

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y FORESTAL**



Informe final

**Evaluación de la gestión de residuos sólidos en la I.E.P. Unocolla, Distrito
de Juliaca, provincia de San Román, departamento de Puno.**

Conciencia ambiental

Estudiantes

Andrade Quispe Ronal Rivaldo
Barrantes Quecara Hayli Janeth
Choque Cerpa Mariela Jackeline
Gómez Ccalla Eder Branco
Mamani Chuquimamani Lisbeth Yeni
Yapo Tapia Susan Margareth
Quispe Quispe Rivaldo
Mamani Canaza Fredy Carlos

Asesores

MSc. Eliana Mullisaca Contreras
MSc. Ebed David Paredes Rodríguez

Juliaca - Perú, 2024



Universidad Nacional de Juliaca

Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Escuela Profesional de Ingeniería
Ambiental y Forestal

PROYECTO:

Informe final: “EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO”

Lugar de ejecución del proyecto

Institución educativa primaria N° 70551 Unocolla

Modalidad : Monovalente

Nombre del equipo : Conciencia Ambiental

N°	Integrantes	Código	Semestre	Escuela Profesional
01	Andrade Quispe Ronal Rivaldo	9271349096	X	Ingeniería Ambiental y Forestal
02	Barrantes Quecara Hayli Janeth	9276632980	X	Ingeniería Ambiental y Forestal
03	Choque Cerpa Mariela Jackeline	9270130378	X	Ingeniería Ambiental y Forestal
04	Gomez Ccalla Eder Branco	9271075353	X	Ingeniería Ambiental y Forestal
04	Mamani Chuquimamani Lisbeth Yeni	9260177071	X	Ingeniería Ambiental y Forestal
05	Yapo Tapia Susan Margareth	9273814236	X	Ingeniería Ambiental y Forestal
06	Quispe Quispe Rivaldo	9274055732	X	Ingeniería Ambiental y Forestal
08	Mamani Canaza Fredy Carlos	9273740076	X	Ingeniería Ambiental y Forestal

Asesores:

MSc. Eliana Mullisaca Contreras

MSc. Ebed David Paredes Rodríguez

Fecha de inicio : 14/ 08/ 2023

Fecha de finalización : 14/ 12/ 2023

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto a Dios por ser el inspirador para cada uno de nuestros pasos dados en el convivir diario; a nuestros padres por ser el que nos guía en el sendero de cada acto que realizamos hoy, mañana y siempre; a la Msc. Eliana Mullisaca Contreras y Msc. Ebed David Paredes Rodríguez por compartir sus conocimientos para realizar los propósitos que tenemos en mente.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos profundamente a Dios, por guiarnos en el sendero correcto de la vida, cada día en el transcurso de nuestro camino.

A nuestros padres, por ser el ejemplo para seguir adelante en el convivir diario y por inculcarnos valores que de una u otra forma nos han servido en la vida, gracias por eso y por muchas razones más.

A nuestros asesores la Msc. Eliana Mullisaca Contreras y Msc. Ebed David Paredes Rodriguez por su predisponibilidad y por guiarnos en cada paso de este proyecto.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE GENERAL	4
ÍNDICE DE TABLAS.....	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE ANEXOS	8
RESUMEN	10
INTRODUCCIÓN	11
1. JUNTA DIRECTIVA.....	12
CAPÍTULO I ANTECEDENTES.....	13
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	17
2.1 EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	17
2.2 RESIDUOS SÓLIDOS.....	17
2.2.1. ETAPAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	21
2.3 CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	22
2.4 IMPACTOS DE LA INADECUADA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	23
2.5 DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERÚ	24
2.6 NORMATIVA AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.....	25
CAPÍTULO III OBJETIVOS LOGRADOS	26
3.1 LÍNEAS DE INTERVENCIÓN PROYECCIÓN SOCIAL	26
3.2 DE ACUERDO AL OBJETIVO GENERAL.....	26
3.2.1 DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS ESPECÍFICO.....	26
3.3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES CRONOLÓGICAMENTE	26
3.3.1 ACTIVIDAD 01 - Servicio de Asistencia	26
3.3.2 ACTIVIDAD 02 - Encuesta Inicial	27
3.3.3 ACTIVIDAD 03 - Charlas.....	28
Charla 1. Introducción de los residuos sólidos	28
Charla 2. Las tres R.....	29
Charla 3. Reconocimiento de los tachos	30
Charla 4. Las consecuencias del mal uso de los residuos sólidos	31
Charla 5. Importancia del Reciclaje	32
Charla 6. Compostaje.....	33
3.3.4 ACTIVIDAD 4 - Caracterización de Residuos Sólidos en la IEP UNOCOLLA. .	34
3.3.5 ACTIVIDAD 5 - Proponer alternativas eco amigables para la gestión de residuos sólidos en la IEP 70551 UNOCOLLA.....	40
3.3.4 ACTIVIDAD 6 - Talleres.....	41
Taller N°1 de Identificación de Tachos	42
Taller N°2 Esculturas del papel mojado.....	43

Taller N°3 "Origami y kirigami.....	44
Taller N°4 "Cercas a base de botellas"	44
Taller N°5 "Creatividad con los plásticos"	45
3.3.5 ACTIVIDAD 7 - Difusión de la séptima charla "Compostaje"	46
3.3.6 ACTIVIDAD 8 - Taller N°6 de Compostaje aeróbico	48
3.3.7 ACTIVIDAD 9 - Difusión de la octava charla de aprovechamiento de residuos sólidos.	51
3.4 CONCLUSIONES.....	58
3.5 DIAGNÓSTICO DE IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES	58
3.6 NÚMERO DE BENEFICIARIOS	59
CAPÍTULO IV CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y COSTOS	60
4.1 CRONOGRAMA.....	60
4.2 INFORME ECONÓMICO.....	61
5. ANEXOS	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	22
Nuevos colores para el almacenamiento de residuos	22
Tabla 2.....	27
Resumen de la Actividad N° 1 - Servicio de Asistencia	27
Tabla 3.....	28
Resumen de la Actividad N° 2 - Diagnóstico de la percepción de los estudiantes sobre los residuos sólidos:	28
Tabla 4.....	29
Resumen de la Charla N° 1. Introducción de los residuos sólidos.....	29
Tabla 5.....	30
Resumen de la Charla N° 2. Introducción de las 3R.....	30
Tabla 6.....	31
Resumen de la Charla N° 3. Reconocimiento de los tachos.....	31
Tabla 7.....	32
Resumen de la Charla N° 4. Las consecuencias del mal uso de los residuos sólidos	32
Tabla 8.....	33
Resumen de la Charla N° 5. Importancia del Reciclaje	33
Tabla 9.....	35
Resultados de la Generación total de residuos sólidos de la I.E.P UNOCOLLA	35
Tabla 10.....	37
Resultados de la Densidad de residuos sólidos de la I.E.P UNOCOLLA	37
Tabla 11.....	38
Resultados de la Composición física de los Residuos Sólidos en la I.E.P UNOCOLLA.....	38
Tabla 12.....	38
Resultados de la Humedad de los residuos sólidos en la I.E.P UNOCOLLA.....	38
Tabla 13.....	39
Resumen de la Actividad N° 3 - Caracterización de residuos sólidos en la IEP UNOCOLLA.....	39

Tabla 14.....	40
Resumen de la Actividad N° 5 - Proponer alternativas eco amigables para la gestión de residuos sólidos en la IEP 70551 UNOCOLLA	40
Tabla 15.....	41
Resumen de la Actividad N° 6 - Talleres	41
Tabla 16.....	46
Resumen de la Actividad N° 6 - Difusión de la sexta charla "Compostaje"	46
Tabla 17.....	54
Resultados de la encuesta - preguntas personales	54
Tabla 22.....	55
Resultados de la encuesta - preguntas conocimiento	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Colores que se deben utilizar según los tipos de residuos	22
Figura 2. Procedimientos para el análisis de las muestras	34

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Constancia de conformidad de asesores	66
Anexo 2 Constancia de conformidad de asesores	67
Anexo 3 Constancia de satisfacción de la Institución educativa	68
Anexo 4 Boleta de venta N°2 acerca del pago de las impresiones para la realización de la primera encuesta	69
Anexo 5 Comprobante N°8 acerca de los guantes quirúrgicos para la actividad “caracterización de residuos sólidos”	70
Anexo 6 Comprobante N°5 acerca de las impresiones a color para las charlas correspondientes	71
Anexo 7 Comprobante N°9 acerca del pago de los materiales para el taller “Cerco a base de botellas”	72
Anexo 8 Comprobante N°10 acerca del segundo pago para los materiales del taller “Cerco a base de botellas”	73
Anexo 9 Comprobante N°16 acerca del pago para la realización de tachos reciclados	74
Anexo 10 Declaración de los gastos en la presentación del plan de trabajo ..	75
Anexo 11 Declaración acerca de la compra de 18 tachos para el taller “Identificación de tachos”	76
Anexo 12 Declaración acerca de la compra de objetos para la actividad de “Caracterización de residuos sólidos”	77
Anexo 13 Declaración acerca de la compra del dinamómetro para la actividad “Caracterización de residuos sólidos”	78
Anexo 14 Declaración acerca de la compra de 2 bolsas de humus de lombriz y lombrices californianas para el taller “Compostaje biotico”	79
Anexo 15 Declaración acerca de la compra de 10 medallas de bronce y 6 certificados para la actividad “Premiación del programa todo cambia”	80
Anexo 16 Declaración acerca del gasto en impresiones a color para la charla “Aprovechamiento de residuos sólidos”	81
Anexo 17 Declaración acerca de la compra de 1 caja de galletas vainilla para la premiación del “Programa todo cambia”	82
Anexo 18 Declaración acerca del gasto de dinero en efectivo para la premiación de la actividad “Programa todo cambia”	83
Anexo 19 Declaración acerca de la compra de Impresiones a color y 2 quemados de CD para la actividad “entrega de informe Final”	84
Anexo 20 Declaración acerca de la compra de 2 empastados del proyecto para la actividad “entrega de informe final”	85

Anexo 21 Carta de aceptación por parte de la I.E.P. 70551 UNOCOLLA	86
Anexo 22 Consentimiento de uso de data por parte de la I.E.P. 70551 UNOCOLLA.....	87
Anexo 23 Lista de los Beneficiarios del proyecto de Proyección social.ç	88
Anexo 24 Constancia de conformidad del asesor	91
Anexo 25 Constancia de conformidad del Co-asesor	92
Anexo 26 Ficha de encuesta inicial (Preguntas 1-5)	93
Anexo 27 Ficha de encuesta inicial (Preguntas 6-8)	94
Anexo 28 Fotografía de evidencia de la entrega del plan de trabajo a la directora de la institución educativa	95
Anexo 29 Encuesta Inicial	95
Anexo 30 Fotografía de la primera charla sobre conceptos básicos del reciclaje "Introducción de los residuos sólidos"	96
Anexo 31 Fotografía de la segunda charla sobre "las 3R"	96
Anexo 32 Fotografía de la tercera charla "Reconocimiento de los tachos"	97
Anexo 33 Taller "Identificación de tachos"	97
Anexo 34 Fotografía de la cuarta charla " Las consecuencias del mal uso de los residuos sólidos"	98
Anexo 35 Caracterización de residuos solidos en la I.E.P. Unocolla	98
Anexo 36 Fotografía de la quinta charla " Importancia del Reciclaje"	99
Anexo 37 Fotografía de ejecución del segundo taller "Esculturas del papel mojado"	99
Anexo 38 Fotografía de ejecución del tercer taller " Origami y kirigami"	100
Anexo 39 Taller ejecutado denominado Cercas a base de botellas en los jardines de la I.E.P. Unucolla	100
Anexo 40 Taller ejecutado creatividad con plásticos	101
Anexo 41 Fotografía de la sexta charla "Compostaje"	102
Anexo 42 Taller ejecutado sobre el Compostaje Aerobio.....	102
Anexo 43 Taller ejecutado "compostaje anaerobio"	103
Anexo 44 Taller ejecutado "compostaje biótico"	103
Anexo 45 Difusión de la 7ma charla tema: Aprovechamiento de los residuos solidos	104
Anexo 46 actividad adicional: elaboración del recipiente para el acopio de botellas.	104
Anexo 47 Fotografía de ejecución de la Actividad "Programa todo cambia"	105
Anexo 48 Premiación "Programa Todo cambia"	106

Anexo 49 Encuesta Final	107
Anexo 50 Entrega de trabajo concluido a la directora de la I.E.P. Unocolla .	107
Anexo 51 Plan de manejo de residuos sólidos para la IEP UNOCOLLA	108

RESUMEN

El presente proyecto se desarrolló en marco a los objetivos planteados, siendo el objetivo general, evaluar la gestión de residuos sólidos en la institución educativa Unocolla, teniendo en cuenta que la institución no tenía un sistema de gestión de residuos sólidos y se desconocía del tema, se desarrollaron los objetivos específicos, que plantean la concientización.

El proyecto de capacitación en educación ambiental y concientización dirigido a estudiantes de la IEP UNOCOLLA ha sido una experiencia enriquecedora y transformadora que ha logrado sensibilizar y educar a los más jóvenes sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y adoptar prácticas sostenibles desde temprana edad. El proyecto constó de 11 actividades que involucraron 8 charlas y 8 talleres con el fin de fortalecer los conocimientos sobre residuos sólidos, etc. través de estas actividades lúdicas, didácticas y participativas, se ha logrado involucrar a los niños en el aprendizaje activo y significativo sobre temas ambientales clave. Los estudiantes han demostrado un alto nivel de participación e interés en las actividades propuestas, mostrando entusiasmo y curiosidad por aprender sobre el medio ambiente y su conservación.

Es fundamental mantener el contacto con los estudiantes y reforzar los conceptos aprendidos a lo largo del tiempo, para asegurar que los conocimientos adquiridos perduren en el tiempo, además de buscar la integración de la educación ambiental en el currículo escolar de forma transversal, para que los conceptos y valores ambientales se refuercen en todas las áreas de aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

La relación entre la educación ambiental y la segregación de residuos sólidos en los centros educativos es un importante campo de estudio. Diversos trabajos de investigación profundizan en este tema, destacando el impacto de la educación ambiental en las prácticas de gestión de residuos dentro de los entornos educativos.

Los residuos sólidos son desechos orgánicos e inorgánicos que se generan tras el proceso de fabricación, transformación o utilización de bienes y servicios. La inadecuada gestión de los residuos sólidos ocasiona impactos negativos al ambiente que son percibidos en la atmósfera, el agua, el suelo, la flora y la fauna. Los residuos suelen terminar en botaderos o rellenos sanitarios, donde la fracción orgánica, que contiene una elevada humedad (75-85 %), provoca una rápida descomposición y libera grandes cantidades de GEI a la atmósfera, principalmente metano (CH₄) y dióxido de carbono (CO₂). Estos gases originan que la radiación infrarroja permanezca en la atmósfera, lo que contribuye al aumento de la temperatura terrestre e intensifica el efecto invernadero (Quillos Ruiz, 2018).

Las caracterizaciones de los residuos sólidos nos permitieron determinar el tipo de residuos y la cuantificación estimará la cantidad de residuos sólidos que se generan diariamente, estos datos facilitan a reutilizar al máximo los residuos sólidos y realizar la disposición de una manera segura. Actualmente, se carece de una caracterización de los residuos sólidos generados en la Universidad Nacional de Juliaca, lo cual es un impedimento de realizar futuras acciones que permitan la adecuada minimización, segregación y la disposición en el relleno sanitario y/o la incineración (Ruiz Morales, 2017).

En el proyecto de proyección social se realizó con el objetivo del fortalecimiento sobre la educación ambiental y la disposición de residuos sólidos el ámbito escolar, se realizó la inducción sobre la educación ambiental, se concientizó sobre la segregación y la disposición final de los residuos sólidos y se informó sobre el reaprovechamiento de los residuos sólidos, con fines de generar conciencia ambiental en los estudiantes y padres de familia de la Institución Educativa Unocolla.

1. JUNTA DIRECTIVA

Presidente	: Ronald Rivaldo Andrade Quispe
Vicepresidente	: Hayli Janeth Barrantes Quecara
Secretario	: Susan Margareth Yapó Tapia
Tesorero	: Eder Branco Gomes Calla
Responsable de Seguimiento de trámite	: Fredy Carlos Mamani Canaza
Responsable de difusión y/o imagen	: Mariela Jackeline Choque Cerpa

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

Choles, (2013) en su trabajo titulado como “Gestión integral de residuos sólidos en colegios sostenibles: Modelos y tendencias” concluye que: Para reflejar resultados positivos dentro de un programa ambiental, sugiere primero en la creación de un programa, segundo de la implementación, recalca que es importante el seguimiento periódico. Recalca el cumplimiento para que se vean reflejados en la motivación para la creación de nuevas estrategias. Pone un punto importante en la complejidad que puede llevar a realizarlo con el tamaño de la institución que se trabaje.

Castellanos, et al (2019), en su trabajo “Modelo de gestión de residuos sólidos para el colegio gimnasio el lago” concluye que, los resultados de una institución, el tiempo de duración fue de 11 meses se obtuvo además una reserva de contingencia del 17 % y de administración del 10 %, con un valor total presupuestado de \$ 78.00 millones COP, El proyecto cumplió con los objetivos, el proyecto se basó en pilares de “educar”, “sensibilizar” y “motivar” teniendo en cuenta las expectativas de la comunidad educativa.

Sánchez y Eche, (2016), comentan en su trabajo de “Plan de manejo de residuos sólidos del colegio Avante” Acerca que el colegio no cumple con los criterios de segregación, pero más de la mitad de los estudiantes posee un conocimiento aceptable acerca de la segregación y los daños que crea los residuos en el ambiente. Muchos de ellos no lo practican en casa y desconocen las 3Rs, pero cuentan con motivación para participar en campañas y ser orientados en actividades como el reciclaje. Los resultados de caracterización de colegio mostraron que cuentan con más residuos de plásticos y residuos orgánicos. La generación per cápita fue de 0.06 kg/persona/día con un total de 200 personas. Con una densidad de 47.7 Kg/m³ sugiriendo que implemente un total de 5 contenedores adicionales para controlar adecuadamente su generación.

Melo Cely, (2020), En su trabajo “Plan de gestión integral de residuos sólidos para el colegio Cora - Arbeláez” concluye que los colegios que los programas ambientales, están direccionadas al desarrollo de la creativa como fuente

pedagógica, además que estas logran crear conciencia y ciudadanos más respetuosos con el ambiente. Se utilizó un modelo PGIRS para el colegio de CORA, con 5 programas de carácter educativo, por condiciones sociales, ecológicas. Donde la producción de residuos y puntos ecológicos contienen miras de utilizarlos con fines educativos.

Churata Alexander, (2017), En su trabajo de “Gestión de residuos sólidos en la institución educativa Jorge Martorell Flores - Tacna” concluye que la institución educativa Jorge Martorell Flores se genera diariamente: 11.03 kg/día.

Donde un 32.81 % son papeles, 23-45 % son botellas, 16.81 % son residuos orgánicos, las cuales podrían ser usados para otros usos, aumentando la vida útil del relleno sanitario. La institución cuenta con una generación per cápita de 0.096 kg/escolar/día. Los resultados de las encuestas mostraron que un 62.43 % de los estudiantes considera que existen recipientes suficientes para depositar sus residuos, un 85.71 % considera que el problema debería de ser tratado en su colegio y 43.40 % de alumnos tiene conocimiento de los colores. También considera que la inversión realizada para la ejecución del plan de manejo de residuos sería posible recuperar mediante el aprovechamiento de los residuos comerciales.

Zambrano y Correa, (2019), en su trabajo “Plan de gestión integral de residuos sólidos del colegio universitario Socorro” concluye que: La prestación de servicio, se proyecta como el macro-proceso de generación de residuos debido a que dentro del proceso de gestión educativa, se cuenta con diversas actividades con potencial para generar residuos sólidos, en vista de esto el colegio nacional universitario necesita urgente un plan estratégico, para adoptar un modelo más amigable para el ambiente con enfoques a reducir la cantidad de residuos sólidos. La caracterización de residuos realizada en el colegio coloca a los residuos orgánicos, plásticos, papel y cartón como los más abundantes, pero su problema radica en su tratamiento y disposición final,

García Romero, (2019), en su trabajo “Gestión de los residuos sólidos en las Instituciones educativas de nivel Primaria en el distrito de Huando - Huancavelica” concluye que: La caracterización de residuos sólidos de las instituciones educativas del nivel primario del distrito de Huando, posee una

generación per cápita en el ámbito rural de 0.031 kg/hab/día y en lo urbano de 0.052 kg/hab/día, con una generación de materia orgánica aprovechable de 31.7 % y un 47.9 % de materia inorgánica aprovechable. Las encuestas realizadas muestran que las Instituciones educativas de nivel Primaria en el ámbito rural y urbano no cuentan con un instrumento de gestión de residuos sólidos, además que las coordinaciones como (APAFA, UGEL y sector salud) con sus estrategias de charlas, capacitaciones, entre otros son ineficientes, poniendo a las Instituciones en un riesgo ambiental.

