



Universidad Nacional de Juliaca

Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables

PROYECTO:

Charlas Informativas en Energías Limpias

Institución Educativa Privada Daniel Goleman - Juliaca

Modalidad : Monovalente

Nombre del equipo : Impulsadores del Desarrollo Renovable

N°	Integrantes	Código	Semestre	Escuela Profesional
1	Renzo Ivan Lizarraga Lupaca	9270747005	VII	EPIER
2	Marco Antonio Apaza Ramos	9277200849	VI	EPIER
3	Abel Nilton Colque Centeno	2020103014	VI	EPIER
4	Roxana Shakira Colquehuanca Quispe	2020103006	VI	EPIER
5	Nayely Daniza Cuello Vargas	9276183395	VII	EPIER
6	Arnaldo Lenin Lipa Ccarita	9277219177	VII	EPIER
7	Nestor Adan Mamani Ventura	2020103010	VI	EPIER
8	Bisbani Delcy Morocco Calvo	9271236205	VII	EPIER
9	Celso Brahyan Nina Mango	9271631334	VII	EPIER
10	Oliver Quispe Yucra	9274239231	VII	EPIER

Asesores:

Dra. Vilma Sarmiento Mamani

MsC. Luz Elizabeth Huanchi Mamani

Fecha de inicio : 01 de septiembre del 2022

Fecha de finalización : 30 de diciembre del 2022

DEDICATORIA

Primero que todo este proyecto es dedicado a Dios porque fue quien nos doto de sabiduría y entusiasmo para poder llevarlo a cabo, a la Universidad Nacional de Juliaca, nuestra Alma mater, quien nos brindó las herramientas académicas necesarias para desarrollar los diferentes temas del proyecto y a la comunidad de la Institución educativa del colegio “Daniel Goleman” (estudiantes, profesores, directivos, padres de familia).

A nuestras familias quienes, con su apoyo, acompañamiento y ayuda permitieron culminar con satisfacción este proyecto.

A nuestros asesores, a la Dra. Vilma Sarmiento Mamani y a la MsC. Luz Elizabeth Huanchi Mamani quienes fueron las que nos dieron la orientación y las instrucciones para poderlo ejecutar correcta y satisfactoriamente.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios porque nos permitió desarrollar este proyecto ya que a pesar de las complicaciones y percances que tuvimos por parte del tiempo, del clima, etc. Todo salió muy bien. También agradecemos a la Dra. Vilma Sarmiento Mamani y a la MsC. Luz Elizabeth Huanchi porque por parte de ellas fue que surgió el estímulo para desarrollar muchos temas y poder transmitirlos a los estudiantes del colegio “Daniel Goleman”. Al licenciado Faustino Cayra Uscamayta, director de la institución educativa, por darnos las facilidades de poder realizar talleres dentro de las aulas de la institución y siempre estuvo apto para ayudarnos con los problemas técnicos que hayamos tenido. Agradecemos también a los estudiantes, a la comunidad educativa y a los padres de familia por permitirnos realizar este proyecto.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Índice de contenido	4
Capítulo I	8
Introducción	8
Capítulo II	9
Objetivos logrados	9
2.1. De acuerdo al objetivo general	9
2.2. De acuerdo a los objetivos específicos	9
Capítulo III	10
Descripción de actividades:	10
3.1. Actividad 1: Charla presencial dirigido a toda institución educativa.	11
3.2. Actividad 2: Charla virtual sobre energías limpias.	12
3.3. Actividad 3: Charla virtual sobre el tema de circuitos eléctricos.	13
3.4. Actividad 4: Taller presencial sobre el tema de circuitos eléctricos.	15
3.5. Actividad 5: Charla virtual sobre de instalaciones fotovoltaicas.	16
3.6. Actividad 6: Taller presencial sobre instalaciones fotovoltaicas.	17
3.7. Actividad 7: Charla informativa sobre energía eólica.	18
3.8. Actividad 8: Visita guiada a la expotec – unaj.	19
3.9. Actividad 9: Charla virtual sobre termas solares.	19
3.10. Actividad 10: Taller presencial sobre aerogeneradores y electricidad.	20
3.11. Actividad 11: Taller presencial sobre termas solares.	21
3.12. Actividad 12: Clausura del proyecto “charlas informativas”.	22
Capítulo IV	23
Diagnóstico de impacto de las actividades	23
4.2. Número de beneficiados	25

4.3. Resultado de encuesta de satisfacción	25
Capítulo V	28
Informe económico	28
Capítulo VI	32
Recomendaciones	32
Capítulo VII	33
Anexos	33
Anexo I: Constancias de conformidad del asesor	33
Anexo II: Constancia de conformidad de la institución educativa	35
Anexo III: Comprobantes de pago	39
Anexo IV: Declaraciones jurada de gastos	45
Anexo V: Panel fotográfico	57
Anexo VI: Asistencia en actividades	104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cronograma de las actividades realizadas en el proyecto	10
Tabla 2 Interrogante 1 sobre encuesta de satisfacción	23
Tabla 3 Resultados estadísticos de las necesidades de la población	24
Tabla 4 Frecuencias de la satisfacción de los beneficiarios	25
Tabla 5 Frecuencias absolutas de la calificación del proyecto	26
Tabla 6 Informe económico del equipo de proyección social	28

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Resultados estadísticos del impacto del proyecto	23
Figura 2 Resultados estadísticos a las necesidades de la población	24
Figura 3 Resultados estadísticos de satisfacción de los beneficiarios	26
Figura 4 Resultados estadísticos de la calificación del proyecto	27

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La ley Universitaria 30220, promueve Proyección Social y Extensión Cultural Universitaria como una actividad orientada a la comunidad universitaria, a fin de contribuir al desarrollo sostenible en el ámbito de influencia de la Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables.

En la actualidad, el cambio climático y la escasez de recursos energéticos son problemas globales que requieren una atención urgente por parte de todos los sectores de la sociedad. El Perú es uno de los países con mayor diversidad de recursos renovables, como la energía solar, eólica, hidroeléctrica , geotérmica, entre otros.

La educación y las instituciones educativas tienen un papel clave en este proceso de transición hacia una sociedad más sostenible, el uso de energías limpias en las escuelas, su importancia y beneficios para el medio ambiente y la sociedad. El uso de energías limpias en las escuelas no solo contribuye al cuidado del medio ambiente, sino que también puede generar ahorros en los costos de energía y promover una cultura de sostenibilidad en la comunidad educativa. Además, la implementación de estas tecnologías puede ser una oportunidad para educar a los estudiantes sobre el impacto de las energías limpias y fomentar su participación en la transición hacia un futuro más sostenible de nuestra región.

En este informe se presenta las actividades para fortalecer la educación sobre el uso adecuado de las energías limpias en la Institución Educativa Privada “Daniel Goleman”, en tal sentido el proyecto de “CHARLAS INFORMATIVAS EN ENERGÍAS LIMPIAS” tuvo como objetivo formar estudiantes responsables en el uso de las energías limpias, para lo cual se desarrolló a través de charlas informativas y talleres.

Se realizaron 12 actividades, donde fueron 5 charlas informativas, 6 talleres en energías limpias y visita guiada a la “Expotec UNAJ”, entregando información sobre los diferentes tipos de energías limpias y el uso adecuado que se debería hacer con ellas, explicando también el cuidado sobre los riesgos que se debe de tener al en el uso de la electricidad, logrando así obtener un gran interés por la población estudiantil, así conocer más sobre el tema, como también interés para realizar prototipos o realizar instalaciones sobre ello.

CAPITULO II

OBJETIVOS LOGRADOS

Dentro de los objetivos logrados dentro de la institución Educativa podemos mencionar que se han mejorado los siguientes aspectos:

- Gran interés por conocer más sobre las energías limpias.
- Generación de conciencia sobre la importancia y beneficios de las energías limpias.
- Mayor compromiso y responsabilidad de los alumnos hacia el cuidado del medio ambiente haciendo uso de energías limpias.
- Establecimiento de valores personales sobre el buen manejo de la energía.

2.1. DE ACUERDO AL OBJETIVO GENERAL

Todos los aspectos mejorados en los estudiantes fueron a consecuencia de lograr el objetivo general del proyecto de “Formar estudiantes responsables del uso de energías limpias”.

2.2. DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Cuando se empezó con el proyecto en la institución educativa “Daniel Goleman”, se observó que un gran desconocimiento sobre energía, los diferentes tipos de energías limpias y la importancia de estos; se vio una actitud positiva por los estudiantes cuando se iniciaron con las charlas y los talleres, generando muchas preguntas dentro de estas actividades las cuales fueron resueltas dentro de ellas. Por eso el primer objetivo logrado fue promocionar el uso la energía limpia a través de charlas y talleres dirigido a estudiantes de la Institución Educativa Privada Daniel Goleman de la ciudad de Juliaca.

Como segundo objetivo logrado es de promover las diferentes herramientas de las energías limpias para generar innovaciones y soluciones para algunas necesidades en nuestra región, ya que, con los diferentes tipos de prototipos, presentación de materiales y equipos se generaron muchas ideas para hacer uso de la energía solar, energía eólica, energía térmica siendo estos una gran alternativa para el desarrollo energético en nuestra región.

CAPITULO III

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:

Se realizaron en total 12 actividades que fueron repartidas entre septiembre y diciembre del 2022, en un total de 16 semanas.

Tabla 1

Cronograma de las actividades realizadas en el proyecto

N°	Actividad/semana	EJECUCIÓN DEL PROYECTO															
		Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Elaboración y presentación del proyecto	X															
2	Elaboración de materiales		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X			
3	Charla Presencial: Inauguración y Clausura	X														X	
		12														19	
4	Talleres de prototipos para el colegio (11:30 a 13:00 horas)						X		X					X	X		
							17		24					12	13		
5	Charlas virtuales de energías limpias (18:30 a 20:00)			X		X		X		X			X				
				22		14		21		5			19				
6	Visita guiada a la EXPOTEC - UNAJ											X					
												10					
7	Presentación de informe de avance del proyecto									X							
8	Acompañamiento y monitoreo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Sistematización de cuestionarios y elaboración de informe final															X	X
10	Presentación de informe final																X

Nota. Elaborado por el grupo de proyección.

3.1. ACTIVIDAD 1: Charla Presencial dirigido a toda Institución Educativa.

Esta actividad se realizó el 12/09/2022 entre las 11:30 horas – 13:30 horas, a un total de 163 estudiantes de primaria y secundaria del colegio “Daniel Goleman”, donde se tocó los temas de energías renovables, energía solar fotovoltaica, energía eólica y presentación de prototipos.

Para lo cual se realizó lo siguiente:

- Siendo las 11:00 am, el grupo de “Impulsadores de Desarrollo Renovable”, se reunió en la puerta principal del colegio Daniel Goleman, ubicado en la Av. Aeropuerto 215 de la ciudad de Juliaca para hacer la instalación de los que equipos (laptop, data display, cámara fotográfica) y materiales (banner, trípticos, prototipos, libros) utilizados para la charla informativa, (ver anexo fotográfico 1).
- A las 11:30 se inició con la actividad, con palabras de apertura y agradecimiento por parte del director de la Institución Educativa Lic. Faustino Cayra Uscamayta, posteriormente la Dra. Vilma Sarmiento Mamani y MsC. Luz Elizabeth Huanchi Mamani asesoras del grupo, brindo palabras de agradecimiento, luego se inició con el tema de referido a concepto de energía, por parte de la integrante del grupo Roxana Shakira Colquehuanca Quispe, explicando conceptos sobre los tipos de energía con ejemplos didácticos por medio de diapositivas que fueron proyectadas (ver anexo fotográfico 2).

Link de la dispositiva sobre energía:

<https://docs.google.com/presentation/d/1EEH3kmeI2Jf2wdxhZvqPZE63dmqdrqTS/edit#slide=id.p12>

- Posteriormente se prosiguió con el tema de energía eólica, presentado por la integrante del grupo Nayely Daniza Cuello Vargas, en el que explico los principios de la energía eólica y de los aerogeneradores, también presentando las partes del prototipo que realizó, presentados en diapositivas.

Link de la diapositiva sobre energía eólica:

https://docs.google.com/presentation/d/1s_-Yt0EVZo9ybsf9-kA0ek4xqxmXxON/edit?usp=sharing&ouid=102281849449274641585&rtpof=true&sd=true

- El siguiente tema en ser presentado, es el de energía solar por el integrante Celso Brahyán Nina Mango, donde indico los principios de la energía solar y también sobre el funcionamiento de un panel solar (ver anexo fotográfico 3 y 4).

Link de la diapositiva sobre energía solar:

https://docs.google.com/presentation/d/1U_Y63eOUdUYuBTS5S-rc6KTghkOLz-X1/edit?usp=sharing&ouid=102281849449274641585&rtpof=true&sd=true

- Después, se presentó el prototipo de aerogenerador tipo Savonius, construido por el grupo “Impulsadores del Desarrollo Renovable” en donde se logró ver su funcionamiento y asimismo entender sobre la energía eólica (ver anexo fotográfico 5 y 6).
- Se presento también los componentes de una instalación fotovoltaica, donde se mostró todos los elementos que este conlleva (batería, panel solar, inversor y el controlador) (ver anexo fotográfico 7 y 8).
- También se presentó una bobina tesla cacera, en el que se pudo demostrar el funcionamiento de la energía electromagnética, también una turbina, en el que se puede emular el funcionamiento de una hidroeléctrica, también realizándose la demostración de su funcionamiento (ver anexo fotográfico 9).

3.2. ACTIVIDAD 2: Charla virtual sobre energías limpias.

Esta actividad se realizó el 22/09/2022 entre las 19:15 horas – 20:30 horas, a un total de 63 estudiantes de primaria y secundaria del colegio “Daniel Goleman”, donde se tocó los temas de promoción a la “Universidad Nacional de Juliaca”, energía fotovoltaica y energía eólica.

Para lo cual se realizó lo siguiente:

- A las 19.00 horas, se abrió la sesión en la plataforma virtual Google Meet dando la bienvenida a los estudiantes y a las 19:15 horas se dio inicio con la actividad, con palabras de apertura y agradecimiento por parte del director de la Institución Educativa Lic. Faustino Cayra Uscamayta, posteriormente la Dra. Vilma Sarmiento Mamani y MsC. Luz Elizabeth Huanchi Mamani asesora del grupo, brindo palabras de agradecimiento y la vice presidente del grupo (ver anexo fotográfico 10 y 11).

- Se dio inicio con una introducción presentando nuestra casa superior de estudios la “Universidad Nacional de Juliaca” y la “Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables” (ver anexo fotográfico 12).

Link de la dispositiva sobre la información de la universidad:

<https://docs.google.com/presentation/d/1JEMv4ZMDnN-0CtyZYEDPMkGhk3TG37GF/edit?usp=sharing&ouid=106212124877553912330&rtpof=true&sd=true>

- El siguiente tema en ser presentado, es energía solar que fue presentado por el integrante Celso Brahyán Nina Mango, donde se presentó conceptos básicos de energía solar, panel fotovoltaico (ver anexo fotográfico 13 y 14).

Link de la diapositiva:

https://docs.google.com/presentation/d/1U_Y63eOUdUYuBTS5S-rc6KTghkOLz-X1/edit?usp=sharing&ouid=102281849449274641585&rtpof=true&sd=true

- Posteriormente se prosiguió con el tema de energía Eólica, presentado por la integrante del grupo Nayely Daniza Cuello Vargas, en el que explico los principios de la energía eólica y de los aerogeneradores, también presentando las partes del prototipo que realizó, presentados en diapositivas (ver anexo fotográfico 15, 16 y 17).

Link de la diapositiva sobre energía eólica:

https://docs.google.com/presentation/d/1s_-Yt0EVZo9ybsf9-kA0ek4xqxmXxON/edit?usp=sharing&ouid=102281849449274641585&rtpof=true&sd=true

- Siendo las 20:27 horas finalmente se dio por concluida exitosamente la actividad, agradeciendo la participación del director y los estudiantes (ver anexo fotográfico 18).

3.3. ACTIVIDAD 3: Charla virtual sobre el tema de circuitos eléctricos.

Esta actividad se realizó el 14/10/2022 entre las 19:15 horas – 20:30 horas, a un total de 45 estudiantes de primaria y secundaria del colegio “Daniel Goleman”,

donde se tocó los temas de introducción a la energía, circuitos eléctricos, instalaciones eléctricas y sus elementos.

Para lo cual se realizó lo siguiente:

- A las 19:00 horas, se abrió la sesión en la plataforma virtual Google Meet dando la bienvenida a los estudiantes y a las 19:15 horas se dio inicio con la actividad, con palabras de apertura y agradecimiento por parte del director de la institución educativa **Lic. Faustino Cayra Uscamayta**, posteriormente la Dra. Vilma Sarmiento Mamani y MsC. Luz Elizabeth Huanchi Mamani asesoras del grupo, brindó palabras de agradecimiento (ver anexo fotográfico 19).
- Se dio inicio a la charla con el tema sobre conceptos básicos de energía y los diferentes tipos que existen entre ellos, mostrando ejemplos en la vida real, esta presentación lo llevo a cabo el integrante Renzo Ivan Lizarraga Lupaca (ver anexo fotográfico 20, 21 y 22).

Link de la dispositiva:

https://docs.google.com/presentation/d/1Gnu1FAfXFzz9c7okJf3QOibygOEGC_8Y/edit?usp=share_link&oid=112807386617305252171&rtpof=true&sd=true

- El siguiente tema en ser presentado, es el de elementos básicos en circuitos eléctricos, mostrando todos los elementos que se puede encontrar desde la generación, líneas de transmisión y finalmente cargas, siendo presentado por el integrante Lenin Arnaldo Lipa Carita (ver anexo fotográfico 23 y 24).

Link de la diapositiva:

https://docs.google.com/presentation/d/1xApW1Gb0KxJ3YfjkrzJCFUKAE_rl_Db/edit?usp=share_link&oid=112807386617305252171&rtpof=true&sd=true

- Por último, se tocó el tema de instalaciones eléctricas, donde se hicieron ejemplos reales de cómo realizar de manera correcta alguna instalación, fue presentado por los integrantes Bisbani Delcy Morocco Calvo y Nayely Daniza Cuello Vargas (ver anexo fotográfico 25, 26, 27, 28 y 29).

