

Universidad Católica Santa María

Facultad de Ciencias Económico Administrativas

Escuela Profesional de Administración de Empresas



IMPLICANCIAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA VALORIZACIÓN DEL BENEFICIO ECONÓMICO, EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS ATENDIDAS POR EL PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR QALI WARMA, DISTRITO AREQUIPA, PROVINCIA Y REGIÓN AREQUIPA, 2018.

Tesis presentada por la Bachiller:

Toledo Ramos, Gloria Amparo

Para optar el Título Profesional de:

Administrador de Empresas

Asesor: Mg. Midolo Ramos Wilfredo

Arequipa – Perú
2020

DEDICATORIA

A mi madre Flora:

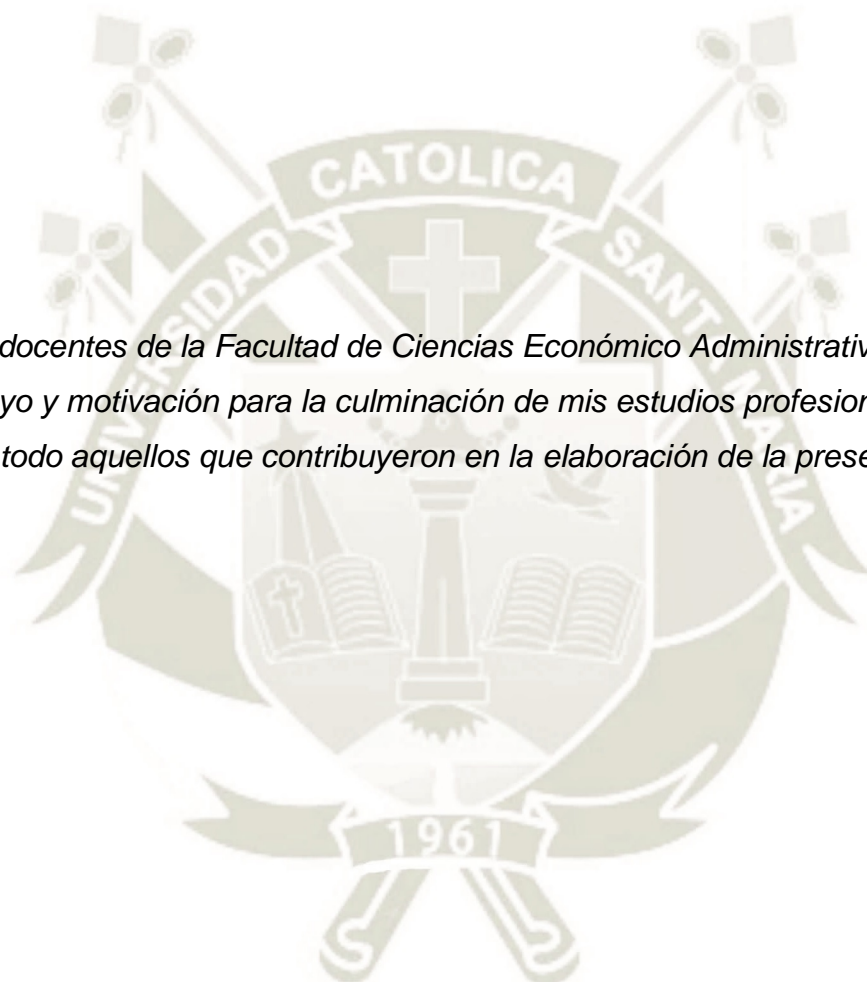
Por estar junto a mí cuando más lo he necesitado y apoyarme en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante y por hacer de mí una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi hermana Verónica:

Por su ejemplo de perseverancia y constancia que la caracterizan y que me ha encomendado siempre, por el apoyo constante para salir adelante y por su amor.

AGRADECIMIENTO

A los docentes de la Facultad de Ciencias Económico Administrativas, por su gran apoyo y motivación para la culminación de mis estudios profesionales, y sobre todo aquellos que contribuyeron en la elaboración de la presente tesis.



ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE.....	iv
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPÍTULO I.....	1
1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO	1
1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA	1
1.1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	1
1.1.2.1. Campo y área	2
1.1.2.2. Análisis de variables	2
1.1.2.3. Interrogantes de investigación.....	3
1.1.2.4. Tipo y nivel de investigación.....	3
1.1.3. JUSTIFICACIÓN	4
1.2. OBJETIVOS.....	4
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	4
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
1.3. MARCO TEÓRICO	5
1.3.1. ANTECEDENTES	5
1.3.2. BASES TEÓRICAS	7
1.3.2.1 PLAN DE GESTIÓN	7
1. Requisitos generales de un plan de gestión:	7
2. ¿A quién va dirigido el plan de gestión?.....	8
3. Gestión pública y administración publica	9
1.3.2.2 RESIDUOS SOLIDOS	10
A. SITUACIÓN ACTUAL	10
B. RECICLAJE DE DESECHOS PLÁSTICOS EN EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO.....	11
C. CONTEXTO GLOBAL.....	12
D. SITUACIÓN NACIONAL	13
E. CONCEPTOS GENERALES DEL PROGRAMA QALI WARMA.....	13
F. RESIDUOS SÓLIDOS A SEGREGAR	24

DEFINICIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.....	25
DEFINICIÓN DEL EQUIPAMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN PROPIAMENTE DICHA	27
MATERIALES PARA LA RECOLECCIÓN SELECTIVA	28
G. DISEÑO DE ZONAS DE RECOLECCIÓN	29
H. SECTORIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LAS ZONAS DE RECOLECCIÓN SELECTIVA.....	29
I. MONITOREO DE LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	30
J. OPORTUNIDADES.....	30
K. ESTRATEGIAS, PRINCIPIOS Y POLÍTICAS DEL PIGARS.....	32
1. ESTRATEGIAS.....	32
L. PRINCIPIOS	33
M. POLÍTICAS.....	34
1.3.2.3 BENEFICIO ECONOMICO.....	36
1.4 CONCEPTOS BÁSICOS.....	37
Implicancia	37
Plan de Gestión.....	37
Beneficio Económico.....	37
Reciclaje.....	37
Desperdicio	38
Origen y Significado del símbolo del reciclaje.....	38
Círculo Mobius	39
Beneficios del reciclaje	39
Finalidad del reciclaje	39
1.5 HIPÓTESIS.....	40
1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL	40
1.5.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	40
CAPÍTULO II.....	41
2 PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	41
2.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE VERIFICACIÓN	41
2.1.1 TÉCNICAS	41
2.1.2 INSTRUMENTOS.....	41
2.2 CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	45
2.2.1 UBICACIÓN ESPACIAL	45

2.2.2	UBICACIÓN TEMPORAL	45
2.2.3	UNIDADES DE ESTUDIO	45
2.3	ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	46
2.4	ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	46
CAPÍTULO III		48
3.	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	48
3.1	LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	48
3.2	VARIABLE N°2 : VALORIZACIÓN DEL BENEFICIO ECONÓMICO	59
3.3	EL IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA VALORIZACIÓN DEL BENEFICIO ECONÓMICO. 62	
3.4	LAS IMPLICANCIAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA VALORIZACIÓN DEL BENEFICIO ECONÓMICO	66
Dado el valor Sig. 0.006 es inferior a 0.05 se concluye que hay diferencia significativa entre los resultados de la primera variable respecto a la segunda variable.		67
CONCLUSIONES		68
SUGERENCIAS.....		71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		72
ANEXOS		75
ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA		76
ANEXO N° 5: INSTRUMENTO I – PARA LA VARIABLE INDEPENDIENTE		79
ANEXO N° 6: INSTRUMENTO II – VARIABLE DEPENDIENTE		81
ANEXO N° 7: PROCEDIMIENTO DE CONFIABILIDAD.....		82
ANEXO N° 9: BASE DE DATOS.....		86
ANEXO N° 11: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS		93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Ítem 1: ¿Tu institución educativa contribuye a evitar la contaminación del medio ambiente?	48
Tabla N° 2: Ítem 2: La municipalidad informó sobre los objetivos de reutilizar los residuos sólidos	49
Tabla N° 3: Ítem 3: ¿Cuando desechas los RR.SS. los colocas en un lugar para luego ser entregado al reciclador?	50
Tabla N° 4: Ítem 4: Frecuencia de reutilización de un elemento reciclado	51
Tabla N° 5: Ítem 5: Puntos críticos que generan los RR.SS. en las II.EE.	52
Tabla N° 6: Ítem 6: Tipo de elemento reciclado y lugar de almacenamiento.....	53
Tabla N° 7: Ítem 7: Turno y frecuencia que recicla los elementos almacenados	54
Tabla N° 8: Ítem 8: Tipo de vehículo utilizado para reciclar los elementos almacenados.....	55
Tabla N° 9: Ítem 9: Comentarios de la I.E. sobre el conocimiento del reciclado de los RR.SS.	56
Tabla N° 10: Ítem 10: Composición de los RR.SS. reaprovechables reutilizados	57
Tabla N° 11: VARIABLE N°1 : Variable independiente: Implementación del plan de gestión de residuos sólidos	58
Tabla N° 12: Porcentaje de eficacia I.E. 40025 Santa Dorotea	59
Tabla N° 13: Porcentaje de eficacia I.E. 40143 San Pedro.....	60
Tabla N° 14: Porcentaje de eficacia I.E. de Señoritas Arequipa	61
Tabla N° 15: Impacto en la I.E. Santa Dorotea	62
Tabla N° 16: Impacto en la I.E. San Pedro	63
Tabla N° 17: Impacto en la I.E. Arequipa	63
Tabla N° 18: Impacto total	64
Tabla N° 19: Implicancias.....	66
Tabla N° 20: Análisis de regresión	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1:.....	48
Figura N° 2:.....	49
Figura N° 3:.....	50
Figura N° 4:.....	51
Figura N° 5:.....	52
Figura N° 6:.....	53
Figura N° 7:.....	54
Figura N° 8:.....	55
Figura N° 9:.....	56
Figura N° 10:.....	57
Figura N° 11:.....	58
Figura N° 12:.....	59
Figura N° 13:.....	60
Figura N° 14:.....	61
Figura N° 15:.....	62
Figura N° 16:.....	63
Figura N° 17:.....	64
Figura N° 18:.....	65
Figura N° 19:.....	66

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Operacionalización de variables	2
Cuadro N° 2: Residuos reciclables y comercializables del Programa Qali Warma	24
Cuadro N° 3: Descripción de los equipos de protección personal para el personal en la recolección selectiva	27
Cuadro N° 4: Dimensiones de la saca	28
Cuadro N° 5: Zonas de recolección	30
Cuadro N° 6: Estructura del primer instrumento	43
Cuadro N° 7: Estructura del segundo instrumento	44
Cuadro N° 8: Distribución de las instituciones educativas	45



ÍNDICE DE DIBUJOS

Dibujo 1: Diseño de la saca para el programa de recolección selectiva Diseño Saca Pequeña Diseño de Saca Grande.....	29
--	----



RESUMEN

Es propósito de este trabajo de investigación, realizar un estudio de las implicancias de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el PNAE Qali Warma. El tema que aborda el presente estudio de investigación es vigente, importante y novedoso. Se enmarca en la acción educativa que influye en la formación de conductas individuales y colectivas, en la formación y organización de la comunidad educativa. La elaboración de esta investigación proporciona la información necesaria para identificar aspectos positivos, deficiencias y oportunidades de mejora del estado actual de la gestión y el manejo de residuos sólidos en las Instituciones Educativas del cercado de Arequipa.

El tipo de investigación es básico, ex post facto, y de corte longitudinal; el nivel de investigación es explicativo; las técnicas es la encuesta, para cada una de las variables. El instrumento para la variable independiente fue el Cuestionario sobre la implementación del plan de gestión de residuos sólidos; y, para la variable dependiente fue el Cuestionario sobre la valoración del beneficio económico. La población son 9 instituciones educativas, con muestra censal.

La hipótesis general es que: Dado que los planes de gestión se dirigen a cumplimiento de metas y objetivos, que representan alguna ventaja para los implementadores o el grupo objetivo. Es probable que: Exista implicancias altamente significativas de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valoración del beneficio económico, en las instituciones educativas atendidas por el PNAE Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018. Concluyéndose que al realizar la implementación del plan de recolección de residuos sólidos logra ahorrar impactos ambientales insertando en la cadena productiva los residuos re aprovechables recolectados; asimismo inclusión social de las recicladoras mejorando sus ingresos económicos con la participación de la comunidad educativa.

Palabras Claves: Residuos sólidos, valorización del beneficio económico.

ABSTRACT

It is the purpose of this research work, to conduct a study of the implications of the implementation of the solid waste management plan in the valuation of the economic benefit, in educational institutions served by the Qali Warma PNAE. The topic addressed in this research study is current, important and novel. It is part of the educational action that influences the formation of individual and collective behaviors, the formation and organization of the educational community. The preparation of this research provides the necessary information to identify positive aspects, deficiencies and opportunities for improvement of the current state of solid waste management and management in the Educational Institutions of Arequipa fencing.

The type of research is basic, ex post facto, and longitudinal cut; the level of research is explanatory; The techniques is the survey, for each of the variables. The instrument for the independent variable was the Questionnaire on the implementation of the solid waste management plan; and, for the dependent variable was the Questionnaire on the valuation of economic benefit. The population is nine educational institutions, with census sample.

The general hypothesis is that: Since management plans are aimed at meeting goals and objectives, which represent some advantage for the implementers or the target group. It is likely that: There are highly significant implications of the implementation of the solid waste management plan in the valuation of economic benefit, in the educational institutions served by the Qali Warma PNAE, Arequipa district, province and Arequipa region, 2018. Concluding that when performing the implementation of the solid waste collection plan saves environmental impacts by inserting collected reusable waste into the production chain; also social inclusion of the recyclers improving their economic income with the participation of the educational community.

Keywords: Solid waste, valuation of economic benefit.

INTRODUCCIÓN

El Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, tiene como misión el brindar un servicio alimentario de calidad a los niños y niñas del nivel inicial y primario de las instituciones educativas públicas de todo el territorio nacional.

Se fundamenta en el Modelo de Cogestión, que significa gestionar de manera compartida, donde es clave la participación activa y coordinada de la comunidad educativa, organizaciones de la sociedad civil y el sector público y privado, para brindar un servicio de calidad a nuestros usuarios.

Actualmente, en la provincia Arequipa el PNAE Qali Warma atiende a 793 instituciones educativas del nivel inicial y primario, de las cuales se ha considerado para el estudio de investigación 9 instituciones educativas ubicadas en el distrito de Arequipa.

La intervención se inicia con la aplicación de la encuesta con relación a la generación de los residuos sólidos de los productos del Programa Qali Warma en las instituciones educativas como son: latas de leche, latas de conservas de productos de origen animal, bolsas, botellas etc., residuos que pueden ser reciclados y a su vez reaprovechados.

Por tanto los residuos generan valor económico porque incrementan los ingresos de los recicladores que se encuentran formalizados en el programa de segregación en la fuente de los diferentes distritos de Arequipa y son los que van a recoger los residuos en las Instituciones Educativas. Asimismo, la metodología utilizada se basa en tres aspectos:

La recolección de residuos sólidos se realiza en el ámbito de las instituciones educativas del Programa Qali Warma.

Se enfatiza la responsabilidad social, puesto que siendo que el Programa Qali Warma es un Programa Social, adjunto al Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social y que forma parte del estado, el mismo que tiene dentro de sus políticas de estado trabajar en el marco de las competencias del País el Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental.

El ahorro de dinero como ingreso para los recicladores que pertenezcan al Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos sólidos de la MPA, a través de las acciones comunes entre el Programa y los Gobiernos Locales dentro de sus competencias.

El Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, el cual introducirá buenas prácticas en la gestión pública y un manejo adecuado de sus residuos, así como el cumplimiento de sus funciones.Ilv

La Gerencia de Educación, tendrá un ejemplo demostrativo en las instituciones en las que interviene el Programa Nacional Alimentario Escolar Qali Warma, donde se podrá evidenciar el manejo adecuado de los residuos sólidos.

El Capítulo I, que es el desarrollo del Planteamiento Teórico, donde se trata el problema de investigación, que integra el enunciado del problema, la descripción del problema y la justificación; los objetivos, general y específicos; el marco teórico, en el que se trata la situación actual, el contexto global, la situación nacional, los conceptos generales del Programa Qali Warma, los residuos sólidos a segregar, la definición de los dispositivos del almacenamiento de los residuos sólidos, la definición del equipamiento para la recolección propiamente dicha, los materiales para la recolección selectiva, el diseño de zonas de recolección, la sectorización y delimitación de las zonas de recolección selectiva, el monitoreo de la recolección de residuos sólidos; y, el plan integran en la Municipalidad Provincial de Arequipa (Arequipa, 2017), integrado por el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la provincia de Arequipa para el periodo 2017-2028, las debilidades y oportunidades del sector de residuos sólidos, las estrategias, principios y políticas del PIGARS, y los conceptos básicos; y, se concluye este capítulo con la hipótesis, general y específicas.

En el Capítulo II, titulado Planteamiento Operacional, se presenta las técnicas e instrumentos de verificación; el campo de verificación, es decir la ubicación espacial, la ubicación temporal y las unidades de estudio; las estrategias de recolección de datos; y, la estrategia para manejar los resultados.

En el Capítulo III, titulado Resultados de la investigación, donde se presenta los resultados de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos; los resultados de la valorización del beneficio económico; y, por último,

Finalmente, presentamos las conclusiones, las sugerencias, la bibliografía y los anexos.



CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Implicancias de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el PNAE Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018.

1.1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El servicio de limpieza pública a nivel distrital de la provincia Arequipa es heterogéneo en forma y función, determinándose la carencia de disponibilidad de información sistematizada, que permita un permanente monitoreo y análisis en el manejo y gestión de los residuos sólidos.