La investigación de Chávez Chahuara en el 2018 se centró en la relación entre la educación ambiental y la segregación de residuos sólidos en estudiantes de la institución educativa N° 1255 de Huaycán, Ate. El estudio concluyó que existe una relación significativa entre la educación ambiental y la segregación de residuos en estudiantes del nivel secundario

Asimismo, la tesis de Ibarra Collazos en 2022 exploró la influencia de la educación ambiental en la segregación de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Mariscal Benavides. La investigación empleó un enfoque descriptivo-explicativo, enfatizando la importancia de la educación ambiental en las prácticas de segregación de residuos.

El MINAM publicó los resultados por el programa “EDUCCA” consiguiendo logros muy destacables durante el año 2018, con respecto a la sensibilización escolar. En su reporte menciona que se desarrollaron los eventos ambientales satisfactoriamente. También consiguió que 15 instituciones educativas públicas y privadas del Distrito de San Miguel. Consiguió desarrollar alianzas estratégicas, pero no se logró conseguir promotores escolares juveniles o comunitarios.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 EDUCACIÓN AMBIENTAL

Es un proceso educativo integral que se da en toda la vida del individuo, y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas necesarias para que pueda desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país (MINEDU, 2022).

2.2 RESIDUOS SÓLIDOS

Son materiales, productos o subproductos, en forma sólida o semisólida, que, si no se gestionan de manera apropiada, pueden generar peligros para la salud y el entorno, materiales inútiles que carecen de un "uso directo o práctico" (INEI, 2019).

Clasificación de los residuos sólidos

Los desechos sólidos se categorizan según su procedencia, su nivel de riesgo, su manejo y su composición (OEFA, 2016):

A. Por su origen

Para los efectos de esta Ley y sus reglamentos, los residuos sólidos se clasifican, en (LGRS, 2000).

1. Residuo domiciliario

Estos son los desechos que se producen en las tareas cotidianas realizadas en los hogares, compuestos por fragmentos de comida, periódicos, revistas, envases en general, envases metálicos, cartón, pañales desechables, residuos de higiene personal y elementos similares (LGRS, 2000).

2. Residuo comercial

Estos residuos se originan en negocios que ofrecen bienes y servicios, como mercados de alimentos, restaurantes, supermercados, tiendas, bares, bancos, centros de convenciones, oficinas y actividades comerciales y laborales similares. Principalmente, estos desechos incluyen papel, plásticos, varios tipos de envases, residuos de higiene personal, latas y otros materiales similares (LGRS, 2000).

3. Residuo de limpieza de espacios públicos

Tal como su nombre indica, se trata de los desechos producidos durante las labores de limpieza y barrido de calles, aceras, plazas, parques y zonas públicas en general, sin importar la técnica empleada para llevar a cabo la limpieza. Es importante destacar que la limpieza de espacios públicos puede realizarse de forma manual o con la asistencia de maquinaria especializada (OEFA, 2016).

4. Residuo de establecimiento de atención de salud

Estos son los desechos que se producen en las operaciones y tareas relacionadas con la atención médica y la investigación en lugares como hospitales, clínicas, centros de salud, laboratorios médicos, consultorios y otros establecimientos similares (LGRS, 2000).

5. Residuo industrial

Son aquellos residuos generados en las actividades de las diversas ramas industriales, tales como: manufacturera, minera, química, energética, pesquera y otras similares (LGRS, 2000).

Estos residuos se presentan como: lodos, cenizas, escorias metálicas, vidrios, plásticos, papel, cartón, madera, fibras, que generalmente se encuentran mezclados con sustancias alcalinas o ácidas, aceites pesados, entre otros, incluyendo en general los residuos considerados peligrosos.

6. Residuo de las actividades de construcción

Estos son desechos principalmente no reactivos que surgen de las actividades de construcción y demolición en proyectos como edificios, puentes, carreteras, represas, canales y otros proyectos similares.

7. Residuo agropecuario

Estos son los desechos que surgen durante la realización de tareas agrícolas y ganaderas. Estos residuos abarcan los envases de productos como fertilizantes, pesticidas y otros productos químicos utilizados en la agricultura.

8. Residuo de instalaciones o actividades especiales

Estos son desechos sólidos que se originan en instalaciones de gran envergadura, complejidad y riesgo potencial durante su funcionamiento. Estas instalaciones tienen como finalidad proporcionar diversos servicios

públicos o privados, como plantas de tratamiento de agua potable o aguas residuales, puertos, aeropuertos, terminales de transporte terrestre, instalaciones navales y militares, entre otras. También se refiere a desechos producidos en actividades temporales, tanto públicas como privadas, que involucran recursos humanos, equipos o infraestructuras, como conciertos musicales, campañas de salud y eventos similares.

B. Por su peligrosidad

Residuos peligrosos

Según la Ley General de Residuos Sólidos, se consideran peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: auto combustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad.

La (EPA, 2019) clasifica los residuos peligrosos en dos tipos:

Residuos líquidos, residuos se señalan como peligrosos porque se sabe que son perjudiciales para la salud de los seres humanos y para el medio ambiente cuando no se los maneja correctamente.

Residuos por características: Por ser inflamables, corrosivos, reactivos y tóxicos.

No peligrosos

Los desechos no peligrosos son aquellos que no exhiben características específicas de riesgo y, en consecuencia, no tienen el potencial de causar daños significativos a la salud o al entorno natural (BOE.es, 2022).

C. En función a su gestión

Residuos de gestión municipal

La municipalidad, tanto provincial como distrital, es responsable por la gestión y manejo de los residuos de origen domiciliario, comercial y de aquellos similares a éstos originados por otras actividades (DS-057,2004).

Residuos de gestión no municipal

Los residuos del ámbito de gestión no municipal son aquellos de carácter peligroso y no peligroso, generados en las áreas productivas e

instalaciones industriales o especiales. No comprenden aquellos residuos similares a los domiciliarios y comerciales generados por dichas actividades. Estos residuos son regulados, fiscalizados y sancionados por los ministerios u organismos reguladores correspondientes (DS-057,2004).

D. Por su naturaleza

Residuos Orgánicos

Es todo desecho de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y semillas de frutas, huesos y restos de animales, etc. (Moreno García, Garay Valdez, Guzmán Santos, Martínez Morales, & Muñoz Escobedo, 2019).

Residuos Inorgánicos

Es todo desecho de origen no biológico, es decir, de origen industrial o algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, vidrio, unicel, etc. (Moreno García, Garay Valdez, Guzmán Santos, Martínez Morales, & Muñoz Escobedo, 2019).

2.3. Gestión de residuos sólidos

Es toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos de ámbito nacional, regional y local (LGRS, 2000).

La gestión adecuada de los residuos sólidos es fundamental para garantizar la sostenibilidad ambiental. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la gestión adecuada de los residuos sólidos implica la reducción en la fuente, la reutilización, el reciclaje, la valorización energética y la disposición final segura. (Huamaní, 2020) La reducción en la fuente se refiere a la minimización de la cantidad de residuos generados, la reutilización implica el uso de materiales que ya han cumplido su función original para otros fines, el reciclaje es la transformación de los materiales de los residuos en nuevos productos, la valorización energética se refiere a la utilización de los residuos como fuente de energía y la disposición final segura es la eliminación de los residuos en lugares adecuados para evitar su impacto negativo en el medio ambiente y la salud pública (Márquez, 2016).

La gestión integral de residuos sólidos es la selección y aplicación de tecnologías, técnicas y programas de gestión idóneas para lograr metas y objetivos específicos de gestión de residuos sólidos (Tchobanoglous, G. , 1997).

2.2.1. ETAPAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Según el gobierno de argentina se toman las siguientes etapas en la gestión de residuos sólidos (Argentina.gob.ar, 2019).

a. Generación

El término se relaciona con la producción de desechos como resultado directo de cualquier actividad realizada por las personas, que pueden originarse en diversas fuentes como viviendas, negocios, industrias, etc. Está asociado a las costumbres de consumo diario.

b. Recolección y transporte

La recolección implica la acción de tomar los desechos ubicados en los lugares designados y cargarlos en los vehículos encargados de la recolección.

El transporte comprende el traslado de los residuos entre los diferentes sitios comprendidos en la gestión integral.

c. Transferencia

Las Estaciones de Transferencia son lugares donde los desechos recogidos por los vehículos recolectores se transfieren a vehículos de mayor capacidad, que son responsables de transportar los desechos a las plantas de tratamiento.

d. Tratamiento

Las plantas de tratamiento son centros donde los desechos recopilados, independientemente de si se han separado previamente o no, se someten a un proceso de clasificación y empaquetado según su composición, con el propósito de ser vendidos y utilizados en futuros procesos de producción.

e. disposición final

La disposición final representa la fase final en la gestión de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), y engloba todas las actividades dirigidas a garantizar el depósito permanente de los residuos sólidos urbanos. Esto incluye aquellos residuos que no pueden ser recuperados o reutilizados debido a ser inevitables según los métodos de valoración aplicados.

2.3 CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

La caracterización de los residuos sólidos es un paso importante para el diseño de planes de gestión adecuados. La caracterización implica la separación y clasificación de los residuos sólidos para determinar su composición y cantidad. Según la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), la caracterización de residuos sólidos se puede realizar mediante el análisis visual, el análisis de la densidad, el análisis químico y el análisis de la composición de los residuos sólidos (EPA, 2020)

Código de colores

Para los generadores de residuos sólidos municipales como instituciones públicas, centros comerciales, restaurantes, colegios, entre otros, ahora será más sencillo la segregación y almacenamiento de los residuos ya que se ha simplificado los colores de los recipientes para el almacenamiento de los mismos.

El Instituto de Defensa de la Competencia y el Instituto de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi), de acuerdo con la Norma Técnica Peruana (NTP 900.058.2019), establecen diferentes colores (INDECOPI, 2019).

Tabla 1

Nuevos colores para el almacenamiento de residuos

Verde	Papel, cartón, vidrio, plástico, textiles, madera, cuero, empaques compuestos, metales (latas y afines).
Marrón	Restos de alimentos, restos de poda, hojarasca.
Negro	Papel encerado, cerámicos, colillas de cigarro, residuos sanitarios (papel higiénico, pañales y paños húmedos, entre otros).
Rojo	Pilas, lámparas y luminarias, medicinas vencidas, empaques de plaguicidas y otros.

Fuente: (MINAM, 2019)

Figura 1

Colores que se deben utilizar según los tipos de residuos

Residuos del ámbito municipal		
Tipo de residuo	Color	Ejemplos de residuos
Aprovechables	Verde	Papel y cartón Vidrio Plástico Textiles Madera Cuero Empaques compuestos (tetrabrik ¹) Metales (latas, entre otros)
No aprovechables	Negro	Papel encerado, metalizado, Cerámicos Colillas de cigarro Residuos sanitarios (papel higiénico, pañales, paños húmedos, entre otros)
Orgánicos	Marrón	Restos de alimentos Restos de poda Hojarasca
Peligrosos	Rojo	Pilas Lámparas y luminarias Medicinas vencidas Empaques de plaguicidas Otros

Fuente: (NTP 900.058, 2019)

- Reciclaje (esculturas del papel mojado, origami, kirigami, cercas de base con botella, creatividad con plásticos)
- Compostaje aeróbico, anaeróbico y biótico
- caracterización de los residuos
- Tachos de colores
- Las 3 R

2.4 IMPACTOS DE LA INADECUADA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

El impacto más evidente en relación con los desechos sólidos es la pérdida de la belleza visual de las ciudades, lo que conlleva a la degradación de su entorno natural, tanto en áreas urbanas como rurales. El manejo inadecuado de los residuos también conlleva a la contaminación de elementos ambientales como el agua, el suelo y el aire (Santoyo Robles, J. A., 2019).

Las consecuencias del mal uso de residuos sólidos, respaldadas por la normativa legal, incluyen impactos negativos en diversos aspectos. El inadecuado manejo de residuos sólidos puede provocar contaminación del suelo, agua y aire, deterioro del paisaje, sobreexplotación de recursos naturales, mayor riesgo de incendios, alteración en los ciclos de vida de especies animales, bioacumulación de sustancias en la cadena trófica, entre otros efectos perjudiciales. Estas consecuencias están respaldadas por la Ley General de Residuos Sólidos en Perú (Ley 27314), que establece la importancia de una gestión adecuada y sostenible de los desechos para preservar el entorno y la salud de las comunidades.

2.5 DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERÚ

La gestión de los residuos sólidos en Perú presenta tanto retos como oportunidades, tal y como destacan las fuentes aportadas. Uno de los principales desafíos es la necesidad de garantizar operaciones responsables por parte de las empresas mineras para respetar los derechos y las normas ambientales, en particular en términos de uso del agua y la gestión adecuada de los residuos mineros. Además, la falta de infraestructuras adecuadas para la eliminación final de los residuos, los limitados programas de segregación y la insuficiente supervisión suponen importantes obstáculos en las prácticas de gestión de residuos en el país

En el Perú la mitad de estos residuos no se eliminan de manera correcta. En el país existen más de 1,500 sitios de eliminación de desperdicios, los cuales constituyen riesgos de infección para la población y representan un peligro para los recicladores, quienes utilizan estos lugares como entorno de trabajo para recuperar materiales reutilizables de los desechos. Este artículo aborda la coyuntura actual en la gestión de los desechos sólidos y presenta las medidas propuestas por la legislación para llevar a cabo una administración apropiada (Morales, 2022).

2.6 NORMATIVA AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

En el Perú, la normativa ambiental relacionada con los residuos sólidos se establece a través de la Ley General de Residuos Sólidos, específicamente la Ley 27314. Esta ley regula las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos sólidos, desde su generación hasta su disposición final, abarcando diversas fuentes de generación en los sectores económicos, sociales y de la población. Además, la normativa busca asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos de forma sanitaria y ambientalmente adecuada, siguiendo principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de las personas. Cabe destacar que, con la aprobación del Decreto Legislativo N° 1278 en 2016, se estableció la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, derogando la Ley N° 27314 a partir de la entrada en vigencia de su Reglamento.

En el Perú, la normativa ambiental de los residuos sólidos se encuentra establecida por la Ley General de Residuos Sólidos (LGRS) N° 27314, que a su vez fue modificada por el Decreto Legislativo N° 1501 en los artículos 9, 13, 16, 19, 23, 24, 28, 32, 34, 37, 52, 60, 65 y 70, pero el objetivo viene a ser el mismo ya que la finalidad es regular la gestión integral de los residuos sólidos en todo el territorio nacional establece los lineamientos y obligaciones para la generación, manejo, transporte, tratamiento, disposición final y seguimiento de los residuos sólidos. Además, la ley establece la creación del Sistema Nacional de Información Ambiental sobre Residuos Sólidos (SINARS), el cual es una herramienta para la gestión de información relacionada a la generación, manejo y destino final de los residuos sólidos (MINAM, 2015).

(MINAM, 2015) da a conocer los requisitos técnicos y procedimientos para la adecuada gestión de los residuos sólidos, tales como la clasificación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos, tal como especifica en la ley general de residuos sólidos (LGRS) N° 27314 y en el modificado N° 1501 (MINAM, 2015).

CAPÍTULO III

OBJETIVOS LOGRADOS

3.1 LÍNEAS DE INTERVENCIÓN PROYECCIÓN SOCIAL

Gestión de residuos sólidos

3.2 DE ACUERDO AL OBJETIVO GENERAL

- Evaluar la gestión de residuos sólidos en la institución educativa Unocolla.

3.2.1 DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Diagnosticar la percepción de los estudiantes con respecto al tema “Residuos Sólidos”.
- Concientizar a la población estudiantil y docentes en la I.E.P UNOCOLLA mediante charlas y talleres.
- Caracterizar los Residuos Sólidos en la I.E.P UNOCOLLA.
- Calcular la generación per cápita en la institución educativa.
- Determinar la composición física y química de los residuos sólidos generados en la institución.
- Proponer alternativas eco amigables para la gestión de sus residuos sólidos.

3.3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES CRONOLÓGICAMENTE

3.3.1 ACTIVIDAD 01 - Servicio de Asistencia

Las orientaciones acerca del servicio de asistencia se realizaron el 14 de agosto del 2023, con una duración de 20 minutos, esto con la participación de los encargados de la limpieza de la institución educativa. Donde se alcanzó a orientar, explicar los objetivos y ponernos de acuerdo para que nos puedan apoyar durante todo el proyecto. Los servicios de asistencia son considerados un punto clave para el apoyo y desarrollo en la institución educativa.

Tabla 2**Resumen de la Actividad N° 1 - Servicio de Asistencia**

Denominación de la actividad	Objetivos	Participantes inscritos	Participantes Beneficiados	Obs.
Servicio de Asistencia	Orientar al personal de institución educativa acerca de los objetivos planteados y el desarrollo del plan de proyección social.	8	8	-

Nota. Se adjunta las evidencias en el anexo 28

3.3.2 ACTIVIDAD 02 - Encuesta Inicial

Según el **primer objetivo** que es el Diagnóstico de la percepción a los estudiantes acerca de los residuos sólidos:

Para conocer la percepción de los estudiantes se utilizó la herramienta de una encuesta que nos permitió recopilar una información, Marta Alelú Hernández et al. (2010) menciona que la encuesta es un instrumento de la investigación que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica, clasificándose por su forma – encuesta personal, por su finalidad - encuestas descriptivas, por su dimensión temporal – Longitudinales. La encuesta inicial fue tomada minutos después de la primera charla de “Introducción de los residuos sólidos” con una duración aproximada de 25 min, desarrollada el día miércoles 16 de agosto del 2023, para la actividad se consideró a todos los estudiantes de 1er, 2do, 3er, 4to, 5to y 6to de primaria. Se les orientó cómo desarrollar esta actividad con ayuda de cada supervisor (integrantes de grupo).

Tabla 3*Resultados de la encuesta - preguntas personales*

Grado		Pregunta 1	Pregunta 3	Pregunta 6	Pregunta 7
1er año	Si	11	12	12	6
	No	2	0	0	4
	No respondió	1	2	2	1
	No justificó	-	-	-	3
2do año	Si	10	14	13	8
	No	2	0	0	3
	No respondió	2	0	1	1
	No justifico	-	-	-	2
3er año	Si	22	20	20	17
	No	1	3	3	5
	No respondió	0	0	0	1
	No justifico	-	-	-	0
4to año	Si	12	16	16	12
	No	3	2	2	3
	No respondió	3	0	0	0
	No justifico	-	-	-	3
5to año	Si	13	16	17	13
	No	1	1	0	1
	No respondió	3	0	0	0

		No justifico	-	-	-	3
		Si	18	15	13	13
6to año		No	1	1	4	2
		No respondió	0	3	2	0
		No justifico	-	-	-	4

Nota. Se adjunta las evidencias en el anexo 26

Tabla 4

Resultados de la encuesta - preguntas conocimiento

Grado		Pregunta 2	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 8
1er año	Correcto	10	4	7	8
	Se relaciona	1	2	1	1
	No tiene idea	3	5	1	1
	No respondió	-	3	5	4
2do año	Correcto	11	7	8	10
	Se relaciona	1	2	1	1
	No tiene idea	2	3	0	1
	No respondió	-	2	5	2
3er año	Correcto	21	20	18	15
	Se relaciona	2	0	1	4
	No tiene idea	0	1	0	1
	No respondió	-	2	4	3
4to año	Correcto	15	13	13	10

	Se relaciona	3	2	3	4
	No tiene idea	0	1	1	2
	No respondió	-	2	1	2
5to año	Correcto	14	12	12	12
	Se relaciona	3	2	4	2
	No tiene idea	0	1	0	1
	No respondió	-	2	1	2
6to año	Correcto	16	14	12	10
	Se relaciona	2	2	4	1
	No tiene idea	1	0	1	1
	No respondió	-	3	2	7

Nota. Se adjunta las evidencias en el anexo 27

Tabla 5

Resumen de la Actividad N° 2 - Diagnóstico de la percepción de los estudiantes sobre los residuos sólidos:

Denominación de la actividad	Objetivos	Participantes inscritos	Participantes Beneficiados
Encuesta inicial	Diagnosticar la percepción de los estudiantes con respecto al tema "Residuos Sólidos"	105	105

Nota. Se adjunta las evidencias en el anexo 29

3.3.3 ACTIVIDAD 03 - Charlas

Para la divulgación de conocimiento se empleó la charla, con la cual se logró que los estudiantes reflexionaran, compartiendo conocimientos para que luego puedan ser complementados en los talleres.

