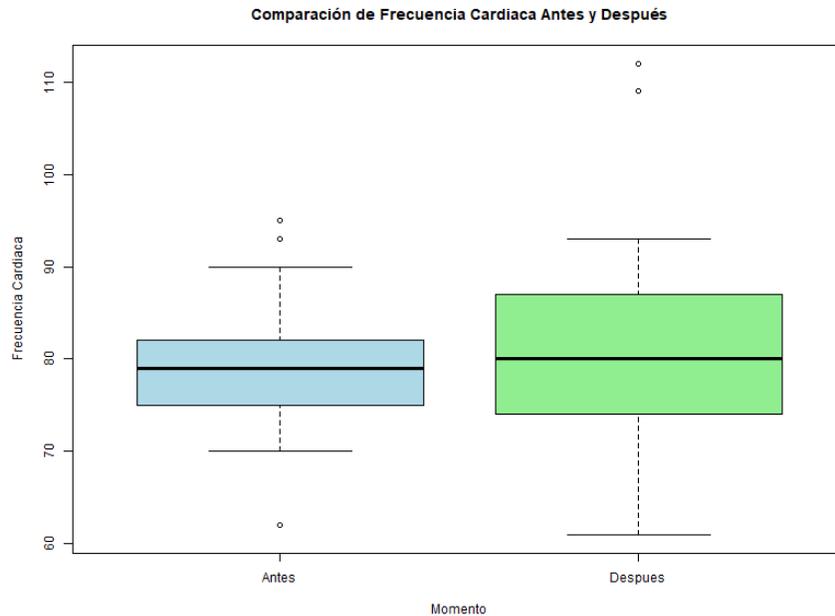
RIQ = (Cuartil 1 – Cuartil 3)

En lo relacionado con los signos vitales, no se identificó que los datos se ajustarán a la distribución normal (prueba de Kruskal - Wallis) por ello se aplicó la prueba no paramétrica de Wilcoxon, para comparar los signos vitales antes y después de la intervención. En este sentido, se encontraron algunos cambios estadísticamente significativos, por ejemplo, la tensión arterial sistólica disminuyó de manera notable tras la estrategia (mediana: 118 a 110 mmHg, $p=0,003$), mientras que la frecuencia cardíaca aumentó ligeramente (mediana: 79 a 80 rpm, $p=0,048$). Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en la tensión arterial diastólica ($p=0,809$), frecuencia respiratoria ($p=0,138$), temperatura ($p=0,189$) ni en la saturación de oxígeno ($p=0,125$).

De igual forma la saturación de oxígeno permaneció dentro de rangos normales, lo que indica que el procedimiento de donación de sangre y la estrategia “Dona sangre a ojos cerrados” no afectaron la oxigenación de las personas. Por otro lado, la disminución de la tensión arterial sistólica podría estar relacionada con una reducción en el estrés percibido debido a la estrategia, mientras que el aumento en la frecuencia cardíaca podría evidenciar una respuesta fisiológica nivel al proceso, la estabilidad en los otros parámetros evidencia que la intervención no generó efectos negativos en las personas.

Figura 2

Comparación de la distribución de la frecuencia cardíaca.

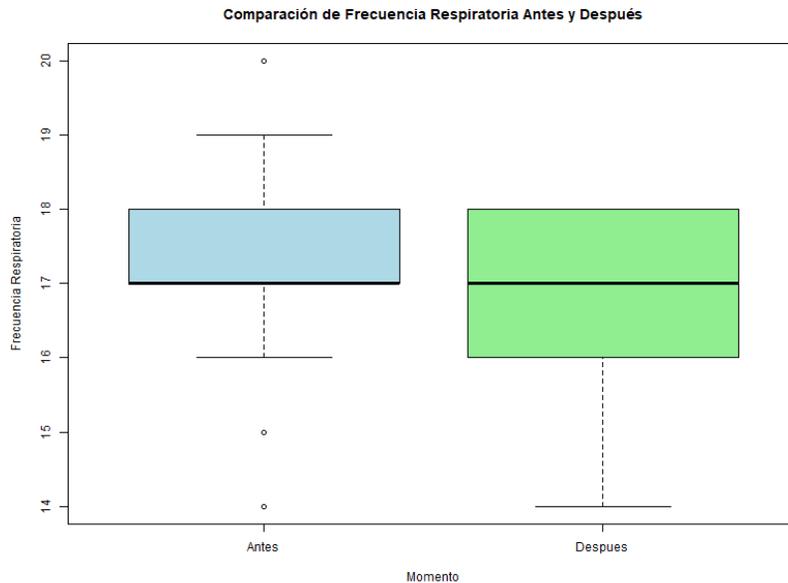


En lo relacionado a la comparación de la frecuencia cardíaca antes y después, se pudo observar en el gráfico que antes de implementar la estrategia, la mediana era de aproximadamente 79 latidos por minuto, con un rango intercuartílico de alrededor de 75 a 82 latidos por minuto. Después de la intervención, la mediana aumentó ligeramente a unos 80 latidos por minuto, con un rango intercuartílico de aproximadamente 74 a 87 latidos por minuto. Esto indica que la mediana de la frecuencia cardíaca se incrementó levemente tras la implementación de la estrategia.

Lo anterior demostró una mejoría en las medidas post aplicación de la estrategia educomunicativa, ya que parece haber aumentado ligeramente la frecuencia cardíaca y ha hecho que los resultados sean más consistentes. De igual manera el comportamiento reflejó una respuesta fisiológica normal al proceso de donación, ya que la mayor dispersión podría asociarse a diferencias individuales en la reacción de las personas al procedimiento.

Figura 3

Comparación de la distribución de la frecuencia respiratoria.

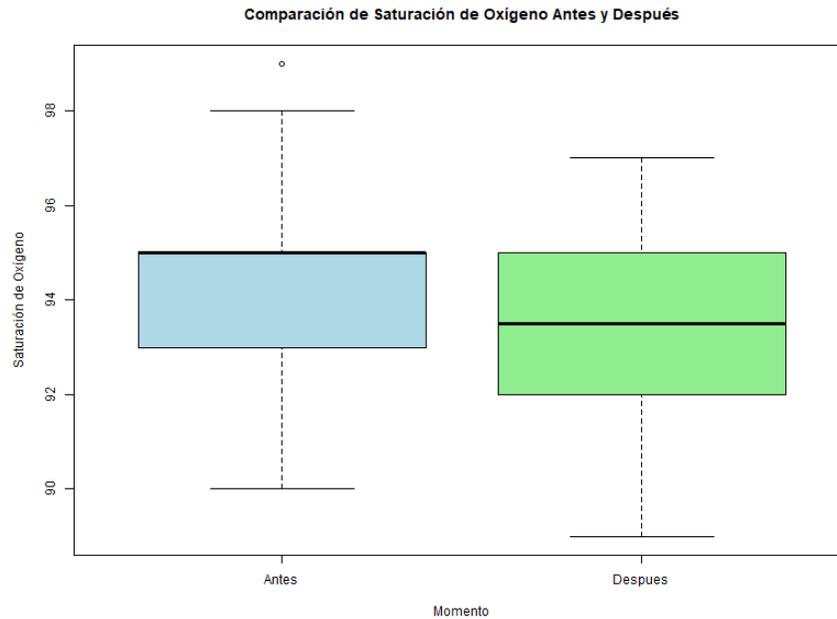


En cuanto a la comparación de la distribución de la frecuencia respiratoria, antes de la intervención, la mediana estuvo alrededor de 17 respiraciones por minuto, con un rango intercuartílico de aproximadamente de 17 a 18 respiraciones por minuto. Por otro lado, después de la intervención la mediana estuvo un poco por encima de 17 respiraciones por minuto con un rango intercuartílico de aproximadamente 16 a 18 respiraciones por minuto. De acuerdo a lo anterior la mediana de la frecuencia respiratoria disminuyó ligeramente después de la intervención.

De igual manera la frecuencia respiratoria después de la intervención no tuvo variabilidad, lo que sugiere una mayor consistencia en los resultados post-intervención. Asimismo, la falta de valores atípicos después de la intervención podría indicar que los resultados son más uniformes y controlados, es decir que la intervención no produjo efectos significativos en la frecuencia respiratoria y ha hecho que los resultados sean más consistentes.

Figura 4

Comparación de la distribución de la saturación de oxígeno

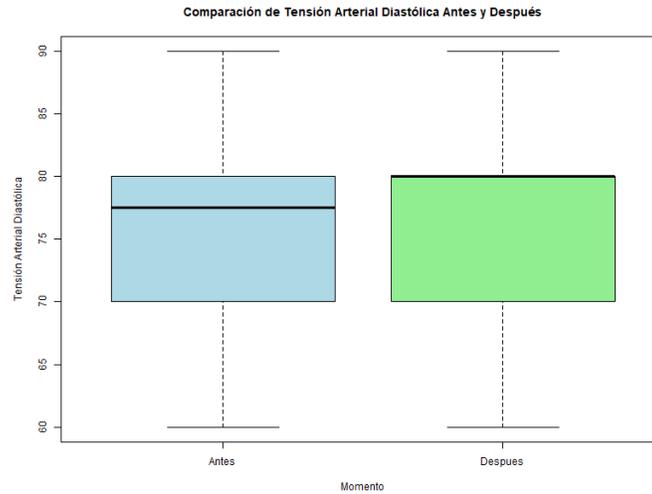


La gráfica muestra una comparación de la saturación de oxígeno antes y después de la implementación de la estrategia, allí se pudo observar que antes de la estrategia la mediana estuvo alrededor de 95% de saturación de oxígeno, con un rango intercuartílico de aproximadamente de 93% a 95%. Por otro lado, después de la aplicación de la estrategia, la mediana estuvo alrededor de 93,5% de saturación de oxígeno, con un rango intercuartílico de aproximadamente de 92,25% a 95%.

Lo anterior evidencio que la mediana de la saturación de oxígeno disminuyó ligeramente después de la intervención y la distribución general no muestra cambios significativos.

