

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE INGENIERÍAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ENERGÍAS**  
**RENOVABLES**



**INFORME FINAL**  
**Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución**  
**Educativa Secundaria Rodolfo Diesel 2025**

**Estudiantes**

Ruth Karina Ccama Valero

Jhon Tomas Ccapa Apaza

Candy Milagros Ccoarite Gutierrez

Jose Jhuber Gabriel Mamani

Jonatan Justo Mamani Cayllahua

Jhon erick sucari chambi

**Asesores**

Dr. Henry Pizarro Viveros

Mtro. Juan Churata Huaraya

**Juliaca – Perú**

**2025**

# Universidad Nacional de Juliaca



Facultad de Ciencias de Ingenierías

Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables

## INFORME FINAL

### PROYECTO EN PROYECCIÓN SOCIAL

**Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución Educativa  
Secundaria Rodolfo Diesel 2025**

Modalidad : (Monovalente)

Nombre del equipo : Renovables en Acción

N°	Integrantes	Código	Semestre	Escuela Profesional
01	Ruth Karina Ccama Valero	2023103004	VI	Ingeniería en Energías Renovables
02	Jhon Tomas Ccapa Apaza	2023103038	VI	Ingeniería en Energías Renovables
03	Candy Milagros Ccoarite Gutierrez	2023103008	VI	Ingeniería en Energías Renovables
04	Jose Jhuber Gabriel Mamani	2023103020	VI	Ingeniería en Energías Renovables
05	Jonatan Justo Mamani Cayllahua	2023103006	VI	Ingeniería en Energías Renovables
06	Jhon Erick Sucari Chambi	2023103024	VI	Ingeniería en Energías Renovables

#### Asesores:

Dr. Henry Pizarro Viveros

MSc. Juan Churata Huaraya

Fecha de inicio :(15/08/2025)

Fecha de finalización :(28/11/2025)

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo universitario de Proyección Social, denominado “Renovables en Acción”, está dedicado a la comunidad y a todas las personas comprometidas con la construcción de un desarrollo sostenible y responsable.

¿Por qué?

Porque las energías renovables representan una alternativa fundamental para afrontar los retos ambientales, sociales y energéticos actuales, contribuyendo a la reducción del impacto ambiental y al uso eficiente de los recursos naturales.

¿Para qué?

Para promover la conciencia ambiental, fomentar la adopción de prácticas energéticas sostenibles y fortalecer el vínculo entre la formación académica y la responsabilidad social universitaria, generando beneficios reales para la comunidad.

Este proyecto refleja el compromiso de la universidad con la investigación, la proyección social y la aplicación del conocimiento en favor del bienestar social y la preservación del medio ambiente.

*(Renovables en Acción)*

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos en primer lugar a dios nuestro creador por su amor, bondad e infinita misericordia al concedernos la vida y la fortaleza necesaria para culminar este proyecto de proyección social (RSU); expresamos también nuestro reconocimiento a nuestros padres, por su apoyo incondicional y alientos constantes fueron un pilar fundamental para nuestra formación personal y académica, y nuestros asesores. por su guía experta, y compromiso y dirección resultaron indispensable para el desarrollo y exitoso de este proyecto de proyección social, así como como a las universidad, instituciones y entidades que nos brindaron los recursos y lo necesarios, y de otra parte también a las autoridades, estudiantes y padres de familia de la institución que nos brindaron el apoyo el respaldo necesario para llevarlo a cabo.

*(Renovables en Acción)*

## Índice De Contenido

Dedicatoria.....	3
Agradecimientos.....	4
Índice De Contenido.....	5
Índice De Tablas.....	7
Índice De Figuras.....	8
Índice De Anexos .....	9
Resumen .....	11
Introducción.....	12
CAPÍTULO I REVISIÓN DE LITERATURA .....	13
1.1. Marco Teórico.....	13
¿Qué Son Las Fuentes De Energías Renovables? .....	13
1.2. Energías Del Sol .....	13
1.2.1. Energía Solar .....	13
1.2.2. Solar Fotovoltaica.....	13
1.2.3. Solar Térmica .....	14
1.3. Energías Del Viento.....	14
1.3.1. Energía Eólica.....	14
1.4. Energías Del Agua .....	14
1.4.1. Energía Hidráulica.....	14
1.4.2. Energía Hidráulica (Minicentral).....	15
1.4.3. Energía Marítima.....	15
1.5. Energía Geotérmica .....	15
1.6. Energía De Biomasa .....	15
1.6.1. Subtemas.....	16
1.7. ¿Qué Es La Energía?.....	16
1.8. Energías Renovables Vs No Renovable .....	16
1.9. ¿Por Qué Usar Energías Renovables?.....	16
1.10. Energía Solar.....	16
1.11. Energía Eólica.....	16
1.12. Energía Hidráulica .....	17
1.13. Otras Fuentes Renovables.....	17
1.14. Ventajas De Las Energías Renovables .....	17
1.15. Desafíos Y Limitaciones.....	17
1.16. Conclusión Y Llamado a La Acción.....	17

1.17.	Antecedentes .....	17
1.17.1.	Internacionales.....	17
1.17.2.	Nacionales .....	18
1.17.3.	Locales.....	19
CAPÍTULO II MATERIALES Y MÉTODOS .....		20
2.1	Enfoque.....	20
2.2	Técnicas .....	20
2.3	Instrumentos De Evaluación .....	21
2.4	Lugar Donde Se Ha Desarrollado La Intervención.....	23
2.5	Número De Beneficiarios .....	24
CAPÍTULO III OBJETIVOS LOGRADOS .....		25
3.1	Líneas De Intervención de Responsabilidad Social.....	25
3.1.1	De Acuerdo al Objetivo General .....	25
3.1.2	De Acuerdo a Los Objetivos Específicos .....	26
3.2	Descripción de Actividades Cronológicamente.....	28
3.2.1	Actividad 1: ¿Qué Es La Energía? .....	28
3.2.2	Actividad 2: Energías Renovables Vs No Renovales.....	29
3.2.3	Actividad 3: ¿Por Qué Usar Energías Renovables? .....	30
3.2.4	Actividad 4: Energía Solar .....	30
3.2.5	Actividad 5: Energía Eólica.....	31
3.2.6	Actividad 6: Energía Hidráulica .....	32
3.2.7	Actividad 7: Otras Fuentes Renovables.....	33
3.2.8	Actividad 8: Ventajas De Las Energías Renovables .....	34
3.2.9	Actividad 9: Desafíos Y Limitaciones.....	35
3.2.10	Actividad 10: Conclusiones Y Llamado A La Atención .....	35
3.2.10.1	Visita Técnica Guida .....	36
3.3	Diagnóstico De Impacto De Las Actividades.....	37
3.4	Resultado De Encuesta De Satisfacción .....	39
CAPÍTULO IV CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y COSTOS .....		42
4.1	Cronograma.....	42
4.2	Informe Económico .....	43
Conclusiones.....		47
Recomendaciones .....		48
Bibliografía.....		49
Anexos .....		50

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Encuesta de diagnóstico (Pretest).....	21
<b>Tabla 2</b> Escala de Likert (Evaluación posterior) .....	22
<b>Tabla 3</b> Población beneficiaria .....	24
<b>Tabla 4</b> Resultados obtenidos. ....	26
<b>Tabla 5</b> Comparación de frecuencias absolutas y relativas .....	37
<b>Tabla 6</b> Niveles de satisfacción con las actividades .....	40

## ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1.** Ubicación geográfica del colegio Rodolfo Diesel Juliaca (Google maps) **¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 2.** Comparación de valores del Pretest y Postest..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 3.** Nivel de satisfacción con las actividades ..... 40

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1</b> Constancia de conformidad del asesor Henry Pizarro Viveros .....	50
<b>Anexo 2</b> Constancia de conformidad del asesor Juan Churata Huaraya.....	51
<b>Anexo 3</b> Constancia de conformidad de la institución.....	52
<b>Anexo 4</b> Boleta de compra de banner .....	53
<b>Anexo 5</b> Boleta de compra de parante de banner.....	54
<b>Anexo 6</b> Comprobante de compra de acta.....	55
<b>Anexo 7</b> Legalización de acta en la notaría.....	56
<b>Anexo 8</b> Declaración jurada N° 001 gasto sin comprobante.....	57
<b>Anexo 9</b> Declaración jurada N° 002 gasto sin comprobante.....	58
<b>Anexo 10</b> Declaración jurada N° 003 gasto sin comprobante.....	59
<b>Anexo 11</b> Declaración jurada N° 004 gasto sin comprobante.....	60
<b>Anexo 12</b> Declaración jurada N° 005 gasto sin comprobante.....	61
<b>Anexo 13</b> Declaración jurada N° 006 gasto sin comprobante.....	62
<b>Anexo 14</b> Declaración jurada N° 007 gasto sin comprobante.....	63
<b>Anexo 15</b> Declaración jurada N° 008 gasto sin comprobante.....	64
<b>Anexo 16</b> Declaración jurada N° 009 gasto sin comprobante.....	65
<b>Anexo 17</b> Declaración jurada N° 010 gasto sin comprobante.....	66
<b>Anexo 18</b> Declaración jurada N° 011 gasto sin comprobante.....	67
<b>Anexo 19</b> Declaración jurada N° 012 gasto sin comprobante.....	68
<b>Anexo 20</b> Objetivó general participación del estudiante.....	69
<b>Anexo 21</b> Participaciones dinámicas mediante kaHoot .....	69
<b>Anexo 22</b> Actividad N°1: ¿Qué es la energía?.....	70
<b>Anexo 23</b> Actividad N°2: Energías renovables vs no renovales.....	70
<b>Anexo 24</b> Actividad N°3: ¿Por qué usar energías renovables?.....	71
<b>Anexo 25</b> Actividad N°4 Energía solar.....	71
<b>Anexo 26</b> Actividad N°5: Energía eólica.....	72
<b>Anexo 27</b> Actividad N°6: Hidráulica.....	72
<b>Anexo 28</b> Actividad N°7: Otras fuentes renovables .....	73
<b>Anexo 29</b> Actividad N°8: Ventajas de las energías renovables .....	73
<b>Anexo 30</b> Actividad N°9: Desafíos y limitaciones .....	74
<b>Anexo 31</b> Actividad N° 10: Conclusiones y llamado a la atención.....	74
<b>Anexo 32</b> Visita técnica de los laboratorios Energía solar.....	75

<b>Anexo 33</b> Visita técnica de los laboratorios.....	75
<b>Anexo 34</b> Visita técnica del laboratorio de Energía Eólica.....	76

## RESUMEN

El presente informe final describe la ejecución del proyecto de proyección social denominado “**Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel**”, desarrollado por el grupo “RENOVABLES EN ACCIÓN”. El proyecto surgió como respuesta al bajo conocimiento de nuestra universidad que cuenta con la carrera de ingeniería en energía renovables las cuales impactan como una solución a muchos problemas ambientales y la solución para aprovechar las energías limpias. El objetivo principal fue capacitar a los alumnos del quinto y cuarto grado en el conocimiento, valoración y aplicación de la energía renovable y otras fuentes renovables como alternativas sostenibles del medio ambiente. La metodología empleada combinó enfoques cualitativos y cuantitativos, mediante exposiciones interactivas, actividades prácticas, sesiones participativas, dinámicas grupales y evaluaciones constantes a través de pretest y juegos didácticos. Las actividades se desarrollaron en 10 sesiones que abarcaron temas como ¿Qué es la energía?, energías renovables vs no renovables, logrando la participación activa de los estudiantes beneficiarios. Los resultados demostraron una mejora significativa en el nivel de comprensión y conciencia ambiental de los participantes. Las evaluaciones evidenciaron un incremento notable en las percepciones positivas respecto al uso de energías limpias, así como un alto nivel de satisfacción por parte de los estudiantes. Además, se observó un interés marcado por la energía renovable como principal alternativa sostenible del cuidado en medio ambiente y aprovechamiento de las fuentes renovables en las futuras generaciones.

**Palabras clave:** Energía Renovables, Energía no renovables, Energía limpia y renovable.

## INTRODUCCIÓN

La presente intervención de proyección social se desarrolló con el propósito de contribuir al fortalecimiento del conocimiento y la conciencia ambiental en los estudiantes del quinto y cuarto grado de la Institución Educativa Rodolfo Diesel de Juliaca a través de charlas informativas sobre la energía renovable y otras fuentes renovables aplicadas a la calefacción. Esta iniciativa reviste especial relevancia de la Ingeniería en Energía Renovables, esto fomenta el uso de las energías limpias. En ese contexto, el proyecto se enmarca en la línea de intervención de charlas informativas a instituciones públicas, orientadas a la difusión y promoción de energías limpias como alternativa sostenible frente al uso de combustibles fósiles.