Link de la diapositiva:

https://docs.google.com/presentation/d/1xApW1Gb0KxJ3YfjkrzJCFUKAE_rl_Db/edit?usp=share_link&oid=112807386617305252171&rtpof=true&sd=true

3.4. ACTIVIDAD 4: Taller presencial sobre el tema de circuitos eléctricos.

Esta actividad se realizó el 17/10/2022 entre las 15:00 horas – 17:00 horas, a un total de 20 estudiantes de primaria y secundaria del colegio “Daniel Goleman”, donde se tocó los temas de presentación de elementos de circuitos eléctricos e instalaciones eléctricas, equipos y herramientas para realizar pruebas eléctricas.

Para lo cual se realizó lo siguiente:

- El grupo se reunió a las 14:30 horas en el local de la institución educativa, donde se hizo la instalación de los materiales, equipos y herramientas que se usaron para realizar el taller sobre circuitos eléctricos.
- A las 3:00 pm se inició con el taller presencial, el director de la Institución Educativa Lic. Faustino Cayra Uscamayta, posteriormente la Dra. Vilma Sarmiento Mamani y MsC. Luz Elizabeth Huanchi Mamani asesoras del grupo dieron las palabras de bienvenida, posterior se mostraron las herramientas que se usan en circuitos, como los conectores, cables, enchufes, jumpers, protoboards, generadores y fuentes de alimentación; con todos estos materiales se realizaron diferentes tipos de circuitos ya sea en serie o paralelo, para que entiendan la diferencia que estos circuitos presentan (ver anexo fotográfico 31, 32 y 33).
- Se mostraron diferencias entre corriente alterna y corriente continua, donde son usados y para qué son usados, también las diferencias que estas presentan en su uso; todos estos temas se presentaron en pequeños grupos facilitando así que todos los estudiantes puedan manipular y experimentar por ellos de cómo realizar la instalación de circuitos (ver anexo fotográfico 34, 35, 36, 37 y 38).
- Por último, se realizó el tema de instalaciones eléctricas domiciliarias, explicando cómo realizar una instalación de luz para una vivienda explicando los fundamentos que este conlleva y la importancia de los riesgos que está presente, también los pasos que se deberían de tomar para tener un ambiente seguro como las reglas de oro en electricidad (ver anexo fotográfico 39).

3.5. ACTIVIDAD 5: Charla virtual sobre instalaciones fotovoltaicas.

Esta actividad se realizó el 21/10/2022 entre las 18:30 horas – 20:00 horas, a un total de 37 estudiantes de primaria y secundaria del colegio “Daniel Goleman”, donde se tocó los temas de energías renovables, energía solar fotovoltaica e instalaciones fotovoltaicas. Evidencia de video:

https://drive.google.com/file/d/1QKd6CmKEpsNiuXYgj1VPQ5Bsh4BZdf8X/view?usp=share_link

Para lo cual se realizó lo siguiente:

- Ingreso al link de Google Meet (Charla informativa - Impulsadores del Desarrollo Renovables <https://meet.google.com/hde-odkn-wav>) a horas de 18:30 pm, y a las 18:40 pm, se dio el saludo respectivo del director de la Institución Educativa Lic. Faustino Cayra Uscamayta, posteriormente la Dra. Vilma Sarmiento Mamani y MsC. Luz Elizabeth Huanchi Mamani asesoras del grupo dieron las palabras de bienvenida, de los expositores hacia los estudiantes de la institución educativa privada Daniel Goleman de la ciudad de Juliaca (ver anexo fotográfico 40).
- Se realizó un pequeño repaso del anterior tema hacia los estudiantes como modo de retroalimentación posterior a ello se inició la presentación del tema para llevarse a cabo de la charla virtual propuesto como objetivo a horas 18:45 pm.
- Los temas fueron la Explicación del concepto de un panel fotovoltaico y sus componentes, explicación de los tipos de panel fotovoltaico, realización sobre la estructura del panel solar, realización de conexiones de componentes para la instalación del panel fotovoltaico, realización de conexión de baterías de energía eléctrica tanto como paralelo y serie, conexión de iluminación y el comportamiento de un panel en baterías serie y paralelo (ver anexo fotográfico 41, 42, 43 y 44).
- **Exposición N°2:** Energía, presentación de las diapositivas respectivas para la explicación del tema propuesto.

Diferencias entre energía renovable y no renovable, visualización de un video donde se explica detalladamente los temas expuestos (ver anexo fotográfico 45).

3.6. ACTIVIDAD 6: Taller presencial sobre instalaciones fotovoltaicas.

Esta actividad se realizó el 24/10/2022 entre las 15:00 horas – 16:30 horas, a un total de 27 estudiantes de primaria y secundaria del colegio “Daniel Goleman”, donde se tocó los temas de presentación de equipos y elementos de un sistema fotovoltaico, instalación de paneles solares y aplicaciones.

Para lo cual se realizó lo siguiente:

- Ingreso a la Institución Educativa Privada Daniel Goleman de la ciudad de Juliaca a horas 2:45 pm, para realizar la preparación de materiales y equipos en el salón de talleres de la IEP Daniel Goleman (ver anexo fotográfico 46).
- A las 3:00 pm se inició con el saludo del director de la Institución Educativa Lic. Faustino Cayra Uscamayta, posteriormente la Dra. Vilma Sarmiento Mamani y MsC. Luz Elizabeth Huanchi Mamani asesoras del grupo dieron las palabras de bienvenida, la presentación del tema para llevarse a cabo el taller propuesto como objetivo, empezando con la explicación del módulo de un panel fotovoltaico y sus componentes.
- Explicación de los equipos de la instalación del panel fotovoltaico monocristalino, después hacer pruebas del funcionamiento del panel fotovoltaico monocristalino con los estudiantes para que se pueda contrastar la parte teórica explicada con lo practico en el taller (ver anexo fotográfico 48).
- Se realizaron varios tipos de conexiones de componentes para la instalación del panel fotovoltaico para luego llevarlo al exterior, viendo su funcionamiento y realizando las pruebas de voltaje y conexión a una carga (focos) (ver anexo fotográfico 49, 50, 51, 52 y 53).
- Para complementar y emular un proyecto en la vida real, se realizó una maqueta de una vivienda, donde se hizo en pequeña escala una instalación fotovoltaica (ver anexo fotográfico 54, 55 y 56).
- Se ejecuto la conexión de focos LED a la maqueta de la vivienda realizada, y la instalación del panel fotovoltaico a la maqueta realizada por los estudiantes participantes en el taller (ver anexo fotográfico 57).
- Fin del taller propuesto como objetivo del tema realizado a horas 4:30 pm.

3.7. ACTIVIDAD 7: Charla informativa sobre energía eólica.

Esta actividad se realizó el 05/11/2022 entre las 18:30 horas – 20:00 horas, a un total de 26 estudiantes de primaria y secundaria del colegio “Daniel Goleman”, donde se tocó los temas de evolución de la energía eólica, aplicaciones, tipos de aerogeneradores y explicación de la construcción de aerogenerador tipo “Savonius”.

Evidencia de video: https://drive.google.com/file/d/1c_71k0oGgOTdS1qJwby_p9Em79nJ2th/view?usp=share_link

Para lo cual se realizó lo siguiente:

- A las 6:20 pm se hizo la creación de la sala de conferencia en Meet, donde se habilitó el ingreso de los estudiantes para la charla virtual, empezando a las 6:30 pm con la actividad, con palabras de bienvenida por parte del director de la Institución Educativa Lic. Faustino Cayra Uscamayta, posteriormente la Dra. Vilma Sarmiento Mamani y MsC. Luz Elizabeth Huanchi Mamani asesoras del grupo, y la presentación del tema.
- El primer tema a tocar fue conceptos y uso de la energía eólica a través del tiempo, también los tipos de aerogeneradores que existen en la actualidad (ver anexo fotográfico 58 y 59).
- En la charla se tomó gran importancia en el uso de estas energías, siendo así se presentó las ventajas y desventajas de hacer uso de esta tecnología, también explicando los diferentes componentes que este tiene para producir energía (ver anexo fotográfico 60).
- Para la parte final de la actividad se presentaron diferentes materiales y herramientas que se haría uso en el taller presencial siguiente, para realizar la construcción de un aerogenerador tipo Savonius, también explicando el proceso de construcción de este (ver anexo fotográfico 61, 62 y 63).
- Finalmente se resolvieron algunas dudas que tenían los estudiantes y terminando así con la charla.

3.8. ACTIVIDAD 8: Visita guiada a la EXPOTEC – UNAJ.

Esta actividad se realizó el 15/11/2022 entre las 10:00 horas – 13:30 horas, a un total de 25 estudiantes del tercero, cuarto y quinto año de secundaria del colegio Daniel Goleman.

Para lo cual se realizó lo siguiente:

- En horas de la mañana, los estudiantes del colegio “Daniel Goleman”, tuvieron una pequeña charla por parte de la MsC. Luz Elizabeth Huanchi Mamani sobre las escuelas profesionales que existe en la UNAJ, viendo su lado vocacional (ver anexo fotográfico 64).
- A las 11:00 am después de la charla se llevaron a los estudiantes a diferentes partes de la universidad, mostrándoles las instalaciones, los salones, laboratorios, biblioteca y hasta los lugares deportivos que se encuentra a la UNAJ sede Capilla.
- Se dividió a los alumnos en varios grupos y cada grupo fue guiado por 2 integrantes del grupo de proyección, donde resolvían algunas dudas que tenían en algún puesto de los proyectos presentados por los estudiantes universitarios.
- Vieron proyectos sobre energías renovables tanto como prototipos y aplicaciones, en la zona de Ingeniería Ambiental y Forestal quienes les explicaron el uso de drones para geolocalización y el reciclaje (ver anexo fotográfico 65, 66, 67 y 68).
- Finalmente terminando el recorrido aproximadamente a las 2:00 pm, y por finalizar se les entrego folletos y trípticos de los diferentes proyectos (ver anexo fotográfico 69).

3.9. ACTIVIDAD 9: Charla virtual sobre termas solares.

Esta actividad se realizó el 19/11/2022 entre las 18:30 horas – 20:00 horas, a un total de 26 estudiantes de primaria y secundaria del colegio “Daniel Goleman”, donde se tocó los temas de energía solar térmica, termas solares y explicación de la construcción de un prototipo en pequeña escala.

Evidencia de video:

https://drive.google.com/file/d/1SRhpH7fTSUr9a6_13HtKWTVtscvG33r6/view?usp=share_link

Para lo cual se realizó lo siguiente:

- Se realizó la creación de la sala de conferencias a las 6:00 pm, para lo cual se invitó a los alumnos, docentes y el director del colegio, siendo las 6:30 pm, se inició con la charla, con el saludo del director de la Institución Educativa Lic. Faustino Cayra Uscamayta, posteriormente la Dra. Vilma Sarmiento Mamani y MsC. Luz Elizabeth Huanchi Mamani asesoras del grupo, presentado primero el tema a tocar y todos los puntos que se tocaron en la charla.
- Se inició con los conceptos de energía solar como fuente de energía térmica, los diferentes tipos de radiación (ver anexo fotográfico 70, 71, 72 y 73).
- También se presentaron las partes que tiene una terma solar, los componentes y materiales que este debería de tener; teniendo en cuenta criterios para su buena instalación.
- Por siguiente tema se tocó como la importancia de los beneficios de hacer uso de termas solares, el proceso para calentar agua y los usos que este se podría hacer en una vivienda (ver anexo fotográfico 74).
- Por último, tema se presentaron los materiales que se necesitara para realizar un prototipo a pequeña escala, también incorporando a la maqueta realizada con anterioridad así complementando muchos conceptos y experiencias presentadas a lo largo del proyecto (ver anexo fotográfico 75).

3.10. ACTIVIDAD 10: Taller presencial sobre aerogeneradores y electricidad.

Esta actividad se realizó el 12/12/2022 entre las 12:30 horas – 1:30 horas, a un total de 23 estudiantes de primaria y secundaria del colegio “Daniel Goleman”, donde se tocó los temas de elementos que conforman un aerogenerador, presentación de materiales para la construcción de un Savonius y Ensamblaje del prototipo.

Para lo cual se realizó lo siguiente:

- A las 12:15 horas el equipo de proyección se reunió en la puerta de la institución educativa para que posterior se realice la preparación de los materiales y equipos para realizar el taller (ver anexo fotográfico 76).
- A las 12:30 horas se inició con un repaso sobre circuitos eléctricos y el funcionamiento de aerogeneradores, haciendo pruebas de circuitos eléctricos

en serie y paralelo, también comprobar la contrastación de la parte teórica con la parte práctica (ver anexo fotográfico 77 y 78).

- Se realizó la ejecución de la construcción del prototipo del aerogenerador Savonius, donde cortaron tubería de desagüe que sirven como aspas, se ensambló el sistema generador y la conexión a una carga LED (ver anexo fotográfico 79).
- Con el prototipo terminado, se realizaron las pruebas de funcionamiento y las mediciones de voltaje obtenido, generando así que los alumnos entiendan mejor el funcionamiento de esta tecnología (ver anexo fotográfico 80 y 81).

3.11. ACTIVIDAD 11: Taller presencial sobre termas solares.

Esta actividad se realizó el 13/12/2022, a un total de 22 estudiantes del alumnado de primaria y secundaria del colegio “Daniel Goleman”.

Para lo cual se realizó lo siguiente:

- Ingreso a la Institución Educativa Privada Daniel Goleman de la ciudad de Juliaca a las 12:15 horas, para realizar la preparación de materiales y equipos en el salón de talleres de la IEP Daniel Goleman (ver anexo fotográfico 82).
- A las 12:30 horas se inició la presentación del tema para llevarse a cabo el taller propuesto como objetivo, se empezó con la explicación del funcionamiento de un sistema térmico solar como calentadores de agua, así mismo se presentó algunos materiales que tienen las termas solares, dentro de ellas los tubos al vacío, soportes y tanque térmico (ver anexo fotográfico 83).
- Se realizó a pequeña escala una terma solar, pero con materiales más simple esto para que se pueda acoplar a la maqueta anteriormente realizada (ver anexo fotográfico 84).
- Se cortaron pedazos de cartón, con una manguera negra y colocada dentro de un pequeño ambiente aislado con la parte superior de vidrio para el ingreso de la radiación.
- Finalizando así el taller con el prototipo y poniéndolo a prueba (ver anexo fotográfico 85).

3.12. ACTIVIDAD 12: Clausura del proyecto “Charlas informativas”.

Esta actividad se realizó el 19/12/2022, a un total de 163 estudiantes de primaria y secundaria del colegio “Daniel Goleman”.

Para lo cual se realizó lo siguiente:

- Se dieron palabras de agradecimiento por partes del director de la institución educativa Lic. Faustino Cayra Uscamayta, seguido por los asesores Dra. Vilma Sarmiento Mamani y MsC. Luz Elizabeth Huanchi Mamani, y finalmente por el presidente del grupo de proyección social “Impulsadores del desarrollo renovable” (ver anexo fotográfico 87, 88, 89).
- Se hicieron una ronda de preguntas a todos los estudiantes, los que fueron divididos por niveles, donde se regalaron los prototipos, libros, herramientas, entre otros a todos los alumnos que contestaron las preguntas realizadas (ver anexo fotográfico 90, 91 y 92).
- Finalmente se realizó una encuesta de satisfacción y terminando el proyecto de proyección.

CAPITULO IV

DIAGNÓSTICO DE IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES

En la encuesta realizada por el grupo de proyección social “Impulsadores del desarrollo renovable”, se realizaron 2 preguntas para establecer el impacto que se generó por las actividades realizadas en la institución educativa, siendo las siguientes preguntas.

- Pregunta 1: ¿Conoce los resultados del proyecto social?

Tabla 2

Interrogante 1 sobre encuesta de satisfacción

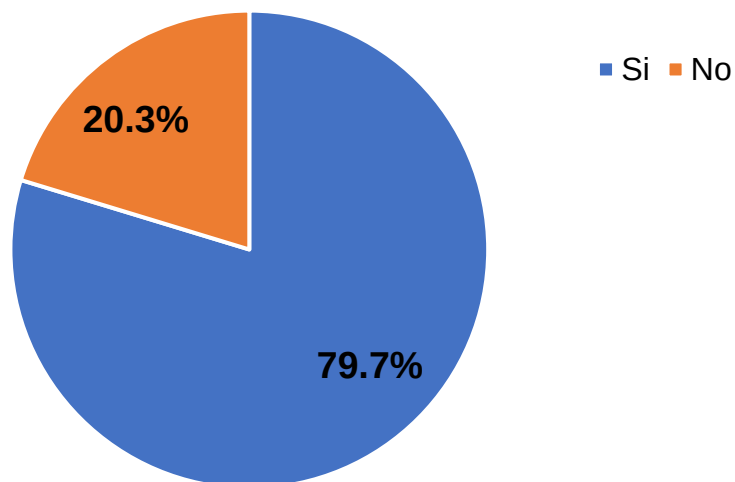
N°	Respuestas/Institución	IEP Daniel Goleman	
		Frecuencia	Porcentaje
1	Si	141	79.7
2	No	36	20.3
	Total	177	100

Nota. Elaborado en base a datos obtenidos en la encuesta de satisfacción.

Interpretación: En la tabla 2 se observa que un total de 141 de estudiantes beneficiados indica que, si conocen el resultado de proyección social, mientras que unos 36 estudiantes manifiestan que no conocen los resultados.

Figura 1

Resultados estadísticos del impacto del proyecto



Nota. Elaborado en base a datos obtenidos en la encuesta de satisfacción.

Interpretación: El 79.7% de estudiantes beneficiados indica que, si conocen el resultado de proyección social, mientras que un 20.3% manifiestan que no conocen los resultados; mostrando que la mayor parte de estudiantes tuvo un impacto positivo por los temas expuestos en todo el transcurso del proyecto.

- Pregunta 2: ¿El proyecto atendió las necesidades de su población?

Tabla 3

Resultados estadísticos de las necesidades de la población

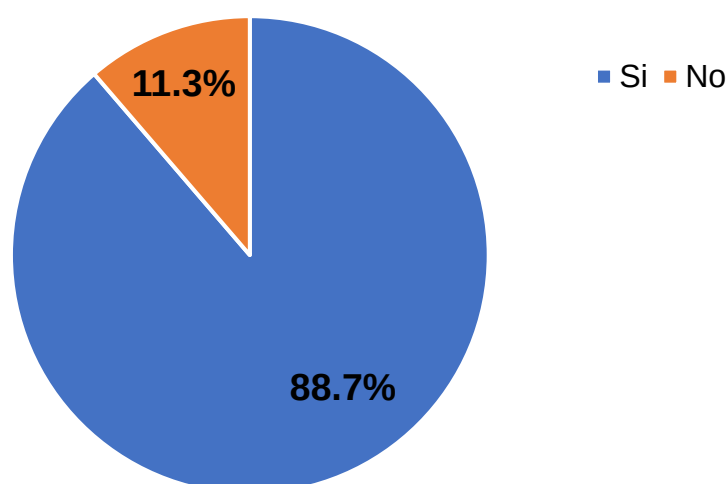
N°	Respuestas/Institución	IEP Daniel Goleman	
		Frecuencia	Porcentaje
1	Si	141	88.7
2	No	36	11.3
	Total	177	100

Nota. Elaborado en base a datos obtenidos en la encuesta de satisfacción.