Generalmente el servicio es de tipo convencional (vehículos recolectores compactadores y también camiones baranda) y no convencional (moto furgón).

El reciclaje informal se considera como actividad significativa que compite con los recicladores(as) formalizados por las Municipalidades, ya que se da cuando recogen en los domicilios o en la vía pública.

Actualmente se ha registrado abandono de los recicladores(as) y aun los ingresos de ellos son bajos.

El servicio de recolección de residuos sólidos es financiado en su mayor parte por el canon, fondo de compensación municipal e impuestos municipales. Y solo un 26.06 % por recursos directamente que se asemeja a un 59.01 % de morosidad, lo que quiere decir que no es auto sostenible.

El presente estudio de investigación busca tener los siguientes efectos:

Fortalecer la capacidad de gestión para asegurar la sostenibilidad de los servicios públicos priorizando la reutilización de residuos sólidos, mediante acciones articuladas con los niveles de la Municipalidad Provincial de Arequipa, Gerencia de Servicios al Ciudadano, Sub Gerencia de Gestión Ambiental y la Comunidad

Educativa del programa Qali Warma. Logrando que los recicladores(as) sean beneficiarios por la venta de los mismos y de esta manera incrementen sus ingresos.

1.1.2.1. Campo y área

El problema se ubica en el campo de las Ciencias Administrativas, en el área de Programas Sociales, Sector público, Municipalidad Provincial de Arequipa – Gerencia de servicios al Ciudadano - Sub Gerencia de Gestión Ambiental.

1.1.2.2. Análisis de variables

Cuadro N° 1:
Operacionalización de variables

Variable	Indicadores	Indices de medición
Variable independiente Implementación del plan de gestión de residuos sólidos	Evitación de la contaminación del medio ambiente	Totalmente de acuerdo No tengo opinión
	Información sobre los objetivos de reutilización de residuos sólidos	Sí No
	Colocación de residuos sólidos y su entrega	Sí No
	Reutilización de un elemento reciclado	1 vez por semana Nunca
	Puntos críticos que generan los residuos sólidos	Pisos y mesas Ninguno
	Tipo y lugar de almacenamiento de elemento reciclado	Cartón Plástico Hojalata Ninguno
	Turno y frecuencia que recicla los elementos almacenados	Mañana / Ninguno 1 vez por semana / Ninguno
	Tipo de vehículo utilizado para reciclar los elementos almacenados	Moto Ninguno
	Comentarios sobre el conocimiento del reciclado	100 % Ninguno
	Composición de los residuos sólidos reaprovechables y reutilizados	Cartón, Bolsas de plástico Latas Ninguno
Variable dependiente Valorización del beneficio económico	Residuos sólidos generados en kg/día	Cartón Plástico PET Plástico FILD Latas (hojalata)
	Residuos sólidos generados. x I.E.	Cartón Plástico PET Plástico FILD Latas (hojalata)

	Volumen de residuos sólidos. x I.E.	Cartón Plástico PET Plástico FILD Latas (hojalata)
	% de eficacia	Ingreso sin reciclado Kg. de RR.SS. al mes Costo x mes en el mercado Precio de venta

1.1.2.3. Interrogantes de investigación

A. Problema general

La formulación del problema general se realiza de la siguiente manera:

¿Cuáles son las implicancias de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018?

B. Problemas específicos

- a) ¿Cuál es el nivel de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018?
- b) ¿Cuál es el nivel de la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018?
- c) ¿Cuál es el impacto de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018?

1.1.2.4. Tipo y nivel de investigación

El tipo de investigación según el propósito es básico, ex post facto, y de corte longitudinal.

Básico: Porque busca medir la variable de estudio, para describirlas en los términos deseados (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Ex post facto: Puesto que busca determinar si las variables están asociadas o no, analizar el aumento o disminución de una variable y con el aumento o disminución de la otra variable, luego de darse en la realidad de los hechos, sin intervención de la tesista.

De corte longitudinal: Porque la recolección de datos se realizó en varios momentos, durante la aplicación de las encuestas en un tiempo dado (5 meses).

Por último, hay que indicar que el nivel de investigación es explicativo.

1.1.3. JUSTIFICACIÓN

Se justifica la presente investigación por tener relevancia social, implementando este plan de recolección de residuos sólidos en las instituciones educativas, logramos la inclusión social, un mejor reconocimiento de trabajo realizado por las recicladoras y se crearía una mejor cultura de reciclaje en la comunidad educativa.

La presente investigación tiene relevancia ambiental dados los beneficios obtenidos como número de cartón/día u unidad de tiempo, plástico PET - tereftalato de polietileno, plásticos/día u unidad de tiempo, plástico FILD (Polietileno de alta densidad) número de Plástico/día u unidad de tiempo), latas (hojalata) número de latas/día u unidad de tiempo).

La presenta investigación tiene relevancia económica y de sostenibilidad que tendría al ahorrar en el área de servicio de limpieza pública implementando el plan de recolección de residuos sólidos en las Instituciones Educativas del Programa Qali Warma.

Por último, la presente investigación es de gran relevancia porque permite proponer un convenio inter Institucional entre la Municipalidad Provincial de Arequipa y el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma y que, a la vez pueda la tesista obtener su Título Profesional en Administración de Empresas.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar las implicancias de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Describir el nivel de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018.
- b) Evaluar el nivel de la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018.
- c) Establecer el impacto de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018.

1.3. MARCO TEÓRICO

1.3.1. ANTECEDENTES

A NIVEL NACIONAL:

Sequeiros H. (2019) En su tesis para obtener el Título de ingeniería Ambiental en la Universidad Católica Santa María Titulada Implementación de un plan de manejo de residuos sólidos en la etapa de construcción de instalaciones de procesos mineros de la Empresa CCCC del Perú SAC Ica –Perú.

En la que en su cuarta conclusión refiere que la implementación de un plan de manejo de residuos sólidos, durante las actividades constructivas que realiza la empresa permitió llevar un adecuado manejo de residuos sólidos generados, logrando maximizar el porcentaje de residuos sólidos reciclables y que a su vez estos fueron comercializados generando ingresos económicos para la unidad

minera de aproximadamente s/14.000 , además se evitó el gasto de s/800 que correspondieron a la disposición final de los residuos no aprovechables a un relleno sanitario .

Eche G.K & Sánchez M.R (2017). En su tesis para obtener Titulada .Propuesta e implementación de un modelo de gestión para el manejo de residuos sólidos y su influencia en la institución Educativa Santa Teresa de Jesús, Tacna 2018 , en el presente trabajo de investigación a través de una encuesta sobre la percepción de los alumnos , la caracterización de los residuos y entrevistas para conocer la gestión actual de los residuos donde obtuvieron una generación percapita de 0,23kg y una densidad de 45,29 kg/m³ obteniéndose una composición del 25,46% de plástico 36% de residuos orgánicos ,31,43% de papel y cartón y 4,16 de vidrio ,lo cual indica el investigador que permite replantear la gestión actual de los residuos mediante la inclusión de técnicas de segregación diferenciada mediante el código de colores lo cual permitirá mejorar el nivel de educación ambiental de los alumnos .

A NIVEL INTERNACIONAL

Navarrete P. (20016) Tesis presentada a la universidad del Valle, Santiago de Cali, para optar el título de Economista, cuyo título es, Valoración costo-Beneficio económico del manejo integral de los residuos sólidos, aplicable a conjuntos residenciales en la ciudad de Cali. Quien arribo una conclusión importante que tome en cuenta.

Se ratifica el liderazgo que los habitantes del conjunto residencial caso de estudio, pueden tener de modo que proyecten un buen manejo que lograrían de sus residuos sólidos, no solo al interior de sus viviendas si no en demás ámbitos

urbanos, de esta manera pueden aportar al fortalecimiento del cumplimiento de la política nacional de residuos sólidos en la ciudad y formación de ciudadanos modelos y autónomos en el manejo de residuos sólidos.

Así mismo independientemente de los beneficios financieros que se obtenga en los análisis costo beneficio, es claro que los beneficios que se generan en el ámbito social, económico y ambiental, justifican totalmente cualquier inversión.

1.3.2. BASES TEÓRICAS

1.3.2.1 PLAN DE GESTIÓN

Para Sargatal, el plan de gestión es muy útil para la propia entidad, y a su vez es una herramienta de comunicación con otras entidades, para mostrar la importancia de un espacio natural y para explicar por qué es necesario llevar a cabo determinadas actuaciones. Además “Un plan de gestión es un documento escrito, discutido y aprobado que describe un territorio o espacio y los problemas y oportunidades que presentará una gestión dirigida a preservar sus valores naturales, la geomorfología o los rasgos paisajísticos, de manera que los objetivos establecidos en función de esa información se puedan lograr trabajando de manera adecuada durante un período de tiempo determinado”. (1999, p.23)

Rubio define que la gestión se apoya y funciona a través de personas, por lo general equipos de trabajo, para poder lograr resultados (2008, p.12).

1. Requisitos generales de un plan de gestión:

Los principales objetivos del plan son los siguientes: (Sargatal, 1999, p.24)

- Informar a todas las partes implicadas en el espacio –sobre todo al gestor de cuál es la situación

- actual del espacio y por qué, por qué es importante o interesante y cómo debe efectuarse la gestión.
- Identificar a todas las personas con responsabilidades en los distintos ámbitos de la gestión.
- Identificar los aspectos más problemáticos para que los gestores trabajen en ellos.
- Proporcionar un marco general y una línea de trabajo a partir de los cuales se pueda valorar el
- estado del espacio o los cambios en su programa o gestión, y poder así diseñar y ejecutar otras estrategias o planes de gestión.
- Estipular un proceso para revisar cómo progresa la gestión.

2. ¿A quién va dirigido el plan de gestión?

(Sargatal, 1999, p.36) Respecto a quien va dirigido indica que:

- El plan puede ir dirigido a un grupo muy amplio de personas o entidades.
- Antes de empezar a preparar el borrador, es importante determinar a quién irá dirigido el plan y cuáles son sus necesidades.
- Estos son algunos de los destinatarios habituales de los planes de gestión:
 - El Gobierno
 - La institución o instituciones que controlan las actividades de gestión de recolección de residuos sólidos en Instituciones educativas
 - Los actuales y futuros gestores
 - El personal del espacio natural
 - Propietarios, arrendatarios, vecinos, autoridades legales, responsables de urbanismo, las ONG correspondientes, grupos socioeconómicos locales
 - Organizaciones y bases de datos internacionales.

3. Gestión pública y administración pública

Tello R. (2016-2024, p.14) La gestión pública está configurada por los espacios institucionales y los procesos a través de los cuáles el Estado diseña e implementa políticas, suministra bienes y servicios y aplica regulaciones con el objeto de dar curso a sus funciones.

La Gestión pública se ocupa de la utilización de los medios adecuados para alcanzar un fin colectivo. Trata de los mecanismos de decisión para la asignación y distribución de los recursos públicos, y de la coordinación y estímulo de los agentes públicos para lograr objetivos colectivos. Ésta es una definición muy general que hay que matizar y concretar desde diferentes puntos de vista.

La acción pública se desarrolla en varias dimensiones que actúan simultáneamente. Estas dimensiones son:

- En términos de las relaciones de poder que se establecen entre los grupos sociales que actúan en instituciones determinadas, su estudio le corresponde a la Ciencia Política y la Sociología.
- En términos jurídicos, cuando se considera a la Administración pública como una persona jurídica que tiene derechos y obligaciones, su estudio le corresponde al Derecho,
- En términos administrativos, cuando se ocupa de los métodos de trabajo y organización interna, su estudio le corresponde a las Ciencias de la Administración y la ingeniería.

1.3.2.2 RESIDUOS SOLIDOS

Los residuos sólidos son todas aquellas sustancias o productos en estado sólido que ya no necesitas, pero que pueden ser reaprovechados
file:///C:/Users/Usuario/Downloads/217.pdf,

A. SITUACIÓN ACTUAL

El Ministerio del Ambiente (en adelante, MINAM) ha centrado sus esfuerzos en mejorar la calidad ambiental a nivel nacional, incorporando la gestión integral de residuos sólidos como parte de este objetivo. En ese sentido, la Agenda Nacional de Acción Ambiental y el Plan Nacional de Acción Ambiental PLANAA PERÚ 2011-2021 incorporan como objetivo prioritario a la gestión integral de residuos sólidos a nivel nacional, estableciendo cuatro metas definidas a ser cumplidas hacia el 2021 (Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024, 2016), (En este sentido, consideramos el Decreto Legislativo N° 1013, aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente Artículo 1.- Finalidad de la ley La presente ley crea el Ministerio del Ambiente, establece su ámbito de competencia sectorial y regula su estructura orgánica y sus funciones).
<https://sinia.minam.gob.pe> (20016-2024).

Bajo el marco de todo lo expuesto es que el MINAM a través del Proyecto de Iniciativa de Pobreza y Medio Ambiente, vio la necesidad de la actualización del Plan Nacional de Residuos Sólidos (en adelante, PLANRES) con el fin de establecer un marco de trabajo para el periodo 2016-2024 hacia el cumplimiento de las metas del Plan nacional Ambiental, para el año 2021 e incorporar las nuevas prioridades e intervenciones a ser abordadas desde el ámbito nacional. Asimismo, se reconoce la importancia de trabajar articuladamente, ya que la gestión ambiental es de carácter transectorial y descentralizada, y el logro de los objetivos y metas del Plan nacional Ambiental es de responsabilidad compartida por todas las entidades del Estado, así como el sector privado y la sociedad en conjunto. Como parte de la contribución del Proyecto de Iniciativa de Pobreza y Medio Ambiente (en adelante, PEI), la actualización del Plan Nacional de Residuos Sólidos, involucró no solo los componentes técnicos sino de aspectos de reducción de

pobreza (inclusión social), Enfoque de Género y Juventud. Asimismo, el proceso de participación ciudadana del Plan Nacional de Residuos Sólidos, fue significativo, desarrollándose más de una decena de talleres de socialización durante su actualización, lo que permitió contar con los aportes de representantes de diversos sectores, gobiernos locales, sector privado y ciudadanía en general.

El Plan Nacional de Residuos Sólidos 2016-2024 permitirá contar con un marco de trabajo sobre la gestión integral de residuos a nivel nacional, constituyéndose en un instrumento que permitirá articular los esfuerzos de los tres niveles de gobierno (nacional, regional y local) según sus competencias y funciones, así como facilitar la implementación de diversas iniciativas o programas, estableciendo los lineamientos de trabajo para el próximo decenio que contemple no solo la mejora de la calidad ambiental a nivel nacional, sino también la generación de oportunidades para el desarrollo de un modelo de gestión integral de residuos sólidos alineado con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (en adelante, ODS), las recomendaciones de otros organismos internacionales en la gestión de residuos sólidos, como la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, y otras iniciativas del país en la búsqueda del desarrollo sostenible del Perú.

Para la siguiente investigación contamos con precedentes específicos:
<https://sinia.minam.gob.pe> (20016-2024).

B. RECICLAJE DE DESECHOS PLÁSTICOS EN EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO.

En este caso, indudablemente se logró la instrucción, educación y capacitación en el alumnado de dicho Instituto y se tuvo en consideración los siguientes objetivos: Conservación o ahorro de los recursos naturales y energía, Disminución del volumen de residuos que hay que eliminar, Protección del medio ambiente, Mejoramiento de la economía nacional puesto que no se necesita ni el consumo de materias primas ni el de energía que son más costosos que el proceso de la industria de recuperación. Indudablemente esta investigación tuvo como resultado la exitosa realización de todos los objetivos que fueron planteados, dado que se aplicó una encuesta al alumnado donde se analizó cuán dispuestos están a reciclar,

qué materiales podrían traer al plantel y cuál es el grado de conocimiento que tienen sobre el reciclaje. (Naula Naula, 2012)

C. CONTEXTO GLOBAL

Los temas referidos al ambiente y su preservación, así como erradicación de la pobreza, igualdad de género e inclusión social, esfuerzos frente al cambio climático y desarrollo sostenible, son desarrollados con mayor atención, tomando mayor relevancia en los convenios, tratados, conferencias, Objetivos de Desarrollo Sostenible (Agenda post, 2015), Objetivos de Desarrollo del Milenio, las Contribuciones Nacionales Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDC), y otros documentos no vinculantes.

Dentro de los principales acuerdos internacionales a los que el Perú se alinea tenemos:

- Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación – 1989.
- Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Río de Janeiro: Cumbre para la Tierra - 1992 CNUMAD.
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático-1992.
- Declaración y Plataforma de Acción de Beijing – 1995.
- Evaluación de desempeño ambiental del Perú realizado por la OCDE y CEPAL – 2016. 2.2 Contexto Nacional La Ley General de Residuos Sólidos y su reglamento brindan el contexto general para la gestión integral de residuos sólidos a nivel nacional. Hacia el año 2005, el CONAM elaboró el PLANRES 2005 - 2014, aprobado mediante Decreto del Consejo Directivo N° 004-2005-CONAM/CD, en el cual estableció un marco de trabajo específico y líneas de acción hacia la mejora de la gestión integral de residuos sólidos, fomento de inversiones y mejoramiento de capacidades a nivel nacional. Sin embargo, existen diversos instrumentos e iniciativas nacionales, vinculados a la gestión de residuos sólidos, así como objetivos estratégicos nacionales de desarrollo sostenible, los cuales se mencionan en la siguiente línea de tiempo: Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024 18 1990.

- Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales - Decreto Legislativo N° 613 1994.
- Creación del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), Ley del Consejo Nacional del Ambiente - Ley N° 26410 2000.
- Ley General de Residuos Sólidos (incluye modificatorias) - Ley N° 27314 2004.