Para la charla participaron 105 alumnos de 1ro a 6to año acompañados con sus docentes, para realizarlo se empleó materiales de apoyo como imágenes, afiches, objetos, fotografías, materiales que nos permitieron enriquecer las explicaciones y poder desenvolvernos con mucha más facilidad. Cada charla tuvo una duración de 20 - 30 minutos, a continuación, se muestran los temas y las fechas realizadas de todas las charlas realizadas:

Charla 1. Introducción de los residuos sólidos

La primera charla se llevó a cabo el 14 de agosto donde: Los estudiantes conocían los conceptos básicos, acerca de los residuos sólidos, pero no lograban diferenciar basura y residuos sólidos, Las respuestas de los alumnos tenían una carencia de precisión de dicho tema, sin embargo, se notó el interés de la actividad realizando preguntas como: ¿Qué son los residuos?, ¿Quién se

debería hacer con los residuos?, para ello se realizó una exposición oral y se dejaron carteles de orientación en cada salón se desarrolló en pizarra para su comprensión y entendimiento. Finalmente se concluyó la actividad satisfactoriamente y las dudas que tuvieron algunos alumnos las cuales fueron absueltas por los compañeros que estaban a cargo de dicha actividad. El horario fue (hora de inicio 10:30 am y hora final 11:15 am) esta actividad se realizó con el fin de aclarar las definiciones que se tenían de algunas palabras técnicas.

Tabla 4

Resumen de la Charla N° 1. Introducción de los residuos sólidos

Denominación de la actividad	Objetivos	Participantes antes inscritos	Participantes Beneficiados	Ob s.
Charla 1. Introducción de los residuos sólidos	Concientizar a la población estudiantil y docentes en la I.E.P UNOCOLLA mediante charlas y talleres.	105	105	-

Nota. Se adjunta las evidencias en el anexo 30

Charla 2. Las tres R

Las 3R son pasos fundamentales en la reducción de los residuos generados en los procesos antropogénicos, promoviendo la conservación del medio ambiente (Ramirez-Gavidia et al., 2020). Donde, reducir significa saber ahorrar los recursos naturales, reutilizar, está relacionado con volver a usar y reciclar es la reutilización de un producto para que se convierta en materia prima para la fabricación de otro objeto (Geller et al., 2021).

La segunda charla se llevó a cabo el 15 de agosto donde: Los estudiantes demostraron conocer algunos conceptos de las 3 R, antes de empezar la

charla, pero no lograron relacionar los conceptos, pero mostraron tener capacidad de asimilar la información durante la charla, logrando responder preguntas como: ¿Qué es reciclar?, ¿En qué nos beneficia?, etc.

Tabla 5

Resumen de la Charla N° 2. Introducción de las 3R

Denominación de la actividad	Objetivos	Participantes antes inscritos	Participantes Beneficiados	Ob s.
Charla 2. Las 3R	Concientizar a la población estudiantil y docentes en la I.E.P UNOCOLLA mediante charlas y talleres.	105	105	-

Nota. Se adjunta las evidencias en el anexo 31

Charla 3. Reconocimiento de los tachos

INACAL, (2019) “Los residuos deben ser segregados en la fuente de generación de acuerdo a sus características físicas, químicas o biológicas, para facilitar su almacenamiento, valorización, recolección, transporte o disposición final. para facilitar la segregación”. Se utiliza de referencia la norma técnica 900.058: 2019, donde se utilizó para: Residuos no Aprovechables (Negro), Residuos aprovechables (Verde) y Orgánico (Marrón), excluyendo a los residuos peligrosos (rojo), debido a que la Institución Educativa no producía gran cantidad de este tipo de residuo.

La tercera charla se llevó a cabo el 16 de agosto donde: Los estudiantes reflejaron, sorpresa acerca de la coloración, debido al desconocimiento, pero mostraron intenciones de querer participar en las preguntas que se realizaron las evidencias se muestran en el Anexo de actividades desarrolladas según al cronograma.

Cabe destacar que en esta actividad se realizó la donación de 3 tachos para cada salón, la presente acta se muestra en el anexo.

Tabla 6

Resumen de la Charla N° 3. Reconocimiento de los tachos

Denominación de la actividad	Objetivos	Participantes antes inscritos	Participantes Beneficiados	Ob s.
Charla 3. Reconocimiento de los tachos.	Concientizar a la población estudiantil y docentes en la I.E.P UNOCOLLA mediante charlas y talleres.	105	105	-

Nota. Se adjunta las evidencias en el anexo 32

Charla 4. Las consecuencias del mal uso de los residuos sólidos

Las consecuencias están relacionadas con los tipos de residuos sólidos, “los residuos no peligrosos son aquellos que no se encuentran catalogados como residuos peligrosos, por no presentar características de peligrosidad. Los residuos peligrosos son considerados como fuentes de riesgo para el medio ambiente y la salud. todo ello trae consecuencias que pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Por otro lado, también se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos”. (Rico Torregrosa, 2018).

La cuarta charla se llevó a cabo el 18 de agosto donde: Los estudiantes, mostraron cierta inquietud acerca del acumulamiento de residuos en el hogar y los problemas que podría generar, en casa. También mostraron cierta preocupación acerca de los problemas al ambiente que genera.

Tabla 7

Resumen de la Charla N° 4. Las consecuencias del mal uso de los residuos sólidos

Denominación de la actividad	Objetivos	Participantes antes inscritos	Participantes Beneficiados	Observaciones
Charla 4. Las consecuencias del mal uso de los residuos sólidos	Concientizar a la población estudiantil y docentes en la I.E.P UNOCOLLA mediante charlas y talleres.	105	105	-

Nota. Se adjunta las evidencias en el anexo 34

Charla 5. Importancia del Reciclaje

La actividad humana genera muchos residuos y de diferentes tipos, éstos requieren un tratamiento específico dependiendo de sus características. “Entre ellos podemos destacar, el vidrio, el papel y cartón, los plásticos y los residuos orgánicos, hay otros que se generan en menor cantidad, pero no por ello son menos contaminantes como las pilas, los aparatos electrónicos, muebles. El tema de reciclar tiene un gran soporte en la escuela y fundamental en los niños/as, ya que son las generaciones futuras y son ellos los que deberán reciclar seguramente casi por obligación” (CONCEPCIÓN LÓPEZ DÍAZ, 2011).

La quinta charla se llevó a cabo el 01 de Setiembre donde: La charla motivó a los niños y profesores a poner en práctica el reciclaje día a día, para generar conciencia ambiental y contribuir a la sostenibilidad desde temprana edad. Fue una actividad muy enriquecedora para toda la comunidad educativa.

Tabla 8

Resumen de la Charla N° 5. Importancia del Reciclaje

Denominación de la actividad	Objetivos	Participantes inscritos	Participantes Beneficiados
Charla 5. Importancia del Reciclaje	Concientizar a la población estudiantil y docentes en la I.E.P UNOCOLLA mediante charlas y talleres.	105	105

Nota. Se adjunta las evidencias en el anexo 36.

3.3.4 ACTIVIDAD 4 - Caracterización de Residuos Sólidos en la IEP UNOCOLLA.

Esta herramienta nos permitió obtener información primaria relacionada a las características de los residuos generados en esta institución de nivel primario, se realizó a través de un estudio, en el cual se obtuvieron datos tales como: cantidad, densidad, composición y humedad de los residuos sólidos. Con este procedimiento se pudo determinar el porcentaje de materia orgánica, papel, vidrio, madera, metales, botellas, plásticos, entre otras clases de residuos que se generan en la IEP UNOCOLLA, lo que nos permitirá aprovechar y valorizar los.

Base legal para la elaboración de la caracterización de residuos sólidos:

- Resolución Ministerial N° 191-2016-MINAM, que aprueba el "Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PLANES 2016-2024".
- Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Ley N° 24419, "Ley que regula la actividad de los recicladores" y su reglamento aprobado con el D.S 005-2010-MINAM.

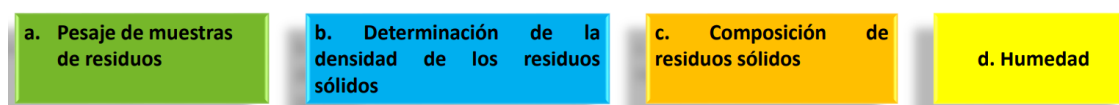
Proceso de Identificación de los materiales a usar para el desarrollo del EC-RSM y el diseño y elaboración de registros:

Para la identificación de los materiales a usar y el diseño de los registros se tomó como base los ejemplos establecidos en la Resolución Ministerial N° 457-2018 MINAM (Ver anexo 1 Fotografía 1).

Los parámetros que se analizan según el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales (ECRSM) son:

Figura 2

Procedimientos para el análisis de las muestras



Fuente: MINAM (2009)

Procedimientos:

Determinación de la “Generación per cápita (GPC) de los residuos sólidos”.

Para esta actividad se dispuso a generar un punto de partida, es decir que no existiesen residuos en las aulas que son nuestros generadores participantes los cuales fueron, 1er, 2do, 3er, 4to, 5to, 6to grado de la institución así mismo se consideró como generador a los residuos que se disponen a las afueras de las aulas, considerado como residuos de pasadizos.

Los participantes para recolección y pesado de los residuos sólidos fueron los estudiantes universitarios:

Andrade Quispe Ronal Rivaldo, Barrantes Quecara Hayli Janeth, Choque Cerpa Mariela Jackeline, Mamani Chuquimamani Lisbeth Yeni, Yapó Tapia Susan Margareth, Quispe Quispe Rivaldo y Gómez Calla Eder Branco.

Durante 5 días los cuales la institución realiza sus actividades, se realizó la caracterización que consiste en tomar el peso de los residuos generados por cada aula, posterior a ello se realiza la segregación (clasificación de los residuos) y de acuerdo a ello con el fin de obtener información que nos permita conocer la cantidad de residuos aprovechables, reciclables.

En la tabla 2 se muestran los resultados que se obtuvieron de la generación per cápita de los residuos sólidos realizada en 5 días

La generación per cápita de los residuos sólidos generados en la I.E.P UNOCOLLA.

Tabla 9

Resultados de la Generación total de residuos sólidos de la I.E.P UNOCOLLA

CÓDIGO	Peso kg				
	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5
	21/09/2023	22/09/2023	23/09/2023	24/09/2023	25/09/2023
A-01	0.405	0.16	0.14	0.193	0.14
A-02	0.13	0.13	0.113	0.206	0.155
A-03	0.19	2	0.67	0.271	0.355
A-04	0.045	0.07	0.065	0.057	0.13
A-05	0.4	0.28	0.12	0.197	0.2
A-06	0.12	0.24	0.18	0.124	0.175
Q-01	0.32	0.34	0.48	0.045	0.24
S-01	0.04	0.045	0.022	0.015	0.017

S-02	0.205	0.065	0.032	0.012	0.024
SUMA	1.855	3.295	1.822	1.12	1.436
TOTAL			9.528		

Nota. Se adjunta las evidencias en el anexo 35

Para la determinación de la generación per cápita dentro de la institución educativa, se aplicó la siguiente ecuación.

$$Promedio = \frac{9.528 \text{ kg}}{5 \text{ días}}$$

$$Promedio = 1.9056 \text{ kg/día}$$

$$GP = \frac{1.9056 \text{ kg/día}}{101 \text{ hab}}$$

$$GP = 0,018867 \text{ kg/hab/día}$$

Determinación de la “Densidad de residuos sólidos”

Para la determinación de la densidad de los residuos sólidos se siguió los siguientes pasos

Paso 1: Se verificó la cantidad de bolsas y los pesos registrados.

Paso 2: Se alquiló un cilindro de aproximadamente 50 litros con lados homogéneos, se tomó medidas de diámetro y altura.

Paso 3: Se colocó el contenido de las bolsas en un cilindro.

Paso 4: Se levantó el cilindro hasta aproximadamente 10 cm de altura y se dejó caer con una repetición de 3 treves.

Paso 5: Se procedió a medir la altura libre del cilindro.

Paso 6: Se registraron los datos de altura y los pesos de las bolsas en la hoja de registro.

En la Tabla 2 se muestran los resultados de la densidad de los 6 días de caracterización, obteniendo una densidad promedio de:

$$Densidad(S) = \frac{W}{\pi(D/2)^2 * (H)}$$

Donde.

S : Densidad de los residuos sólido (kg/m³)

W : Peso de los residuos sólidos

V : Volumen de residuos sólido

D : Diámetro del cilindro

H : Altura del cilindro

π : constante 3.1415

Tabla 10

Resultados de la Densidad de residuos sólidos de la I.E.P UNOCOLLA

CÓDIGO	Densidad g/ml				
	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
	21/09/2023	22/09/2023	23/09/2023	24/09/2023	25/09/2023
A-01	8.17451E-06	3.22944E-06	2.82576E-06	3.89551E-06	2.82576E-06
A-02	2.62392E-06	2.62392E-06	2.28079E-06	4.1579E-06	3.12852E-06
A-03	3.83495E-06	3.96615E-05	1.35233E-05	5.46986E-06	7.16531E-06
A-04	9.08279E-07	1.41288E-06	1.31196E-06	1.15049E-06	2.62392E-06
A-05	8.07359E-06	5.65151E-06	2.42208E-06	3.97624E-06	4.03679E-06
A-06	2.42208E-06	4.84415E-06	3.63312E-06	2.50281E-06	3.5322E-06
Q-01	6.45887E-06	6.86255E-06	9.68831E-06	9.08279E-07	4.84415E-06
S-01	8.07359E-07	9.08279E-07	4.44047E-07	3.0276E-07	3.43128E-07
S-02	4.13771E-06	1.31196E-06	6.45887E-07	2.42208E-07	4.84415E-07
PROMEDIO	4.1601E-06	7.3896E-06	4.0861E-06	2.5118E-06	3.2205E-06

Determinación de la “Composición física de los residuos sólidos”

Tabla 11

Resultados de la Composición física de los Residuos Sólidos en la I.E.P UNOCOLLA

DIA	RRSS orgánico	Papel Blanco	Papel Mixto	Cartón	PET	PP	Bolsas	Envolturas	RRS Sanitarios	RRS Inertes	Total
Día 1	0.4	0.045	0.295	0	0.745	0.181	0.002	0.44	0.05	0.25	2.408
Día 2	0.705	0.64	0.365	0.16	0.325	0.171	0.074	0.19	0.273	0.19	3.093
Día 3	0.45	0.155	0.165	0.052	0.335	0.146	0.123	0.05	0.16	0.05	1.686
Día 4	0.136	0.094	0.32	0.048	0.16	0.074	0.045	0.077	0.096	0.077	1.127
Día 5	0.455	0.185	0.135	0	0.23	0.075	0.07	0.07	0.08	0.07	1.37
Promedio	0.4292	0.224	0.256	0.052	0.359	0.129	0.0628	0.165	0.132	0.127	1.937

Determinación de la “Humedad de los residuos sólidos”

En la Tabla 4 se muestran los resultados de la humedad, obteniendo un peso final de humedad de 84,4883; 90,4507; 93,0755 respectivamente y un promedio de 89,33816667.

Tabla 12

Resultados de la Humedad de los residuos sólidos en la I.E.P UNOCOLLA

Muestra	Peso de la cápsula (g)	Peso de la capsula + muestra húmeda (g)	Peso de la capsula + muestra seca (g)
M1	70,0344	123,8605	84,4883
M2	77,1491	130,6917	90,4507
Promedio total de Humedad		89,33816667	

Tabla 13

Resumen de la Actividad N° 3 - Caracterización de residuos sólidos en la IEP UNOCOLLA

Denominación de la actividad	Objetivos	Participantes inscritos	Participantes Beneficiados
Caracterización de residuos sólidos en la IEP UNOCOLLA	-Caracterizar los Residuos Sólidos en la I.E.P UNOCOLLA. -Calcular la generación per cápita en la institución educativa. -Determinar la composición física y química de los residuos sólidos generados en la institución.	100	100

3.3.5 ACTIVIDAD 5 - Proponer alternativas eco amigables para la gestión de residuos sólidos en la IEP 70551 UNOCOLLA

Tras la caracterización de residuos sólidos realizados se presentará un plan de gestión de residuos sólidos, principalmente recomendando el reciclaje y la venta de los mismos a posterior (se explica en el Anexo 2).

Inconvenientes para realizar la Trinchera:

- Suelo inadecuado, fácil lixiviación, debido a que es poroso.

- La presencia de estudiantes de nivel primario quienes no son conscientes y podrían presentar accidentes, es decir representaría un riesgo.
- Según la caracterización todos los residuos son aprovechables, es decir solo queda el material inerte el mismo que puede ser desechado en las partes aledañas, sin causar efectos adversos.

Tabla 14

Resumen de la Actividad N° 5 - Proponer alternativas eco amigables para la gestión de residuos sólidos en la IEP 70551 UNOCOLLA

Denominación de la actividad	Objetivos	Participantes inscritos	Participantes Beneficiados
Proponer alternativas eco amigables para la gestión de residuos sólidos en la IEP 70551 UNOCOLLA	Proponer alternativas eco amigables para la gestión de sus residuos sólidos.	105	105

Nota. Se adjunta las evidencias en el anexo 51

3.3.4 ACTIVIDAD 6 - Talleres

Los talleres fueron una herramienta muy utilizada durante el proyecto, está funcionó de manera complementaria a las charlas que se realizaban en la Institución Educativa. Rué, (2011) menciona que “el taller nace de una relación educativa eficaz y la voluntad de hacer del que aprende protagonista de su propio desarrollo, lo cual conduce a una experimentación de diversos caminos

didácticos y el uso de actividades e instrumentos diferentes a los habituales en nuestros centros educativos”.

Los talleres fueron realizados con la participación de alrededor de 120 alumnos de primaria acompañados por 6 docentes. Cada taller tuvo una duración aproximada de 30 - 40 minutos. A continuación, se muestran los talleres realizados esto siguiendo lo establecido en el Cronograma de actividades.

Tabla 15

Resumen de la Actividad N° 6 - Talleres

Denominación de la actividad	Objetivos	Participantes inscritos	Participantes Beneficiados
Taller N°1 de Identificación de Tachos	Concientizar a la población		
Taller N°2 Esculturas del papel mojado	estudiantil y docentes en la		
Taller N°3 "Origami y kirigami	I.E.P UNOCOLLA	105	105
Taller N°4 "Cercas a base de botellas"	mediante charlas y		
Taller N°5 "Creatividad con los plásticos"	talleres		

Nota. Se adjunta las evidencias en el anexo 37 al 40

Taller N°1 de Identificación de Tachos

El 17 de agosto de 2023 se comenzó con el primer taller “Identificación de tachos”. Para el taller se utilizaron materiales como: Guantes, tachos de basura, bolsas de plástico. El taller tuvo una duración de 35 minutos.

- Los ponentes retroalimentaron los conocimientos previos de la charla de “identificación de tachos”,

- Mostrar cómo identificar cada tacho por su coloración
- Enseñar los equipamientos de seguridad para manipular los residuos sólidos.
- Enseñar la correcta segregación de diferentes tipos de residuos sólidos.
- Finalmente se invitó a participar a los estudiantes.

Al final del taller, los estudiantes mostraron más confianza en la segregación de residuos, logrando identificar los colores correctamente, muchos de ellos se mostraron muy animosos de querer participar durante el desarrollo del taller.

Taller N°2 Esculturas del papel mojado

El 15 de septiembre de 2023 se llevó a cabo el taller "Esculturas de papel maché" en la IEP 70551 UNOCOLLA, una escuela primaria ubicada en el distrito de Juliaca, Puno.

Participaron alrededor de 98 alumnos de primaria acompañados por 6 docentes. El taller tuvo una duración aproximada de 25 Min.