Interpretación: En la tabla 3 se observa que un total de 141 de estudiantes beneficiados indica que, si conocen el resultado de proyección social, mientras que unos 36 estudiantes manifiestan que no conocen los resultados.

Figura 2

Resultados estadísticos a las necesidades de la población



Nota. Elaborado en base a datos obtenidos en la encuesta de satisfacción.

Interpretación: El 88.7% respondieron que, si atendió las necesidades de la población estudiantil beneficiado en la institución Daniel Goleman, por otra parte, el 11.3% manifiesta que no se atendió las necesidades de su población estudiantil; estos resultados nos indican que en la gran mayoría de estudiantes se resolvieron muchas dudas o problemas que tenían, ya sean personales o en la comunidad en la que ellos viven.

4.2. NÚMERO DE BENEFICIADOS

Los beneficiarios del proyecto “Charlas informativas en Energías Limpias” realizados por el grupo de proyección social “Impulsadores del desarrollo renovable”, fueron los estudiantes del colegio “Daniel Goleman”, con un total de 177 estudiantes de primaria y secundaria.

4.3. RESULTADO DE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

De acuerdo a las preguntas realizadas el nivel de satisfacción de los beneficiarios se refleja en las siguientes tablas de frecuencias, así mismo los gráficos estadísticos.

- Pregunta 3: ¿Qué tan satisfecho o insatisfecho está usted con el proyecto?

Tabla 4

Frecuencias de la satisfacción de los beneficiarios

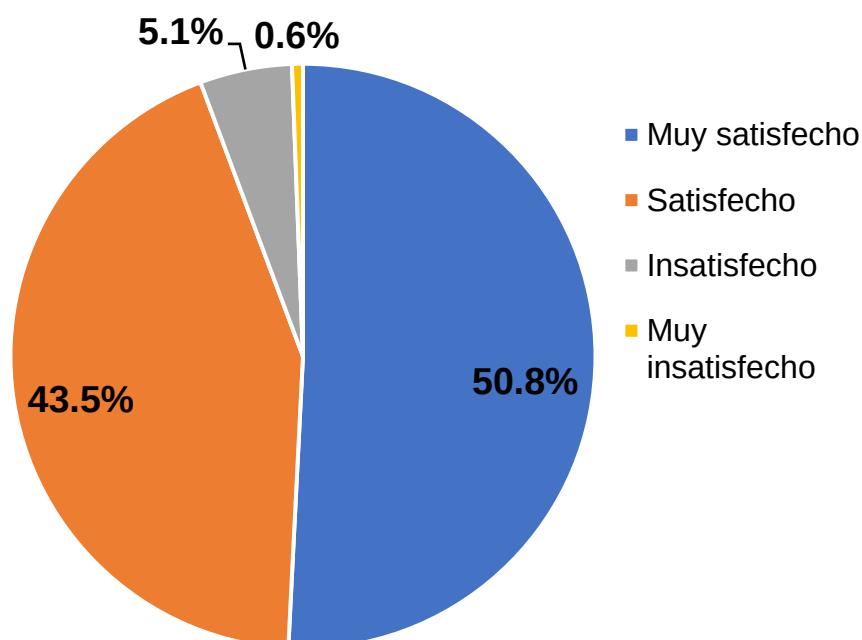
N°	Respuestas/Institución	IEP Daniel Goleman	
		Frecuencia	Porcentaje
1	Muy satisfecho	90	50.8
2	Satisfecho	77	43.5
3	Insatisfecho	9	5.1
4	Muy insatisfecho	1	0.6
	Total	177	100

Nota. Elaborado en base a datos obtenidos en la encuesta de satisfacción.

Interpretación: En la tabla 4 se evidencia que 90 beneficiarios de la institución siendo el 50.8% está muy satisfecho con el proyecto, 77 beneficiarios siendo el 43.5% está satisfecho, 9 beneficiarios siendo el 5.1% esta insatisfecho y 1 beneficiario siendo el 0.6% está muy insatisfecho con el proyecto.

Figura 3

Resultados estadísticos de satisfacción de los beneficiarios



Nota. Elaborado en base a datos obtenidos en la encuesta de satisfacción.

Interpretación: El 94.3% de los beneficiarios están satisfechos con proyecto, donde más de la mitad están muy satisfechos, lo que nos indica que las actividades realizadas fueron de gran aceptación por los alumnos.

- Pregunta 4: ¿Cómo calificaría a la Institución Educativa Superior que les brindo esta asistencia?

Tabla 5

Frecuencias absolutas de la calificación del proyecto

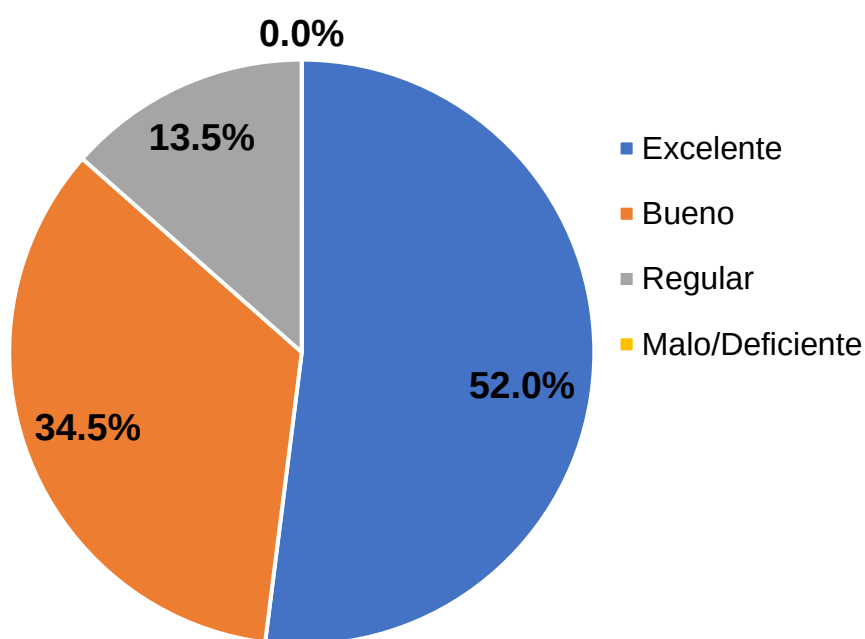
Respuestas/Institución	IEP Daniel Goleman	
	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	92	52
Bueno	61	34.5
Regular	24	13.5
Malo/Deficiente	0	0
Total	177	100

Nota. Elaborada de la encuesta de satisfacción.

Interpretación: En la tabla 5 se evidencia que 92 beneficiarios de la institución siendo el 52% indica que el proyecto resulto ser excelente, 61 beneficiarios siendo el 34.5% indica que es bueno, 24 beneficiarios siendo el 13.5% indica que el proyecto es regular.

Figura 4

Resultados estadísticos de la calificación del proyecto



Nota. Elaborado en base a datos obtenidos en la encuesta de satisfacción.

Interpretación: En la figura 4 se muestra que la calificación realizada por los estudiantes donde el 52% dijeron que fue excelente, y el 34.5% es bueno lo que indica que todos los temas tocados en las actividades fueron importantes para los estudiantes.

CAPITULO V

INFORME ECONÓMICO

Equipo de proyección social : Impulsadores del desarrollo renovable.

Título del proyecto : Charlas informativas en energías limpias.

Fecha inicio : 1 de setiembre del 2022

Fecha de finalización : 30 de diciembre del 2022

Tabla 6

Informe económico del equipo de proyección social

N°	FECHA	COMPROBANTE		DETALLE DE GASTO	IMPORTE S/.
		C/P	N°		
ACTIVIDAD N°1: Charla Presencial dirigido a toda Institución educativa.					
1	12/09/2022	Boleta de venta	1	Chalecos representativos (10 unidades).	235.00
2		Boleta de venta	2	Bordados de insignias de la universidad (10 unidades).	110.00
3		Boleta de venta	3	Trípticos informativos (100 unidades).	80.00
4		Boleta de venta	4	Banner informativo	40.00
5		Declaración Jurada	1	Otros gastos (sin boleta).	63.00
ACTIVIDAD N°2: Charla virtual sobre energías limpias.					
6	22/09/2022	Declaración Jurada	2	Gastos realizados sin boleta.	25.00
ACTIVIDAD N°3: Charla virtual sobre el tema de circuitos eléctricos.					
7	14/10/2022	Declaración Jurada	3	Gastos realizados sin boleta.	20.00
ACTIVIDAD N°4: Taller presencial sobre el tema de circuitos eléctricos.					
8	17/10/2022	Boleta de venta	5	Protoboards + jumpers.	30.00

9		Boleta de venta	5	Luces LED + resistencias	8.00
10		Boleta de venta	5	Fuentes de Corriente continua	10.00
11		Boleta de venta	5	Accesorios para instalación de luz.	21.00
12		Declaración Jurada	4	Gastos realizados sin boleta.	39.00
ACTIVIDAD N°5: Taller presencial sobre el tema de circuitos eléctricos.					
13	21/10/2022	Declaración Jurada	5	Gastos realizados sin boleta.	20.00
ACTIVIDAD N°6: Taller presencial sobre el tema de instalaciones fotovoltaicas.					
14	24/10/2022	Boleta de venta	6	Luces LED, cables.	7.50
15		Boleta de venta	6	Materiales de la maqueta.	15.00
16		Declaración Jurada	6	Gastos realizados sin boleta.	97.00
ACTIVIDAD N°7: Charla informativa sobre energía eólica.					
17	05/11/2022	Declaración Jurada	7	Gastos realizados sin boleta.	20.00
ACTIVIDAD N°8: Visita guiada a la EXPOTEC – UNAJ.					
18	15/11/2022	Declaración Jurada	8	Materiales de exposición	10.00
19		Declaración Jurada	8	Refrigerio para los alumnos	25.00
ACTIVIDAD N°9: Charla virtual sobre termas solares.					
20	19/11/2022	Declaración Jurada	9	Uso de internet	22.00
ACTIVIDAD N°10: Taller presencial sobre aerogeneradores y electricidad.					
21	12/12/2022	Declaración Jurada	10	Movilidad de ida hacia el colegio – 4 integrantes	8.00

22		Declaración Jurada	10	Movilidad de regreso del colegio – 4 integrantes	8.00
23		Declaración Jurada	10	Materiales para realizar la actividad (tuberías de PVC para desagüe de 2', barra roscada, pernos, soporte)	42.00
24		Declaración Jurada	10	Alquiler de los materiales para realizar la actividad (Pistola para silicona, extensión)	7.00
ACTIVIDAD N°11: Taller presencial sobre termas solares.					
25	13/12/2022	Declaración Jurada	11	Movilidad de ida hacia el colegio – 4 integrantes	8.00
26		Declaración Jurada	11	Movilidad de regreso del colegio – 4 integrantes	4.00
27		Declaración Jurada	11	Materiales para realizar la actividad (Cartón prensado, tubo de nivel 2m, pintura negra aerosol, silicona, vidrio de 10x10)	34.00
28		Declaración Jurada	11	Alquiler de los materiales para realizar la actividad (Pistola para silicona, extensión)	7.00
ACTIVIDAD N°12: Clausura del proyecto “Charlas informativas ”.					
29	19/12/2022	Declaración Jurada	12	Movilidad de ida hacia el colegio – 10 integrantes	10.00
30		Declaración Jurada	12	Movilidad de regreso del colegio – 10 integrantes	10.00
31		Declaración Jurada	12	Alquiler de equipos (Micrófonos, equipo de sonido, extensión).	30.00
32		Declaración Jurada	12	Maquetas presentadas el día de la clausura (3 maquetas de energía eólica, 2 maquetas de	60.00

			energía hidráulica, 1 maqueta de energía termo solar).	
33	Declaración Jurada	12	3 libros entregados a los estudiantes (Lumbreras).	45.00
34	Declaración Jurada	12	Movilidad para llevar los equipos - taxi	10.00
35	Declaración Jurada	12	Movilidad para el regreso de los equipos - taxi	10.00
36	Declaración Jurada	12	Impresión de material informativo.	4.00
TOTAL				1194.50



Lizarraga Lupaca Renzo Ivan

PRESIDENTE



Nina Mango Celso Brahyan

TESORERO

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

De acuerdo a nuestra experiencia, desde la perspectiva de unos futuros profesionales en Ingeniería en Energías Renovables, consideramos los siguientes puntos.

- Los estudiantes para ser responsables primero tienen que ser conscientes del rol importante que tienen las energías limpias con el cuidado del ambiente, para ello es recomendable explicar claramente los beneficios y diferencias que hay entre las energías limpias con las energías de origen convencional.
- Las charlas y talleres para alumnos de colegio tienen que ser muy didácticas porque ellos no tienen un conocimiento muy avanzado de ciencia con la que pueden entender mejor los temas explicados, por ello recomendamos explicar con ejemplos que vemos en el día a día, en la vida cotidiana de todos así para que puedan relacionar todos los temas y vean la importancia que puedan en sus vidas.
- Para plantear soluciones e innovaciones con respecto a las energías limpias en nuestra región, primero se tiene que tener muy en cuenta los problemas que se presentan y cuáles son los que se puedan solucionar a corto, mediano y largo plazo; recomendamos que en los talleres se hablen de esos temas con los estudiantes y puedan identificar los problemas que probablemente les haya ocurrido, y así junto con ellos poder encontrar posibles soluciones.

CAPITULO VII

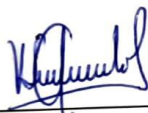
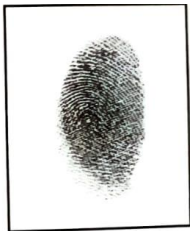
ANEXOS

ANEXO I: Constancias de conformidad del asesor

Constancia de conformidad del asesor sobre informe final

Yo, Vilma Sarmiento Mamani; identificado con DNI N° 01329424; adscrito a la Escuela Profesional de Ingeniería en Energías renovables; doy fe que el informe final presentado por el equipo de proyección social “IMPULSADORES DEL DESARROLLO RENOVABLE”, es conforme, han cumplido al 100% con lo programado en el proyecto denominado “CHARLAS INFORMATIVAS EN ENERGÍAS LIMPIAS”, y que los gastos realizados se ajustan a la verdad, por lo que firmo al reverso de cada comprobante de pago.

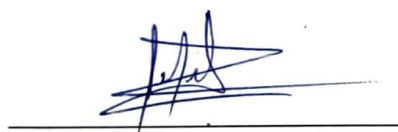
Atentamente



Dra. Vilma Sarmiento Mamani
DNI: 01329424

Constancia de conformidad del asesor sobre informe final

Yo, Luz Elizabeth Huanchi Mamani; identificado con DNI N° 43349084; adscrito a la Escuela Profesional de Ingeniería en Energías renovables; doy fe que el informe final presentado por el equipo de proyección social “IMPULSADORES DEL DESARROLLO RENOVABLE”, es conforme, han cumplido al 100% con lo programado en el proyecto denominado “CHARLAS INFORMATIVAS EN ENERGÍAS LIMPIAS”, y que los gastos realizados se ajustan a la verdad, por lo que firmo al reverso de cada comprobante de pago.

Atentamente



MsC. Luz Elizabeth Huanchi Mamani

DNI: 43349084

ANEXO II: Constancia de conformidad de la Institución Educativa



DANIEL GOLEMAN
Colegio Internacional
Making a Difference

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

R.D.R. N° 2776-2014-DREP

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CONSTANCIA DE CONFORMIDAD

Por medio de la presente, nos complacemos en reconocer y dejar constancia expresa de conformidad al equipo de Proyección Social aprobado por Resolución N° 420-2022-CCO-UNAJ, denominado "IMPULSADORES DEL DESARROLLO RENOVABLE", por presentar el proyecto denominado "CHARLAS INFORMATIVAS EN ENERGÍAS LIMPIAS", para lo cual se otorga el reconocimiento a los siguientes integrantes:

- **EQUIPO "IMPULSADORES DEL DESARROLLO RENOVABLE".**

- APAZA RAMOS, MARCO ANTONI
- COLQUE CENTENO, ABEL NILTON
- COLQUEHUANCA QUISPE, ROXANA SHAKIRA
- CUELLO VARGAS, NAYELY DANIZA
- LIPA CCARITA, ARNALDO LENIN
- LIZARRAGA LUPACA, RENZO IVAN
- MAMANI VENTURA, NESTOR ADAN
- MOROCCO CALVO, BISBANI DELCY
- NINA MANGO, CELSO BRAHYAN
- QUISPE YUCRA, OLIVER

- **ASESORES DEL PROYECTO:**

- Dra. VILMA SARMIENTO MAMANI – Docente Adscrito a la Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables de la UNAJ.
- Ms.C. LUZ ELIZABETH HUANCHI MAMANI – Docente Adscrito a la Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables de la UNAJ.

Regístrese, comuníquese y archívese

Juliaca, 31 de diciembre del 2022.



[Firma]
Luz Paolino Cayra Uscamayta
DIRECTOR

cc. archivo.
FCU/DIR-DG.



dg.edu.pe (051) 322778
Jr. Aeropuerto 266 - San Miguel

ANEXO: RECONOCIMIENTO POR PARTE DE LA INSTITUCIÓN



DANIEL GOLEMAN
Colegio Internacional
Making a Difference

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

R.D.R. N° 2776-2014-DREP

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 085-2022-DG-SM.

San Miguel, 31 de diciembre de 2022.

VISTO, los documentos que se adjunta en 15 folios, sobre la Capacitación en "CHARLAS INFORMATIVAS EN ENERGÍAS LIMPIAS", aprobado por resolución N° 420-2022-CCO-UNAJ, de Proyección social y denominado "IMPULSADORES DEL DESARROLLO RENOVABLE" con los estudiantes de primaria y secundaria, Acorde al Plan de Trabajo de la Institución educativa 2022.