D. SITUACIÓN NACIONAL

La Ley General de Residuos Sólidos y su reglamento brindan el contexto general para la gestión integral de residuos sólidos a nivel nacional. Hacia el año 2005, el CONAM elaboró el PLANRES 2005 - 2014, aprobado mediante Decreto del Consejo Directivo N° 004-2005-CONAM/CD, en el cual estableció un marco de trabajo específico y líneas de acción hacia la mejora de la gestión integral de residuos sólidos, fomento de inversiones y mejoramiento de capacidades a nivel nacional. Sin embargo, existen diversos instrumentos e iniciativas nacionales, vinculados a la gestión de residuos sólidos, así como objetivos estratégicos nacionales de desarrollo sostenible, los cuales se mencionan en la siguiente línea de tiempo:

E. CONCEPTOS GENERALES DEL PROGRAMA QALI WARMA

Reseña histórica

Según el Programa Nacional de Alimentación Escolar QALI WARMA (2016), ante la necesidad de garantizar el derecho a la alimentación escolar en el Perú (dado que la Ley N° 28044, Ley General de Educación, promulgada el 17 de julio de 2003, señala en su artículo 4° (Gratuidad de la educación), establece que "... la educación inicial y primaria se complementa obligatoriamente con programas de alimentación, salud y entrega de materiales educativos"), en mayo del 2012, se creó (mediante Decreto Supremo N° 008-2012-MIDIS, publicado en el Diario El Peruano, el 31 de mayo del 2012) el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma (PNAE Qali Warma), con el objetivo general de "garantizar un servicio alimentario para niñas y niños de instituciones educativas públicas en el nivel de educación inicial a partir de los 3 (tres) años de edad y en el nivel de educación primaria", aunque mediante Decreto Supremo N° 006-2014-MIDIS, publicado en el Diario Oficial El

Peruano, el 16 de octubre del 2014, se modifica la norma de creación del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma y establece que “... de forma progresiva, atenderá a los escolares del nivel de educación secundaria de la educación básica e instituciones educativas públicas localizadas en los pueblos indígenas que se ubican en la Amazonía Peruana...”.

Por cierto, Qali Warma es un vocablo quechua que significa “niño vigoroso” o “niña vigorosa” (en quechua, el género se deteriora con la palabra warmi o qali, es decir hombre o mujer).

Desde su creación hasta el día de hoy, el PNAE Qali Warma tiene presencia nacional a través de sus 27 Unidades Territoriales, quienes ejecutan las actividades orientadas a la prestación de servicios, en constante coordinación con las unidades técnicas, unidades de apoyo y la unidad de asesoramiento de la Sede Central.

El PNAE Qali Warma opera desde el Modelo de Cogestión, el cual constituye un mecanismo que involucra la participación articulada y de cooperación, entre actores de la sociedad civil y los sectores público y privado, a efecto de proveer un servicio de calidad a los usuarios.

El proceso para la atención del servicio alimentario comprende las siguientes fases: Planificación del Menú Escolar, Proceso de Compra y Gestión del Servicio Alimentario.

Para la atención del servicio alimentario, el PNAE Qali Warma, a través de sus distintas unidades y coordinaciones, supervisa y brinda asistencia técnica permanente durante las fases que comprende este proceso, en cada una de sus Unidades Territoriales.

Para el PNAEQW (2018), Qali Warma es un vocablo quechua que significa “niño vigoroso” o “niña vigorosa” (en quechua el género se determina con la palabra warmi o qari, es decir hombre o mujer).

La pronunciación correcta según el Alfabeto Fonético Internacional es [ˈqali ˈwarma]

El Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, tiene como finalidad brindar un servicio de calidad cumpliendo los siguientes objetivos: Garantizar el servicio alimentario durante todos los días del año escolar a los usuarios del

Programa de acuerdo a sus características y las zonas donde viven; Contribuir a mejorar la atención de los usuarios del Programa en clases, favoreciendo su asistencia y permanencia; Promover mejores hábitos de alimentación en los usuarios del Programa (PNAEQW (2018)).

Misión de Qali Warma

Qali Warma es un programa del MIDIS que brinda servicio alimentario con complemento educativo a niños y niñas matriculados en instituciones educativas públicas del nivel inicial y primaria, y de secundaria de las poblaciones indígenas de la Amazonía peruana, a fin de contribuir a mejorar la atención en clases, la asistencia escolar y los hábitos alimenticios, promoviendo la participación y la corresponsabilidad de la comunidad local (PNAEQW (2018)).

Visión de Qali Warma

Qali Warma es un Programa Nacional de Alimentación Escolar eficiente, eficaz y articulado, que promueve el desarrollo humano a través del servicio alimentario de calidad en cogestión con la comunidad local (PNAEQW (2018)).

Objetivos del PNAE Qali Warma

Garantizar el servicio alimentario durante todos los días del año escolar a los usuarios del Programa de acuerdo a sus características y las zonas donde viven (PNAEQW (2018)).

Contribuir a mejorar la atención de los usuarios del Programa en clases, favoreciendo su asistencia y permanencia.

Promover mejores hábitos de alimentación en los usuarios del Programa.

Política del sistema de gestión de la calidad del PNAE Qali Warma

Con la RDE N° 491-2017-MIDIS/PNAEQW, (Diciembre 2017 – Segunda Versión) por la que se aprueba la política del sistema de gestión de la calidad.

El Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, tiene como finalidad brindar un servicio de calidad, garantizando la prestación del servicio alimentario durante todos los días del año escolar de acuerdo a sus características y las zonas

donde viven los niños y niñas de inicial y primaria de las escuelas públicas de todo el país, y de secundaria en las comunidades nativas de la Amazonía peruana; contribuyendo a mejorar su atención en clases, favoreciendo su asistencia y permanencia; y promoviendo mejores hábitos de alimentación.

Qali Warma, para cumplir con lo establecido en nuestro Sistema de Gestión de la Calidad, se compromete:

- Contar con personal competente y comprometido.
- Orientar nuestros procesos hacia la mejora continua, gestión de riesgos y la eficacia de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad con el propósito de conseguir:

La satisfacción de los requisitos del cliente.

Cumplimiento de los requisitos legales establecidos para el programa.

Cumplir con los requisitos propios de la prestación del servicio alimentario que brinda el programa.

La presente política será revisada continuamente y proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad.

Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad del PNAE Qali Warma

El alcance del Sistema de Gestión de la Calidad del PNAEQW abarca:

“Transferencia de Recursos Financieros a los Comités de Compras y seguimiento al pago del Comité de Compra al Proveedor del servicio alimentario del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, cuyas actividades se realizan en la Sede Central del PNAEQW”.

Objetivos Generales del SGC del PNAE Qali Warma

(Aprobado con RDE N° 0032-2018-MIDIS/PNAEQW)

1. Reducir la brecha resultante de la evaluación de desempeño en el servidor contratado y las competencias del perfil del puesto.

2. Generar una cultura de mejora continua y gestión de riesgos en los servidores del Programa.
3. Incrementar la atención oportuna de expedientes de pago en los plazos establecidos por el Programa.
4. Incrementar el porcentaje de proveedores satisfechos como resultado de la encuesta de satisfacción.
5. Incrementar el porcentaje de las atenciones de las consultas realizadas por los proveedores sobre su transferencia de recursos.

Objetivos Específicos del SGC del PNAE Qali Warma

1. Realizar la evaluación de desempeño de los servidores comprendidos en el alcance del SGC.
2. Fortalecer las competencias de los servidores a través del cumplimiento del Plan de Desarrollo de Personas.
3. Mejorar los resultados de los procesos con la identificación de oportunidades de mejora y análisis a través de círculos de calidad.
4. Identificar y gestionar los riesgos de los procesos comprendidos en el alcance del SGC.
5. Cumplir con el tiempo efectivo de trámite para pago de los expedientes ingresados a UGCTR.
6. Incrementar el porcentaje de solicitudes de transferencia pagadas dentro de los plazos establecidos por el Programa.
7. Atender las consultas realizadas por los proveedores a través de Atención al Usuario.

PRINCIPALES ACTIVIDADES

Según el PNAE QALI WARMA (2016), son:

UNIDAD DE PRESTACIONES

La Unidad de Prestaciones es la Unidad Técnica responsable de planificar y organizar los procesos de prestación del servicio alimentario y asistencia técnica, teniendo en cuenta las diferentes modalidades de la gestión del programa.

COMPONENTE ALIMENTARIO:

Planificación, organización y ejecución de las diversas actividades y coordinaciones para la prestación del servicio alimentario

Con la finalidad de garantizar un servicio alimentario oportuno y de calidad, en Componente Alimentario planifica y gestiona las actividades relacionadas a la alimentación, nutrición inocuidad, seguridad alimentaria, programación, cálculo de volúmenes y equipamiento alimentario para la prestación del servicio alimentario.

En ese sentido, y en cumplimiento de sus funciones, en el año 2015, el Componente Alimentario:

- Propuso protocolos, herramientas de gestión, lineamientos y directivas, orientados a la mejora de los procesos de a provisión del servicio alimentario del Programa.
- Desarrolló propuestas de innovación relacionadas al servicio alimentario a través de nuevas alternativas de productos, presentaciones y estrategias de intervención, entre otras, que contribuyeron a mejorar la calidad del servicio alimentario.
- Desarrolló propuestas de equipamiento e implementación de los servicios alimentarios del programa.
- Participó en reuniones técnicas de trabajo con instituciones públicas como CENAN, DIGESA, SANIPES, SENASA, INCAL y con otros organismos.

Desarrollo de las actividades concernientes a los actos preparatorios para el Proceso de Compra 2016.

En el marco de los procesos de mejora continua, el Componente Alimentario elaboró, revisó, actualizó y validó las Fichas Técnicas de Alimentos (FTA) y las Fichas Técnicas de Producción de Recetas (FTPR). Asimismo, apoyó en las Bases de Compra y el Manual de Compras, absolviendo observaciones y consultas en materia de su competencia.

Asistencia técnica a las Unidades Territoriales en temas de alimentación y nutrición

- Con la finalidad de fortalecer las competencias técnicas y profesionales de los Especialistas Alimentarios de las Unidades Territoriales, el Componente Alimentario programó y desarrolló talleres de asistencia técnica y sesiones demostrativas para una adecuada utilización de las FTPR, en lo concerniente a la preparación y servido de las raciones alimentarias, entre otros temas.

COMPONENTE GESTIÓN PARA LA ARTICULACIÓN

Según el Programa Nacional de Alimentación Escolar QALI WARMA (2016), son:

Acciones de conformación de Comités de Alimentación Escolar

- En el marco de sus competencias, el Componente Gestión para la Articulación formuló las estrategias necesarias que coadyuvaron a la conformación de los Comités de Alimentación Escolar (CAE), cuya implementación se realizó desde las Unidades Territoriales, con la finalidad que éstas generen condiciones favorables que faciliten y promuevan la conformación de los CAE y registren la información de sus integrantes en el módulo del Sistema Integrado de Operaciones (SIGO).
- Desde el Componente de Gestión para la Articulación, se planificó los actos preparatorios para la conformación del CAE para la campaña 2016, actividad que se realizó en coordinación con las instituciones educativas a partir del último trimestre del 2015. La asistencia técnica para la conformación del CAE estuvo a cargo de los equipos técnicos de cada una de las Unidades Territoriales.

Implementación de pilotos y proyectos: los Huertos Escolares

En el marco del proyecto “Fortalecimiento de las capacidades en el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma del MIDIS para mejorar la atención alimentaria de los niños y niñas de las instituciones educativas públicas del país”, que se viene ejecutando con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), a través de la asistencia técnica de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Esta actividad tuvo como finalidad promover y habilitar los huertos escolares como espacio pedagógico para la formación de hábitos alimentarios saludables, que permita la disponibilidad, acceso y uso de alimentos frescos en la alimentación escolar, así como, articular el proceso productivo del huerto escolar con el servicio de alimentación del PNAE Qali Warma, facilitando la disponibilidad de productos frescos.

Como las hortalizas y verduras en el consumo de los usuarios del programa.

Desde el año 2013 – año de inicio de operaciones del Programa Qali Warma – se impulsó, a través de alianzas estratégicas, la implementación de huertos escolares en las diferentes regiones del Perú.

Durante los años 2014 y 2015, se continuó con la estrategia de promoción e implementación de los huertos vinculados con el servicio alimentario y la promoción de prácticas y hábitos de alimentación saludable para los usuarios del programa y sus familias. <https://www.qaliwarma.gob.pe/materiales-educativos/modalidad-atencion-rationes/>

Articulación intersectorial e intergubernamental

- La implementación de mecanismos de articulación intersectorial e intergubernamental permite reducir brechas en acceso a servicios básicos en pueblos de extrema pobreza. En tal sentido, se realizó el proceso de fortalecimiento de competencias técnicas y profesionales dirigido a los equipos técnicos de las Unidades Territoriales cuya finalidad fue generar un mayor número de acciones estratégicas que vincule el Programa con otros sectores

(Educación y Salud, por ejemplo), así como con gobiernos regionales y locales que apunten a potenciar los resultados esperados.

Revisión de propuestas de convenios de colaboración interinstitucional

- En materia de cooperación interinstitucional, se promovieron acciones para el fortalecimiento de la iniciativa intersectorial e intergubernamental Aprende Saludable. Dicha estrategia tiene como origen la Comisión Multisectorial de naturaleza permanente, encargada del diseño, seguimiento y evaluación de la implementación de iniciativas intersectoriales de los Ministerios de Desarrollo e Inclusión Social; Educación, y Salud. El objetivo principal de esta estrategia es articular y sumar esfuerzos para mejorar las condiciones de salud, alimentación y educación en los estudiantes de las instituciones educativas públicas del país.

COMPONENTE EDUCATIVO:

Según el PNAE QALI WARMA (2016, p. 34), en el marco de sus competencias, durante el año 2015, el Componente Educativo desarrolló las actividades siguientes:

- **Asistencia técnica dirigida a los miembros de los Comités de Alimentación Escolar – CAE**

Desde la perspectiva del modelo de cogestión que implementa el Programa Qali Warma, los integrantes de los CAE son co-responsables de la gestión del servicio alimentario en cada institución educativa usuaria, por lo que la asistencia técnica permanente dirigida a estos actores resulta prioritaria, así como la participación en espacios que promueven el aprendizaje entre pares.

- **Asistencia técnica dirigida a los miembros de los Comités de Alimentación Escolar – CAE**

Desde la perspectiva del modelo de cogestión que implementa el Programa Qali Warma, los integrantes de los CAE son co-responsables de la gestión del servicio alimentario en cada institución educativa usuaria, por lo que la asistencia técnica permanente dirigida a estos actores resulta prioritaria, así como la participación en espacios que promueven el aprendizaje entre pares.

- **Asistencia técnica dirigida a los miembros de los Comités de Compra**

Teniendo en cuenta que los miembros de los Comités de Compra conducen y controlan los procesos vinculados con la adquisición de alimentos para la provisión del servicio alimentario para los usuarios e instituciones educativas atendidas por el Programa, reviste especial interés imprimir acciones de asistencia técnica con la finalidad de reforzar sus competencias para contar con el servicio de alimentación oportuno durante el año escolar.

- **Asistencia técnica dirigida a los equipos técnicos de las Unidades Territoriales para la mejora de la gestión del servicio alimentario**

La mejora continua es un principio fundamental de la Gestión de la Calidad en las organizaciones, ya sean estas públicas o privadas. Para ello, se requiere de la implementación de propuestas con cambios necesarios para la organización, a partir de la identificación de nuevas necesidades. En ese sentido, el Programa Qali Warma viene perfeccionando los procesos involucrados en la implementación del Modelo de Cogestión, para lo cual se precisa brindar asistencia técnica permite a los equipos técnicos de las Unidades Territoriales y fortalecer sus competencias técnicas y profesionales. La asistencia técnica buscar generar valor en el talento humano para cumplir con eficacia, eficiencia y oportunamente los objetivos institucionales, los mismos que pueden traducirse en la mejora de la gestión del servicio alimentario.

- **Asistencia técnica dirigida a proveedores y potenciales proveedores**

La asistencia técnica también se extendió a proveedores y potenciales proveedores vinculados al proceso de compra para la provisión del servicio alimentario para los usuarios e instituciones educativas atendidas por el Programa Qali Warma, a quienes se les brindó información específica sobre este proceso, administración de contratos y ejecución contractual.

- **Diseño de herramientas educativas**

De manera complementaria al proceso de fortalecimiento de competencias a los actores vinculados a la prestación del servicio alimentario, se cuenta con un portafolio de herramientas educativas actualizadas (rotafolios, protocolos, manuales y guías), las mismas que brindan refuerzo pedagógico de las sesiones presenciales de asistencia técnica en todas sus modalidades: centralizada, personalizada y/o focalizada.

COMPONENTE GESTIÓN PARA LA COMPRA Y FORTALECIMIENTO DE LA OFERTA. (PNAE QALI WARMA, 2016, pág. 38)

El trabajo realizado por este componente durante el año 2015, comprende las siguientes acciones:

- Planificación y organización de los procesos de compra para la provisión del servicio de alimentación escolar a los usuarios de las II.EE. del PNAE Qali Warma.
- Identificación de las II.EE. cuyos representantes deben integrar los Comités de Compra de acuerdo a la normativa vigente, así como, validar la vigencia de su participación y representación.
- Participación en la formulación, actualización y/o modificación del Manual de Compras, Bases de Raciones y Productos, anexos y formatos, y otros aplicables a los procesos de compra que ejecuta el PNAE QW.
- Absolución de consultas, integración de bases del proceso de compra, prórroga de la etapa de absolución de consultas y publicación de resultados.
- Seguimiento de los procesos de compra con la finalidad de verificar los resultados y, en aquellos casos de ítems declarados desiertos, brindar.
- Orientación para efectuar nuevas convocatorias. Asistencia Técnica a las Unidades Territoriales y a los Comités de Compra en los procesos de compra de productos y raciones, en el marco de la normativa vigente del PNAE QW.

