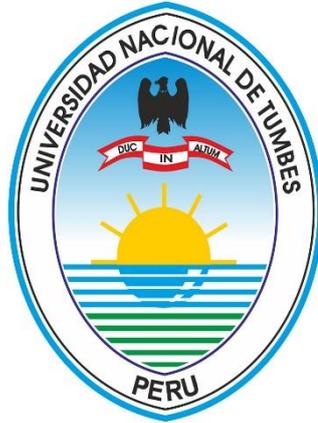


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**Efectividad de una intervención educativa en reanimación  
cardiopulmonar básica en estudiantes de 4to y 5to de secundaria,  
I.E. El Triunfo, Tumbes – 2024**

**Tesis:**

**Para optar el título de Licenciada en Enfermería**

**Autora:**

**Br. María Estelita Collahuazo Carhuatocto**

**Tumbes – Perú**

**2024**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**Efectividad de una intervención educativa en reanimación  
cardiopulmonar básica en estudiantes de 4to y 5to de secundaria,  
I.E. El Triunfo, Tumbes – 2024**

**Tesis aprobada en forma y estilo por:**

<b>Mg. Balgelica Antazara Cervantes Rujel</b>	<b>(Presidente)</b>	
<b>Mg. Zully Duberly Valencia Cruz</b>	<b>(Secretaria)</b>	
<b>Mg. Leslie Bequed Lloclla Sorroza</b>	<b>(Vocal)</b>	

**Tumbes – Perú**  
**2024**

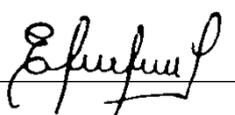
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**Efectividad de una intervención educativa en reanimación  
cardiopulmonar básica en estudiantes de 4to y 5to de secundaria,  
I.E. El Triunfo, Tumbes – 2024**

**Los suscritos declaramos que la Tesis es original en su  
contenido y forma:**

**Br. María Estelita Collahuazo Carhuatocto**

(Autora) 

**Mg. Leslie Bequed Lloclla Sorroza**

(Asesora) 

**Tumbes – Perú**  
**2024**

# COPIA DEL ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES  
Licenciada  
Resolución del Consejo Directivo N° 155-2019-SUNEDUCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
Tumbes - Perú

## ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En Tumbes, a los 21 días del mes noviembre del dos mil veinticuatro, siendo las 11 horas 00 minutos, en la modalidad presencial Pabellón J-3, se reunieron el jurado calificador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, designado RESOLUCIÓN DECANAL N° 332-2024/ UNTUMBES – FCS, Mg. Belgónica Antazara Cervantes Rojas (presidenta), Mg. Zully Duberly Valencia Cruz (secretaria), Mg. Leslie Bequed Lloclla Sorcoza (vocal). Reconociendo en la misma resolución, a la Mg. Leslie Bequed Lloclla Sorcoza como asesora, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada "Efectividad de una intervención educativa en conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de la LE. El Triunfo, Tumbes – 2024", para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería, presentado por la bachiller:

### BR. COLLAHUAZO CARHUATOCTO MARÍA ESTELITA

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de la sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 65 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la BR. COLLAHUAZO CARHUATOCTO MARÍA ESTELITA: APROBADA, con calificativo: BUENO

En consecuencia, queda APTA para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del Título Profesional de Licenciada en Enfermería, de conformidad con lo estipulado en la ley universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 11 Horas 45 minutos del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, en forma presencial, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 21 de noviembre del 2024.

  
Mg. Belgónica Antazara Cervantes Rojas  
DNI N° 29645154  
ORCID N° 0000-0002-3529-6013  
(Presidenta)

  
Mg. Zully Duberly Valencia Cruz  
DNI N° 00040899  
ORCID N° 0000-0002-4656-5230  
(Secretaria)

  
Mg. Leslie Bequed Lloclla Sorcoza  
DNI N° 42170065  
ORCID N° 0000-0002-0288-5047  
(Asesor – Vocal)

cc:  
Jurado (03)  
Asesor  
Interesado  
Archivo (Decanato)  
MPM/Decano

# Efectividad de una intervención educativa en reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de 4to y 5to de secundaria, I.E. EL Triunfo, Tumbes - 2024

por María Estelita Collahuazo Carhuatocto

---

**Fecha de entrega:** 26-nov-2024 07:58p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2533428706

**Nombre del archivo:**

Efectividad\_de\_una\_intervención\_educativa\_en\_reanimación\_cardiopulmonar\_básica\_en\_estudiantes\_de\_4to\_y\_5to\_de\_secundaria\_I.E.\_EL\_Triunfo\_Tumbes\_2024.docx  
(314.25K)

**Total de palabras:** 12256

**Total de caracteres:** 69418



---

Mg. Leslie Bequed Lloclla Sorroza  
Asesora del Proyecto de tesis

# Efectividad de una intervención educativa en reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de 4to y 5to de secundaria, I.E. Triunfo, Tumbes – 2024

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>29%</b> INDICE DE SIMILITUD	<b>29%</b> FUENTES DE INTERNET	<b>3%</b> PUBLICACIONES	<b>%</b> TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	-------------------------------------

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.untumbes.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>15%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.unac.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.unjbg.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.uta.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>&lt; 1%</b>
<b>8</b>	<b>www.slideshare.net</b> Fuente de Internet	<b>&lt; 1%</b>

  
Mg. Leslie Bequest Liocha Sorrosa  
Asesora del Proyecto de tesis

9	<a href="http://repositorio.unu.edu.pe">repositorio.unu.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
10	<a href="http://www.gob.pe">www.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1%
11	<a href="http://repositorio.uncp.edu.pe">repositorio.uncp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
12	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	<1%
13	<a href="http://dspace.uniandes.edu.ec">dspace.uniandes.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1%
14	<a href="http://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
15	<a href="http://estatico.buenosaires.gov.ar">estatico.buenosaires.gov.ar</a> Fuente de Internet	<1%
16	<a href="http://repositorio.upch.edu.pe">repositorio.upch.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
17	<a href="http://vsip.info">vsip.info</a> Fuente de Internet	<1%
18	<a href="http://repositorio.udh.edu.pe">repositorio.udh.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
19	<a href="http://repositorio.unheval.edu.pe">repositorio.unheval.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
20	<a href="http://psicoconsejos-saludmental.blogspot.com">psicoconsejos-saludmental.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1%

  
 Mg. Leslie Bequed Lloclla Sorroza  
 Asesora del Proyecto de tesis

21	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	rcta.unah.edu.cu Fuente de Internet	<1 %
26	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
27	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias < 15 words



Mg. Leslie Bequed Lloclla Sorroza  
Asesora del Proyecto de tesis

## CERTIFICACIÓN DE ASESORIA

Mg. Leslie Bequed Lloclla Sorroza

Docente de la Universidad Nacional de Tumbes, adscrito a la Escuela de Enfermería de la Facultad Ciencias de la Salud.

CERTIFICA:

Que el presente proyecto de tesis: Efectividad de una intervención educativa en reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de 4to y 5to de secundaria, I.E. El Triunfo, Tumbes – 2024, ha sido asesorado y guiado por mi persona, por tanto, queda autorizado para su presentación e inscripción a la Escuela Académico Profesional de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes para su revisión y aprobación correspondiente.

Tumbes, mayo del 2024



---

Mg. Leslie Bequed Lloclla Sorroza  
Asesora del Proyecto de tesis

## DERECHO DE AUTOR

La suscrita María Estelita Collahuazo Carhuatocto con DNI N° 74943743, bachiller de la Escuela Profesional de Enfermería de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, al amparo de la ley N° 27444, Ley de Procedimientos Administrativos Generales, declaro bajo juramento lo siguiente:

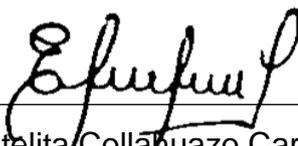
El informe de Investigación titulado Efectividad de una intervención educativa en reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de 4to y 5to de secundaria, I.E. El Triunfo, Tumbes – 2024; es de mi autoría. Se ha presentado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, el proyecto de investigación no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.

El informe de investigación no ha sido auto plagiado, es decir, no ha sido publicado ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos y contenidos a presentarse en los resultados de tesis no serán falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados constituirán en aportes a la realidad investigativa.

De identificarse la falla de fraude, plagio, autoplagio, piratería, asumo las consecuencias y sanciones de mi acción, se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional de Tumbes.

Tumbes, octubre del 2024



Br. María Estelita Collahuazo Carhuatocto

DNI N° 74943743

## DEDICATORIA

A mi familia, que con amor y paciencia ha estado a mi lado en cada paso de este camino. Gracias por su apoyo incondicional, por creer en mí cuando yo dudaba y por enseñarme que todo esfuerzo tiene su recompensa.

Estelita

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios nuestro padre celestial que nos acompañó en este largo camino guiándonos y protegiéndonos con su inmenso amor, permitiendo culminar esta etapa en nuestro arduo camino profesional.

A nuestras familias por estar siempre alentándonos para poder culminar nuestras metas trazadas.

A mi jurado, por guiarme en la elaboración de nuestro trabajo, gracias a su experiencia, conocimientos y sobre todo por la amistad brindada, por esas frases de apoyo que sirvieron como impulso para la culminación de nuestra meta.

Estelita

## INDICE

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>xi</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>xii</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvi</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>2. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....</b>	<b>23</b>
2.1. Bases Teóricas .....	23
2.2. Antecedentes de estudio.....	31
<b>3. MATERIAL Y METODOS.....</b>	<b>37</b>
3.1. Localidad y período de ejecución.....	37
3.2. Tipo de estudio .....	37
3.3. Diseño de Investigación .....	37
3.4. Población, Muestra y Muestreo .....	37
3.5. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	39
3.6. Procedimientos de recolección de datos .....	39
3.7. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	40
3.8. Validación y confiabilidad del instrumento.....	40
3.9. Consideraciones éticas .....	41
<b>4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>43</b>
4.1. Resultados .....	43
4.2. Discusión.....	46
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>51</b>
<b>6. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>52</b>
<b>7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>53</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>58</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla N°01:</b> Efectividad de una intervención educativa en reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de 4to y 5to de secundaria, I.E. El Triunfo, Tumbes – 2024.....	43
<b>Tabla N°02:</b> Nivel de conocimiento sobre generalidades en reanimación cardiopulmonar básica antes y después de una intervención educativa en estudiantes de 4to y 5to de secundaria, I.E. El Triunfo, Tumbes – 2024.....	44
<b>Tabla N°03:</b> Nivel de conocimiento sobre técnicas de reanimación cardiopulmonar básica antes y después de una intervención educativa en estudiantes de 4to y 5to de secundaria, I.E. El Triunfo, Tumbes – 2024.....	45

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la efectividad de una intervención educativa en reanimación cardiopulmonar (RCP) básica en estudiantes de 4to y 5to de secundaria de la IE El Triunfo, Tumbes – 2024. La investigación se realizó con un enfoque cuantitativo de diseño preexperimental de corte longitudinal. Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario conteniendo 20 ítems que se aplicó antes y después de la intervención. Los resultados mostraron que, antes de la intervención educativa, los estudiantes presentaron niveles bajos y medios de conocimiento sobre RCP básica en un 8.96% y 91.84%, respectivamente, después de la intervención, el nivel de conocimiento medio aumentó al 58,21%, mientras que el nivel alto se elevó al 7,46%. En cuanto al conocimiento sobre generalidades de RCP básica, antes de la intervención, el 85.07% de los estudiantes mostraron niveles bajos y el 16.42% niveles medios, tras la intervención, se observa una mejora significativa, con un 32.84% alcanzando niveles medios y un 8.96% niveles de conocimientos altos. Respecto al conocimiento sobre técnicas de RCP básica, el 85.07% de los estudiantes inicialmente presentaba niveles de conocimiento bajos, sin embargo, después de la intervención educativa, los niveles medios y altos aumentaron al 37.31% y 11.94%, respectivamente. En conclusión, la intervención educativa en RCP básico demostró ser efectiva, logrando una mejora significativa en los niveles de conocimiento de los estudiantes, que pasaron de niveles bajos a medios y altos, evidenciando el impacto positivo de este tipo de intervención.

Palabras claves: RCP básica, estudiantes secundarias.

## **ABSTRACT**

The objective of this research work was to determine the effectiveness of an educational intervention in basic cardiopulmonary resuscitation (CPR) in 4th and 5th high school students at IE El Triunfo, Tumbes – 2024. The research was carried out with a quantitative approach and a design pre-experimental longitudinal section. For data collection, a questionnaire containing 20 items was applied before and after the intervention. The results showed that, before the educational intervention, the students presented low and medium levels of knowledge about basic CPR at 8.96% and 91.84%, respectively. After the intervention, the average level of knowledge increased to 58.21%, while the high level rose to 7.46%. Regarding knowledge about basic CPR generalities, before the intervention, 85.07% of the students showed low levels and 16.42% average levels, after the intervention, a significant improvement is observed, with 32.84% reaching average levels and an 8.96% high knowledge levels. Regarding knowledge about basic CPR techniques, 85.07% of the students initially presented low levels of knowledge. However, after the educational intervention, the medium and high levels increased to 37.31% and 11.94%, respectively. In conclusion, the educational intervention in basic CPR proved to be highly effective, achieving a significant improvement in the students' knowledge levels, which went from low to medium and high levels, evidencing the positive impact of this type of intervention.

Keywords: Basic CPR, high school students.

# 1. INTRODUCCIÓN

El paro cardiorrespiratorio se describe como un evento clínico en el que ocurre una detención repentina, inesperada y que puede ser reversible de la actividad del sistema circulatorio y/o respiratorio. Este evento no es parte del desarrollo natural de una enfermedad terminal o incurable, ni es un resultado directo del envejecimiento. La reanimación cardiopulmonar (RCP) consiste en una serie de acciones orientadas a recuperar la circulación y la respiración, con el objetivo de revertir esta condición crítica (1).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que en 2015 las enfermedades cardíacas fueron responsables de 18,3 millones de muertes a nivel global, lo que representa el 40% de todas las muertes reportadas. El 10% de estas muertes se deben a cardiopatías coronarias, mientras que el 6,3% fueron causadas por accidentes cerebrovasculares. Más del 80% de estos decesos ocurren en países con ingresos bajos y medios, afectando por igual a hombres y mujeres. Se estima que para 2030, alrededor de 23,6 millones de personas morirán a causa de enfermedades cardiovasculares, principalmente cardiopatías, convirtiéndose en la principal causa de muerte, aunque la incidencia de estas muertes y enfermedades ha aumentado entre las personas más jóvenes en comparación con las de mayor edad. América del Sur también enfrenta este desafío (2).

En cuanto al contexto de América Latina, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (3) en un artículo publicado en 2018 sobre la mortalidad en la región de las Américas, la Organización Panamericana de la Salud indicó que las enfermedades cerebrovasculares representaron el 8,7% de las causas de muerte, mientras que las enfermedades isquémicas del corazón alcanzaron un 9,3%, y las enfermedades hipertensivas un 3,4%. En cuanto a Perú, según el Ministerio de Salud (Minsa), en 2018 se registraron problemas cardíacos relacionados con factores de riesgo futuros como las

dislipidemias, los triglicéridos elevados, el colesterol alto y la hipertensión arterial, que pueden llevar a un infarto de miocardio. Además, tanto hombres como mujeres mayores de 40 años son susceptibles a sufrir infartos, y actualmente se están registrando casos en grupos de personas a partir de los 20 años (4).

En 2017, un estudio realizado por el INEI informó que el 8,7% de la población de 15 años en adelante fue diagnosticada con hipertensión arterial. El informe reveló que el 10,8% de las mujeres sufrían de esta enfermedad, mientras que en los hombres la cifra fue del 6,5%. También se destacó que los mayores porcentajes de hipertensión arterial se registraron en Lima Metropolitana, con un 9,4% (5).