CONSIDERANDO:

Que, la Constitución Política del Perú, Art. 14, La Educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la técnica, las artes, la educación física y el deporte. Prepara para la vida y el trabajo y fomenta la solidaridad;

Que, es Política del Ministerio de Educación de la **DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN PUNO** y Función de la **UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL SAN ROMÁN** y la **INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA "DANIEL GOLEMAN"**, garantizar el servicio educativo en las instituciones educativas Públicas y Privadas a nivel de su ámbito jurisdiccional;

De conformidad con La Constitución Política del Estado, la Ley General de Educación N° 28044, D.S. N° 011-12-ED, aprueba reglamento de la Ley general de educación, Ley N° 26549, Ley de los Centros Educativos Privados, Reglamento de las Instituciones Educativas y Programas Educativos Privados D.S. N° 009-2006-ED. Y según corresponda, mediante resolución de la autoridad competente, reconocen el sobresaliente ejercicio de la función docente o directiva a través de: Reconocimientos y Felicitaciones;

Que, la Resolución Ministerial N° 531-2021-MINEDU, "Normas y Orientaciones para el Desarrollo del Año Escolar 2022 en Educación Básica Regular".

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - EXPRESAR, a nombre de INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA "DANIEL GOLEMAN": un especial RECONOCIMIENTO Y FELICITACIÓN INSTITUCIONAL por la óptima y satisfactoria labor a los Docentes y Estudiantes de la ejecución del PROYECTO EJECUTADO DEL AREA DE PROYECCIÓN SOCIAL PERIODO 2022, conforme al siguiente detalle:

- **NOMBRE DEL PROYECTO:** "CHARLAS INFORMATIVAS EN ENERGÍAS LIMPIAS"
- **ASESORES DEL PROYECTO:**
 - Dra. VILMA SARMIENTO MAMANI – Docente-UNAJ.
 - Ms.C. LUZ ELIZABETH HUANCHI MAMANI – Docente-UNAJ
- **EQUIPO "IMPULSADORES DEL DESARROLLO RENOVABLE".**
 - APAZA RAMOS, MARCO ANTONI
 - COLQUE CENTENO, ABEL NILTON
 - COLQUEHUANCA QUISPE, ROXANA SHAKIRA
 - CUELLO VARGAS, NAYELY DANIZA
 - LIPA CCARITA, ARNALDO LENIN
 - LIZARRAGA LUPACA, RENZO IVAN
 - MAMANI VENTURA, NESTOR ADAN
 - MOROCCO CALVO, BISBANI DELCY
 - NINA MANGO, CELSO BRAHYAN
 - QUISPE YUCRA, OLIVER

ARTÍCULO SEGUNDO. - **DISPONER:** que la presente resolución sea entregada al personal responsable en el artículo precedente.

REGÍSTRESE y COMUNÍQUESE



[Firma]
Luz Paolina Cerna Uscamayta
DIRECTOR

cc. archivo.
FCU/DIR-DG.



dg.edu.pe (051) 322778
Jr. Aeropuerto 266 - San Miguel

ANEXO: Resolución de aprobación de proyecto



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA

Creada por Ley N°29074

COMISIÓN ORGANIZADORA



RESOLUCIÓN DE CONSEJO DE COMISIÓN ORGANIZADORA **N° 420-2022-CCO-UNAJ**

Juliaca, 31 de agosto del 2022.

VISTOS:

Solicitud de fecha 27 de julio del 2022, informe N° 003-2022/RPSYEC/EPIER-UNAJ, de fecha 08 de agosto 2022, Carta N° 0219-2022/HPV-EPIER, de fecha 06 de agosto del 2022, Carta N° 002-2022-I-URSYC-FIPI-UNAJ, de fecha 10 de agosto del 2022 Informe N° 064-2022/LEHM/DPSYEC/UNAJ, de fecha 12 de agosto del 2022, Informe N° 050-2022-UNAJ-VPAC-EA-MEHF, de fecha 17 de agosto del 2022, Oficio N° 0272-2022/VAC-CO-UNAJ y el Acuerdo N° 599-2022-SE-CCO-UNAJ de Sesión Ordinaria de Comisión Organizadora de la UNAJ, de fecha 24 de agosto del 2022, y;

CONSIDERANDO:

Que, conforme a lo dispuesto por el Art. 18, 4to párrafo de la Constitución Política del Estado, cada Universidad es autónoma en su régimen normativo de gobierno, académico, administrativo y económico. Las Universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la constitución y las leyes.

Que, según la Ley Universitaria N° 30220, en su Art. 8, establece que el Estado reconoce la autonomía Universitaria, la autonomía inherente a las Universidades se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la presente Ley y demás normativa aplicable, ésta autonomía se manifiesta en los siguientes regímenes: Normativo, de Gobierno, Académico, Administrativo y Económico.

Que, así mismo conforme al Art. 62, Numeral 62.2, de la Ley Universitaria N° 30220, señala es atribución del Señor Presidente de la Comisión Organizadora Dirigir la actividad académica de la universidad y su gestión administrativa, económica y financiera.

Que, la Norma Técnica "Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las Comisiones Organizadoras de las Universidades Públicas en proceso de Constitución", aprobado mediante Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU, en el numeral 6.1.4, establece las funciones de la Comisión Organizadora; señalando son funciones de la Comisión Organizadora, literal b) Aprobar y velar por el adecuado cumplimiento del Estatuto, Reglamentos y documentos de gestión de la universidad emitir resoluciones en el ámbito de su competencia; literal s) Otras que le sean encargadas por el Minedu, en el marco de sus competencias.

Que, mediante Solicitud S/N de fecha 27 de julio del 2022, presentado por el estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables Renzo Ivan Lizarraga Lupaca en calidad de presidente del Equipo de proyección social denominado "IMPULSADORES DEL DESARROLLO RENOVABLE" solicita la inscripción del Proyecto de Proyección Social para la realización de "CHARLAS INFORMATIVAS EN ENERGÍAS LIMPIAS, actividad que se desarrollara en la Institución Educativa Privada Daniel Goleman de Juliaca.

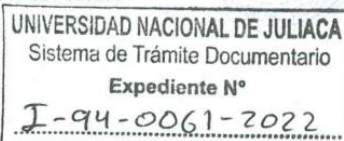
Que, mediante Informe N° 003-2022/RPSYEC/EPIER-UNAJ, de fecha 08 de agosto del 2022, la M.Sc. Luz Elizabeth Huanchi Mamani, Responsable de Proyección Social y Extensión Cultural de la Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables, remite el expediente y solicita la inscripción de Proyecto de Proyección Social para la realización de "CHARLAS INFORMATIVAS EN ENERGÍAS LIMPIAS" habiéndose evaluado el presente proyecto el cual se encuentra dentro de las líneas de Intervención de proyección social, motivo por el cual eleva el expediente al Responsable (e) de la Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables.

Que, mediante carta N° 002-I-URSYC-FIPI-UNAJ, de fecha 10 de agosto del 2022, la Responsable de la Unidad de Proyección Social y Extensión Cultural de la Facultad de Ciencias de Ingenierías - UNAJ, remite proyecto de proyección social del grupo monovalente "IMPULSADORES DEL DESARROLLO RENOVABLE" de la Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables, e informa que con Carta N° 0219-2022-HPV, emitido por el Responsable de la Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables Dr. Henry Pizarro Viveros que hace alcance el informe de inscripción del Proyecto de Proyección Social "CHARLAS INFORMATIVAS EN ENERGÍAS LIMPIAS" al igual mediante Informe N° 003-2022/RPSYEC/EPIER-UNAJ, la M.Sc. Luz Elizabeth Huanchi Mamani, Responsable de proyección social y extensión cultural de la Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables remite dicho documento para su trámite de inscripción y aprobación para la ejecución la cual está en concordancia a lo establecido en el Reglamento de Proyección Social y Extensión Cultural y acorde con las líneas de intervención de la UNAJ, en concordancia al Art. 40, Capítulo VII, Título III contenido y desarrollado del presente reglamento vigente".

Que, mediante Informe N° 064-2022/LEHM/DPSYEC/UNAJ, de fecha 12 de agosto del 2022, la Directora (e) de Proyección Social y Extensión Cultural, Mg. Luz Elizabeth Huanchi Mamani, solicita se emita bajo resolución, la inscripción del Proyecto de Proyección Social Universitaria denominado "CHARLAS INFORMATIVAS EN ENERGÍAS LIMPIAS" el cual cuenta con el V°B° de la presente Dirección habiéndose realizado la evaluación pertinente, del presente proyecto el cual se encuentra adscrito a la Escuela Profesional de Ingeniería en Energías Renovables, así como dentro de las líneas de intervención de Proyección Social se realizó la revisión documentara tanto física y digital el cual se encuentra en el orden correcto y completo, según el reglamento aprobado mediante Resolución de Consejo de Comisión Organizadora N° 032-2022-CCO-UNAJ, asimismo indica que la conformación del grupo es monovalente y dentro del máximo de 10 estudiantes en cumplimiento al art. 14 y 15 del reglamento en mención y según el cronograma cumple con el tiempo establecido de duración de proyecto como lo establece el Especialista Académico de Vicepresidencia Académica así como a cantidad de beneficiarios generando impacto dentro de nuestra región.

Página 1 de 2

Av. Nueva Zelandia N°631 – Juliaca. Teléfono N°051-323200





UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA

Creada por Ley N°29074



COMISIÓN ORGANIZADORA

N° 420-2022-CCO-UNAJ

Que, mediante Informe N° 050-2022-UNAJ-VPAC-EA-MEHF, de fecha 17 de agosto del 2022, el Especialista Académico de Vicepresidencia Académica M.Sc. Milton Edward Humpiri Flores, refiere que revisado y subsanado las observaciones se da visto bueno del proyecto denominado "CHARLAS INFORMATIVAS EN ENERGÍAS LIMPIAS" presentado por la Mg. Luz Elizabeth Huanchi Mamani, Directora (e) de Proyección Social y Extensión Cultural, la misma que solicita aprobación de inscripción de proyecto.

Que, mediante Oficio N° 0272-2022/VAC-CO-UNAJ, de fecha 23 de agosto del 2022, el Vicepresidente Académico Dr. Arrufo Alcantara Hernandez, informa que se ha recibido el Informe N° 064-2022/DMCC/DPSyEC/UNAJ, presentado por la Mg. Luz Elizabeth Huanchi Mamani, mediante el cual solicita la inscripción del grupo de proyección social "IMPULSADORES DEL DESARROLLO RENOVABLE" con su proyecto denominado "CHARLAS INFORMATIVAS EN ENERGÍAS LIMPIAS" proyecto que cuenta con el visto bueno de la Dirección respectiva el mismo fue derivado a la Especialista Académico quien después de evaluado y revisado el proyecto aprueba la inscripción de proyecto después de subsanada las observación motivo por el cual es oportuno elevar ante el Pleno del Consejo de Comisión Organizadora.

Que, el Art. 7 del Reglamento de Proyección Social y Extensión Cultural Universitaria, en su segundo párrafo del numeral b señala que Las Actividades de Extensión Cultural serán realizadas de manera permanente por cada Escuela Profesional, bajo la dirección del docente responsable de Proyección Social y Extensión Cultural.

Que, así mismo el Art. 26 del Reglamento mencionado en el párrafo precedente se establece que El Periodo de ejecución del proyecto será de 04 (cuatro) meses, a partir de la fecha de emisión de la resolución de inscripción la cual también será considerada en el cronograma del proyecto, periodo en el cual deberán cumplir con el 100% del plan de Trabajo y cronograma presentado.

Que, mediante Acuerdo N° 599-2022-SO-CCO-UNAJ, de Sesión Extraordinaria de Consejo de Comisión Organizadora de la UNAJ, de fecha 23 de agosto del 2022, el Pleno del Consejo de Comisión Organizadora acordó POR UNANIMIDAD APROBAR la Inscripción del grupo de proyección social Monovalente "IMPULSADORES DEL DESARROLLO RENOVABLE" con su proyecto denominado "CHARLAS INFORMATIVAS EN ENERGÍAS LIMPIAS"

Que, mediante Resolución Presidencial N° 079-P-CO-UNAJ, de fecha 26 de agosto del 2022, se resuelve en el Artículo Primero.- ENCARGAR al Dr. Arrufo Alcántara Hernández, el despacho de Presidencia de la Comisión Organizadora, los días 29 y 31 de agosto y el 01 y 02 de setiembre del 2022, o mientras dure la comisión de servicios del Presidente de la Comisión Organizadora, debiendo ejercer las funciones inherentes al cargo.

Por tanto, en uso de las facultades y atribuciones conferidas por el Art. 18, de la Constitución Política del Perú, la nueva Ley Universitaria N° 30220, el Documento Normativo "Disposiciones para la Constitución y funcionamiento de las comisiones organizadoras de las universidades públicas en proceso de constitución, aprobada bajo Resolución Vice Ministerial N° 244-2021-MINEDU y el Estatuto de la UNAJ;

SE RESUELVE:

Artículo Primero.- APROBAR la Inscripción del grupo de proyección social Monovalente "IMPULSADORES DEL DESARROLLO RENOVABLE" con su proyecto denominado "CHARLAS INFORMATIVAS EN ENERGÍAS LIMPIAS" que está conformado por los siguientes integrantes:

- Renzo Ivan Lizarraga Lupaca	: Presidente
- Mamani Ventura Nestor Adan	: Miembro
- Colquehuanca Quispe Roxana Shakira	: Miembro
- Colque Centeno Abel Nilton	: Miembro
- Lipa Ccarita Arnaldo Lenin	: Miembro
- Nina Mango Celso Brahyan	: Miembro
- Quispe Yucra Oliver	: Miembro
- Cuello Vargas Nayely Danisa	: Miembro
- Morocco Calvo Bistani Delcy	: Miembro
- Apaza Ramos Marco Antonio	: Miembro

ASESORES:

- Dra Vilma Sarmiento Mamani
- Mg. Luz Elizabeth Huanchi Mamani

Artículo Segundo.- NOTIFICAR la presente Resolución a Vicepresidencia Académica, Vicepresidencia de Investigación, Coordinación de la Facultad de Ciencias de Ingenierías, Dirección de Proyección Social y Extensión Cultural y Oficina de Tecnologías de la Información.

Regístrese, comuníquese y cúmplase,



ABOG. DANNY ALEXIS SANCA YANA
SECRETARIO GENERAL



DR. ARRUFU ALCANTARA HERNANDEZ
PRESIDENTE (e)
COMISIÓN ORGANIZADORA

Página 2 de 2

ANEXO III: Comprobantes de pago

Anexo 3.1. Boleta de venta N°1

NOTA DE PEDIDO					
Señor(es): <u>Impulsados del Desarrollo R.</u>			DÍA	MES	AÑO
			<u>05</u>	<u>09</u>	<u>22</u>
N°	CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNIT.	IMPORTE	
1	10	chalecos C/polar	23.50	235.00	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
			TOTAL S/	235.00	


70747005


01329424

Anexo 3.2. Boleta de venta N°2

[illegible]

70747005

01329424

Anexo 3.3. Boleta de venta N°3



Fabimar
Impresiones & Letreros

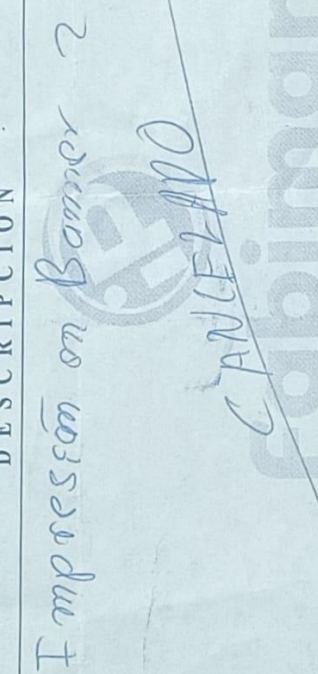
Gigantografías
LETREROS
3D
GIGANTOGRAFÍAS LETREROS CARPAS SEÑALIZACIONES VINILOS

PROFORMA ☐
CONTRATO ☒
N° 002027

JR. APURIMAC #1355 CEL. 973220353 - 925424643 - JULIACA

Señor(es): *T.M. p. la señora...* del *Desarrollo R. observable* Fecha: *12/09/22*

Dirección: Telf:

CANTIDAD	DESCRIPCION	TOTAL
1	Impresión en Banner 2x1	40.00
<i>CANCELADO</i> 		
ACTA.	— SALDO —	TOTAL S/. 40.00

Pasado los 30 días no hay lugar a reclamos


 70 747005


 01329424

Anexo 3.4. Boleta de venta N°4

NOTA DE VENTA

DÍA	MES	AÑO	
		2022	

Señor(es): Arnaldo Zipa Carita

Dirección: _____

N°	CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
01	100	TiÓPICOS	0.8	80.00
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

TOTAL S/	80.00
----------	-------


 70 74 7005


 01329424

Anexo 3.5. Boleta de venta N°5

GUIA DE REMISION N° **4185**

Señores: Impulsadores Penovable R.U.C: -

Dirección: UNAS- EPIER Fecha: 15/10/2012

Remitimos a Ud. En buenas condiciones lo siguiente:

CANT.	ARTICULOS	UNIT.	TOTAL
1	Protoboard, jumpers	1	30.00
2	Luces led, resistencias (50 unidades)	1	8.00
3	Puentes	2	10.00
4	Accesorios para Log	1	21.00
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
TOTAL			69.00

DESPACHADO POR:

TRANSPORTADO POR:

NUMERO DE BULTOS:

PESO TOTAL KGS:

RECIBI CONFORME

NOMBRE Y APELLIDO FIRMA Y SELLO

CONTROL INTERNO


70747005


01329424

Anexo 3.6. Boleta de venta N°6

GUIA DE REMISION N° **4193**

Señor(es): Emmanuel Fernando R.U.C.:

Dirección: UMMS - EPIGR Fecha: 23 / 10 / 2022

Remitimos a Ud. En buenas condiciones lo siguiente:

CANT.	ARTICULOS	UNIT.	TOTAL
1	Luces led, cables	1	7.80
2	Material para maquina	1	15.00
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16	TOTAL		22.50

DESPACHADO POR:

NUMERO DE BULTOS:

TRANSPORTADO POR:

PESO TOTAL KGS.

RECIBI CONFORME

NOMBRE Y APELLIDO FIRMA Y SELLO

CONTROL INTERNO


 70747005


 01329424

ANEXO IV: Declaraciones jurada de gastos

DECLARACIÓN JURADA N° 1 DE GASTOS SIN COMPROBANTE

Yo Renzo Ivan Lizarraga Lupaca, con DNI: 70747005 desempeñando el cargo de presidente del grupo de “Impulsadores del desarrollo renovable”, declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado los siguientes gastos, para poder realizar la actividad N°1 del día 12/09/2022.