- Propuestas de asistencia técnica a los equipos de las Unidades Territoriales en los procesos de compra de productos y raciones, en el marco de la normativa vigente del PNAEQW.
- Preparación de reportes del avance y resultados de los procesos de compra.
- Emisión de informes técnicos que sean de su competencia

F. RESIDUOS SÓLIDOS A SEGREGAR

De acuerdo al estudio de caracterización de residuos sólidos generados en las instituciones educativas beneficiarias del Programa Qali Warma. Los residuos sólidos reciclables y comercializables, son los que se muestra en el siguiente:

Cuadro N° 2:
Residuos reciclables y comercializables del Programa Qali Warma

Residuo Reciclable	Productos Consumidos	Descripción del envase	Presentación	
Envase primario	Envase secundario			
Plástico PET (Tereftalato de Polietileno)	Aceite vegetal	Envase botella de plástico, PET y polietileno, de primer uso.	Cajas de cartón corrugado de primer uso.	Envase primario de 0.5 L
Plástico FILD (Polietileno de alta densidad)	Azúcar rubia	Bolsa de polietileno de primer uso	Sacos de polipropileno	Envases primario de 1.0 kg
Arroz pilado	Bolsas de polipropileno de primer uso	Sacos de polipropileno		Envases primario de 1.0 kg
Harina de maíz extruida	Bolsas de polietileno de alta densidad de mínimo 2 milésimas de espesor	Bolsón de polipropileno**		Envases primario de 0.25 Kg
Harina de quinua extruida	Bolsas de polietileno de alta densidad de mínimo 2 milésimas de espesor	Bolsón de polipropileno**		Envases primario de 0.25 Kg
Hojuela de avena	Bolsas de polietileno de alta densidad	Bolsón de polipropileno**		Envases primario de 0.25 Kg

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos del Programa Qali Warma.

Residuo Reciclable	Productos Consumidos	Descripción del envase	Presentación	
Envase primario	Envase secundario			
Plástico FILD (Poliétileno de alta densidad)	Hojuela de avena con quinua	Bolsas de polietileno de alta densidad	Bolsón de polipropileno**	Envases primario de 0.25 Kg
Cartón	Galleta de Kiwicha	Envase de material flexible BOPP (polipropileno biorientado)**	Caja de cartón corrugado de primer uso.	Envase secundario: caja de 52 raciones
Galleta de quinua	Envase de material flexible BOPP (polipropileno biorientado)**	Caja de cartón corrugado de primer uso.	Envase secundario: caja de 52 raciones	
Latas	Conserva de carne de pollo	Hojalata con costura lateral electrosoldada barnizada con barnices óleo-resinosas a los que se adiciona pasta de óxido de zinc.	Caja de cartón corrugado	Envase primario: lata peso neto 165 gr. Envase secundario: caja de 24 unidades
Conserva entero de jurel en agua y sal	Hojalata con costura lateral electrosoldada barnizada con barnices óleo-resinosas a los que se adiciona pasta de óxido de zinc.	Caja de cartón corrugado	Envase primario: lata 1Lb. peso neto 425 gr Envase secundario: caja 24 unidades	
Leche evaporada	Envases de hojalata electrolítica, íntegros, sellados herméticamente y con de barniz epóxido interior que aisle el producto respecto al envase metálico.	Base de cartón con Sobre-empaque de polietileno de mínimo 3 milésimas de pulgada de espesor.	Envase primario latas de 400 gr Envase secundario: caja de 24 unidades y sobre-empaque	

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos del Programa Qali Warma.

DEFINICIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Con respecto al almacenamiento institucional éste se efectúa en la mayoría de los casos, bajo condiciones inadecuadas; en primer lugar, los recipientes varían, ya que se emplean desde las bolsas de plástico, cajas de cartón, contenedores

plásticos, cilindros de plástico o metal, los cuales en ocasiones no son lo suficientemente resistentes para contener la basura o no son los idóneos para poder ser manejados por el personal de recolección.

En cuanto a su ubicación, muchas veces no existe suficiente espacio en las instituciones educativas y normalmente los residuos sólidos generados en la preparación de los desayunos escolares se localizan en la cocina; lo cual puede atraer la proliferación de insectos o roedores si no disponen de una cubierta o tapa. Así mismo, al no almacenar los residuos adecuadamente, hace que se dificulte el rescate posterior de material reciclable. Por lo tanto, es importante orientar a los miembros del CAE para que utilicen recipientes adecuados, que mantengan la higiene mientras los residuos son recolectados, procurando un almacenamiento por más de un día y además promover prácticas de separación y reciclaje.

Debido a que los residuos que se producen no se pueden recolectar de inmediato, se requiere de un tiempo, un depósito y un lugar adecuado para mantenerlos mientras se espera que sean evacuados o retirados. Esta operación es responsabilidad de las instituciones educativas. Por ello, es necesario que exista una reglamentación al respecto con el objeto de que se haga un almacenamiento adecuado.

Los residuos sólidos generados por el consumo del desayuno escolar, serán almacenados temporalmente en bolsas plásticas. Sin embargo, el uso de la bolsa de plástico presenta algunos inconvenientes, ya que son perforadas fácilmente por materiales punzocortantes como latas de conserva de pescado, latas de conserva de carne de pollo y latas de leche evaporada. Por lo tanto, estos residuos deberán de ser almacenados en tachos o contenedores de plástico con tapa, para evitar el derrame de líquidos e impedir el ingreso de fauna nociva como: insectos y roedores.

El almacenamiento central generalmente es externo (en patios, estacionamientos y otras zonas al aire libre), los cuales deben estar en zonas alejadas de donde se preparan alimentos, para que posteriormente sean entregarlos a los recicladores.

Los recipientes más adecuados para el almacenamiento son los tachos o contenedores de plástico, de capacidad variable de acuerdo a la cantidad de residuos generados, aunque lo más recomendable es que sean de entre 60 y 120

L. Los recipientes de más de 100 L tienen la desventaja de ser difíciles de cargar por un sólo hombre, mientras que los recipientes de menos de 60 L afectan los tiempos de recolección al ser mayor el número de recipientes a descargar.

DEFINICIÓN DEL EQUIPAMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN PROPIAMENTE DICHA

La recolección selectiva es un trabajo de campo, es por ello, que es indispensable que el personal cuente con el equipamiento idóneo para realizar tal labor de una manera adecuada. (MPA - MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA, 2018)

Cuadro N° 3:
Descripción de los equipos de protección personal para el personal en la recolección selectiva

Nombre de EPP	Descripción
Guantes	Cuero, nitrilo dependiendo del tipo de residuos a tratar.
Mascarilla	Respirador de media cara con dos vías de bajo mantenimiento con Filtro recargable.
Zapatos	Cerrados o zapatillas de suela de jebe que faciliten el desplazamiento.
Lentes	Lentes con luna clara de policarbonato antiempañante.
Uniforme	Tela Drill color azulino (mameluco o camisa pantalón), con aplicación de cinta reflectiva de seguridad de 02 pulgadas de ancho, color platinada ubicada en el pecho espalda, cintura y piernas a la altura de la rodilla.
Polo	Algodón color azul, con mangas largas y cuello redondo.
Protector de cabeza	Sombrero o gorro.
Protección auditiva	Tapones, orejeras.

Fuente: Propuesta de Reglamento de la O.M. N° 694 del 2011.

MATERIALES PARA LA RECOLECCIÓN SELECTIVA

Para facilitar la organización de la recolección selectiva y evitar que se genere un impacto visual a la población se ha considerado que el reciclador utilice sacas pequeñas y grandes para el almacenamiento temporal de los residuos, para luego ser transportados hacia el centro de acopio. Las especificaciones de las sacas son:

Saca pequeña: Destinada para el almacenamiento temporal del FILD o empaques de polietileno de alta densidad de los residuos recolectados en las instituciones educativas, para luego ser trasladarlas al centro de acopio en vehículos de transporte convencional.

Saca grande: Destinada para el almacenamiento temporal de residuos como: cartón, lastas de leche evaporada, las de conserva de pollo y pescado.

Dentro del centro de acopio o para el traslado de cantidades considerables de material reciclable.

Especificación para la saca:

Las sacas serán confeccionadas con material de polietileno, color blanco o tonalidades claras, en los laterales de la saca se situará el logo del programa AQP-RECICLA.

Cuadro N° 4:
Dimensiones de la saca

Tipo	Alto (m)	Largo (m)	Ancho (m)
Saca pequeña	0.75	0.70	0.40
Saca grande	1.50	1.00	1.00

Fuente: Elaboración propia.

Dibujo 1:
Diseño de la saca para el programa de recolección selectiva Diseño Saca Pequeña Diseño de Saca Grande



Fuente: Elaboración propia.

G. DISEÑO DE ZONAS DE RECOLECCIÓN

Frecuencia y Horario de Recolección

El horario de recolección se define de acuerdo a la predisposición tanto de las instituciones educativas como de los recicladores, para cada zona se determinó el siguiente horario dividiéndose en dos turnos:

1. Turno mañana de 8:30 a 12:30 horas.
2. Turno tarde de 14:00 a 17:00 horas.

H. SECTORIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LAS ZONAS DE RECOLECCIÓN SELECTIVA

Para sectorizar y delimitar las zonas de recolección se tomó el criterio de agrupar los 17 distritos seleccionados de la Provincia de Arequipa en 4 zonas.

**Cuadro N° 5:
Zonas de recolección**

Zona	Distritos	Número de II.EE.
Zona 1	- Yura	23
	- Cerro Colorado	82
	- Cayma	44
	- Yanahuara	3
		152
Zona 2	- Uchumayo	3
	- Tiabaya	13
	- Sachaca	13
	- Jacobo Hunter	24
	- Socabaya	42
	95	
Zona 3	- Arequipa	17
	- Alto Selva Alegre	45
	- Miraflores	27
	- Mariano Melgar	33
	122	
Zona 4	- Paucarpata	73
	- José Luis Bustamante y R.	19
	- Sabandía	6
	- Characato	10
	108	

Fuente: Elaboración propia.

I. MONITOREO DE LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se realizará el control y verificación del peso total de los residuos sólidos recolectados en las instituciones educativas. Esta actividad estará a cargo del personal de servicio de cada institución y del reciclador de turno.

La actividad de monitoreo se realizará a través de una ficha en la cual se detallará la fecha, hora, cantidad y el peso obtenido.

Al final se firmará dicho documento, para la veracidad de los datos. Este proceso servirá para la recopilación de información que será incorporada a la base de datos estadísticos de recolección de residuos sólidos del programa Qali Warma..

J. OPORTUNIDADES

El éxito en la gestión integral de los residuos sólidos requería de una serie de estrategias en el proceso de planificación e implementación, siendo de gran importancia la anticipación a futuro, dado que la generación de residuos sólidos es

cada vez mayor y su gestión y manejo deben ser flexibles dinámicos y concebidos como un proceso de mejora continua. En este proceso se deben incorporar aspectos de reducción de la pobreza, igualdad de género y promoción de empleos verdes, tanto a nivel de sus metas como en los indicadores del sistema de monitoreo.

La gran oportunidad de mejora con la que cuenta la provincia es la elaboración de estudios a nivel de perfil y factibilidad del programa de inversión pública (manejo integral de residuos sólidos) en 17 distritos de la provincia de Arequipa.

Esto como parte de los fondos de la cooperación financiera del banco alemán Kreditanstalt Fur wiederaufbau (KFW).

Modelo de gestión participativa

La experiencia de gestión de residuos sólidos a escalas mayores que la distrital requiere un proceso de construcción paulatino, con participación de todos los actores y asistencia técnica y legal altamente calificada. Se requiere desarrollar modelos operativos con una evaluación cuidadosa de alternativas para la toma de decisiones.

Participación ciudadana y función vigilante

La transparencia y participación de la ciudadanía en gestión integral de los residuos implica que la ciudadanía se apropie de la propuesta y la convierta en un objetivo compartido a nivel de la ciudad.

La comisión ambiental municipal (CAM) puede desarrollar funciones de evaluación del desempeño de la gestión y manejo de residuos sólidos (Art. Nro. 26 de D. L. Nro. 1278).

Presupuesto por resultados y evaluación del gasto publico

Este es un factor clave que permitirá que las inversiones y ejecución del gasto respondan y contribuyan a la visión del futuro deseable para la provincia de Arequipa. Además, garantizará el financiamiento de las acciones previstas para el logro de los objetivos estratégicos del PIGARS.

Se requiere propiciar adecuados espacios de articulación para que la inversión pública de alinee tanto en el sistema del presupuesto como en el de la planificación estratégica gubernamental.

Inversión privada y proyectos de endeudamiento

La oportunidad de movilizar recursos, nuevas opciones tecnológicas y asegurar la universalidad del servicio a partir de la iniciativa privada y proyectos de endeudamiento, debe evaluarse trabajando modelos más eficientes tanto a nivel distrital como de mancomunidades.

K. ESTRATEGIAS, PRINCIPIOS Y POLÍTICAS DEL PIGARS

1. ESTRATEGIAS

Fortalecer el marco normativo y la institucionalidad ambiental para garantizar los cambios y las nuevas políticas municipales. A través de la Comisión Ambiental Municipal, como espacio de dialogo, concertación, planificación, control y monitoreo de los servicios ambientales, se involucrará a las organizaciones empresariales y sociales en la toma de decisiones; y se impulsará la actualización del marco normativo, promoviendo un claro sistema de incentivos basados en los indicadores estándar de desempeño.

Fortalecer la organización municipal para la gestión de los residuos, promoviendo la capacitación de sus funcionarios / as y técnicos / as, generando asociatividad para tener nuevos y grandes mercados que faciliten la participación de la inversión privada y la implementación de soluciones sencillas, eficientes, eficaces y sostenibles.

Incrementar la calidad cobertura del servicio de limpieza pública, promoviendo la inversión pública y privada ambientalmente responsable para implementar sistemas sostenibles de manejo de residuos sólidos desde la generación, almacenamiento en espacios públicos, barrido manual de calles (generación de empleo), recolección selectiva, valorización de residuos con la inclusión y formalización de recicladores /as y que puedan tener un ingreso y promoviendo la generación de empleos verdes.

Equidad de género, tratamiento transferencia y la disposición final de residuos sólidos.

Introducir un enfoque de gestión integral de la gestión de los residuos sólidos basado en las tres R:

Reducción, Reúso y reciclaje. Gracias a este enfoque se generará valor para la ciudad y menores costos de limpieza pública para todos los contribuyentes, aprovechando los residuos potencialmente reciclables y la materia orgánica.

Facilitar al ciudadano el acceso a la información sobre el manejo de los residuos sólidos en Arequipa, solicitar e impulsar la participación ciudadana en la gestión y promover programas de Educación y Ciudadanía Ambiental orientados a despertar en la población el sentido de corresponsabilidad ambiental y buenas prácticas ambientales.

L. PRINCIPIOS

El PIGARS se rige por los principios contemplados en la Ley General de Residuos Sólidos, que en su art. 5 indica:

1. **Economía circular.** La creación de valor no se limita al consumo definitivo de recursos, considerada todo el ciclo de vida de los bienes. Debe procurarse eficientemente la regeneración y recuperación de los recursos dentro del ciclo biológico o técnico, según sea el caso.
2. **Valorización de residuos.** Los residuos sólidos generados en las actividades productivas y de consumo constituyen un potencial recurso económico; por lo tanto, se priorizará su valorización considerando su utilidad en actividades de: reciclaje de sustancias inorgánicas y metales, generación de energía, producción de compost, fertilizantes u otras transformaciones biológicas, recuperación de componentes, tratamiento o recuperación de suelos, entre otras opciones que eviten su disposición final.
3. **Principio de responsabilidad extendida del productor (REP).** Se promueve que los fabricantes, importadores, distribuidores y

comercializadores fabriquen o utilicen productos con criterios de eco eficiencia que minimicen la generación de residuos y faciliten su valorización, aprovechando los recursos al mínimo impacto sobre el ambiente. Asimismo, son responsables de participar en las etapas del ciclo de vida.

4. **Principio de responsabilidad compartida.** La gestión integral de los residuos es una corresponsabilidad social. Requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de los generadores y generadoras, operadores de residuos y municipalidades.
5. **Principio de protección del ambiente y la salud pública.** La gestión integral de residuos comprende las medidas necesarias para proteger la salud individual y colectiva de las personas, en armonía con el ejercicio pleno del derecho fundamental a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.

M. POLÍTICAS

Los lineamientos de política pública –relacionada con el manejo y gestión de los residuos sólidos de la provincia de Arequipa- se establecen a partir de la normativa ambiental vigente en lo que se refiere a la Gestión Integral de Residuos Sólidos. También considera los lineamientos de la Política Nacional Ambiental, el Plan Nacional de Residuos Sólidos (PLANRES), el Plan Nacional Acción Ambiental (PLANAA 2016-2024), Decreto Legislativo Nro.1278, normativa relacionada con la implementación de planes de eficiencia, e incorpora un enfoque de inclusión socioeconómica e igualdad de género, como se detalla a continuación:

1. Fortalecer la gestión del gobierno local en materia de residuos sólidos de ámbito municipal, priorizando el reaprovechamiento de los residuos orgánicos.
2. Establecer la estrategia necesaria que incentive a la población a cancelar los arbitros de limpieza pública a través de la difusión, comunicación y sensibilización sobre la importancia del tema- en la

comunidad- a nivel provincial y distrital. Su finalidad es incrementar la recaudación por arbitrios de limpieza pública.