Un estudio realizado por la UNMSM (6) demostró que los factores de riesgo y la hipertensión están aumentando entre los jóvenes, lo que se asocia a problemas cardíacos que, en algunos casos, pueden complicarse y provocar una muerte súbita. Por ello, es fundamental abordar este problema desde un enfoque preventivo y de promoción de la salud. La Asociación Americana del Corazón (AHA) señala que las tasas de supervivencia mejoran cuando se aplica un RCP básico de manera temprana y efectiva. Por lo tanto, el conocimiento sobre RCP básico por parte de cualquier persona que sea testigo de una parada cardíaca puede ser crucial para salvar vidas.

Se sabe que cada minuto de retraso en la aplicación de RCP básico reduce en un 10% las posibilidades de supervivencia. Por lo tanto, una intervención rápida y adecuada puede disminuir significativamente la mortalidad. Dado que más de la mitad de los casos ocurren fuera del hospital, ya sea en la vía pública o en el hogar de las víctimas, y suelen ser presenciados por otras personas, si estas actúan de inmediato, pueden aumentar las probabilidades de supervivencia y reducir las secuelas en más del 50%. Por esta razón, las maniobras de RCP básico deben ser enseñadas en las instituciones educativas, para que los estudiantes, a su vez, las transmitan a sus familiares, aplicando el efecto

multiplicador. Si más personas adquirieran conocimientos básicos sobre las técnicas de RCP, se podrían salvar entre un 15% y un 20% más de vidas en Perú, donde cada año más de 4,000 personas mueren por infarto al miocardio (7).

En varios países e instituciones, como en EE. UU., España y diversas sociedades médicas internacionales, se recomienda que la enseñanza de RCP básico se implemente de manera obligatoria en la educación. Las instituciones educativas son consideradas el entorno ideal para introducir a la población en el aprendizaje de esta técnica, ya que todos los ciudadanos atraviesan la etapa educativa. Con este objetivo, se han desarrollado proyectos de ley que fueron enviados a la Cámara de Diputados para incluir la enseñanza de RCP básico en el currículo escolar de nivel secundario en todas las instituciones públicas y privadas (8).

Por esta razón, el Ministerio de Salud (MINSA) y el Ministerio de Educación (MINEDU) unieron esfuerzos en beneficio del bienestar de la población, llevando a cabo un taller dirigido a más de 350 docentes sobre Reanimación Cardiopulmonar (RCP) básico, entre otros temas. El objetivo de esta iniciativa fue proteger la salud de estudiantes y docentes mediante una preparación que refuerce sus habilidades para enfrentar situaciones de emergencia, dado que los alumnos pasan una gran parte de su tiempo en las escuelas. Estas capacitaciones deben ser transferidas a los estudiantes, quienes deben estar preparados ante estos eventos. Por lo tanto, los docentes deben incorporar las técnicas básicas de RCP en el aprendizaje de los estudiantes y fomentar la enseñanza de estas habilidades (9).

En este contexto, se considera de gran importancia cualquier intervención educativa enfocada en la prevención y promoción de la salud, especialmente si se tiene en cuenta que las capacitaciones en RCP básico deben ser parte de las evaluaciones en todas las instituciones públicas y privadas como medida preventiva. Por lo tanto, el personal de enfermería, como parte de sus funciones docentes, está capacitado para transmitir estos conocimientos a toda la comunidad (10).

Siendo el Colegio el “Triunfo” una de las instituciones educativas emblemáticas y más representativas del distrito de Tumbes albergando una gran población educativa de nivel primario, secundario y que al ser un I.E de la jurisdicción del Hospital Regional II-2 JAMO y el Puesto de Salud I-2 Dr. Gerardo Gonzales Villegas, población cautiva, no se ve reflejada intervenciones por parte de los profesionales de la salud, principalmente en estos temas de interés como lo señala el MINSA y la MINEDU; marcando un punto de partida para establecer acciones encaminadas al bienestar de una población que debería estar preparada frente a estos eventos e intervenir con prontitud, significando las posibilidades de supervivencia de una persona que sufre un paro cardíaco súbito. Por tanto, la promoción de la formación en RCP básico y la conciencia pública son fundamentales para maximizar estos beneficios, por lo que surge la idea de investigar ¿Cuál es la efectividad de una intervención educativa en reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de 4to y 5to de secundaria, I.E. El Triunfo, Tumbes – 2024? Cuestionamiento que permitió plantear como objetivo general determinar la efectividad de una intervención educativa en reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de 4to y 5to de secundaria, I.E. El Triunfo, Tumbes – 2024 y como específicos identificar el nivel de conocimiento sobre generalidades en reanimación cardiopulmonar básica e identificar el nivel de conocimiento sobre técnicas de reanimación cardiopulmonar básica antes y después de una intervención educativa en estudiantes de 4to y 5to de secundaria, I.E. El Triunfo, Tumbes – 2024.

El presente estudio su importancia radica que al obtener resultados estos permitieron establecer los conocimientos de los estudiantes en RCP básica y a partir de ello fomentar mayor intervención en el desarrollo de programas y actividades educativas en el ámbito académico con el fin de incrementar, actualizar y consolidar los conocimientos de dichos estudiantes en RCP básico así como lo señaló el Ministerio de Salud (Minsa) y el Ministerio de Educación (Minedu), en el Primer Taller de Primeros Auxilios y Reanimación Cardiopulmonar (RCP básico) dirigido a

350 docentes de todas las regiones del país, esta investigación se convertirá en el insumo para fomentar capacitaciones sobre RCP básico, debido a que se sabe que los avances en la reanimación cardiopulmonar (RPC) se actualizan periódicamente (10).

El valorar la efectividad de la intervención educativa en RCP básico para estudiantes, se convierte en un punto de partida a renovar o mejorar estrategias más eficientes que desarrolle habilidades en situaciones de emergencia en estos estudiantes. Así optimizar métodos de enseñanza y la implementación de prácticas más efectivas en el entorno escolar, asegurando que los estudiantes adquieran habilidades prácticas que podrían salvar vidas en situaciones reales. La capacitación efectiva en RCP básico entre los estudiantes contribuye a una mayor preparación comunitaria. Si los estudiantes son capaces de aplicar correctamente las técnicas de RCP básico, esto puede reducir la presión sobre los servicios de emergencia y mejorar la respuesta en situaciones de paro cardíaco, resultando en mejores resultados de salud a nivel comunitario.

En cuanto a la importancia metodológica la investigación permite una evaluación detallada del impacto de la intervención educativa en la competencia y confianza de los estudiantes al conocer sobre RCP básico. Esto incluye la medición de la retención de conocimientos, y la capacidad de conocer cómo se debe aplicar las técnicas en situaciones reales, proporcionando datos precisos sobre la efectividad del programa. La investigación también deberá proporcionar evidencia empírica sobre la efectividad de las intervenciones educativas en RCP básico, lo que facilita la validación de modelos educativos y la replicación de programas exitosos en otros contextos educativos. Los resultados pueden ser utilizados para estandarizar prácticas y asegurar que las mejores metodologías se apliquen de manera amplia.

Así también en el ámbito social la investigación permitirá evaluar la efectividad de la intervención educativa en RCP básico y como ello fortalece la responsabilidad social entre los estudiantes, de conocer una maniobra que ayudará a salvar vidas y como una formación adecuada

puede empoderar a los jóvenes para que actúen con confianza en emergencias, promoviendo una cultura de solidaridad y apoyo en la comunidad. La investigación también pretende contribuir a una formación más equitativa en RC, asegurando que todos los estudiantes reciban una capacitación efectiva la cual puede reducir desigualdades en la preparación para emergencias y garantizar que todas las personas tengan igual acceso a las habilidades de vida esenciales.

Estos estudiantes capacitados en RCP básico podrán contribuir a una mayor sensación de seguridad en sus comunidades, al conocer que hay personas preparadas para actuar en caso de emergencias, fortaleciendo el tejido social y aumentar la confianza en la capacidad de la comunidad para manejar situaciones críticas.

## **2. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1. Bases Teóricas**

Las intervenciones educativas son aquellas acciones que facilitan el desarrollo integral del estudiante. Estas intervenciones, también conocidas como Promoción de la Salud, fueron definidas por la Carta de Ottawa como el proceso de proporcionar a todas las personas los recursos y medios necesarios para mejorar su salud y tener un mayor control sobre ella según la OMS. En consecuencia, antes de corregir, es más eficaz prevenir enfermedades y situaciones de emergencia mediante un manejo adecuado de la información y la adopción de medidas que reduzcan los daños a la salud (10).

Por esta razón, la educación para la salud se entiende como un proceso continuo de formación, concientización y de asumir la responsabilidad individual de cuidar de uno mismo. Sin embargo, el proceso de aprendizaje en la educación para la salud necesita un enfoque diferente, con nuevas perspectivas que respalden su implementación. En este contexto, la intervención educativa es una de las muchas acciones de enfermería, a través de la cual se educa a la persona, la familia y la comunidad sobre diversos temas que refuerzan el conocimiento y el aprendizaje de técnicas para enfrentar situaciones de emergencia o urgencia (10).

El impacto de las intervenciones educativas va más allá de la enseñanza, ya que se relaciona principalmente con el proceso de aprendizaje. Esta realidad involucra no solo los aspectos vinculados a la enseñanza, sino también aquellos relacionados con el aprendizaje. El aprendizaje se genera a partir del intercambio entre el profesor y el alumno en un contexto específico, utilizando medios y estrategias determinadas, lo que marca el comienzo de la investigación a desarrollar. La metodología de enseñanza refleja cómo se comprende la relación entre el estudiante y el objeto de conocimiento (11).

Hoy en día, enseñar se ha vuelto cada vez más complicado, y aprender se ha convertido en un desafío mayor para los estudiantes. Además, cada nivel educativo tiene sus características particulares, que están influenciadas por las necesidades sociales y educativas que la escuela busca atender, y se reflejan en los objetivos educativos de cada etapa formativa. La educación básica obligatoria tiene sus propios objetivos, lo mismo ocurre con la educación superior (11).

Según Nola Pender, en su modelo de Promoción de la Salud, señala que deben implementarse intervenciones educativas en toda la población, con el objetivo de aumentar el nivel de bienestar y mejorar la salud, a través de la enseñanza que potencie el conocimiento y proporcione herramientas para el cuidado de la salud. Actualmente, el Ministerio de Educación (Minedu) juega un papel fundamental en la educación para la salud de las personas, por lo que se están llevando a cabo esfuerzos coordinados con el Ministerio de Salud (Minsa), con el fin de crear, desde el entorno escolar, oportunidades para educar a la población en el autocuidado y la gestión de la salud (12).

El objetivo es que esta población sea responsable del cuidado mutuo en busca del bienestar colectivo. Para lograrlo, los ministerios de Salud (MINSA) y Educación (MINEDU) organizaron un taller dirigido a más de 350 docentes sobre Reanimación Cardiopulmonar (RCP) básico, con el fin de fortalecer las habilidades necesarias para enfrentar una emergencia. Estas capacitaciones deben ser transferidas a los estudiantes, quienes deben estar preparados para reaccionar ante tales eventos. Por lo tanto, los docentes deben integrar las técnicas básicas de RCP en el aprendizaje de los estudiantes y fomentar esta enseñanza, dado que es ampliamente conocido que los problemas cardíacos son una causa significativa de mortalidad, con más de 4,000 muertes anuales por paro cardíaco (9).

Por lo tanto, el paro cardiorespiratorio es fácilmente identificable y requiere una detección temprana. En este contexto, el paro respiratorio se define como la detención abrupta de la respiración y el funcionamiento del corazón. Es importante destacar que, aunque en un paro respiratorio el corazón puede seguir latiendo, si no se interviene a tiempo, en los minutos siguientes puede producirse un paro cardíaco. Fisiológicamente, el paro cardiorrespiratorio se refiere a una falla cardíaca aguda que es potencialmente reversible, lo que provoca una interrupción o insuficiencia del flujo sanguíneo a través de la aorta, incapaz de satisfacer las necesidades metabólicas básicas del corazón y el cerebro, lo que genera isquemia miocárdica y cerebral. Según Nodal (2016), el paro cardíaco se define como un ritmo anormal en el corazón que impide su capacidad para bombear sangre al resto del cuerpo, lo que resulta en la ausencia de respuesta y respiración en la víctima (13).

La American Heart Association es una organización sin ánimo de lucro dedicada a la educación sobre el cuidado adecuado del corazón, con el objetivo de disminuir la morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares e infartos. Fue fundada en 1915 en Nueva York por un grupo de médicos y trabajadores sociales de Estados Unidos. Para 1975, ya contaba con oficinas en todo el país. Actualmente, la sede principal de la American Heart Association (AHA) se encuentra en Dallas, Texas. Su misión es promover vidas más saludables, libres de enfermedades cardiovasculares e infartos, y su lema es "Aprende y vive". La AHA ofrece la certificación más reconocida en Soporte Vital Básico y desarrolla diversos programas centrados en la prevención, nutrición y educación. Uno de los programas más destacados es el Emergency Cardiovascular Care (ECC), cuyo objetivo es mejorar la cadena de supervivencia mediante la capacitación en Reanimación Cardiopulmonar Básica y Avanzada (14).

Es importante señalar que las guías AHA 2015 proponen una cadena para el paro extrahospitalario e incluyen una cadena distinta para el paro intrahospitalario, siendo la única diferencia que el primer eslabón en el

paro extrahospitalario es la vigilancia y prevención. Esto implica que debemos estar alertas al deterioro del paciente y contar con la capacitación necesaria para intervenir de manera oportuna, evitando la aparición de un paro cardiorrespiratorio o iniciando rápidamente la Reanimación Cardiopulmonar (RCP) básica. Este procedimiento de emergencia debe realizarse con el objetivo de salvar la vida de la persona, e involucra una serie de maniobras destinadas a restablecer el flujo aórtico y prevenir lesiones neurológicas irreversibles. Dentro de la clasificación del soporte vital básico, se contemplan dos procedimientos: el primero es el reconocimiento de la necesidad de RCP básico, que incluye el inicio de maniobras de compresión torácica externa (MCE) y ventilación, y el segundo es la desfibrilación con Desfibrilador Automático Externo (DAE) (15).

Por lo tanto, al iniciar la Reanimación Cardiopulmonar (RCP) básica, es fundamental comprender que se trata de un conjunto de maniobras cuyo propósito es revertir el paro cardiorrespiratorio, con el fin de restablecer la ventilación y la circulación espontánea. El objetivo principal de la RCP básica es proporcionar oxígeno al cerebro y al corazón hasta que un tratamiento médico especializado pueda restaurar las funciones cardíacas y respiratorias, previniendo así lesiones en el sistema nervioso central. Su importancia radica en que debe realizarse de manera inmediata y eficaz, ya que un tratamiento oportuno contribuirá a reducir las complicaciones potencialmente reversibles. Existe una clara relación entre la rapidez de la intervención y la reducción del tiempo de espera, lo que aumenta las probabilidades de éxito (16).

Dado que la Reanimación Cardiopulmonar (RCP) básica es una maniobra crucial para reducir la letalidad del paro cardiorrespiratorio, es fundamental conocer las fases de actuación para intervenir de manera inmediata en una situación en la que una persona haya sufrido un paro cardíaco, ya que la rapidez con la que se actúe puede ser determinante para salvarle la vida. En cuestión de segundos, se define la evolución de la víctima. Sin embargo, no solo la rapidez es relevante, sino también la

efectividad con la que se realice la maniobra. En caso de duda o desconocimiento, es preferible esperar la llegada de ayuda sanitaria de emergencia (17).