Figura 5

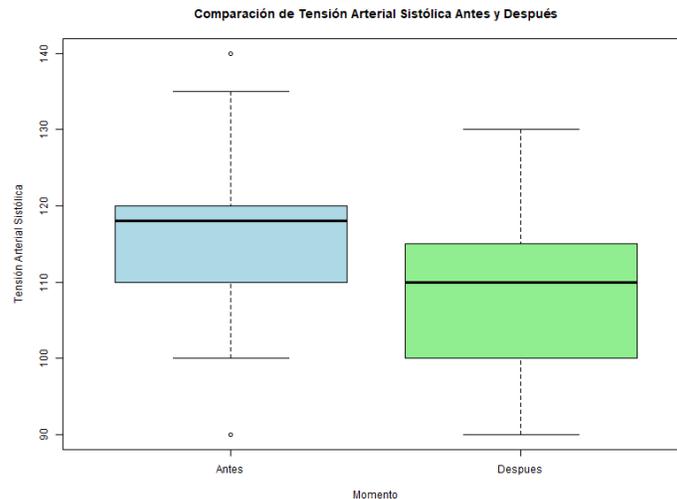
Comparación de la distribución de la tensión arterial diastólica



En cuanto a la distribución de la tensión arterial diastólica antes de la intervención se tuvo una mediana de 77,5 mmHg de presión arterial diastólica, con un rango intercuartílico de aproximadamente de 70 a 80 mmHg. Por otro lado, después de la intervención se obtuvo una mediana de 80 mmHg de presión arterial diastólica, con un rango intercuartílico de 70 a 80 mmHg. Lo anterior evidencio un aumento ligero en la mediana de la presión arterial diastólica después de la intervención. Asimismo la variabilidad de la presión arterial diastólica fue mayor después de la intervención, lo que evidencio una mayor consistencia en los resultados al implementar la estrategia.

Figura 6

Comparación de la distribución de la tensión arterial sistólica

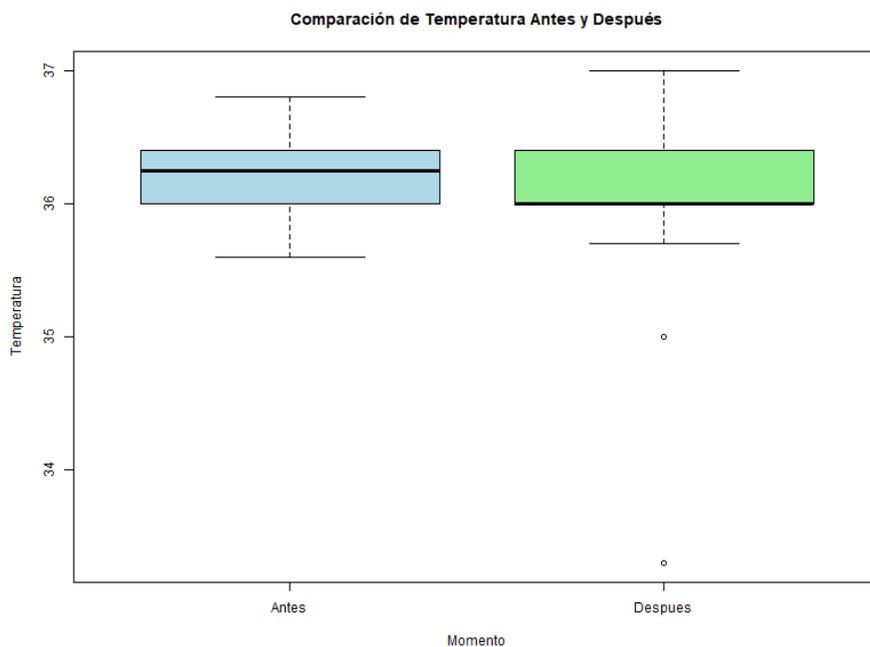


En lo relacionado a la comparación de la distribución de la tensión arterial sistólica, antes de la intervención la mediana estuvo alrededor de 118 mmHg de presión arterial sistólica, con un rango intercuartílico de aproximadamente de 110 a 120 mmHg. Por otro lado, después de la intervención la mediana estuvo alrededor de 110 mmHg de presión arterial sistólica, con un rango intercuartílico de aproximadamente 100 a 115 mmHg.

Lo anterior evidencio que la mediana de la presión arterial sistólica disminuyó después de la implementación de la estrategia. Se observo también que la variabilidad de la presión arterial sistólica es menor después de la intervención.

Figura 7

Comparación de la distribución de la temperatura



En lo referente a la comparación de la distribución de la temperatura, antes de la intervención se tuvo una mediana de 36,25°C, con un rango intercuartílico de aproximadamente de 36°C a 36,4°C, no se observaron valores atípicos significativos. Por otro lado, después de la intervención, se tuvo una mediana de alrededor de 36°C, con un rango intercuartílico de aproximadamente 36°C a 36,4°C. Lo anterior demuestro que en la mediana de la temperatura no se perciben diferencias

relevantes, con una estabilidad en los valores centrales, es decir que no hubo efectos adversos relacionados con el procedimiento o la estrategia.

2.2 Discusión

Inicialmente se abordaron las características demográficas, donde de acuerdo a la Tabla 1, se obtuvo una participación mayoritaria de adultos jóvenes y de mediana edad, con predominancia del sexo femenino. De igual manera la población del estudio fue consistente con investigaciones realizadas previamente donde se sugiere que las mujeres y los adultos jóvenes participen mejor en campañas de donación de sangre, por ejemplo, en un estudio realizado en Popayán, se encontró que las mujeres tienden a ser más receptivas a las campañas de donación debido a su mayor empatía y disposición hacia actividades altruistas (Benítez et al., 2022).

De la misma manera, la representación de adultos jóvenes y de mediana edad es importante, ya que dicho grupo suele tener mayor acceso a información sobre salud y una mejor conciencia sobre la importancia que tiene la donación de sangre, por ejemplo, en un estudio realizado en Argentina también se encontró que los adultos jóvenes son los que más donan sangre debido a que tienen más exposición a campañas educativas y de sensibilización (Verón y Birnenbaum, 2023).

En cuanto a la implementación de la estrategia educomunicativa los resultados demostraron ser positivos, ya que según los datos obtenidos, el 100% de las personas consideraron que la estrategia ayudó a disminuir la incomodidad durante la venopunción y calificaron la experiencia como "muy novedosa" tal como se evidencia en la Tabla 2, lo que contribuye significativamente en mejorar la satisfacción del donante, en este punto es necesario retomar a Martinsen que enfatiza la importancia de la relación de cuidado basada en la confianza mutua y el respeto por la dignidad humana, de esa manera la estrategia educomunicativa se relaciona con la manifestación práctica de la filosofía de la autora, ya que busca humanizar la experiencia del donante y reducir la ansiedad asociada a la venopunción.

De igual manera se retomó el principio de beneficencia, ya que la estrategia educomunicativa no solo mejoró la experiencia del donante, sino que también promovió un ambiente de cuidado y

apoyo, teniendo en cuenta que dicho principio implica actuar en beneficio del otro, y en este caso la estrategia educomunicativa logró ese fin al hacer que el proceso de donación de sangre fuera más cómodo y menos estresante para todas las personas, lo que a su vez también es consistente con estudios que han demostrado que las intervenciones educativas y comunicativas mejoran la experiencia del paciente y aumentar su satisfacción (Uribe, 2019).

De la misma forma se abordó el principio de no maleficencia, que se refiere a evitar causar daño al paciente, lo que también se logró con la estrategia educomunicativa ya que se ayudó a reducir la incomodidad durante la venopunción, y también a minimizar el daño físico y emocional a las personas donantes. Lo mencionado también es coherente con la filosofía de Martinsen que aboga por un cuidado que respete y proteja la integridad de la otra persona, por ejemplo, la reducción de la incomodidad durante la donación de sangre a parte de mejorar la experiencia de donación, aumenta la probabilidad de que el donante vuelva a hacerlo en el futuro, lo que ayuda a la sostenibilidad de los programas de donación de sangre.

Asimismo se retomó el principio de justicia, que implica brindar un trato equitativo a todas las personas y respetar sus derechos, el principio mencionado se relaciona con los resultados del estudio, ya que la alta satisfacción y la disposición de los donantes evidencian que la estrategia fue percibida como justa y respetuosa, lo que es importante ya que la percepción de justicia y equidad puede influir significativamente en la disposición de las personas para participar en programas de donación de sangre (Verón y Birnenbaum, 2023).

En este punto la filosofía de la asistencia de Martinsen también enfatizó la importancia de la autonomía del paciente, que de igual manera es otro de los Principios de Belmont, teniendo presente que la estrategia educomunicativa respetó la autonomía de los donantes al proporcionarles información clara y comprensible sobre el proceso permitiéndoles tomar decisiones informadas respecto a su participación, aspecto que fue importante para fomentar la confianza y el compromiso, y es consistente también con la ética del cuidado que la autora defiende.

Figura 2. En lo relacionado con la medición de la frecuencia cardiaca la implementación de la estrategia demostró cambios importantes en vista que después de la intervención, la mediana

aumentó ligeramente, según la OMS, (2019) la medición de la frecuencia cardíaca después de la donación de sangre es una respuesta fisiológica normal del cuerpo con el fin de compensar la pérdida de volumen sanguíneo, cabe resaltar que es un proceso generalmente bien tolerado por la mayoría de los donantes ya que el cuerpo necesita ajustarse para mantener el flujo sanguíneo adecuado a los órganos vitales como es el corazón en este punto la teoría de la asistencia de Martinsen puede favorecer a los resultados ya que el proporcionar un ambiente cómodo y empático, podría contribuir a disminuir la ansiedad o miedo, lo mencionado es consistente con estudios que han demostrado que las intervenciones educativas y comunicativas pueden influir en la satisfacción de las personas (Mohammed y Essel, 2018).

Figura 3, por otro lado, los cambios en la frecuencia respiratoria post-intervención puede interpretarse como una expresión fisiológica de confianza y seguridad brindada mediante la estrategia debido a que no se evidenciaron cambios significativos en la variable.