El propósito central del proyecto fue capacitar a los estudiantes en el conocimiento, valoración y aplicación de las energías renovables, especialmente la energía fotovoltaica, como una de las fuentes de energía limpia, fomentando en ellos una cultura de sostenibilidad y responsabilidad ambiental. Para el desarrollo de las actividades se aplicaron métodos participativos y educativos, tales como exposiciones interactivas, presentaciones audiovisuales, debates, dinámicas grupales y encuestas de evaluación, con el fin de promover un aprendizaje activo y significativo.

El presente informe final se estructura en diferentes apartados que reflejan las etapas del proceso de intervención. En primer lugar, se presenta la descripción general del proyecto y sus fundamentos teóricos; posteriormente, se detallan las actividades realizadas, los resultados obtenidos a partir de las encuestas de satisfacción y observaciones de los participantes; finalmente, se incluyen las conclusiones y recomendaciones derivadas de la experiencia, así como los anexos que evidencian la ejecución y el impacto alcanzado en la comunidad educativa beneficiada.

# CAPÍTULO I

## REVISIÓN DE LITERATURA

### 1.1. MARCO TEÓRICO

#### ¿Qué son las fuentes de energías renovables?

Las fuentes de energías renovables son aquellas fuentes de energías que provienen de recursos naturales capaces de regenerarse continuamente, como la radiación solar, el viento, el agua (hidráulica y mareomotriz), la biomasa de origen vegetal o animal, e incluso el calor interno de la tierra (energía geotérmica). A diferencia de las fuentes convencionales basadas en combustibles fósiles como el petróleo, el gas natural o el carbón las energías renovables no se agotan con su uso, ya que dependen de fenómenos naturales cíclicos (Renewable Energy Agency, 2021).

Fuentes de energías renovables, Existen varias fuentes para obtener energía como la solar, el agua, el viento, la biomasa, etc.

### 1.2. Energías del sol

#### 1.2.1. Energía solar

Es un tipo de energía renovable que se obtiene luego de la captación de radiaciones electromagnéticas provenientes del sol. Esta puede provocar reacciones químicas o generar electricidad. Los sistemas de aprovechamiento de energía solar se dividen en dos grupos: pasivos y activos. Los pasivos no requieren de dispositivos para la captación de la energía solar, esta se realiza mediante la aplicación de elementos arquitectónicos bioclimáticos que tengan una estrecha relación con el sol, capaces de dispersar la luz. Por otro lado, los sistemas activos necesitan dispositivos para captar la radiación, como los paneles fotovoltaicos o los colectores solares térmicos. Debido a que el presente libro se centra en la generación eléctrica, continuaremos desarrollando dos tecnologías pertenecientes a la categoría de sistemas activos: la solar fotovoltaica y la solar térmica (Osinergmin, 2022).

#### 1.2.2. Solar fotovoltaica

La energía solar fotovoltaica consiste en la transformación y directa de la radiación solar en electricidad mediante células fotovoltaicas, fabricadas principalmente con silicio, un material semiconductor abundante en la naturaleza cuando los fotones de la luz solar impactan en estas células, generan un flujo de electrones, produciendo así una corriente eléctrica utilizable. Esta tecnología, limpia y silenciosa, se aplica tanto en grandes plantas solares como instalaciones en instalaciones domiciliarias, y su desarrollo ha crecido

rápidamente en las últimas décadas gracias a la reducción de costos y al aumento de su eficiencia, convirtiéndose en una alternativa clave para la transición un modelo energético sostenible (Santos, n.d.).

### **1.2.3. Solar térmica**

La energía solar térmica se basa en utilizar la radiación solar para generar calor, el cual se obtiene a través de un colector o captador por donde circula esta energía. Según la temperatura alcanzada, este tipo de energía se clasifica en tres niveles: baja, media y alta temperatura. Las plantas termo solares de concentración (CSP, por sus siglas en inglés), también conocidas como centrales solares térmicas, agrupan diversas tecnologías que aprovechan la radiación solar para calentar un fluido. Este fluido, al pasar por un ciclo termodinámico convencional, genera vapor que impulsa una turbina acoplada a un generador, produciendo así energía eléctrica. Actualmente, existen cuatro tipos principales de estas centrales (Secretaría de Gobierno de Energía, 2019).

## **1.3. Energías del viento**

### **1.3.1. Energía eólica**

La energía eólica proviene del viento y se genera a partir de las variaciones de temperaturas entre diferentes regiones geográficas. Este tipo de energía aprovecha la energía cinética del viento, convirtiéndola en energía mecánica o eléctrica. Para ello, se utilizan dispositivos con aspas inclinadas conectadas a un eje giratorio, conocidos como aerogeneradores o turbinas eólicas, los cuales transforman la fuerza del viento en energía útil. Cuando varias de estas turbinas están interconectadas y vinculadas a una red eléctrica, forman un parque eólico, el cual puede estar ubicado en tierra firme (onshore) o en el mar (offshore), según su ubicación (Caminada, 2016).

## **1.4. Energías del agua**

### **1.4.1. Energía hidráulica**

La energía hidráulica es una fuente de energía renovable que está directamente vinculada al sol, ya que este impulsa el ciclo hidrológico al evaporar el agua de océanos y lagos, y calentar el aire para facilitar su transporte. Las instalaciones que utilizan el flujo y las caídas de agua para generar electricidad se conocen como centrales hidroeléctricas (Osinergmin, 2019).

#### **1.4.2. Energía hidráulica (minicentral)**

En el caso de Perú, el decreto legislativo N.º 1002 establece que las centrales hidráulicas RER, también llamadas mini hidráulicas, son aquellas con una capacidad instalada igual o inferior a 20 MW. De acuerdo con su ubicación y diseño, estas centrales se clasifican en centrales de agua fluyente, de pie de presa y en canales de riego o abastecimiento (Quevedo, 2016).

#### **1.4.3. Energía Marítima**

La energía marítima es una fuente renovable que utiliza el potencial energético de los océanos, los cuales cubren cerca del 70% del planeta, lo que les confiere una enorme capacidad de generación. Entre sus formas más importantes se encuentran la energía mareomotriz, que aprovecha el movimiento de las mareas; la undimotriz, basada en el oleaje; y la maremotérmica, que se obtiene del gradiente térmico entre las aguas superficiales cálidas y las profundas frías. Estas tecnologías permiten transformar el movimiento o la temperatura del mar en electricidad de forma sostenible, y aunque algunas aún están en desarrollo, representan una alternativa con gran potencial para diversificar la matriz energética mundial (Echeverría, 2017).

#### **1.5. Energía geotérmica**

La energía geotérmica es un tipo de energía renovable que se obtiene del calor interno de la tierra, presente en el subsuelo, en las rocas, suelos y aguas subterráneas, con temperaturas que varían según la profundidad. Este calor aumenta a medida que se desciende en la corteza terrestre, fenómeno como gradiente geotérmico. Este tipo de energía se caracteriza por bajos costos de operación, gran disponibilidad y por no depender de las condiciones climáticas. No obstante, puede generar emisiones contaminantes en menor proporción como el CO<sub>2</sub> y el ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) y requiere inversiones iniciales elevadas. Las tecnologías más comunes para generar electricidad a partir de esta fuente son las plantas de vapor seco, plantas flash y plantas de ciclo binario (Bulnes, 2018).

#### **1.6. Energía de biomasa**

La energía de biomasa es una fuente renovable que se obtiene a partir de materia orgánica de origen vegetal o animal, como residuos agrícolas, forestales, estiércol, restos de alimentos o cultivos energéticos. Según Blanco (2017) Esta materia puede transformarse en energía térmica, eléctrica o biocombustible mediante distintos procesos como la combustión, fermentación o gasificación. Su uso contribuye a reducir la dependencia de biocombustibles fósiles y aprovecha residuos que, de otro modo, podrían contaminar el ambiente. Además,

la biomasa es una fuente abundante y versátil, aunque su aprovechamiento debe ser gestionado adecuadamente para evitar la sobreexplotación de recursos y emisiones no controladas (Espinel & Ramírez, 2021).

### **1.6.1. Subtemas**

El desarrollo del proyecto comprendió diversos subtemas relacionados con la promoción y comprensión de las energías renovables como vector tecnológico y energético. Cada subtema fue abordado mediante exposiciones, actividades prácticas y dinámicas participativas orientadas a fortalecer el aprendizaje técnico y la conciencia ambiental de los beneficiarios. A continuación, se detallan los principales subtemas tratados:

### **1.7. ¿Qué es la energía?**

Se abordó el concepto de energía a partir de su definición y de ejemplos cotidianos, destacando su presencia en actividades diarias como la iluminación, el transporte y el uso de electrodomésticos resaltando su importancia fundamental para el desarrollo de la vida cotidiana.

### **1.8. Energías renovables vs no renovable**

Se desarrolló la comparación entre energías renovables y no renovables, explicando sus diferencias clave mediante ejemplos representativos de cada tipo, así como los principales problemas asociados a las fuentes no renovables.

### **1.9. ¿Por qué usar energías renovables?**

Se analizó la necesidad de utilizar energías renovables frente a problemáticas globales como el cambio climático del aire y del agua enfatizando la búsqueda de un futuro sostenible.

### **1.10. Energía solar**

Se explicó el funcionamiento de la energía solar, diferenciando sus tipos fotovoltaico y térmico, y se presentaron usos comunes y ejemplos reales de aplicación, destacando su aprovechamiento como una fuente limpia, accesible y ampliamente disponible

### **1.11. Energía eólica**

Se abordó el aprovechamiento del viento para la generación de energía, describiendo el funcionamiento de los aerogeneradores y los parques eólicos, así como sus

principales ventajas y desafíos en relación con la variabilidad climática y la ubicación geográfica.

#### **1.12. Energía hidráulica**

Se explicó el aprovechamiento del agua en movimiento para la generación de energía eléctrica, describiendo el funcionamiento de las centrales hidroeléctricas y el proceso de transformación de la energía hidráulica en energía eléctrica, así como los beneficios que aporta al sistema energético y los posibles impactos ambientales asociados a su implementación.

#### **1.13. Otras fuentes renovables**

Se presentaron otras fuentes de energía renovable, como la biomasa a partir de residuos orgánicos, la energía geotérmica obtenida del calor de la Tierra y las energías mareomotriz y undimotriz provenientes del mar, resaltando su potencial como alternativas complementarias.

#### **1.14. Ventajas de las energías renovables**

Se expusieron las principales ventajas de las energías renovables, destacando su carácter inagotable y limpio, su menor impacto ambiental y su contribución a la generación de empleo verde y al desarrollo sostenible.

#### **1.15. Desafíos y limitaciones**

Se analizaron los principales desafíos y limitaciones de las energías renovables, como el costo inicial de implementación, la dependencia del clima o la geografía y la necesidad de inversión en tecnología e infraestructura para su expansión.

#### **1.16. Conclusión y llamado a la acción**

Se promovió una reflexión final sobre el rol de los estudiantes y ciudadanos en la transición energética, resaltando acciones cotidianas como el ahorro energético y el apoyo a las energías limpias como medidas concretas para contribuir a un futuro más sostenible.

#### **1.17. ANTECEDENTES**

##### **1.17.1. Internacionales**

La tesis titulada “Medidas para la implementación del uso racional y eficiente de la energía en Colombia enfocado en energías renovables: estado del Arte, avances y retos”,

desarrollada por Turizo Pereira (2019), analiza el estado actual de la transición energética en Colombia, evidenciando avances normativos técnicos, pero también marcadas limitaciones en la integración de las energías no convencionales. El estudio destaca también que, si bien el país ha mostrado avances en el uso de biocombustibles y mantiene una alta dependencia de la energía hidroeléctrica, la incorporación de fuentes como la energía solar y eólica en la matriz energética sigue siendo baja. La investigación concluye que, pese a las iniciativas en curso y el reconocimiento de la necesidad de diversificar la matriz energética por razones ambientales y de seguridad energética, Colombia requiere de políticas más efectivas y una mayor inversión en tecnologías limpias para avanzar verdaderamente hacia un modelo energético sostenible.

El estudio “Análisis comparado de la matriz energética primaria de Argentina Alemania y Chile: identificación de oportunidades para la aplicación de energías limpias en argentina” realizada por Alonso (2020), evidencia que, a pesar de la creciente urgencia por transitar hacia modelos energéticos sostenibles, Argentina aun depende en gran medida de fuentes no renovables, como los hidrocarburos, que constituyen cerca del 90% de su matriz energética primaria. En contraste, Alemania y Chile han avanzado considerablemente en la integración de energías renovables como la solar y la eólica gracias a las políticas públicas sólidas, inversiones estratégicas y participación ciudadana. El autor subraya la importancia de adoptar fuentes de energías renovables no solo para reducir la contaminación y mitigar el cambio climático, sino que también para garantizar el acceso universal a la energía. Este estudio concluye con que hay una necesidad de fomentar, desde el ámbito educativo, la importancia de diversificar la matriz energética mediante fuentes renovables, especialmente en países con gran potencial.