Cuando una persona sufre una parada cardiorrespiratoria, es fundamental iniciar la Reanimación Cardiopulmonar (RCP) básica en el mismo lugar donde ocurre el incidente, sin necesidad de equipo adicional, ya que todo el procedimiento se realiza de forma manual y cualquier persona debería ser capaz de aplicarlo. Durante este proceso, se utilizan las manos para realizar las compresiones torácicas y el aire expulsado de nuestros pulmones para la ventilación. Es crucial que la RCP básica comience dentro de los primeros cuatro minutos tras el inicio del paro y continúe hasta que se haya restablecido la respiración y la circulación, indicando que la parada cardiorrespiratoria ha terminado (16).

En 2015, se alcanzó un consenso internacional sobre el esquema de la maniobra de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) básica, en el que destacó la participación de organismos como el ILCOR, junto con la AHA. Esta última estableció la maniobra actual de RCP básica, que inicia con la secuencia C–circulación, A–ventilación y B–vía aérea. Además, se incorporó un quinto eslabón en la Cadena de Supervivencia, que enfatiza la importancia de una desfibrilación temprana y el uso adecuado del Desfibrilador Externo Automático (DEA), dejando atrás el enfoque tradicional del ABC (18).

Compresiones torácicas, Circulación – C: Después de haber activado el Sistema de Emergencia Médica (SEM) y solicitado un Desfibrilador Externo Automático (DEA), el reanimador debe comenzar ciclos de 30 compresiones torácicas seguidas de 2 respiraciones, realizando estos ciclos de manera continua durante cinco (05) ciclos o dos (02) minutos, con el fin de verificar la efectividad del RCP básico. Posteriormente, se debe evaluar el pulso, revisándolo en la arteria carótida durante un máximo de 10 segundos. Si no se detecta pulso, se deben reiniciar las compresiones torácicas.

La verificación del pulso se realiza en la arteria carótida, ya que este pulso puede persistir incluso cuando la presión arterial disminuye, lo que hace que otros pulsos periféricos desaparezcan. La arteria carótida se localiza en el canal formado por la tráquea y los músculos laterales del cuello. Por otro lado, las compresiones torácicas consisten en la aplicación rítmica y continua de presión sobre el centro del pecho, lo que genera un flujo sanguíneo al aumentar la presión intratorácica y mediante la compresión directa del corazón (19).

Para asegurar la efectividad de las compresiones torácicas, la víctima debe estar recostada "boca arriba" sobre una superficie firme, evitando realizar el RCP básico en una cama, y situándola en el suelo. El reanimador, arrodillado a la altura del tórax de la víctima, debe colocar el talón de una mano en el centro del tórax (entre los pezones), y luego colocar el talón de la otra mano sobre la primera. Los dedos deben entrelazarse y asegurarse de que no se ejerza presión sobre las costillas, la parte superior del abdomen ni sobre la parte distal del esternón (apéndice xifoides).

El reanimador debe posicionarse verticalmente sobre el tórax de la víctima, manteniendo los brazos rectos y los codos extendidos, e iniciar las compresiones aplicando presión hacia abajo. Es necesario comprimir el tórax al menos 5 cm en un adulto promedio, a un ritmo superior a 100 compresiones por minuto. Es crucial liberar completamente la presión después de cada compresión, permitiendo que el tórax recupere su posición normal. Tras realizar 30 compresiones, se deben administrar 2 respiraciones de apoyo, cada una de 1 segundo de duración. Este ciclo de compresiones torácicas y ventilaciones de apoyo (30:2) debe repetirse durante 5 ciclos (20).

La evaluación de la vía aérea (A) consiste en verificar la respiración de la víctima. Si la persona "no respira o solo jadea/boquea", se debe comprobar brevemente la respiración como parte de la revisión del paro cardíaco. En muchos casos, esta verificación no es posible hasta que se

abra o despeje la vía aérea. La técnica debe adaptarse a la posición de la víctima: esta debe estar acostada boca arriba sobre una superficie plana y firme, con los brazos a los lados del cuerpo. Después de realizar la maniobra de apertura de la vía aérea en víctimas inconscientes, los músculos que sostienen la lengua se relajan, permitiendo que la lengua caiga, lo que generalmente causa la obstrucción de la vía aérea en este tipo de víctimas (20).

La maniobra FRENTE-MENTÓN permite reducir la posición de la lengua y garantizar la permeabilidad de la vía aérea. Si se detectan cuerpos extraños, estos deben ser retirados de inmediato. Los líquidos deben limpiarse con un paño, mientras que los objetos sólidos deben extraerse utilizando el dedo índice de forma que actúe como un gancho. Para realizar la maniobra, se debe colocar una mano sobre la frente de la víctima, dejando los dedos pulgares e índices libres para pinzar las fosas nasales en caso de ser necesario administrar respiración. Con la otra mano, se debe colocar los dedos debajo de la parte ósea de la mandíbula, y luego inclinar la cabeza hacia atrás y elevar el mentón para abrir las vías aéreas. La maniobra de tracción o empuje mandibular es el método más seguro para abrir la vía aérea en caso de sospecha de lesión cervical, debiendo sostenerse la cabeza sin moverla ni rotarla (21).

El desplazamiento de la mandíbula hacia adelante puede lograrse sujetando los ángulos de la mandíbula con ambas manos, levantándolos desde los dos lados y empujándolos hacia adelante. Los codos del reanimador pueden apoyarse en la superficie donde se encuentra la víctima. Esta técnica se recomienda únicamente para profesionales de la salud, debido a su complejidad en su ejecución. Por otro lado, las personas capacitadas deben utilizar la maniobra frente-mentón para abrir la vía aérea en todas las víctimas inconscientes, ya que es un procedimiento más sencillo de llevar a cabo (21).

El desplazamiento de la mandíbula hacia adelante puede lograrse sujetando los ángulos de la mandíbula con ambas manos, levantándolos

desde los dos lados y empujándolos hacia adelante. Los codos del reanimador pueden apoyarse en la superficie donde se encuentra la víctima. Esta técnica se recomienda únicamente para profesionales de la salud, debido a su complejidad en su ejecución. Por otro lado, las personas capacitadas deben utilizar la maniobra frente-mentón para abrir la vía aérea en todas las víctimas inconscientes, ya que es un procedimiento más sencillo de llevar a cabo (22).

Si la víctima comienza a respirar y recupera la circulación durante o después de la reanimación, el reanimador debe continuar ayudando a mantener la vía aérea despejada y colocar al paciente en la posición de recuperación. En caso de que la víctima no respire, se debe iniciar la respiración asistida. El reanimador debe insuflar aire adecuadamente en los pulmones de la víctima con cada respiración, asegurándose de aplicar una frecuencia mínima de 10 respiraciones por minuto. El aire exhalado por el reanimador contiene suficiente oxígeno para cubrir las necesidades respiratorias de la víctima (23).

La técnica "boca a boca" es un método rápido y efectivo para suministrar oxígeno a la víctima. Se debe mantener la vía aérea despejada utilizando la maniobra frente-mentón, pinzando las fosas nasales con el pulgar y el índice (de la mano colocada sobre la frente) para evitar la fuga de aire por la nariz. Se deben administrar 2 respiraciones, cada una con una duración de 1 segundo, asegurándose de que el volumen de aire sea suficiente para causar la elevación visible del tórax de la víctima. La maniobra "boca-nariz" puede ser empleada como alternativa cuando la boca de la víctima está lesionada, no se puede abrir, o no se puede lograr el sello adecuado en la maniobra boca a boca. Los reanimadores no profesionales de la salud deberán realizar 2 respiraciones de apoyo asegurándose de que el tórax se eleve. Si no se obtiene el resultado esperado en el primer intento, se debe reposicionar la cabeza para despejar la vía aérea e intentarlo nuevamente. Si después del segundo intento no se logra ventilar, se deben iniciar inmediatamente las compresiones torácicas (24).

## **2.2. Antecedentes de estudio**

Este estudio se distingue por la integración innovadora de conocimientos del ámbito de la salud aplicados a la educación básica. Hasta la fecha, se han encontrado pocas investigaciones sobre este tema, especialmente en lo que respecta a la armonización de los conocimientos en RCP básico entre los estudiantes de educación básica. Por esta razón, la investigadora ha recopilado publicaciones e investigaciones similares, que se citarán para seguir respaldando el desarrollo de este trabajo.

### **A nivel internacional**

Agüero M. et al (25), en el año 2020, realizaron a cabo un estudio titulado "Conocimientos de técnicas básicas de primeros auxilios y RCP en estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional de Cuyo, en Argentina". Esta investigación incluyó análisis tanto cualitativos como cuantitativos, con la participación de 160 alumnos. Los resultados mostraron que el 70% de los encuestados poseían conocimientos sobre temas relacionados con primeros auxilios, mientras que el 30% no los tenía. Asimismo, el 71,25% de los estudiantes demostraron tener conocimientos sobre RCP, mientras que el 28,75% no contaba con dicha información.

Ruiz M. (26), en el año 2020, desarrollo un estudio titulado "Eficacia de la enseñanza en reanimación cardiopulmonar básica" en una muestra de estudiantes de 4º de E.S.O. de un instituto en Tudela, Navarra, España. El objetivo de este estudio fue determinar el nivel de conocimientos en RCP de los estudiantes y evaluar la eficacia de la instrucción teórico-práctica impartida. Entre las conclusiones destacadas, se encontró que los estudiantes de este estudio tenían un conocimiento inicial superior al de otros estudios previos. Sin embargo, la formación en RCP solo logró un aumento promedio de 1,24 puntos porcentuales en sus conocimientos. Los estudiantes con mejores resultados fueron los varones que cursaban

la asignatura de ciencias y los jóvenes. Las preguntas 7 y 10 de la encuesta obtuvieron los peores resultados.

Ventura C. et al (27) en el año 2020, en su estudio denominado "Conocimiento sobre RCP básica y DESA en estudiantes de 1º curso de Enfermería, Fisioterapia y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CCAFD) de la Universidad de Almería, España", se obtuvieron los siguientes resultados: en relación con el ABC de la vida, los estudiantes de Enfermería y Fisioterapia obtuvieron un 41,5% y un 44,7% de respuestas correctas, respectivamente, mientras que los estudiantes de CCAFD alcanzaron un 70,6% de respuestas correctas. Un 64,4% de los estudiantes de Enfermería y un 69,1% de los de CCAFD identificaron correctamente la parada cardiorrespiratoria, frente al 78,9% de los estudiantes de Fisioterapia. Además, los estudiantes de CCAFD lograron un 73,5% de éxito en la relación entre la frecuencia de las compresiones torácicas y la ventilación boca a boca, mientras que los de Enfermería obtuvieron un 61,9% y los de Fisioterapia un 39,5%.

Julio L. y Rodríguez M. (28), en el 2020, en su investigación sobre el nivel de conocimiento en reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de Enfermería de una institución de educación superior en Cúcuta, Colombia, se obtuvieron los siguientes resultados: según Patricia Benner, las metodologías empleadas para el aprendizaje teórico y práctico de las maniobras de RCP incluyeron diapositivas, guías de estudio e investigación, así como el uso de un laboratorio de simulación. Los estudiantes fueron clasificados en una escala que va de principiante a experto, ubicándose en el nivel de principiante avanzado. La conclusión del estudio fue que el nivel de conocimiento de los estudiantes que participaron en la investigación es moderado, ya que poseen conocimientos básicos suficientes para aplicar las maniobras de RCP en caso de emergencia y proporcionar una atención adecuada y eficaz. No obstante, se destacó la necesidad de considerar las actualizaciones de estas maniobras para mejorar su competencia.

Blanco D. et al (29); en 2020, en su artículo, el objetivo planteado fue determinar el impacto de un recurso educativo digital en el proceso de aprendizaje del soporte vital básico en miembros de la comunidad de una institución de educación superior en Colombia. Se trató de un estudio cuantitativo, de diseño preexperimental con preprueba y posprueba en un solo grupo. Los resultados mostraron que los estudiantes, después de la prueba, presentaron una diferencia estadísticamente significativa en comparación con sus resultados previos:  $p < 0,01$  para el grupo ajustado al modelo gaussiano y  $p > 0,05$  para el grupo no ajustado. Se concluyó que el recurso educativo digital contribuyó significativamente a mejorar el aprendizaje y los conocimientos de los estudiantes, lo cual es fundamental para la formación de primeros intervinientes, abarcando las tres categorías de participantes universitarios en el estudio.

López P. y Tobajas E. (30) en el 2019, en su investigación sobre Reanimación Cardiopulmonar (RCP) en institutos de educación secundaria, el objetivo fue evaluar los conocimientos sobre RCP de estudiantes de tres institutos de educación secundaria (IES) en Zaragoza, España, con edades entre 15 y 22 años, y compararlos según el tipo de profesional que impartió la formación y por grupos de edad. Los resultados mostraron que el 44,57% de los estudiantes (41 alumnos) no superaron el cuestionario. El grupo que recibió la formación en RCP de un profesional enfermero obtuvo una puntuación media de 5,76 respuestas correctas, en comparación con las 4,32 respuestas correctas del grupo que fue formado por un profesor de Educación Física, considerándose esta diferencia como estadísticamente significativa.

En cuanto a la comparación de la puntuación media entre los distintos grupos de edad, no se observaron diferencias significativas. Como conclusión, casi la mitad de los estudiantes que participaron en el estudio no logró aprobar el cuestionario de RCP un año después de haber recibido la formación. Sin embargo, aquellos alumnos que fueron entrenados por un profesional enfermero obtuvieron mejores resultados en el cuestionario, lo que resalta los beneficios de la enfermería escolar.

Además, no se encontró una relación entre la edad y los mejores resultados en el cuestionario, lo que sugiere que la formación continua podría ser un método de enseñanza más efectivo que la formación puntual de los adolescentes en RCP.

### **A nivel nacional**

Encontramos la investigación de Rabanal O. (31), en el 2021, llevó a cabo un estudio sobre la eficacia de una intervención educativa en reanimación cardiopulmonar de calidad dirigida a estudiantes de educación secundaria en Trujillo, La Libertad. La muestra estuvo compuesta por 20 enfermeras y el instrumento utilizado fue un cuestionario. Los resultados indicaron que las enfermeras del Programa Nacional SAMU tienen un buen conocimiento sobre los diferentes aspectos del paro cardiorrespiratorio y la RCP básica, especialmente en lo que respecta a la definición de PCR, la evaluación de la respuesta del paciente y la apertura de la vía aérea. Además, se observó un incremento significativo en los conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar en los estudiantes de secundaria, quienes aumentaron su puntuación de 8 a 12 puntos después de la intervención educativa ( $p = 0,000$ ).

Antes de la intervención, se observó que ningún estudiante realizó una reanimación cardiopulmonar de calidad. Sin embargo, tras la intervención, 39 estudiantes (43%) lograron realizarla correctamente ( $p < 0,000006$ ). En cuanto a las variables que podrían haber influido, se encontró que factores como la edad ( $p = 0.494$ ), el desempeño del facilitador ( $p = 0.723$ ), el interés en el tema ( $p = 0.462$ ), el sexo ( $p = 0.628$ ), la vocación profesional hacia las ciencias de la salud ( $p = 0.278$ ) y si los padres eran profesionales de la salud ( $p = 0.847$ ) no tuvieron impacto en la capacidad para realizar una reanimación cardiopulmonar de calidad ( $p > 0.05$ ). En conclusión, la intervención educativa propuesta resultó ser efectiva para que los estudiantes de educación secundaria realizaran una reanimación cardiopulmonar de calidad.