Asimismo los resultados de investigaciones previas concuerdan con los resultados de la presente investigación, por ejemplo, Curtis et al., (2021) refieren que el uso de la realidad virtual en procedimientos médicos ayuda a disminuir la ansiedad y el estrés, lo que a su vez también regula las respuestas fisiológicas como la frecuencia respiratoria y el ritmo cardíaco, tal como se evidencio en el estudio ya que los participantes reportaron sentirse más tranquilos y satisfechos con su experiencia.

Figura 4. De la misma forma la estrategia educomunicativa no demostró cambios significativos en lo relacionado con la saturación de oxígeno tal como se muestra en la Figura 4, ya que después de la intervención, la mediana disminuyó ligeramente, en este sentido Ballester, et al., (2018) refieren que en algunos casos posterior a la donación se pueden presentar algunos efectos adversos que en la mayoría de los casos no llegan a ser graves, según Aguilera y Martínez (2021) refieren que la disminución de la saturación de oxígeno se debe a la extracción de volumen sanguíneo, lo que causa lo cual disminuye la cantidad de glóbulos rojos circulantes y posterior a la donación se ve disminuida la cantidad de hemoglobina lo que puede comprometer la capacidad del transporte de oxígeno.

Figura 5, el aumento de la presión arterial diastólica pudo interpretarse como un efecto del entorno empático y seguro que se adaptó para la intervención, lo que a su vez ayudó a La intervención, diseñada para sensibilizar sobre la donación de sangre, también habría generado respuestas emocionales y psicológicas en los participantes, tales como miedo o estrés, los cuales pueden influir en las mediciones de los signos vitales. Es importante tener en como respuesta fisiológica ante la pérdida de volumen sanguíneo durante el proceso de donación, lo que podría alterar temporalmente los valores.

El análisis mostro que las intervenciones de sensibilización, como la que se implementó, no solo tienen un impacto psicológico, sino que también pueden reflejarse en cambios fisiológicos que deben ser monitoreados para evaluar el bienestar de los participantes (Silva et al., 2018)

Figura 6, revela cambios significativos en los parámetros fisiológicos de los participantes, particularmente en la presión arterial sistólica, se observó una disminución de este parámetro después de la donación de sangre, la cual es leve en la mayoría de los casos. Según Noreña y Estela (2024) este efecto se debe a la reducción del volumen sanguíneo, ya que la extracción estándar de 450 ml de sangre genera una pérdida temporal detectada por el organismo.

Como respuesta compensatoria, puede ocurrir una vasodilatación que ayuda a mantener una adecuada perfusión tisular, la disminución de la tensión arterial sistólica puede oscilar entre 5 y 10 mmHg en individuos saludables y se normaliza en pocas horas gracias a los mecanismos homeostáticos del cuerpo. Según Martinsen estos resultados destacan la importancia de comprender el impacto de las intervenciones en la salud desde una perspectiva integral, que considere la relación entre los aspectos prácticos, morales y relacionales, reconociendo la vulnerabilidad inherente de las personas.

Figura 7, el análisis de la distribución de la temperatura antes y después de la intervención demostró que la mediana disminuyó ligeramente, con una menor variabilidad en los resultados post-intervención. La temperatura corporal está ligada a las respuestas fisiológicas donde el cuerpo humano activa el sistema nervioso autónomo, generando reducciones leves en la temperatura periférica, ya que la intervención podría haber reducido la activación simpática, promoviendo un

mayor equilibrio entre los sistemas simpáticos y parasimpáticos (Mota et al., 2021). Además, ante la pérdida del volumen sanguíneo en relación a el volumen total, el cuerpo busca controlar la vasodilatación y la vasoconstricción para generar autorregulación, donde de la misma forma pueden influir las condiciones climáticas y el entorno, (Silva et al., 2018).

Para Martinsen, el cuidado debe abordar no solo las necesidades físicas, sino también las emocionales y psicológicas de las personas, la autora resalta que el cuidado relacional y ético puede transformar la experiencia de los pacientes de forma positiva. En ese orden de ideas, para futuras intervenciones, es fundamental considerar el papel del entorno, la comunicación, las relaciones, los síntomas emocionales y fisiológicos, y en sí el bienestar general de los donantes. De igual manera diseñar estrategias que combinen innovación tecnológica, con enfoques éticos enfocados en la persona, para mejorar los resultados inmediatos, y también la fidelización de los donantes a largo plazo.

3. Conclusiones

El diseño de la estrategia de realidad virtual "Dona sangre ojos cerrados" en su creación de entornos tridimensionales permiten equilibrar aspectos tecnológicos con la experiencia en la donación de sangre donde se utilizó la estimulación sensorial a nivel visual y auditivo generando satisfacción en el proceso de donación, y se espera lograr a largo plazo la fidelización del donante.

Se logró la aplicación de la estrategia educomunicativa al 100% de la muestra planteada para la prueba piloto, con un total de 50 personas captadas en la móvil del hemocentro del HUDN en un periodo de cinco días. Este estudio demostró que la estrategia educomunicativa podría ser efectiva para promover la fidelización en la donación de sangre.

En el presente trabajo de investigación las hipótesis planteadas no fueron comprobadas, debido a que, al término de la aplicación de la estrategia "Dona sangre a ojos cerrados" se determinó que la fidelización, deberá ser comprobada en un periodo mínimo de seis meses a la participación en la estrategia, teniendo en cuenta que los donantes fidelizados se consideran, aquellos que donen sangre dos o tres veces en el año.

4. Recomendaciones

Para la institución (Hospital Universitario Departamental de Nariño)

Incorporar nuevas tecnologías para un proceso de responsabilidad social es muy importante puesto que sensibiliza al ciudadano en el proceso altruista de donar por tanto el recomendar la implementación de la misma no solo en el piloto sino en la implementación total.

Ampliar la estrategia a espacios comunitarios y rurales mediante el uso de las unidades móviles, con el fin de aumentar el alcance y sensibilización en diferentes poblaciones.

Los bancos de sangre a nivel nacional e internacional tienen su equipo de trabajo, solo para la promoción de donantes lo cual se ve necesario la implementación en el hemocentro a futuro.

Para el programa de Enfermería

Continuar un estudio donde se realice la implementación de la estrategia con los ajustes necesarios.

Continuar realizando el apoyo a las campañas de donación tanto a nivel universitario y en diversos entornos.

Para la Universidad Mariana

Fomentar la creación de alianzas entre programas académicos y el sector salud para desarrollar estrategias educomunicativas que abordan diferentes problemáticas sociales.

Establecer espacios interdisciplinarios donde estudiantes y profesores trabajen en proyectos que integren innovación, cuidado y sostenibilidad, replicando modelos exitosos como el del presente estudio.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, A., Arteaga, M., Calvache, E., Cordoba, A., Gomez, S., Guerrero, A., Jurado, M., & Salcedo, J. (2021). Conocimientos y Percepciones Sobre la Donación de Sangre en Tiempos de Sars Cov 2 en el Municipio de Pasto 2021.
- Acosta, L. & Pineda, L. (2022). Estrategia promocional para aumento en la captación de donantes en bancos de sangre de Colombia. *Revista Avenir*, 6(1), 169–181. <https://www.fundacionavenir.net/revista/index.php/avenir/article/view/136>
- Aguirre, G. (2014). Modelo de comportamiento de los donantes de sangre y estrategias de marketing para retenerles y atraerles. *Latino-Am. Enfermagem*, 467–475.
- Alligood, M. (2018). Modelos y teorías en enfermería. Elsevier Health Sciences.
- Asamblea nacional constituyente, (1991), Constitución Política de Colombia.
- Ballester, H. M. S., Hernández, A. B., Alvelo, B. D., & Chiong, D. Z. (2018). Hemovigilancia de los efectos adversos a la donación de sangre. *Silva Ballester | Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. <https://revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/590/796>
- Banco Nacional de Sangre. (s/f). Dona Sangre. C-sangre/ruz Roja Colombiana. <https://www.cruzrojacolombiana.org/banco-de-sangre/dona>
- Benítez, M. P., Hernández, L. P., & Vilorio, S. (2022). Estrategias para aumentar la captación y fidelización de donantes de sangre en Popayán. Universidad EAN.
- Cada año se efectúan cerca de 1'500.000 de transfusiones a más de 390.000 pacientes. (2023). [Comunicado de prensa]. [minsalud.gov.co](https://www.minsalud.gov.co). Recuperado 3 de octubre de 2023, de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Cada-ano-se-efectuan-cerca-de-1500000-de-transfusiones-a-mas-de-390000-pacientes.aspx>
- Casanova, M. (2019). Resultados de la aplicación de un programa educativo sobre donaciones de sangre (Vol. 23, Número 2). Scielo. <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v23n2/1025-0255-amc-23-02-223.pdf>

- Canto de Gante, Á. G., Sosa González, W. E., Bautista Ortega, J., Escobar Castillo, J., & Santillán Fernández, A. (2020). Escala de Likert: Una alternativa para elaborar e interpretar un instrumento de percepción social. *Revista de la alta tecnología y sociedad*, 12(1).
- Chancay, R., Chiriboga, M., Merino., Conforme., Muñiz, G., Hernández, N., & Pin, V. (2018). FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE ENFERMERÍA. Mawil Publicaciones de Ecuador.
- Contreras S. (2013). El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. *Pensamiento & Gestión. Pensamiento y gestión* , 1–30.
- Conmemorando los 20 años de la declaratoria del Día Mundial del Donante Muchas gracias, donantes de sangre. (2024, 14 junio). [Comunicado de prensa]. Recuperado 10 de octubre de 2024, de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/20-anos-de-la-declaratoria-del-dia-mundial-del-donante-de-sangre.aspx>
- Curtis R, Bartel B , Ferguson T , Blake H, Northcott C , Virgara R , Maher C. (2021) Mejora de la experiencia del usuario de los asistentes de salud virtuales. Doi: 10.2196/31737
- Decreto 0244, (2020). Alcaldía de Pasto.
- Decreto 2164, (1992) Ministerio de Salud y Protección Social. De. <https://bit.ly/377yvME>
- Decreto 749, (2020), Gobierno Nacional de Colombia.
- Díaz, M. (2022). Conocimientos y mitos sobre la donación de sangre en estudiantes de enfermería de la universidad nacional de Cajamarca filial jaén. Universidad Nacional de Cajamarca. <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4803/ROSILLO%20DIAZ%20MARIA.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Echalar, C., Fernandez, Z., Bellido, N., Florez, C., Esquivel, M., Aguilar, N. (2010). Conocimientos y actitudes sobre de la donación de sangre en la escuela superior de maestros “mariscal sucre”. *Bio Scienta*, 8–9.