### **1.17.2. Nacionales**

La tesis “Análisis de la situación de las energías renovables en el Perú y su aplicación en proyectos de electrificación rural” realizada por Muñoz Quintasi (2021), analiza detalladamente el estado actual de las energías renovables en el Perú, con especial énfasis en la energía solar y su potencial aplicación en proyectos de electrificación rural. El estudio resalta que, a pesar del considerable potencial solar del país debido a su ubicación geográfica, este recurso sigue siendo subutilizado dentro de la matriz energética nacional. El autor señaló que la energía solar fotovoltaica representa una solución técnica y económicamente viable para llevar electricidad a zonas rurales aisladas, donde la expansión de la red eléctrica convencional resulta limitada o inviable. Además, se destacan beneficios importantes en

términos sociales y ambientales como la mejora de la calidad de vida, la promoción del desarrollo local y la reducción de emisiones contaminantes. La tesis concluye en que es importante una mayor voluntad política y una planificación energética más inclusiva que integre de manera efectiva las energías renovables en los planes de electrificación en el país, así mismo destaca la necesidad de fortalecer la educación y sensibilización en torno al uso de tecnologías limpias, tanto nivel comunitario como también escolar para asegurar una transición energética sostenible y equitativa.

### **1.17.3. Locales**

Un estudio realizado en la región de Puno, Perú, tuvo como propósito principal identificar los lugares más adecuados para la instalación de sistema de energía solar fotovoltaica, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la población y disminuir la contaminación ambiental. Aplicando una metodología cuantitativa con un enfoque descriptivo, se determinó que la comunidad campesina de Cootos, ubicada en el sector este de la península de Capachica, reúne las condiciones óptimas para este tipo de proyectos. Este territorio presenta un terreno estable y llano, buena exposición solar todo el día y una ubicación estratégica dentro del distrito lo cual favorecería directamente a unas 22 familias. La investigación también resalta que la implementación de sistemas solares en áreas rurales sin acceso a la red eléctrica representa una alternativa sostenible que genera beneficios ambientales y contribuye positivamente al bienestar de las comunidades, en especial de los sectores más vulnerables (Ramos Gonzales, 2019).

## CAPÍTULO II

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 2.1 ENFOQUE

El proyecto se llevó a cabo bajo una perspectiva cualitativa, inclusiva y práctica, con el propósito de potenciar y fortalecer los conocimientos, actitudes y valores ecológicos en los estudiantes de la institución educativa “Rodolfo Diesel”. Esta estrategia permitió entender las ideas y conocimientos previos de los estudiantes con respecto a las energías renovables, además de promover la interacción y el aprendizaje participativo.

El carácter participativo del proyecto fomenta un diálogo abierto entre el equipo Renovables en Acción y los estudiantes, creando un entorno de confianza y dinamismo. Así mismo, se pretendió no sólo transmitir conocimientos técnicos, sino también darles a conocer experiencias personales de los miembros del equipo y también fomentar una conciencia ambiental y responsable entre la comunidad educativa

#### 2.2 TÉCNICAS

Durante las distintas sesiones llevadas a cabo se realizaron diversas técnicas metodológicas y pedagógicas que favorecen el proceso de aprendizaje y entendimiento en los estudiantes.

- **Exposiciones orales y visuales:** Se realizaron presentaciones mediante diapositivas en Power Point acompañados de imágenes y ejemplos, lo cual permitió reforzar visualmente los conceptos explicados sobre las fuentes de energías renovables
- **Charlas informativas:** en cada sesión se abarcaron temas tanto generales como específicos del proyecto, explicándoles de forma clara, concisa y contextualizada al entorno local de los beneficiarios.
- **Ejemplos técnicos:** En la séptima sesión se presentó un horno solar y una cocina solar, los cuales se explicaron de forma clara y dinámica su funcionamiento y los componentes de fabricación de cada prototipo
- **Dinámicas grupales e individuales:** Se promovieron lluvias de ideas y breves cuestionarios en línea y ronda de preguntas, para de esa forma promover las participaciones y fortalecer el aprendizaje colaborativo en los estudiantes.
- **Entrega de refrigerios:** Al término de cada sesión se ofreció un refrigerio a los estudiantes participantes, como muestra de agradecimiento y motivación, contribuyendo a mantener un ambiente agradable y participativo.

## 2.3 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para medir el nivel de conocimiento alcanzado por los estudiantes desde el inicio del proyecto, se aplicaron instrumentos de evaluación antes y después de cada sesión, esto permitió identificar sus conocimientos previos, actitudes y el conocimiento adquirido durante la realización del proyecto

Dentro de los instrumentos más empleados están la Escala de Guttman, la cual fue utilizada al inicio del proyecto para identificar el nivel de conocimiento y la Escala de Likert, la cual fue aplicada al finalizar cada sesión y así identificar el nivel de aprendizaje en los estudiantes de la institución educativa “Rodolfo Diesel”.

*Tabla 1*

*Encuesta de diagnóstico (Pretest).*

Nº	Pregunta	Sí	No
1	He oído hablar del término "energías renovables".		
2	Conozco algunas fuentes de energía renovable, como la solar, eólica, fotovoltaica, hidroeléctrica, biomasa, etc.		
3	Sé por qué las energías renovables son mejores que las energías fósiles.		
4	He visto ejemplos de energía renovable en mi ciudad, escuela o comunidad.		
5	He participado en alguna charla o taller sobre energías limpias.		
6	Me interesa aprender cómo puedo usar energía renovable en mi vivienda.		
7	Intento reducir el consumo de electricidad en casa para cuidar el medio ambiente.		
8	He hablado con familiares o amigos sobre la importancia de usar energías renovables.		
9	Estoy dispuesto(a) a usar energía renovable cuando tenga la oportunidad (por ejemplo, instalar paneles solares).		

N°	Pregunta	Sí	No
10	Me gustaría estudiar o trabajar en algo relacionado con energías renovables.		
11	Me uniría a una campaña para promover el uso de energías limpias en mi comunidad.		

Tabla 2

Escala de Likert (Evaluación posterior)

Instrucciones: Marca con una "X" según tu grado de acuerdo con cada afirmación.

1. Nada satisfecho
2. Poco satisfecho
3. Neutral
4. Satisfecho
5. Muy satisfecho

N°	CONTENIDO Y EXPERIENCIA	1	2	3	4	5
01	¿Estás satisfecho con lo que aprendiste sobre energías renovables y su uso en la vida diaria?					
02	¿Te parecieron claras y bien organizadas la sesión sobre las principales fuentes de energía?					
03	¿Crees que los temas tratados se relacionan con las necesidades energéticas de tu comunidad?					
04	¿El proyecto te motivó a considerar el uso de energías renovables en tu hogar o entorno?					
05	¿La forma en que se enseñaron los contenidos fue participativa y adecuada para tu grupo de edad?					
06	¿Ahora comprendes mejor el impacto ambiental del uso de energías no renovables?					
07	¿El proyecto respondió a tus expectativas sobre lo que querías aprender del tema?					
08	¿Te gustaría que se desarrollen más proyectos similares sobre energías sostenibles?					
09	¿Compartirías la información aprendida con personas de tu entorno (familiares, amigos, comunidad)?					

10	¿Consideras valioso que estudiantes universitarios participen en la difusión de estos temas?					
----	--	--	--	--	--	--

## 2.4 LUGAR DONDE SE HA DESARROLLADO LA INTERVENCIÓN

La intervención fue llevada a cabo en las instalaciones de la institución educativa secundaria Rodolfo Diesel, ubicada en la Av. Tasa en la ciudad de Juliaca provincia de San Román región Puno. La dirección exacta para la geolocalización es GVR3+QCF, Juliaca 21102, Perú

Se eligió esta institución debido a su enfoque técnico y su potencial para formar estudiantes con capacidades en áreas como la electricidad y con interés en las energías renovables. la ubicación de la institución se encuentra en una zona estratégica de la ciudad de Juliaca donde debido a que la población va en aumento se requiere mayor consumo de energía y por ende el promover el uso de las tecnologías sostenibles, esta intervención estuvo dirigida a los estudiantes que están próximos a egresar del colegio, elegir una carrera universitaria y en muchos casos no lo tienen bien definido todavía lo cual hace que sea necesario la intervención social orientada a fortalecer sus capacidades y promover una alternativa para la elección de un futuro mejor y sostenible

### Figura 1

*Ubicación geográfica del colegio Rodolfo Diesel Juliaca (Google maps)*



## 2.5 NÚMERO DE BENEFICIARIOS

**Tabla 3**

*Población beneficiaria*

	Sección	Género	Total
Quinto Grado	“A”	Hombres	15
		mujeres	16
Quinto Grado	“B”	Hombres	15
		mujeres	18
Quinto Grado	“C”	Hombres	18
		mujeres	15
Cuarto Grado	“A”	Hombres	15
		mujeres	16
Cuarto Grado	“B”	Hombres	15
		mujeres	17
Cuarto Grado	“C”	Hombres	13
		mujeres	19
Total			192

## CAPÍTULO III

### OBJETIVOS LOGRADOS

#### 3.1 LÍNEAS DE INTERVENCIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

El proyecto se desarrolló dentro de las líneas de intervención denominada “Charlas informativas a instituciones públicas y privadas con respecto a la tecnología de las Energías Renovables” contemplada en el reglamento de Responsabilidad Social Universitaria, Proyección Social y Extensión Cultural de la Universidad Nacional de Juliaca (RCCO N.º 399-2024-CC0-UNAJ).

Esta línea tiene como finalidad fortalecer las capacidades educativas y científicas de la comunidad mediante la aplicación de conocimientos técnicos y la promoción de prácticas sostenibles.

En ese contexto, el proyecto “*Renovables en Acción*” aportó a dicho objetivo al fomentar el uso responsable de las energías renovables y la comprensión de conceptos eléctricos básicos, a través de una metodología de enseñanza participativa y de carácter experimental.

<https://portal.unaj.edu.pe/sites/default/files/2024-06/RCCO-N%C2%B0-399-2024-CCO%20-%20UNAJ.pdf>

##### 3.1.1 De acuerdo al objetivo general

- Fortalecer el conocimiento acerca de las fuentes de energías renovables y su impacto en la evolución de la industria eléctrica en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel, mediante charlas informativas e interactivas.

##### **Resultados:**

Los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel reconocen y describen y participan en las principales fuentes de energías renovables (solar, del Se evidencia un incremento del nivel de conocimiento de los estudiantes sobre energías renovables, comparando los resultados obtenidos antes y después de las charlas informativas.

Los estudiantes desarrollan interés y actitud positiva hacia el uso responsable de la energía y la adopción de tecnologías limpias.

Los participantes interactúan activamente durante las charlas, demostrando comprensión mediante preguntas, participación en dinámicas y actividades prácticas (Anexo 20).

Se fortalece la conciencia ambiental de los estudiantes, promoviendo prácticas sostenibles relacionadas con el ahorro energético en su entorno escolar y familiar.

En las encuestas se observaron cómo los participantes evidenciaron un incremento muy significativo para promover las energías renovables.

#### **Tabla 4**

*Resultados obtenidos.*

<i>Categoría</i>	<i>Total</i>
<i>Insatisfecho</i>	<i>6%</i>
<i>Poco Insatisfecho</i>	<i>9%</i>
<i>Satisfecho</i>	<i>53%</i>
<i>Muy satisfecho</i>	<i>32%</i>

*Interpretación: los resultados se evidencian que el objetivo se cumplió satisfactoria mente demostrando una gran eficaz en las charlas realizadas en todas estas secciones.*

#### **3.1.2 De acuerdo a los objetivos específicos**

- Identificar el nivel de conocimiento previo que tienen los estudiantes sobre las energías renovables.
  - Diseñar y aplicar charlas informativas y actividades educativas que expliquen de manera clara y accesible las diferentes fuentes de energías renovables.
  - Evaluar el nivel de comprensión y aprendizaje de los estudiantes después de cada charla informativa.
  - Incentivar a los estudiantes para que en un futuro puedan ejercer la carrera de ingeniería en energías renovables.
- Resultados del objetivo específico 1

Se obtiene un diagnóstico inicial del nivel de conocimiento en los estudiantes respecto a las energías renovables, preguntas participativas o preguntas preliminares a los estudiantes para así poder darles iniciativas para reconocer y saber el tema que se les a dar en la charla.

Se lograron identificar muchos conceptos erróneos y en otros casos vacíos de conocimientos sobre las energías renovables, lo que nos permitió orientar adecuadamente el contenido de las charlas.

- Resultados del objetivo específico 2

Se diseñaron e implementaron temas sobre charlas informativas y se estructuraron y adaptaron al nivel donde los estudiantes entienden que son las energías renovables poder reconocer sobre qué se va a tratar en las charlas.

Los estudiantes reconocen y diferencian las principales fuentes de energías renovables ya sea solar, eólica, u otras energías renovables que cada uno de sus aplicaciones que se dan en la vida como en las grandes plantas de generación esto se dio a conocer media imágenes y videos.

Se logra apreciar una participación activa de los estudiantes mediante dinámicas, como son las preguntas vía online mediante la plataforma de kahoot (Anexo21).