En el estudio realizado por Mejía C. et al (32), en el 2020, titulado Mejora en el nivel de conocimiento después de una intervención educativa en resucitación cardiopulmonar básica en estudiantes de medicina en Piura, el objetivo fue analizar la diferencia en el conocimiento teórico y práctico de la Reanimación Cardio Pulmonar según el tipo de intervención educativa recibida por los estudiantes. El enfoque utilizado fue descriptivo y de corte transversal. La muestra estuvo compuesta por 100 enfermeras. Los resultados mostraron que, en cuanto al tipo de intervención, no hubo una diferencia significativa en los promedios finales teóricos ( $p > 0,05$ ), pero sí se observaron diferencias en los promedios finales prácticos entre los grupos ( $p < 0,001$ ). En el análisis multivariado, se encontraron diferencias significativas en el conocimiento práctico de los grupos que recibieron instrucción práctica ( $p = 0,020$ ) y teórico-práctica ( $p = 0,001$ ) en comparación con el grupo que recibió solo instrucción teórica.

Kala R. et al (33), en el año 2019, realizaron un estudio titulado Efectividad del programa educativo “Salvando Corazones” en los conocimientos, actitudes y prácticas sobre reanimación cardiopulmonar en los estudiantes de cuarto año de secundaria en Lima, cuyo objetivo fue evaluar la efectividad de dicho programa educativo. Los resultados indicaron que el estudio se convirtió en una fuente generadora de nuevas ideas de investigación para la comunidad científica y futuros investigadores en el área de promoción de la salud. Asimismo, se observó que los estudiantes participantes fueron capaces de iniciar de manera inmediata una reanimación cardiopulmonar (RCP) de alta calidad tras un paro cardíaco, lo que podría mejorar significativamente las probabilidades de supervivencia de la víctima.

García J. (34) en 2019, presentó en su tesis un estudio sobre el nivel de conocimiento y práctica de reanimación cardiopulmonar (RCP) en los estudiantes de quinto año de secundaria de la IE Coronel José Félix Bogado, en Rímac-Lima. Los resultados indicaron que el 38% de los estudiantes mostró un alto nivel de conocimiento, el 35% un nivel medio, y el 28% un nivel bajo en cuanto a conocimiento sobre RCP. En relación

con las prácticas, se encontró que el 48% de los estudiantes presentó un nivel regular en las prácticas de RCP básico, el 30% un nivel deficiente, y el 23% un nivel bueno. Además, el 100% de los estudiantes mostró un nivel bueno en cuanto a las compresiones torácicas. En el manejo de la vía aérea, el 48% alcanzó un nivel bueno, el 45% un nivel regular y el 8% un nivel deficiente. En cuanto a la maniobra de Heimlich, el 70% obtuvo un nivel bueno. Asimismo, se evidenció una relación moderada del 31,7% entre el nivel de conocimiento y las prácticas realizadas.

### **A nivel local**

Castillo L. (35), en el 2023, realizó una investigación titulada Conocimiento en reanimación cardiopulmonar en alumnos de la Institución Educativa El Triunfo, Tumbes – 2023. Los resultados mostraron que el 78% de los estudiantes tenía un nivel de conocimiento medio en reanimación cardiopulmonar. En cuanto a la dimensión de conceptos básicos, el 79% alcanzó un nivel medio de conocimiento, mientras que en la dimensión de la cadena de supervivencia, el 55% presentó un nivel bajo de conocimiento.

Donde concluyó que los estudiantes de quinto de secundaria, en general, tienen un nivel medio de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar y conceptos básicos. Están familiarizados con aspectos como el paro cardíaco, su posible ocurrencia y el momento adecuado para iniciar las maniobras, así como con el propósito de la RCP, los signos, y la comprobación del pulso y la respiración. Sin embargo, existe un pequeño porcentaje de estudiantes con un nivel de conocimiento bajo, que no sabe cómo actuar ante una obstrucción de las vías aéreas, un atragantamiento o cómo evaluar la circulación. En cuanto a la cadena de supervivencia, los estudiantes muestran un conocimiento deficiente, ya que desconocen cómo proceder ante el desvanecimiento de una persona, un niño inconsciente, y el número de emergencias o bomberos a contactar para pedir ayuda.

### 3. MATERIAL Y METODOS

#### 3.1. Localidad y período de ejecución

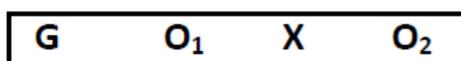
La investigación se ejecutó en las instalaciones de la I.E. El Triunfo Tumbes 2024.

#### 3.2. Tipo de estudio

El estudio de la investigación fue de tipo analítica de enfoque cuantitativo, diseño preexperimental, corte longitudinal.

#### 3.3. Diseño de Investigación

El diseño de la investigación fue preexperimental. El esquema de diseño es el siguiente:



Donde:

G = Es el grupo (los estudiantes)

X= Intervención educativa

O1= La aplicación del Pretest (antes de la intervención)

O2 = la aplicación del Posttest (después de la intervención)

#### 3.4. Población, Muestra y Muestreo

##### 3.4.1. Población:

La población estuvo constituida por los estudiantes del 4to y 5to de secundaria la I.E. El Triunfo.

Grado	N° de alumnos
4to secundaria "A" "B" "C" "D" "E" "F"	153
5to secundaria "A" "B" "C" "D" "E" "F"	141
<b>Total</b>	<b>294</b>

### 3.4.2. Muestra:

Para el cálculo del tamaño de la muestra, se utilizó la fórmula de población finita.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

**En donde:**

n= Muestra.

N= Tamaño de la población.

Z= Nivel de confianza

p= Probabilidad de éxito.

q= Probabilidad de fracaso.

e2= Error máximo.

$$n = \frac{294 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.05^2 \cdot (294 - 1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$
$$n = \frac{282.3576}{1.6929}$$
$$n = 134.7892$$

### 3.4.3. Muestreo:

El método que se utilizó es el muestreo no probabilístico por conveniencia, todos los datos proporcionan una representación completa y precisa del fenómeno o característica que se estudió.

### 3.4.4. Criterios de inclusión:

- Estudiantes que cursan el 4 o 5 año de secundaria.
- Estudiantes que aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado.

### 3.4.5. Criterios de exclusión:

- Estudiantes que no se encuentran en la prueba del pretest.
- Estudiantes que no desean participar en el estudio.

### **3.5. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.5.1. Métodos:**

Para la recolección de datos se empleó la entrevista escrita.

#### **3.5.2. Técnicas:**

Se utilizó la encuesta estructurada.

#### **3.5.3. Instrumento:**

Se utilizó como instrumento el cuestionario extrapolado de la investigación de Cabada J. (36), en el año 2020, que permitió recabar la información sobre el conocimiento en reanimación cardiopulmonar, antes y después de la intervención educativa en RCP básico, el cual constó de 20 ítems, para la dimensión generalidades los ítems del 1 al 10 y para conocimientos en técnicas de reanimación cardiopulmonar los ítems de 11 al 20, los cuales se les otorgara un punto para respuesta correcta y 0 para pregunta incorrecta, obteniendo un valor final de: Nivel de conocimiento alto de 15 a 20 puntos, nivel medio de 8 a 14 puntos y nivel bajo de 0 a 7 puntos.

### **3.6. Procedimientos de recolección de datos**

El Director de la Institución Educativa El Triunfo autorizó la aplicación de la intervención educativa para lo cual se realizaron las siguientes coordinaciones:

1. El Director en coordinación con los docentes de aula, brindaron la hora y el lugar de la intervención educativa, otorgando dos fechas en un tiempo de 2 horas para las sesiones educativas, previo a ello se solicitó la aceptación a través del consentimiento informado de los participantes y se explicó la finalidad de la investigación y el anonimato de esta, aceptando formar parte de la investigación.
2. En la primera semana, una vez obtenido el consentimiento informado, el horario de clases y el lugar a realizar la intervención educativa, se procedió en primera instancia a tomar el Pretest en un tiempo no mayor de 20 minutos para

obtener los conocimientos antes de la intervención educativa.

3. Después de haber aplicado el pretest se procedió a realizar la intervención educativa: la primera sesión se impartió conocimientos sobre generalidades de RCP básico con una duración de 60 minutos.
4. La segunda sesión educativa se realizó en otra fecha pactada la cual se impartió conocimientos sobre técnicas en reanimación RCP básico, en un tiempo no mayor de 60 minutos, inmediatamente se procedió a tomar el postest que permitió evaluar la efectividad de la intervención educativa.

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

Después de recolectar los datos, se procedió a revisar los cuestionarios para asegurarse de que estuvieran correctamente completados, con el fin de evitar sesgos en la información. Esto permitió obtener un total de 134 muestras, que fueron procesadas y codificadas siguiendo un patrón de tabulación utilizando Microsoft Excel 2018 y el software estadístico SPSS 24.0 para Windows, versión 2018. Los resultados se organizaron en tablas y gráficos, de acuerdo con los objetivos establecidos, y fueron interpretados y analizados mediante estadísticas descriptivas.

### **3.8. Validación y confiabilidad del instrumento**

#### **3.8.1. Validez**

La validez del instrumento se basó en la investigación de Cabada J. (36) cuya consistencia externa fue validada a través de un juicio de expertos, en el cual participaron cinco profesionales de la salud especializados en emergencias.

### 3.8.2. Confiabilidad

La confiabilidad se determinó mediante una prueba piloto que evaluó la consistencia y coherencia de las preguntas, obteniendo un coeficiente alfa de Cronbach de 0.76, lo que indica que el cuestionario es confiable, según los resultados obtenidos con el SPSS 24. No fue necesario realizar otra prueba piloto (Anexo N.º 03).

### 3.9. Consideraciones éticas

La investigación cuantitativa se fundamenta en principios éticos y estrictos que garantizan la atención, la objetividad y la validez del proceso investigativo, considerando los siguientes criterios en el presente estudio:

En relación con la ética de las entrevistas, se consideran aspectos como el consentimiento informado, la confidencialidad, la privacidad y el anonimato. En cuanto al rigor, los criterios que garantizan la fiabilidad de los datos cuantitativos incluyen la transferibilidad, la trazabilidad y la imparcialidad en el análisis de la información. Las principales consideraciones éticas vinculadas a la investigación con seres humanos son las siguientes:

**Principio de autonomía:** Se fundamenta en la idea de que las personas tienen la capacidad de tomar decisiones y actuar de manera adecuada.

**Principio de beneficencia:** Implica asegurar que los participantes no sufran daños. Es inaceptable que los sujetos de investigación se expongan a situaciones que puedan causarles lesiones graves o permanentes, considerando tanto el sufrimiento físico como el psicológico. También incluye la garantía de que la información proporcionada por los participantes no será utilizada en su contra.

**Principio de respeto a la dignidad humana:** Este principio abarca el derecho de las personas a la autodeterminación, lo que implica su libertad para tomar sus propias decisiones, así como el derecho a acceder sin limitaciones a la información una vez finalizada la investigación.

**Principio de justicia:** Este principio establece el derecho a recibir un trato equitativo tanto en la selección de los participantes como durante la realización del estudio. También aboga por el derecho a la privacidad, asegurando el anonimato de los participantes mediante el uso de seudónimos para su identificación. Para asegurar la validez científica del estudio, se seguirán las normas de rigurosidad científica definidas por Gozzer en 1998:

**Confidencialidad:** Bajo ninguna circunstancia se revelará la información recolectada, garantizando su total privacidad.

**Credibilidad:** En relación con el valor de la veracidad, se evalúa a partir de la descripción del tema o fenómeno objeto de investigación.

**Confiabilidad:** Se refiere a establecer en qué medida los resultados dependen de los instrumentos utilizados y no de los posibles sesgos en la investigación.

**Auditabilidad:** Hace referencia a la capacidad de un investigador para seguir el mismo enfoque metodológico utilizado en este estudio, basándose en los resultados obtenidos.

**Autonomía:** Se debe respetar la identidad del participante en el estudio, quien actúa de manera voluntaria y anónima.

**Justicia:** Se debe garantizar que los internos de enfermería puedan expresar libremente sus opiniones en la encuesta que se les aplicará.

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Resultados

**Tabla 01:** Efectividad de una intervención educativa en reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de 4to y 5to de secundaria, I.E. El Triunfo, Tumbes – 2024.

Nivel	Pre – Test		Post – Test	
	N°	%	N°	%
Alto	0	0.00	10	7.46
Medio	12	8.96	78	58.21
Bajo	122	91.04	46	34.33
Total	134	100.00	134	100.00

Fuente: Cuestionario de 2024

Los resultados obtenidos se pueden evidenciar en cuanto a la efectividad de la intervención educativa en RCP básica los alumnos de 4to y 5to de secundaria alcanzaron niveles de conocimiento bajo y medio con el 91.04% y 8.96% respectivamente antes de la intervención educativa y después de la intervención educativa los niveles alcanzados fueron de 58.21% nivel medio y 7.46% alto, aun observándose un 34.33% de alumnos con nivel bajo.

**Tabla 02:** Conocimiento sobre generalidades en reanimación cardiopulmonar básica antes y después de una intervención educativa en estudiantes de 4to y 5to de secundaria, I.E. El Triunfo, Tumbes – 2024.

Nivel	Pre – Test		Post – Test	
	N°	%	N°	%
Alto	0	0.00	12	8.96
Medio	20	14.93	44	32.84
Bajo	114	85.07	78	58.21
	134	100.00	134	100.00

Fuente: Cuestionario de 2024

En relación con las generalidades en RCP básica los alumnos de 4to y 5to de secundaria alcanzaron niveles de conocimiento bajo y medio con el 14.93% y 85.07% respectivamente antes de la intervención educativa y después de la intervención educativa los niveles alcanzados fueron de 32.84% nivel medio y 8.96% alto, observándose un 58.21% de alumnos con nivel bajo.

**Tabla 03:** Conocimiento sobre técnicas de reanimación cardiopulmonar básica antes y después de una intervención educativa en estudiantes de 4to y 5to de secundaria, I.E. El Triunfo, Tumbes – 2024.

Nivel	Pre – Test		Post – Test	
	N°	%	N°	%
Alto	0	0.00	16	11.94
Medio	22	16.42	50	37.31
Bajo	112	85.07	68	50.75
	134	100.00	134	100.00

Fuente: Cuestionario de 2024

En cuanto al conocimiento sobre técnicas de RCP básica los alumnos de 4to y 5to de secundaria alcanzaron niveles de conocimiento bajo y medio con el 85.07% y 16.42% respectivamente antes de la intervención educativa y después de la intervención educativa los niveles alcanzados fueron de 37.31% nivel medio y 11.94% alto, observándose un 50.75% de alumnos con nivel bajo.

## 4.2. Discusión

**Tabla N° 01:** Los resultados muestran que antes de realizar la intervención educativa en RCP básico, los alumnos de 4to y 5to de secundaria del colegio el Triunfo presentaron niveles de conocimientos bajos y medios con el 91.04% y 8.96% respectivamente y ningún estudiante presentó nivel alto, lo que indica que ningún estudiante tenía conocimientos sobre RCP básico. Después de la intervención educativa se observa una mejora notable, elevando su nivel de conocimientos a un 58.21% nivel medio y 7.46% nivel alto, lo que indica que la intervención educativa en RCP básica fue claramente beneficiosa, la reducción de estudiantes con un nivel bajo y su incremento a niveles medios y altos indican una mejora en el conocimiento en RCP.

Resultados que se asemejan a los de López P. y Tobajas E. (32) en sus resultados muestran que los estudiantes de educación secundaria quienes recibieron formación en RCP básico por un profesional de enfermería tuvieron una nota media de 5,76, frente al 2,32 de nota media del grupo que recibió formación por parte del profesor de educación física, lo que se consideró una diferencia significativa de mejores resultados, resaltando las ventajas de la enfermería escolar. En Lima Kala R., Chucas C. y Delgado K. (35), se realizó un programa educativo “Salvando Corazones” en conocimientos, actitudes y prácticas sobre RCP básico en estudiantes de 4to años de secundaria, obteniendo estudiantes capaces de iniciar la RCP de alta calidad de inmediato después de un paro cardíaco, indicando enormemente las probabilidades de supervivencia de una víctima.