- Erick Bismark Ayala-Peña, W. S. A.-G. (2022). Marketing Auditivo y su Influencia en la Compra del Consumidor de Supermercados de la Ciudad de Machala. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento De La investigación Y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*. , 7(1), 680–696. <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/543>.
- Forero, M. I. B. (2020). Informe ejecutivo del comportamiento de la donación de sangre en Colombia. De. <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/informe-de-donacion-de-sangre-colombia-2020.pdf>
- Giuliani, AC, Monteiro, TA, Zambon, MS, Betanho, C. y Lima Faria, LH (2012). El marketing social, el marketing relacionado a causas sociales y la responsabilidad social empresarial: el caso del supermercado Pão-de-Açucar; de Brasil. *Invenio* , 15 (29), 11-27.
- González, Osvaldo. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3), . Epub 01 de septiembre de 2021. Recuperado en 20 de noviembre de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300002&lng=es&tlng=es.
- Gordillo León, Fernando, Arana Martínez, José M., & Mestas Hernández, Lilia. (2011). Tratamiento de la ansiedad en pacientes prequirúrgicos. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 4(3), 228-233. <https://dx.doi.org/10.4321/S1699-695X2011000300008>
- Guidelines Review Committee. oms (2019). Blood donor selection: guidelines on assessing donor suitability for blood donation. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548519>
- Hernández C, Carpio N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta*. 2019;2(1):75-79. DOI: 10.5377/alerta.v2i1.7535
- Hernández O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3), . Epub 01 de septiembre de 2021. Recuperado en 20 de noviembre de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300002&lng=es&tlng=es.

Hospital Universitario Departamental de Nariño. (s/f). Portafolio de Servicios. https://www.hosdenar.gov.co/wp-content/uploads/2019/09/portafolio_2019_final.pdf

Inche M., J., Andía C., Y., Huamanchumo V., H., López O., M., Vizcarra M., J., & Flores C., G. (2003). Paradigma cuantitativo: un enfoque empírico y analítico. *Industrial Data*, 6(1), 23-37.

Instituto Nacional de Salud. (2022). Informe Nacional de Bancos de Sangre. Recuperado 16 de junio de 2024, de <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/informe-nacional-bs-2022.pdf>

Informe Nacional de Bancos de Sangre 2023. (2023). ins.gov.co. Recuperado 14 de Octubre de 2024, de <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/informe-nacional-bancos-de-sangre-2023.pdf>

Invima. (s/f). Bancos de sangre. Invima. <https://www.invima.gov.co/productos-vigilados/medicamentos-y-productos-biologicos/bancos-de-sangre#:~:text=Los%20Bancos%20de%20Sangre%20son,la%20sangre%20y%20sus%20derivados>

Huamán, J., Treviños, L., Medina, W. (2022). Epistemología de las investigaciones cuantitativas y cualitativas. *Horizonte de la Ciencia*, 27–47.

Repertorio de Medicina y Cirugía, (2021). La donación de sangre. Recuperado 2 de noviembre de 2024, de https://www.researchgate.net/profile/Lina-Martinez-Sanchez/publication/351956402_La_Donacion_de_Sangre/links/60b22460a6fdcc1c66ec920d/La-Donacion-de-Sangre.pdf

Ley 10 de 1990 de 1993, (1990). Ministerio de Salud y Protección Social. <https://bit.ly/2qhwwo>

Ley 266 de 1996, (1996), Ministerio de Salud y Protección Social. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105002_archivo_pdf

Ley 9 de 1979, (1979), Ministerio de Salud y Protección Social. <https://bit.ly/3724duJ>

Ley 911 de 2004, (2004). Ministerio de Salud y Protección Social. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105034_archivo_pdf

- Lopez, E. (2019). Marketing sensorial, multisensorial y neuromarketing. Biblioteca cunef. https://biblioteca.cunef.edu/files/documentos/TFG_GDOBLE_A_2019-9.pdf
- Martinsen, K. (2006). Care and Vulnerability. Akribe.
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. Revista electrónica de investigación educativa, 20(1), 38-47.
- Manfredi, C., Gonzalez, J., Castellanos, G., Macía, M. Donantes de sangre universitarios: un desafío para la Fundación Valle del Lili. (2023). *Estudios Gerenciales*, 39(167), 260-272. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2023.167.5618>
- Ministerio de Salud y Protección Social, (2019). Hospital Universitario de Nariño, ejemplo de gestión y compromiso ciudadano. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Hospital-Universitario-de-Nari%C3%B1o-ejemplo-de-gestion-y-compromiso-ciudadano-ministro-Uribe.aspx>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2007). Política Nacional de Sangre. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/MET/politica-nacional-de-sangre.pdf>.
- Mohammed, S., y Essel, H. (2018). Motivational factors for blood donation, potential barriers, and knowledge about blood donation in first-time and repeat blood donors. *BMC Hematology*, 18, 36. De. <https://bmchematol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12878-018-0130-3>
- Mora, E. A., Carrasco, A. A. S., Muñoz, V. P. M., Salinas, R. S., Huerta, S. C., Noriega, E. P., & Landeros-Olvera, E. A. (2015). Características de la prueba piloto: revisión de artículos publicados en enfermería. *Revista de Enfermería Neurológica*, 14(3), 169-175.
- Moreno R. (2019). El efecto de la música publicitaria en a la notoriedad del mensaje. Un estudio experimental en el ámbito de la identidad sonora. Universidad Complutense de Madrid. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/10839>

Noreña, L., y Estela, J. (2024). Mecanismos compensatorios a nivel sistémico en pacientes con tronco arterial persistente. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*. 6(2). 248-261. <https://doi.org/10.46634/riics.256>

Muñoz, E., Lechuga, J., & Pulido, A. (2020). Percepción de los decisores de centros comerciales sobre aplicación de acciones de marketing. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(2), 163-179.

Palma, J. K. T., Mera, J. L. A., Loor, J. M. Q., & Vergara, M. I. S. (2020). La Realidad Virtual como herramienta de innovación educativa. *Episteme koinonia: Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 3(5), 270-286 de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8976605.pdf>

Panamerican Health Organization, (1999), 41st Directing Council. 51st Session of the Regional Committee, , 1999, Resolution CD41. R15. Strengthening Blood Banks in the Region of the Americas. Puerto Rico 68, <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/1409/CD41.R15en.pdf>

Passos, E., Hadechini, L.L (2019) La investigación educativa aplicada a los enfoques educativos y a los núcleos del saber pedagógico. *Sophia*, 15 (1) : 5-15.

Pienovi, L., Lara, M., Bustos, P., y Amigo, H. (2015). Consumo de frutas, verduras y presión arterial: Un estudio poblacional. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 65(1), 21-26. Recuperado en 26 de nov

Querales, E. E. M., Cardozo, J. I. L., & Rojano, A. P. (2020). Percepción de los decisores de centros comerciales sobre aplicación de acciones de marketing. *Revista de ciencias sociales*, 26(2), 148–162. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7500749>

Resolución 8430 de 1993, Ministerio de Salud y Protección Social. <https://bit.ly/2Kmy3jY>

Resolución 901 de 1996. Manual de normas técnicas, administrativas y de procedimiento en bancos de sangre, Ministerio de Salud y Protección Social.

- Sharma, A., & Westbrook, C.(2018). Blood Donation and Its Effects on Cardiovascular and Respiratory Function. *Journal of Clinical Investigation* 128(5), 2436-2442. <https://doi.org/10.1172/JCI98841>
- Silva Ballester, H., Bencomo Hernández, A., Díaz Alvelo, B., & Zangroniz Chiong, D. (2018). Hemovigilancia de los efectos adversos a la donación de sangre. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 34(3). Recuperado de <https://revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/590/796>.
- Silva, K., Felix, M., Cruz, F., Barichello E, Pires PS, Mattia AL, et al. Effects of music on the anxiety of blood donors: randomized clinical trial. *Acta Paul Enferm.* 2021;34:eAPE00461.
- Torrent-Sellens, J., Salazar-Concha, C., Ficapal-Cusí, P., & Saigí-Rubió, F. (2021). Using Digital Platforms to Promote Blood Donation: Motivational and Preliminary Evidence from Latin America and Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 4270.
- Trujillo, C. (1993). Manual de Normas técnicas, administrativas y de procedimientos en bancos de sangre. De. <https://bit.ly/2CG3JwB>.
- Uribe, M. (2019). Saberes ancestrales y tradicionales vinculados a la práctica pedagógica desde un enfoque intercultural: un estudio realizado con profesores de ciencias en formación inicial. Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP. Recuperado de <https://core.ac.uk/outputs/326442474/>.
- Veganzones, M. (2021). Marketing sensorial: la influencia del “music branding”. Universidad de Valladolid. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. De. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/51828>
- Verón Ruiz, B., & Birnenbaum, S. (2023). La donación de sangre como expresión de ciudadanía: un estudio sobre las motivaciones cívicas y conocimientos de los donantes. Universidad Abierta Interamericana.

World Health Organization. (2023). Disponibilidad y seguridad de la sangre. De.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>Hernández

Anexos

Anexo A. Consentimiento informado

Este formulario se diligencia con el fin de recolectar datos que posteriormente serán analizados por parte del grupo a cargo del trabajo de investigación de la Universidad Mariana.

Investigación (estudiantil): Dona sangre a ojos cerrados-implementación de la estrategia educomunicativa para la fidelización del donante de sangre en la móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño, 2024

He sido de invitado(a) a participar dentro de la investigación arriba mencionada y que se me ha dado la siguiente información:

Este documento se le entrega para que conozca las características de la investigación, y usted pueda decidir voluntariamente si desea participar o no, si tiene alguna duda, solicite a los investigadores que le aclaren sus dudas, ellos le proporcionarán toda la información que necesite, antes de aceptar su participación.