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	12-09-2022	Movilidad de ida hacia el colegio – 8 integrantes	S/. 8.00
2	12-09-2022	Movilidad de regreso del colegio – 8 integrantes	S/. 8.00
3	12-09-2022	Movilidad para llevar los prototipos – 2 taxis	S/. 14.00
4	12-09-2022	Movilidad para regresar los prototipos – 2 taxis	S/. 13.00
5	12-09-2022	Alquiler de Data-display	S/. 20.00
TOTAL			S/. 63.00

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este egreso, se expide la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 63.00, (sesenta y tres soles), en cumplimiento de realizar nuestro proyecto de proyección social.

Juliaca, 12 de setiembre del 2022



PRESIDENTE

Renzo Ivan Lizarraga Lupaca
DNI 70747005



ASESOR

DECLARACIÓN JURADA N° 2 DE GASTOS SIN COMPROBANTE

Yo Renzo Ivan Lizarraga Lupaca, con DNI: 70747005 desempeñando el cargo de presidente del grupo de "Impulsadores del desarrollo renovable", declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado los siguientes gastos, para poder realizar la actividad N°2 del día 22/09/2022.

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	22/09/2022	Uso de internet	S/. 25.00
TOTAL			S/. 25.00

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este egreso, se expide la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 25.00, (veinte y cinco soles), en cumplimiento de realizar nuestro proyecto de proyección social.

Juliaca, 22 de setiembre del 2022



PRESIDENTE

Renzo Ivan Lizarraga Lupaca
DNI 70747005



ASESOR

DECLARACIÓN JURADA N° 3 DE GASTOS SIN COMPROBANTE

Yo Renzo Ivan Lizarraga Lupaca, con DNI: 70747005 desempeñando el cargo de presidente del grupo de "Impulsadores del desarrollo renovable", declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado los siguientes gastos, para poder realizar la actividad N°3 del día 14/10/2022.

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	14/10/2022	Uso de internet	S/. 20.00
TOTAL			S/. 20.00

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este egreso, se expide la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 20.00, (veinte soles), en cumplimiento de realizar nuestro proyecto de proyección social.

Juliaca, 14 de octubre del 2022



Renzo Ivan Lizarraga Lupaca
DNI 70747005



DECLARACIÓN JURADA N° 4 DE GASTOS SIN COMPROBANTE

Yo Renzo Ivan Lizarraga Lupaca, con DNI: 70747005 desempeñando el cargo de presidente del grupo de "Impulsadores del desarrollo renovable", declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado los siguientes gastos, para poder realizar la actividad N°4 del día 17/10/2022.

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	17/10/2022	Movilidad de ida hacia el colegio – 10 integrantes.	S/. 10.00
2	17/10/2022	Movilidad de regreso del colegio – 10 integrantes.	S/. 10.00
3	17/10/2022	Alquiler de multímetro.	S/. 5.00
4	17/10/2022	Impresión de material.	S/. 4.00
5	17/10/2022	Premios para los asistentes.	S/. 10.00
TOTAL			S/. 39.00

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este egreso, se expide la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 39.00, (treinta y nueve soles), en cumplimiento de realizar nuestro proyecto de proyección social.

Juliaca, 17 de octubre del 2022



Renzo Ivan Lizarraga Lupaca
DNI 70747005



DECLARACIÓN JURADA N° 5 DE GASTOS SIN COMPROBANTE

Yo Renzo Ivan Lizarraga Lupaca, con DNI: 70747005 desempeñando el cargo de presidente del grupo de "Impulsadores del desarrollo renovable", declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado los siguientes gastos, para poder realizar la actividad N°5 del día 21/10/2022.

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	21/10/2022	Uso de internet	S/. 20.00
TOTAL			S/. 20.00

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este egreso, se expide la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 20.00, (veinte soles), en cumplimiento de realizar nuestro proyecto de proyección social.

Juliaca, 21 de octubre del 2022



PRESIDENTE

Renzo Ivan Lizarraga Lupaca
DNI 70747005



ASESOR

DECLARACIÓN JURADA N° 6 DE GASTOS SIN COMPROBANTE

Yo Renzo Ivan Lizarraga Lupaca, con DNI: 70747005 desempeñando el cargo de presidente del grupo de "Impulsadores del desarrollo renovable", declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado los siguientes gastos, para poder realizar la actividad N°6 del día 24/10/2022.

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	24/10/2022	Movilidad de ida hacia el colegio – 4 integrantes	S/. 4.00
2	24/10/2022	Movilidad de regreso del colegio – 4 integrantes	S/. 4.00
3	24/10/2022	Alquiler de componentes de la instalación fotovoltaica (panel solar, controlador, inversor, batería).	S/. 60.00
4	24/10/2022	Alquiler de multímetro.	S/. 5.00
5	24/10/2022	Movilidad para llevar los componentes de la instalación fotovoltaica – 1 taxi	S/. 10.00
6	24/10/2022	Movilidad para el regreso de los componentes de la instalación fotovoltaica – 1 taxi	S/. 10.00
7	24/10/2022	Impresión de material informativo.	S/. 4.00
TOTAL			S/. 97.00

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este egreso, se expide la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 97.00, (noventa y siete soles), en cumplimiento de realizar nuestro proyecto de proyección social.

Juliaca, 24 de octubre del 2022



PRESIDENTE

Renzo Ivan Lizarraga Lupaca
DNI 70747005



ASESOR

DECLARACIÓN JURADA N° 7 DE GASTOS SIN COMPROBANTE

Yo Renzo Ivan Lizarraga Lupaca, con DNI: 70747005 desempeñando el cargo de presidente del grupo de "Impulsadores del desarrollo renovable", declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado los siguientes gastos, para poder realizar la actividad N°7 del día 05/11/2022.

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	05/11/2022	Uso de internet	S/. 20.00
TOTAL			S/. 20.00

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este egreso, se expide la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 20.00, (veinte soles), en cumplimiento de realizar nuestro proyecto de proyección social.

Juliaca, 05 de noviembre del 2022



PRESIDENTE

Renzo Ivan Lizarraga Lupaca

DNI 70747005



ASESOR

DECLARACIÓN JURADA N° 8 DE GASTOS SIN COMPROBANTE

Yo Renzo Ivan Lizarraga Lupaca, con DNI: 70747005 desempeñando el cargo de presidente del grupo de "Impulsadores del desarrollo renovable", declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado los siguientes gastos, para poder realizar la actividad N°8 del día 15/11/2022.

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	15/11/2022	Materiales de exposición	S/. 10.00
2	15/11/2022	Refrigerio para los alumnos	S/. 25.00
TOTAL			S/. 35.00

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este egreso, se expide la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 35.00, (noventa y siete soles), en cumplimiento de realizar nuestro proyecto de proyección social.

Juliaca, 15 de noviembre del 2022



PRESIDENTE

Renzo Ivan Lizarraga Lupaca
DNI 70747005



ASESOR

DECLARACIÓN JURADA N° 9 DE GASTOS SIN COMPROBANTE

Yo Renzo Ivan Lizarraga Lupaca, con DNI: 70747005 desempeñando el cargo de presidente del grupo de "Impulsadores del desarrollo renovable", declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado los siguientes gastos, para poder realizar la actividad N°9 del día 19/11/2022.

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	19/11/2022	Uso de internet	S/. 22.00
TOTAL			S/. 22.00

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este egreso, se expide la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 22.00, (veinte y dos soles), en cumplimiento de realizar nuestro proyecto de proyección social.

Juliaca, 19 de noviembre del 2022



PRESIDENTE

Renzo Ivan Lizarraga Lupaca
DNI 70747005



ASESOR

DECLARACIÓN JURADA N° 10 DE GASTOS SIN COMPROBANTE

Yo Renzo Ivan Lizarraga Lupaca, con DNI: 70747005 desempeñando el cargo de presidente del grupo de "Impulsadores del desarrollo renovable", declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado los siguientes gastos, para poder realizar la actividad N°10 del día 12/12/2022.

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	12/12/2022	Movilidad de ida hacia el colegio – 4 integrantes	S/. 8.00
2	12/12/2022	Movilidad de regreso del colegio – 4 integrantes	S/. 8.00
3	12/12/2022	Materiales para realizar la actividad (tuberías de PVC para desagüe de 2", barra roscada, pernos, soporte)	S/. 42.00
4	12/12/2022	Alquiler de los materiales para realizar la actividad (Pistola para silicona, extensión)	S/. 7.00
TOTAL			S/. 65.00

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este egreso, se expide la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 65.00, (sesenta y cinco soles), en cumplimiento de realizar nuestro proyecto de proyección social.

Juliaca, 12 de diciembre del 2022



PRESIDENTE

Renzo Ivan Lizarraga Lupaca
DNI 70747005



ASESOR

DECLARACIÓN JURADA N° 11 DE GASTOS SIN COMPROBANTE

Yo Renzo Ivan Lizarraga Lupaca, con DNI: 70747005 desempeñando el cargo de presidente del grupo de "Impulsadores del desarrollo renovable", declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado los siguientes gastos, para poder realizar la actividad N°11 del día 13/12/2022.

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	13/12/2022	Movilidad de ida hacia el colegio – 4 integrantes	S/. 8.00
2	13/12/2022	Movilidad de regreso del colegio – 4 integrantes	S/. 4.00
3	13/12/2022	Materiales para realizar la actividad (Cartón prensado, tubo de nivel 2m, pintura negra aerosol, silicona, vidrio de 10x10)	S/. 34.00
4	13/12/2022	Alquiler de los materiales para realizar la actividad (Pistola para silicona, extensión)	S/. 7.00
TOTAL			S/. 53.00

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este egreso, se expide la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 53.00, (cincuenta y tres soles), en cumplimiento de realizar nuestro proyecto de proyección social.

Juliaca, 13 de diciembre del 2022



PRESIDENTE

Renzo Ivan Lizarraga Lupaca
DNI 70747005



ASESOR

DECLARACIÓN JURADA N° 12 DE GASTOS SIN COMPROBANTE

Yo Renzo Ivan Lizarraga Lupaca, con DNI: 70747005 desempeñando el cargo de presidente del grupo de "Impulsadores del desarrollo renovable", declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado los siguientes gastos, para poder realizar la actividad N°12 del día 19/12/2022.

N°	FECHA	CONCEPTO	MONTO
1	19/12/2022	Movilidad de ida hacia el colegio – 10 integrantes	S/. 10.00
2	19/12/2022	Movilidad de regreso del colegio – 10 integrantes	S/. 10.00
3	19/12/2022	Alquiler de equipos (Micrófonos, equipo de sonido, extensión)	S/. 30.00
4	19/12/2022	Maquetas presentadas el día de la clausura (3 maquetas de energía eólica, 2 maquetas de energía hidráulica, 1 maqueta de energía termo solar)	S/. 60.00
5	19/12/2022	3 libros entregados a los estudiantes (Lumbreras)	S/.45.00
6	19/12/2022	Movilidad para llevar los equipos - taxi	S/. 10.00
7	19/12/2022	Movilidad para el regreso de los equipos - taxi	S/. 10.00
8	19/12/2022	Impresión de material informativo	S/. 4.00
TOTAL			S/. 175.00

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este egreso, se expide la presente Declaración Jurada por el importe total de S/ 175.00, (ciento setenta y cinco soles), en cumplimiento de realizar nuestro proyecto de proyección social.

Juliaca, 19 de diciembre del 2022



PRESIDENTE

Renzo Ivan Lizarraga Lupaca
DNI 70747005



ASESOR

ANEXO V: Panel fotográfico

- **Actividad N°1:** Charla Presencial dirigido a toda Institución Educativa.

Link de archivos:

https://drive.google.com/drive/folders/1OrTyoSfVz_3PdULKq7pBPvjCftlxHqsZ?usp=sharing

Anexo fotográfico 1

Instalación de los equipos y materiales.



Anexo fotográfico 2

Palabras de inauguración por parte del director.



Anexo fotográfico 3

Presentación de tema sobre conceptos de energía.



Anexo fotográfico 4

Presentación de tema sobre energía solar.



Anexo fotográfico 5

Explicación del funcionamiento del aerogenerador.



Anexo fotográfico 6

Demostración del funcionamiento del aerogenerador.



Anexo fotográfico 7

Presentación de equipos sobre una instalación fotovoltaica, explicación del funcionamiento del inversor.



Anexo fotográfico 8

Explicación y demostración de los elementos de una instalación fotovoltaica.



Anexo fotográfico 9

Presentación de una turbina, simulando el funcionamiento de una hidroeléctrica.



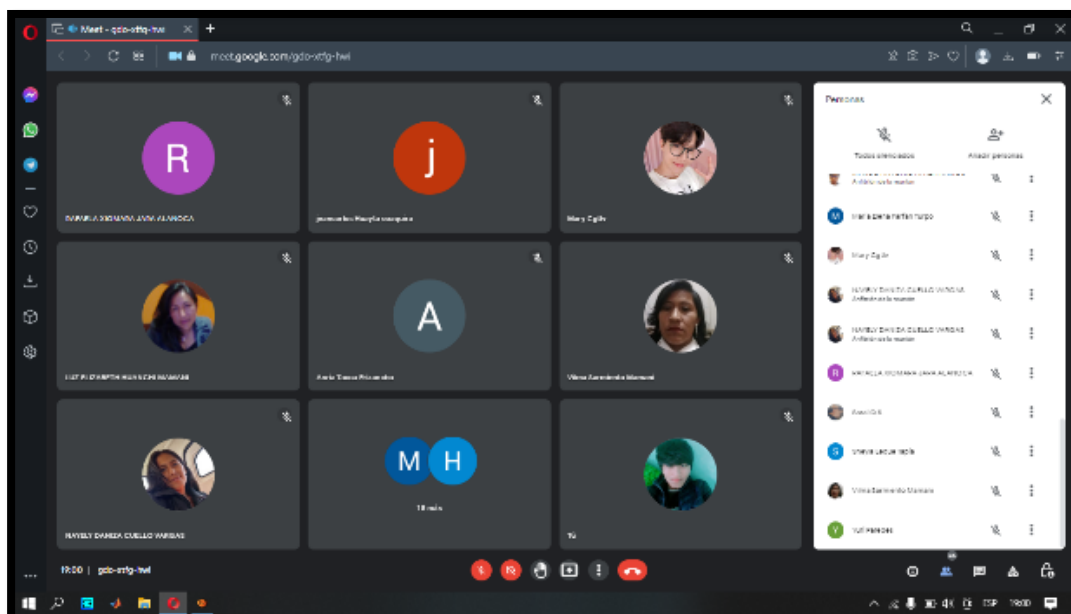
- **Actividad N°2:** Charla virtual sobre energías limpias.

Link de archivos:

<https://drive.google.com/drive/folders/14dUAqgNsakoxPAdkF2OuPrnkZNIT3agc?usp=sharing>

Anexo fotográfico 10

Inicio de sesión y bienvenida a los participantes.



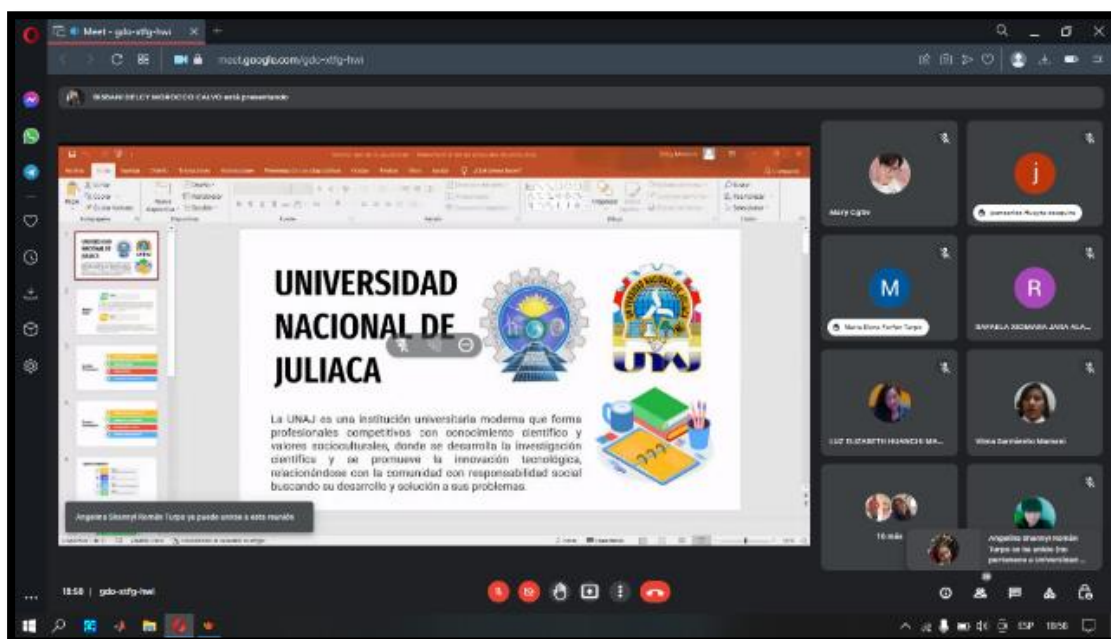
Anexo fotográfico 11

Palabras de inauguración por parte del director de la institución educativa Lic. Faustino Cayra Uscamayta.