En Tumbes la investigación de Castillo L. (37), investigó sobre los conocimientos en RCP básico en estudiantes de secundaria, resultados similares a los de la investigación, puesto que en sus resultados ellos establecieron que los estudiantes obtuvieron niveles medios con 78% sobre conocimientos generales en RCP. Por lo tanto permite afirmar a través de los estudios realizados, los estudiantes cuando reciben educación pueden mejorar sus conocimientos más aún si se armoniza con

la práctica; pero el porcentaje aun de nivel bajo, puede atribuirse probablemente al número de sesiones, puesto que el RCP es un habilidad práctica que necesita reforzar con ejercicios prácticos para asimilar completamente el conocimiento.

En ese sentido Nola Pender en su modelo de Promoción de Salud, indica que debe aplicarse intervenciones educativas en toda población, cuyo propósito debe estar destinado a incrementar el nivel de bienestar y mejorarlas en la salud, bajo enseñanza que incremente el conocimiento y permita consolidar herramientas en el cuidado de su salud” (17). En tal sentido el profesional de enfermería debe apostar en intervenciones educativas, puesto que los resultados encontrados en la investigación realizada muestran la efectividad de estas intervenciones, debiendo ajustar las estrategias educativas combinando el binomio conocimiento y práctica que asegure que todos los estudiantes logren adquirir un conocimiento solido en esta habilidad vital.

**Tabla N°02:** Muestra resultados respecto al conocimiento en generalidades en RCP básico en los alumnos de 4to y 5to de secundaria quienes alcanzaron nivel de conocimiento bajo en un 85.07% y nivel medio en 16.42%, no mostrando porcentaje en nivel alto lo que indica que no presentaban conocimiento en este aspecto antes de la intervención educativa. Después de realizar la intervención se obtuvo una mejora notable puesto que el nivel del conocimiento bajo paso a nivel medio en un 32.84% y alcanzaron niveles altos en 8.96% que no se observó antes de la intervención, esto evidencia claramente que mejoró el nivel de conocimientos, sin embargo, el hecho que aun exista un notable 58.21% con nivel bajo, sugiere que el alcance de la intervención no fue suficiente para impactar a todos los estudiantes de manera uniforme.

Los resultados encontrados se asemejan a los de Castillo L. (37) quien realizo su investigación basándose en los conocimientos sobre RCP en estudiantes de nivel secundario de la localidad de Tumbes, quien evidencio que 78% de estudiantes presentó conocimientos medios acerca

de conceptos básicos, cadena de supervivencia, reconoce qué hacer ante una obstrucción de vía aérea y como evaluar la circulación y el número de emergencias de los bomberos donde pedir auxilio.

Po tanto al iniciar RCP básico primero se debe conocer que es un conjunto de maniobras que tiene como fin, revertir el paro cardiorespiratorio en un intento por restablecer la ventilación y circulación espontánea, el conocimiento es de suma importancia y fundamental antes de iniciar la maniobra pues este debe ser oportuno y eficaz que ayude a disminuir las posibles complicaciones que pueden ser reversibles, existiendo una relación entre el actuar y el conocer (5) y al entrar en duda o no conocer es mejor esperar a la ayuda sanitaria de urgencia (19).

El desconocer que hacer frente a una parada cardíaca e iniciar prontamente las maniobras de reanimación cardiopulmonar básicas, requiere de conocimientos que permita realizar esta técnica con el menor error posible, evitando complicaciones a futuro; pero es evidente que la intervención educativa mejoró los resultados pero no fueron suficientes puesto que aún desconocen sobre la efectividad de las compresiones, definición de RCP, la cadena de supervivencia y a quienes son los encaminados a realizar estas maniobras.

Este desconocimiento indudablemente puede mejorar a través de intervenciones que eduquen a la población, cuyo fin supremo es actuar prontamente ante una emergencia y que estudios previos señalan que cualquier poblador indistintamente de la edad, condición y está preparado, puede actuar ante una parada cardíaca, permitiendo salvar la vida de una persona en segundos, puesto que cada minuto que se retrasa el RCP disminuye el 10% las probabilidades de supervivencia. Esto marca la importancia del profesional de enfermería en su labor educadora en salud, la realización de intervenciones educativas en RCP básico, propendiendo una población con responsabilidad en la salud común.

**Tabla N°03:** Respecto al conocimiento sobre técnicas de RCP básico los alumnos de 4to y 5to de secundaria alcanzaron niveles de conocimiento considerablemente bajos 85.07% y 0% nivel alto lo que indica que ningún estudiante dominaba el conocimiento sobre las técnicas necesarias para realizar RCP básico de manera adecuada. Después de la intervención educativa los conocimientos mejoraron alcanzando niveles medios de 37.31% y 11.94% nivel alto, diferencia significativa dado que antes ningún estudiante estaba en este nivel alto, a pesar de la intervención los estudiantes continuaron con un nivel de conocimiento bajo del 50.75%, sin embargo la intervención proporciono avances de nivel bajo a nivel medio y alto, el hecho es que aún permanece la mitad de estudiantes en nivel bajo lo que sugiere que la efectividad fue positiva pero con limitaciones.

Ventura C., Giménez M. y Moreno M. (29), en su estudio conocimiento sobre RCP básica en estudiantes de 1º curso de enfermería, fisioterapia y actividades física y del deporte en España, sus resultados mostraron respecto al ABC de la vida, que el 41,5% y 44,7% en enfermería y fisioterapia respectivamente, respondieron correctamente en cuanto a parada cardiorrespiratoria, la relación entre la frecuencia del masaje cardíaco y la respiración boca a boca. Por otro lado García J. (36) investigo sobre el nivel de conocimiento y práctica en RCP. Donde obtuvo como resultados que los estudiantes de 5to de secundaria; tienen un nivel bueno sobre compresiones torácicas y manejo de vía aérea.

Resultados que revelan la realidad ante una población que no fue intervenida en aspectos sobre RCP, siendo sus conocimientos previos los recibidos probablemente de su vida cotidiana que marco un significativo nivel bajo, en aspectos como la secuencia de RCP, el lugar adecuado para iniciar compresiones, permeabilización de vía aérea, la alta calidad de compresiones, el esquema básico de RCP y el tiempo de duración de cada ventilación, esto podría deberse a que las sesiones impartidas no fueron suficientes en tiempo, siendo las técnicas de RCP maniobras que no bastan de conocimientos se necesita de una práctica interactiva y

continua. Por lo tanto, los resultados de la investigación establecen que el conocimiento debe ir siempre de la mano con sesiones prácticas o simulaciones, esto permitirá adquirir capacidades en un conocimiento más efectivo, por lo tanto, es importante que los profesionales de enfermería en su área educadora en salud aborden este particular.

## 5. CONCLUSIONES

La efectividad de la intervención educativa en RCP básico, en los alumnos de 4to y 5to de secundaria del colegio el Triunfo, presentaron niveles de conocimientos bajos y medios, ningún estudiante presento nivel alto. Después de la intervención educativa, escala el nivel de conocimientos bajo a medios y altos, permitiendo determinar que la intervención fue efectiva.

En relación a los conocimientos en generalidades en RCP básico los alumnos de 4to y 5to de secundaria antes de la intervención presentaron niveles de conocimiento bajos y niveles medios, no obteniendo niveles altos. Después de realizar la intervención incremento el nivel medio y se alcanzaron niveles altos.

Respecto a la efectividad de la intervención educativa en el conocimiento sobre técnicas de RCP básico los alumnos de 4to y 5to de secundaria antes de la intervención alcanzaron niveles de conocimiento considerablemente bajos. Después de la intervención educativa el nivel bajo se situó en medio y alcanzó niveles altos.

## **6. RECOMENDACIONES**

El director de la I.E deberá articular con el Centro de Salud de su jurisdicción de manera que los resultados obtenidos le permitan generar intervenciones a través de sesiones prácticas, que asegure que todos los estudiantes logren adquirir un conocimiento sólido en esta habilidad tan vital.

Al director de la I.E y el personal del Centro de Salud Implementar sesiones de refuerzo para aquellos estudiantes que permanecen en el nivel bajo podría ayudar a asegurar que más estudiantes logren una comprensión adecuada de los principios básicos de RCP, incorporar métodos de enseñanza más prácticos e interactivos que requieren un enfoque distinto para mejorar su aprendizaje en RCP.

El director de la IE deberá coordinar esfuerzos con el Centro de Salud de su jurisdicción para llevar a cabo intervenciones educativas en RCP básico que incluyan sesiones prácticas haciendo uso de maniqués o simuladores.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Arrabal R, Moreno A, Pérez D. Parada Cardiorespiratoria [Internet]. Disponible en: <https://medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/pcr.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. 2020 [citado el 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
3. Organización Panamericana de Salud. Salud en las Américas. 2021 [citado el 18 de noviembre de 2024]. Mortalidad en la Región de las Américas. Disponible en: <https://hia.paho.org/es/visualizaciones>
4. Almería S. Día de la Cardiología Peruana: Cada hora ocurre un infarto en el Perú [Internet]. 2019 [citado el 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://peru21.pe/vida/salud/hora-ocurre-infarto-peru-399000-noticia>
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2020 [Internet]. [citado el 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/3293989-peru-enfermedades-no-transmisibles-y-transmisibles-2020>
6. Mercado G. Soporte social de los pacientes con hipertensión arterial que acuden al consultorio de cardiología del Hospital Cayetano Heredia. 2015.
7. Veliz M, Aquino G. Análisis de la situación de salud hospitalaria 2022 [Internet]. 2022. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5219397/ASISHO%202022.pdf?v=1696302095>
8. Morales R. Conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básico en los internos de enfermería de una universidad privada. Univ César Vallejo [Internet]. 2018 [citado el 18 de noviembre de 2024]; Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2996287>
9. Ministerio de Salud. Minsa y Minedu fortalecen acciones para proteger a escolares frente a emergencias y desastres [Internet]. [citado el 18 de

- noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/18102-minsa-y-minedu-fortalecen-acciones-para-proteger-a-escolares-frente-a-emergencias-y-desastres>
10. Antaurco N, Salvador E. Efectividad de la intervención educativa en el aprendizaje de reanimación cardiopulmonar básica en enfermería y población en general. Univ Priv Norber Wien - Wien [Internet]. 2017 [citado el 18 de noviembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/600>
  11. Osorio L, Geremich A, Finol M. Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. Rev Qual. 2022;23(23):001–11.
  12. Aristizábal G, Blanco D, Sánchez A, Ostiguín R. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender: Una reflexión en torno a su comprensión. Enferm Univ. diciembre de 2011;8(4):16–23.
  13. Nodal P, López J, de La Llera G. Paro cardiorrespiratorio (PCR): Etiología. Diagnóstico. Tratamiento. Rev Cuba Cir. diciembre de 2006;45(3–4):0–0.
  14. American Heart Association. American Heart Association. [citado el 18 de noviembre de 2024]. Recomendación presidencial de la American Heart Association. Disponible en: <http://newsroom.heart.org/news/la-american-heart-association-agrega-el-sueno-a-la-lista-de-salud-cardiovascular>
  15. AHA. Reducción de las desigualdades en el paro cardíaco extrahospitalario: Herramientas para involucrar a las comunidades. 2015; Disponible en: <https://cpr.heart.org/-/media/CPR-Files/Resus-Science/Resuscitation-Health-Equity/Reducing-Disparities-for-Out-of-Hospital-Cardiac-Arrest-Toolkit--SPANISH--0921.pdf>
  16. Mayo Clinic. Reanimación cardiopulmonar: primeros auxilios [Internet]. [citado el 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/first-aid/first-aid-cpr/basics/art-20056600>
  17. Schlesinger S. Manual MSD versión para profesionales. [citado el 18 de noviembre de 2024]. Reanimación cardiopulmonar (RCP) en adultos - Cuidados críticos. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/cuidados-críticos/paro->

cardíaco-y-reanimación-cardiopulmonar/reanimación-cardiopulmonar-rcp-en-adultos

18. Fernández I, Urkía C, López J. Guías de resucitación cardiopulmonar 2015 del Consejo Europeo de Resucitación: puntos clave. Rev Esp Cardiol. el 1 de junio de 2016;69(6):588–94.
19. Choque A, Quinteros D, Vásquez F. Importancia del conocimiento de reanimación cardiopulmonar dirigido a estudiantes de semestre I de la universidad UDABOL gestión 2024 [Internet]. [citado el 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.studocu.com/bo/document/universidad-de-aquino-bolivia/soporte-basico-de-la-vida/rcp-en-estudiantes-de-la-universidad-tecnica-correcta-casos-en-donde-no-se-debe-realizar-y-mas/99700823>
20. Chanalata A, Escobar C, Vega V. ResearchGate. [citado el 18 de noviembre de 2024]. Nivel de conocimientos en reanimación cardiopulmonar básica (RCP) de los estudiantes de 8vo. a 10mo semestre en la Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/353980383\\_Nivel\\_de\\_conocimientos\\_en\\_reanimacion\\_cardiopulmonar\\_basica\\_RCP\\_de\\_los\\_estudiantes\\_de\\_8vo\\_a\\_10mo\\_semestre\\_en\\_la\\_Universidad\\_Regional\\_Autonomas\\_de\\_Los\\_Andes](https://www.researchgate.net/publication/353980383_Nivel_de_conocimientos_en_reanimacion_cardiopulmonar_basica_RCP_de_los_estudiantes_de_8vo_a_10mo_semestre_en_la_Universidad_Regional_Autonomas_de_Los_Andes)
21. Habrat D. Manual MSD versión para profesionales. [citado el 18 de noviembre de 2024]. Cómo inclinar la cabeza: maniobras de elevación del mentón y empuje de la mandíbula - Cuidados críticos. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/cuidados-criticos/cómo-hacer-procedimientos-básicos-de-la-vía-aérea/cómo-inclinar-la-cabeza-maniobras-de-elevación-del-mentón-y-empuje-de-la-mandíbula>
22. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). Portal INSST. [citado el 18 de noviembre de 2024]. Primeros auxilios: soporte vital básico en el adulto. Disponible en: <https://www.insst.es/documentacion/coleccionestecnicas/ntp-notas-tecnicas-de-prevencion/30-serie-ntp-numeros-1031-a-1065-ano-2015/ntp-1.062-primeros-auxilios-soporte-vital-basico-en-el-adulto>
23. Escuela Clínica y de Ciencias de la Salud. Soporte Vital Básico (SVB) [Internet]. Escuela Clínica. 2022 [citado el 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://escuelaclinica.com/soporte-vital-basico-protocolo/>

24. Yaguache A, Mejía I, Borja L. Scribd. [citado el 18 de noviembre de 2024]. RCP Laboratorio GUIA 4 Informe | PDF | Reanimación cardiopulmonar | Paro cardíaco. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/447869191/rcp-laboratorio-GUIA-4-informe>
25. Agüero M, Cordero M, Rivera J. Conocimientos de técnicas básicas de primeros auxilios-RCP en estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional de Cuyo [Internet]. Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Enfermería.; 2017 [citado el 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://bdigital.uncu.edu.ar/>
26. Ruiz M. Eficacia de la enseñanza en reanimación cardiopulmonar básica en una muestra de niños de 4º ESO en un instituto de Tudela. 2014 [citado el 18 de noviembre de 2024]; Disponible en: <https://academica-e.unavarra.es/handle/2454/14083>
27. Ventura C, Giménez M, Moreno M. Conocimiento sobre RCP básica y DESA en estudiantes de 1º curso de enfermería, fisioterapia y actividades física y del deporte de la universidad de Almería. En: Jornadas Internacionales de Investigación en Educación y Salud, 2015, ISBN 978-84-16027-81-1, pág 248 [Internet]. Universidad de Almería; 2020 [citado el 18 de noviembre de 2024]. p. 248. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9106692>
28. Julio LV, Rodríguez M. Nivel de conocimiento en reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de enfermería de una institución de educación superior en Cúcuta-2019. el 11 de marzo de 2020 [citado el 18 de noviembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/9ae59b9b-406b-45f6-a979-d6b30e0788f6>
29. Blanco D, Gómez J, Sáenz X. Incremento del conocimiento en soporte vital básico facilitado por un recurso educativo digital. Enferm Univ. marzo de 2020;17(1):42–53.
30. Lopes P, Tobajas E. Reanimación cardiopulmonar (RCP) en los institutos de educación secundaria (IES): ¿tienen los alumnos conocimientos suficientes? Zaragoza: Universidad de Zaragoza; 2019.
31. Rabanal O. Eficacia de una intervención educativa para reanimación cardiopulmonar de calidad por estudiantes de educación secundaria. 2021.