- Resultados del objetivo específico 3

Se aplicaron instrumentos de evaluación posteriores de cada charla para poder medir el nivel de comprensión alcanzado por los estudiantes mediante preguntas formuladas sobre el tema que se les dio a conocer en las charlas a cada uno de los estudiantes.

Se evidenció una mejora significativa en el nivel de aprendizaje y comprensión de los estudiantes, reflejada en el incremento sustancial de los conocimientos adquiridos, en comparación con los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial, lo que demuestra la efectividad de las charlas informativas y actividades educativas desarrolladas.

Se sistematizan los resultados obtenidos de cada pregunta formulada y por cada sesión que se les dio a conocer sobre el tema tratado para poder ver la efectividad de cada una de las charlas informativas.

- Resultados del objetivo específico 4

Los resultados evidenciaron la generación de un interés vocacional progresivo y sostenido en los estudiantes comienzan con las iniciativas sobre las carreras de ingeniería que estén vinculadas al ámbito de las energías renovables como también el cuidado del medio ambiente; asimismo, se constató que los participantes lograron reconocer y analizar de manera crítica las oportunidades académicas y profesionales que ofrece este sector estratégico.

Este proceso contribuyó de forma significativa al fortalecimiento y el conocimiento de la motivación intrínseca, la orientación vocacional y la proyección a un futuro de los estudiantes para que puedan continuar con estudios superiores en el campo de la ingeniería.

### 3.2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES CRONOLÓGICAMENTE

El proyecto Charla informativa de fuentes energías renovables en la institución educativa Secundaria Rodolfo Diesel 2025 Juliaca fue aprobado mediante la Resolución N° 576 – 2025-CCO-UNAJ, iniciando el 15 de agosto y culminó el 28 de noviembre del 2025. El presupuesto fue aproximadamente S/ 1257.00, financiado por el propio equipo “RENOVABLES EN ACCIÓN”, conformado por 6 estudiantes y 2 asesores de la Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables.

#### 3.2.1 Actividad 1: ¿Qué es la energía?

Fecha: 15/08/2025

Lugar: IES Rodolfo Diesel Juliaca

Beneficiados: Alumnos de 4 y 5 grado

Tema: ¿Que es la energía?

N.º	Actividades	Tiempo (min)
01	Recepción de los beneficiarios	10
02	Palabras de presentación con los autoridad y docentes de la institución	10
03	Palabras de apertura por parte de los ejecutores con el asesor y los estudiantes.	10
04	Tema: ¿Qué es la energía?	30
05	Pregunta por parte de los estudiantes de la IES Rodolfo Diesel.	10
06	Respuesta y aclaración por parte de los responsables de charlas realizada y la despedida	15
07	Dar algunos incentivos	5
Total		90

La primera actividad se realizó el 15 de agosto de 2025 en la I.E.S. Rodolfo Diesel – Juliaca, durante la cual se emplearon diapositivas e imágenes para explicar el concepto de

energía a partir de su definición y ejemplos cotidianos. La sesión tuvo como objetivo que los participantes comprendieran su presencia e importancia en la vida diaria. Como resultado, un 57% de los participantes lograron identificar diversas formas de energía utilizadas en actividades comunes y reconocer su papel en el desarrollo humano, evidenciando que la energía constituye un recurso esencial para el funcionamiento de la sociedad y el bienestar de las personas (Ver Anexo 22 Actividad N° 1: ¿Que es la energía?)

### 3.2.2 Actividad 2: Energías renovables vs no renovables

Fecha: 20/08/2025

Lugar: IES Rodolfo Diesel Juliaca

Beneficiados: Alumnos de 4 y 5 grado

Tema: Renovables vs no renovables

N.º	Actividades	Tiempo (min)
01	Recepción de los beneficiarios y motivarlos.	10
02	Palabras de presentación con los autoridad y docentes de la institución	10
03	Palabras de apertura por parte de los ejecutores con el asesor y los estudiantes.	10
04	Tema: Energías Renovables vs no renovables	30
05	Pregunta por parte de los estudiantes de la IES Rodolfo Diesel.	10
06	Respuesta y aclaración por parte de los responsables de charlas realizada y la despedida	15
07	Dar algunos incentivos	5
Total		90

La segunda actividad se realizó el 20 de agosto de 2025 en la I.E.S. Rodolfo Diesel – Juliaca, durante la cual se emplearon diapositivas e imágenes para abordar la comparación entre energías renovables y no renovables, sus diferencias clave y ejemplos representativos, con el objetivo de facilitar su identificación. Como resultado, un 67% de los participantes distinguen ambos tipos de fuentes y comprendieron los problemas asociados a las energías

no renovables, concluyendo que es necesario reducir la dependencia de este tipo de recursos (Ver Anexo 23 Actividad N°2: Renovables vs no renovables)

### 3.2.3 Actividad 3: ¿Por qué usar energías renovables?

Fecha: 04/09/2025

Lugar: IES Rodolfo Diesel Juliaca

Beneficiados: Alumnos de 4 y 5 grado

Tema: ¿Por qué usar energías renovables?

N.º	Actividades	Tiempo (min)
01	Recepción de los beneficiarios y amínalos.	10
02	Palabras de presentación con los autoridad y docentes de la institución	10
03	Palabras de apertura por parte de los ejecutores con el asesor y los estudiantes.	10
04	Tema: ¿Por qué usar energías renovables?	30
05	Pregunta por parte de los estudiantes de la IES Rodolfo Diesel.	10
06	Respuesta y aclaración por parte de los responsables de charlas realizada y la despedida	15
07	Dar algunos incentivos	5
Total		90

La tercera actividad se realizó el 04 de septiembre de 2025 en la I.E.S. Rodolfo Diesel – Juliaca, durante la cual se utilizaron diapositivas e imágenes para abordar los efectos del cambio climático y la contaminación ambiental, así como su relación con el uso de combustibles fósiles, con el objetivo de generar conciencia sobre la importancia de las energías renovables. Como resultado, un 59% de los participantes comprendieron esta relación, concluyendo que es indispensable promover alternativas energéticas limpias (Ver Anexo 24 Actividad N°3: ¿Por qué usar energías renovables?).

### 3.2.4 Actividad 4: Energía solar

Fecha: 19/09/2025

Lugar: IES Rodolfo Diesel Juliaca

Beneficiados: Alumnos de 4 y 5 grado

Tema: Energía solar

N.º	Actividades	Tiempo (min)
01	Recepción de los beneficiarios y dar palabras de reflexión	10
02	Palabras de presentación por parte de la autoridad y docentes de la institución	10
03	Palabras de apertura por parte de los ejecutores con el asesor y los estudiantes.	10
04	Tema: Energía solar	30
05	Pregunta por parte de los estudiantes de la IES Rodolfo Diesel.	10
06	Respuesta y aclaración por parte de los responsables de charlas realizada y la despedida	15
07	Dar algunos incentivos	5
Total		90

La cuarta actividad se realizó el 19 de septiembre de 2025 en la I.E.S. Rodolfo Diesel – Juliaca, durante la cual se emplearon diapositivas e imágenes para abordar el funcionamiento de la energía solar, la energía solar fotovoltaica y térmica, y sus aplicaciones más comunes, con el objetivo de conocer sus usos en contextos reales. Como resultado, un 77% de los participantes identificaron las diferencias entre ambos tipos, concluyendo que la energía solar es una alternativa viable y accesible (Ver Anexo 25 Actividad N°4: Energía solar).

### 3.2.5 Actividad 5: Energía eólica

Fecha: 01/10/2025

Lugar: IES Rodolfo Diesel Juliaca

Beneficiados: Alumnos de 4 y 5 grado

Tema: Energía eólica

N.º	Actividades	Tiempo (min)
01	Recepción de los beneficiarios	10

02	Palabras de presentación con los autoridad y docentes de la institución	10
03	Palabras de apertura por parte de los ejecutores con el asesor y los estudiantes.	10
04	Tema: Energía eólica	30
05	Pregunta por parte de los estudiantes de la IES Rodolfo Diesel.	10
06	Respuesta y aclaración por parte de los responsables de charlas realizada y la despedida	15
07	Dar algunos incentivos	5
Total		90

La quinta actividad se realizó el 01 de octubre de 2025 en la I.E.S. Rodolfo Diesel – Juliaca, durante la cual se utilizaron diapositivas e imágenes para abordar el aprovechamiento del viento, el funcionamiento de los aerogeneradores y los parques eólicos, con el objetivo de comprender la generación de energía eólica. Como resultado, un 65% de los participantes reconocieron sus ventajas y desafíos, concluyendo que esta fuente representa una opción limpia con alto potencial de desarrollo (Ver Anexo 26 Actividad N°5: Energía eólica).

### 3.2.6 Actividad 6: Energía Hidráulica

Fecha: 16/10/2025

Lugar: IES Rodolfo Diesel Juliaca

Beneficiados: Alumnos de 4 y 5 grado

Tema: Energía Hidráulica

N.º	Actividades	Tiempo (min)
01	Recepción de los beneficiarios	10
02	Palabras de presentación con los autoridad y docentes de la institución	10
03	Palabras de apertura por parte de los ejecutores con el asesor y los estudiantes.	10
04	Tema: Energía Hidráulica	30
05	Pregunta por parte de los estudiantes de la IES Rodolfo Diesel.	10

06	Respuesta y aclaración por parte de los responsables de charlas realizada y la despedida	15
07	Dar algunos incentivos	5
Total		90

La sexta actividad se realizó el 16 de octubre de 2025 en la I.E.S. Rodolfo Diesel – Juliaca, durante la cual se emplearon diapositivas e imágenes para abordar el funcionamiento de la energía hidráulica, las centrales hidroeléctricas y sus impactos ambientales, con el objetivo de analizar su capacidad de generación. Como resultado, un 77% de los participantes comprendieron su importancia, concluyendo que su aprovechamiento requiere una adecuada gestión ambiental (Ver Anexo 27 Actividad N°6: Energía Hidráulica)

### 3.2.7 Actividad 7: Otras fuentes renovables

Fecha: 24/10/2025

Lugar: IES Rodolfo Diesel Juliaca

Beneficiados: Alumnos de 4 y 5 grado

Tema: Otras Fuentes Renovables

N.º	Actividades	Tiempo (min)
01	Recepción de los beneficiarios	10
02	Palabras de presentación con los autoridad y docentes de la institución	10
03	Palabras de apertura por parte de los ejecutores con el asesor y los estudiantes.	10
04	Tema: Otras Fuentes Renovables	30
05	Pregunta por parte de los estudiantes de la IES Rodolfo Diesel.	10
06	Respuesta y aclaración por parte de los responsables de charlas realizada y la despedida	15
07	Dar algunos incentivos	5
Total		90

La séptima actividad se realizó el 24 de octubre de 2025 en la I.E.S. Rodolfo Diesel – Juliaca, durante la cual se utilizaron diapositivas e imágenes para abordar la biomasa, la energía geotérmica y las energías del mar como fuentes renovables complementarias. El objetivo de ampliar el conocimiento sobre otras alternativas energéticas. Como resultado, un 57% de los participantes reconocieron estas fuentes. Concluyendo que la diversificación energética fortalece la sostenibilidad (Ver Anexo 28 Actividad N°7: Otras fuentes renovables)

### 3.2.8 Actividad 8: Ventajas de las energías renovables

Fecha: 05/11/2025

Lugar: IES Rodolfo Diesel Juliaca

Beneficiados: Alumnos de 4 y 5 grado

Tema: Ventajas de las Energías Renovables

N.º	Actividades	Tiempo (min)
01	Recepción de los beneficiarios	10
02	Palabras de presentación con los autoridad y docentes de la institución	10
03	Palabras de apertura por parte de los ejecutores con el asesor y los estudiantes.	10
04	Tema: Ventajas de las Energías Renovables	30
05	Pregunta por parte de los estudiantes de la IES Rodolfo Diesel.	10
06	Respuesta y aclaración por parte de los responsables de charlas realizada y la despedida	15
07	Dar algunos incentivos	5
Total		90

La octava actividad se realizó el 05 de noviembre de 2025 en la I.E.S. Rodolfo Diesel – Juliaca, durante la cual se emplearon diapositivas e imágenes para abordar las ventajas de las energías renovables, como su carácter inagotable, su bajo impacto ambiental y su aporte a la generación de empleo, con el objetivo de valorar sus beneficios. Como resultado, un 64% de los participantes identificaron estas ventajas, concluyendo que su promoción

contribuye al desarrollo sostenible (Ver Anexo 29 Actividad N°8: Ventajas de las Energías Renovables)

### 3.2.9 Actividad 9: Desafíos y limitaciones

Fecha: 20/11/2025

Lugar: IES Rodolfo Diesel Juliaca

Beneficiados: Alumnos de 4 y 5 grado

Tema: Desafíos y Limitaciones

N.º	Actividades	Tiempo (min)
01	Recepción de los beneficiarios	10
02	Palabras de presentación con los autoridad y docentes de la institución	10
03	Palabras de apertura por parte de los ejecutores con el asesor y los estudiantes.	10
04	Tema: Desafíos y Limitaciones	30
05	Pregunta por parte de los estudiantes de la IES Rodolfo Diesel.	10
06	Respuesta y aclaración por parte de los responsables de charlas realizada y la despedida	15
07	Dar algunos incentivos	5
Total		90