3. Asegurar que las tasas que se cobren por la prestación de servicios de residuos sólidos se fijen en función de su costo real, calidad y eficacia. Son ello se asegura la mayor eficiencia en la recaudación de estos derechos- a través de cualquier mecanismo legalmente permitido- y que sea utilizado de manera directa o a través de terceros.
4. Promover la iniciativa y participación activa de la población, la sociedad civil organizada y el sector privado en la gestión y el manejo de los residuos sólidos.
5. Promover la gestión pública y participación privada en infraestructuras, instalaciones y servicios de manejo integral de residuos.
6. Fortalecer el sistema de responsabilidad compartida y de manejo integral de los residuos sólidos de acuerdo con la normativa vigente en la que se considere la participación de los diferentes sectores y productores de residuos. También los residuos municipales, la segregación y disposición final de los residuos peligrosos, residuos de aparatos eléctricos y electrónico, residuos de la construcción y demolición y residuos del sector agropecuario, entre otros, a fin de evitar situaciones de riesgo e impactos negativos a la salud y el ambiente, sin perjuicio de las medidas técnicamente necesarias para el mejor manejo de los residuos sólidos peligroso.
7. Desarrollar el uso de tecnologías, métodos, prácticas y procesos de producción y comercialización que favorezcan la minimización o reaprovechamiento d los residuos sólidos y su manejo adecuado.
8. Elaborar un plan de educación y capacitación para una gestión de los residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible con participación activa de la población.

9. Institucionalizar mecanismos de cooperación técnica entre las municipalidades con casos de éxito, en algún componente de gestión de residuos sólidos y en aquellas que estén consolidando procesos de mejora en su jurisdicción.
10. Adoptar medidas de minimización de residuos sólidos a través de la máxima reducción de sus volúmenes de generación y características de peligrosidad.
11. Implementar de manera progresiva el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de los residuos sólidos con equidad de género y juventud, y con la participación de recicladores/as formalizados, promoviendo la creación de empleos verdes.
12. Desarrollar un programa orientado a recuperar las áreas degradadas por la disposición inadecuada e incontrolada los residuos sólidos.
13. Acompañar el proceso de formalización de las personas y/o entidades dedicadas a la actividad del reciclaje.
14. Incorporar aspectos de reducción de la pobreza, igualdad de género, generación de empleos verdes e indicadores ambientales, como parte de la planificación para el servicio de limpieza pública.
15. Evidenciar que mediante la inserción de los recicladores y las recicladoras se impulsa un modelo de gestión integral de residuos sólidos económico, ambiental y socialmente sostenible.

1.3.2.3 BENEFICIO ECONOMICO.

Fernández (1998) . También llamado residual income, que es el beneficio contable (BFO) menos el valor contable de las acciones multiplicado por la rentabilidad exigida a las acciones. <https://web.iese.edu>.

La capitalización es el valor de mercado de todas las acciones, esto es, la cotización de cada acción multiplicada por el número de acciones en circulación.

Se calculan tres beneficios económicos distintos, según se considere el valor contable de las acciones:

Y los beneficios calculados serían:

1.- Beneficio económico final (t) = $BFO(t) - Evc(t-1) \times Ke \text{ final}(t)$

2.- Beneficio económico medio (t) = $BFO(t) - Evc \text{ medio}(t) \times Ke \text{ medio}(t)$

3.- Beneficio económico medio-final (t) = $BFO(t) - Evc \text{ medio}(t) \times Ke \text{ final}(t)$

1.4 CONCEPTOS BÁSICOS

Implicancia

Consecuencias o secuela de algo, del verbo implicar, del latín implicare, que podría ser que A implica a B.

Plan de Gestión.

El plan de gestión es muy útil para la propia entidad, y a su vez es una herramienta de comunicación con otras entidades, para mostrar la importancia de un espacio natural y para explicar por qué es necesario llevar a cabo determinadas actuaciones.

Beneficio Económico

También llamado residual income, que es el beneficio contable (BFO) menos el valor contable de las acciones multiplicado por la rentabilidad exigida a las acciones

Reciclaje

El reciclaje es una práctica eco-amigable que consiste en someter a un proceso de transformación un desecho o cosa inservible para así aprovecharlo como recurso que nos permita volver a introducirlos en el ciclo de vida sin tener que recurrir al uso de nuevos recursos naturales. (Isan, 2016).

Desperdicio

Por otro lado, un desperdicio también es aquel residuo o desecho de algo, más popularmente conocido como basura. Es decir, los restos de algo, de una comida, de un elemento, que no pueden ser aprovechados de ninguna manera y por tanto no queda más que tirarlos a un cesto.

Origen y Significado del símbolo del reciclaje

Símbolo original, nació de un concurso de diseño realizado entre estudiantes de los Estados Unidos en 1970, el cual fue organizado como parte del primer Día de la Tierra, las actividades por la empresa Container Corp of América. El símbolo ganador atribuido al estudiante Gary Anderson de la UCLA consiste en un círculo o anillo de Mobius (en honor al matemático y astrónomo alemán August F. Mobius) con tres flechas que tienden a continuar o retroalimentar el proceso, cada una de las cuales representa las etapas del reciclaje: La recogida de materiales, el proceso del reciclaje (Del Val, 2017).

Círculo Mobius

Por su parte, el anillo o círculo de Mobius se ha convertido en el símbolo internacional del reciclaje, si bien ha dado lugar a diversos identificadores. Cuando el anillo aparece sin más, significa que el producto o envase está hecho con materiales que pueden ser reciclables. Si el anillo va dentro de un círculo quiere decir que parte de los materiales del producto o envase han sido reciclados. El símbolo puede especificar el porcentaje de producto reciclado que lleva (en este caso, un 20 %). Normalmente este dato suele aparecer en envases y cajas de cartón (Fernández, 2012).

Beneficios del reciclaje

De forma resumida, según Isan (2017), podemos decir que los beneficios de reciclar son:

- Preservación recursos naturales.
- Disminuir la contaminación.
- Ahorro de energía.
- Ahorro de dinero.
- Ahorro de petróleo.

Finalidad del reciclaje

Contribuir a limitar la contaminación y, además, reutilizar los diferentes recursos de manera continua.

Cuando hablamos de reciclar o de reciclaje hacemos referencia entonces a un acto mediante el cual un objeto que ya ha sido usado es llevado por un proceso de renovación en lugar de ser desechado.

Tanto el vidrio, como el papel y los cartones, los textiles, los residuos orgánicos, el plástico y otros elementos son todos plausibles de reciclaje. Obviamente, los procesos de reciclaje y de reutilización variarán en términos de complejidad en cada caso, pudiendo incluso algunos materiales ser reciclados sólo un par de veces.

1.5 HIPÓTESIS

1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL

Existe implicancias altamente significativas y positivas de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valoración del beneficio económico, en las instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional Alimentario Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018. Dado que los planes de gestión se dirigen a cumplimiento de metas y objetivos, que representan alguna ventaja para los implementadores o el grupo objetivo.

1.5.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- a) El nivel de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos es bueno, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018.
- b) El nivel de la valorización del beneficio económico es bueno, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018.
- c) El impacto de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valorización del beneficio económico es significativamente favorable, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018.

CAPÍTULO II

2 PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

2.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE VERIFICACIÓN

2.1.1 TÉCNICAS

La técnica utilizada fue la encuesta, para cada una de las variables.

2.1.2 INSTRUMENTOS

En la presente investigación se elaboró un instrumento para cada una de las variables. Los cuales fueron:

A. Primer instrumento

- a) Nombre del instrumento: Cuestionario sobre la implementación del plan de gestión de residuos sólidos (Ver Anexo 5).
- b) Autor: la tesista.
- c) Administración: Colectiva.
- d) Número de ítems: 10.
- e) Alternativas: Dicotómica, politómica y de formulación abierta.
- f) Tiempo de administración: 6 minutos.
- g) Calificación: Manual.

Libro de códigos:

Ítem		Respuesta	Puntos
1.-Responda a la afirmación: A.-Tu institución educativa contribuye a evitar la contaminación del medio ambiente.		Totalmente de acuerdo	5
		De acuerdo	4
		No tengo opinión	3
		En desacuerdo	2
		Totalmente en desacuerdo	1
2.- Coloque la respuesta que corresponda: La municipalidad informó sobre los objetivos de reutilizar los residuos sólidos		Sí	2
		No	1
3.- Coloque la respuesta que corresponda: Cuando desechas los residuos sólidos los colocas en un lugar para luego ser entregado al reciclador.		Sí	2
		No	1
4.- Indique con qué frecuencia re utiliza un elemento reciclado		1 vez por semana	2
		Nunca	1
5.-Mencione los puntos críticos que generan los residuos sólidos en la Institución Educativa		Ambiente independiente	3
		Ambiente compartido	2
		Ninguno	1
6.-Mencione el tipo de elemento que es reciclado y cuál es el lugar de su almacenamiento	Tipo	Cartón, Plástico y Hojalata	2
		No recicla	1
	Lugar	Ambiente de madera	3
		Patio	2
		No recicla	1
7.-Indique el turno y frecuencia que recicla los elementos almacenados	Turno	Mañana	2
		No recicla	1
	Frecuencia	1 vez por semana	2
		Ninguno	1
8.-Indique el tipo de vehículo recolector utilizado para reciclar los elementos almacenados		Moto	2
		Ninguno	1
9.-Comentarios por institución educativa		85%-100%	2
		1%-84%	1
10.-Composición de residuos sólidos re aprovechables recolectados		Cartón, bolsas de plástico y latas	2
		Ninguno	1

h) Baremo:

Nivel	Intervalo	Significación
Muy bueno	25 a 28	+
Bueno	21 a 24	+
Malo	17 a 20	-
Muy malo	14 a 16	-

i) **Estructura:** Se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 6:
Estructura del primer instrumento

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Implementación del plan de gestión de residuos sólidos	Evitación de la contaminación del medio ambiente	Totalmente de acuerdo No tengo opinión	1
	Información sobre los objetivos de reutilización de residuos sólidos	Sí No	2
	Colocación de residuos sólidos y su entrega	Sí No	3
	Reutilización de un elemento reciclado	1 vez por semana Nunca	4
	Puntos críticos que generan los residuos sólidos	Pisos y mesas Ninguno	5
	Tipo y lugar de almacenamiento de elemento reciclado	Cartón Plástico Hojalata Ninguno	6
	Turno y frecuencia que recicla los elementos almacenados	Mañana / Ninguno 1 vez por semana / Ninguno	7
	Tipo de vehículo utilizado para reciclar los elementos almacenados	Moto Ninguno	8
	Comentarios sobre el conocimiento del reciclado	100 % Ninguno	9
	Composición de los residuos sólidos reaprovechables y reutilizados	Cartón, Bolsas de plástico Latas Ninguno	10

B. Segundo instrumento

- a) Nombre del instrumento: Cuestionario sobre la valoración del beneficio económico (Ver Anexo 6).
- b) Autor: La tesista.
- c) Administración: Colectiva.
- d) Número de ítems: 4.
- e) Alternativas: Formulación de reactivos abiertos.
- f) Tiempo de administración: 5 minutos.
- g) Calificación: Manual.
- h) Estructura: Se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 7:
Estructura del segundo instrumento**

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Valoración del beneficio económico	Residuos sólidos generados en kg/día	Cartón Plástico PET Plástico FILD Latas (hojalata)	1
	Residuos sólidos generados. x I.E.	Cartón Plástico PET Plástico FILD Latas (hojalata)	2
	Volumen de residuos sólidos. x I.E.	Cartón Plástico PET Plástico FILD Latas (hojalata)	3
	% de eficacia	Ingreso sin reciclado Kg. de RR.SS. al mes Costo x mes en el mercado Precio de venta	4

2.2 CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.2.1 UBICACIÓN ESPACIAL

La presente investigación fue ejecutada en el distrito Arequipa, provincia y región Arequipa.

2.2.2 UBICACIÓN TEMPORAL

La presente investigación se realizó desde el mes agosto hasta diciembre del año 5CV 2018.

2.2.3 UNIDADES DE ESTUDIO

La presente investigación toma como unidades de estudio las instituciones educativas ubicadas en el distrito Arequipa.

Universo y/o muestra:

El año 2018 se logró sumar la incorporación de 9 instituciones educativas, que son las siguientes:

Cuadro N° 8:
Distribución de las instituciones educativas

N°	INSTITUCIONES EDUCATIVAS
1	I.E. N° 40007 Gilberto Ochoa Galdos.
2	I.E. N° 40143 San Pedro.
3	I.E. N° 40025 San Dorotea.
4	I.E. Victoria Barcía Bonifatti.
5	I.E. de Señoritas Arequipa.
6	I.E. N° 41005 Héroes de Angamos.
7	Cuna Hospital Goyeneche.
8	I.E. N° 40002 Al Aire Libre.
9	I.E. N° 40015 Vallecito.

Fuente: Dirección Regional de Educación Arequipa.

Para el desarrollo de la investigación se tomaron como unidades de estudio nueve instituciones educativas, aplicando encuesta y ficha de seguimiento a la

responsable de preparación de desayunos del Programa Qali Warma y personal reciclador de residuos sólidos.

Muestra censal: Es aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra.

2.3 ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En las estrategias seleccionadas para el proceso de recolección de datos previstos, se tuvo en cuenta lo siguiente:

1. Identificación de las instituciones educativas del distrito Arequipa, de los niveles de inicial y primaria, información que será obtenida de la página web del MINEDU y del Programa Qali Warma.
2. Entrevista con el director(a) de las instituciones educativas muestra, para explicarles la importancia del estudio, coordinar la metodología de trabajo y horarios de recolección de los residuos y finalmente recabar la información: del número total de alumnos, miembros del CAE, personal docente y administrativo.
3. Entrevista con madres familia miembros del CAE, con la finalidad de obtener información acerca del consumo de los productos entregados por el programa QALI WARMA por el periodo de una semana.
4. Recolección de residuos sólidos en cada una de las instituciones educativas, los cuales se almacenarán durante 5 días para luego ser pesados y determinar la generación, densidad y el volumen de los residuos sólidos.

2.4 ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

En las estrategias para manejar los resultados, se tuvo en cuenta lo siguiente:

- a) Distribución de frecuencias absolutas (F): Con el cual se distribuyen los datos según los valores de cada dimensión e indicador.
- b) Distribución de frecuencias relativas (%), en función de la distribución de frecuencias absolutas (F).
- c) Análisis cuantitativo e interpretación cualitativa de los resultados.

d) Aplicación de la Chi Cuadrada, para establecer la asociación.



CAPÍTULO III

3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

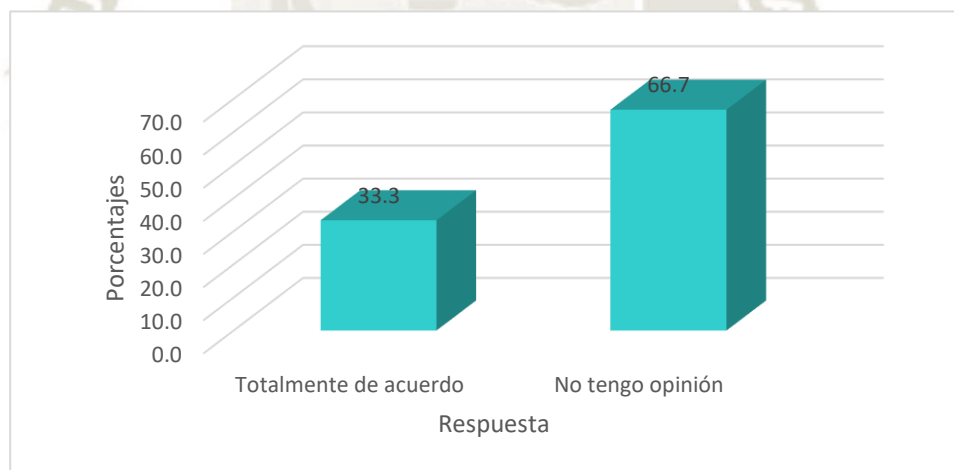
Tabla N° 1:

Ítem 1: ¿Tu institución educativa contribuye a evitar la contaminación del medio ambiente?

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	3	33.3
No tengo opinión	6	66.7
Total	9	100.0

Fuente: Cuestionario.
Elaboración: Propia.

Figura N° 1:



Fuente: Cuestionario.
Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 1, Figura 1, nos indica que de nueve II.EE. el 33.3 % de las II.EE., entrevistadas manifiestan estar totalmente de acuerdo, en tener conocimiento sobre la importancia de la gestión de RR.SS., que busca evitar la contaminación del medio ambiente.

La mayoría ha optado por no dar opinión al reactivo propuesto; es de suponer que prescinden no sólo de opinar, sino que se presupone que no aplican acciones para evitar la contaminación.

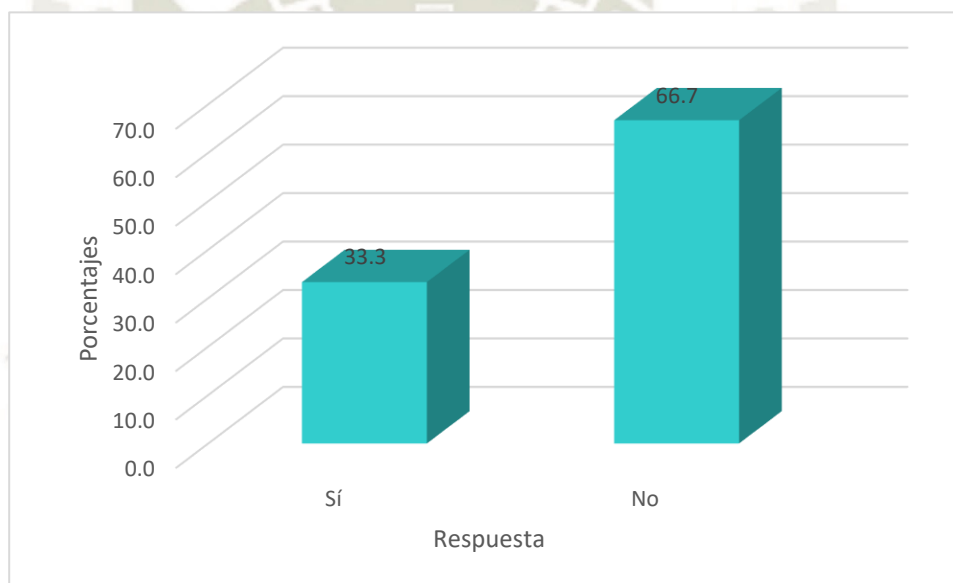
Tabla N° 2:

Ítem 2: La municipalidad informó sobre los objetivos de reutilizar los residuos sólidos

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí	3	33.3
No	6	66.7
Total	9	100.0

Fuente: Cuestionario.
Elaboración: Propia.