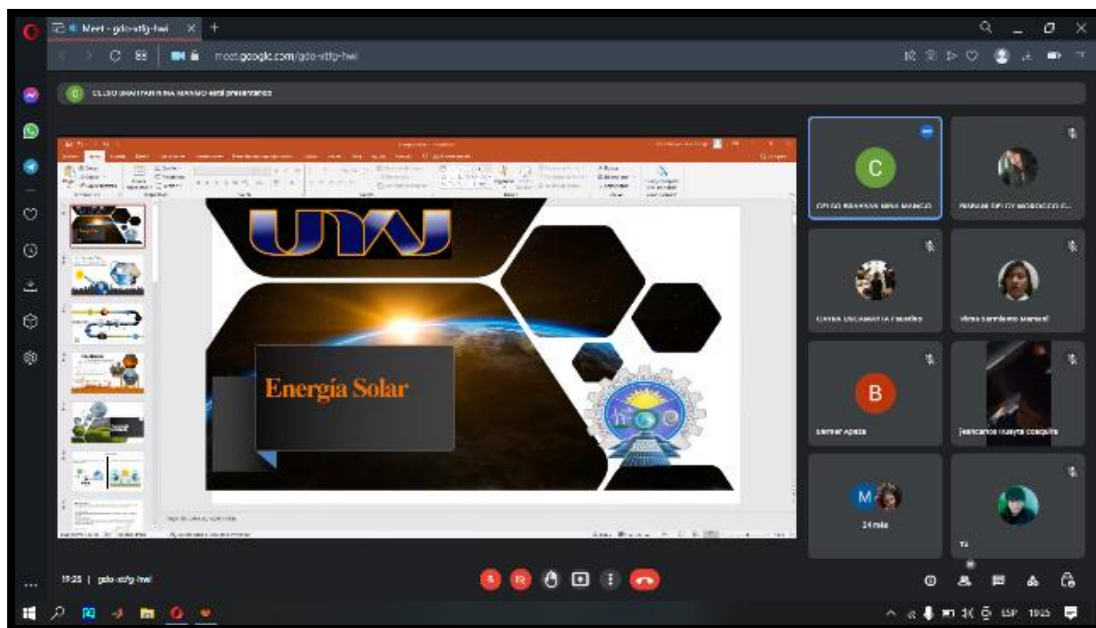
Anexo fotográfico 12

Introducción presentando nuestra casa superior de estudios la “Universidad Nacional de Juliaca”.



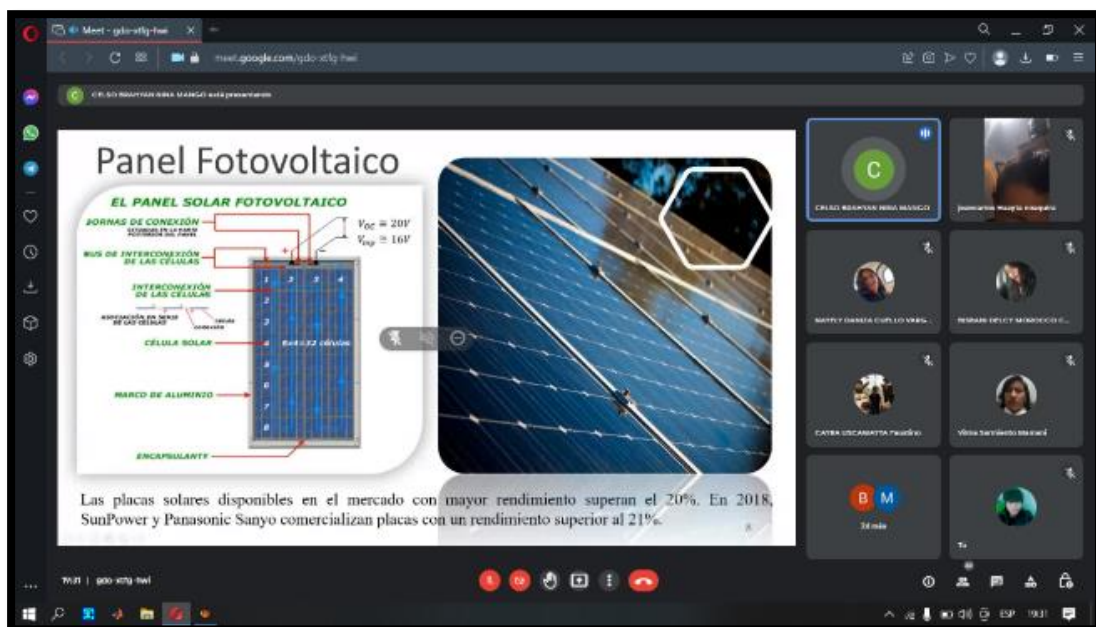
Anexo fotográfico 13

Presentación por parte del alumno Celso Brahyan Nina Mango.



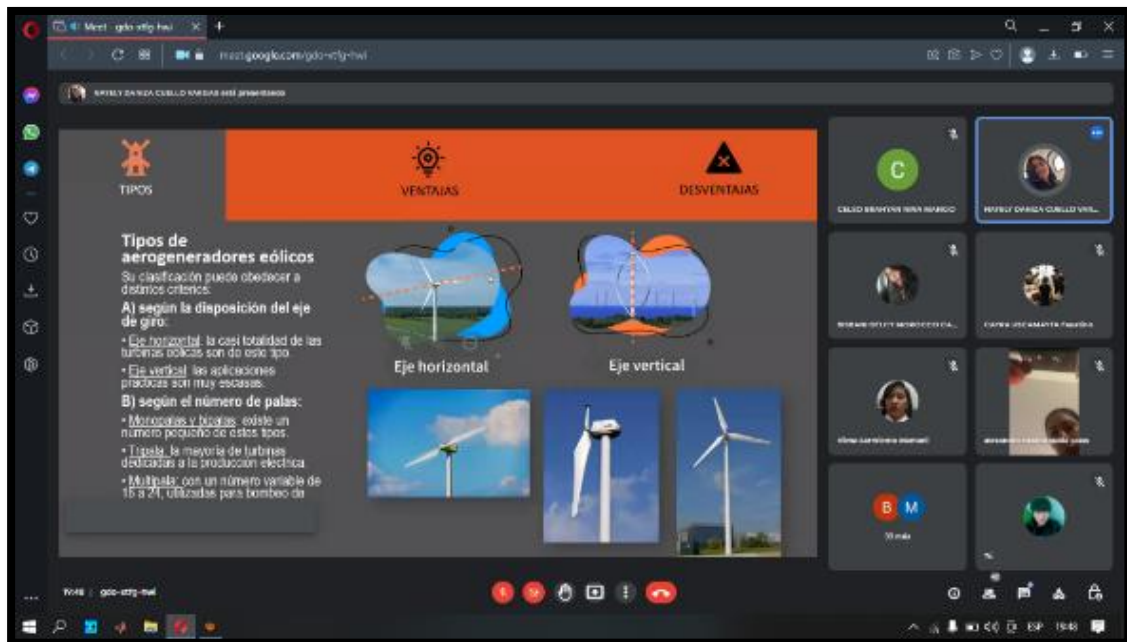
Anexo fotográfico 14

Presentación de partes de un panel fotovoltaico.



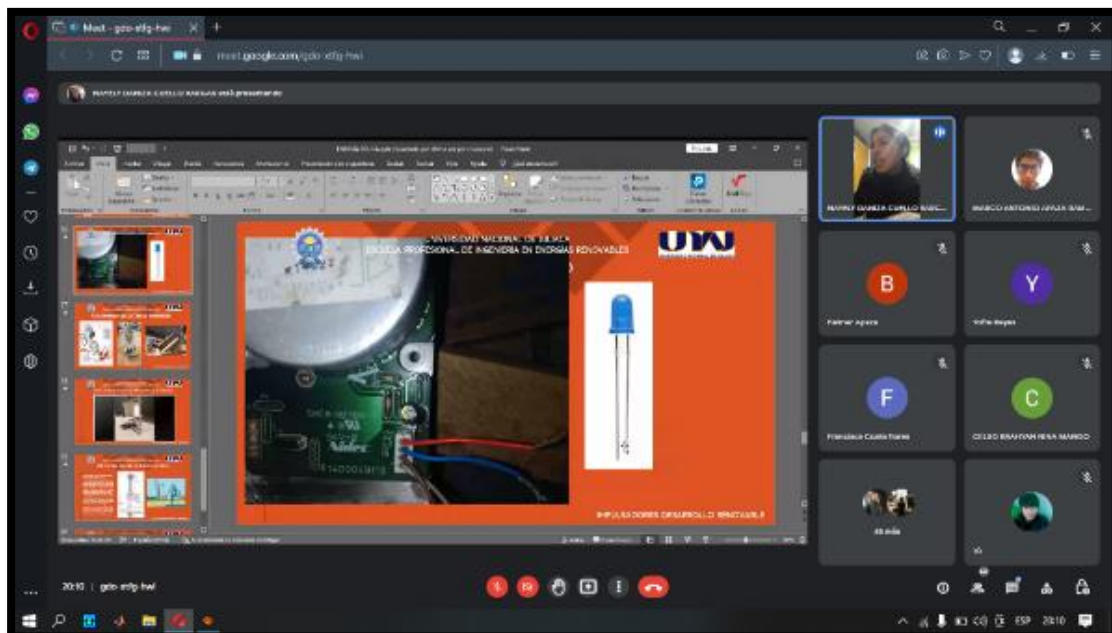
Anexo fotográfico 15

Presentación de tema, tipos de aerogeneradores eólicos.



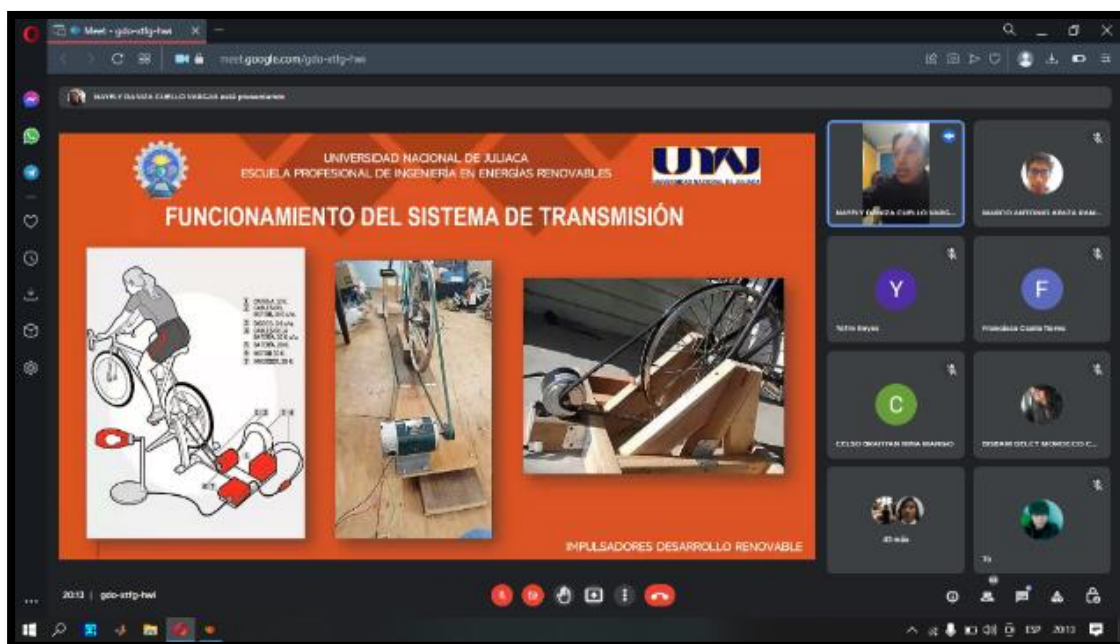
Anexo fotográfico 16

Explicación de la conexión de dinamo y diodo led.



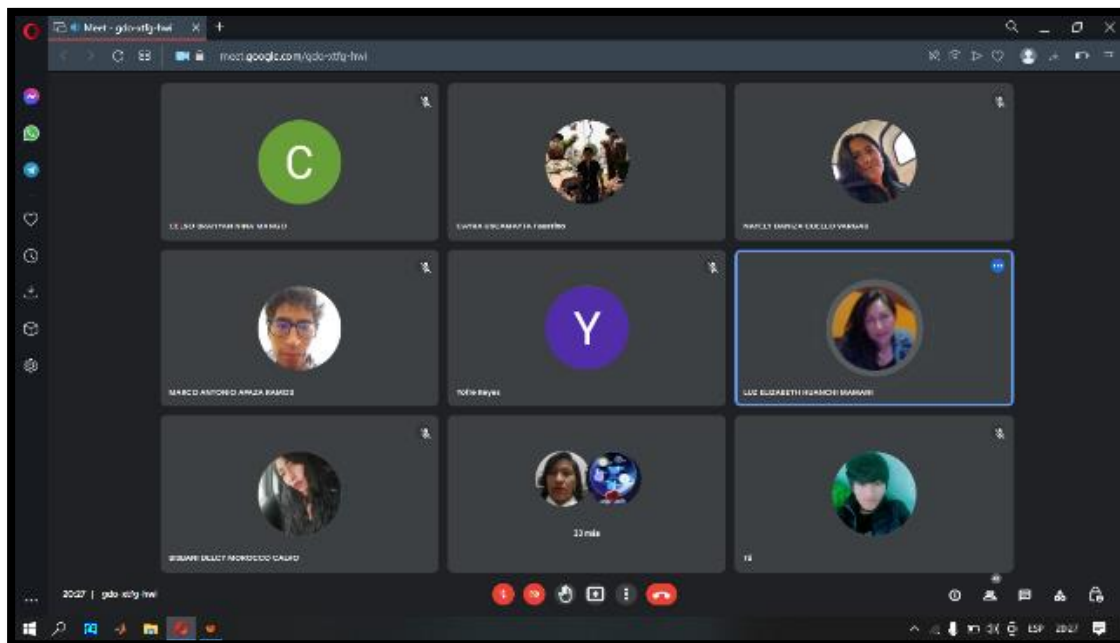
Anexo fotográfico 17

Funcionamiento del sistema de transmisión.



Anexo fotográfico 18

Agradecimiento y despedida.



- **Actividad N°3:** Charla virtual sobre el tema de circuitos eléctricos.

Link de archivos:

<https://drive.google.com/drive/folders/15Cm4V1gmB9A8IIIN0N6KgVGaN-YN36fqZ?usp=sharing>

Anexo fotográfico 19

Presentación de la charla por parte de la MsC. Luz Huanchi.



Anexo fotográfico 20

Presentación del tema sobre energía.



Anexo fotográfico 21

Explicación de tema de energía estática.



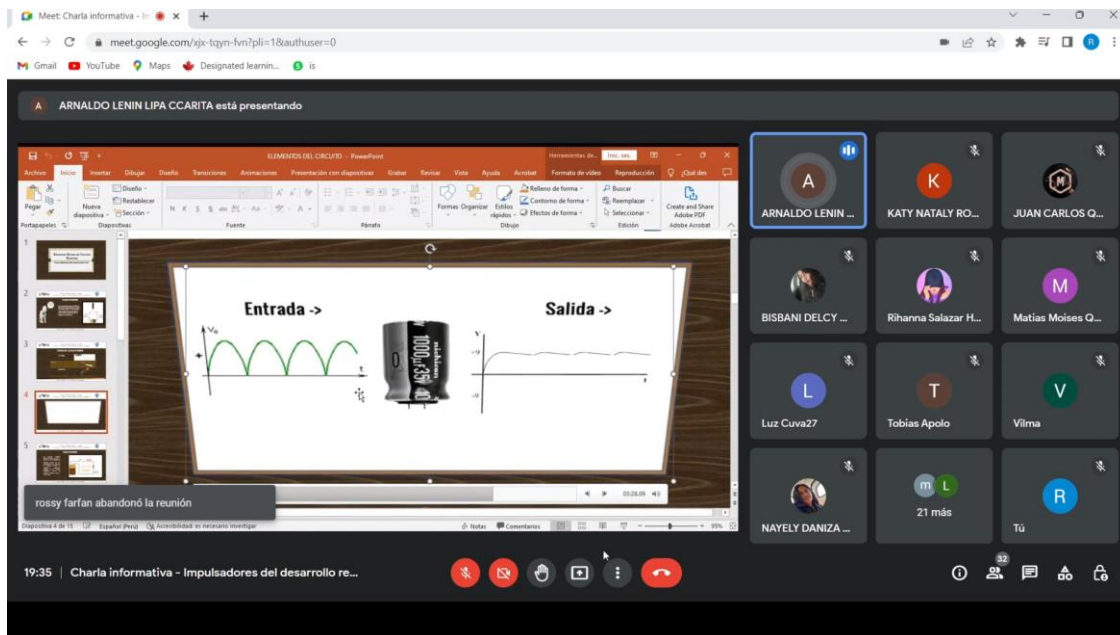
Anexo fotográfico 22

Presentación de un video explicativo sobre energía estática.



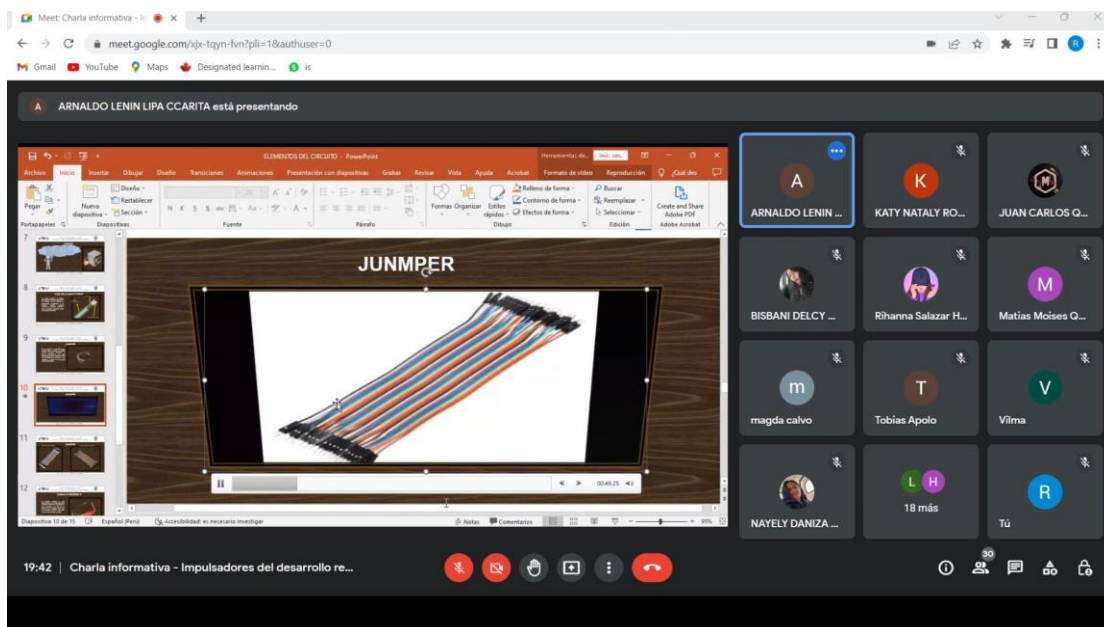
Anexo fotográfico 23

Explicación sobre los elementos básicos de circuitos.