La novena actividad se realizó el 19 de noviembre de 2025 en la I.E.S. Rodolfo Diesel – Juliaca, durante la cual se utilizaron diapositivas e imágenes para abordar los desafíos de las energías renovables, como el costo de instalación, la dependencia climática y la ubicación de los sistemas, con el objetivo de reconocer sus limitaciones técnicas y económicas. Como resultado, un 68% de los participantes comprendieron estos factores, concluyendo que es necesaria mayor inversión e innovación tecnológica (Ver Anexo 30 Actividad N°9: Desafíos y Limitaciones)

### 3.2.10 Actividad 10: Conclusiones y llamado a la atención

Fecha: 28/11/2025

Lugar: IES Rodolfo Diesel Juliaca

Beneficiados: Alumnos de 4 y 5 grado

Tema: Conclusiones y Llamado a la Acción

N.º	Actividades	Tiempo (min)
01	Recepción de los beneficiarios	10
02	Palabras de presentación con los autoridad y docentes de la institución	10
03	Palabras de apertura por parte de los ejecutores con el asesor y los estudiantes.	10
04	Tema: Conclusiones y Llamado a la Acción	30
05	Pregunta por parte de los estudiantes de la IES Rodolfo Diesel.	10
06	Respuesta y aclaración por parte de los responsables de charlas realizada y la despedida	15
07	Dar algunos incentivos	5
Total		90

La décima actividad se realizó el 28 de noviembre de 2025 en la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel – Juliaca, donde se desarrollaron exposiciones guiadas apoyadas con material visual, orientadas a promover la reflexión sobre el uso responsable de la energía. Durante esta jornada se abordaron conceptos fundamentales relacionados con las energías renovables, destacando la importancia del ahorro energético y del uso sostenible de los recursos. Como resultado, los estudiantes evidenciaron interés por las tecnologías presentadas y una actitud favorable hacia la adopción de prácticas responsables en el consumo energético, fortaleciendo su conciencia ambiental y energética (Ver Anexo 31 Actividad N°10: Conclusiones y Llamado a la Acción)

### **3.2.10.1 Visita técnica guida**

El 05 de diciembre de 2025 se realizó una visita técnica guiada a las instalaciones de la Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables de la Universidad Nacional de Juliaca, la cual tuvo como finalidad complementar los conocimientos teóricos mediante la observación directa de laboratorios, instalaciones y módulos de generación de energía solar,

eólica y otras fuentes renovables. Durante la visita, los estudiantes recibieron explicaciones técnicas sobre el funcionamiento, aplicación y beneficios de cada sistema energético. Esta experiencia práctica permitió fortalecer la comprensión de los contenidos abordados, despertar el interés vocacional por las carreras de ingeniería y fomentar una mayor conciencia sobre la importancia del uso y la generación responsable de la energía, concluyendo que el contacto directo con entornos académicos y tecnológicos constituye una estrategia efectiva para la formación integral de los estudiantes (Ver Anexos 32, 33 y 34 Visita guiada)

### 3.3 DIAGNÓSTICO DE IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES

**Tabla 1**

*Comparación de frecuencias absolutas y relativas*

	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Muy negativo	31	16.15%	5	2.60%
Negativo	33	17.19%	10	5.21%
Neutro	49	25.52%	43	22.40%
Positivo	41	21.35%	58	30.21%
Muy positivo	38	19.79%	76	39.58%
Total	192	100%	192	100%

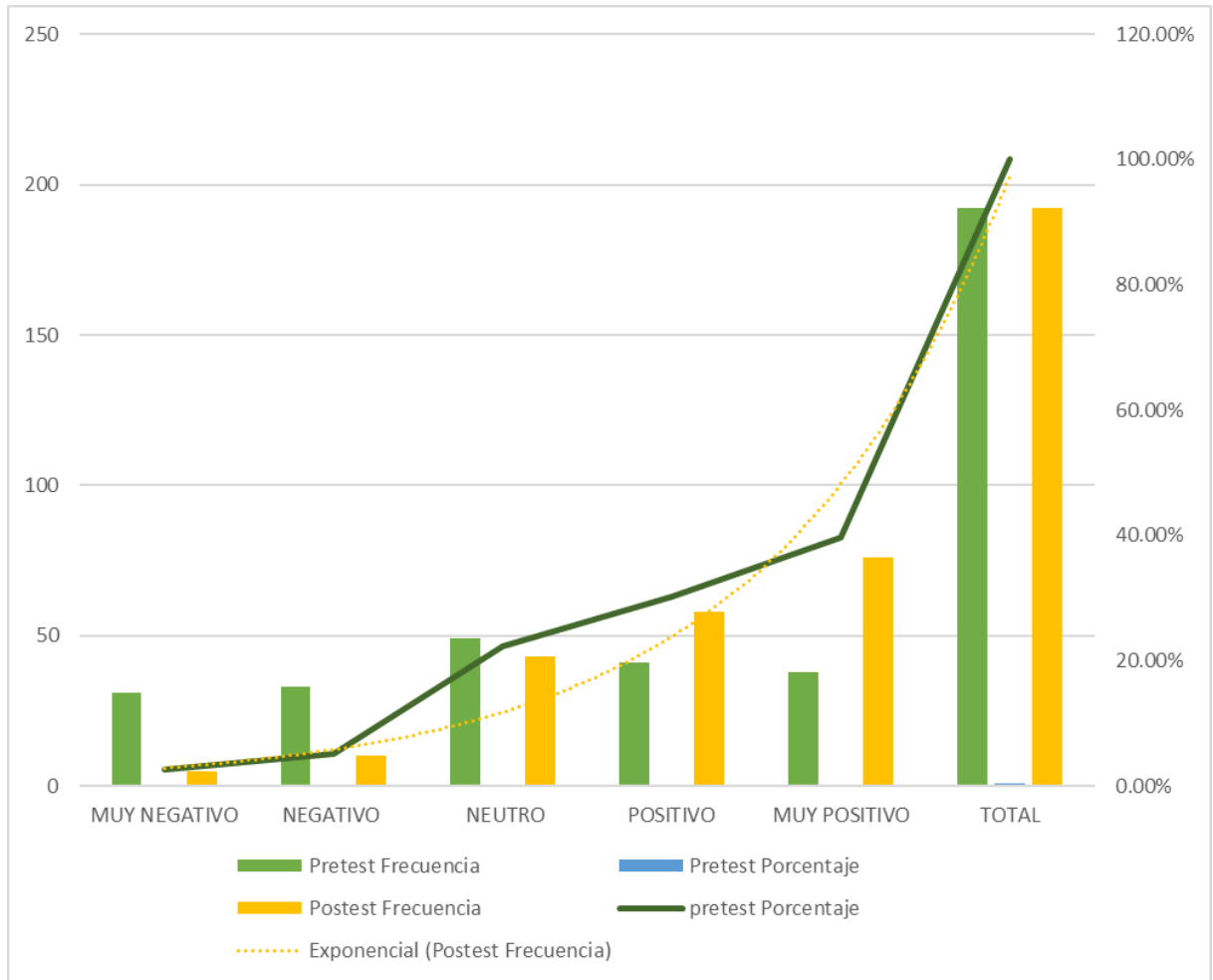
*Comparación de frecuencias absolutas y relativas Nota.* La Tabla 1 muestra los datos obtenidos a partir del levantamiento de información realizado en dos momentos: previo y posterior a la intervención desarrollada.

**Interpretación:** La tabla 1 se evidencia un cambio significativo en la percepción de los participantes tras la intervención. Antes de la actividad, 31 estudiantes (16.15%) calificaron su percepción como muy negativa y 33 (17.19%) como negativa. Después de la intervención, estos valores se redujeron a 5 (2.60%) y 10 (5.21%) respectivamente. Las respuestas neutras también disminuyeron de 49 (25.52%) a 43 (22.40%). En contraste, las percepciones positivas aumentaron de 41 (21.35%) a 58 (30.21%), y las muy positivas se incrementaron considerablemente, pasando de 38 (19.79%) a 76 (39.58%). Estos resultados

indican una mejora clara en la valoración de los participantes como efecto de la intervención desarrollada.

**Figura 2**

*Comparación de valores del Pretest y Postest*



**Interpretación:** Los resultados de la figura 1 muestran una disminución de respuestas en las categorías “Muy negativo”, “Negativo” y “Neutro” en el postest, con un incremento sostenido en “Positivo” y un aumento marcado en “Muy positivo”. La tendencia exponencial del postest confirma un desplazamiento acelerado hacia percepciones más favorables tras la intervención, manteniéndose constante el total de participantes.

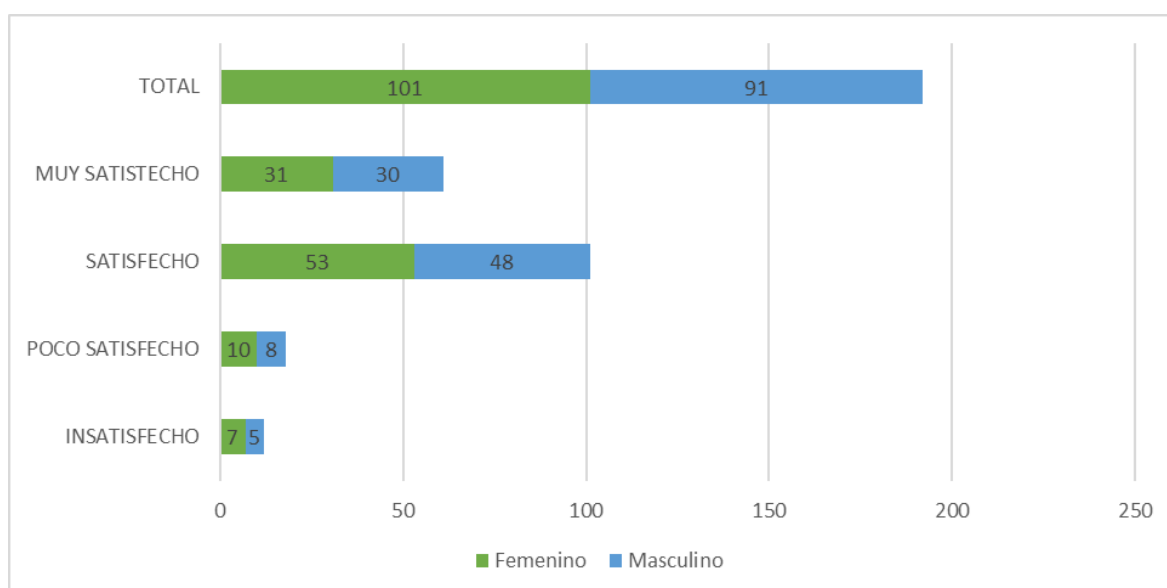
### **3.4 RESULTADO DE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN**

Se presentan los resultados del análisis de la encuesta de satisfacción aplicada a la población beneficiaria del proyecto de proyección social “**Renovables en Acción**”, con el propósito de evaluar el nivel de satisfacción respecto a las actividades desarrolladas. La muestra estuvo conformada por un total de 192 participantes, de los cuales 101 corresponden al género femenino y 91 al género masculino.

**Tabla 2***Niveles de satisfacción con las actividades*

Niveles	Femenino		Masculino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Insatisfecho	7	7%	5	5%	12	6%
Poco Satisfecho	10	10%	8	9%	18	9%
Satisfecho	53	52%	48	53%	101	53%
Muy satisfecho	31	31%	30	33%	61	32%
Total	101	100%	91	100%	192	100%

**Interpretación:** Los datos muestran que la mayoría de los participantes, tanto mujeres como hombres, reportaron altos niveles de satisfacción con la intervención social: el 32% en promedio indicó estar “Muy satisfecho” de 31% femenino y 33% masculino y el 53% se ubicó en “Satisfecho” y en 52% femenino, 53% masculino. Los niveles bajos de satisfacción fueron minoritarios, con un 6% en “Poco satisfecho” y un 9% en “Insatisfecho”, sin diferencias significativas entre géneros. Esto refleja una valoración predominantemente positiva de la intervención, con un patrón consistente entre mujeres y hombres.

**FIGURA 3***Nivel de satisfacción con las actividades*

**Interpretación:** Los resultados evidencian que la mayoría de participantes se ubican en los niveles “Muy satisfecho” en 31 mujeres y 30 hombres y “Satisfecho” 53 mujeres y 48 hombres, sumando en conjunto más del 84% de la muestra. Las categorías de menor satisfacción “Poco satisfecho” e “Insatisfecho” presentan frecuencias reducidas, con valores similares entre hombres y mujeres, lo que indica una percepción mayoritariamente positiva de las actividades en ambos géneros.