Objetivo y descripción de la investigación:

Este trabajo investigativo tiene como objetivo: Determinar el efecto de la implementación de la estrategia educomunicativa “Dona sangre a ojos cerrados” para Identificar el nivel de satisfacción y efecto en los donantes de sangre posterior a la aplicación de la estrategia educomunicativa en la móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño en el año 2024.

Responsables de la investigación:

El estudio es dirigido y desarrollado por las docentes: Mg. Crisly Maricela Gómez Legarda y Mg. Natalia Carolina Revelo Cuaspa, y por los estudiantes: Dueñas Vargas José Luis, Eraso Benavides Daniel Felipe, Fajardo Mesias Johana Marina, Getial Charpapued Lizeth Estefania, Luna Molina Angie Stefania, Meza Figueroa Andrea Yohana, Narvaez Narvaez Jennifer Dayana, Solarte Cordoba Diana Marcela (estudiantes programa de Enfermería de la Universidad Mariana).

Teléfonos: 3162088968, 3045935883, 3104353819, 3233958840, 3208718944, 3156119634, 3157998010, 3174967669.

Riesgos y Beneficios:

La implementación de la estrategia educomunicativa "Dona sangre a ojos cerrados" que manejan los estudiantes universitarios del programa de Enfermería de la Facultad Ciencias De La Salud es una actividad que consiste en la toma de signos vitales antes y después del proceso de donación de sangre, además identificar el nivel de satisfacción de la atención y pertinencia de la aplicación de la estrategia; los datos encontrados tras la aplicación de la estrategia, serán utilizados única y exclusivamente para fines investigativos y por consiguiente implica riesgo mínimo para usted como participante. La información recolectada será archivada una vez se haya realizado el análisis respectivo y necesaria para el desarrollo de la investigación.

Confidencialidad:

Su identidad se mantendrá protegida durante y después de todo el estudio, solo se utilizará un código numérico que lo diferenciará de los otros participantes en la investigación. La información obtenida será almacenada EN LA UNIVERSIDAD MARIANA BAJO LA RESPONSABILIDAD DEL COORDINADOR(A) DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN en una base de datos que se mantendrá por cinco años más después de terminada la presente investigación. Los datos individuales sólo serán conocidos por los investigadores quienes, en todo caso, se comprometen a no divulgarlos. Los resultados que se publicarán corresponden a la información general de todos los participantes.

Derechos y deberes:

Usted tiene derecho a obtener una copia del presente documento y a retirarse de esta investigación después de firmado el presente consentimiento informado si así lo desea en cualquier momento y no tendrá que firmar ningún documento para hacerlo, sin tener que brindar una explicación puntual al grupo investigativo si no desea hacerlo. Usted no tendrá que intervenir económicamente en ningún momento durante la participación en la investigación, y en el momento que lo considere podrá solicitar información sobre sus resultados a los responsables de la investigación.

Doy constancia de que he leído o me fue leído este documento en su totalidad y que entiendo su contenido e igualmente, que pude formular las preguntas que consideré pertinentes y que éstas me fueron respondidas satisfactoriamente. Por lo tanto, decido participar DE MANERA LIBRE Y VOLUNTARIA EN ESTA INVESTIGACIÓN [1].

Por lo anterior autorizo a: Mg. Crisly Maricela Gómez Legarda y la Mg. Natalia Carolina Revelo Cuaspa Dueñas Vargas José Luis, Eraso Benavides Daniel Felipe, Fajardo Mesias Johana Marina, Getial Charpapued Lizeth Estefania, Luna Molina Angie Stefania, Meza Figueroa Andrea Yohana, Narvaez Narvaez Jennifer Dayana, Solarte Cordoba Diana Marcela, docentes y estudiantes de la Universidad Mariana del Programa de Enfermería, para realizar las actividades en las que soy sujeto de estudio encaminadas a la investigación.

- Acepto
- No acepto
- Código del donante.

-
- Nombre completo.
-

CARACTERÍSTICAS

¿En qué rango de edad se encuentra usted?

- 18-26 años
- 27-35 años
- 36-44 años
- 45-53 años
- 54-65 años

¿Usted se reconoce cómo?

- Género masculino
- Género femenino

CONSTANTES VITALES

Constantes vitales antes de la donación de sangre

- Tensión arterial (mmHg)

- Frecuencia cardíaca (lpm)

- Temperatura (C°)

- Frecuencia respiratoria (rpm)

- Saturación de oxígeno

Constantes vitales después de la donación de sangre

- Tensión arterial (mmHg)

Frecuencia cardíaca (lpm)

Temperatura (°C)

- Frecuencia respiratoria (rpm)

- Saturación de oxígeno

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

¿Qué tan satisfecho se encuentra después de la aplicación de la estrategia educomunicativa “Dona sangre a ojos cerrados”?

- Nada satisfecho (1 punto)
- Poco satisfecho (2 puntos)
- Neutro(3 puntos)
- Muy satisfecho (4 puntos)
- Totalmente satisfecho satisfecho (5 puntos)

¿Según su experiencia considera que la estrategia contribuyó a disminuir la incomodidad al momento de la venopunción?

- Si
- No
- Tal vez

¿Usted considera que la estrategia de realidad virtual fue novedosa?

- Nada novedosa (1 punto)
- Poco novedosa (3 puntos)
- Muy novedosa (5 puntos)

54. ¿Con la estrategia de realidad virtual usted volvería a donar sangre en el Hospital Universitario Departamental de Nariño (HUDN)?

- Si
- No
- Tal vez

56. ¿Usted recomendaría pertenecer a la red de donantes de sangre del Hospital Universitario Departamental de Nariño (HUDN) ?

- Si
- No
- Tal vez

Tomado y adaptado de: Encuesta donantes de sangre Hospital Universitario Departamental de Nariño (HUDN)

Anexo B. Consentimiento informado HUDN

	FRGDI-021 CONSENTIMIENTO INFORMADO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN ÁREA MÉDICA	CÓDIGO:	FECHA DE ELABORACIÓN:	
		FRGDI-021	22 de Agosto de 2018	
		VERSIÓN:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
		02	Agosto de 2023	
			HOJA 1 DE 3	

CONSENTIMIENTO INFORMADO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN ÁREA MÉDICA

Yo _____ Identificado(a) con CC. _____ de _____, actuando en nombre propio, libre, espontáneamente y sin presiones indebidas,

DECLARO:

Que he recibido toda la información clara y concreta en forma oral y escrita, por parte del médico: general ___ especialista ___, con Nombre y apellidos _____ el día ___ del mes de _____ del año _____, sobre el trabajo de investigación en modalidad: caso clínico ___ investigación fundamental ___ investigación clínica ___ investigación académica ___, plata piloto ___ estudio piloto ___, Denominado " _____".

El cual lleva como objetivo general

Donde he comprendido satisfactoriamente la naturaleza y propósito del estudio y de las posibles implicaciones que podría tener, las cuales están relacionadas con

_____, y donde se resalta que no corro ningún riesgo en el proceso de investigación.

En lo que respecta a la protección de datos y confidencialidad, soy consiente que en ningún momento se hará público mi nombre y/o datos personales que pongan en riesgo mi dignidad como ser humano, salvaguardando la confidencialidad de la información suministrada y mi privacidad. De igual forma soy consciente que harán uso de los documentos medico legales o reportes médicos realizados única y exclusivamente en el Hospital Universitario Departamental de Nariño, de ahí que el contacto conmigo es una sola vez siempre y cuando se diligencie el 100% de los datos requeridos y es importante mencionar que el proyecto es de corta duración.

Se me ha reiterado que los datos recolectados se enviaran a una base de datos donde los investigadores realizaran los pertinentes análisis derivados del presente estudio, el procedimiento para proteger los datos por parte de los investigadores está relacionado con una firma de confidencialidad de acuerdo a la normatividad vigente para investigación en seres humanos, contemplado por el Hospital y el comité de investigación.

Fuente: Coordinación de investigaciones HUDN

	CONSENTIMIENTO INFORMADO PROYECTO MINCIENCIAS	CÓDIGO:	FECHA DE ELABORACIÓN:	
		FRGDI-021	22 de Agosto de 2018	
		VERSIÓN:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
		01	22 de Agosto de 2018	
		HOJA 2 DE 3		

He podido preguntar mis inquietudes al respecto y he recibido las respuestas y explicaciones en forma satisfactoria. También se me ha informado de mi derecho a participar voluntariamente en la investigación y la posibilidad de retirarme sin ningún tipo de consecuencias que afecten mi salud o procedimientos a realizarse en el Hospital

Se me ha informado que en caso de dudas, explicaciones adicionales o inconformidades de mi parte frente al estudio puedo comunicarme con los investigadores, al correo electrónico _____ por lo tanto,

AUTORIZO:

Para que apliquen los instrumentos de recolección de información a través de la de los métodos explicados concernientes en entrevista ____ uso de historia clínica ____ informes de procedimientos ____ reportes de laboratorios ____ reportes de imágenes diagnósticas y otros ____ como

El grupo investigador se compromete a informarme de los resultados globales o parciales de la investigación, y/o de los que de manera positiva o negativa puedan influenciar en mi estado social o de salud.

Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

FIRMA PARTICIPANTE

FIRMA DEL INVESTIGADOR

FIRMA TESTIGO 1

FECHA

DILIGENCIAMIENTO:

Datos del participante:

Nombre y apellidos		Teléfono de contacto	SEXO F ___ M ___
Tipo de identificación	Cc ___ CE ___ TI ___	Numero de identificación	OCUPACION
Dirección de correspondencia		Municipio de residencia	Correo:

Anexo C. Aval comité de bioética



HOSPITAL UNIVERSITARIO
DEPARTAMENTAL DE NARIÑO E.S.E.