32. Mejía C, García M, Benites I, Ordinola D, Jiménez D. Mejora en el nivel de conocimiento, después de una intervención educativa, en resucitación cardiopulmonar básica en estudiantes de medicina en Piura. Repos Inst - UCV [Internet]. 2020 [citado el 18 de noviembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46088>
33. Kala R, Chucas C, Delgado K. Efectividad del programa educativo “Salvando Corazones” en los conocimientos, actitudes y prácticas sobre reanimación cardiopulmonar en los estudiantes del cuarto año de secundaria de una institución pública de Lima Este. 2019 [citado el 18 de noviembre de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/794>
34. García J. Nivel de conocimiento y práctica sobre RCP en los estudiantes de 5 años de secundaria de la IE Coronel José Félix Bogado 2063 - Rímac. 2019.
35. Castillo L. Conocimiento en reanimación cardiopulmonar en alumnos de la Institución Educativa El Triunfo, Tumbes – 2023 [Internet] [Grado]. [Tumbes]: Universidad Nacional de Tumbes; 2023. Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/65013>
36. Cabada J. Efectividad de una intervención educativa en conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de un instituto superior en S.J.L. Repos Inst - UCV [Internet]. 2020 [citado el 18 de noviembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40751>

## 8. ANEXOS

### ANEXO: 01

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

yo.....con D.N.I....., acepto, participar en la investigación Efectividad de una intervención educativa en reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de 4to y 5to de secundaria, I.E. El Triunfo, Tumbes – 2024, asumiendo que la información brindada será solamente de conocimiento del investigador y de su asesor, quienes garantizan el secreto y respeto a mi privacidad. Soy consciente que el informe de la investigación será publicado no siendo mencionados los nombres de los participantes, teniendo libertad de retirar mi consentimiento en cualquier momento y dejar de participar del estudio sin que esto genere algún perjuicio y/o gasto. Sé que de tener dudas de mi participación podré aclararlas con los investigadores. Por último, declaro que después de las aclaraciones convenientemente realizadas, consiento participar de la presente investigación.

Tumbes.....del 2024

---

FIRMA DEL COLABORADOR

## ANEXO: 02



### UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA DE ENFERMERÍA

#### INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN CONOCIMIENTOS EN RCP EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E EL TRIUNFO.

Sesión y grado.....

Edad..... sexo.....

Le han enseñado sobre reanimación cardiopulmonar básica- RCP

Si ( ) No ( )

Si su respuesta es Si.

Quien le enseñó sobre RCP  
básico.....

I. **Instrucción:** Estimado estudiante, agradezco tu colaboración para realizar este estudio. Por favor responder con sinceridad las preguntas formuladas, marcando con un (x) la respuesta correcta:

1. El paro cardiorrespiratorio se reconoce principalmente por:
  - a) Ausencia de pulso, ausencia de respiración y pérdida de conciencia.
  - b) Piel pálida, fría y sudoración.
  - c) Cianosis central y periférica.
  - d) Pérdida de conocimiento.
  
2. La secuencia de RCP básico, según Las Guías de la AHA de 2015:
  - a) A-B-C (vía aérea, respiración, compresiones torácicas)
  - b) C-A-B-D (compresiones torácicas, vía aérea, respiración, desfibrilación)
  - c) C-B-A (compresiones torácicas, respiración, vía aérea)
  - d) A-C-B (vía aérea, compresiones torácicas, respiración)
  
3. El lugar adecuado para la realización las compresiones torácicas en adultos son:
  - a) 2 dedos debajo del apéndice xifoide
  - b) 3 dedos encima del apéndice xifoide.
  - c) 2 dedos encima del apéndice xifoide.
  - d) En el centro del tórax.

4. Para que la compresión torácica sea efectiva, el paciente debe estar en una posición:

- a) **Debe estar acostada boca arriba, en una zona dura.**
- b) La persona debe estar boca arriba, encima de una cama.
- c) La persona debe estar boca arriba, encima de unas colchonetas.
- d) La persona debe estar acostada boca abajo, en un colchón.

5. La frecuencia de compresión en el adulto puede ser al menos:

- a) 80/100min
- b) **100/120min**
- c) 160/180min
- d) 150/170min

6. La profundidad de las compresiones en el adulto es:

- a) 2-3 cm.
- b) 3-4 cm.
- c) 3-4 cm.
- d) **4-5 cm.**

7. La posición correcta de los brazos del reanimador debe ser:

- a) **Manos, codos y hombros rectos.**
- b) Ni manos ni codos ni hombros rectos.
- c) Codos, pero no manos ni hombros rectos.
- d) Ninguna de las anteriores.

8. Si usted no realiza compresiones torácicas adecuadamente en el RCP básico puede ocasionar:

- a) Neumotórax
- b) **Fractura costal**
- c) Laceración hepática
- d) Laceración esplénica

9. La Reanimación cardiopulmonar consiste en:

- a) **Maniobras**
- b) Actividades
- c) Valoración
- d) Intervención

10. La RCP básico puede ser realizado por una población capacitada en el nivel:

- a) RCP básica, intermedia, avanzada

- b) RCP intermedia, avanzada
- c) RCP básica, avanzada y cuidados post reanimación.
- d) **RCP básica.**

11. La cadena de supervivencia se define como:

- a) **Secuencia de intervenciones realizadas de forma ordenada, de manera correcta que se debe realizar cuando se produce un paro cardiorrespiratorio.**
- b) Conjunto de actividades que se realiza cuando hay un paro cardiorrespiratorio
- c) Conjunto de pasos para la supervivencia de la víctima
- d) Conjunto de intervenciones

12. Según la AHA en el año 2023, recomendó la actualización de cadenas de supervivencia separadas, estas son:

- a) **Cadena de supervivencia en paro cardíacos intra y extrahospitalario**
- b) Cadena de supervivencia en paro cardíacos extrahospitalario.
- c) Cadena de supervivencia intrahospitalarios y geriátricos.
- d) Cadena de supervivencia en paro cardíaco intrahospitalario

13. La causa común para que se produzca una obstrucción de vía aérea en pacientes con paro cardiorrespiratorio es:

- a) **Caída de la lengua.**
- b) Alimentos
- c) Presencia de prótesis.
- d) Abundantes secreciones.

14. En pacientes obstrucción de la vía aérea la permeabilización se realiza mediante

- a) Hiperextensión del cuello.
- b) Barrido con el dedo de cuerpos extraños.
- c) **Maniobra de "tracción o de empuje mandibular".**
- d) Colocación de tubo oro faríngeo.

15. La permeabilización de la vía aérea en un paciente inconsciente se realiza mediante

- a) Colocación de tubo orofaríngeo
- b) **Maniobra "frente – mentón"**
- c) Maniobra de "tracción o de empuje mandibular"
- d) Barrido con el dedo de cuerpos extraños

16. Según la AHA, la RCP básico de alta calidad se caracteriza por:

- a) **Aplicar las compresiones al menos de 100-120/min, con**

profundidad de 5cm y las ventilaciones en una relación de 30:2

- b) Compresiones torácicas adecuadas, con ventilaciones en una relación de 15:2
- c) Compresiones torácicas adecuadas, permitiendo la descompresión torácica, reduciendo al mínimo las interrupciones y evitando ventilaciones excesivas
- d) Ventilaciones y compresiones adecuadas en frecuencia y profundidad

17. La arteria indicada para determinar la presencia de pulso en un paciente adulto en paro cardiorrespiratorio es:

- a) La arteria femoral.
- b) La arteria poplítea.
- c) La arteria carótida.
- d) La arteria braquial.

18. El esquema de RCP básico implica:

- a) 10 compresiones seguidas de 2 respiraciones.
- b) 15 compresiones seguidas de 2 respiraciones.
- c) 20 compresiones seguidas de 2 respiraciones.
- d) 30 compresiones seguidas de 2 respiraciones

19. El tiempo de duración de cada ventilación es de:

- a) Max. 1 segundo de duración.
- b) Max. 2 segundos de duración.
- c) Max. 3 segundos de duración.
- d) Más de 3 segundos

20. La cadena de supervivencia extrahospitalario incluye:

- a) Reconocimiento rápido del paro cardíaco y activación del sistema de emergencias
- b) Identificar rápidamente los signos de un paro cardíaco (como la falta de pulso y la pérdida de conciencia)
- c) Solicitar ayuda de emergencia (llamando al 911 o al número de emergencia local).
- d) Reconocer la Parada Cardiorrespiratoria (PCR) de después de la llamada de emergencia.

**ANEXO: 03**

**CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

Efectividad de una intervención educativa en reanimación  
cardiopulmonar básica en estudiantes

Alumnos	Preguntas																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4
2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17
3	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	12
4	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	8
5	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	7
6	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	7
7	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	12
8	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	6
9	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	15
10	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	8
11	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	8
12	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
13	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	12
14	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	15
15	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	8
varianza	0.20952381	0.238095	0.171429	0.209524	0.266667	0.266667	0.209524	0.257143	0.257143	0.171429	0.257143	0.266667	0.266667	0.238095	0.266667	0.257143	0.257143	0.238095	0.209524	0.209524	4.7

K	20
suma v1	4.7
v1/n	17.27

17.266667

seccion1	1.05
seccion2	0.73

absoluto	0.73
----------	------

alfa	0.764653
------	----------

## BASE DE DATOS PRE-TEST

Respuesta	NIVEL DIMENSIONES												NIVEL GENERAL		6	61														
	A	B	D	A	B	D	A	B	A	D	PUNTAJE 7-10 ALTO 4-6 MEDIO 0-3 BAJO	ESCALA	PUNTAJE 15-20 ALTO 08-14 MEDIO 0-7 BAJO	ESCALA			A	A	C	B	A	C	D	A	A	A	Puntaje total	Nivel tot		
Generalidades													Conocimientos en técnicas												Total Adquirido					
ALUMNO	PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4	PREGUNTA 5	PREGUNTA 6	PREGUNTA 7	PREGUNTA 8	PREGUNTA 9	PREGUNTA 10	PREGUNTA 11	puntaje	nivel	PREGUNTA 1	PREGUNTA 12	PREGUNTA 13	PREGUNTA 14	PREGUNTA 15	PREGUNTA 16	PREGUNTA 17	PREGUNTA 18	PREGUNTA 19	PREGUNTA 20	puntaje	nivel	Puntaje total	Nivel tot			
1	A	D	C	B	B	A	A	D	D	B	A	3	BAJO	B	D	B	C	B	C	C	B	A	D	2	BAJO	5	BAJO			
2	A	A	D	A	C	A	D	D	D	D	D	4	MEDIO	D	D	A	B	A	B	C	A	B	B	3	BAJO	7	BAJO			
3	B	C	D	D	C	C	D	D	D	B	B	1	BAJO	D	B	A	C	D	B	D	A	D	C	2	BAJO	3	BAJO			
4	A	D	A	C	D	A	C	C	C	C	D	1	BAJO	B	D	B	A	B	A	D	D	C	0	BAJO	1	BAJO				
5	B	C	C	B	B	D	A	C	B	C	D	4	MEDIO	A	C	C	C	D	D	C	B	A	B	3	BAJO	7	BAJO			
6	C	B	A	B	D	C	A	A	B	A	A	2	BAJO	C	B	A	A	A	A	B	A	B	B	2	BAJO	4	BAJO			
8	B	B	A	B	C	A	C	C	D	B	B	1	BAJO	C	A	A	C	C	D	D	C	C	C	3	BAJO	4	BAJO			
9	A	B	B	D	B	C	D	D	D	B	C	3	BAJO	C	B	B	C	B	A	B	A	D	C	1	BAJO	4	BAJO			
10	D	B	B	A	A	B	D	C	C	C	C	2	BAJO	C	D	A	D	B	D	B	B	B	B	0	BAJO	2	BAJO			
12	A	A	A	B	D	B	B	D	D	A	A	1	BAJO	C	C	D	C	D	D	D	C	A	C	2	BAJO	3	BAJO			
13	B	D	B	D	B	B	C	D	D	B	B	1	BAJO	D	C	B	D	C	B	C	A	C	B	C	1	BAJO	2	BAJO		
14	B	B	D	A	B	B	A	D	B	B	C	5	MEDIO	A	C	C	A	B	D	A	B	B	A	3	BAJO	8	MEDIO			
16	B	D	A	B	B	C	C	B	B	D	D	3	BAJO	A	B	D	B	C	B	A	C	A	D	3	BAJO	6	BAJO			
17	B	A	D	B	B	C	A	B	A	D	D	6	MEDIO	C	B	A	A	B	A	A	D	D	A	1	BAJO	7	BAJO			
18	A	D	C	D	C	C	C	D	B	B	D	2	BAJO	D	B	A	D	A	A	C	D	A	C	2	BAJO	4	BAJO			
19	C	D	D	C	B	C	D	C	D	D	D	3	BAJO	B	A	D	D	D	D	D	C	B	C	2	BAJO	5	BAJO			
20	D	A	A	B	B	D	D	D	C	D	C	3	BAJO	D	A	B	A	C	A	A	A	C	C	2	BAJO	5	BAJO			
21	A	B	D	D	C	A	D	C	A	C	C	4	MEDIO	A	B	D	C	C	C	A	C	A	B	3	BAJO	7	BAJO			
22	B	D	C	A	C	D	A	D	D	C	C	3	BAJO	A	B	C	D	B	A	A	B	D	A	3	BAJO	6	BAJO			
23	A	A	A	A	B	A	A	A	C	A	A	4	MEDIO	A	C	A	D	D	B	A	A	B	D	2	BAJO	6	BAJO			
24	C	C	D	C	C	B	D	B	D	C	C	2	BAJO	D	C	A	B	A	D	B	A	C	D	3	BAJO	5	BAJO			
25	B	D	A	B	B	D	D	C	D	C	C	2	BAJO	B	B	C	C	D	B	C	A	A	D	3	BAJO	5	BAJO			
26	A	A	A	D	B	A	B	D	D	C	C	2	BAJO	C	D	A	B	D	D	C	D	A	D	2	BAJO	4	BAJO			
27	B	A	C	D	A	A	C	D	B	A	A	0	BAJO	B	C	D	A	A	C	A	D	B	B	2	BAJO	2	BAJO			
29	B	B	D	A	C	D	C	B	A	B	B	6	MEDIO	D	B	B	D	B	B	B	A	D	C	1	BAJO	7	BAJO			
32	B	B	B	D	C	D	C	D	B	D	D	3	BAJO	D	D	A	C	A	B	C	B	C	B	0	BAJO	3	BAJO			
33	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	3	BAJO	A	C	C	D	C	C	B	B	C	C	3	BAJO	6	BAJO			
34	A	A	C	A	D	A	D	B	D	C	C	3	BAJO	C	A	C	C	D	D	C	B	C	B	2	BAJO	5	BAJO			
35	B	A	C	B	C	A	C	D	C	B	B	0	BAJO	A	D	B	D	B	D	D	C	C	C	2	BAJO	2	BAJO			
37	B	A	A	B	B	D	B	C	A	C	C	3	BAJO	B	D	C	A	D	B	C	D	C	D	1	BAJO	4	BAJO			
39	D	B	B	D	A	D	B	C	A	A	A	3	BAJO	A	D	B	D	B	C	B	C	C	D	A	3	BAJO	6	BAJO		
40	A	D	A	C	A	A	B	A	C	D	D	2	BAJO	B	B	D	C	D	B	C	D	D	A	1	BAJO	3	BAJO			
43	B	B	C	D	B	D	A	A	D	B	A	4	MEDIO	D	A	A	C	B	C	B	C	A	D	3	BAJO	7	BAJO			
44	D	C	A	D	A	A	C	B	A	A	A	2	BAJO	B	B	D	B	D	B	B	C	C	D	1	BAJO	3	BAJO			
45	D	D	C	B	A	C	B	B	C	D	D	2	BAJO	B	C	C	A	B	C	A	C	B	C	2	BAJO	4	BAJO			
47	B	B	B	C	D	D	A	D	D	A	A	3	BAJO	A	B	A	D	D	B	B	B	C	A	2	BAJO	5	BAJO			
48	A	A	C	C	D	B	D	D	C	D	D	2	BAJO	C	A	D	C	D	D	C	B	A	B	2	BAJO	4	BAJO			
49	B	C	A	D	C	D	D	A	A	C	C	2	BAJO	B	D	C	D	D	A	A	D	D	A	2	BAJO	4	BAJO			
50	B	D	D	C	D	C	D	D	B	A	A	1	BAJO	D	D	D	B	C	B	A	A	D	C	2	BAJO	3	BAJO			
51	D	A	D	B	A	B	D	A	B	B	B	1	BAJO	A	D	A	A	B	C	B	D	B	D	2	BAJO	3	BAJO			
52	B	D	A	A	C	B	B	C	C	C	C	1	BAJO	D	B	D	A	D	A	C	D	C	A	1	BAJO	2	BAJO			
53	A	C	B	B	A	B	B	A	C	C	C	1	BAJO	B	C	C	D	D	C	D	C	D	C	D	1	BAJO	2	BAJO		
54	B	B	A	B	A	A	D	D	B	C	C	1	BAJO	D	D	B	D	C	C	A	D	B	A	2	BAJO	3	BAJO			
55	B	A	D	B	D	D	D	B	D	B	B	3	BAJO	C	D	C	D	C	B	B	C	D	B	1	BAJO	4	BAJO			
56	B	C	C	B	C	D	C	C	B	D	D	2	BAJO	D	C	D	B	B	B	C	D	A	D	2	BAJO	4	BAJO			
57	D	A	D	A	C	B	C	D	B	B	B	2	BAJO	D	C	B	A	A	A	A	D	C	D	C	2	BAJO	4	BAJO		
58	C	C	D	D	C	A	A	D	A	C	C	3	BAJO	C	D	B	A	C	D	C	C	B	A	1	BAJO	4	BAJO			
59	D	B	B	D	D	D	D	C	D	C	C	2	BAJO	C	C	C	D	D	A	A	B	C	C	1	BAJO	3	BAJO			
60	B	B	A	D	C	B	B	B	D	D	D	3	BAJO	B	B	C	C	D	D	D	C	D	D	2	BAJO	5	BAJO			
61	D	B	C	B	C	C	B	C	A	D	D	3	BAJO	D	C	A	D	A	D	C	C	C	D	1	BAJO	4	BAJO			
62	A	C	C	D	B	C	A	D	D	B	B	3	BAJO	A	A	B	A	B	C	A	D	D	B	3	BAJO	6	BAJO			
63	B	C	C	C	D	C	D	A	B	B	D	0	BAJO	C	C	D	B	B	C	B	B	C	B	C	2	BAJO	2	BAJO		
64	C	A	B	B	A	B	D	C	B	D	D	1	BAJO	C	C	C	B	B	A	A	D	A	D	3	BAJO	4	BAJO			
65	A	C	D	B	C	A	A	A	D	A	A	3	BAJO	D	D	C	B	B	A	C	B	C	A	3	BAJO	6	BAJO			
66	D	B	A	B	A	A	A	C	D	A	A	2	BAJO	D	C	A	D	D	A	C	C	D	C	0	BAJO	2	BAJO			
67	D	D	B	C	B	A	A	D	B	A	A	2	BAJO	A	D	A	D	C	D	A	B	C	D	1	BAJO	3	BAJO			
68	B	A	D	B	D	D	D	B	D	B	B	3	BAJO	C	D	C	D	C	B	B	C	D	B	1	BAJO	4	BAJO			
69	B	C	C	B	C	D	C	C	B	D	D	2	BAJO	D	C	D	B	B	B	B	C	D	A	D	2	BAJO	4	BAJO		