**CAPÍTULO IV**  
**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y COSTOS**

**4.1 CRONOGRAMA**

Actividades	Meses de 2025								
	A	M	J	J	A	S	O	N	
Conformación de equipo	FECHA 23-04-2025								
Elaboración de plan			FECHA 05-06-2025						
Actividad 1: ¿Qué es la energía?					15 – 08 - 2025 HORA 10:15am a 11:00am 11:20am a 12:05pm				
Actividad 2 Energías renovables vs no renovable					20 – 08 - 2025 HORA 10:15am a 11:00am 11:20am a 12:05pm				
Actividad 3 ¿Por qué usar energías renovables						04 – 09 – 2025 Hora 10:15 am a 11:00am 12:05pm a 12:50pm			
Actividad 4 Energía solar						19 – 09 - 2025 Hora 10:15am a 11:00am 11:20am a 12:05pm			
Avance del 50%						26 – 09 - 2025			
Actividad 5 . Energía eólica							01 – 10 - 2025 Hora 10:15am a 11:00am 11:20am a 12:05pm		

Actividad 6 Energía hidráulica							09 – 10 - 2025 Hora 10:15 am a 11:00am 12:05pm a 12:50pm	
Actividad 7 . Otras fuentes renovables							24 – 10 - 2025 Hora 10:15am a 11:00am 11:20am a 12:05pm	
Actividad 8 Ventajas de las energías							05 – 11 - 2025 Hora 10:15am a 11:00am 11:20am a 12:05pm	
Actividad 9 Desafíos y limitaciones							19 – 11 - 2025 Hora 10:15 am a 11:00am 12:05pm a 12:50pm	
Actividad 10 Conclusión y llamado a la acción							28 – 11 - 2025 Hora 8:00 am a 11:00 am	
Informe final							FECHA 30 – 11 - 2025	

## 4.2 INFORME ECONÓMICO

**Nombre del grupo:** “RENOVABLES EN ACCIÓN”

**Fecha de inicio:** 08/08/2025

**Fecha de finalización:** 28/11/2025

N°	Fecha	Comprobante		Detalle de gasto	Importe s/
		C/P	N°		
1	10/06/2025	Declaración Jurada	001	6 chalecos	240.00
2	08/08/2025	Declaración Jurada	002	Transporte (ida y vuelta)	32.00
				Impresión de formatos	5.00
				Otros	40.00

3	19/08/2025	Boleta de venta	-B0006451 -B0006452	Impresión de banner (100*200cm)	40.00
				Pedestal metálico tipo (T)	150.00
				Transporte (ida y vuelta)	2.00
4	20/08/2025	Declaración Jurada	003	Transporte (ida y vuelta)	32.00
				Impresión de formatos	5.00
				Otros	40.00
5	04/09/2025	Declaración Jurada	004	Transporte (ida y vuelta)	32.00
				Impresión de formatos	5.00
				Otros	40.00
6	19/09/2025	Declaración Jurada	005	Transporte (ida y vuelta)	32.00
				Impresión de formatos	5.00
				Otros	40.00
7	01/10/2025	Declaración Jurada	006	Transporte (ida y vuelta)	32.00
				Impresión de formatos	5.00
				Otros	40.00
8	16/10/2025	Declaración Jurada	007	Transporte (ida y vuelta)	32.00
				Impresión de formatos	5.00
				Otros	40.00

9	24/10/2025	Declaración Jurada	008	Transporte (ida y vuelta)	32.00
				Impresión de formatos	5.00
				Otros	40.00
10	05/11/2025	Declaración Jurada	009	Transporte (ida y vuelta)	32.00
				Impresión de formatos	5.00
				Otros	40.00
11	20/11/2025	Declaración Jurada	0010	Transporte (ida y vuelta)	32.00
				Impresión de formatos	5.00
				Otros	40.00
12	28/12/2025	Declaración Jurada	011	Transporte (ida y vuelta)	32.00
				Impresión de formatos	5.00
				Otros	40.00
13	05/12/2025	Declaración Jurada	012	Refrigerio	120.00
				Refrigerio conductor de bus	10.00
<b>TOTAL</b>					<b>1332.00</b>

  
  
**Dr. PIZARRO VIVEROS HENRY**  
**ASESOR**

  
  
**MSc. CHURATA HUARAYA JUAN**  
**ASESOR**



---

**CCOARITE GUTIERREZ CANDY M.  
PRESIDENTA**



---

**CCAMA VALERO RUTH KARINA  
TESORERA**

**Juliaca, 24 de diciembre del 2025**

## CONCLUSIONES

**PRIMERO:** Se logró fortalecer el conocimiento de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel sobre las fuentes de energías renovables y su impacto en la evolución de la industria eléctrica, mediante el desarrollo de charlas informativas e interactivas, cumpliéndose el objetivo general del proyecto.

**SEGUNDO:** El diagnóstico inicial permitió identificar el nivel de conocimiento previo de los estudiantes respecto a las energías renovables, evidenciando la necesidad de reforzar conceptos básicos y ampliar su comprensión sobre las distintas fuentes de energía limpia.

**TERCERO:** El diseño y aplicación de charlas informativas y actividades educativas facilitó la comprensión clara y accesible de las diferentes fuentes de energías renovables, logrando una participación activa y un aprendizaje significativo en los estudiantes.

**CUARTO:** La evaluación posterior a las charlas evidenció un incremento en el nivel de comprensión y aprendizaje de los estudiantes, demostrando la efectividad de la metodología empleada en el proceso educativo.

**QUINTO:** Las actividades desarrolladas permitieron incentivar el interés vocacional de los estudiantes hacia la carrera de ingeniería en energías renovables, promoviendo una visión positiva sobre su importancia y proyección profesional futura.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERO:** Se recomienda continuar desarrollando charlas informativas e interactivas sobre las fuentes de energías renovables, a fin de fortalecer de manera permanente el conocimiento de los estudiantes sobre su impacto en la evolución de la industria eléctrica.

**SEGUNDO:** Se sugiere aplicar instrumentos diagnósticos al inicio de cada intervención educativa para identificar el nivel de conocimiento previo de los estudiantes sobre las energías renovables, permitiendo adecuar los contenidos a sus necesidades de aprendizaje.

**TERCERO:** Se recomienda diseñar y ejecutar charlas informativas y actividades educativas con metodologías participativas que expliquen de manera clara y accesible las diferentes fuentes de energías renovables.

**CUARTO:** Se propone realizar evaluaciones posteriores a cada charla informativa con el fin de medir el nivel de comprensión y aprendizaje alcanzado por los estudiantes, contribuyendo a la mejora continua de las estrategias educativas.

**QUINTO:** Se recomienda promover actividades de orientación vocacional relacionadas con la carrera de ingeniería en energías renovables, con el objetivo de incentivar el interés de los estudiantes por esta especialidad profesional

## BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, C. J. (2020). *Análisis comparado de la Matriz Energética Primaria de Argentina, Alemania y Chile: identificación de oportunidades para la aplicación de energías limpias en Argentina* [Universidad Torcuato Di Tella]. <https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/12333>
- Blanco, P. (2017). *Estudio del aprovechamiento energético del océano en la costa Andaluza*. Universidad Politécnica de Madrid.
- Bulnes, J. A. (2018). *Dimensionamiento y selección de una central geotérmica basada en el ciclo Rankine orgánico ubicada en el yacimiento geotérmico Jesus Maria - Moquegua*. Pedro Ruiz Gallo.
- Caminada, R. (2016). *Energías Renovables: El Desarrollo de la Energía Eólica en el Perú* [Universidad de San Martín de Porres]. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/2391>
- Echeverría, A. (2017). *Obtención de energía a partir de las corrientes marinas*. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (UPM).
- Espinel, A., & Ramírez, E. (2021). La biomasa y su aporte en el uso sostenible de recursos forestales. In Universidad Externado de Colombia (Ed.), *Derecho Forestal*. <https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/5168>
- Muñoz Quintasi, M. E. (2021). *Análisis de la situación de las energías renovables en el Perú y su aplicación en proyectos de electrificación rural* [Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/18244>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. (2019). *Energías Renovables Experiencia Y Perspectivas En La Ruta Del Perú Hacia La Transición Energética* (Primera Edición). GRÁFICA BIBLOS S.A.
- Osinergmin. (2022). *fichas técnicas proyectos de generación y transmisión de energía eléctrica* (Vol. 18). Recuperado de [https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/electricidad/Documentos/generacion/1.Fichas\\_Tecnicas\\_Centrales\\_Operacion.pdf](https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/electricidad/Documentos/generacion/1.Fichas_Tecnicas_Centrales_Operacion.pdf)
- Quevedo, A. (2016). Propuesta para un Uso Sostenible y Eficiente de los Recursos Hídricos: Mini Centrales Hidroeléctricas. *Revista de Derecho Administrativo*. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/16304>
- Ramos Gonzales, M. A. (2019). *Búsqueda de emplazamiento óptimos para albergar instalaciones de energías renovables en la Región Puno* [Universidad Nacional del Altiplano]. <https://repositorio.unap.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5fb678e6-5d2c-42b5-a22e-3020efe43d62/content>
- Renewable Energy Agency. (2021). *Renewable Energy Statistics* . [www.irena.org](http://www.irena.org)
- Santos, D. B. (n.d.). *Introducción A La Energía Fotovoltaica 2*.
- Secretaría de Gobierno de Energía. (2019). *Introducción a la energía solar térmica*. [www.energia.gob.ar](http://www.energia.gob.ar)
- Turizo Pereira, L. Á. (2019). *Medidas para la implementación del uso racional y eficiente de la energía. Caso de las energías renovables en Cartagena de Indias: Estado del Arte, avances y retos* [Universidad de Cartagena]. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/entities/publication/a2aa767c-8287-44d4-8c28-c5b9c8dbb604>

## ANEXOS

### Anexo 1

#### *Constancia de conformidad del asesor Henry Pizarro Viveros*

##### CONSTANCIA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

Yo, **Dr. HENRY PIZARRO VIVEROS**, identificado con **DNI N.º 01324539**, adscrito a la **Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables**, en calidad de **asesor del Grupo Monovalente de Proyección Social (RUS) "RENOVABLES EN ACCIÓN"**, que desarrolla el proyecto titulado **"Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel – 2025"**.

Doy la presente **CONSTANCIA DE CONFORMIDAD** por el trabajo realizado por dicho grupo. El proyecto consistió en el desarrollo de **charlas informativas sobre fuentes de energía renovables**, dirigidas a los estudiantes de la **Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel**, las cuales se ejecutaron conforme a los objetivos planteados.

Por lo tanto, expido el presente documento, dejando constancia de que el proyecto fue **cumplido satisfactoriamente**, evidenciando el compromiso académico y social de los estudiantes de la **Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables. Grupo Monovalente de Proyección Social (RUS) "RENOVABLES EN ACCIÓN"**.

Firmo la presente y dejo mi huella en señal de conformidad con lo expuesto.

Juliaca, 22 de diciembre de 2025

  
Dr. HENRY PIZARRO VIVEROS



DNI N.º 01324539

## Anexo 2

### Constancia de conformidad del asesor Juan Churata Huaraya

#### CONSTANCIA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR



Yo, **Msc. JUAN CHURATA HUARAYA**, identificado con **DNI N.º 44311985**, adscrito a la **Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables**, en calidad de **asesor del Grupo Monovalente de Proyección Social (RUS) “RENOVABLES EN ACCIÓN”**, que desarrolla el proyecto titulado **“Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel – 2025”**.

Doy la presente **CONSTANCIA DE CONFORMIDAD** por el trabajo realizado por dicho grupo. El proyecto consistió en el desarrollo de **charlas informativas sobre fuentes de energía renovables**, dirigidas a los estudiantes de la **Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel**, las cuales se ejecutaron conforme a los objetivos planteados.

Por lo tanto, expido el presente documento, dejando constancia de que el proyecto fue **cumplido satisfactoriamente**, evidenciando el compromiso académico y social de los estudiantes de la **Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables. Grupo Monovalente de Proyección Social (RUS) “RENOVABLES EN ACCIÓN”**.

Firmo la presente y dejo mi huella en señal de conformidad con lo expuesto.

Juliaca, 22 de diciembre de 2025



Msc. JUAN CHURATA HUARAYA

DNI N° 44311985

### Anexo 3

*Constancia de conformidad de la institución.*

*"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

#### **CONSTANCIA DE CONFORMIDAD**

EL QUE SUSCRIBE:

BENITO MAMANI QUISPE

Subdirector de la I.E.S "RODOLFO DIESEL"

#### **HACE CONSTATAR:**

Que, el equipo de proyección social denominado "RENOVABLES EN ACCION" conformado por el grupo de estudiantes de la escuela profesional de Ingeniería en Energías Renovables de la universidad Nacional de Juliaca (UNAJ), cumpliendo de forma satisfactoria con las charlas informativas del proyecto de proyección social referido o titulado "Charla informativa de fuentes energías renovables en la Institución Educativa Secundaria RODOLFO DIESEL 2025" quienes realizaron de manera responsable las actividades contempladas en su cronograma, en beneficio de los estudiantes de quinto grado y cuarto grado de secundaria, en sus respectivas fechas.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado, para los fines que cree conveniente.