Acreditación en Salud

Juntos por la Excelencia

San Juan de Pasto,

Magíster
CRISLY GOMEZ LEGARDA
Coordinadora relación docencia : ervicio
Facultad Ciencias de la Salud
Universidad Mariana
San Juan de Pasto

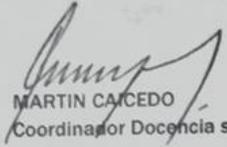
H.U.D.N
Correspondencia Despachada
Vigencia: 2019 - Consecutivo: D-2191
Consecutivo: D-2191
Fecha de Radicación: 22/04/2019-04: 13 PM
Asunto: AGISTER CRISLY GOMEZ: RESPUESTA A RADICADO PROYECT. DOCENCIA DE SERVICIO - MARTIN CAICEDO
Firmado por: UNIVERSIDAD MARIANA
Destinatarios: NANCY ROMERO - GESTION DE LA INFORMACION
Externos:
Radicador:

ASUNTO: Respuesta a radicado proyectos investigación profesoral. Comité Bioética y ética en la investigación.

Respetada Magíster

Una vez revisados los proyectos de investigación profesoral "te cuido, me cuido y prevengo", "sanos de corazón", "date un momento salva tres vidas", "lacoterapia", se da concejto positivo para ejecución por cuanto no generan riesgos en el estudio de seres humanos ni en su contenido presenta aspectos que pongan en riesgo la integridad de los investigados desde la parte Ética y bioética relacionada con investigación.

Esperamos que los proyectos sigan al servicio de la institución siendo estos fundamentales para la mejora continua del HUDN.


MARTIN CAICEDO
Coordinador Docencia servicio

*Rele
Crisly Gomez
22/04/19*

Juntos por la Excelencia

CALLE 22 No. 7 - 93 Parque Bolívar - San Juan de Pasto / Nariño
Commutador 7333400 - Fax 7333408 y 7333409



Fuente: Coordinación de investigaciones HUDN

Anexo D. Aval de aprobación investigación profesoral comité técnico de investigaciones



**HOSPITAL
UNIVERSITARIO**
DEPARTAMENTAL DE NARIÑO E.S.E.

**UNIVERSIDAD
MARIANA**

Juntos
por la excelencia

San Juan de Pasto,

**Magister
CRISLY GOMEZ LEGARDA**
Coordinadora relación docencia servicio
Facultad Ciencias de la Salud
Universidad Mariana
San Juan de Pasto

H.U.D.N
Correspondencia Despachada
Vigencia: 2019 - Consecutivo: D-1779
Consecutivo: D-1779
Fecha de Radicación: 29/03/2019-11:48 AM
Asunto: MAGISTER CRISLY GOMEZ: RESPUESTA A RADICADO AVAL P. ASESORIA DE CALIDAD - LUIS ANTONIO MUESES CORAL
Firmado por: ASESORIA DE CALIDAD - LUIS ANTONIO MUESES CORAL
Destinatarios Externos: UNIVERSIDAD MARIANA
Radicador: NANCY ROMERO - GESTION DE LA INFORMACION

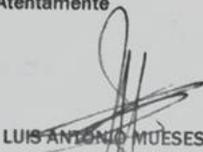
ASUNTO: Respuesta a radicado aval proyectos investigación profesoral

Respetada Magister

Deseando éxitos en su labor académica, con respecto al oficio de aval para el desarrollo de proyectos de investigación profesoral "te cuido, me cuido y prevengo", "sanos de corazón", "date un momento salva una vida", "lacoterapia", se realizó la revisión de la propuesta considerando viable aceptar las investigaciones, considerando que para la institución los proyectos son de alto impacto institucional y no generan riesgos en el estudio de seres humanos.

Para la ejecución es importante establecer los puntos entre las dos partes frente al producto final de la investigación, publicación y créditos, definir el profesional del HUDN de acuerdo a la reglamentación interna del Hospital.

Atentamente


LUIS ANTONIO MUESES CORAL
Presidente comité técnico para el desarrollo de la investigación


ANA ISABEL VALLEJO N
Secretaria técnica comité técnico para el desarrollo de la investigación

*Crisly Gomez Legarda
Docencia Servicio*

Juntos por la Excelencia

CALLE 22 No. 7 - 93 Parque Bolívar - San Juan de Pasto / Nariño
Commutador 7333400 * Fax 7333408 y 7333409



Fuente: Coordinación de investigaciones HUDN

Anexo E. Acta de socialización número 001 del HUDN



FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ENFERMERIA

ACTA 001

FECHA: 17 de octubre de 2024

HORA: 09:00 am

LUGAR: Hospital Universitario Departamental de Nariño (HUDN).

ASUNTO: Socialización

ORDEN DEL DÍA:

1. Saludo y bienvenida
2. Socialización aspectos generales del trabajo de investigación "Dona sangre a ojos cerrados, implementación de la estrategia educomunicativa para la fidelización del donante de sangre en la móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño, periodo 2024".
3. Socialización del desarrollo de aplicación con realidad virtual para fidelización del donante de sangre en la unidad móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño.
4. Recomendaciones.
5. Acuerdos y compromisos.
6. Despedida.

Saludo y bienvenida:

El día 17 de octubre del presente año, siendo las 09:00 am, se da inicio a la socialización del trabajo de investigación denominado "Dona sangre a ojos cerrados, implementación de la estrategia educomunicativa para la fidelización del donante de

Excelencia educativa para la transformación social

Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.): 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co

Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720 - Vigilada por el M.E.N.



Universidad
Mariana

NIT: 800092198-5

sangre en la móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño, periodo 2024”, en primer lugar, se explica la problemática actual que da origen al desarrollo de este.

Socialización de aspectos generales del trabajo de investigación:

Trabajo investigativo, se referencia a cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS) donde la tasa de donación de sangre por cada 1000 personas es de 31,5 donaciones en los países de ingresos altos, 16,4 en los de ingresos medianos altos, 6,6 en los de ingresos medianos bajos y 5,0 en los de ingresos bajos.

Se hace énfasis en estudios científicos encontrados durante la revisión bibliográfica para la realización del trabajo de investigación, entre ellos el estudio “Resultados de la aplicación de un programa educativo sobre donaciones de sangre”, en el cual se evidenció que dentro de las causales para la no donación de sangre es que la población tiene miedo a la punción; desconocimiento del proceso de donación, además en una investigación denominada “conocimientos y mitos sobre la donación de sangre en estudiantes de enfermería de la universidad nacional de Cajamarca, refleja que; los mitos más frecuentes son considerar como verdadero que: “el donar sangre engorda” y que “una persona debe estar en ayunas para donar sangre”; asimismo considerar como falso que “las mujeres pueden donar sangre 3 veces al año”, que “la sangre donada tiene fecha de vencimiento” y que “la mujer puede donar sangre durante el periodo menstrual”.

Por otra parte, se menciona las estadísticas de donación de sangre en Colombia dadas por el Ministerio de Salud y Protección Social las cuales mencionan que para el año 2023 el 94% fueron donantes voluntarios y el 6% donaron motivados. En 2024 la donación voluntaria representa el 93,8% de la donación total, Colombia es uno de

Excelencia educativa para la transformación social

Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.): 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co

Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720 - Vigilada por el M.E.N.



Universidad
Mariana

NIT: 800092198-5

los pocos países de América Latina con una donación voluntaria superior a 90%. Según el Instituto Nacional de Salud en el año 2022 el 18,8% de los donantes fueron habituales y el 81,2 % fueron voluntarios y en 2023 se aceptaron 5.172 donaciones de las cuales el 24,4% de los donantes fueron habituales y el 75,6% voluntarios.

En este contexto se da a conocer las cifras a nivel del departamento de Nariño, según el estudio realizado por la Universidad Mariana desde el programa de Enfermería, denominado "Información" que tiene los potenciales donantes de sangre en donación del año 2021, refiere que entre los motivos para abstenerse a donar sangre se encuentran: miedo a las agujas, a la pérdida o ganancia de peso, debilidad causada por la donación, entre otras; en consecuencia de esto el porcentaje de donantes disminuyó y por ende la cantidad de hemocomponentes disponibles.

Posteriormente se da a conocer la pregunta de investigación planteada por el grupo coinvestigador: ¿Cuál es el efecto de la implementación de la estrategia educomunicativa "Dona Sangre a Ojos Cerrados" para la fidelización del donante de sangre en la móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño, para el periodo 2024?

Seguido a ello se realiza la justificación de este trabajo de investigación refiriéndose a que la donación de sangre es un procedimiento sencillo y seguro; sin embargo, requiere de una orientación adecuada por parte de los profesionales del área sanitaria para asegurar la experiencia más allá de la labor altruista al donar, disipando las sensaciones de incomodidad que pueden surgir durante la extracción de sangre, generando sensaciones positivas que aumenten la probabilidad del usuario a donar.

Excelencia educativa para la transformación social

Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.): 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co

Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720 - Vigilada por el M.E.N.



Universidad
Mariana

NIT: 800092198-5

En este sentido, resulta novedoso hacer uso de nuevas tecnologías o herramientas de amplio uso en la mercadotecnia que mejoren la experiencia de un donante, generando bienestar durante el procedimiento para posibilitar una futura donación.

De igual forma, resulta útil para el abastecimiento de las reservas de hemocomponentes para el banco de sangre del HUDN y por ende se resalta el interés

Interés de este trabajo ya que busca ofrecer una estrategia innovadora que mejora la experiencia durante la donación, además busca garantizar el acceso a los hemocomponentes según la necesidad.

Socialización aspectos generales de la estrategia:

Posterior a la socialización por parte de la estudiante del programa de Enfermería, los coinvestigadores del programa de Ingeniería Mecatrónica dan a conocer sobre el desarrollo de aplicación de realidad virtual para fidelización del donante de sangre en la unidad móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño, el cual tiene como objetivo el desarrollo de la aplicación de realidad virtual y el apoyo de la misma en la fidelización de los donantes de sangre.

Los estudiantes dan a conocer el desafío en la fidelización de donantes que hace referencia a la baja fidelización, ansiedad y miedo, desconocimiento sobre el proceso de donación de sangre, la competencia por la atención del donante y los desafíos logísticos en la unidad móvil, por lo anteriormente mencionado es importante la innovación y la tecnología como herramienta innovadora para motivar a los donantes, creando una experiencia inmersiva y positiva que los anime a regresar. En este sentido mencionan que el impacto esperado al desarrollar y a aplicar esta estrategia es lograr el aumento en la fidelización de donantes, la reducción de estrés y ansiedad en donantes, mayor disponibilidad de sangre y el compromiso social y colectivo.