Se utilizaron diversos materiales como papel periódico, engrudo, pinturas, pinceles, recipientes, etc.

Pasos para hacer esculturas de papel maché:

- Se rasgaron tiras de papel de diario y se mezclaron con engrudo para hacer la pasta de papel maché.
- Sobre una base de alambre, se fue modelando la figura deseada agregando capas de papel maché.
- Se dejó secar muy bien.
- Cuando estuvo firme, se retiró el alambre interior.
- Con más pasta de papel se dio la forma final a la escultura.
- Se dejó secar completamente.
- Se lijó para alisar la superficie.
- Se pintó y decoró con diseños.
- Finalmente se barnizó la figura con barniz acrílico.

Al final del taller, los estudiantes se mostraron muy satisfechos con sus creaciones hechas con papel reciclado. Varios manifestaron su compromiso

para replicar la técnica en casa y concientizar sobre la reutilización de materiales.

La escuela acordó exhibir las esculturas de papel maché en las instalaciones y utilizar esta dinámica en futuras actividades con la comunidad educativa, promoviendo la creatividad y el reciclaje.

Taller N°3 "Origami y kirigami"

El 22 de septiembre de 2023, se realizó el taller de Origami y Kirigami en la IEP 70551 UNOCOLLA, una escuela primaria ubicada en el distrito de Juliaca, Puno.

Asistieron aproximadamente 98 estudiantes de primaria y 7 profesores. La duración fue de 30 minutos.

Se utilizaron hojas de papel lustre, tijeras, lápices y ligas como material. Los expositores se guiaron en el plegado de papel para hacer figuras de origami y en el corte de papel para el kirigami.

Estas manualidades son muy importantes porque promueven la creatividad, motricidad fina y capacidad artística de los niños. Además, fomentan el aprovechamiento de papel que normalmente se bota para convertirlo en obras de arte.

Los niños demostraron gran interés, elaborando con entusiasmo aviones, barcos, grullas y otras figuras, además de estrellas y copos de nieve cortados. La escuela se comprometió a continuar promoviendo estas manualidades que estimulan la creatividad, motricidad y aprovechamiento de materiales. Los expositores ofrecieron su apoyo para futuros talleres.

Fue una experiencia altamente satisfactoria y enriquecedora para toda la comunidad educativa. Los niños se divirtieron muchísimo y aprendieron nuevas habilidades y valores.

Taller N°4 "Cercas a base de botellas"

El 29 de septiembre de 2023 se realizó en la IEP 70551 UNOCOLLA el taller para construir cercas decorativas a base de botellas recicladas. La escuela está ubicada en el distrito de Juliaca, provincia de San Román. La actividad tuvo una duración de 2 horas.

Este tipo de cercas con botellas tienen gran importancia ambiental, pues se reutilizan residuos para transformarlos en un elemento decorativo y ecológico. Promueven el reciclaje creativo.

Para su elaboración se utilizaron botellas de plástico, pinturas, madera, clavos y herramientas. Los facilitadores guiaron a los niños en el proceso de ensamblar una cerca con botellas pintadas.

Pasos que se usaron para ensamblar una cerca decorativa con botellas recicladas.

- Se recolectaron botellas, preferiblemente iguales. Se lavaron y quitaron las etiquetas.
- Se pintaron las botellas y se dejaron secar completamente.
- Se cortaron tablas horizontales para la base.
- Se atornillaron botellas invertidas sobre las tablas horizontales.
- Se intercambiaron las tablas con botellas dejando espacios parejos.
- Se fijaron tablas verticales en los extremos para soporte.
- Se rellenaron los espacios entre botellas decorativamente.
- Se colocó la cerca alrededor de 80 metros en la zona que están sembrados actualmente el arbusto Aligustre.

La actividad despertó el interés y compromiso de la comunidad educativa para implementar estas propuestas de reciclaje. La escuela se comprometió a instalar las cercas elaboradas y dar continuidad a estos talleres ambientales tan útiles para concientizar.

Taller N°5 “Creatividad con los plásticos”

El día 06 de octubre del 2023, se realizó una interesante charla y Taller sobre "Creatividad con los Plásticos" en la Institución Educativa Primaria 70551 UNOCOLLA ubicada en el distrito de Juliaca, Puno.

El expositor presentó varios materiales de plástico como envases, tapas, cubiertos desechables, bolsas, entre otros, para ejemplificar las múltiples manualidades y opciones decorativas que se pueden lograr. La charla tuvo una duración aproximada de 30 minutos.

Como resultado, se pudo apreciar el gran interés despertado entre los estudiantes sobre este importante tema. La escuela se comprometió a

implementar un programa de reciclaje creativo como parte de las actividades curriculares.

La charla fue de gran importancia para concientizar a los niños sobre la reutilización de plásticos, fomentando su creatividad y compromiso ambiental.

3.3.5 ACTIVIDAD 7 - Difusión de la sexta charla "Compostaje"

La Institución Educativa Primaria 70551 UNOCOLLA, ubicada en el distrito de Juliaca en Puno, llevó a cabo el día 13 de octubre de 2023 una charla informativa sobre los beneficios del compostaje.

Se compartió sus conocimientos con los 98 alumnos y 7 docentes asistentes.

Durante la amena charla de media hora, el expositor explicó de manera didáctica y con ejemplos prácticos, la importancia de implementar el compostaje a pequeña escala para aprovechar los nutrientes de los desechos orgánicos. Asimismo, enfatizó los positivos efectos que esta práctica tiene para el cuidado del medio ambiente.

Temas que se expusieron en una charla sobre compostaje

- Se explicó en qué consiste el compostaje y su importancia para el medio ambiente.
- Se detalló el proceso de compostaje: preparación del contenedor, selección de materiales orgánicos, mezcla, volteo periódico, etc.
- Se mencionaron los materiales que se pueden compostar como restos de fruta, verduras, cáscaras de huevo, hierbas, hojas secas, etc.
- Se enseñó paso a paso cómo construir una compostera casera utilizando materiales reciclados.
- Se conversó sobre los usos del compost en el jardín o huerto escolar.
- Se motivó a los niños a replicar el compostaje en casa junto a sus familias.
- Se respondió a las preguntas e inquietudes de los estudiantes sobre este tema.

Luego de la actividad, la escuela acordó incentivar entre los estudiantes la creación de composteras caseras con sus familias, para poner en práctica lo aprendido. Además, se programará una visita al centro de compostaje municipal para complementar la información.

La charla fue muy provechosa para promover la conciencia ambiental entre los niños y motivarlos a ser agentes activos del cambio a través de simples pero significativas acciones.

Tras la caracterización de residuos sólidos realizados se presentará un plan de gestión de residuos sólidos, principalmente recomendando el reciclaje y la venta de los mismos a posterior (se explica en el Anexo 2).

Inconvenientes para realizar la Trinchera:

- Suelo inadecuado, fácil lixiviación debido a que es poroso.
- La presencia de estudiantes de nivel primario quienes no son conscientes y podrían presentar accidentes.
- Según la caracterización todos los residuos son aprovechables, es decir solo queda el material inerte que se puede desechar en las partes aledañas, sin causar efectos adversos.

Tabla 16

Resumen de la Actividad N° 6 - Difusión de la sexta charla "Compostaje"

Denominación de la actividad	Objetivos	Participant es inscritos	Participantes Beneficiados
Charla 6. Difusión de la sexta charla "Compostaje"	Concientizar a la población estudiantil y docentes en la I.E.P UNOCOLLA mediante charlas y talleres.	100	100

Nota. Se adjunta las evidencias en el anexo 41

3.3.6 ACTIVIDAD 8 - Taller N°6 de Compostaje aeróbico

En nuestras viviendas, centros educativos, jardines o pequeñas huertas se generan grandes cantidades de residuos orgánicos que pueden ser

aprovechados para elaborar compost: mezcla de materia orgánica descompuesta que se utiliza posteriormente como abono natural. Además, estaremos reduciendo la cantidad de este tipo de residuos que desechamos para ser recogido, transportado y tratado posteriormente. Su elaboración, denominada compostaje, consiste en someter los residuos orgánicos a un proceso de descomposición aerobia (en presencia de oxígeno) en condiciones controladas (temperatura y humedad), con el fin de obtener un producto final rico en nutrientes, microorganismos y minerales.

Fases del compostaje:

1. Selección de la materia orgánica.
2. Fase de preparación de la materia orgánica.
3. Llenado del compostador.
4. Descomposición de la mezcla orgánica.
5. Fase de extracción y afinado de compost.

Es muy importante voltear la mezcla del interior del compostador para homogeneizar, airear e igualar la temperatura. El control de la humedad es determinante, debiendo vigilar con frecuencia la mezcla añadiendo agua (regar) en caso de apreciar que está muy seca, o añadir materiales secos (palos, ramas, papel y cartón troceados) si está demasiado húmeda.

Tabla 17

Resumen de la Actividad N° 8 - Taller N°6, Compostaje aeróbico

Denominación de la actividad	Objetivos	Participant es inscritos	Participantes Beneficiados
------------------------------	-----------	--------------------------	----------------------------

Taller N°1 Compostaje aerobio	Concientizar a la población estudiantil y docentes en la I.E.P	105	105
----------------------------------	--	-----	-----

Nota. Se adjunta las evidencias en el anexo 42

3.3.7 ACTIVIDAD 9 - Difusión de la octava charla de aprovechamiento de residuos sólidos

La séptima charla de aprovechamiento de residuos sólidos se llevó a cabo el 6 de noviembre del año 2023, se compartió el tema con los 105 alumnos y 7 docentes asistentes, esta charla tuvo una duración de media hora. La charla se realizó con el objetivo de concientizar, educar e inspirar a los estudiantes para que adopten prácticas sostenibles en la gestión de los residuos.

La importancia de abordar el tema mencionado radica en el problema de la mala gestión de residuos sólidos que existe a nivel mundial, nacional y local, la ciudad de Juliaca no es ajeno ya que el principal problema es la mala gestión de residuos que se da, La mala gestión de residuos sólidos provoca impactos severos al ambiente, al ámbito social como afectación a la salud de los pobladores y en el ámbito económico para el manejo y gestión de los ambientes afectados.

Los temas que se expusieron en la charla fueron.

- Se comenzó con una pequeña introducción de la problemática de los residuos sólidos
- Importancia de segregar correctamente los residuos sólidos
- Cómo aprovechar los residuos sólidos
- Tecnologías de aprovechamiento de residuos sólidos en el proceso de reciclaje y reutilización
- Importancia del aprovechamiento de los residuos sólidos

- Se habló sobre la importancia de la educación y la conciencia pública en la gestión de residuos, cómo cambiar hábitos y promover la participación ciudadana.

Tabla 18

Resumen de la Actividad N° 9 - Difusión de la séptima charla de aprovechamiento de residuos sólidos.

Denominación de la actividad	Objetivos	Participantes inscritos	Participantes Beneficiados
Difusión de la octava charla de aprovechamiento de residuos sólidos.	Orientar al personal de institución educativa acerca de los objetivos planteados y el desarrollo del plan de proyección social.	105	105

Nota. Se adjunta las evidencias en el anexo 45

3.3.8 ACTIVIDAD N°10 -Elaboración del recipiente para el acopio de botellas

Aplicando lo aprendido, de la importancia de la segregación correcta para el manejo de los residuos sólidos, se construyó un recipiente para juntar botellas, esto se planteó viendo que en la caracterización de residuos sólidos en la IEP-Unocolla es el tercer componente que más se produce por ende necesitamos clasificarlo para posteriormente aprovecharlos.

Para la elaboración del recipiente todos los integrantes se reunieron el día sábado, comprando con anterioridad los materiales como: mallas, clavos, tijera martillo, alicates, tubos, cierra, mechero, alambre y fierros. Se empezó a doblar los fierros en forma circular, posteriormente se cortó las mallas de fierro a la

medida correspondiente, se cortó 5 tubos aproximadamente de 80 cm de alto, enseguida se realizó huecos al tubo para hacer pasar los alambres circulares. Cuando se terminó de hacer pasar los alambres circulares se forró con las mallas metálicas.

3.4 DIAGNÓSTICO DE IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES

Para el diagnóstico del impacto de las actividades, solo pudo ser evaluado cualitativamente esto debido a que los participantes tienen entre 7 a 11 años por lo cual resulta inapropiado la toma de una encuesta de satisfacción. Se observó que los Beneficiarios son más conscientes en temas del reciclaje. La segregación de residuos sólidos se cumple aproximadamente en un 50 a 70 % desde una apreciación por parte de la directora de la institución.

Mas sin embargo los programas de Educación Ambiental resultan más efectivos cuando existe una constancia, es decir no se les debe dejar de instruir sobre temas relacionados a la mitigación y prevención de contaminación por residuos sólidos.

Se ha logrado despertar una mayor conciencia ambiental en los niños, quienes han adquirido conocimientos sólidos sobre la importancia de la biodiversidad, el reciclaje, el ahorro de energía y agua, entre otros temas relevantes. Además, los estudiantes han desarrollado un sentido de responsabilidad y compromiso con el cuidado del planeta, sintiéndose capaces de generar un impacto positivo a través de sus acciones cotidianas.

Se ha fomentado la creatividad y la expresión artística de los niños a través del “Programa Todo Cambia”, permitiéndoles expresar sus ideas y emociones sobre la reutilización de residuos sólidos de manera creativa.

3.5 NÚMERO DE BENEFICIARIOS

Los beneficiarios en total fueron de 105.

CAPÍTULO IV

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y COSTOS

4.1 CRONOGRAMA

Tabla 8

Cronograma de Actividades al 50 % de “EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO”

ACTIVIDADES		HORA		Mayo				Agosto								Septiembre					Octubre			Nobiembre				diciembre										
				S2	S3	S4	S2				S3				S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3											
				10/05/2023	13/05/2023	14/05/2023	17/05/2023	18/05/2023	25/05/2023	14/08/2023	15/08/2023	16/08/2023	17/08/2023	18/08/2023	20/08/2023	21/08/2023	22/08/2023	23/08/2023	24/08/2023	25/08/2023	28/08/2023	01/09/2023	08/09/2023	09/09/2023	15/09/2023	22/09/2023	28/09/2023	06/10/2023	13/10/2023	19/10/2023	26/10/2023	03/11/2023	10/11/2023	17/11/2023	01/12/2023	08/12/2023	15/12/2023	
PLANIFICACION DE LA INVESTIGACION	Encuentro precencial para proponer el tema y las alternativas	4:00 p.m.	6:00 p.m.																																			
	Revision bibliografica	4:30 p.m.	5:30 p.m.																																			
	Visita tecnica para el diagnostico situacional	08:00 a.m.	10:00 a.m.																																			
	Planteamineto del problema	5:00 p.m.	6:00 p.m.																																			
	Planteamiento del objetivo general y especificos	5:00 p.m.	6:00 p.m.																																			
	Planificacion del cronograma	5:00 p.m.	6:00 p.m.																																			
	Planificacion del presupuesto	5:00 p.m.	6:00 p.m.																																			
Presentacion del proyecto	2:00 p.m.	4:00 p.m.																																				
	Entrega del plan de trabajo a la I.E.P.	9:00 a.m.	10:00 a.m.																																			
TRABAJO DE CAMPO	Servicio de asistencia	8:00 a.m.	10:30 a.m.																																			
	Encuesta inicial	8:00 a.m.	10:30 a.m.																																			
	Difusion de la primera charla "Introduccion de los residuos solidos"	8:00 a.m.	10:30 a.m.																																			
	Difusion de la segunda charla "Las 3 R"	8:00 a.m.	10:30 a.m.																																			
	Difuision de la tercera charla " Reconocimiento de los tachos"	8:00 a.m.	10:30 a.m.																																			
	Primer taller "Identificacion de los tachos"	8:00 a.m.	10:30 a.m.																																			
	Difusion de la cuarta charla " Las consecuencias del mal uso de los residuos solidos"	8:00 a.m.	10:30 a.m.																																			
	Caracterizacion de los residuos solidos en la I.E.P.	10:00 a.m.	12:00 p.m.																																			
	Realizacion de una trinchera zanja (convencional)	10:00 a.m.	4 p.m.																																			
	Valorizacion	Difusion de la quinta charla " Importancia del Reciclaje"	10:00 a.m.	12:00 p.m.																																		
		taller Esculturas del papel mojado	10:00 a.m.	12:00 p.m.																																		
		taller " Origami y kirigami"	10:00 a.m.	12:00 p.m.																																		
		Taller "Cercas a base de botellas"	10:00 a.m.	12:00 p.m.																																		
		Taller "Creatividad con los plasticos"	10:00 a.m.	12:00 p.m.																																		
		Difusion de la sexta charla "Compostaje"	10:00 a.m.	12:00 p.m.																																		
		Taller "Compostaje Aerobico"	10:00 a.m.	12:00 p.m.																																		
		Taller "Compostaje anaerobio"	10:00 a.m.	12:00 p.m.																																		
		Taller "compostaje biotico"	10:00 a.m.	12:00 p.m.																																		
	Difusion de la 7ma charla " Aprovechamiento de los residuos solidos"	10:00 a.m.	12:00 p.m.																																			
Progama " Todo cambia"	08:00 a.m.	12:00 p.m.																																				
Encuesta final	10:00 a.m.	12:00 p.m.																																				

ACTIVIDADES		Hora		Mayo					Agosto							Septiembre					Octubre				Nobiembre				diciembre										
				S2		S3	S4	S2				S3				S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S2	S3	S4	S1	S2	S3									
				10/05/2023	13/05/2023	14/05/2023	17/05/2023	18/05/2023	25/05/2023	14/07/2023	15/07/2023	16/07/2023	17/07/2023	18/07/2023	20/07/2023	21/07/2023	22/07/2023	23/07/2023	24/07/2023	25/07/2023	28/07/2023	01/09/2023	08/09/2023	09/09/2023	15/09/2023	22/09/2023	28/09/2023	06/10/2023	13/10/2023	19/10/2023	26/10/2023	03/09/2023	10/09/2023	17/09/2023	01/10/2023	08/10/2023	15/10/2023		
PROCESAMIENTO, TABULACION E INTERPRETACION DE DATOS	Analisis y laboratorio	12:30 p.m.	2:00 p.m.																																				
DIBULGACION DE LA PROYECCION SOCIAL	Elaboracion del informe	4:00 p.m.	06:00 p.m.																																				

4.2 INFORME ECONÓMICO

Equipo de Proyección Social: **Conciencia Ambiental**

Nombre de proyecto de Proyección Social: **Evaluación de la Gestión de Residuos Sólidos en la IEP 70551 UNOCOLLA, Distrito de Juliaca, Provincia de San Román, Departamento de Puno.**

Fecha de inicio: **14 de agosto del 2023**

Fecha de finalización: **En proceso/14 de diciembre del 2023**

N°	Fecha	Comprobante		Detalles de gasto	Importe s/.
		C/P	N°		
1	05/07/2023	-----	-----	Impresiones del plan de trabajo + folder	18
				2 CD + quemadodel plan de tabajo, declaraciones, fichas en eneral	12
2	17/08/2023	Boleta de venta	955	Impresiones "Encuesta inicial" 3 unidades de Sobres A4	26 2
3	17/08/2023	-----	-----	18 tachos de tamaño pequeño	280
4	20/08/2023	-----	-----	1 caja de guantes	13
				1 paquete de bolsas	8
				1 paquete de Dulces	9
5	25/08/2023	Boleta de venta	960	Impresiona a color	12
6	25/08/2023	-----	-----	Dinanometro	25
7	25/08/2023	Boleta de venta	980	Impresiones "Caracterización de residuos"	12.2
8	25/08/2023	Boleta de venta	1711	Caja de guantes quirurjicos	13
9	26/08/2023	Comprob ante de pago	No especifica	1 esmalte azul 1/8	9
				1 esmalte rojo 1/8	9
				1 botellas de tiner 500 ml	8
				1 kilo de alambre	9

N°	Fecha	Comprobante		Detalles de gasto	Importe s/.
		C/P	N°		
10	25/09/2023	Comprob ante de pago	No especifica	1 esmalte verde 1/8	9
				Brocha de 3 pulgadas	12
				Lombrices californianas +	
11	08/10/2023	----	----	2 bolsas humus de lombriz	20
12	03/11/2023	----	----	Impresiones a color	12.8
13	08/11/2023	----	----	10 medallas de bronce	60
				6 certificados	30
14	08/11/2023	----	----	1 caja de galletas "vainilla"	18
15	10/11/2023	----	----	Sobres de dinero "Premiación de fin de campaña"	220
				4 metros de malla de 1/4	20
16	24/11/2023	Boleta de venta	50	2 tubos largos de 1/2"	12
17	20/12/2023	----	----	Impresiones a color + 2 Quemados CD	20
18	05/04/2023	----	----	2 Empastado del proyecto	50
TOTAL					949

Juliaca, 29 de diciembre del 2023

Presidente:

Ronal Rivaldo Andrade
Quispe

Tesorero:

Gómez Ccalla Eder Branco

CONCLUSIONES

En la actividad 1 las orientaciones al servicio de asistencia tuvieron una duración de 20 minutos, esto con la participación de los encargados de la limpieza de la institución educativa. Donde se alcanzó a orientar, explicar los objetivos y ponernos de acuerdo para que nos puedan apoyar durante todo el proyecto, del cual hasta el momento se logró evidenciar un apoyo significativo por parte del servicio de asistencia.