Juliaca, 12 de diciembre 2025

  
Prof. Benito Mamani Quispe  
SUB DIRECTOR  
IES. "RODOLFO DIESEL"

Anexo 4

Boleta de compra de banner

**PUBLICIDAD creativa** **GIGANTO Grafias**  
 PERFECCION + CALIDAD A TU ALCANCE.

Contratos Luminosos  
 Toldos - Carpas  
 Perforados - Roll Screen  
 Tarjetas Personales  
 Delantales  
 Banderolas  
 Letreros 3D  
 Señales de Seguridad  
 Pvc - Acrilico  
 Venta y Corte de Unit  
 Mesa Publicitaria Counter  
 Venta de Insumos Publicitarios

N° 0006451  
 Cel.: 974 922312 - 999 676794 - 999 228262 Telf: 051-640087  
 Email: Creativa\_juliaca@hotmail.com  
 JR. APURIMAC N° 1316 - BARRIO MANCO CAPAC  
 JR. CARABAYA N° 415 FRENTE AL MERCADO MANCO CAPAC

CONTRATO  PROFORMA

DIA: 19 MES: 08 AÑO: 25 DIRECCIÓN: UNAS

CLIENTE: Jose Shuber Gabriel / Manco CEL:


CANT	DESCRIPCION	P. UNIT	IMPORTE
	Banner de 100 x 200 (Proyeccion Social)		40.00
	Manco		
	X 160000		

ACUENTA: 40.00 SALDO: + TOTAL S/ 40.00

al finalizar el trabajo se cambiara por comprobante de pago.  
 Contrato y/o proforma VALIDO POR 15 DIAS, la empresa no se responsabiliza por perdidas o deterioros

Anexo 5

Boleta de compra de parante de banner



**PUBLICIDAD creativa**  
PERFECCION + CALIDAD A TU ALCANCE.

N° 0006452

# GIGANTO Grafias

Letreros Luminosos     Letreros 3D  
 Toldos - Carpas     Señales De Seguridad  
 Parantes - Roll Screen     PVC - Acrilico  
 Tarjetas Personales     Venta Y Corte De Vinil  
 Volantes     Mesa Publicitaria Counter  
 Banderolas     Venta De Insumos Publicitarios

Cel.: 974 922312 - 999 676794 - 999 226262 Telf: 051-640087  
 Email: Creativa\_juliaca@hotmail.com  
 JR. APURIMAC N° 1316 - BARRIO MANCO CAPAC  
 JR. CARABAYA N° 415 FRENTE AL MERCADO MANCO CAPAC

CONTRATO  PROFORMA

DIA	MES	AÑO	DIRECCION:
19	08	25	

CLIENTE: José Iñuber Gabriel Mamani    CEL:

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT	IMPORTE
	- 1 Parante Metálico Tipo "T"		
	- Dimensiones de 100 x 200 cm.		110.00
	(Proyección Social)		
<p style="font-size: 2em; opacity: 0.5;">Cancelado</p>			

ACUENTA: 110.00

SALDO: —

TOTAL S/ 110.00

al finalizar el trabajo se cambiara por comprobante de pago.  
 Contrato y/o proforma VALIDO POR 15 DIAS, la empresa  
 no se responsabiliza por perdidas o deterioros

**Anexo 6**

Comprobante de compra de acta.


Fecha 08/08/25

Señor(es):

ITEM	CANT.	DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO	P. UNIT.	TOTAL
1	01	Libro de Actas	18.00	18.00
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
Salida la mercadería no hay lugar a Reclamos. Esto no es comprobante canjear por Boleta o Factura			<b>TOTAL S/.</b>	<b>18.00</b>

Anexo 7






Legalización de acta en la notaría.



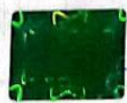
**NOTARÍA**  
**Rodríguez ZEA**  
René Rodolfo Rodríguez ZEA  
ABOGADO - NOTARIO DE JULIACA  
Jr. Bolívar N° 340 ☎ (051)624635 - Cercado

**Certificación de Apertura de Libro**  
**(Año 2025) N° 001483 – 2025**

En Juliaca, capital de la integración Andina, a TRES DE DICIEMBRE DE DOS MIL VEINTICINCO (03/12/2025), yo RENE RODOLFO RODRIGUEZ ZEA, Abogado Notario de Juliaca, con Registro N° 031 en el Colegio de Notarios del Puno, con CAP. 1378, con oficina en el inmueble N° 340 del Jirón Bolívar del Distrito de Juliaca, de la Provincia de San Román y Departamento de Puno. En aplicación a lo dispuesto por los artículos 112 al 116 de la Ley del Notariado (Decreto Legislativo 1049) CERTIFICO QUE SE ABRE EL PRESENTE LIBRO denominado "LIBRO DE ACTAS" N° 01 (APERTURA), a solicitud de JHON ERICK SUCARI CHAMBI, IDENTIFICADO CON DNI N°75839949. El mismo que corresponde a: **RENOVABLES EN ACCION**, consta de 100 (01 – 100) folios **SIMPLES**. En cada uno de los cuales estampo mi sello notarial. Este libro queda registrado bajo el número **001483(2025)**, en el Registro Cronológico de Certificación de Apertura de Libros y Hojas sueltas del presente Año, Doy fe. <<70112018EUDES-UAY<<001483



René Rodolfo Rodríguez ZEA  
NOTARIO DE SAN ROMÁN - JULIACA  
C.N.P. 31  
C.A.P. 1378



**Anexo 8**

*Declaración jurada N° 001 gasto sin comprobante.*

**DECLARACIÓN JURADA  
DECLARACIÓN JURADA N° 001 DE GASTO SIN COMPROBANTE**

YO, CCOARITE GUTIERREZ, CANDY MILAGROS, con DNI N° 75921119, desempeñando el cargo de presidenta del grupo "RENOVABLES EN ACCIÓN", declaro BAJO JURAMENTO haber efectuado los gastos de confección de chalecos el día 10/06/2025, correspondiente a las acciones de Responsabilidad Social Universitaria (RSU), según Resolución N° 576, en el marco del proyecto denominado: "Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel 2025". Al no haber obtenido comprobantes de pago que sustenten estos egresos, se emite la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 240.00 (doscientos cuarenta, soles), de acuerdo al siguiente detalle:

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	10/06/2025	chalecos	S/ 240.00

Declaro que los gastos fueron exclusivamente para el fin señalado y no fueron reembolsados por ninguna entidad.

Juliaca, 10 de junio de 2025

  
Dr. HENRY PIZARRO VIVEROS  
Asesor 

  
CANDY MILAGROS CCOARITE GUTIERREZ  
Presidenta 

  
JONATAN JUSTO MAMANI CAYLLAHUA  
Secretario 

## Anexo 9

Declaración jurada N° 002 gasto sin comprobante.

### DECLARACIÓN JURADA DECLARACIÓN JURADA N° 002 DE GASTO SIN COMPROBANTE

YO, CCOARITE GUTIERREZ, CANDY MILAGROS, con DNI N° 75921119, desempeñando el cargo de presidenta del grupo "RENOVABLES EN ACCIÓN", declaro BAJO JURAMENTO haber efectuado los siguientes gastos para poder realizar la Actividad N° 01 del día 08/08/2025, correspondiente a las acciones de Responsabilidad Social Universitaria (RSU), según Resolución N° 576, en el marco del proyecto denominado: "Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel 2025". Al no haber obtenido comprobantes de pago que sustenten estos egresos, se emite la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 77.00 (setenta y siete, soles), de acuerdo al siguiente detalle:

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	08/08/2025	Transporte (ida y vuelta)	32
2	08/08/2025	Impresión de formato	5
3	08/08/2025	otros	S/ 40

Declaro que los gastos fueron exclusivamente para el fin señalado y no fueron reembolsados por ninguna entidad.

Juliaca, 08 de agosto de 2025

  
Dr. HENRY PIZARRO VIVEROS  
Asesor



  
CANDY MILAGROS CCOARITE GUTIERREZ  
Presidenta



  
JONATAN JUSTO MAMANI CAYLLAHUA  
Secretario



## Anexo 10

Declaración jurada N° 003 gasto sin comprobante.

### DECLARACIÓN JURADA DECLARACIÓN JURADA N° 003 DE GASTO SIN COMPROBANTE

YO, CCOARITE GUTIERREZ, CANDY MILAGROS, con DNI N° 75921119, desempeñando el cargo de presidenta del grupo "RENOVABLES EN ACCIÓN", declaro BAJO JURAMENTO haber efectuado los siguientes gastos para poder realizar la Actividad N° 02 del día 20/08/2025, correspondiente a las acciones de Responsabilidad Social Universitaria (RSU), según Resolución N° 576, en el marco del proyecto denominado: "Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel 2025". Al no haber obtenido comprobantes de pago que sustenten estos egresos, se emite la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 77.00 (setenta y siete, soles), de acuerdo al siguiente detalle:

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	20/08/2025	Transporte (ida y vuelta)	32
2	20/08/2025	Impresión de formato	5
3	20/08/2025	otros	S/ 40

Declaro que los gastos fueron exclusivamente para el fin señalado y no fueron reembolsados por ninguna entidad.

Juliaca, 20 de agosto de 2025

  
Dr. HENRY VIZCARRA VIVEROS  
Asesor



  
CANDY MILAGROS CCOARITE GUTIERREZ  
Presidenta



  
JONATAN JUSTO MAMANI CAYLLAHUA  
secretario



## Anexo 11

Declaración jurada N° 004 gasto sin comprobante.

### DECLARACIÓN JURADA DECLARACIÓN JURADA N° 004 DE GASTO SIN COMPROBANTE

YO, CCOARITE GUTIERREZ, CANDY MILAGROS, con DNI N° 75921119, desempeñando el cargo de presidenta del grupo "RENOVABLES EN ACCIÓN", declaro BAJO JURAMENTO haber efectuado los siguientes gastos para poder realizar la Actividad N° 03 del día 04/09/2025, correspondiente a las acciones de Responsabilidad Social Universitaria (RSU), según Resolución N° 576, en el marco del proyecto denominado: "Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel 2025". Al no haber obtenido comprobantes de pago que sustenten estos egresos, se emite la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 77.00 (setenta y siete, soles), de acuerdo al siguiente detalle:

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	04/09/2025	Transporte (ida y vuelta)	32
2	04/09/2025	Impresión de formato	5
3	04/09/2025	otros	S/ 40

Declaro que los gastos fueron exclusivamente para el fin señalado y no fueron reembolsados por ninguna entidad.

=

Juliaca, 04 de septiembre de 2025

  
Dr. HENRY PIZARRO VIVEROS  
Asesor



  
CANDY MILAGROS CCOARITE GUTIERREZ  
Presidenta



  
JONATAN JUSTO MAMANI CAYLLAHUA  
secretario



**Anexo 12**

*Declaración jurada N° 005 gasto sin comprobante.*

**DECLARACIÓN JURADA  
DECLARACIÓN JURADA N° 005 DE GASTO SIN COMPROBANTE**

YO, CCOARITE GUTIERREZ, CANDY MILAGROS, con DNI N° 75921119, desempeñando el cargo de presidenta del grupo "RENOVABLES EN ACCIÓN", declaro BAJO JURAMENTO haber efectuado los siguientes gastos para poder realizar la Actividad N° 04 del día 19/09/2025, correspondiente a las acciones de Responsabilidad Social Universitaria (RSU), según Resolución N° 576, en el marco del proyecto denominado: "Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel 2025". Al no haber obtenido comprobantes de pago que sustenten estos egresos, se emite la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 77.00 (setenta y siete, soles), de acuerdo al siguiente detalle:

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	19/09/2025	Transporte (ida y vuelta)	32.0
2	19/09/2025	Impresión de formato	5.0
3	19/09/2025	otros	S/ 40

Declaro que los gastos fueron exclusivamente para el fin señalado y no fueron reembolsados por ninguna entidad.

Juliaca, 19 de setiembre de 2025

  
Dr. HENRY PIZARRO VIVEROS  
Asesor

  
CANDY MILAGROS CCOARITE GUTIERREZ  
Presidenta

  
JONATAN JUSTO MAMANI CAYLLAHUA  
secretario

### Anexo 13

Declaración jurada N° 006 gasto sin comprobante.

## DECLARACIÓN JURADA DECLARACIÓN JURADA N° 006 DE GASTO SIN COMPROBANTE

YO, CCOARITE GUTIERREZ, CANDY MILAGROS, con DNI N° 75921119, desempeñando el cargo de presidenta del grupo "RENOVABLES EN ACCIÓN", declaro BAJO JURAMENTO haber efectuado los siguientes gastos para poder realizar la Actividad N° 05 del día 01/10/2025, correspondiente a las acciones de Responsabilidad Social Universitaria (RSU), según Resolución N° 576, en el marco del proyecto denominado: "Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel 2025". Al no haber obtenido comprobantes de pago que sustenten estos egresos, se emite la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 77.00 (setenta y siete, soles), de acuerdo al siguiente detalle:

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	01/10/2025	Transporte (ida y vuelta)	32.0
2	01/10/2025	Impresión de formato	5.0
3	01/10/2025	otros	S/ 40

Declaro que los gastos fueron exclusivamente para el fin señalado y no fueron reembolsados por ninguna entidad.