Excelencia educativa para la transformación social

Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.): 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co

Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720 - Vigilada por el M.E.N.



Universidad
Mariana

NIT: 800092198-5

Posteriormente se explica sobre el diseño realizado en el desarrollador Unity, un potente motor de desarrollo utilizado para crear y desarrollar simulaciones de realidad virtual, el cual tiene compatibilidad con computadores, tablets y celulares. Este diseño utiliza unas gafas de realidad virtual en las cuales se puede explorar, observar y escuchar distintos tipos de videos acerca de historias donde la donación de sangre ha salvado vidas.



A partir de esta estrategia se pretende que los beneficios para el hemocentro del HUDN sea el incremento en la fidelización ya que la realidad virtual permite crear un vínculo emocional más fuerte con los donantes, motivándolos a regresar, la experiencia memorable donde el uso de tecnología de punta refleja un compromiso con la innovación, mejorando la experiencia inmersiva en la donación y el potencial para replicar puesto que una vez implementado en la unidad móvil, la aplicación puede extenderse a otros contextos a nivel institucional.

Seguido a la socialización se procede a hacer la demostración de la estrategia a los asistentes para que visualicen el entorno y se familiaricen ante el mismo.

Recomendaciones:

Se realizan algunas correcciones y recomendaciones; entre ellas, que se debe cambiar la voz que aparece en el video inicial por una voz más suave y un poco más lenta, de igual manera se debe realizar un video acerca del procesamiento de la sangre en el hemocentro además sugieren tener diferentes alternativas en la realidad virtual para la visualización de los donantes, como algún tipo de música relajante, distintas imágenes o videos que provoquen un espacio agradable dentro del entorno.

Excelencia educativa para la transformación social

Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.): 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia

www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co

Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720 - Vigilada por el M.E.N.



Acuerdos y compromisos:

Se establece que se realicen las correcciones mencionadas para la realización de la prueba piloto.

Despedida.

Finalmente se da las gracias por la atención prestada.

Excelencia educativa para la transformación social

Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.): 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co

Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720 - Vigilada por el M.E.N.



Lista de asistencia

Antonio José Veira del Castillo
Gerente HUDN

Luis Antonio Muses Coral
Coordinador de calidad HUDN

Martin Ricardo Caicedo Basante
Coordinador docencia-servicio
HUDN

Mg. Crisly Maricela Gómez
Docente asesor U. Mariana

Johana Marina Fajardo Mesías
Estudiante Coinvestigador
U.Mariana

Lizeth Estefania Getial Ch
Estudiante Coinvestigador
U.Mariana

Estiben Camilo Rosero Santacruz
Estudiante Coinvestigador
U.Mariana

Julieth Vanessa Ordoñez Cerón
Estudiante Coinvestigador
U.Mariana

Excelencia educativa para la transformación social

Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.): 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co

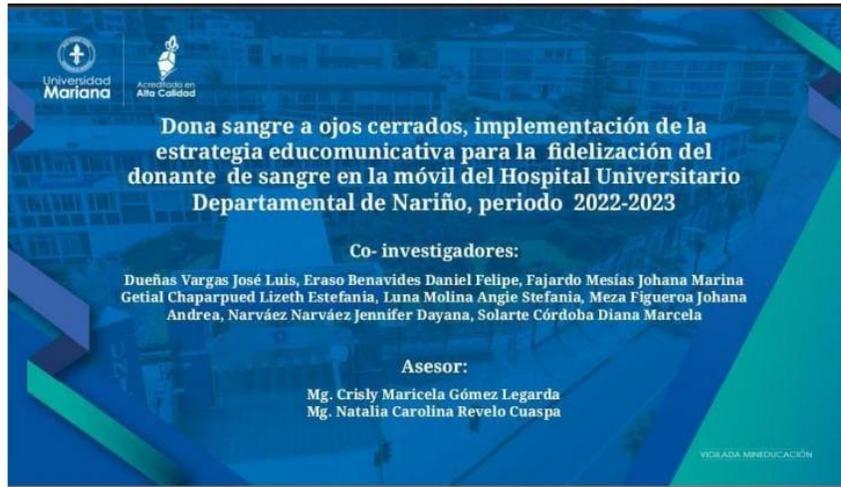
Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720 - Vigilada por el M.E.N.



Registro fotográfico



Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.): 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co
Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720 - Vigilada por el M.E.N.



Universidad Mariana
Acreditado en Alta Calidad

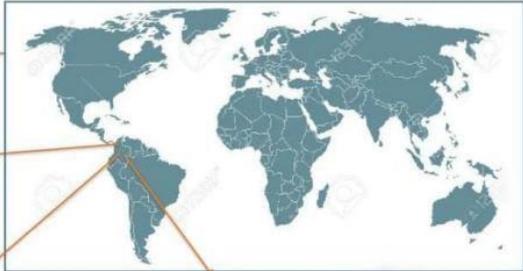
Dona sangre a ojos cerrados, implementación de la estrategia educomunicativa para la fidelización del donante de sangre en la móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño, periodo 2022-2023

Co- investigadores:
Dueñas Vargas José Luis, Eraso Benavides Daniel Felipe, Fajardo Mesías Johana Marina, Getial Chaparpued Lizeth Estefania, Luna Molina Angie Stefania, Meza Figueroa Johana Andrea, Narváz Narváz Jennifer Dayana, Solarte Córdoba Diana Marcela

Asesor:
Mg. Crisly Maricela Gómez Legarda
Mg. Natalia Carolina Revelo Cuaspa

VEGADA MNEUCACIÓN

Descripción del problema



A nivel mundial, la tasa de donación de sangre ha reducido debido a temores durante este proceso.

En Colombia, la tasa de donación de sangre actual es de 220 mil donantes al año, teniendo en cuenta los mitos y miedos que reducen la donación voluntaria.

Según el Instituto Nacional de Salud el Hospital Universitario Departamental de Nariño, baja su número de donaciones de sangre en el año 2020.

A nivel del departamento de Nariño en el año 2021, la donación de sangre y sus hemocomponentes, disminuyó por temor algunos mitos.

El desafío es lograr incrementar la donación de sangre en Colombia - <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/El-desafio-es-lograr-incrementar-la-donacion-de-sangre-en-Colombia.aspx>. Consultado el 11 de Marzo de 2023.

Excelencia educativa para la transformación social

Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.): 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co

Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720 - Vigilada por el M.E.N.

03 ASPECTOS TECNICOS SIMPLES

Unity como motor de desarrollo

 **Unity**

Compatibilidad

Simulación inmersiva



The diagram illustrates the technical aspects of the application. It features the Unity logo and the text 'Unity como motor de desarrollo'. Below this, there are icons for 'Simulación inmersiva' (VR) and 'Compatibilidad' (Compatibility). The compatibility section shows icons for a desktop monitor, a smartphone, and a tablet, indicating cross-device support. A vertical 'Universidad Mariana' logo is on the left side.

04 DESCRIPCION DE LA APLICACION

BIENVENIDA AL DONANTE



7

The slide shows a 3D rendered scene of a city street with buildings, a car, and a blood drop icon. A vertical 'Universidad Mariana' logo is on the left side. The number '7' is in a small black box at the bottom right.

Excelencia educativa para la transformación social

Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.): 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co
Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720 - Vigilada por el M.E.N.

Fuente: Elaborada por los autores

Anexo F. Acta de socialización número 002 del HUDN.



FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ENFERMERIA

ACTA 002

FECHA: 21 de octubre de 2024

HORA: 07:00 am

LUGAR: Hemocentro Hospital Universitario Departamental de Nariño (HUDN)

ASUNTO: Socialización

ORDEN DEL DÍA:

1. Saludo y bienvenida.
2. Socialización aspectos generales del trabajo de investigación "Dona sangre a ojos cerrados, implementación de la estrategia educomunicativa para la fidelización del donante de sangre en la móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño, periodo 2024".
3. Socialización del desarrollo de aplicación con realidad virtual para fidelización del donante de sangre en la unidad móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño.
4. Recomendaciones.
5. Acuerdos y compromisos.
6. Despedida.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN:

1. Saludo y bienvenida.

El día 21 de octubre del presente año, siendo las 07:00 am, se da inicio a la socialización del trabajo de investigación denominado "Dona Sangre a Ojos Cerrados,

Excelencia educativa para la transformación social

Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.): 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co

Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720 - Vigilada por el M.E.N.



Universidad
Mariana

NIT: 800092198-5



Implementación de la Estrategia Educomunicativa para la Fidelización del Donante de Sangre en la Móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño, periodo 2024”, en primer lugar, se explica la problemática actual que da origen al desarrollo de este.

Socialización de aspectos generales del trabajo de investigación:

Se da a conocer aspectos generales sobre la problemática actual de la donación de sangre tanto a nivel mundial, nacional, regional en donde se dan a conocer las cifras actuales dadas por los entes reguladores como la OMS, el ministerio de salud protección y el instituto nacional de salud.

Posteriormente se da a conocer la pregunta de investigación planteada por el grupo coinvestigador: ¿Cuál es el efecto de la implementación de la estrategia educomunicativa “dona sangre a ojos cerrados” para la fidelización del donante de sangre en la móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño, para el periodo 2024?

Seguido a ello se realiza la justificación de este trabajo de investigación refiriéndose a que la donación de sangre es un procedimiento sencillo y seguro; sin embargo, requiere de una orientación adecuada por parte de los profesionales del área sanitaria para asegurar la experiencia más allá de la labor altruista al donar, disipando las sensaciones de incomodidad que pueden surgir durante la extracción de sangre, generando sensaciones positivas que aumenten la probabilidad del usuario a donar. En este sentido, se explica la novedad de hacer uso de nuevas tecnologías o herramientas de amplio uso en la mercadotecnia que mejoren la experiencia de un donante, generando bienestar durante el procedimiento para posibilitar una futura donación.

Excelencia educativa para la transformación social

Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.): 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co

Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720 - Vigilada por el M.E.N.



Universidad
Mariana

NIT: 800092198-5

De igual forma, resulta útil para el abastecimiento de las reservas de hemocomponentes para el banco de sangre del HUDN y por ende se resalta el interés, así como el Interés de este trabajo el cual busca ofrecer una estrategia innovadora que mejora la experiencia durante la donación, además busca garantizar el acceso a los hemocomponentes según la necesidad.