En la actividad 2 se realizaron la encuesta inicial, preguntas personales y preguntas de conocimiento de los cuales la mayor cantidad de aceptación lo encontramos en el 6to, donde el 85 % contestaron positivamente, seguidamente 3er grado contestó 60 % positivamente, el resto de grados está por debajo del 50% en conocimiento de residuos sólidos.

En la actividad 3 se realizó la “Caracterización de Residuos Sólidos en la IEP UNOCOLLA”, en la generación per cápita cada niño genera 0,018867 kg/Hab/di, teniendo como densidad de los residuos sólidos un total de 4.1601×10^6 , en cuanto a la composición de los residuos sólidos que genera la institución, papel blanco y mixto se genera en un 50 % al resto de los compuestos, seguidamente compuestos de latas, el cual genera en un 30%, mientras los compuestos orgánicos se genera en un 40%, pero por su calidad y composición no es apto para la generación de compost, en la humedad de los residuos sólidos dio un valor de 89,338.

En la primera charla denominada “Introducción a los residuos sólidos” Los estudiantes conocían los conceptos básicos acerca de los residuos sólidos, pero no lograban diferenciar basura y residuos sólidos, a través de esta charla el cual se aplicó una metodología eficaz, podemos especificar que satisfactoriamente las dudas que tuvieron algunos alumnos las cuales fueron absueltas por los compañeros que estaban a cargo de dicha actividad.

En la segunda charla denominada “Las 3 R” donde los estudiantes demostraron conocer algunos conceptos de las 3 R, antes de empezar la charla, pero no lograron relacionar los conceptos, por lo cual después de la charla el 90 % de los alumnos ya sabían diferencia las 3 R (Reutilizar, reciclar, Reducir).

En la tercera charla denominada “Reconocimiento de los tachos” Al final del taller, los estudiantes mostraron más confianza en la segregación de residuos, logrando identificar los colores correctamente, muchos de ellos se mostraron muy animosos de querer participar durante el desarrollo del taller.

En la cuarta charla denominada “Las consecuencias del mal uso de los residuos sólidos”, los estudiantes, mostraron cierta inquietud acerca del acumulamiento de residuos en el hogar y los problemas que podría generar, en casa. También mostraron cierta preocupación acerca de los problemas al ambiente que genera, por lo cual, 9 de cada 10 estudiantes se notaron preocupados y más del 50 % en general de los estudiantes pudieron identificar consecuencias del mal uso de residuos sólidos.

En la quinta charla denominada “Importancia del reciclaje” motivó a los niños y profesores a poner en práctica el reciclaje día a día, para generar conciencia ambiental y contribuir a la sostenibilidad desde temprana edad. Fue una actividad muy enriquecedora para toda la comunidad educativa de los cuales más del 70% de los estudiantes reciclaban sus residuos sólidos.

En el taller N°1 denominado “Identificación de los tachos”, los estudiantes mostraron más confianza en la segregación de residuos, logrando identificar los colores correctamente, muchos de ellos se mostraron muy animosos de querer participar durante el desarrollo del taller, de los 30 estudiantes que salieron, 25 hicieron el buen uso de la segregación, más del 75 %.

En el taller N°2 denominado “Esculturas del papel mojado” los estudiantes se mostraron muy satisfechos con sus creaciones hechas con papel reciclado. Varios manifestaron su compromiso para replicar la técnica en casa y concientizar sobre la reutilización de materiales. La escuela acordó exhibir las esculturas de papel maché en las instalaciones y utilizar esta dinámica en futuras actividades con la comunidad educativa, promoviendo la creatividad y el reciclaje.

En el taller N°3 denominado “Origami y Kirigami” Los niños demostraron gran interés, elaborando con entusiasmo aviones, barcos, grullas y otras figuras, además de estrellas y copos de nieve cortados, la escuela se comprometió a continuar

promoviendo estas manualidades que estimulan la creatividad, motricidad y aprovechamiento de materiales. Los expositores ofrecieron su apoyo para futuros talleres. Fue una experiencia altamente satisfactoria y enriquecedora para toda la comunidad educativa.

En el taller N°4 denominado "Cercas a base de botellas" despertó el interés y compromiso de la comunidad educativa para implementar estas propuestas de reciclaje. La escuela se comprometió a instalar las cercas elaboradas y dar continuidad a estos talleres ambientales tan útiles para concientizar.

En el taller N°5 denominado "Creatividad con los plásticos" se pudo apreciar el gran interés despertado entre los estudiantes sobre este importante tema. La escuela se comprometió a implementar un programa de reciclaje creativo como parte de las actividades curriculares. Las charlas fueron de gran importancia para concientizar a los niños sobre la reutilización de plásticos, fomentando su creatividad y compromiso ambiental.

En el taller N°6 realizó la aplicación del compost aeróbico, les mencionamos a los estudiantes de la I.E.P. Unocolla que no debe pasarse de la cantidad recomendada lo cual es 20 % de compost mezclado con tierra en una maceta y entre 0,5 kilos por metro cuadrado en una huerta, finalmente se hizo la aplicación de del compost aeróbico en un área de 3x2 m con una concentración de 3 kg. Al final del taller, los estudiantes se mostraron muy satisfechos con la aplicación de esta tecnología. Varios manifestaron su compromiso para replicar la técnica en casa.

BIBLIOGRAFÍA

- Argentina.gob. (2019, Julio). Etapas de la gestión integral de residuos sólidos urbanos. Argentina.gob.ar. Retrieved October 7, 2023, from <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/control/rsu/etapas>
- Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA). (2020). <https://www.epa.gov/hw-sw846/sw-846-test-methods-evaluating-solid-waste-physicalchemical-methods>
- Anticona Valderrama, D. M., Caballero Cantu, J. J., Chavez Ramirez, E. D., Rivas Moreano, A. B., & Rojas Delgado, L. (2023). Environmental health, Environmental management, eco-efficiency and its relationship with the optimization of solid waste. *Salud Ciencia y Tecnología*, 333. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023333>
- Becerra, R. O. (2022). MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS"una revisión sistemática de la literatura científica de los últimos 09 años. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/23483/Becerra%20Romeiro%20Randy%20Omar.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- CEPAL. (2021). Gestión de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46373/1/S2000849_es.pdf
- Huamaní, C. (2020). Gestión de residuos sólidos de la ciudad de Juliaca - Puno-Perú. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572020000100106&lng=es. <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2020.541>.
- José, N., & Márquez Cundú, J. S. (2020). Los residuos sólidos urbanos municipales en luanda, caracterización y consecuencias ambientales de su inadecuada gestión. *Centro Azúcar*, 47(1), 33-42.
- Márquez, E. (2016). Clasificación e impacto ambiental de los residuos sólidos generados en las playas de Riohacha, La Guajira, Colombia. from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-62302011000400012&lng=en&tlng=es.

- MINAM (Ed.). (2015). Ley General de Residuos Sólidos. Ley N° 30782. <https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/229508-30782-ley-general-de-residuos-solidos>
- Morales, E. (2022). ¿Cómo se manejan los residuos sólidos en el Perú? Blog Posgrado - Universidad Continental. Retrieved October 20, 2023, from <https://blogposgrado.ucontinental.edu.pe/como-manejan-residuos-solidos-peru>
- Santoyo Robles, J. A. (2019, March 9)- YouTube. Retrieved October 7, 2023, from <https://www.psi.gob.pe/docs/%5Cbiblioteca%5Cexposiciones%5C2012%5CRESIDUOS3r.pdf>
- Spínola, C. M. (2020, June 15). Conoce cómo se clasifican los residuos . Ecoembes. Retrieved October 22, 2023, from <https://ecoembesdudasreciclaje.es/como-se-clasifican-los-residuos/>
- Tchobanoglous, G. (1997). In Gestion integral de residuos solidos (Vol. I). Antonio Garcia Brague.
- Quillos Ruiz, S. A., Escalante Espinoza, N. J., Sánchez Vaca, D. A., Quevedo Novoa, L. G., & De La Cruz Araujo, R. A. (2018). Residuos sólidos domiciliarios: Caracterización y estimación energética para la ciudad de Chimbote. Revista de la Sociedad Química del Perú, 84(3), 322-335.
- Ruiz Morales, M. (2017). Caracterización de residuos sólidos en la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México. <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/cuadernoactiva/article/view/34>
- Pinto, E. P. (2003). Hacia una conciencia ambiental. Redalyc.org. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35602406.pdf>
- Rendón, A. F. M. (2012). Caracterización de Residuos Sólidos. Cuaderno activa, 4, 67-72. <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/cuadernoactiva/article/view/34>
- Romero, B., & Omar, R. (2020). Manejo de residuos sólidos: una revisión sistemática de la literatura científica de los últimos 09 años [Universidad Privada del Norte]. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/23483>
- Marta Alelú Hernández et al. (2010). *Studio de Encuestas*. studio de Encuestas, 100.

Martínez, D., María, F., Sipión, R., & Isabel, M. (2016). *Estrategias Para Mejorar La Gestión De Residuos Sólidos Hospitalarios. Servicio De Emergencia. Hospital Regional Docente Las Mercedes. Chiclayo 2015* [Universidad del Señor de Sipán].

https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/3085/Romero_Sipion_Maria_Isabel.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Rico Torregrosa, A. (2018). Educación Ambiental para el adecuado manejo de los residuos sólidos. *Cultura Educación y Sociedad*, 9(3), 281-290. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.32>

Huamaní, (2020). Gestión de residuos sólidos de la ciudad de Juliaca - Puno Perú.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S231329572020000100106&ln=es.<http://dx.doi.org/10.18271/ria.2020.541>.

Vargas-Pineda, O. I., Trujillo-González, J. M., Torres-Mora, M. A. (2019). El compostaje, una alternativa para el aprovechamiento de residuos orgánicos en las centrales de abastecimiento. *Orinoquia*, 23(2). <https://doi.org/10.22579/20112629.575>

MINEDU. (2022). ¿Qué es la educación ambiental? Perú. Obtenido de <https://www.minedu.gob.pe/educacion-ambiental/>

ANEXOS

Anexo 1 Constancia de conformidad de asesores

CONSTANCIA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR SOBRE INFORME FINAL

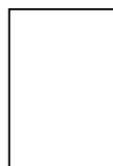
Yo, **Ebed Paredes Rodriguez**, identificado con DNI N° **40071831** adscrito a la escuela profesional de ingeniería ambiental y forestal; doy fe que el informe final presentado por el equipo de proyección social "Conciencia Ambiental" es conforme, han cumplido 100% con lo programado en el proyecto denominado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO" y que los gastos realizados se ajustan a la verdad por lo que firmo los comprobantes y declaraciones juradas.

Atentamente

Juliaca, 3 de abril del 2024

Asesor:

MSc: Ebed Paredes Rodriguez



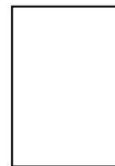
Anexo 2 Constancia de conformidad de asesores

CONSTANCIA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR SOBRE INFORME FINAL

Yo, **Eliana Mullisaca Contreras**, identificado con DNI N° **29662836** adscrito a la escuela profesional de ingeniería ambiental y forestal; doy fe que el informe final presentado por el equipo de proyección social "Conciencia Ambiental" es conforme, han cumplido 100% con lo programado en el proyecto denominado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO" y que los gastos realizados se ajustan a la verdad por lo que firmo los comprobantes y declaraciones juradas.

Atentamente

Juliaca, 3 de abril del 2024



Asesor:

MSc: Eliana Mullisaca Contreras

Anexo 3 Constancia de satisfacción de la Institución educativa



INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA
N° 70551 UNOCOLLA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

CONSTANCIA

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 70551 UNOCOLLA – UGEL SAN ROMAN

HACE CONSTAR:

Que, los estudiantes de la especialidad de Ingeniería Ambiental y Forestal de la universidad Nacional Juliaca, han realizado satisfactoriamente en nuestra I.E.P N° 70551 UNOCOLLA el proyecto educativo de proyección social denominado: **"EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P 70551 UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO"**. En mérito a su buen desempeño y demostrando responsabilidad se les agradece a los siguientes estudiantes:

- Andrade Quispe Ronal Rivaldo
- Barrantes Quecara Hayli Janeth
- Choque Cerpa Mariela Jackeline
- Mamani Chuquimamani Lisbeth Yeni
- Yapo Tapia Susan Margareth
- Quispe Quispe Rivaldo
- Mamani Canaza Fredy Carlos

Se le otorga la presente constancia a solicitud de parte de los interesados para los fines que crea conveniente,

Juliaca 28 de Marzo del 2024


Directora (e)
D.N.I. 01315974

Anexo 4 Boleta de venta N°2 acerca del pago de las impresiones para la realización de la primera encuesta

TIENDA "VARIEDADES"
OFRECE: CABINA DE INTERNET, IMPRESIONES, COPIAS, ANILLADOS, LIBRERÍA EN GENERAL Y OTROS.
CELULAR: 958324572
Jr. Manco Inca Mza. B11 Lote 4
JULIACA - SAN ROMÁN - PUNO

De: René Jesús Vilca Coaguira

R.U.C. 10441224163
BOLETA DE VENTA
001- N° 000955

Señor(es): RONALDO ANDRADE QUISPE
Dirección: JULIACA DNI: _____

FECHA: DIA 17 MES 08 AÑO 23

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	IMPORTE
	IMPRESIONES A COLOR LASER		26.00
	Y C/N		
	SOBRE MANILA A4		210

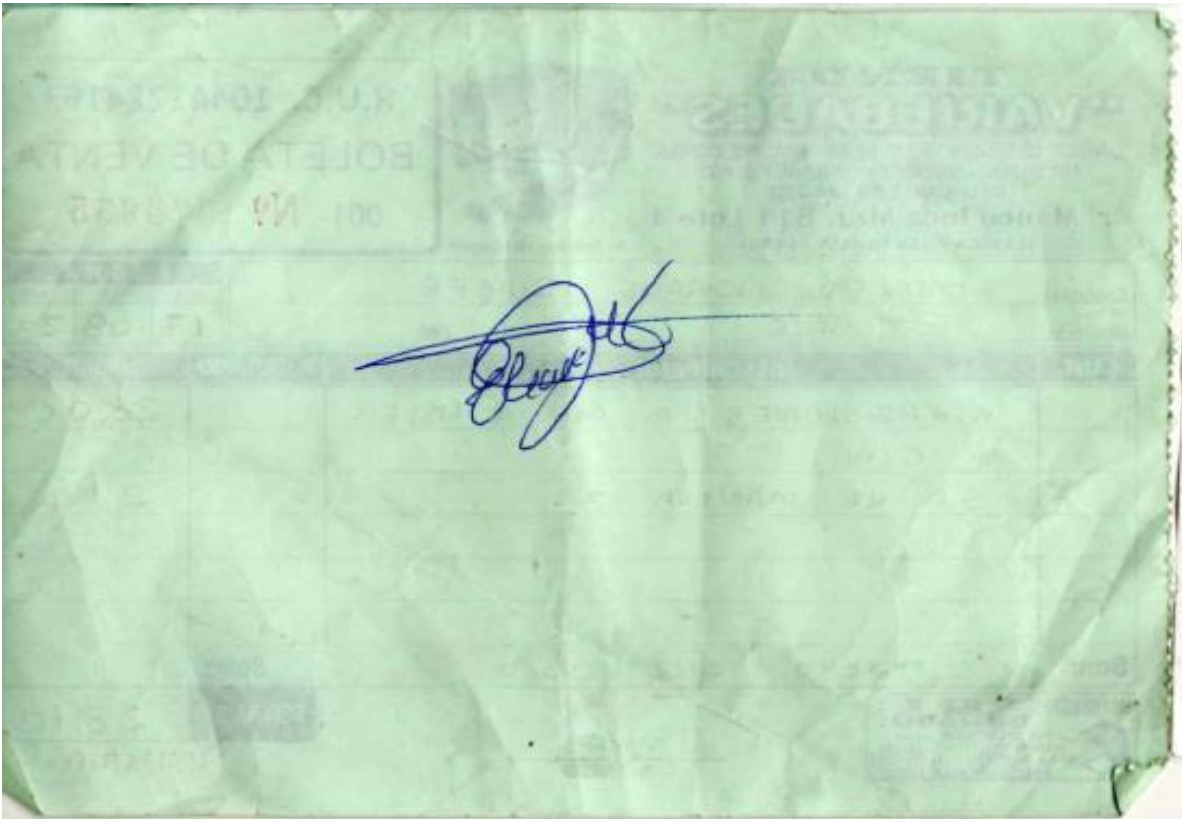
Son: VEINTIACHO Y DIEZ 00/0 Soles

IMPRESORES SOLI DORADO
RUC: 25448292578 Juliaca
Av. Unión Nº 111 - Telf: 325775
NT Aut. 0618964219 F.I. 25-01-2021
Serie 001 del 601 al 1100

TOTAL S/ 28.10

CANCELADO

USUARIO



[illegible]

~~Elaine~~
Elaine Mulholland C.

TIENDA "VARIEDADES" OFRECE: CABINA DE INTERNET, IMPRESIONES, COPIAS, ANILLADOS, LIBRERÍA EN GENERAL Y OTROS. CELULAR: 958324572 Jr. Manco Inca Mza. B11 Lote 4 JULIACA - SAN ROMÁN - PUNO				R.U.C. 10441224163 BOLETA DE VENTA 001- Nº 000960							
		Dr. René Jesús Wilca Casapaca									
Señal(es): EDER BRANCO GOMEZ Dirección: JULIACA DNI: _____				FECHA: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>DIA</th> <th>MES</th> <th>AÑO</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">05</td> <td style="text-align: center;">08</td> <td style="text-align: center;">23</td> </tr> </table>		DIA	MES	AÑO	05	08	23
DIA	MES	AÑO									
05	08	23									
CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	IMPORTE								
	Impres color		12.20								
Son:		Soles									
		TOTAL S/	12.20								

IMPRESORES SOL DORADO
 RUC: 304623803 - Juliaca
 Jr. Unión 1011 - Tel.: 325755
 Nº Auth. 00399421081 - 01 - 2021
 Desde CES del 001 al 1100

CANCELADO

USUARIO



**Anexo 7 Comprobante N°9 acerca del pago de los materiales para el taller
“Cerco a base de botellas”**

FERRETERIA
"EL CONSTRUCTOR"

Venta de Artículos de Ferreteria
 al por mayor y menor como:

MANGUERAS, TUBOS, PINTURAS, ACIDOS, PEGAMENTOS Y OTROS

Cel.: 950-051040 / 994-446080 Jr. B de Noviembre Cuadra 05	FECHA	DIA	MES	AÑO
---	-------	-----	-----	-----

Señores:	
Dirección:	

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	P. TOTAL
02	Smolte Rojo Oxal		18.00
01	Brodia.		6.00
01	Thiner.		8.00
01K	alumb re		7.00
		TOTAL S/	39.00

CANCELAO

Elvira Villacorta

FERRETERIA "EL CONSTRUCTOR"

Por Favor

Venta de Artículos de Ferreteria
al por mayor y menor como:

MANGUERAS, TUBOS, PINTURAS, ACIDOS, PEGAMENTOS Y OTROS

Cel.: 950-051040 / 994-446080

Jr. 8 de Noviembre Cuadra 05

FECHA

DIA

MES

AÑO

21 09 23

Señor(es)

Dirección

CANT.

DESCRIPCION

B. UNIT.

P. TOTAL

1/8

Esmalto Verde

9.

2

Brella 3m

12.

TOTAL S/

21.