Figura N° 2:



Fuente: Cuestionario.
Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 2, Figura 2, nos muestra que de nueve II.EE., el 33.3 % manifiestan que sí fueron informados sobre los objetivos planteados en el plan de re utilización de residuos sólidos; sin embargo, el 66.7 % de II.EE. no recibió información sobre el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS).

Definitivamente, la mayoría no recibió informe sobre los objetivos en torno a lo que podría ser un plan de re utilización de residuos sólidos; lo que puede deberse a que no tiene un plan de re utilización de residuos sólidos.

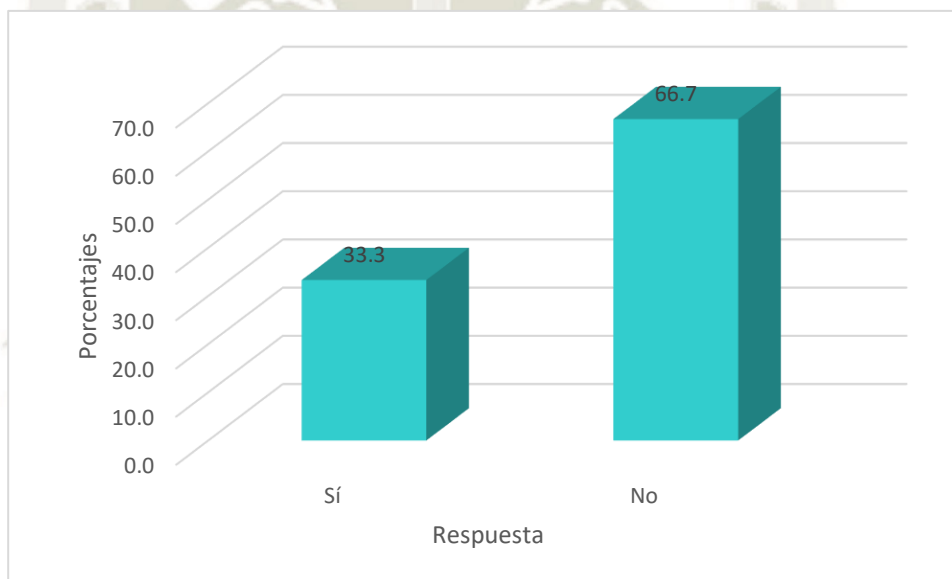
Tabla N° 3:

Ítem 3: ¿Cuando desechas los RR.SS. los colocas en un lugar para luego ser entregado al reciclador?

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Sí	3	33.3
No	6	66.7
Total	9	100.0

Fuente: Cuestionario.
Elaboración: Propia.

Figura N° 3:



Fuente: Cuestionario.
Elaboración: Propia.

Interpretación: De la Tabla 3, Figura 3, se obtiene como respuesta a la pregunta *¿Determina el lugar donde se colocan los RRSS, para luego ser entregados al reciclador?*, que el 33.3 % de las II.EE. encuestadas manifiestan que sí almacenan adecuadamente los RRSS que se generan en las II.EE.; sin embargo, 6 II.EE. que representan el 66.7 % de la segmentación del estudio, NO almacenan, puesto que desechan como basura para ser remitidos en los contenedores recolectores.

La mayoría, cuando desecha los RR.SS., no los coloca en un lugar para luego ser entregado al reciclador; lo que puede explicarse por la carencia de un plan de utilización de residuos sólidos.

Tabla N° 4:

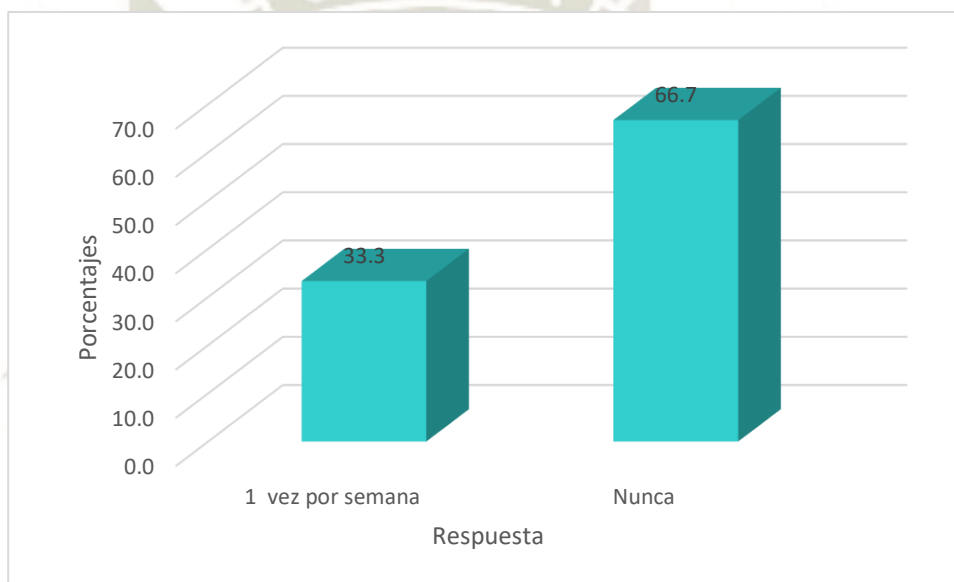
Ítem 4: Frecuencia de reutilización de un elemento reciclado

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
1 vez por semana	3	33.3
Nunca	6	66.7
Total	9	100.0

Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Figura N° 4:



Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 4, Figura 4, el 33.3 % de las instituciones educativas reutilizan los RR.SS. con una frecuencia de una vez por semana.

La mayoría no realiza ninguna reutilización de elementos reciclables; lo que sugiere que, carecen de un plan de re utilización de residuos sólidos, o tal vez teniéndolo no lo implementan.

Tabla N° 5:

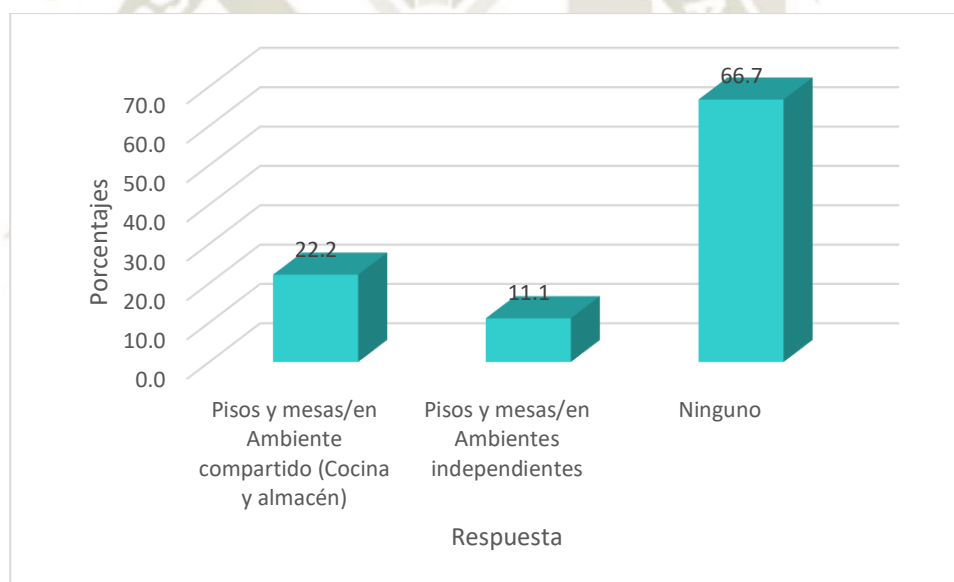
Ítem 5: Puntos críticos que generan los RR.SS. en las II.EE.

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Pisos y mesas/en Ambiente compartido (Cocina y almacén)	2	22.2
Pisos y mesas/en Ambientes independientes	1	11.1
Ninguno	6	66.7
Total	9	100.0

Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Figura N° 5:



Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 5, Figura 5, identifican puntos críticos como pisos y mesas, además el lugar de preparación de los productos utilizados para la preparación del desayuno escolar y su respectivo almacenamiento es en un ambiente compartido con el 22.2 % y 11.1 %, respectivamente.

La mayoría no aplica ningún plan de re utilización de residuos sólidos; entre los que sí aplican, prefieren hacerlo en pisos y mesas/en Ambiente compartido (Cocina y almacén), siendo esto del todo mejorable.

Tabla N° 6:

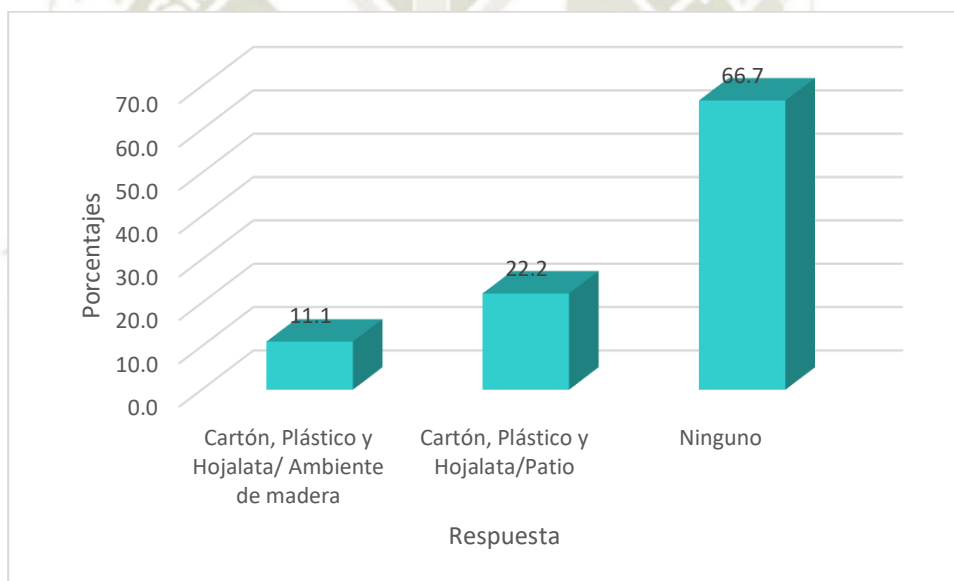
Ítem 6: Tipo de elemento reciclado y lugar de almacenamiento

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Cartón, Plástico y Hojalata/ Ambiente de madera	1	11.1
Cartón, Plástico y Hojalata/Patio	2	22.2
Ninguno	6	66.7
Total	9	100.0

Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Figura N° 6:



Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 6, Figura 6, el tipo de elemento reciclado es cartón, plástico y hojalata, el 11.1 % cuenta con un lugar donde almacenar los residuos sólidos y el 22.2 % no cuentan con un lugar para almacenar los residuos sólidos, así que lo hacen en el patio de la institución educativa.

La mayoría no recicla ni destina un lugar ad hoc, dentro de un plan de re utilización de residuos sólidos; entre los que sí, los materiales son cartón, Plástico y Hojalata, preferentemente en el patio, debiendo ser en un ambiente cerrado.

Tabla N° 7:

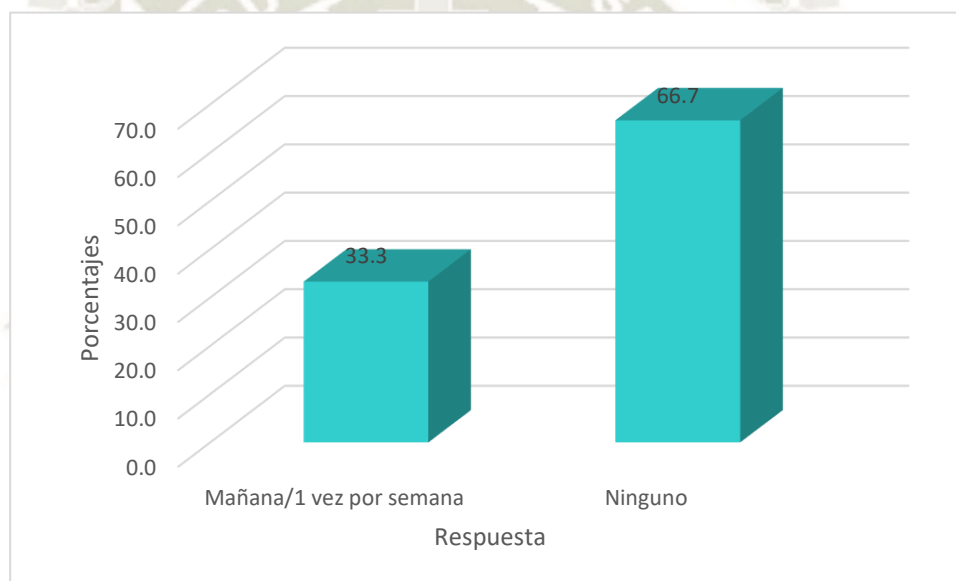
Ítem 7: Turno y frecuencia que recicla los elementos almacenados

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Mañana/1 vez por semana	3	33.3
Ninguno	6	66.7
Total	9	100.0

Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Figura N° 7:



Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 7, Figura 7, el turno utilizado para reciclar fue por las mañanas, y lo hacen 1 vez por semana.

La mayoría, dado que no cuenta ni ejecuta un plan de re utilización de residuos sólidos, no dispone de turno ni de frecuencia que recicla los elementos almacenados; entre los que sí, es en la mañana, y una vez por semana.

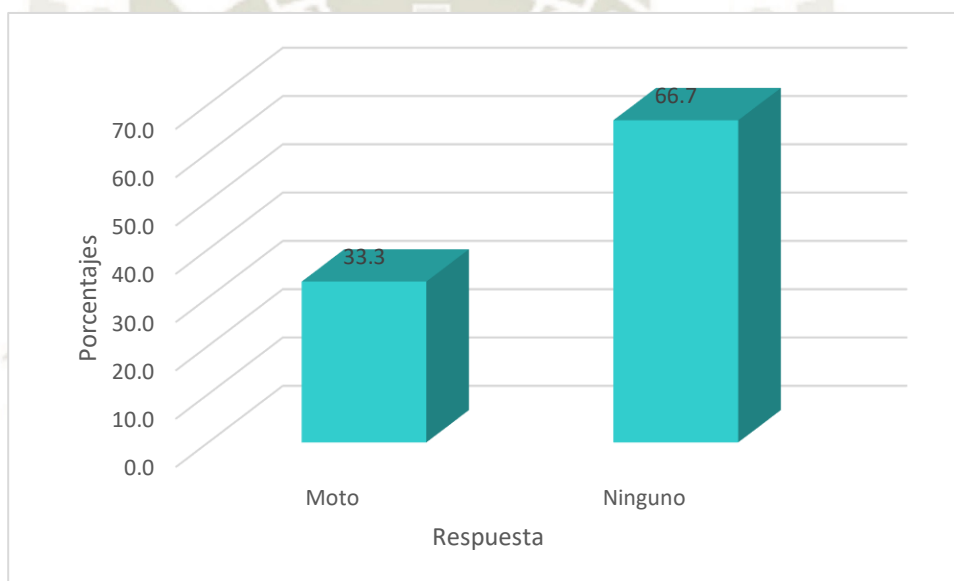
Tabla N° 8:

Ítem 8: Tipo de vehículo utilizado para reciclar los elementos almacenados

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Moto	3	33.3
Ninguno	6	66.7
Total	9	100.0

Fuente: Cuestionario.
Elaboración: Propia.

Figura N° 8:



Fuente: Cuestionario.
Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 8, Figura 8, el tipo de vehículo para reciclar residuos sólidos, para lo cual utilizan como transporte una moto.

Dado que la mayoría no tiene ni aplica un plan de re utilización de residuos sólidos; entre los que sí, el tipo de vehículo utilizado para reciclar los elementos almacenados es la moto.

Tabla N° 9:

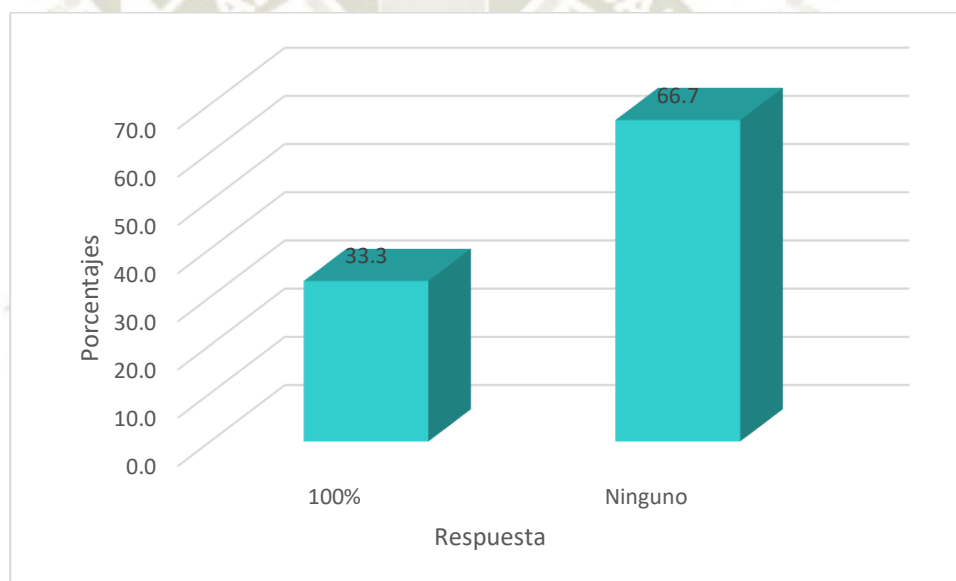
Ítem 9: Comentarios de la I.E. sobre el conocimiento del reciclado de los RR.SS.