Socialización aspectos generales de la estrategia:

Se da a conocer sobre el desarrollo de aplicación de realidad virtual para fidelización del donante de sangre en la unidad móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño, el cual tiene como objetivo el desarrollo de la aplicación de realidad virtual y el apoyo de la misma en la fidelización de los donantes de sangre.

Se explica cuál es el desafío en la fidelización de donantes para la fidelización dentro de los cuales se encuentran ansiedad y miedo, desconocimiento sobre el proceso de donación de sangre y la competencia por la atención del donante y los desafíos logísticos en la unidad móvil, por lo anteriormente mencionado es importante la innovación y la tecnología como herramienta innovadora para motivar a los donantes, creando una experiencia inmersiva y positiva que los anime a regresar. En este sentido mencionan que el impacto esperado al desarrollar ya aplicar esta estrategia es lograr el aumento en la fidelización de donantes, la reducción de estrés y ansiedad en donantes, mayor disponibilidad de sangre y el compromiso social y colectivo.

Posteriormente se explica sobre el diseño realizado en el desarrollador Unity, un potente motor de desarrollo utilizado para crear y desarrollar simulaciones de realidad virtual, el cual tiene compatibilidad con computadores, tablets y celulares. Este diseño utiliza unas gafas de realidad virtual en las cuales se puede explorar, observar y escuchar distintos

Excelencia educativa para la transformación social

Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.): 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co

Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720 - Vigilada por el M.E.N.



tipos de videos acerca de historias donde la donación de sangre ha salvado vidas.

A partir de esta estrategia se pretende que los beneficios para el hemocentro del HUDN sea el incremento en la fidelización ya que la realidad virtual permite crear un vínculo emocional más fuerte con los donantes, motivándolos a regresar, la experiencia memorable donde el uso de tecnología de punta refleja un compromiso con la innovación, mejorando la experiencia inmersiva en la donación y el potencial para replicar puesto que una vez implementado en la unidad móvil, la aplicación puede extenderse a otros contextos a nivel institucional.

Recomendaciones.

Se recomienda sustituir la carpa de donación de sangre por la segunda unidad móvil con la que cuenta el hemocentro del HUDN, además se sugiere cambiar el color del hospital dentro de la aplicación por los que tiene actualmente la institución.

Por otra parte, hacen referencia a la importancia de introducir en la aplicación información sobre el procesamiento de la sangre en el hemocentro y los cuidados de las personas posterior a la donación de sangre.

Acuerdos y compromisos.

Se acuerda realizar el lanzamiento de la estrategia educomunicativa “Dona sangre a ojos cerrados” para la realización de la prueba piloto el día 5 de noviembre del presente año.

se establece como compromiso realizar las correcciones antes mencionadas y dirigir las cartas correspondientes ante las oficinas de comunicaciones tanto de la Universidad
Excelencia educativa para la transformación social

Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.): 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co
Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720 - Vigilada por el M.E.N.



Mariana como del HUDN, para la difusión masiva del lanzamiento de esta estrategia.

Despedida.

Finalmente se da las gracias por la atención prestada.

Excelencia educativa para la transformación social

Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.): 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co

Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720 - Vigilada por el M.E.N.





Anexo: Registro de asistencia

	REGISTRO DE ASISTENCIA REUNIÓN, INDUCCIÓN, FORMACIÓN Y/O CAPACITACIÓN	CÓDIGO:	FECHA DE ELABORACIÓN:	
		FRRHU-026	12 DE NOVIEMBRE DE 2006	
		VERSIÓN:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
		04	05 DE AGOSTO DE 2024	
		HOJA: 1 DE: 1		

TEMA:	DONA SANGRE A OJO CEARAU		
FECHA (DD/MM/AAAA):	21.10.2024	HORA DE INICIO: HH-MM hora militar	7: 20
		HORA FINALIZACIÓN: HH-MM hora militar	
RESPONSABLE	Grupo Investigación Universidad Mariana		

No.	NOMBRE	CÉDULA	CARGO	ÁREA DE TRABAJO	FIRMA
1.	Mariely Tulcan	54817495	A.A Salud	B Sangre	[Firma]
2.	Marc del Camacho	59827572	A.A. salud	B sangre	[Firma]
3.	Diana Patricia	108523497	Docente	Banco Sangre	[Firma]
4.	Mariana Gomez	36753453	A.A Salud	Banco Sangre	[Firma]
5.	Mary Jullent Pothila	36756454	A.A Salud	Banco Sangre	[Firma]
6.	Betty Chauz	27090490	Medica	Bco Sangre	[Firma]
7.	CRISTINA BOSSA ARTEAGA	36950675	BACTERIOLOGA	Bco SANGRE	[Firma]
8.	Silvana Trejo A	3083872	PROFESOR	Ayudas D	[Firma]
9.	Wilson Binualto	27276366	Medico	Bco de Sangre	[Firma]
10.	Ana Ma Guerrero B	30220253	A.A Salud	Bco Sangre	[Firma]
11.	Janetca Nantilla	27081722	Docente	Banco Sangre	[Firma]
12.	Aracely Dama	36954423	A.A Salud	Bco Sangre	[Firma]
13.	Andria Ochoa Brang	1083812755	Bacteriologa	Banco de Sangre	[Firma]
14.	Cristy M. Gomez L.	36957282	Profesora	UNIMAR	[Firma]
15.	Diana Marcela Saez	114373316	Estudiante	Unimar	[Firma]
16.	Andie Dora Lopez	108523497	Estudiante	UNIMOV	[Firma]
17.	Pritha Daniela Cepeda	418275179	Estudiante	UNIMAR	[Firma]
18.	Daniel Felipe Bazo	2593200863	Estudiante	U. Mariana	[Firma]
19.					
20.					
21.					
22.					
23.					
24.					
25.					
26.					
27.					
28.					
29.					
30.					

Excelencia educativa para la transformación social

Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.): 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia
 www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co
 Resolución 1362 del 3 de febrero de 1983 - Código SNIES: 1720 - Vigilada por el M.E.N.

Fuente: Elaborada por los autores

Anexo G. Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSI ÓN	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE
Características	Las características se refieren a los rasgos que describen a una población desde una perspectiva social Incluyen variables como la edad, el género, el nivel educativo, la ocupación, el estrato socioeconómico, la ubicación geográfica y la composición familiar.	Edad	<ul style="list-style-type: none"> · 18 - 26 Años · 27 - 35 Años · 36- 44 Años · 45 - 53 Años · 54 - 65 Años 	Cuantitativa continua
		Sexo	<ul style="list-style-type: none"> · Femenino · Masculino 	Cualitativa dicotómica
Antecedentes de donación de sangre	Se refiere a que si la persona ha donado sangre anteriormente.	¿Ha donado sangre anteriormente?	<ul style="list-style-type: none"> · Si · No 	Cualitativa dicotómica

<p>Constantes vitales</p>	<p>Son un conjunto de procesos fisiológicos que permiten evaluar el funcionamiento básico del cuerpo y su estado de salud.</p>	<p>Tensión arterial</p> <p>Frecuencia cardíaca</p> <p>Temperatura</p> <p>Frecuencia respiratoria</p> <p>Saturación de oxígeno</p>	<p>- Antes: - Después:</p> <p>- Antes: - Después:</p> <p>- Antes: - Después:</p> <p>- Antes: - Después:</p> <p>-Antes -Después</p>	<p>Cuantitativas</p>
		<p>Presentó reacciones adversas posterior a la donación</p>	<p>· SI · NO</p> <p>Cuales:</p> <p>· Cefalea · Síncope · Diaforesis · Palidez · Otro:_____</p> <p>—</p>	<p>Cualitativa</p>

Encuesta de satisfacción	Una encuesta de satisfacción se utiliza para recopilar opiniones y percepciones de los clientes o usuarios sobre un producto, servicio o experiencia específica.	¿Qué tan satisfecho se encuentra después de la aplicación de la estrategia educucomunicativa "Dona sangre a ojos cerrados"?	- Nada satisfecho(1 punto) - Poco satisfecho (2 puntos) - neutral (3 puntos) - Muy satisfecho (4 puntos) - Totalmente satisfecho (5 puntos)	Cualitativa Ordinal
		¿Según su experiencia considera que la estrategia contribuyó a disminuir la incomodidad al momento de la venopunción?	-Si -No -Tal vez	Cualitativa
		¿Usted considera que la estrategia de realidad virtual fue novedosa?	- Nada novedosa (1 punto) - Poco novedosa (3 puntos) - Muy novedosa (5 puntos)	Cualitativa ordinal

		¿Con la estrategia de realidad virtual usted volvería a donar sangre en el HUDN?	-SI -NO -Tal vez	Cualitativa
		¿Usted recomendaría pertenecer a la red de donantes de sangre del HUDN?	-SI -NO -Tal vez	Cualitativa

Anexo H. Cronograma de recolección de datos.

		DONA SANGRE A OJOS CERRADOS						
		<i>Implementación de la estrategia educucomunicativa para la fidelización del donante de sangre en la móvil del Hospital Universitario Departamental de Nariño, 2024</i>						
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES MES DE NOVIEMBRE								
	DÍA	11/5/2024	11/6/2024	11/11/2024	11/14/2024	11/16/2024		
	LIZETH	LANZAMIENTO PRUEBA PILOTO 8:00 -12:00 PM		2:00 - 6:00 p.m.		10:30 - 12:00 PM		
	JOSE		8:00 -12:00 PM		8:00 -12:00 PM			
	DANIEL			2:00 -6:00 PM			10:30 - 12:00 PM	
	JOHANA F		8:00 -12:00 PM				2:00 - 4:00 PM	
	STEFANIA					8:00 -12:00 PM	2:00 - 4:00 PM	
	YOHANA M		8:00 -12:00 PM			8:00 -12:00 PM		
	JENNIFER		8:00 -12:00 PM			8:00 -12:00 PM		
	DIANA			2:00 -6:00 PM			10:30 - 12:00 PM	
ELABORADO POR: GRUPO COINVESTIGADOR PROGRAMA DE ENFERMERIA UNIVERSIDAD MARIANA								