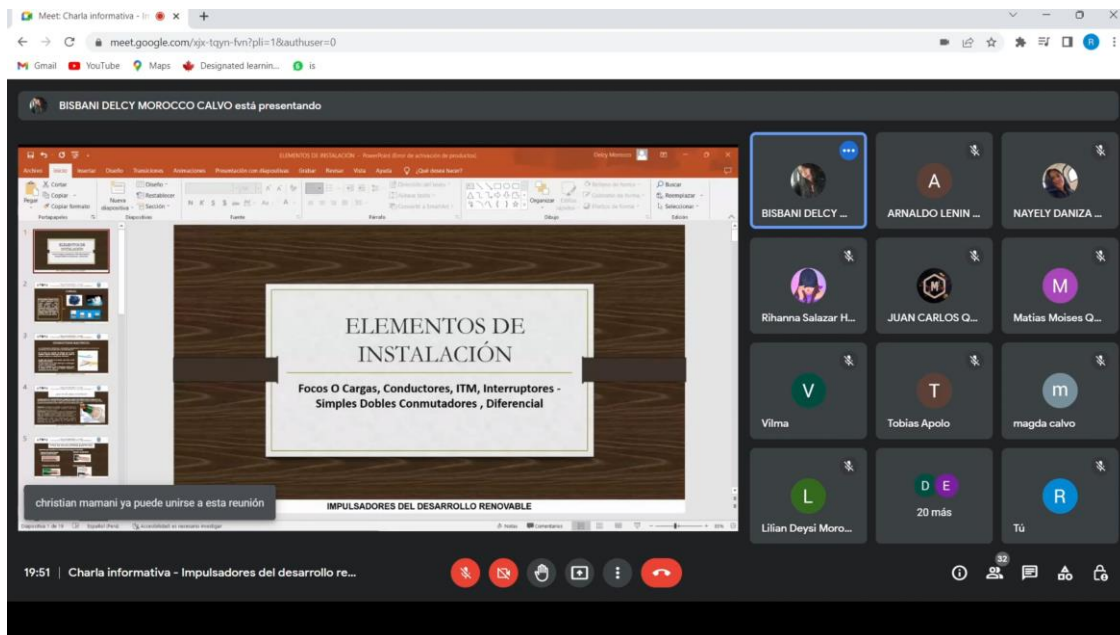
Anexo fotográfico 24

Explicación sobre los conectores jumpers.



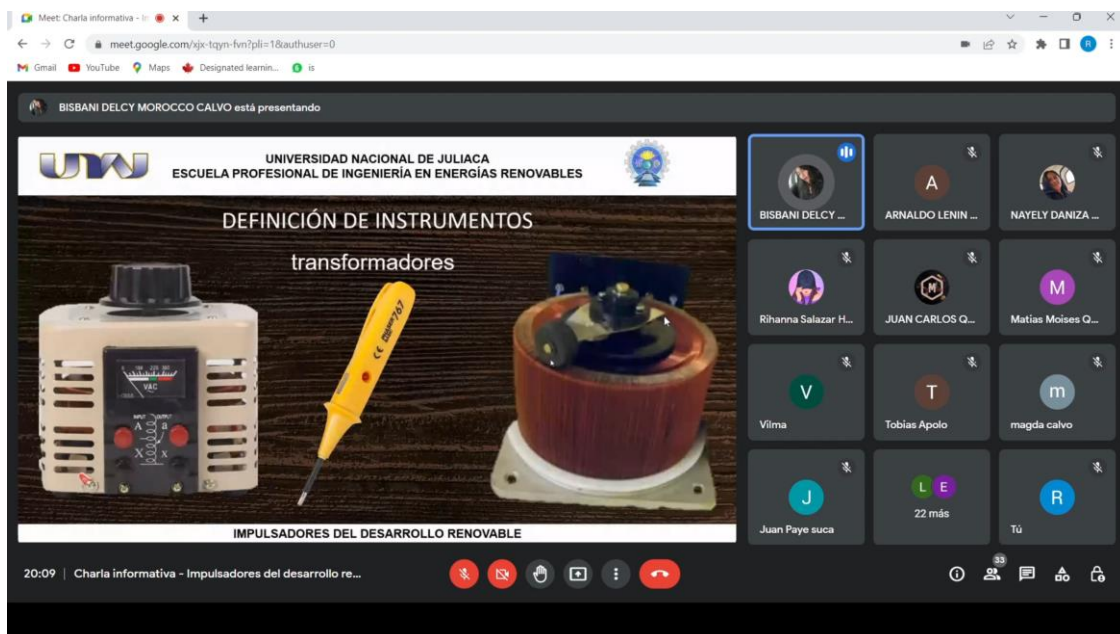
Anexo fotográfico 25

Presentación del tema de elementos de una instalación.



Anexo fotográfico 26

Explicación del tema de transformadores.



Anexo fotográfico 27

Explicación del tema de resistencias eléctricas y su equivalencia de su banda de colores.

The screenshot shows a Google Meet window with a presentation slide titled "CÓDIGO DE COLORES PARA RESISTENCIAS CON 4 BANDAS" (Color Code for Resistors with 4 Bands). The slide is from the "UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES". It includes a table of color codes, a diagram of a resistor with four bands (brown, black, orange, gold), and calculations for its value.

COLOR	BANDA 1	BANDA 2	MULTIPLICADOR	TOLERANCIA
NEGRO	0	0	$\times 1 \Omega$	
MARRÓN	1	1	$\times 10 \Omega$	$\pm 1\%$
ROJO	2	2	$\times 100 \Omega$	$\pm 2\%$
NARANJA	3	3	$\times 1000 \Omega$	
AMARILLO	4	4	$\times 10,000 \Omega$	
VERDE	5	5	$\times 100,000 \Omega$	
AZUL	6	6	$\times 1,000,000 \Omega$	
VIOLETA	7	7	$\times 10,000,000 \Omega$	
GRIS	8	8	$\times 100,000,000 \Omega$	
BLANCO	9	9	$\times 1,000,000,000 \Omega$	
DORADO			$\times 0.01 \Omega$	$\pm 5\%$
PLATEADO			$\times 0.1 \Omega$	$\pm 10\%$
SIN BANDA				$\pm 20\%$

Diagram of a resistor with bands: Brown (1), Black (0), Orange (3), Gold (5%).

Calculations:

$$R_1 = \frac{1}{Banda\ 1} \frac{2}{Banda\ 2} \times \left(\frac{10}{Banda\ Multiplicadora} \right)$$
$$R_1 = 120\Omega = R_T = 3 \times 120\Omega = 360\Omega$$

Bandas de Tolerancia:

$$R = 360 \pm 360 \times (5\%)$$
$$R = 342\Omega - 378\Omega$$

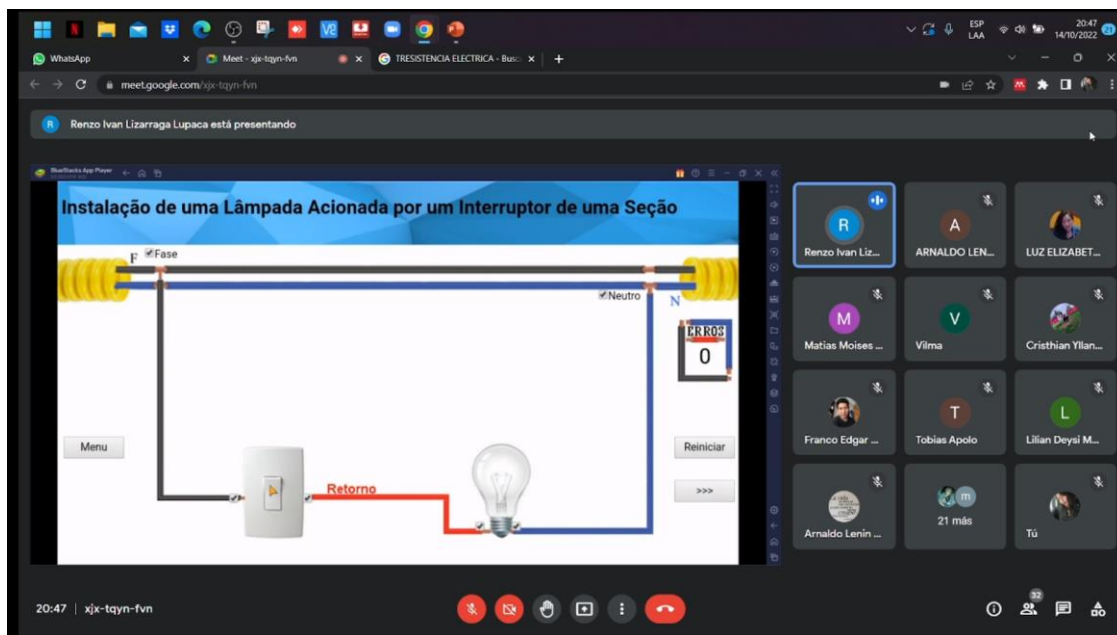
Anexo fotográfico 28

Simulación de un circuito básico en el software de Tinkercad.

The screenshot shows a Google Meet window with a presentation slide displaying a Tinkercad circuit simulation. The circuit consists of a 9V battery connected in series with three resistors (represented by colored rectangles) and a light bulb. The simulation is running, and the light bulb is illuminated. The Tinkercad interface is visible, showing the circuit components and the simulation controls.

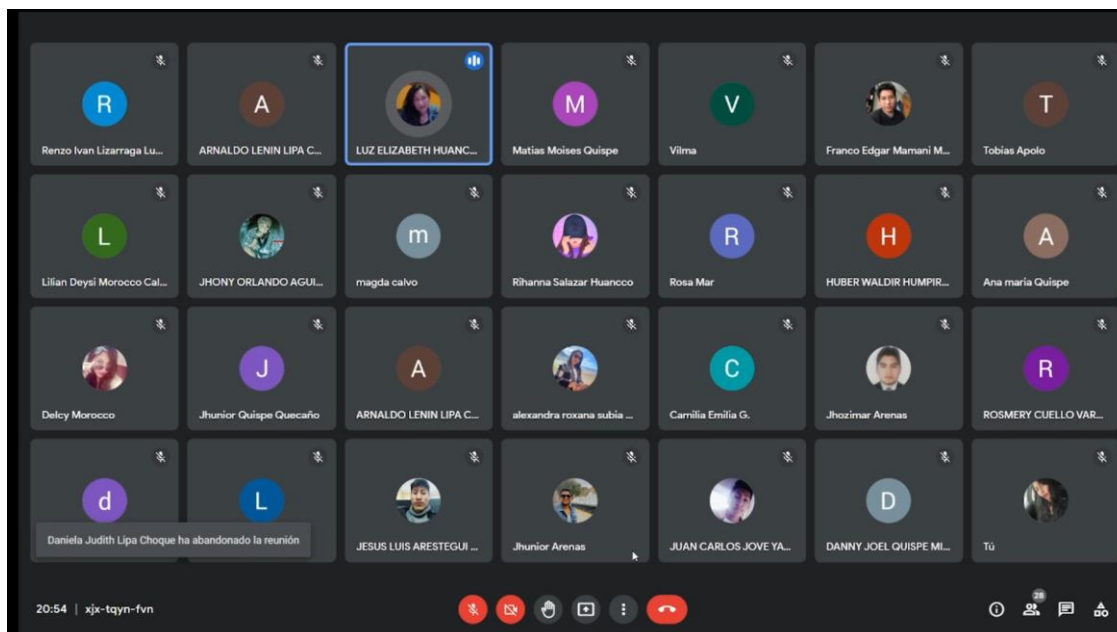
Anexo fotográfico 29

Uso de una app, sobre instalaciones domiciliarias.



Anexo fotográfico 30

Agradecimiento final, finalización de la charla virtual.



- **Actividad N°4:** Taller presencial sobre el tema de circuitos eléctricos.

Link de archivos: <https://drive.google.com/drive/folders/1gjAqHK7AD0O4M12kMo-gD3U7ZD3eCCU4?usp=sharing>

Anexo fotográfico 31

Presentación del taller de circuitos eléctricos.



Anexo fotográfico 32

Presentación de los elementos básicos de circuitos.



Anexo fotográfico 33

Explicación del funcionamiento del protoboards.



Anexo fotográfico 34

Explicación de la lógica de los circuitos eléctricos.



Anexo fotográfico 35

Explicación del funcionamiento del multímetro.



Anexo fotográfico 36

Funcionamiento del circuito básico, que fue desarrollado por un alumno del colegio.



Anexo fotográfico 37

Trabajo grupal con los asistentes sobre el armado de un circuito básico.



Anexo fotográfico 38

Instalación y conexión del circuito eléctrico básico.



Anexo fotográfico 39

Agradecimiento y termino del taller presencial.

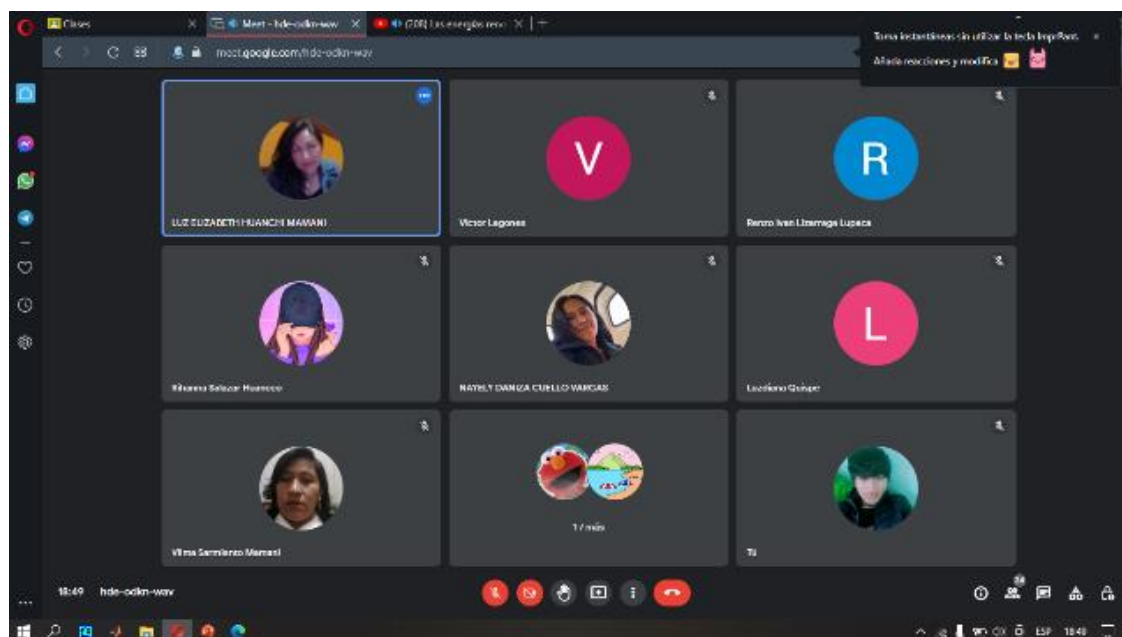


- **Actividad N°5:** Charla virtual sobre el tema de instalaciones fotovoltaicas.

Link de archivos: <https://drive.google.com/drive/folders/1sC-B-bl5iSrVEQw59am7OoRxZIOhqnUI?usp=sharing>

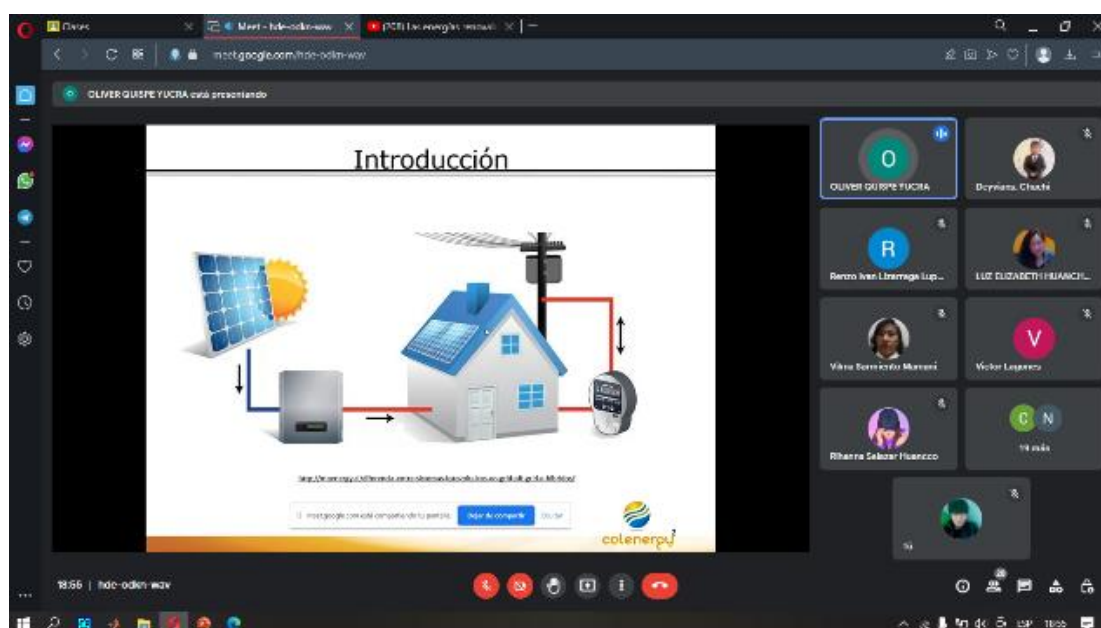
Anexo fotográfico 40

Palabras de bienvenida por parte de la MsC. Luz Huanchi.



Anexo fotográfico 41

Explicación del tema de instalaciones fotovoltaicas.