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
100 %	3	33.3
Ninguno	6	66.7
Total	9	100.0

Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Figura N° 9:



Fuente: Cuestionario

Elaboración: propia

Interpretación: La Tabla 9, Figura 9, los comentarios positivos sólo se aprecian en las instituciones donde realizan el reciclado de residuos sólidos. Resaltando la cantidad de energía, insumos y materia prima que se ahorra por la recolección de cartón, plástico y hojalata.

La mayoría no realizó comentarios de la I.E. sobre el conocimiento del reciclado de los RR.SS., lo que puede deberse a que no tienen o no aplican un plan de reutilización de residuos sólidos; entre los que sí, todos emiten comentarios.

Tabla N° 10:

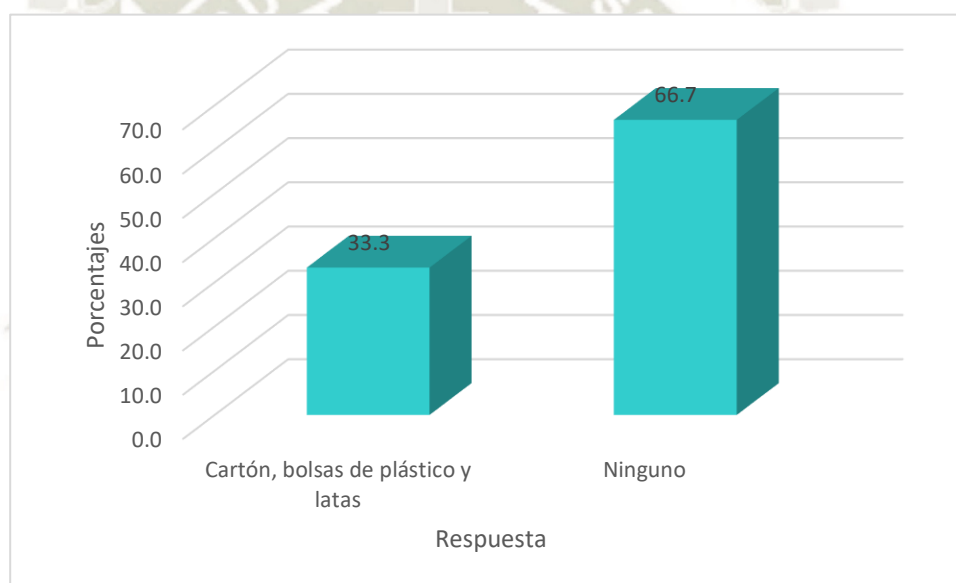
Ítem 10: Composición de los RR.SS. reaprovechables reutilizados

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Cartón, bolsas de plástico y latas	3	33.3
Ninguno	6	66.7
Total	9	100.0

Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Figura N° 10:



Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 10, Figura 10, el 33.3 % de las instituciones participantes en reciclado de RR.SS. identifican al cartón, film y envase de lata como elementos principales de los RR.SS.

La mayoría no tiene composición de los RR.SS. reaprovechables reutilizados que dar, por carecer de un plan de re utilización de residuos sólidos, o no aplicar alguno; entre los que sí, la composición es de cartón, bolsas de plástico y latas.

Tabla N° 11:

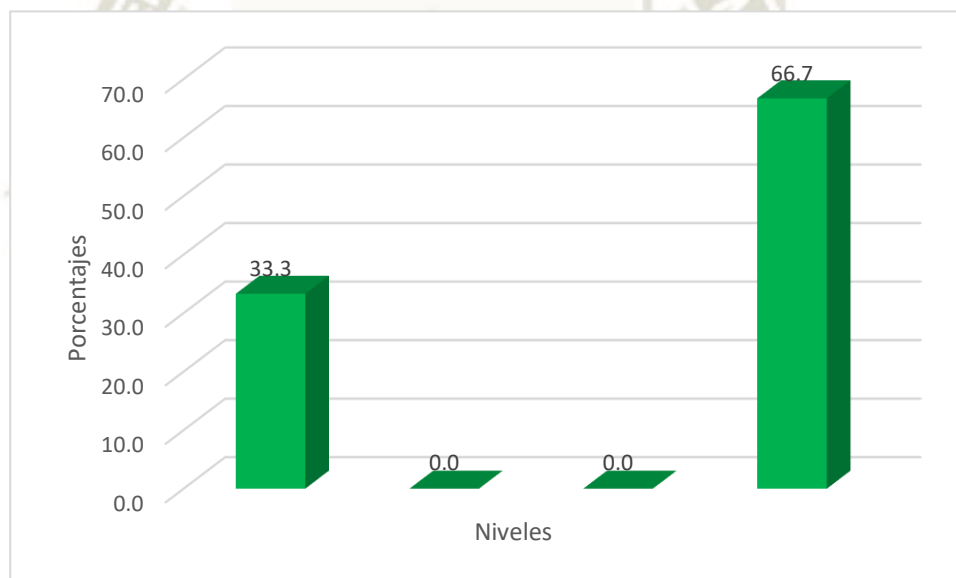
VARIABLE N°1 : Variable independiente: Implementación del plan de gestión de residuos sólidos

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Muy bueno	3	33.3
Bueno	0	0.0
Malo	0	0.0
Muy malo	6	66.7
Total	9	100.0

Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Figura N° 11:



Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 11, Figura 11, el 66.7 % está en nivel muy malo; y, el 33.3 % de las instituciones participantes están en nivel muy malo.

En la mayoría el nivel es muy malo, ya que no tienen o no aplican un plan de reutilización de residuos sólidos; entre quienes sí tienen la implementación del plan de gestión de residuos sólidos el nivel es muy bueno.

3.2 VARIABLE N°2 : VALORIZACIÓN DEL BENEFICIO ECONÓMICO

Porcentajes de eficacia del programa de reciclado:

Tabla N° 12:

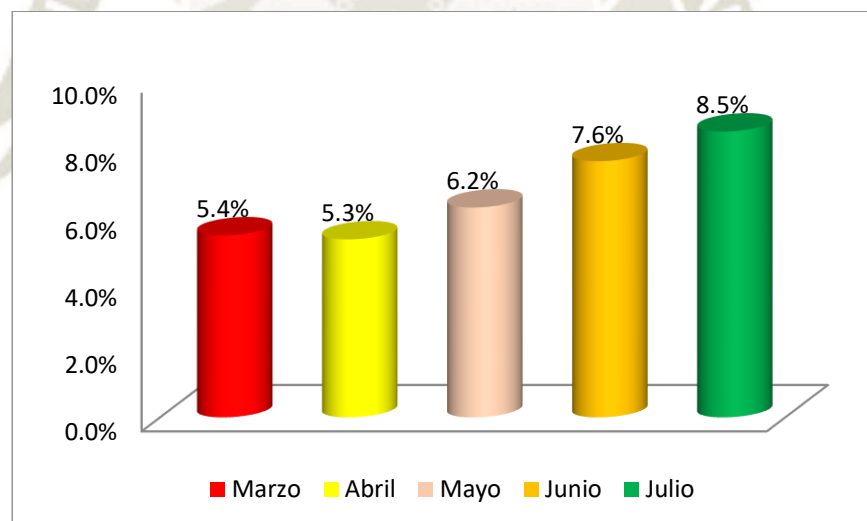
Porcentaje de eficacia I.E. 40025 Santa Dorotea

Meses	RR.SS. generados en kg/día en las 17 I.E. del Cercado de Arequipa ¹	Kg de RR.SS. x I.E. Santa Dorotea por mes	Volumen de RR.SS. x I.E. Santa Dorotea por día	% de eficacia del programa de reciclado
Agosto	36.73	45.53	1.98	5.4 %
Setiembre	36.73	44.51	1.94	5.3 %
Octubre	36.73	52.49	2.28	6.2 %
Noviembre	36.73	64.07	2.79	7.6 %
Diciembre	36.73	71.50	3.11	8.5 %
Total	183.65	278.10	12.10	0.33

Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Figura N° 12:



Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 12, Figura 12, la institución educativa Santa Dorotea ha reciclado 278 Kg. en cinco meses de monitoreo, entre cartón, film y envase de lata como elementos principales de los RR.SS. Asimismo, podemos observar que muestra un crecimiento en cuanto al volumen reciclado, durante el periodo de evaluación.

¹ Estudio de caracterización de RR.SS., Línea Basal Municipalidad Provincial de Arequipa, 2016.

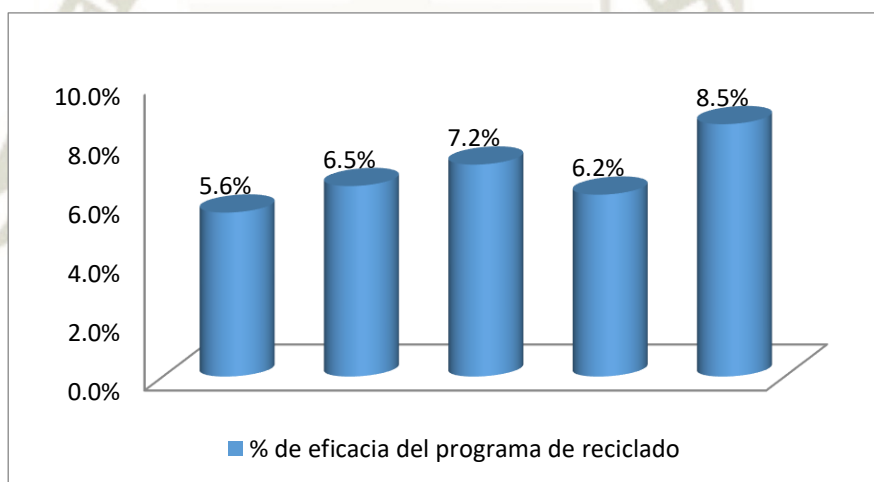
Tabla N° 13:
Porcentaje de eficacia I.E. 40143 San Pedro

Meses	RR.SS. generados en kg/día en las 17 I.E. del Cercado de Arequipa ²	Kg de RR.SS. x I.E. San Pedro por mes	Volumen de RR.SS. x I.E. Santa Dorotea por día	% de eficacia del programa de reciclado
Agosto	36.73	46.91	2.04	5.6 %
Setiembre	36.73	54.49	2.37	6.5 %
Octubre	36.73	60.63	2.64	7.2 %
Noviembre	36.73	52.03	2.26	6.2 %
Diciembre	36.73	72.19	3.14	8.5 %
Total	183.65	286.25	12.45	0.34

Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Figura N° 13:



Fuente: Cuestionario.
Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 13, Figura 13, la institución educativa San Pedro ha reciclado 286 Kg. en cinco meses de monitoreo, entre cartón, film y envase de lata como elementos principales de los RR.SS.; asimismo, se puede observar que ha ido incrementando de menos a más la eficiencia del reciclaje.

² Estudio de caracterización de RR.SS., Línea Basal Municipalidad Provincial de Arequipa, 2016.

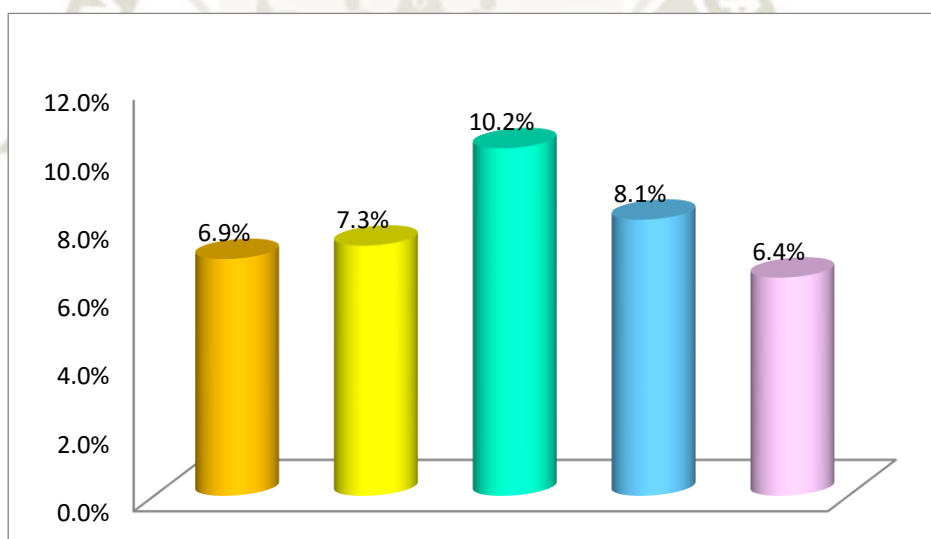
Tabla N° 14:
Porcentaje de eficacia I.E. de Señoritas Arequipa

Meses	RR.SS generados en kg/día en las 17 I.E. del Cercado de Arequipa ³	Kg de RR.SS. x I.E. Arequipa por mes	Volumen de RR.SS. x I.E. Santa Dorotea por día	% de eficacia del programa de reciclado
Agosto	36.73	58.47	2.54	6.9 %
Setiembre	36.73	61.76	2.69	7.3 %
Octubre	36.73	85.82	3.73	10.2 %
Noviembre	36.73	68.18	2.96	8.1 %
Diciembre	36.73	53.87	2.34	6.4 %
Total	183.65	328.1	14.26	

Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Figura N° 14:



Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 14, Figura 14, la institución educativa de Señoritas Arequipa ha reciclado 328 Kg. en cinco meses de monitoreo, entre cartón, film y envase de lata como elementos principales de los RR.SS. La institución educativa al inicio ha demostrado un interés por el plan de gestión de RR.SS.; sin embargo, con el pasar de los meses ha ido perdiendo el interés.

³ Línea Basal Municipalidad Provincial de Arequipa (2016), Estudio de caracterización de RR.SS.

3.3 EL IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA VALORIZACIÓN DEL BENEFICIO ECONÓMICO.

Tabla N° 15:
Impacto en la I.E. Santa Dorotea

Meses	Ingreso sin reciclado	Kg. de RR.SS. al mes	Costo x mes en el mercado	Ingreso por el reciclado de RR.SS.
Agosto	S/. 0.00	45.53	0.75	S/. 34.15
Setiembre	S/. 0.00	44.51	0.75	S/. 33.38
Octubre	S/. 0.00	52.49	0.75	S/. 39.37
Noviembre	S/. 0.00	64.07	0.75	S/. 48.05
Diciembre	S/. 0.00	71.50	0.75	S/. 53.62
				S/. 208.58

Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Figura N° 15:



Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 15, Figura 15, la institución educativa Santa Dorotea tiene un ingreso por el reciclado de RR.SS. creciente, desde S/. 34.15 en agosto a S/. 53.62 en diciembre.

Tabla N° 16:
Impacto en la I.E. San Pedro

Meses	Ingreso sin reciclado	Kg. de RR.SS. al mes	Costo x mes en el mercado	Precio de venta
Agosto	S/. 0.00	46.91	0.75	S/. 35.18
Setiembre	S/. 0.00	54.49	0.75	S/. 40.87
Octubre	S/. 0.00	60.63	0.75	S/. 45.47
Noviembre	S/. 0.00	52.03	0.75	S/. 39.02
Diciembre	S/. 0.00	72.19	0.75	S/. 54.14
				S/. 214.69

Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Figura N° 16:



Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 16, Figura 16, la institución educativa San Pedro tiene un ingreso por el reciclado de RR.SS. creciente, desde S/. 35.18 en agosto a S/. 54.14 en diciembre.

Tabla N° 17:
Impacto en la I.E. Arequipa

Meses	Ingreso sin reciclado	Kg. de RR.SS. al mes	Costo x mes en el mercado	Precio de venta
Agosto	S/. 0.00	58.47	0.75	S/. 43.85
Setiembre	S/. 0.00	61.76	0.75	S/. 46.32
Octubre	S/. 0.00	85.82	0.75	S/. 64.37
Noviembre	S/. 0.00	68.18	0.75	S/. 51.14
Diciembre	S/. 0.00	53.87	0.75	S/. 40.40
				S/. 246.08

Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Figura N° 17:



Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 17, Figura 17, la institución educativa Arequipa tiene un ingreso por el reciclado de RR.SS. creciente y decreciente al final, desde S/. 43.85 en agosto a S/. 40.40 en diciembre.

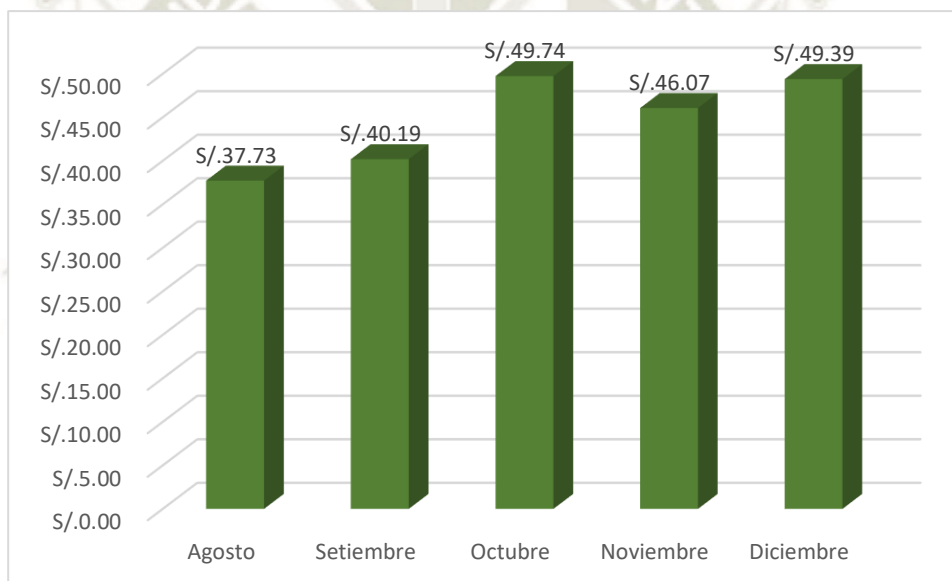
Tabla N° 18:
Impacto total

Meses	Ingreso sin reciclado	Kg. de RR.SS. al mes	Costo x mes en el mercado	Precio de venta
Agosto	S/. 0.00	50.30	0.75	S/. 37.73
Setiembre	S/. 0.00	53.59	0.75	S/. 40.19
Octubre	S/. 0.00	66.31	0.75	S/. 49.74
Noviembre	S/. 0.00	61.43	0.75	S/. 46.07
Diciembre	S/. 0.00	65.85	0.75	S/. 49.39
				S/. 223.11

Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Figura N° 18:



Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 18, Figura 18, en todas las instituciones educativas tiene un ingreso por el reciclado de RR.SS. creciente y decreciente al final, desde S/. 37.73 en agosto a S/. 49.39 en diciembre.