70	D	A	D	A	C	B	C	D	B	B	2	BAJO	D	B	A	A	A	A	D	C	D	C	2	BAJO	4	BAJO	
71	C	C	D	D	C	A	A	D	A	C	3	BAJO	C	D	B	A	C	D	C	C	B	A	1	BAJO	4	BAJO	
72	D	B	B	D	D	D	D	C	D	C	2	BAJO	C	C	C	D	D	A	A	B	C	C	1	BAJO	3	BAJO	
73	B	B	A	D	C	B	B	B	D	D	3	BAJO	B	B	C	C	D	D	D	C	D	D	2	BAJO	5	BAJO	
74	D	B	C	B	C	C	B	C	A	D	3	BAJO	D	C	A	D	A	D	C	C	C	B	1	BAJO	4	BAJO	
75	A	C	C	D	B	C	A	D	D	B	3	BAJO	A	A	B	A	B	C	A	D	D	B	3	BAJO	6	BAJO	
76	B	C	C	C	D	C	D	A	B	B	0	BAJO	C	C	D	B	B	C	B	B	C	C	2	BAJO	2	BAJO	
77	C	A	B	B	A	B	D	C	B	D	1	BAJO	C	C	C	B	B	A	A	D	A	D	3	BAJO	4	BAJO	
78	A	C	D	B	C	C	A	A	D	A	3	BAJO	D	D	C	B	B	B	A	C	B	C	A	3	BAJO	6	BAJO
79	D	B	A	B	A	A	A	C	D	A	2	BAJO	D	C	A	D	D	A	C	C	D	C	0	BAJO	2	BAJO	
80	D	D	B	C	B	A	A	A	D	B	A	2	BAJO	A	D	A	D	C	D	A	B	C	D	1	BAJO	3	BAJO
81	A	D	A	C	A	A	B	A	C	D	2	BAJO	B	B	D	C	D	B	C	D	D	A	1	BAJO	3	BAJO	
84	B	B	C	D	B	D	A	A	D	B	4	MEDIO	D	A	A	C	B	C	B	C	A	D	3	BAJO	7	BAJO	
85	D	C	A	D	A	A	C	B	A	A	2	BAJO	B	B	D	B	D	B	B	C	C	D	1	BAJO	3	BAJO	
86	D	D	C	B	A	C	B	B	C	D	2	BAJO	B	C	C	A	B	C	A	C	B	C	2	BAJO	4	BAJO	
88	B	B	B	C	D	D	A	D	D	A	3	BAJO	A	B	A	D	D	B	B	B	C	A	2	BAJO	5	BAJO	
89	A	A	C	C	D	B	D	D	C	D	2	BAJO	C	A	D	C	D	D	D	C	B	A	B	2	BAJO	4	BAJO
90	B	C	A	D	C	D	D	A	A	C	2	BAJO	B	D	C	D	D	A	A	D	D	A	2	BAJO	4	BAJO	
91	B	D	D	C	D	C	D	D	B	A	1	BAJO	D	D	D	B	C	B	A	A	D	C	2	BAJO	3	BAJO	
92	D	A	D	B	A	B	D	A	B	B	1	BAJO	A	D	A	A	B	C	B	D	B	D	2	BAJO	3	BAJO	
93	B	D	A	A	C	B	B	C	C	C	1	BAJO	D	B	D	A	D	A	C	D	C	A	1	BAJO	2	BAJO	
94	A	C	B	B	A	B	B	A	C	C	1	BAJO	B	C	C	C	D	D	C	D	C	D	1	BAJO	2	BAJO	
95	B	B	A	B	A	A	D	D	B	C	1	BAJO	D	D	B	D	C	C	A	A	D	B	A	2	BAJO	3	BAJO
96	A	D	C	B	B	A	A	D	B	A	3	BAJO	B	D	B	C	B	C	C	B	A	D	2	BAJO	5	BAJO	
97	A	A	D	A	C	A	D	D	D	D	4	MEDIO	D	D	A	B	A	B	C	A	B	B	3	BAJO	7	BAJO	
98	B	C	D	D	C	C	D	D	B	B	1	BAJO	D	B	A	C	D	B	D	A	D	C	2	BAJO	3	BAJO	
99	A	D	A	C	D	A	C	C	C	C	1	BAJO	B	D	B	A	B	B	A	A	D	C	0	BAJO	1	BAJO	
100	B	C	C	B	B	D	A	C	C	B	D	4	MEDIO	A	C	C	C	D	D	C	B	A	B	3	BAJO	7	BAJO
101	C	B	A	B	D	C	A	A	B	A	2	BAJO	C	B	A	A	A	A	B	A	B	B	2	BAJO	4	BAJO	
103	B	B	A	B	C	A	C	C	D	B	1	BAJO	C	A	B	A	C	C	D	D	C	C	3	BAJO	4	BAJO	
104	A	B	B	D	B	C	D	D	B	C	3	BAJO	C	B	B	A	C	B	A	B	A	D	C	1	BAJO	4	BAJO
105	D	B	B	A	A	B	D	C	C	C	2	BAJO	C	D	A	D	B	D	B	B	B	B	0	BAJO	2	BAJO	
107	A	A	A	B	D	B	B	D	D	A	1	BAJO	C	C	D	C	D	D	D	C	A	C	2	BAJO	3	BAJO	
108	B	D	B	D	B	B	C	D	D	B	1	BAJO	D	B	D	C	B	C	A	C	B	C	1	BAJO	2	BAJO	
109	B	B	D	A	B	B	A	D	B	C	5	MEDIO	A	C	C	A	B	D	A	B	B	A	3	BAJO	8	MEDIO	
111	B	D	A	B	B	C	C	B	B	D	3	BAJO	A	B	D	B	C	B	A	C	A	D	3	BAJO	6	BAJO	
112	B	A	D	B	B	C	A	B	A	D	6	MEDIO	C	B	A	A	B	A	A	D	D	A	1	BAJO	7	BAJO	
113	A	D	C	D	C	C	C	D	B	D	2	BAJO	D	B	A	D	A	A	C	D	A	C	2	BAJO	4	BAJO	
114	C	D	D	C	B	C	D	C	D	D	3	BAJO	B	A	D	D	D	D	D	C	B	C	2	BAJO	5	BAJO	
115	D	A	A	B	B	D	D	C	C	D	3	BAJO	D	A	B	A	C	A	A	A	C	C	2	BAJO	5	BAJO	
116	A	B	D	D	C	A	D	C	A	C	4	MEDIO	A	B	D	C	C	C	A	C	A	B	3	BAJO	7	BAJO	
117	B	D	C	A	C	D	A	D	D	C	3	BAJO	A	B	C	D	B	A	A	B	D	A	3	BAJO	6	BAJO	
118	A	A	A	A	B	A	A	A	C	A	4	MEDIO	A	C	A	D	D	B	A	A	B	D	2	BAJO	6	BAJO	
119	C	C	D	C	C	B	D	B	D	C	2	BAJO	D	C	A	B	A	D	B	A	C	D	3	BAJO	5	BAJO	
120	B	D	A	B	B	D	D	C	D	C	2	BAJO	B	B	C	C	D	B	C	A	A	D	3	BAJO	5	BAJO	
121	A	A	A	D	B	A	B	D	D	C	2	BAJO	C	D	A	B	D	D	C	D	A	D	2	BAJO	4	BAJO	
122	B	A	C	D	A	A	C	D	B	A	0	BAJO	B	C	D	A	A	C	A	D	B	B	2	BAJO	2	BAJO	
124	B	B	D	A	A	C	D	C	B	A	B	6	MEDIO	D	B	B	D	B	B	B	A	D	C	1	BAJO	7	BAJO
127	B	B	B	D	C	D	C	D	B	D	3	BAJO	B	D	D	A	C	A	B	C	B	B	0	BAJO	3	BAJO	
128	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	3	BAJO	A	C	C	D	C	C	B	B	C	C	3	BAJO	6	BAJO	
129	A	A	C	A	D	A	D	B	D	C	3	BAJO	C	A	C	C	C	D	D	C	B	C	B	2	BAJO	5	BAJO
130	B	A	C	B	C	A	C	D	C	B	0	BAJO	A	D	B	D	B	D	D	C	C	C	2	BAJO	2	BAJO	
132	B	A	A	B	B	D	B	C	A	C	3	BAJO	B	D	C	A	D	A	C	D	C	D	1	BAJO	4	BAJO	
134	D	B	B	D	A	D	B	C	A	A	3	BAJO	A	D	B	D	B	C	B	C	D	A	3	BAJO	6	BAJO	