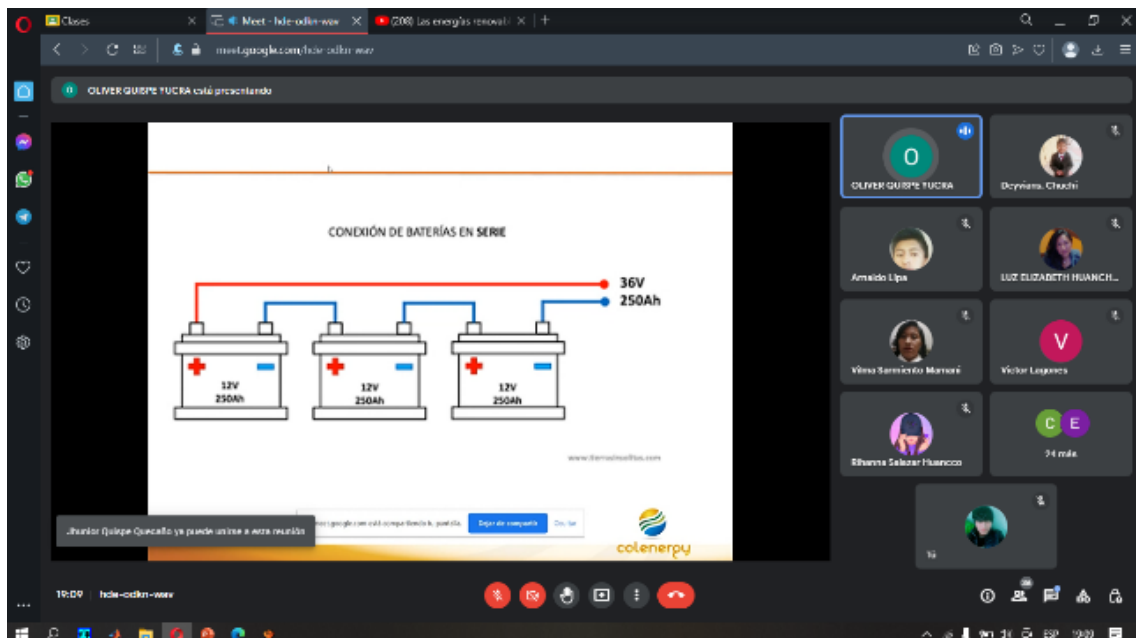
Anexo fotográfico 42

Lógica de instalación de un panel solar.



Anexo fotográfico 43

Instalación de baterías en serie para el almacenamiento de energía.



Anexo fotográfico 44

Instalación de focos en paralelo.



Anexo fotográfico 45

Explicación del tema de energía.



- **Actividad N°6:** Taller presencial sobre el tema de instalaciones fotovoltaicas.

Link de archivos:

https://drive.google.com/drive/folders/1U02xRQmXr207FB_slrdOgZy46varUrWD?usp=sharing

Anexo fotográfico 46

Instalación de materiales, y ordenamiento de los asistentes.



Anexo fotográfico 47

Explicación del funcionamiento del panel solar.



Anexo fotográfico 48

Presentación de elementos de instalación fotovoltaica.



Anexo fotográfico 49

Prueba del funcionamiento del panel solar.



Anexo fotográfico 50

Conexión de las luces LED, en el panel solar.



Anexo fotográfico 51

Instalación del sistema fotovoltaico.



Anexo fotográfico 52

Conexión de la instalación con la batería de almacenamiento.



Anexo fotográfico 53

Prueba del inversor, para poder conectar aparatos eléctricos.



Anexo fotográfico 54

Construcción de maqueta, para colocar la instalación solar.



Anexo fotográfico 55

Ensamblaje de la maqueta solar.



Anexo fotográfico 56

Soldando los cables para la instalación solar.



Anexo fotográfico 57

Explicación de la lógica de instalación.



- **Actividad 7:** Charla informativa sobre energía eólica.

Anexo fotográfico 58

Presentación de conceptos básicos sobre energía eólica.



Anexo fotográfico 59

Recuerdo de la historia de la energía eólica a través del tiempo.



Anexo fotográfico 60

Presentación de tipos de aerogeneradores.

Renzo Ivan Lizarraga Lupaca está presentando

UNW UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES

Tipos de aerogeneradores eólicos
Su clasificación puede obedecer a distintos criterios.

A) según la disposición del eje de giro:

- Eje horizontal: la casi totalidad de las turbinas eólicas son de este tipo.
- Eje vertical: las aplicaciones prácticas son muy escasas.

B) según el número de palas:

- Monopala y bipala: existe un número pequeño de estos tipos.
- Tripala: la mayoría de turbinas dedicadas a la producción eléctrica.
- Multipala: con un número variable de 16 a 24, utilizadas para bombeo de agua.

Eje horizontal Eje vertical

IMPULSADORES DEL DESARROLLO RENOVABLE

19:31 | cxm-mlob-ctp

LUZ ELIZABETH HUAN... Renzo Ivan Lizarraga L...
Vilma Sarmiento Mamani NAYELY DANIZA CUELL...
ABEL NILTON COLQUE... Alfredo Yopez Carcausto
CELSO BRAHYAN NINA... Rihanna Salazar Huanc...
2 más Tú

Anexo fotográfico 61

Materiales que componen un aerogenerador Savonius.

NAYELY DANIZA CUELLO VARGAS está presentando

UNW UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES

SISTEMA DE GIRO

BLANCO VERDE
AZUL AMARILLO
ULTRAVIOLETA ROJO

DIODOS LED Y TIRA DE LEDS

ENGRANAJES

DINAMO (Motor y/o Generador)

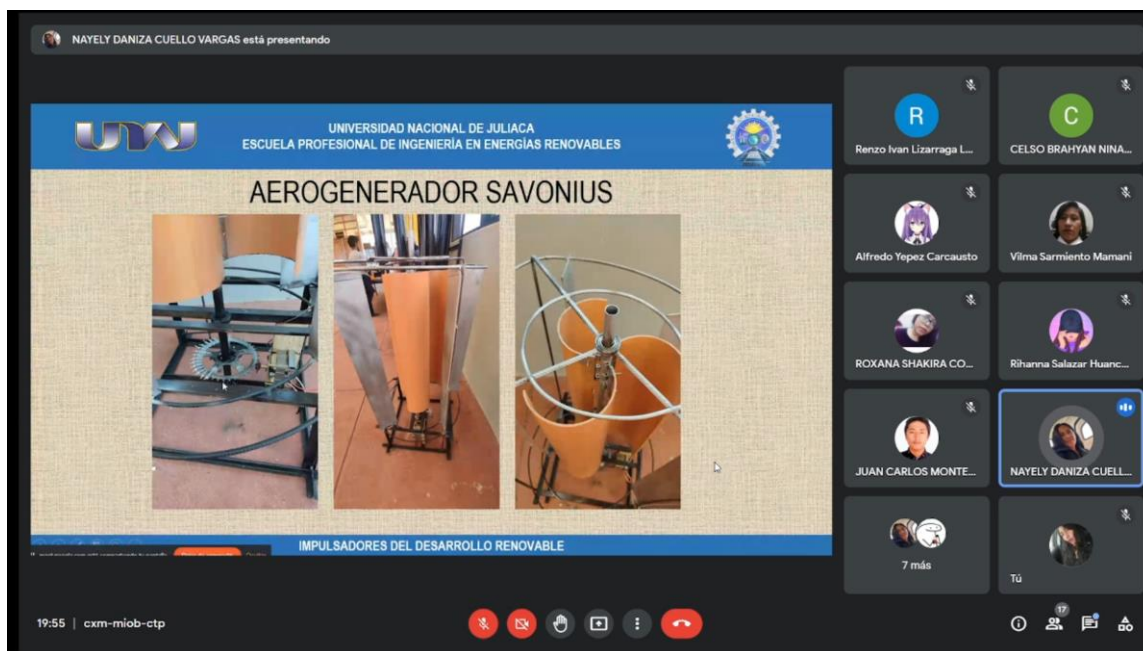
IMPULSADORES DEL DESARROLLO RENOVABLE

19:44 | cxm-mlob-ctp

Renzo Ivan Lizarraga L... LUZ ELIZABETH HUAN...
Alfredo Yopez Carcausto Vilma Sarmiento Mamani
ROXANA SHAKIRA CO... Rihanna Salazar Huanc...
CELSO BRAHYAN NINA... NAYELY DANIZA CUELL...
7 más Tú

Anexo fotográfico 62

Prototipo de aerogenerador tipo Savonius.



Anexo fotográfico 63

Funcionamiento del prototipo de aerogenerador tipo Savonius.



- **Actividad N°8:** Visita guiada a la EXPOTEC – UNAJ.

Anexo fotográfico 64

Charla sobre las escuelas profesionales de la UNAJ realizado por MsC. Luz Huanchi.



Anexo fotográfico 65

Explicación de una cocina a base de hidrógeno.



Anexo fotográfico 66

Explicación sobre la importancia del reciclaje en la comunidad.



Anexo fotográfico 67

Visita al proyecto de un eficiente panel solar con seguidor solar.



Anexo fotográfico 68

Visita al proyecto de una cocina solar a base Hidrógeno.



Anexo fotográfico 69

Reunión a la salida de la visita de la EXPOTEC.



- **Actividad N°9:** Charla virtual sobre termas solares.

Anexo fotográfico 70

Presentación del tema de la actividad 9.



Anexo fotográfico 71

Presentación de conceptos en energía solar realizada en la actividad 9.



Anexo fotográfico 72

Principios básicos del funcionamiento de una terma.

CELSO BRAHYAN NINA MANGO está presentando

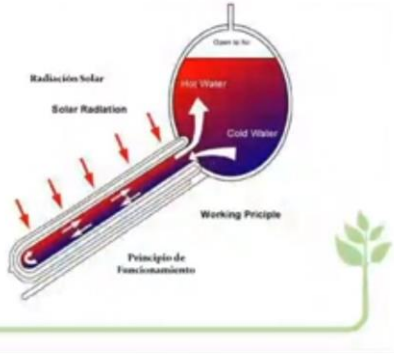
PRINCIPIO BÁSICO DE FUNCIONAMIENTO

"Efecto Termosifón"

En los sistemas por Termosifón la circulación se efectúa por convección natural debido a las diferencias de densidad del fluido caliente y frío.

Principio de operación:

- Radiación solar incide en los tubos de vidrio
- El agua fría va hacia abajo
- El agua caliente marcha hacia arriba.



CHARLA INFORMATIVA - IMPULSADORES DEL DES...

Activar Windows. Tú ve a Configuración para activar Windows.

Anexo fotográfico 73

Explicación de los sistemas de calor en una terma solar.

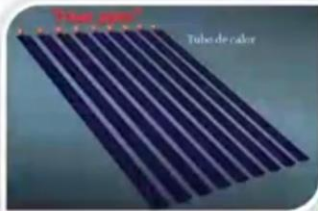
CELSO BRAHYAN NINA MANGO está presentando

POR SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE CALOR DIRECTO O INDIRECTO

Los sistemas de circulación natural pueden ser directos o indirectos. Los directos utilizan el mismo fluido en el colector y en el acumulador, siendo este fluido el agua de consumo.

En los indirectos, existe un fluido en el colector que transporta el calor, por medio de algún medio de intercambio, hacia el agua de consumo que se encuentra en el acumulador. Este fluido que transporta el calor es un fluido con propiedades anticongelantes.

El circuito donde circula el fluido anticongelante se denomina "primario" y el circuito donde circula el agua de consumo se denomina "secundario".



CHARLA INFORMATIVA - IMPULSADORES DEL DES...

Activar Windows. Tú ve a Configuración para activar Windows.

Anexo fotográfico 74

Aplicación de una terma solar en el sector doméstico.

CELSE BRAHYAN NINA MANGO está presentando

ASPECTOS TÉCNICOS

APLICACIÓN EN EL SECTOR DOMÉSTICO

- Este producto puede ser apreciado como el centro de suministro de agua caliente para la familia.
- El agua caliente es transportada al cuarto de baño, cocina y dormitorio a través de una tubería y válvula de control.
- La terma solar no sólo suministra agua caliente para baño, sino también para lavado de platos, cocina, ropa y otros.
- VALOR: Ahorro de dinero comparando con el calentador de agua a gas y el calentador de agua eléctrico.

CHARLA INFORMATIVA - IMPULSADORES DEL DES...

CELSE BRAHYAN N... roberth uscamayta LUZ ELIZABETH HU... Rihanna Salazar Hu... BISBANI DELCY MO... Della Huaranca 16 más

Activar Windows. Tú Ve a Configuración para activar Windows.

Anexo fotográfico 75

Explicación de las ventajas del uso de sistemas solares.

CELSE BRAHYAN NINA MANGO está presentando

VENTAJAS DE LOS SISTEMAS SOLARES FRENTE A LOS CONVENCIONALES

- Limpio:** para los alérgicos al polvo es ideal porque al no haber dispositivos externos, no se acumula el polvo.
- Seguro:** especialmente ventajoso cuando hay niños, porque no corren el riesgo de golpearse contra el radiador.
- Eficiente:** El suelo radiante es un sistema de alta eficiencia. No necesitan alcanzar 70° C, es suficiente con 40° para alcanzar la misma temperatura ambiental, casi la mitad, con lo que el ahorro de combustible es considerable si se utiliza este tipo de emisor.
- Subvencionado:** Al ser un dispositivo de alta eficiencia, recibe subvenciones de las instituciones públicas.
- Reversible:** Puede utilizarse tanto de calefacción como de aire acondicionado.
- Regulable:** Se instalan zonas independientes para poder regular la climatización en cada habitación.
- Invisible y no necesita mantenimiento:**
- Uniforme:** Toda la vivienda adquiere una temperatura homogénea.

CHARLA INFORMATIVA - IMPULSADORES DEL DES...

CELSE BRAHYAN N... roberth uscamayta LUZ ELIZABETH HU... MARCO ANTONIO ... BISBANI DELCY MO... Della Huaranca 16 más

Activar Windows. Tú Ve a Configuración para activar Windows.

- **Actividad N°10:** Taller presencial acerca de aerogeneradores y electricidad.

Anexo fotográfico 76

Inicio del taller con palabras de agradecimiento por el director de IE



Anexo fotográfico 77

Repaso y explicación de un circuito eléctrico.



Anexo fotográfico 78

Pruebas de los circuitos explicados.



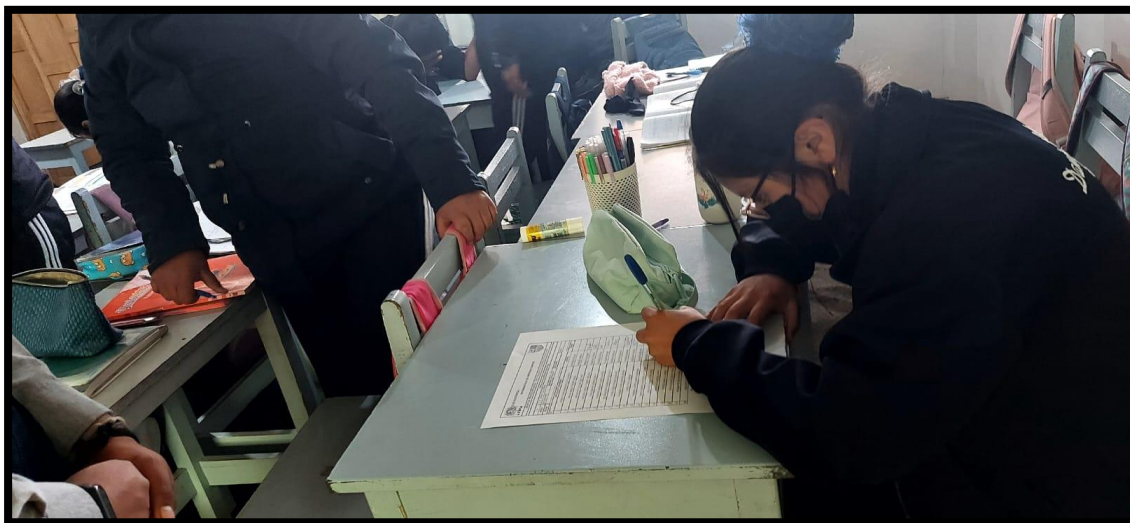
Anexo fotográfico 79

Funcionamiento de dispositivo LED, por medio de un generador eólico.



Anexo fotográfico 80

Estudiante anotando los resultados de las pruebas del aerogenerador.



Anexo fotográfico 81

Asesoría a los alumnos sobre los circuitos armados en el taller.



- **Actividad N°11:** Taller presencial sobre termas solares.

Anexo fotográfico 82

Instalación de materiales para el taller.



Anexo fotográfico 83

Explicación de conceptos y el proceso de construcción de la terma solar a pequeña escala.



Anexo fotográfico 84

Exposición sobre el prototipo de la terma solar.



Anexo fotográfico 85

Desarrollando el taller sobre termas solares.



Anexo fotográfico 86

Finalización del taller sobre termas solares.



- **Actividad N°12:** Clausura del proyecto "Charlas informativas en energías limpias".

Anexo fotográfico 87

Grupo "Impulsadores del desarrollo renovable".



Anexo fotográfico 88

Palabras de agradecimiento por la Mg. Luz Elizabeth Huanchi Mamani



Anexo fotográfico 89

Inicio de la ronda de preguntas por parte del presidente del grupo.



Anexo fotográfico 90

Entrega de pequeños elementos aerodinámicos



Anexo fotográfico 91

Entrega de pequeños elementos aerodinámicos.



Anexo fotográfico 92

Ronda de preguntas a los estudiantes del nivel primario.



ANEXO VI: Asistencia en actividades

- Lista de asistencia:

		CONTROL DE ASISTENCIA POR ACTIVIDADES									
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	12/09/2022	22/09/2022	14/10/2022	17/10/2022	21/10/2022	24/10/2022	ASISTENCIAS	TARDANIZAS	FALTAS	FALTAS JUSTIFICADAS
1	APAZA RAMOS MARCO ANTONIO	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
2	COLQUE CENTENO ABEL NILTON	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
3	COLQUEHUANCA QUISPE ROXANA SHAKIRA	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
4	CUELLO VARGAS NAYELY DANIZA	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
5	LIPA CARITA ARNALDO LENIN	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
6	LIZARRAGA LUPACA RENZO IVAN	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
7	MAMANI VENTURA NESTOR ADAN	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
8	MOROCCO CALVO BISBANI DELCY	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
9	NINA MANGO CELSO BRAHYAN	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
10	QUISPE YUCRA OLIVER	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0

CONTROL DE ASISTENCIA POR ACTIVIDADES											
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	5/11/2022	15/11/2022	19/11/2022	12/12/2022	19/12/2022	24/10/2022	ASISTENCIAS	TARDANZAS	FALTAS	FALTAS JUSTIFICADAS
1	APAZA RAMOS MARCO ANTONIO	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
2	COLQUE CENTENO ABEL NILTON	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
3	COLQUEHUANCA QUISPE ROXANA SHAKIRA	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
4	CUELLO VARGAS NAYELY DANIZA	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
5	LIPA CARITA ARNALDO LENIN	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
6	LIZARRAGA LUPACA RENZO IVAN	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
7	MAMANI VENTURA NESTOR ADAN	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
8	MOROCCO CALVO BISBANI DELCY	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
9	NINA MANGO CELSO BRAHYAN	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0
10	QUISPE YUCRA OLIVER	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	6	0	0	0



Lizarraga Lupaca Renzo Ivan

PRESIDENTE



Dra. Vilma Sarmiento Mamani

ASESORA