Juliaca, 01 de octubre de 2025

  
\_\_\_\_\_  
Dr. HENRY PIZARRO VIVEROS  
Asesor

  
\_\_\_\_\_  
CANDY MILAGROS CCOARITE GUTIERREZ  
Presidenta

  
\_\_\_\_\_  
JONATAN JUSTO MAMANI CAYLLAHUA  
secretario

## Anexo 14

Declaración jurada N° 007 gasto sin comprobante.

### DECLARACIÓN JURADA DECLARACIÓN JURADA N° 007 DE GASTO SIN COMPROBANTE

YO, CCOARITE GUTIERREZ, CANDY MILAGROS, con DNI N° 75921119, desempeñando el cargo de presidenta del grupo "RENOVABLES EN ACCIÓN", declaro BAJO JURAMENTO haber efectuado los siguientes gastos para poder realizar la Actividad N° 06 del día 16/10/2025, correspondiente a las acciones de Responsabilidad Social Universitaria (RSU), según Resolución N° 576, en el marco del proyecto denominado: "Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel 2025". Al no haber obtenido comprobantes de pago que sustenten estos egresos, se emite la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 77.00 (setenta y siete, soles), de acuerdo al siguiente detalle:

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	16/10/2025	Transporte (ida y vuelta)	32
2	16/10/2025	Impresión de formato	5
3	16/10/2025	otros	S/ 40

Declaro que los gastos fueron exclusivamente para el fin señalado y no fueron reembolsados por ninguna entidad.

Juliaca, 16 de octubre de 2025

  
D. HENRY PIZARRO VIVEROS  
Asesor

  
CANDY MILAGROS CCOARITE GUTIERREZ  
Presidenta

  
JONATAN JUSTO MAMANI CAYLLAHUA  
Secretario

## Anexo 15

Declaración jurada N° 008 gasto sin comprobante.

### DECLARACIÓN JURADA DECLARACIÓN JURADA N° 008 DE GASTO SIN COMPROBANTE

YO, CCOARITE GUTIERREZ, CANDY MILAGROS, con DNI N° 75921119, desempeñando el cargo de presidenta del grupo "RENOVABLES EN ACCIÓN", declaro BAJO JURAMENTO haber efectuado los siguientes gastos para poder realizar la Actividad N° 07 del día 24/10/2025, correspondiente a las acciones de Responsabilidad Social Universitaria (RSU), según Resolución N° 576, en el marco del proyecto denominado: "Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel 2025". Al no haber obtenido comprobantes de pago que sustenten estos egresos, se emite la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 77.00 (setenta y siete, soles), de acuerdo al siguiente detalle:

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	24/10/2025	Transporte (ida y vuelta)	32
2	24/10/2025	Impresión de formato	5
3	24/10/2025	otros	S/ 40

Declaro que los gastos fueron exclusivamente para el fin señalado y no fueron reembolsados por ninguna entidad.

Juliaca, 24 de octubre de 2025

  
  
Dr. HENRY PIZARRO VIVEROS  
Asesor

  
  
CANDY MILAGROS CCOARITE GUTIERREZ  
Presidenta

  
  
JONATAN JUSTO MAMANI CAYLLAHUA  
Secretario

## Anexo 16

Declaración jurada N° 009 gasto sin comprobante.

### DECLARACIÓN JURADA DECLARACIÓN JURADA N° 009 DE GASTO SIN COMPROBANTE

YO, CCOARITE GUTIERREZ, CANDY MILAGROS, con DNI N° 75921119, desempeñando el cargo de presidenta del grupo "RENOVABLES EN ACCIÓN", declaro BAJO JURAMENTO haber efectuado los siguientes gastos para poder realizar la Actividad N° 08 del día 05/11/2025, correspondiente a las acciones de Responsabilidad Social Universitaria (RSU), según Resolución N° 576, en el marco del proyecto denominado: "Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel 2025". Al no haber obtenido comprobantes de pago que sustenten estos egresos, se emite la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 77.00 (setenta y siete, soles), de acuerdo al siguiente detalle:

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	05/11/2025	Transporte (ida y vuelta)	32
2	05/11/2025	Impresión de formato	5
3	05/11/2025	otros	S/ 40

Declaro que los gastos fueron exclusivamente para el fin señalado y no fueron reembolsados por ninguna entidad.

Juliaca, 05 de noviembre de 2025

  
Dr. HENRY HIZARRO VIVEROS  
Asesor

  
CANDY MILAGROS CCOARITE GUTIERREZ  
Presidenta

  
JONATAN JUSTO MAMANI CAYLLAHUA  
Secretario

**Anexo 17**

*Declaración jurada N° 010 gasto sin comprobante.*

**DECLARACIÓN JURADA  
DECLARACIÓN JURADA N° 010 DE GASTO SIN COMPROBANTE**

YO, CCOARITE GUTIERREZ, CANDY MILAGROS, con DNI N° 75921119, desempeñando el cargo de presidenta del grupo "RENOVABLES EN ACCIÓN", declaro BAJO JURAMENTO haber efectuado los siguientes gastos para poder realizar la Actividad N° 09 del día 20/11/2025, correspondiente a las acciones de Responsabilidad Social Universitaria (RSU), según Resolución N° 576, en el marco del proyecto denominado: "Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel 2025". Al no haber obtenido comprobantes de pago que sustenten estos egresos, se emite la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 77.00 (setenta y siete, soles), de acuerdo al siguiente detalle:

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	20/11/2025	Transporte (ida y vuelta)	32
2	20/11/2025	Impresión de formato	5
3	20/11/2025	otros	S/ 40

Declaro que los gastos fueron exclusivamente para el fin señalado y no fueron reembolsados por ninguna entidad.

Juliaca, 20 de noviembre de 2025

  
Dr. HENRY RIZARRO VIVEROS  
Asesor

  
CANDY MILAGROS CCOARITE GUTIERREZ  
Presidenta

  
JONATAN JUSTO MAMANI CAYLLAHUA  
Secretario

## Anexo 18

Declaración jurada N° 011 gasto sin comprobante.

### DECLARACIÓN JURADA DECLARACIÓN JURADA N° 011 DE GASTO SIN COMPROBANTE

YO, CCOARITE GUTIERREZ, CANDY MILAGROS, con DNI N° 75921119, desempeñando el cargo de presidenta del grupo "RENOVABLES EN ACCIÓN", declaro BAJO JURAMENTO haber efectuado los siguientes gastos para poder realizar la Actividad N° 10 del día 28/11/2025, correspondiente a las acciones de Responsabilidad Social Universitaria (RSU), según Resolución N° 576, en el marco del proyecto denominado: "Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel 2025". Al no haber obtenido comprobantes de pago que sustenten estos egresos, se emite la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 77.00 (setenta y siete, soles), de acuerdo al siguiente detalle:

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	28/11/2025	Transporte (ida y vuelta)	32
2	28/11/2025	Impresión de formato	5
3	28/11/2025	otros	S/ 40

Declaro que los gastos fueron exclusivamente para el fin señalado y no fueron reembolsados por ninguna entidad.

Juliaca, 28 de noviembre de 2025

  
Dr. HENRY PIZARRO VIVEROS  
Asesor

  
CANDY MILAGROS CCOARITE GUTIERREZ  
Presidenta

  
JONATAN JUSTO MAMANI CAYLLAHUA  
Secretario

**Anexo 19**

*Declaración jurada N° 012 gasto sin comprobante.*

**DECLARACIÓN JURADA  
DECLARACIÓN JURADA N° 012 DE GASTO SIN COMPROBANTE**

YO, CCOARITE GUTIERREZ, CANDY MILAGROS, con DNI N° 75921119, desempeñando el cargo de presidenta del grupo "RENOVABLES EN ACCIÓN", declaro BAJO JURAMENTO haber efectuado los siguientes gastos para poder realizar la visita técnica del día 05/12/2025, correspondiente a las acciones de Responsabilidad Social Universitaria (RSU), según Resolución N° 576, en el marco del proyecto denominado: "Charla informativa de fuentes de energías renovables en la Institución Educativa Secundaria Rodolfo Diesel 2025". Al no haber obtenido comprobantes de pago que sustenten estos egresos, se emite la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 130.00 (ciento treinta, soles), de acuerdo al siguiente detalle:

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	05/12/2025	Refrigerios	120
2	05/12/2025	Refrigerio para el conductor del bus	10

Declaro que los gastos fueron exclusivamente para el fin señalado y no fueron reembolsados por ninguna entidad.

Juliaca, 05 de diciembre de 2025

  
Dr. HENRY PIZARRO VIVEROS  
Asesor

  
CANDY MILAGROS CCOARITE GUTIERREZ  
Presidenta

  
JONATAN JUSTO MAMANI CAYLLAHUA  
Secretario

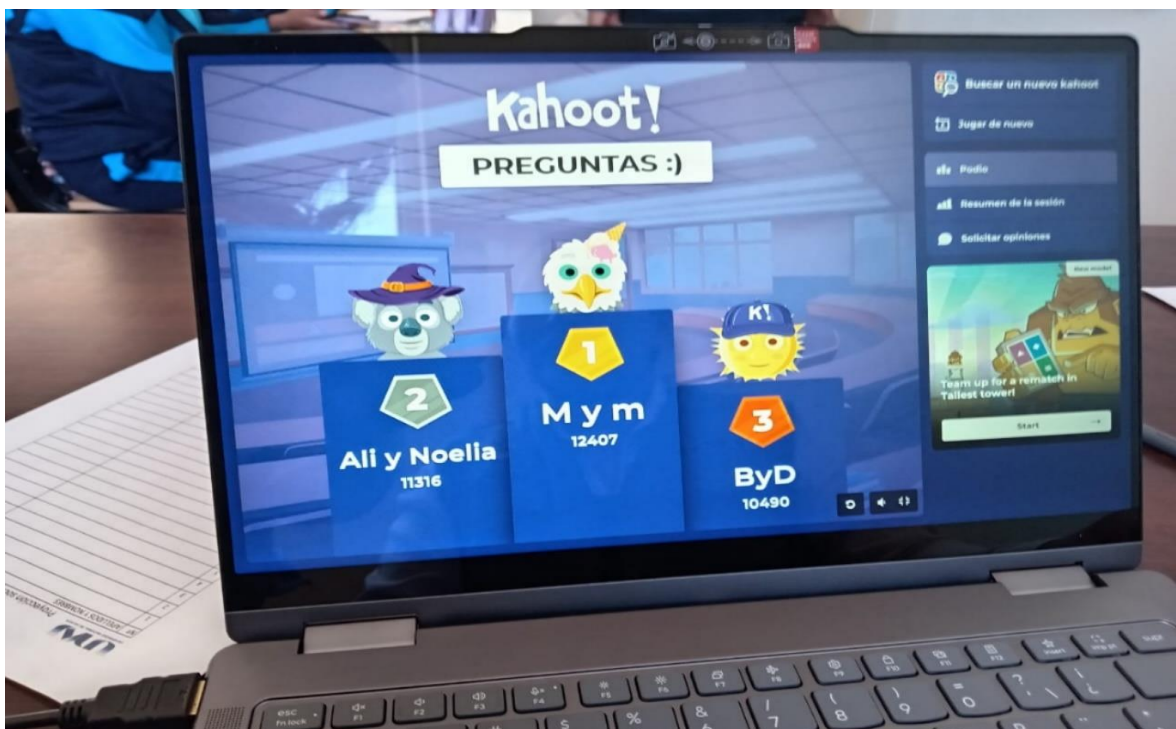
## Anexo 20

*Objetivo general participación del estudiante.*



## Anexo 21

*Participaciones dinámicas mediante kaHoot*



## Anexo 22

Actividad N°1: ¿Qué es la energía?



## Anexo 23

Actividad N°2: Energías renovables vs no renovables



## Anexo 24

Actividad N°3: ¿Por qué usar energías renovables?



## Anexo 25

Actividad N°4 - Energía solar



## Anexo 26

### Actividad N°5: Energía eólica



## Anexo 27

### Actividad N°6: Energía Hidráulica



## Anexo 28

### Actividad N°7: Otras fuentes renovables



## Anexo 29

### Actividad N°8: Ventajas de las energías renovables



### Anexo 30

#### *Actividad N°9: Desafíos y limitaciones*



### Anexo 31

#### *Actividad N° 10: Conclusiones y llamado a la atención*



**Anexo 32**

*Visita técnica de los laboratorios Energía solar.*



**Anexo 33**

*Visita técnica de los laboratorios.*



## Anexo 34

*Visita técnica del laboratorio de Energía Eólica.*