## BASE DE DATOS POST-TEST

												NIVEL DIMENSIONES		NIVEL GENERAL														
												PUNTAJE	ESCALA	PUNTAJE	ESCALA													
												7 - 10	ALTO	15 - 20	ALTO	5												
												4 - 6	MEDIO	08 - 14	MEDIO	39												
												0 - 3	BAJO	0 - 7	BAJO	23												
Respuesta	A	B	D	A	B	D	A	B	A	D																		
Generalidades												Conocimientos en técnicas												Total Adquirido				
ALUMNO	PREGUNTA	puntaje	nivel	PREGUNTA 1	PREGUNTA 1	PREGUNTA 1	PREGUNTA 1	PREGUNTA 1	PREGUNTA 1	PREGUNTA 1	PREGUNTA 1	PREGUNTA 1	PREGUNTA 1	PREGUNTA 1	PREGUNTA 20	puntaje	nivel	Puntaje tota	Nivel tota									
4	A	A	B	B	A	B	C	D	D	C	1	BAJO	D	B	D	D	B	C	C	D	A	D	2	BAJO	3	BAJO		
5	A	B	D	C	A	D	A	B	B	B	6	MEDIO	D	C	C	A	C	C	B	D	B	C	2	BAJO	8	MEDIO		
7	A	C	C	C	B	C	A	D	B	B	3	BAJO	B	D	A	A	D	D	A	C	B	D	0	BAJO	3	BAJO		
11	C	C	C	B	D	C	C	B	D	B	1	BAJO	A	B	A	B	A	A	B	C	D	B	3	BAJO	4	BAJO		
13	C	D	B	D	C	C	D	A	C	B	0	BAJO	A	C	A	B	C	B	A	B	B	A	3	BAJO	3	BAJO		
14	A	D	A	A	A	D	D	B	D	D	5	MEDIO	B	C	A	B	D	D	A	A	A	C	3	BAJO	8	MEDIO		
15	A	B	A	B	A	A	D	C	D	B	2	BAJO	B	B	A	C	C	B	D	B	C	D	1	BAJO	3	BAJO		
16	D	B	A	C	A	B	B	A	D	A	1	BAJO	B	D	D	C	D	B	C	D	D	D	0	BAJO	1	BAJO		
18	D	B	C	A	B	A	A	A	A	B	5	MEDIO	D	B	B	A	A	B	B	C	A	A	3	BAJO	8	MEDIO		
20	C	D	C	C	B	A	A	C	C	A	2	BAJO	C	C	A	D	C	C	A	D	C	A	2	BAJO	4	BAJO		
22	D	D	B	C	C	C	C	C	D	C	0	BAJO	B	D	C	A	B	A	C	B	D	A	2	BAJO	2	BAJO		
23	B	C	A	D	A	D	B	A	A	C	2	BAJO	B	D	C	D	D	A	B	C	B	A	2	BAJO	4	BAJO		
27	A	B	B	A	C	D	C	C	A	C	5	MEDIO	C	B	A	C	A	D	B	A	A	D	3	BAJO	8	MEDIO		
28	D	D	D	D	A	D	D	D	D	C	2	BAJO	D	C	D	A	C	B	C	A	A	C	2	BAJO	4	BAJO		
29	C	D	D	A	B	D	A	A	A	A	6	MEDIO	B	B	D	B	B	B	B	D	A	B	2	BAJO	8	MEDIO		
32	B	C	A	C	A	C	B	C	D	B	0	BAJO	D	C	A	B	A	D	C	A	C	D	3	BAJO	3	BAJO		
33	C	C	B	B	B	A	C	D	D	B	1	BAJO	B	B	D	C	B	A	A	C	B	B	0	BAJO	1	BAJO		
35	B	C	D	C	A	C	B	D	B	A	1	BAJO	C	A	A	C	A	D	C	B	D	D	2	BAJO	3	BAJO		
37	B	C	A	D	D	C	C	D	D	B	0	BAJO	C	A	B	D	B	B	A	B	C	A	2	BAJO	2	BAJO		
38	D	D	A	C	D	D	D	C	C	A	1	BAJO	C	C	B	B	A	D	A	C	C	A	3	BAJO	4	BAJO		
40	A	B	C	C	D	D	D	C	A	D	5	MEDIO	C	A	B	C	B	B	C	B	A	A	3	BAJO	8	MEDIO		
44	C	A	D	D	C	C	D	B	D	B	2	BAJO	D	C	A	B	D	D	D	B	D	C	2	BAJO	4	BAJO		
45	B	D	A	B	A	A	C	C	B	D	1	BAJO	D	A	B	A	C	C	C	B	D	D	2	BAJO	3	BAJO		
48	B	C	C	C	B	B	D	A	C	D	2	BAJO	A	D	B	A	B	D	A	D	C	A	2	BAJO	4	BAJO		
49	C	B	B	B	D	C	A	C	D	C	2	BAJO	D	A	C	A	C	D	A	C	D	C	2	BAJO	4	BAJO		
50	A	B	A	B	A	D	A	A	A	A	5	MEDIO	B	C	B	C	A	D	A	A	A	B	3	BAJO	8	MEDIO		
51	A	D	C	A	D	C	A	B	A	C	5	MEDIO	A	A	D	D	B	A	A	A	C	D	3	BAJO	8	MEDIO		
53	D	B	D	C	B	D	D	B	A	D	7	ALTO	C	B	D	B	C	B	A	C	C	C	1	BAJO	8	MEDIO		
54	C	A	A	C	A	C	C	A	A	C	1	BAJO	B	C	D	A	B	C	B	B	A	B	2	BAJO	3	BAJO		
55	A	D	C	B	A	C	D	A	B	A	1	BAJO	B	D	D	A	C	D	D	D	A	B	2	BAJO	3	BAJO		
56	C	D	B	C	D	D	A	A	C	A	2	BAJO	A	D	D	D	D	D	A	D	A	B	2	BAJO	4	BAJO		
58	A	B	C	A	D	B	A	C	A	D	6	MEDIO	D	B	D	A	B	B	D	B	C	A	2	BAJO	8	MEDIO		
66	A	B	C	A	D	A	A	B	A	B	6	MEDIO	C	A	A	C	D	D	B	B	A	B	2	BAJO	8	MEDIO		

68	A	B	D	A	B	D	A	B	D	D	9	ALTO	A	A	B	A	A	A	D	A	A	A	7	ALTO	16	ALTO	
69	C	A	D	D	C	C	D	B	D	B	2	BAJO	D	C	A	B	D	D	D	B	D	C	2	BAJO	4	BAJO	
70	B	D	A	B	A	A	C	C	B	D	1	BAJO	D	A	B	A	C	C	C	B	D	D	2	BAJO	3	BAJO	
71	D	D	D	C	A	C	B	C	B	B	1	BAJO	A	B	C	A	A	A	D	A	A	A	7	ALTO	8	MEDIO	
72	B	B	C	B	D	B	C	D	A	D	3	BAJO	D	A	C	A	B	B	D	A	C	A	5	MEDIO	8	MEDIO	
73	B	C	C	C	B	B	D	A	C	D	2	BAJO	A	D	B	A	B	D	A	D	C	A	2	BAJO	4	BAJO	
74	C	B	B	B	D	C	A	C	D	C	2	BAJO	D	A	C	A	C	D	A	C	D	C	2	BAJO	4	BAJO	
75	A	B	A	B	A	D	A	A	A	A	5	MEDIO	B	C	B	C	A	D	A	A	A	B	3	BAJO	8	MEDIO	
76	A	D	C	A	D	C	A	B	A	C	5	MEDIO	A	A	D	D	C	B	A	A	A	C	D	3	BAJO	8	MEDIO
77	C	C	A	C	A	A	A	B	A	D	4	MEDIO	A	A	C	C	B	B	A	B	C	A	4	MEDIO	8	MEDIO	
78	D	B	D	C	B	D	D	B	A	D	7	ALTO	C	B	D	B	C	B	A	C	C	C	1	BAJO	8	MEDIO	
79	C	A	A	C	A	C	C	A	A	C	1	BAJO	B	C	D	A	B	C	B	B	A	B	2	BAJO	3	BAJO	
80	A	D	C	B	A	C	D	A	B	A	1	BAJO	B	D	D	A	C	D	D	D	A	B	2	BAJO	3	BAJO	
81	C	D	B	C	D	D	A	A	C	A	2	BAJO	A	D	D	D	D	D	A	D	A	B	2	BAJO	4	BAJO	
82	B	B	A	D	A	D	D	B	C	C	3	BAJO	C	A	C	B	D	B	C	A	A	B	5	MEDIO	8	MEDIO	
83	A	B	C	A	D	B	A	C	A	D	6	MEDIO	D	B	D	A	B	B	D	B	C	A	2	BAJO	8	MEDIO	
84	A	A	A	B	C	D	D	A	A	D	4	MEDIO	D	C	A	C	D	C	A	A	A	A	4	MEDIO	8	MEDIO	
85	B	A	A	A	D	C	A	A	C	B	2	BAJO	A	D	D	B	C	C	B	A	A	A	6	MEDIO	8	MEDIO	
86	C	B	C	A	B	D	A	B	A	D	8	ALTO	A	B	C	B	A	A	A	A	A	A	7	ALTO	15	ALTO	
87	A	A	B	D	B	D	B	C	A	C	4	MEDIO	A	D	B	B	C	B	C	A	A	A	5	MEDIO	9	MEDIO	
88	A	B	B	A	D	B	A	A	B	D	5	MEDIO	D	A	B	A	C	A	D	A	A	A	5	MEDIO	10	MEDIO	
89	D	D	D	C	B	D	B	D	A	A	4	MEDIO	B	A	A	D	D	C	B	D	A	A	4	MEDIO	8	MEDIO	
90	A	A	A	D	A	A	C	C	A	A	2	BAJO	A	A	D	B	A	D	D	C	A	C	6	MEDIO	8	MEDIO	
91	A	B	C	A	D	A	A	B	A	B	6	MEDIO	C	A	A	C	D	D	B	B	A	B	2	BAJO	8	MEDIO	
92	D	D	C	A	B	B	D	A	C	C	2	BAJO	D	D	B	D	B	A	C	B	C	A	1	BAJO	3	BAJO	
93	D	B	C	A	B	A	A	A	A	B	5	MEDIO	D	B	B	A	A	B	B	C	A	A	3	BAJO	8	MEDIO	
94	A	B	B	D	C	D	A	D	B	C	4	MEDIO	B	B	C	C	C	C	D	D	B	A	4	MEDIO	8	MEDIO	
95	C	D	C	C	B	A	A	C	C	A	2	BAJO	C	C	A	D	C	C	A	D	C	A	2	BAJO	4	BAJO	
96	C	D	C	B	A	D	A	A	B	D	3	BAJO	A	A	C	B	A	A	A	C	D	C	5	MEDIO	8	MEDIO	
97	D	D	B	C	C	C	C	C	D	C	0	BAJO	B	D	C	A	B	A	C	B	D	A	2	BAJO	2	BAJO	
98	B	C	A	D	A	D	B	A	A	C	2	BAJO	B	D	C	D	D	A	B	C	B	A	2	BAJO	4	BAJO	
99	B	B	B	B	C	A	D	D	C	C	1	BAJO	A	A	B	A	A	C	D	B	A	A	7	ALTO	8	MEDIO	
100	A	D	D	A	C	C	C	B	C	A	4	MEDIO	B	B	A	B	A	D	A	A	B	A	4	MEDIO	8	MEDIO	
101	D	B	B	D	B	C	C	B	C	B	2	BAJO	D	A	B	B	C	C	D	A	D	A	6	MEDIO	8	MEDIO	
102	A	B	B	A	C	D	C	C	A	C	5	MEDIO	C	B	A	C	A	D	B	A	A	D	3	BAJO	8	MEDIO	
103	D	D	D	D	A	D	D	D	D	C	2	BAJO	D	C	D	A	C	B	C	A	A	C	2	BAJO	4	BAJO	
104	C	D	D	A	B	D	A	A	A	A	6	MEDIO	B	B	D	B	B	B	D	A	B	A	2	BAJO	8	MEDIO	
105	A	B	B	B	D	B	A	C	A	B	4	MEDIO	B	A	D	C	D	C	A	A	B	A	4	MEDIO	8	MEDIO	
106	C	C	A	D	A	D	B	D	A	C	2	BAJO	A	C	C	D	A	C	D	B	D	A	6	MEDIO	8	MEDIO	
107	B	C	A	C	A	C	B	C	D	B	0	BAJO	D	C	A	B	A	D	C	A	C	D	3	BAJO	3	BAJO	
108	C	C	B	B	B	A	C	D	D	B	1	BAJO	B	B	D	C	B	A	A	C	B	B	0	BAJO	1	BAJO	
109	A	B	B	B	B	D	D	C	C	A	4	MEDIO	A	C	B	C	C	C	D	D	A	C	4	MEDIO	8	MEDIO	
110	B	C	D	C	A	C	B	D	B	A	1	BAJO	C	A	A	C	A	D	C	B	D	D	2	BAJO	3	BAJO	
111	B	A	C	B	B	D	C	A	C	D	3	BAJO	D	A	D	C	D	D	D	A	A	A	5	MEDIO	8	MEDIO	
112	B	C	A	D	D	C	C	D	D	B	0	BAJO	C	A	B	D	B	B	A	B	C	A	2	BAJO	2	BAJO	
113	D	D	A	C	D	D	D	C	C	A	1	BAJO	C	C	B	B	A	D	A	C	C	A	3	BAJO	4	BAJO	
114	A	B	D	D	A	C	A	B	B	C	5	MEDIO	C	A	C	C	C	A	B	A	A	D	4	MEDIO	9	MEDIO	
115	A	B	C	C	D	D	D	C	A	D	5	MEDIO	C	A	B	C	B	B	C	B	A	A	3	BAJO	8	MEDIO	
116	A	A	C	A	B	A	D	A	C	D	4	MEDIO	C	D	C	C	A	B	A	A	B	A	4	MEDIO	8	MEDIO	
117	D	B	A	A	A	D	B	C	D	A	3	BAJO	A	B	C	A	A	C	D	C	D	A	5	MEDIO	8	MEDIO	
118	A	B	D	D	B	A	D	D	D	B	4	MEDIO	A	D	D	B	B	C	D	C	D	B	4	MEDIO	8	MEDIO	
119	A	B	D	A	B	C	A	D	C	D	7	ALTO	A	A	C	C	A	C	A	A	A	A	8	ALTO	15	ALTO	
120	A	B	D	A	B	D	C	B	C	D	8	ALTO	A	A	C	B	C	D	A	A	A	A	7	ALTO	15	ALTO	
121	A	A	B	B	A	B	C	D	D	C	1	BAJO	D	B	D	D	B	C	C	D	A	D	2	BAJO	3	BAJO	
122	A	B	D	C	A	D	A	B	B	B	6	MEDIO	D	C	C	A	C	C	B	D	B	C	2	BAJO	8	MEDIO	
123	A	A	B	C	D	C	D	B	D	D	3	BAJO	A	A	D	A	A	C	D	B	B	B	5	MEDIO	8	MEDIO	
124	A	C	C	C	B	C	A	D	B	B	3	BAJO	B	D	A	A	D	D	A	C	B	D	0	BAJO	3	BAJO	
125	A	D	A	C	C	A	A	B	C	A	3	BAJO	A	D	B	C	B	C	D	A	D	A	5	MEDIO	8	MEDIO	
126	D	A	B	C	A	A	A	D	A	B	2	BAJO	A	A	C	D	B	C	D	B	A	C	6	MEDIO	8	MEDIO	
127	A	B	D	B	B	A	A	D	A	B	7	ALTO	A	A	C	B	A	C	B	A	A	A	9	ALTO	16	ALTO	
128	C	C	C	B	D	C	C	B	D	B	1	BAJO	A	B	A	B	A	A	B	C	D	B	3	BAJO	4	BAJO	
129	C	C	A	D	C	C	C	A	C	C	0	BAJO	C	A	C	B	A	C	C	A	A	A	8	ALTO	8	MEDIO	
130	C	D	B	D	C	C	D	A	C	B	0	BAJO	A	C	A	B	C	B	A	B	B	A	3	BAJO	3	BAJO	
131	A	D	A	A	A	D	D	B	D	D	5	MEDIO	B	C	A	B	D	D	A	A	A	A	3	BAJO	8	MEDIO	
132	A	B	A	B	A	A	D	C	D	B	2	BAJO	B	B	A	C	C	B	D	B	C	D	1	BAJO	3	BAJO	
133	D	B	A	C	A	B	B	A	D	A	1	BAJO	B	D	D	C	D	B	C	D	D	D	0	BAJO	1	BAJO	
134	B	D	D	A	D	A	C	A	C	B	2	BAJO	A	D	A	D	A	A	D	A	A	A	6	MEDIO	8	MEDIO	

### Operacionalización de variable

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	Ítems	VALOR FINAL
Nivel de Conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar.	Según el (AHA) RCP básico es un procedimiento de emergencia que debe llevarse a cabo para salvar la vida de una persona, es decir es el conjunto de maniobras que busca restablecer el flujo aórtico para evitar lesiones neurológicas irreversible. (26)	Acumulo de información que refieren tener los estudiantes sobre RCP básico, el cual será obtenido a través de un cuestionario, medido a través de niveles alto, medio y bajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalidades en reanimación cardiopulmonar</li>   <li>• Técnicas de reanimación cardiopulmonar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de PCR.</li> <li>• Compresiones, frecuencia y profundidad torácicos</li> <li>• Complicación compresiones</li> <li>• Recomendaciones AHA</li> <li>• Obstrucción vía área</li>   <li>• Secuencia RCP</li> <li>• Lugar adecuado</li> <li>• Posición correcta</li> <li>• Permeabilizar vía área</li> <li>• AHA RCP alta calidad</li> <li>• Presencia pulso</li> <li>• Esquema RCP</li> <li>• Tiempo duración ventilación</li> <li>• Actica cadena de supervivencia</li> </ul>	<p>1,2,</p> <p>3,4, 5,6, 7,8,</p> <p>9,10,</p> <p>11,12,</p> <p>13,14,</p> <p>15,16,</p> <p>17,18,</p> <p>19,20</p>	<p style="text-align: center;">Alto [61 - 80]</p> <p style="text-align: center;">Medio [41 - 60]</p> <p style="text-align: center;">Bajo [20 - 40]</p>