CANCELADO

Eliana Pullesato
Eliana Pullesato C

Anexo 9 Comprobante N°16 acerca del pago para la realización de tachos reciclados

FERRETERIA VENTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Cel.: 945182030 JR. LOS LAURELES N° 120 JULIACA - SAN ROMAN - PUNO		PROFORMA ☐ NOTA DE PEDIDO ☐ 001- 00000050		
FECHA		DIA 24	MES 11	
		AÑO 23		
Señor(es): <u>RONALDO ISMAEL QUISPE</u> Dirección: _____ CEL. _____				
CANT.	UND.	DESCRIPCION	P.UNIT.	P. TOTAL
		Cemento		
		Fierro de 1/2		
		Fierro de 6 mm		
04	METROS	MOLLO DE 1/4	5.00	20.00
02	UND.	TUBOS 1/2	6.00	12.00
CANCELADO ENTREGADO				32
A CUENTA S/		SALDO S/		TOTAL S/ 32.00

NOTA: VALIDO PARA CANJEAR POR BOLETA O FACTURA

Anexo 10 Declaración de los gastos en la presentación del plan de trabajo

DECLARACIÓN JURADA DE GASTOS SIN COMPROBANTE N° 1

Yo **ANDRADE QUISPE RONAL RIVALDO**, con DNI: **71349096** desempeñando el cargo de presidente del grupo **“CONCIENCIA AMBIENTAL”**, en acción del proyecto denominado **“Evaluación de la gestión de residuos sólidos en la I.E.P Unocolla, distrito de Juliaca, provincia de san román, departamento de puno”**, declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado la cantidad de S/. 30.00 en impresiones, quemados, adquisición de CD y copias, de acuerdo al detalle siguiente.

Detalle sobre los gastos de la presentación del plan de trabajo

Fecha	Detalles del gasto	Hora	Monto S/.
05/07/2023	Impresiones del plan de trabajo + Folder	1:35 p.m.	18
15/07/2023	2 CD + quemado del plan de trabajo, declaraciones y fichas en general	3:20 p.m.	12
TOTAL			30

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este proceso, se expide la presente declaración jurada por el importe total de s/.30.00, en cumplimiento a las directivas vigentes.

Juliaca, 6 de marzo del 2024

Presidente:

Ronal Rivaldo Andrade
Quispe

Asesor:

MSc: Eliana Mullisaca
Contreras

Co-Asesor:

MSc: Ebed Paredes
Rodríguez

**Anexo 11 Declaración acerca de la compra de 18 tachos para el taller
“Identificación de tachos”**

DECLARACIÓN JURADA DE GASTOS SIN COMPROBANTE N° 3

Yo **ANDRADE QUISPE RONAL RIVALDO**, con DNI: **71349096** desempeñando el cargo de presidente del grupo **“CONCIENCIA AMBIENTAL”**, en acción del proyecto denominado **“Evaluación de la gestión de residuos sólidos en la I.E.P Unocolla, distrito de Juliaca, provincia de san román, departamento de puno”**, declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado la cantidad de S/. 280.00 en la compra de 18 tachos de tamaño pequeño para el taller “Identificación de tachos” en el cual se mencionan las fechas, de acuerdo al detalle siguiente.

Detalles de gasto en el taller “identificación de tachos”

Fecha	Detalles del gasto	Hora	Monto S/.
20/08/2023	18 tachos de tamaño pequeño, de colores negro, verde y Marrón.	11:30 p.m.	280
TOTAL			280

Por una negligencia se perdió el comprobante de pago que sustenta este proceso, se expide la presente declaración jurada por el importe total de s/.280.00, en cumplimiento a las directivas vigentes.

Juliaca, 6 de marzo del 2024

Presidente:

Ronal Rivaldo Andrade
Quispe

Asesor:

MSc: Eliana Mullisaca
Contreras

Co-Asesor:

MSc: Ebed Paredes
Rodríguez

**Anexo 12 Declaración acerca de la compra de objetos para la actividad de
“Caracterización de residuos sólidos”**

DECLARACIÓN JURADA DE GASTOS SIN COMPROBANTE N° 4

Yo **ANDRADE QUISPE RONAL RIVALDO**, con DNI: **71349096** desempeñando el cargo de presidente del grupo **“CONCIENCIA AMBIENTAL”**, en acción del proyecto denominado **“Evaluación de la gestión de residuos sólidos en la I.E.P Unocolla, distrito de Juliaca, provincia de san román, departamento de puno”**, declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado la cantidad de S/. 30.00 en la compra de caja de dulces, caja de guantes y caja de bolsas para la actividad **“Caracterización de residuos sólidos”** en el cual se mencionan las fechas, de acuerdo al detalle siguiente.

Detalles de gasto en la actividad “Caracterización de residuos sólidos”

Fecha	Detalles del gasto	Hora	Monto S/.
22/09/2023	Caja de dulces sabor a menta, limón y chocolate	1:30 p.m.	13
22/09/2023	Caja de guantes látex blanco, de uno solo uso	1:32 p.m.	8
25/09/2023	Caja de bolsas negras para la recolección de residuos sólidos	9:30 a.m.	9
TOTAL			30

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este proceso, se expide la presente declaración jurada por el importe total de s/.30.00, en cumplimiento a las directivas vigentes.

Juliaca, 6 de marzo del 2024

Presidente:

Ronal Rivaldo Andrade
Ouispe

Asesor:

MSc: Eliana Mullisaca
Contreras

Co-Asesor:

MSc: Ebed Paredes
Rodríguez

Anexo 13 Declaración acerca de la compra del dinamómetro para la actividad “Caracterización de residuos sólidos”

DECLARACIÓN JURADA DE GASTOS SIN COMPROBANTE N° 6

Yo **ANDRADE QUISPE RONAL RIVALDO**, con DNI: **71349096** desempeñando el cargo de **presidente** del grupo **“Conciencia ambiental”**, en acción del proyecto denominado **“Evaluación de la gestión de residuos sólidos en la I.E.P Unocolla, distrito de Juliaca, provincia de san román, departamento de puno”**, declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado la cantidad de **S/. 25** en un dinamómetro para la actividad **“Caracterización de residuos sólidos”** en el cual se mencionan las fechas, de acuerdo al detalle siguiente.

Detalles de gasto en la actividad “Caracterización de residuos sólidos”

Fecha	Detalles del gasto	Hora	Monto S/.
25/08/2023	1 dinamómetro RD-30 Bolsillo Electrónico Capacidad 30 Kg, color azul	10:30 p.m.	25
TOTAL			25

El pago fue realizado mediante una transacción por la aplicación “Yape”, por lo que se expide la presente declaración jurada por el importe total de **s/.25**, en cumplimiento a las directivas vigentes.

Juliaca, 6 de marzo del 2024

Presidente:

Ronal Rivaldo Andrade

Asesor:

MSc: Eliana Mullisaca Contreras

Co-Asesor:

MSc: Ebed Paredes Rodríguez

Anexo 14 Declaración acerca de la compra de 2 bolsas de humus de lombriz y lombrices californianas para el taller “Compostaje biotico”

DECLARACIÓN JURADA DE GASTOS SIN COMPROBANTE N° 11

Yo **ANDRADE QUISPE RONAL RIVALDO**, con DNI: **71349096** desempeñando el cargo de presidente del grupo **“CONCIENCIA AMBIENTAL”**, en acción del proyecto denominado **“Evaluación de la gestión de residuos sólidos en la I.E.P Unocolla, distrito de Juliaca, provincia de san román, departamento de puno”**, declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado la cantidad de S/. 20.00 en la compra de 2 bolsas de humus de lombriz y lombrices californianas en el taller de “Compostaje biotico” en el cual se mencionan las fechas, de acuerdo al detalle siguiente.

Detalles de gasto en la actividad “Compostaje biotico”

Fecha	Detalles del gasto	Hora	Monto S/.
8/10/2023	Lombrices californianas + 2 bolsas humus de lombriz	9:30 p.m.	20
TOTAL			20

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este proceso, se expide la presente declaración jurada por el importe total de s/.20.00, en cumplimiento a las directicas vigentes.

Juliaca, 3 de abril del 2024

Presidente:

Ronal Rivaldo Andrade
Quispe

Asesor:

MSc: Eliana Mullisaca
Contreras

Co-Asesor:

MSc: Ebed Paredes
Rodríguez

Anexo 15 Declaración acerca de la compra de 10 medallas de bronce y 6 certificados para la actividad “Premiación del programa todo cambia”

DECLARACIÓN JURADA DE GASTOS SIN COMPROBANTE N° 12

Yo **ANDRADE QUISPE RONAL RIVALDO**, con DNI: **71349096** desempeñando el cargo de presidente del grupo **“CONCIENCIA AMBIENTAL”**, en acción del proyecto denominado **“Evaluación de la gestión de residuos sólidos en la I.E.P Unocolla, distrito de Juliaca, provincia de san román, departamento de puno”**, declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado la cantidad de S/. 90 en la compra de 10 medallas de bronce y 6 certificados para la premiación por la campaña “Todo cambia” en el cual se mencionan las fechas, de acuerdo al detalle siguiente.

Detalles de gasto en la actividad “Programa todo cambia”

Fecha	Detalles del gasto	Hora	Monto S/.
8/11/2023	10 medallas de bronce	9:00.am	60
	6 certificados	9:00 am	30
TOTAL			90

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este proceso, se expide la presente declaración jurada por el importe total de s/.90.00, en cumplimiento a las directivas vigentes.

Juliaca, 3 de abril del 2024

Presidente:

Ronal Rivaldo Andrade
Quispe

Asesor:

MSc: Eliana Mullisaca
Contreras

Co-Asesor:

MSc: Ebed Paredes
Rodríguez

**Anexo 16 Declaración acerca del gasto en impresiones a color para la charla
“Aprovechamiento de residuos sólidos”**

DECLARACIÓN JURADA DE GASTOS SIN COMPROBANTE N° 13

Yo **ANDRADE QUISPE RONAL RIVALDO**, con DNI: **71349096** desempeñando el cargo de presidente del grupo **“CONCIENCIA AMBIENTAL”**, en acción del proyecto denominado **“Evaluación de la gestión de residuos sólidos en la I.E.P Unocolla, distrito de Juliaca, provincia de san román, departamento de puno”**, declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado la cantidad de S/. 12.80 en las Impresiones a color en la charla de “Aprovechamiento de residuos sólidos” en el cual se mencionan las fechas, de acuerdo al detalle siguiente.

Detalles de gasto en la actividad “Aprovechamiento de residuos solidos”

Fecha	Detalles del gasto	Hora	Monto S/.
3/11/2023	Impresiones a color “Aprovechamiento de residuos solidos	11:20 p.m.	12.80
TOTAL			12.80

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este proceso, se expide la presente declaración jurada por el importe total de s/.12.80, en cumplimiento a las directivas vigentes.

Juliaca, 3 de abril del 2024

Presidente:

Ronal Rivaldo Andrade
Quispe

Asesor:

MSc: Eliana Mullisaca
Contreras

Co-Asesor:

MSc: Ebed Paredes
Rodríguez

Anexo 17 Declaración acerca de la compra de 1 caja de galletas vainilla para la premiación del “Programa todo cambia”

DECLARACIÓN JURADA DE GASTOS SIN COMPROBANTE N° 15

Yo **ANDRADE QUISPE RONAL RIVALDO**, con DNI: **71349096** desempeñando el cargo de presidente del grupo **“CONCIENCIA AMBIENTAL”**, en acción del proyecto denominado **“Evaluación de la gestión de residuos sólidos en la I.E.P Unocolla, distrito de Juliaca, provincia de san román, departamento de puno”**, declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado la cantidad de S/. 18 en la compra de 1 caja de galletas de “vainilla” para la premiación por la campaña “Todo cambia” en el cual se mencionan las fechas, de acuerdo al detalle siguiente.

Detalles de gasto en la actividad “programa todo cambia”

Fecha	Detalles del gasto	Hora	Monto S/.
8/11/2023	1 caja de galletas “vainilla”	10:00 pm	18
TOTAL			18

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este proceso, se expide la presente declaración jurada por el importe total de s/.18.00, en cumplimiento a las directivas vigentes.

Juliaca, 3 de abril del 2024

Presidente:

Ronal Rivaldo Andrade
Quispe

Asesor:

MSc: Eliana Mullisaca
Contreras

Co-Asesor:

MSc: Ebed Paredes
Rodríguez

--

Anexo 18 Declaración acerca del gasto de dinero en efectivo para la premiación de la actividad “Programa todo cambia”

DECLARACIÓN JURADA DE GASTOS SIN COMPROBANTE N° 16

Yo **ANDRADE QUISPE RONAL RIVALDO**, con DNI: **71349096** desempeñando el cargo de presidente del grupo **“CONCIENCIA AMBIENTAL”**, en acción del proyecto denominado **“Evaluación de la gestión de residuos sólidos en la I.E.P Unocolla, distrito de Juliaca, provincia de san román, departamento de puno”**, declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado la cantidad de S/. 220 para la premiación con sobres de dinero, para los ganadores en el programa “Todo cambia” en el cual se mencionan las fechas, de acuerdo al detalle siguiente.

Detalles de gasto en la actividad “programa todo cambia”

Fecha	Detalles del gasto	Hora	Monto S/.
10/11/2023	Sobres de dinero "Premiación de fin de campaña"	10:00 pm	220
TOTAL			220

Al ser la actividad una que no requiera un comprobante de pago, se expide la presente declaración jurada por el importe total de s/.220.00, en cumplimiento a las directivas vigentes.

Juliaca, 3 de abril del 2024

Presidente:

Ronald Rivaldo Andrade
Quispe

Asesor:

MSc: Eliana Mullisaca
Contreras

Co-Asesor:

MSc: Ebed Paredes
Rodríguez

--

Anexo 19 Declaración acerca de la compra de Impresiones a color y 2 quemados de CD para la actividad “entrega de informe Final”

DECLARACIÓN JURADA DE GASTOS SIN COMPROBANTE N° 17

Yo **ANDRADE QUISPE RONAL RIVALDO**, con DNI: **71349096** desempeñando el cargo de presidente del grupo **“CONCIENCIA AMBIENTAL”**, en acción del proyecto denominado **“Evaluación de la gestión de residuos sólidos en la I.E.P Unocolla, distrito de Juliaca, provincia de san román, departamento de puno”**, declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado la cantidad de S/. 20 para las impresiones a color y los 2 quemados de CD, para poder presentar el informe final del proyecto en el cual se mencionan las fechas, de acuerdo al detalle siguiente.

Detalles de gasto en la actividad “Entrega de informe final”

Fecha	Detalles del gasto	Hora	Monto S/.
20/12/2023	Impresiones a color + 2 Quemados CD	10:40 am	20
TOTAL			20

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este proceso, se expide la presente declaración jurada por el importe total de s/.20.00, en cumplimiento a las directivas vigentes.

Juliaca, 3 de abril del 2024

Presidente:

Ronald Rivaldo Andrade
Quispe

Asesor:

MSc: Eliana Mullisaca
Contreras

Co-Asesor:

MSc: Ebed Paredes
Rodríguez

Anexo 20 Declaración acerca de la compra de 2 empastados del proyecto para la actividad “entrega de informe final”

DECLARACIÓN JURADA DE GASTOS SIN COMPROBANTE N° 18

Yo **ANDRADE QUISPE RONAL RIVALDO**, con DNI: **71349096** desempeñando el cargo de presidente del grupo **“CONCIENCIA AMBIENTAL”**, en acción del proyecto denominado **“Evaluación de la gestión de residuos sólidos en la I.E.P Unocolla, distrito de Juliaca, provincia de san román, departamento de puno”**, declaro **BAJO JURAMENTO** haber utilizado la cantidad de S/. 50 para el desarrollo de los 2 empastado para el proyecto en la actividad de entrega de informe final, el cual se mencionan las fechas, de acuerdo al detalle siguiente.

Detalles de gasto en la actividad “entrega de informe final”

Fecha	Detalles del gasto	Hora	Monto S/.
05/04/2023	2 empastado del proyecto	11:20 am	50
TOTAL			50

Al no haber obtenido comprobante de pago que sustente este proceso, se expide la presente declaración jurada por el importe total de s/.50.00, en cumplimiento a las directicas vigentes.

Juliaca, 3 de abril del 2024

Presidente:

Ronal Rivaldo Andrade
Quispe

Asesor:

MSc: Eliana Mullisaca
Contreras

Co-Asesor:

MSc: Ebed Paredes
Rodríguez

--

Anexo 21 Carta de aceptación por parte de la I.E.P. 70551 UNOCOLLA

**CARTA DE ACEPTACION POR PARTE DE LA I.E.P. 70551 UNOCOLLA, DE
REALIZACION DE PROYECCION SOCIAL UNIVERSITARIA**

Yo, Marleni Rojas Castillo, directora de la I.E.P. 70551 UNOCOLLA, identificada con DNI: 01315974 Mediante la presente hago constar que ha sido aceptado la realización del proyecto denominado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA", distrito de Juliaca, provincia de San Román, departamento de Puno, por parte de los alumnos de la universidad Nacional de Juliaca (UNAJ).

Juliaca, 25 de mayo del 2023

Atentamente,



Lic. Marleni Rojas Castillo

Anexo 22 Consentimiento de uso de data por parte de la I.E.P. 70551 UNOCOLLA

Juliaca, 25 de mayo de 2023

Dirección de Proyección Social UNAJ

Asunto: Carta de consentimiento de uso de datos

Por medio de la presente, yo, Marleni Rojas Castillo, Directora de la institución educativa UNOCOLLA, otorgo la presente carta de consentimiento para el uso de los datos personales para el desarrollo de: "Proyección Social"

Este tipo de datos únicamente serán utilizados para los fines de la proyección social que se encuentran evaluando, pudiendo así, usarlos para fines publicitarios, de divulgación en medios de comunicación.

Todos los datos que fueron vertidos a través del estudio tendrán mi consentimiento para ser usados únicamente a partir de la fecha de la presente carta y con una vigencia de 6 (seis) meses posteriores a la misma.

Sin más por el momento, agradezco la atención prestada la presente carta, quedando a sus órdenes para cualquier, duda, aclaración o comentario que pudiese surgir de la información aquí presentada.

Reciba un cordial saludo,

Atentamente,



Lic. Marleni Rojas Castillo

Anexo 23 Lista de los Beneficiarios del proyecto de Proyección social.

BENEFICIARIOS DE PROYECCION SOCIAL

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DOCENTE	GRADO
1	PONGO ALANOCA MARUJA MANUELA	1
2	MAMANI CASSA PETRONA VILMA	2
3	HALLASI QUISPE NATALIA HILDA	3
4	TICONA TITO LUZ MERY	4
5	MAMANI PACORI JHON ROBERTO	5
6	MONTESINOS VILCAPAZA DANIEL CLEOFE	6
7	SUCA HUAQUIPACO JUANA ADELA	EDUCACION FISICA

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	GRADO
1	CANAZA QUISPE, NEYMAR JOEL	90115284	1
2	GALLEGOS QUISPE BRAYAN FRANZ	81382502	1
3	MAMANI APAZA NICOLA MAX	79620769	1
4	MAMANI ROJAS MARILYN MAYUMY	79671277	1
5	QUISPE MAMANI MAYTEE SOLYMAR	90068543	1
6	SANCA MAMANI EDITH TANIA	79824791	1
7	QUISPE PINTO HECTOR GIANFRANCO	79924125	1
8	YLASACA ARAPA JOSE KARL	79658595	1
9	ZAPANA MAMANI CAMILA CRISTINA	90109913	1
10	ZAPANA QUISPE MERY ROSARIO	79920479	1
11	CAMANI MULLISACA JEDY KIARA	79514295	1
12	PACORI PACORI MIGUEL ERNESTO	79761420	1
13	QUISPE ZELA JEFREY GABRIEL	90144973	1
14	APAZA COILA DIEGO ANTONY	79221268	2
15	APAZA MAMANI MELANIA IVANHA	79399986	2
16	CHURA COAQUIRA STEV GARY OWEN	79540142	2
17	FLORES POZO SMITH YIRDAN	81273737	2
18	FRISANCHO QUISPE JHAIROL JOE	79161565	2
19	MAMANI QUISPE DANY LEONEL	79193676	2
20	MAMANI QUISPE DINA ESTEFANI	79276232	2
21	MAMANI SUCASACA DIEGO ALEX	79389866	2
22	PACORI CHAMBI JHOJAN JOSEPH	79474055	2
23	PACTA QUISPE KEVIN JOSUE	79317275	2
24	QUISPE MAMANI LEONEL JEANMARCOS	79317275	2
25	ZAPANA PALACO YHERSON RODRIGO	79489294	2
26	CCAMA CORNEJO PABLO ALEX	79875168	2
27	APAZA MAMANI SMITH F. DIEGO	78666863	3

28	ARAPA APAZA JONATAN ERICK	78593835	3
29	BENAVENTE COAQUIRA SAYDA MARYULY	78570176	3
30	CARITA PILCO YANDY SHAMIRA	81441307	3
31	CHALLCO BARREDA DWAYVI MAYDER	81338353	3
32	COILA MORALES BRIANA XIOMARA	78525069	3
33	GEMIO ZELA GINA FAVIOLA	78728770	3
34	LARICO QUISPE HELEN IZUMY DARLIN	78785891	3
35	LUQUE CRUZ JENNIFFER CAMILA	78776876	3
36	MAMANI APAZA GINO JASON	78855740	3
37	MAMANI APAZA NACY RUBI	79034824	3
38	MAMANI HERRERA LESLY XIOAMARA	78815894	3
39	MAMANI MAMANI GAMALIEL WILLIRAIN	78770527	3
40	MAMANI PACORI ANTONY DYLAN	78768469	3
41	MAMANI QUISPE JOSEPH STIVEN	78842153	3
42	MAMANI ROJAS HEDERSON ANTONY	63419549	3
43	MAMANI ROJAS NEYMAR ALEXIS	78646902	3
44	MAMANI SALVADOR ANGIE MILETT	80840196	3
45	QUISPE ROJAS JOSEPH ALEXANDER	90356008	3
46	SANCA MAMANI LIZETH MERIYEEN	78716133	3
47	TORRES ZELA CAMILA SANTISTEBAN	78837603	3
48	ZAPATA PACORI DAYANA SHIOMARA GRISSEL	78966378	3
49	CORDOVA QUISPE KRISTOFER EDMON	78369526	4
50	GALLEGOS QUISPE JHON KENEDY	80939034	4
51	GONZALES MAMANI JOSE MATHIAS	78245055	4
52	MAMANI ZELA HIPOLITO RAUL	78385104	4
53	PACHAO PORTILLO LINDA LITZY	78497795	4
54	PARICAHUA CENTENO NICOL LUANA	78749469	4
55	PARICAHUA QUISPE YANDY YANETH	78162301	4
56	QUISPE MAMANI ALEXIS JEAN FRANCO	78371986	4
57	QUISPE ROJAS JOSEPMIR GEORGE AGUSTIN	78483043	4
58	SANCA MAMANI GUSTAVO ANDRE	81169377	4
59	SANCHEZ COAQUIRA MILAN FRED	78187880	4
60	TURPO MAMANI FRANCO ARGUENIS	78512726	4
61	YLASACA ARAPA JOSE Kael	63737408	4
62	ZAPANA MIRANDA LESLIE LILIANA	78477736	4
63	ZELA MAMANI INGRID YEONMI	78121833	4

64	CCAMA CORNEJO ROSAURA SOLEDAD	78435129	4
65	ROJAS ZELA BEYER YERHEMYN	63419512	4
66	ALMONTE TAPARAA JUAN RUSSBEL	63353674	5
67	CALLUPE ZAMUDIO BRAYAN ADRIAN	81136121	5
68	CENTENO PANCCA KARENS RUBI	77943057	5
69	FLORES SUCASACA ROSA ELENA	63486420	5
70	JAEN GARNICA GLORIA MARLENI	80958961	5
71	MAMANI PARI MELANI SONYU	77966739	5
72	MAMANI SUCASACA LINDA CRESCENCIA	63486067	5
73	MAMANI TICONA LUZ YENY	77990569	5
74	PACORI CHAMBI JOSE RAUL	81108228	5
75	QUISPE COYLLO MICHEL ANGEL	81686906	5
76	QUISPE QUISPE ANGIE ABIGAIL	63533587	5
77	QUISPE RAMOS WENDY MASHIEL	63485517	5
78	TAIPE MAMANI LUZ ANGELY	77954715	5
79	TICONA MAMANI YEISON ARNALDO	77999732	5
80	ZAPANA CHURA KEYDI LUCERO	77966434	5
81	CCAMA CORNEJO WILSON DOMINGO	63767981	5
82	ALMONTE COYLA LIONEL SAMIN	62326917	6
83	BENAVENTE COAQUIRA RUTH NAYELY	63174319	6
84	CAYO MAMANI ABEL SANTIAGO	6301883	6
85	FUENTES VILCA JAILTON	63130000	6
86	MAMANI PUMA EINER JESUS	62486900	6
87	PACCORI MAMANI ERICK ALEX	62823807	6
88	PACORI PANCCA BELINDA CELIA	61714441	6
89	PARICAHUA QUISPE CRISTIAN ALEX	62895172	6
90	PARICAHUA VILCAPAZA ABEL INOC	63026291	6
91	PARILLO SUCASACA JUDITH ADRIANA	63027040	6
92	QUISPE MAMANI YOSSEMIR IVAN	63026495	6
93	QUISPE ROJAS LUIS REYNALDO	63174310	6
94	QUISPE SANCA JOSE FERNANDO	62918642	6
95	ROJAS CALLATA ELVA ROXANA	62895642	6
96	ROJAS ZELA LIZBETH YAMELY	61714446	6
97	ZAPANA ZELA MELANY ROXANA	77990249	6
98	ZELA MAMANI MADELEYNI	62895090	6
99	YERBA SANCA DAYRON YHOSUE	63175219	6

Anexo 24 Constancia de conformidad del asesor

CONSTANCIA DE ACEPTACION DEL ASESOR

Yo Eliana Mullisaca Contreras identificado con DNI N° 29662856 adscrito a la Escuela profesional de Ingeniería ambiental y forestal; me comprometo asesorar al grupo de proyección social "CONCIENCIA AMBIENTAL", para ejecutar el proyecto denominado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO", así mismo me comprometo asumir las funciones de asesor establecidos en el reglamento de proyección social y extensión cultural; cumpliendo desde la fecha de inicio 13/05/2023 hasta la fecha de finalización 20/10/2023.

Firmo y dejo mi huella digital en conformidad a lo expuesto.


Ing. Eliana Mullisaca Contreras
DNI N° 29662856



Juliaca, 25 de mayo del 2023

Anexo 25 Constancia de conformidad del Co-asesor

CONSTANCIA DE ACEPTACION DEL ASESOR

Yo Ebed David Paredes Rodriguez identificado con DNI N° 40071831 adscrito a la Escuela profesional de Ingeniería ambiental y forestal; me comprometo asesorar al grupo de proyección social "CONCIENCIA AMBIENTAL", para ejecutar el proyecto denominado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO", así mismo me comprometo asumir las funciones de asesor establecidos en el reglamento de proyección social y extensión cultural; cumpliendo desde la fecha de inicio 13/05/2023 hasta la fecha de finalización 20/10/2023.

Firmo y dejo mi huella digital en conformidad a lo expuesto.


Ing. Ebed Paredes Rodriguez
DNI N° 40071831

Juliaca, 25 de mayo del 2023

Anexo 26 Ficha de encuesta inicial (Preguntas 1-5)

Karuss

UNW UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA
INGENIERÍA AMBIENTAL Y FORESTAL
PROYECCIÓN SOCIAL Y EXTENSIÓN CULTURAL

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.P. 70551 UNOCOLLA

Género: (M) ☒ Grado: 5^{to} Fecha: 22/11/2023

1. ¿Sabes que es un residuo sólido?

  ☒ NO

2. ¿Cuál es el residuo que más se genera en tu escuela? Marque con una X

Papel	☒	Cartón	
Plástico		Latas	
Residuos peligrosos		Residuos orgánicos	

3. ¿Sabes usted que es segregación de residuos sólidos?

☒ NO 

4. ¿Sabe diferenciar algún color de tacho de residuos sólidos?

   	Mencione la función de un contenedor: <i>seguirte donde corren papeles saludos</i>
---	---

5. ¿Cree usted que es importante separar los residuos sólidos?

 ☒ NO Porque: *por no contaminar.*

Anexo 27 Ficha de encuesta inicial (Preguntas 6-8)

6. ¿Sus padres le enseñan a segregar (separar) los residuos sólidos?



☒ SI ☐ NO

7. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación en cuanto al manejo de los residuos sólidos?



☒ SI ☐ NO En qué obra en específico: *en los rubros sólidos*

8. ¿Según usted qué problema genera el inadecuado manejo de residuos sólidos?

el planeta se contamina



ENCUESTA REALIZADA POR:

GRUPO: CONCIENCIA AMBIENTAL

"EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. 70551
UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN,
DEPARTAMENTO DE PUNO"

ANEXO DE FOTOS POR ACTIVIDADES: CHARLA TALLER, CAPACITACION, ACTIVIDADES ADICIONALES, DESARROLLADAS SEGÚN EL CRONOGRAMA ESTABLECIDO POR EL GRUPO DE PROYECCION SOCIAL

Anexo 28 Fotografía de evidencia de la entrega del plan de trabajo a la directora de la institución educativa



Anexo 29 Encuesta Inicial



Anexo 30 Fotografía de la primera charla sobre conceptos básicos del reciclaje "Introducción de los residuos sólidos"



Anexo 31 Fotografía de la segunda charla sobre “las 3R”



Anexo 32 Fotografía de la tercera charla “Reconocimiento de los tachos”



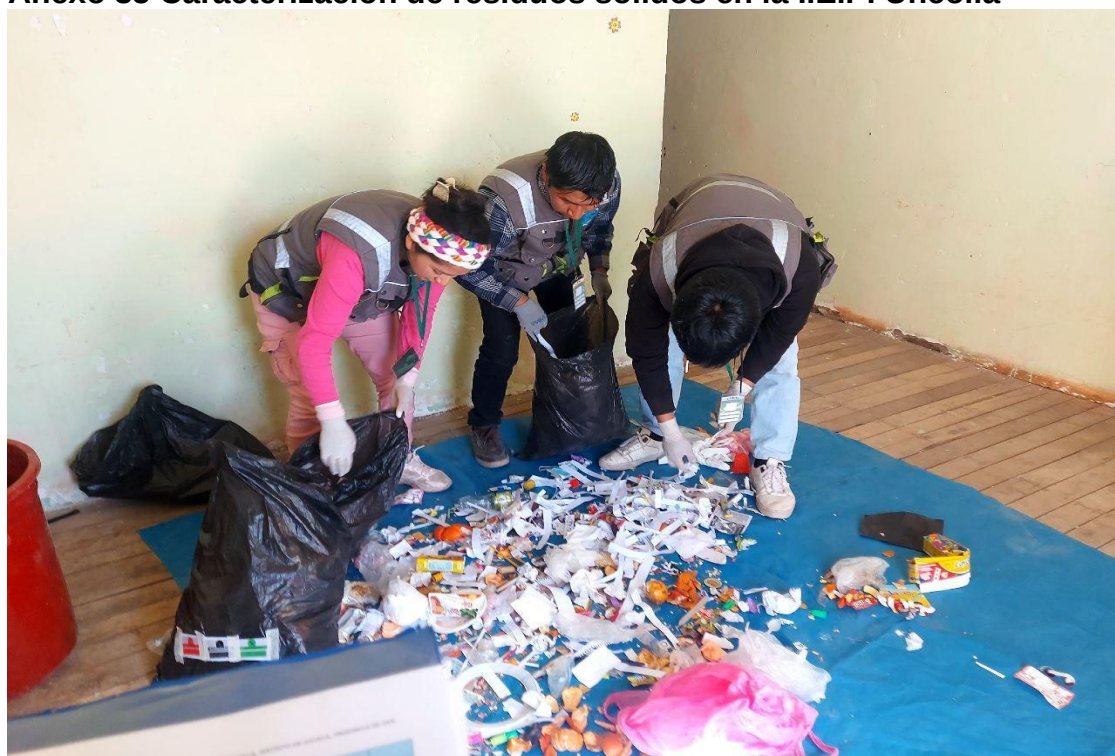
Anexo 33 Taller “Identificación de tachos”



Anexo 34 Fotografía de la cuarta charla " Las consecuencias del mal uso de los residuos sólidos"



Anexo 35 Caracterización de residuos solidos en la I.E.P. Uncolla



Anexo 36 Fotografía de la quinta charla " Importancia del Reciclaje"



Anexo 37 Fotografía de ejecución del segundo taller “Esculturas del papel mojado”



Anexo 38 Fotografía de ejecución del tercer taller " Origami y kirigami"



Anexo 39 Taller ejecutado denominado Cercas a base de botellas en los jardines de la I.E.P. Unucolla





Anexo 40 Taller ejecutado creatividad con plásticos



Anexo 41 Fotografía de la sexta charla "Compostaje"



Anexo 42 Taller ejecutado sobre el Compostaje Aerobio



Anexo 43 Taller ejecutado “compostaje anaerobio”



Anexo 44 Taller ejecutado “compostaje biótico”



Anexo 45 Difusión de la 7ma charla tema: Aprovechamiento de los residuos solidos



Anexo 46 actividad adicional: elaboración del recipiente para el acopio de botellas



Anexo 47 Fotografía de ejecución de la Actividad "Programa todo cambia"





Anexo 48 Premiación “Programa Todo cambia”



Anexo 49 Encuesta Final



Anexo 50 Entrega de trabajo concluido a la directora de la I.E.P. Unocolla



PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

I.E.P UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN,
REGIÓN PUNO, 2023

ÍNDICE

I. ANTECEDENTES

II. OBJETIVOS

III. BASE LEGAL

IV. DIAGNÓSTICO

V. MANEJO DE RESIDUOS

a) Procesos Internos

b) Procesos Externos

VI. CONCIENTIZACIÓN Y ACTIVIDADES RELACIONADAS

I. ANTECEDENTES

El presente Plan de Manejo de Residuos Sólidos está orientado al cumplimiento de lo establecido en uno de los objetivos de Proyección social realizadas en la I.E.P UNOCOLLA, el cual se refiere a prevenir la contaminación ambiental y controlar los impactos ambientales generados por las actividades realizadas en la institución. En tal sentido, se considerarán las medidas necesarias para realizar una adecuada gestión de los residuos sólidos que se generen en la institución. Para su formulación se ha considerado el diagnóstico situacional realizado durante las actividades de proyección social.

II. OBJETIVOS

- Gestionar, documentar y asegurar el manejo adecuado de residuos sólidos de la institución, desde su generación hasta su transporte para la disposición final con el propósito de minimizar impactos significativos al ambiente.
- Cumplir con la normatividad nacional aplicable.

III. BASE LEGAL

- Ley General del Ambiente - Ley N.º 28611.
- Ley General de Residuos Sólidos – Ley N.º 27314.
- Decreto Supremo N.º 057-2004-PCM. Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.
- Decreto Legislativo 1065. que modifica la Ley General de los Residuos Sólidos.
- D.S N.º 009-2009-MINAM, Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público
- D.S. 011- 2010-MINAM. Modificación de las Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público.
- Norma Técnica Peruana, NTP 900.058.2005 Gestión de Residuos. Código de Colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos

IV. DIAGNÓSTICO

Los residuos que usualmente se generan en las aulas de la I.E.P. UNOCOLLA son el papel, plásticos, embalajes diversos, útiles de escritorio, entre otros similares.

Denominados residuos comerciales, según Ley N° 27314.

A continuación, en el siguiente cuadro resumen se detalla el tipo y cantidad de residuos generados por la I.E.P. UNOCOLLA determinados en la caracterización de residuos sólidos realizada en el mes de agosto del 2023.

Tabla 1

Tipos de residuos solidos generados por la institución

COMPUESTO	DESCRIPCION
PAPEL	En cuanto a la cantidad de papel producido dentro de la Institución educativa UNOCOLLA se debe al desperdicio de hojas de cuadernos por parte de los estudiantes
CARTÓN	El cartón sale de la compra que se hace para surtir la cafetería, adicionalmente de la compra que realiza la institución para la parte administrativa y aulas de clase, también de las carátulas de los cuadernos y trabajos de los estudiantes
PLÁSTICO	Las botellas plásticas recogidas dentro de las instituciones salen de la venta de estos productos en la cafetería, y de las loncheras que los estudiantes llevan desde sus casas
OTRO	Salen de los residuos orgánicos de la institución y de las loncheras de los estudiantes.
INERTES	Residuos de tierra, por su ubicación.

V. MANEJO DE RESIDUOS

El manejo operativo de los residuos sólidos se realiza con el apoyo de un servicio de limpieza interno. El proceso en general se divide en dos etapas:

a) Procesos internos

Segregación y almacenamiento temporal

En la I.E.P UNOCOLLA se aplicará la segregación en la fuente, para lo cual se tienen contenedores de reciclaje, distribuidos en las aulas de la institución según el código de Colores de la Norma Técnica Peruana 900.058 (2019) Gestión de Residuos. Posteriormente, los residuos segregados en los contenedores de reciclaje son recolectados y agrupados según el tipo de residuo en el centro de acopio (almacenamiento temporal).

b) Procesos externos

Transporte de residuos no peligrosos

Para la disposición de RRSS se pretende realizar la venta por separado de los residuos generados, los cuales deberán ser registrados con el peso e importe por el cual se vendió, para generar transparencia en la institución, el presupuesto podrá ser usado en conveniencia de la institución.

VI. CONCIENTIZACIÓN Y ACTIVIDADES RELACIONADAS

PROGRAMA 1: RECI-CREANDO

Promover una cultura ambiental que desarrolle el pensamiento creativo en los estudiantes IEP UNOCOLLA que permita el establecimiento de buenos hábitos y actitudes en los estudiantes y comunidad educativa en general con el fin de crear manualidades a partir de las envolturas de los alimentos o de otros tipos de residuos. Crear a partir de elementos reciclados con el fin de que los estudiantes puedan elaborar y sacar el mejor provecho de estos.

Metodología:

Cuando se encuentren debidamente segregados los residuos sólidos con orientación de los docentes, se reunirán a un taller de artística para realizar las manualidades

útiles para el hogar (promoviendo la reutilización y el reciclaje). Así se promoverá que los estudiantes desde muy temprana edad comprendan que no todo lo que se deposite en la basura es necesariamente inútil.

Para este proyecto se quiere generar una cultura estudiantil, donde los niños y jóvenes den un segundo uso a múltiples materiales y fortalezcan un compromiso medio ambiental. Con la idea de que dando pasos pequeños se consiguen grandes cosas se llevará a cabo esta estrategia con paciencia, amor y dedicación frente a la elaboración de múltiples objetos creativos (individuales, portarretratos, portavasos, aretes, canastillas y materas) elaborados con material reciclable a través de dobleces especiales y pegamento.

PROGRAMA 2: UTILICEMOS EL AGUA DEL CIELO

Promueve la participación activa del Colegio para que este recurso vital como lo es agua tenga el uso adecuado y responsable, tiene un propósito muy grande dentro de la institución y es el concientizar a todos los niños pequeños y grandes de la importancia de este líquido preciado y fundamental para la vida como lo es el agua, y de darle un buen uso.

Por tal razón, los niños según su grado escolar serán instruidos por un docente mediante juegos y dinámicas sobre el cuidado del planeta que es su hogar, recordándoles que para que haya vida se requiere de agua, que el agua es escasa pero también de todos y por consiguiente es un deber colectivo utilizarla con conciencia en cada actividad dentro y fuera del colegio. Marcar la importancia de la unión y colaboración de todos, como señal de fuerza será premisa para el logro.

Reciclando el agua nos ayudamos como cohabitantes de la tierra a aumentar nuestra preservación. Instalar canecas que tengan dibujado el planeta tierra en puntos estratégicos del parque, con mensajes alusivos al cuidado del medio ambiente será otra estrategia, mediante la cual se asignará a los diferentes grados la decoración de ellas con el fin de que recuerden la importancia de implementarlas y dar un buen uso al recurso hídrico.

El agua que se recoja con este método será implementada en el riego de las plantas, en lavados de pisos y unidades sanitarias; la idea es que este buen hábito que se

impulsará desde el colegio llegue a cada hogar generando una onda cada vez más grande del cuidado ambiental.

PROGRAMA 3: CREATIVIDAD CON LOS PLÁSTICOS

Debido a que los residuos más abundantes son los plásticos, Por ello, la idea de implementar este proyecto es buscar reciclar estas botellas plásticas dentro de un globo, cuando este se encuentre lleno los estudiantes de los últimos grados con supervisión de sus directores de grados y mediante la creatividad crearán nuevos productos que no se encuentren en la Institución educativa.

PROGRAMA 4: COMPOSTAJE ESCOLAR

Este proyecto de COMPOSTAJE ESCOLAR pretende enseñar a los escolares cómo transformar residuos orgánicos en compost y de una manera lúdico práctica por medio de talleres que se realizarán en los diferentes grados, los días más convenientes con orientación de sus directores de grado, se les mostrará los beneficios y las ventajas ambientales de este compostaje que saldrá de los residuos orgánicos de las loncheras de los niños, de los restos de la cocina, así que por medio de estos talleres se les explicará que estos residuos se descomponen de una manera natural .

Este proceso de compostaje será realizado de la siguiente manera: los estudiantes tendrán recipientes de residuos orgánicos que serán colocados en dos puntos especiales como lo son el parque y la cafetería, de acceso rápido y fácil para depositar allí los residuos. Se busca concientizar a los estudiantes de la importancia que trae la reutilización de estos residuos orgánicos y de enseñarles que la materia orgánica no es basura, sino que por el contrario es muy útil para la obtención de alimentos, hecho reflejado en la huerta escolar que se tiene dentro de la institución.

EVIDENCIAS

Resolución del proyecto

COMISIÓN ORGANIZADORA


UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA
"Universidad Pública de Calidad"

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

RESOLUCIÓN DE CONSEJO DE COMISIÓN ORGANIZADORA
Nº 496-2023-CCO-UNAJ

Juliaca, 14 de agosto de 2023.

VISTOS:
La Solicitud de fecha 21 de junio de 2023; Informe N° 005-2023-UNAJ-DACI-EPIAF-RPS-CEYB, de fecha 27 de junio de 2023; Carta N° 216-2023-EPIAF-UNAJ, de fecha 28 de junio de 2023; Informe N° 025-2023/RPSyEC/FCI-UNAJ, de fecha 03 de julio de 2023; Escrito de fecha 15 de julio de 2023; Informe N° 09-2023-UNAJ-DACI-EPIAF-RPS-CEYB, de fecha 10 de julio de 2023; Carta N° 229-2023-EPIAF-UNAJ, de fecha 10 de julio de 2023; Informe N° 039-2023/RPSyEC/FCI-UNAJ, de fecha 12 de julio de 2023; Carta N° 626-2023-FCI-UNAJ, de fecha 13 de julio de 2023; Carta N° 667-2023-FCI-UNAJ, de fecha 18 de julio de 2023; Carta N° 102-2023/DMCC/DPSyEC/UNAJ, de fecha 26 de julio de 2023; Informe N° 0023-2023/UNAJ/DACI/EPIAF/RPS/CEYBS, de fecha 31 de julio de 2023; Carta N° 251-2023-EPIAF-UNAJ, de fecha 01 de agosto de 2023; Carta N° 692-2023-FCI-UNAJ, de fecha 02 de agosto de 2023; Informe N° 0112-2023/DMCC/DPSyEC/UNAJ, de fecha 03 de agosto de 2023; Oficio N° 0423-2023/VAC-CO-UNAJ, de fecha 04 de agosto de 2023; Acuerdo N° 708-2023-SO-CCO-UNAJ de Sesión Ordinaria de Consejo de Comisión Organizadora de fecha 07 de agosto de 2023; 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, la Ley Universitaria Ley 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, el segundo párrafo del Art. 29° de la norma en marras establece que la Comisión Organizadora tiene a su cargo la aprobación del estatuto, reglamento y documentos de gestión académica y administrativa de la universidad formulados en los instrumentos de planeamiento, así como su conducción y dirección hasta que se constituyan los órganos de gobierno que, de acuerdo a la presente Ley le correspondan;

Que, el Art. 12° del Reglamento de Proyección Social y Extensión Cultural Universitaria, aprobado mediante Resolución de Consejo de Comisión Organizadora N° 527-2022-CCO-UNAJ, establece que el Grupo de Proyección Social y/o extensión cultural monovalente y/o polivalente según sea el caso, deberá realizar la inscripción de su proyecto ante el Coordinador (e) de la Escuela Profesional a la cual se adscribirá el proyecto, con el visto bueno respectivo de uno de los asesores, y el Art. 13° establece que el Responsable de Proyección Social y Extensión Cultural de las Escuelas Profesionales y Facultades evaluarán bajo informe que el proyecto esté dentro de las líneas de intervención de Proyección Social o Extensión Cultural de la Escuela Profesional; con su informe de aprobación o denegación se elevará a la Dirección de Proyección Social y Extensión Cultural Universitaria para el trámite de acto resolutorio;

Que, mediante Solicitud de fecha 21 de junio de 2023, el estudiante Ronal Rivaldo Andrade Quispe, en calidad de Presidenta del Grupo "CONCIENCIA AMBIENTAL", solicita la inscripción del Proyecto titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO";

Que, mediante Informe N° 005-2023-UNAJ-DACI-EPIAF-RPS-CEYB, de fecha 27 de junio de 2023, el Responsable de Proyección Social y Extensión Cultural de la Escuela Profesional Ingeniería Ambiental y Forestal, presenta el Plan de proyecto de Proyección Social "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO", el mismo que cumple con los requisitos planteados en el esquema de proyección social;

Que, mediante Carta N° 216-2023-EPIAF-UNAJ, de fecha 28 de junio de 2023, el Responsable de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental y Forestal, tomando en cuenta los informes obrantes en el expediente remite el proyecto titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN", para el trámite correspondiente;

Que, mediante Informe N° 025-2023/RPSyEC/FCI-UNAJ, de fecha 03 de julio de 2023, la Responsable de Proyección Social y Extensión Cultural de la Facultad de Ciencias de Ingenierías, de la verificación del expediente devuelve el proyecto titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO", para el levantamiento de observaciones;

Que, mediante escrito de fecha 05 de julio de 2023, el presidente del grupo "CONCIENCIA AMBIENTAL", remite el proyecto de Proyección Social titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO", con las observaciones subsanadas;

Que, mediante Informe N° 009-2023-UNAJ-DACI-EPIAF-RPS-CEYB, de fecha 10 de julio de 2023, el Responsable de Proyección Social y Extensión Cultural de la Escuela Profesional Ingeniería Ambiental y Forestal, remite el proyecto titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN,

I-83-0180-2023



Página 1 de 3

Av. Nueva Zelandia N° 631 – Juliaca, San Román, Puno

www.unaj.edu.pe

Teléfono N° 051-323200

COMISIÓN ORGANIZADORA

RCCO N° 496-2023-CCO-UNAJ



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA
"Universidad Pública de Calidad"

DEPARTAMENTO DE PUNO*, con las observaciones levantadas, el mismo que cumple con los requisitos planteados en el esquema de proyecto de Proyección Social;

Que, mediante Carta N° 229-2023-EPIAF-UNAJ, de fecha 10 de julio de 2023, el Responsable de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental y Forestal, remite el proyecto titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN", con las observaciones levantadas y teniendo en cuenta la opinión favorable del Responsable de Proyección Social y Extensión Cultural de la Escuela Profesional Ingeniería Ambiental y Forestal;

Que, mediante Informe N° 039-2023/RPSyEC/FCI-UNAJ, de fecha 12 de julio de 2023, la Responsable de Proyección Social y Extensión Cultural de la Facultad de Ciencias de Ingenierías, de la verificación y evaluación del proyecto titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN" lo remite para su aprobación mediante acto resolutivo;

Que, mediante Carta N° 626-2023-FCI-UNAJ, de fecha 13 de julio de 2023, el Coordinador de la Facultad de Ciencias de Ingenierías, remite el proyecto titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN", a la Dirección de Proyección Social. Asimismo manifiesta que la mencionada dirección se negó a recepcionar el expediente, por lo tanto lo deriva a Vicepresidencia Académica;

Que, mediante Carta N° 667-2023-FCI-UNAJ, de fecha 18 de julio de 2023, el Coordinador de la Facultad de Ciencias de Ingeniería, remite el proyecto titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN", a la Dirección de Proyección Social, para su aprobación vía acto resolutivo;

Que, mediante Carta N° 102-2023/DMCC/DPSyEC/UNAJ, de fecha 26 de julio de 2023, la Directora de Proyección Social y Extensión Cultural, de la revisión y evaluación del expediente, devuelve el proyecto titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN", para para el levantamiento de observaciones;

Que, mediante N° 0023-2023/UNAJ/DACI/EPIAF/RPS/CEYBS, de fecha 31 de julio de 2023, el Responsable de Proyección Social y Extensión Cultural de la Escuela Profesional Ingeniería Ambiental y Forestal, de la verificación del expediente del proyecto titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN", establece que cumple con los requisitos planteados en el esquema de proyección social;

Que, mediante Carta N° 251-2023-EPIAF-UNAJ, de fecha 01 de agosto de 2023, el Responsable de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental y Forestal, teniendo en cuenta la opinión favorable del Responsable de Proyección Social y Extensión Cultural de la Escuela Profesional Ingeniería Ambiental y Forestal remite el proyecto titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN", para su aprobación;

Que, mediante Carta N° 692-2023-FCI-UNAJ, de fecha 02 de agosto de 2023, el Coordinador de la Facultad de Ciencias de Ingenierías, remite el proyecto titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN", el mismo que fue subsanado de acuerdo a las observaciones realizadas en la Carta N° 102-2023/DMCC/DPSyEC/UNAJ;

Que, mediante Informe N° 0112-2023/DMCC/DPSyEC/UNAJ, de fecha 03 de agosto de 2023, la Directora de Proyección Social y Extensión Cultural, con visto bueno remite el proyecto titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN", presentado por el grupo "CONCIENCIA AMBIENTAL", a Vicepresidencia Académica para su aprobación vía acto resolutivo;

Que, mediante Oficio N° 0423-2023/VAC-CO-UNAJ, de fecha 07 de agosto de 2023, el Vicepresidente Académico de la verificación del expediente y considerando el visto bueno de la Directora de Proyección Social y Extensión Cultural solicita la aprobación del proyecto Titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN", presentado por el grupo "CONCIENCIA AMBIENTAL", por el Pleno de Consejo de Comisión Organizadora;

Que, el Pleno del Consejo de Comisión Organizadora de la UNAJ, en su Sesión Ordinaria de fecha 07 de agosto de 2023, mediante Acuerdo N° 708-2023-SO-CCO-UNAJ, acordó POR UNANIMIDAD; APROBAR la ratificación de inscripción del Proyecto de Proyección Social Titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN", presentado por el Grupo Monovalente "CONCIENCIA AMBIENTAL";

En uso de las facultades y atribuciones conferidas por el Art. 18°, de la Constitución Política del Perú, la Ley N° 30220, Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU modificado mediante Resolución Viceministerial N° 055-2022-MINEDU, modificado mediante Resolución Viceministerial N° 053-2023-MINEDU y el Estatuto de la UNAJ;

SE RESUELVE:

Artículo Primero.- RATIFICAR la inscripción del Proyecto de Proyección Social titulado "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P. UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN" presentado por el Grupo Monovalente "CONCIENCIA AMBIENTAL", el mismo que está conformado de la siguiente manera:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO
1	MULLISACA CONTRERAS, ELIANA	ASESORA
2	PAREDES RODRÍGUEZ, EBED DAVID	ASESOR
3	ANDRADE QUISPE, RONAL RIVALDO	PRESIDENTE
4	BARRANTES QUECARA, HAYLI JANETH	VICEPRESIDENTA
5	YAPO TAPIA, SUSAN MARGARETH	SECRETARIA

I-83-0180-2023



RVCQ

Página 2 de 3

Av. Nueva Zelandia N°631 – Juliaca, San Román, Puno

www.unaj.edu.pe

Teléfono N°051-323200

COMISIÓN ORGANIZADORA

RCCO N° 496-2023-CCO-UNAJ



6	GOMEZ CCALLA, EDER BRANCO	TESORERO
7	MAMANI CANAZA, FREDY CARLOS	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO DE TRAMITE
8	CHOQUE CERPA, MARIELA JACKELINE	RESPONSABLE DE DIFUSIÓN Y/O IMAGEN
9	MAMANI CHUQUIMAMANI, LISBETH YENI	MIEMBRO
10	QUISPE QUISPE, RIVALDO	MIEMBRO

Artículo Segundo.- EXHORTAR a los asesores y estudiantes designados en el presente acto resolutivo al correcto cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento de Proyección Social y Extensión Cultural Universitaria, aprobado mediante Resolución de Consejo de Comisión Organizadora N° 527-2022-CCO-UNAJ.

Artículo Tercero.- NOTIFICAR la presente Resolución a Vicepresidencia Académica, Vicepresidencia de Investigación, Dirección de Proyección Social y Extensión Cultural de la Universidad Nacional de Juliaca.

Artículo Cuarto.- DISPONER que la Oficina de Tecnologías de la Información, Publique el presente acto Resolutivo en el portal web de la institución (www.unaj.edu.pe).

Regístrese, comuníquese y cúmplase.



[Firma]
Abg. JOSÉ LUIS PACHECO CÁCERES
SECRETARIO GENERAL



[Firma]
DR. EDELFRE FLORES VELÁSQUEZ
PRESIDENTE
COMISIÓN ORGANIZADORA

I-83-0180-2023



DISTRIBUCIÓN:
VP Acad.
VP de Invest.
Arch. /2023.

RVCQZ

Página 3 de 3

Av. Nueva Zelandia N°631 – Juliaca, San Román, Puno

www.unaj.edu.pe

Teléfono N°051-323200

Avance del 50 % del proyecto de proyección social



Universidad Nacional de Juliaca
Creada por Ley N° 29074
DIRECCIÓN DE PROYECCIÓN SOCIAL Y EXTENSIÓN CULTURAL



Dirección de Proyección
Social y Extensión Cultural
Universidad Nacional de Juliaca

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

INFORME N° 067 - 2024/LMM/DPSyEC/UNAJ

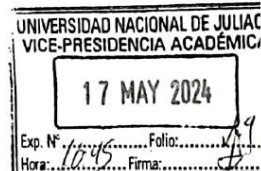
PARA : DR. ARRUFÓ ALCÁNTARA HERNÁNDEZ
VICEPRESIDENTE ACADEMICO UNAJ

DE : Mst. Ing. Luis Mamani Miranda
DIRECTOR DE DIRECCIÓN DE PROYECCIÓN SOCIAL Y EXTENSIÓN
CULTURAL UNIVERSITARIA

ASUNTO : REMITE AVANCE DEL 50% DEL PROYECTO DE PROYECCIÓN SOCIAL
(CON JUSTIFICACIONES)

REFERENCIA : a. CARTA N° 386-2024-FCI-UNAJ

FECHA : Juliaca, 17 de mayo de 2024



Mediante el presente me dirijo a Ud., para hacerle alcance el avance del proyecto ejecutado por el Grupo "Conciencia Ambiental" mediante el proyecto denominado, "EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.P UNOCOLLA, DISTRITO DE JULIACA, PROVINCIA DE SAN ROMÁN, DEPARTAMENTO DE PUNO", el cual cuenta con el V°B° de esta dirección habiéndose realizado la evaluación pertinente del presente proyecto, el cual se encuentra adscrito a la Ingeniería Ambiental y Forestal; se realizó la revisión y debemos resaltar que el grupo mencionado inicio con el proceso administrativo 19 de octubre del 2023, donde el expediente fue observado y devuelto para levantamiento de observaciones, también, debemos informar que la Dirección de Proyección Social y Extensión Cultural, adjunta los documentos que justifican el retraso del trámite. Por todo lo expuesto, solicitamos las consideraciones para el trámite del Grupo "Conciencia Ambiental".

Es cuanto informo a Ud. Para los fines de conocimiento.

Atentamente
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA
Mst. Luis Mamani Miranda
DIRECTOR DE DIRECCIÓN DE PROYECCIÓN SOCIAL Y EXTENSIÓN CULTURAL

Cc.
Archivo/DPSyEC.

Av. Nueva Zelandia N° 631 Urb. La Capilla - Juliaca

Central Telefónica + 051-323200

I- 103-0072-2024

Actas de entrega de tachos

Acta de entrega de tachos de residuos sólidos
por los estudiantes de la Universidad Nacional de Juliaca

En la dirección de la institución educativa primaria de menores número setenta mil quinientos cincuenta y uno de Umoclla del distrito de Juliaca, provincia de San Roman se reunieron la directora de dicha institución y los estudiantes del grupo Conciencia Ambiental de la Universidad Nacional de Juliaca para realizar la

Ray Color



entrega de tachos de residuos solidos a los estudiantes de la institución ya mencionada.

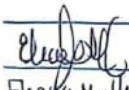
Primero: Los estudiantes procedieron dar su respectiva I Taller de Identificación de los tachos:

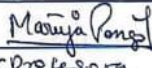
Segundo: Los estudiantes del grupo "Conciencia Ambiental" procedieron a realizar la entrega de 6 tachos de color verde, 6 tachos de color café, y 6 tachos de color negro a la institución educativa para ser distribuido a todos los salones.

No habiendo más puntos que tratar se procede a cerrar el presente acta firmando al pie los presentes.

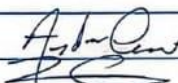


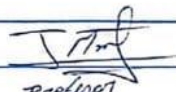

DIRECTORA (e)


Erika Huilucas
29667856
Asesor

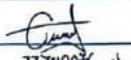

Maruja Pongal
Profesora de 1º


Profesora

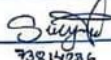

78344086
Presidente

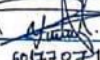

Profesor
de 5º


76632980
Vicepresidente


73740076
Secretario


71075353
Tesorero


73814286
Miembro


6077071
Miembro


7405732
Miembro


7030378
Miembro


prof 3º

Acta de cronograma de actividades



Acta de modificación del cronograma de actividades del "Proyecto Evaluación de la Gestión de Residuos Sólidos" de la I.E.P. N° 70551

En la dirección de la institución educativa primaria de menores número setenta mil quinientos cincuenta y uno de la comunidad de Unocella, distrito de Juliaca, provincia de San Román, departamento de Puno, siendo la una con sesenta minutos del día trece de octubre del año dos mil veintitres, se reunieron en la dirección la señora directora profesora Marleni Rojas Castillo y los integrantes del grupo "Conciencia Ambiental" acompañada de su asesora la Magister Eliana Huilliraca Contreras para realizar la modificación de cronograma de actividades del proyecto antes mencionado.

Primero: La señora directora dió la bienvenida a todos los presentes.

Segundo: La señora directora manifestó a los presentes que para no interrumpir el desarrollo pedagógico de los maestros(as) de aula y así mismo el almuerzo escolar solicita que se modifique el día y la hora que fueron establecidas los días jueves y viernes de diez de la mañana a doce del medio día por un horario más cómodo para ambas partes que sería los miércoles de cada semana de una y diez a una y media, horario en la cual se proseguirá con las actividades que a continuación se detalla:

- 1.- Taller compostaje anaeróbico.
2. Taller de compostaje aeróbico



3. Taller comportamiento biótico.
4. Difusión de la séptima charla: "Aprovechamiento de los residuos sólidos"
5. Programa "Todo Cambia"
6. Encuesta final.

Tercero: Entiendo de acuerdo ambas partes con dicha modificación, se comprometen en cumplir con dichas actividades en beneficio de los mismos estudiantes y comunidad educativa.

No habiendo más puntos que tratar, los presentes firman al pie del acta.



Prof. Mariela Rojas Castillo
DIRECTORA (e)

Erika Huallosa
DNI: 29662856
Agente

71349046
Presidente

76638980
Vicepresidente.

71075353
TESORERO

7030378
Responsable
de Imagen

73814236
SECRETARIA

Link:

Drive:

https://drive.google.com/drive/folders/1crXaiuEcWykP5nvcRrPMQY6KTSP3IVAS?usp=drive_link

Youtube: https://youtu.be/Ao2FvKSiGyY?si=8PENkn7_geUTOW34

Imágenes y videos:

<https://drive.google.com/folderview?id=1IRzQhKDyyLypaOOTVX69n86kc9Y1DOB>

Asesor: Msc. Eliana
Mullisaca Contreras
DNI: 29662856

Asesor: Msc. Ebed David
Paredes Rodríguez
DNI: 40071831

Presidente: Andrade Quispe
Ronal Rivaldo
DNI: 71349096