3.4 LAS IMPLICANCIAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA VALORIZACIÓN DEL BENEFICIO ECONÓMICO

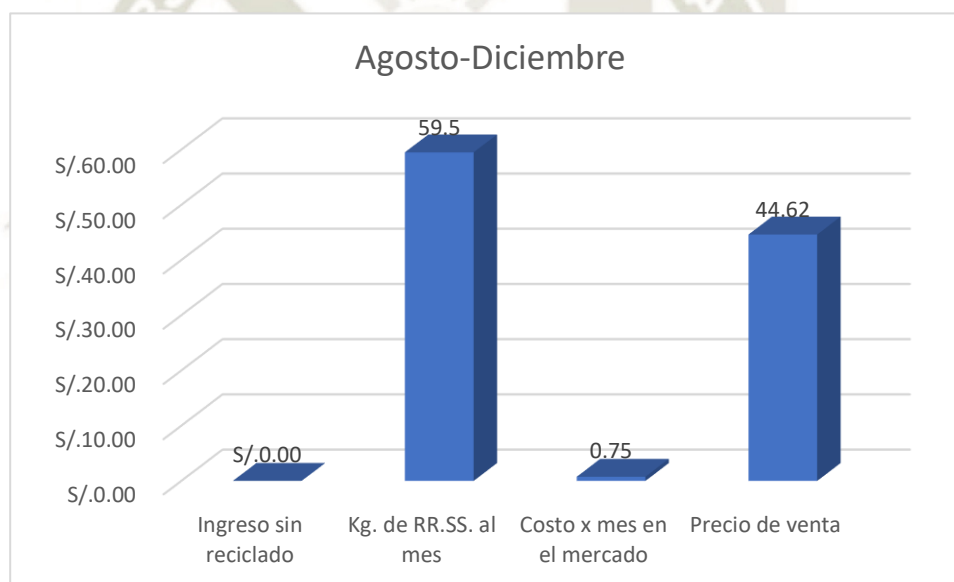
Tabla N° 19:
Implicancias

Meses	Ingreso sin reciclado	Kg. de RR.SS. al mes	Costo x mes en el mercado	Precio de venta
Agosto-Diciembre	S/. 0.00	59.50	0.75	44.62

Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Figura N° 19:



Fuente: Cuestionario.

Elaboración: Propia.

Interpretación: La Tabla 19, Figura 19, en todas las instituciones educativas tiene un precio de venta por el reciclado de RR.SS. ascendente a S/. 44.62 en diciembre.

Tabla N° 20:
Análisis de regresión

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Error estándar	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	-134164,000	1246,103		-107,667	0,006
	Primera variable	4984,000	45,033	1,000	110,674	0,006

a. Variable dependiente: Segunda variable

Dado el valor Sig. 0.006 es inferior a 0.05 se concluye que hay diferencia significativa entre los resultados de la primera variable respecto a la segunda variable.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Al determinar las implicancias de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018, se concluye que en todas las instituciones educativas tiene un precio de venta por el reciclado de RR.SS. ascendiente a S/. 44.62 en diciembre; y, que el valor Sig. 0.006 es inferior a 0.05 se concluye que hay diferencia significativa entre los resultados de la primera variable respecto a la segunda variable.

SEGUNDA: Al describir el nivel de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018, se concluye que: El 33.3 % manifiesta estar de acuerdo en aplicar el plan de re utilización de residuos sólidos en sus instituciones educativas favoreciendo la no contaminación del medio ambiente. Hay una corresponsabilidad entre la Municipalidad Provincial de Arequipa específicamente el área de Medio Ambiente y el programa Qali Warma, siendo el 33.3 % de las Instituciones Educativas manifiestan haber estado informadas sobre los planteamientos del plan de reutilización de Residuos sólidos. Con respecto al almacenamiento de los residuos sólidos en las Instituciones Educativas resulta solo el 11.1 % cuenta con un ambiente exclusivo para dicha actividad y el 22.2 % lo hacen utilizando espacios cercanos a la cocina es decir el patio o sobre el piso. Ocasionando mayor posibilidad de contaminación de residuos sólidos, identificando como puntos críticos pisos y mesas. Las Instituciones Educativas reciclan tres tipos de elementos: cartón, plástico y

hojalata. Siendo el nivel alcanzado de muy bueno, en las instituciones que han participado.

TERCERA: Al evaluar el nivel de la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018, se concluye que: la Institución Educativa 40025 Santa Dorotea con 180 raciones de desayuno escolar, con la participación de la sra. Alejandra como recicladora, recolecta 278.1 kilos en cinco meses de residuos sólidos, con el horario de trabajo entre las 9 a 10 de la mañana una vez por semana, teniendo un ingreso económico de 208.58 soles. Que la Institución Educativa 40143 San Pedro con 177 raciones de desayuno escolar, con la participación de la sr. Alejandra como recicladora, recolecta 286.25 kilos en cinco meses de residuos sólidos, con el horario de trabajo entre las 10 a 12 de la mañana una vez por semana, teniendo un ingreso económico de 214.69 soles. Que la Institución Educativa de Señoritas Arequipa con 397 raciones de desayuno escolar, con la participación de la sr. María como recicladora, recolecta 328.06 kilos de residuos sólidos, con el horario de trabajo entre las 10 a 12 de la mañana una vez por semana, teniendo un ingreso económico de 246.08 soles.

CUARTA : Al establecer el impacto de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018, se concluye que existe implicancias altamente significativa de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valoración del beneficio económico, en las

instituciones educativas atendidas por el PNAE Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018.



SUGERENCIAS

PRIMERA: Continuar con la sostenibilidad del plan de gestión de residuos sólidos puesto que la consecuencia a través del beneficio económico permitirá seguir ascendiendo en dicho beneficio.

SEGUNDA: Con la implementación de este plan de re utilización de residuos sólidos en las tres Instituciones Educativas del cercado de Arequipa y con las lecciones aprendidas de esta experiencia, servirá para realizar una réplica en las 17 Instituciones Educativas del distrito de Arequipa; e inclusive, incentivar a que las demás instituciones educativas ubicadas en el cercado de Arequipa, que no han participado del trabajo de investigación se involucren.

TERCERA: Se debe planificar actividades de capacitación y sensibilización a nivel de instituciones educativas articulando con el Ministerio de Educación, Municipalidad Provincial-medio ambiente y distritales junto a la Unidad Territorial del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, del Ministerio de Inclusión Social – MIDIS.

CUARTA: Generar un espacio de articulación entre Ministerios (MIDIS, Educación, MINAM) y Gobiernos Locales y Regionales, para implementar mesas de trabajo, para un manejo adecuado del PIGARS.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Academia de Ciencias de la URSS (2006). Manual de Economía Política. 3ra. Edición. México: Instituto de Economía.
- Amat y Leon, C. (1999). Niveles de Vida, Grupos Sociales en el Perú. Lima: Centro de Investigación Universidad del Pacífico.
- Ana Isan (2017). Definición de reciclaje. Recuperado de Recuperado de <https://www.ecologiaverde.com/definicion-de-reciclaje-240.html>
- Ana Isan (2018). Cuáles son los beneficios de reciclar. Recuperado de <https://www.ecologiaverde.com/cuales-son-los-beneficios-de-reciclar-66.html>
- Ander Egg, E. (1999). *Métodos y Técnicas de Investigación Social*. Buenos Aires: Editorial Humanitas.
- Arias Galicia, F. (1991). *Introducción a la metodología de la Investigación en ciencias de la administración y del comportamiento*. México: Editorial Trillas.
- Cayón, A. Y Pernalete, J. (2011). *Conciencia ambiental en el sistema educativo*. Venezuela: s.e.
- Chiavenato, I. (1998). *Introducción a la teoría general de la administración*. Bogotá: s.e.
- Consejo Nacional del Ambiente (2001). *Guía del plan integral de gestión ambiental residuos sólidos*. Perú: s.e.
- Corraliza, M., Moreno, M. Y Berenguer, J. (2004). "El estudio de la conciencia ambiental". Revista Medio Ambiente N° 40, Madrid.
- Daniel, W. (1992). *Estadística con aplicación a las ciencias sociales y a la educación*. México. s.e.
- Del Val, A. (2017). *El libro del reciclaje*. Madrid: Gea.
- Drucker, P. F. (1999). *Los desafíos de la gerencia para el siglo XXI*. Bogotá: Norma.
- Fernández, A. (2012). *Las claves para entender los símbolos de reciclaje*. Recuperado de

http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/urbano/2008/08/04/179032.php

Rubio.D. P. (2008)

http://www.adizesca.com/site/assets/gintroduccion_a_la_gestion_em_presarial-pr.pdf

[Fernández \(1998\) . https://web.iese.edu/PabloFernandez/docs/98octp20-23.pdf](https://web.iese.edu/PabloFernandez/docs/98octp20-23.pdf),

Hernandez, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1998). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Mc Grill-Hall.

Isan, A. (2016). *Ecología verde*. Recuperado de <http://ecologiaverde.com/definición-reciclaje>

Manual de Planes de Gestión:

<https://www.custodiaterritorio.es/sites/default/files/recursos/.pdf>

MIDIS, Memoria Institucional (2015). *Programa nacional de alimentación escolar*. Perú: s.e.

Municipalidad Provincial de Arequipa (2016). *Estudios de caracterización de residuos sólidos de los distritos de la provincia de Arequipa, Perú. 2015-2016*. Arequipa: s.e.

Naula Naula Edgar (2012) <https://es.scribd.com/doc/91719326/PROYECTO-DE-RECICLAJE>

Novo, M. (1995). *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: s.e.

Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024. (2016). *Plan / Estrategia*. Recuperado de <http://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-nacional-gestion-integral-residuos-solidos-2016-2024>

PNAE QALI WARMA. (2016). *El Programa Qali Warma*. Lima: s.e.

PNAEQW. (2018). *El programa Qali Warma*. Lima: s.e. Recuperado de www.qaliwarma.gob.pe

Rozas T.P. & Otros (2009) *Gestión Pública*:

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/9506FA981DDF086405257C2B0056BEF1/\\$FILE/Gesti%C3%B3n_P%C3%ABblica.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/9506FA981DDF086405257C2B0056BEF1/$FILE/Gesti%C3%B3n_P%C3%ABblica.pdf)

Solis, J. (2004). *El cambio de actitud en relación a la conservación del medio ambiente en estudiantes de educación secundaria de la ciudad del Cuzco mediante experiencias sobre contaminación ambiental*. Lima: s.e.





ANEXOS

ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Implicancias de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el PNAE Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>Problema general: ¿Cuáles son las implicancias de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018?</p>	<p>Objetivo general: Determinar las implicancias de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018.</p>	<p>Hipótesis general: - Existe implicancias altamente significativas de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valoración del beneficio económico, en las instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018. Dado que los planes de gestión se dirigen a cumplimiento de metas y objetivos, que representan alguna ventaja para los implementadores o el grupo objetivo</p> <p>Hipótesis específicas: a) El nivel de la implementación del plan de gestión de</p>	<p>Variable independiente: Implementación del plan de gestión de residuos sólidos</p>	<p>-Evitación de la contaminación del medio ambiente -Información sobre los objetivos de reutilización de residuos sólidos -Colocación de residuos sólidos y su entrega -Reutilización de un elemento reciclado Puntos críticos que generan los residuos sólidos -Tipo y lugar de almacenamiento de elemento reciclado -Turno y frecuencia que recicla los elementos almacenados -Tipo de vehículo utilizado para reciclar los elementos almacenados</p>	<p>Tipo de investigación: Básico, ex post facto, y de corte longitudinal. Nivel de investigación: Explicativo. Técnicas: Encuesta, para cada variable. Instrumentos: Para la variable independiente: Cuestionario sobre la implementación del plan de gestión de residuos sólidos. Para la variable dependiente: Cuestionario sobre la valoración del beneficio económico.</p>

		residuos sólidos es bueno, en instituciones educativas atendidas por Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018.		Comentarios sobre el conocimiento del reciclado Composición de los residuos sólidos reaprovechables y reutilizados	Población: 9 instituciones educativas. Muestra: Censal.
Problemas específicos: a) ¿Cuál es el nivel de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018? b) ¿Cuál es el nivel de la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018? c) ¿Cuál es el impacto de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito	Objetivos específicos: a) Describir el nivel de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos, en instituciones educativas atendidas por el PNAE Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018. b) Evaluar el nivel de la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018. c) Establecer el impacto de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valorización del beneficio económico, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar	b) El nivel de la valorización del beneficio económico es bueno, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018. c) El impacto de la implementación del plan de gestión de residuos sólidos en la valorización del beneficio económico es significativamente favorable, en instituciones educativas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación	Variable dependiente: Valorización del beneficio económico.	Residuos sólidos generados en kg/día Residuos sólidos generados. x I.E. Volumen de residuos sólidos. x I.E. % de eficacia	Estadística aplicada: Frecuencias. Porcentajes. Chi cuadrada.

Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018?	Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018.	Escolar Qali Warma, distrito Arequipa, provincia y región Arequipa, 2018.			
--	---	---	--	--	--



**ANEXO N° 5: INSTRUMENTO I – PARA LA VARIABLE INDEPENDIENTE
CUESTIONARIO SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE
RESIDUOS SÓLIDOS**

La presente encuesta consta de...preguntas, sobre lo que sabes, piensas y haces referente a la recolección de residuos sólidos. Por favor, contesta las preguntas con la verdad.

1.-Responda a la afirmación:

Responder, considerando la siguiente valoración:

- Totalmente de acuerdo..... 1
- De acuerdo..... 2
- No tengo opinión..... 3
- En desacuerdo..... 4
- Totalmente en desacuerdo 5

A.-Tu institución educativa contribuye a evitar la contaminación del medio ambiente.	()
--	-----

2.- Coloque la respuesta que corresponda:

Sí.....No.....

La municipalidad informó sobre los objetivos de reutilizar los residuos sólidos	()
---	-----

3.- Coloque la respuesta que corresponda:

Sí.....No.....

Cuando desechas los residuos sólidos los colocas en un lugar para luego ser entregado al reciclador.	()
--	-----

4.- Indique con qué frecuencia re utiliza un elemento reciclado

Nombre de la institución educativa	Población estudiantes (2018)	Frecuencia de reutilización de un elemento reciclado

5.-Mencione los puntos críticos que generan los residuos sólidos en la Institución Educativa

Nombre de la Institución Educativa	Puntos críticos	Ubicación

6.-Mencione el tipo de elemento que es reciclado y cuál es el lugar de su almacenamiento

Nombre de la Institución Educativa	Elemento reciclado	Lugar de almacenamiento

7.-Indique el turno y frecuencia que recicla los elementos almacenados

Nombre de la Institución Educativa	Turno (mañana-tarde)	Frecuencia

8.-Indique el tipo de vehículo recolector utilizado para reciclar los elementos almacenados

Nombre de la Institución Educativa	Compactador	Camión	Moto

9.-Comentarios por institución educativa

a) Cobertura de Recojo y Transporte (%) El rango aceptable es de 85 a 100 %.

Permite conocer el porcentaje de la población total de la Institución Educativa que cuenta con el servicio de recolección.....%

10.-Composición de residuos sólidos re aprovechables recolectados

Marque con una X

INSTITUCIÓN EDUCATIVA:.....

Papel blanco	()
Papel periódico	()
Papel mixto	()
Cartón	()
Bolsas plásticas	()
Latas	()
Plástico duro	()

Gracias por su colaboración.

ANEXO N° 6: INSTRUMENTO II – VARIABLE DEPENDIENTE

CUESTIONARIO SOBRE LA VALORACIÓN DEL BENEFICIO ECONÓMICO

Instrucciones: Se formula una pregunta por cada aspecto que se indica en cada columna.

Seguidamente, se escribe la información que provee el encuestado.

Institución educativa	Meses (Agosto-Diciembre)	RR.SS. generados en kg/día	Kg de RR.SS. (mes)	Volumen de RR.SS. (día)	% de eficacia del programa de reciclado	Ingreso sin reciclado	Kg. de RR.SS. al mes	Costo x mes en el mercado	Ingreso por el reciclado de RR.SS.
I.E. N° 40007 Gilberto Ochoa Galdos.									
I.E. N° 40143 San Pedro.									
I.E. N° 40025 San Dorotea.									
I.E. Victoria Barcía Bonifatti.									
I.E. de Señoritas Arequipa.									
I.E. N° 41005 Héroes de Angamos.									
Cuna Hospital Goyeneche.									
I.E. N° 40002 Al Aire Libre.									
I.E. N° 40015 Vallecito.									
Total									

ANEXO N° 7: PROCEDIMIENTO DE CONFIABILIDAD

Prueba de confiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach del primer instrumento

Para comprobar la fiabilidad del instrumento de recolección de datos, se le sometió a la prueba Alfa de Cronbach, a partir de la correlación entre los ítems, posterior a la prueba piloto a 3 unidades de estudio.

Siendo la fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

Donde:

α = Coeficiente alfa.

S_i^2 = La suma de varianzas de cada ítem.

S^2 = La varianza del total de filas.

K = El número de preguntas o ítems.

Sin embargo, se empleó el programa estadístico SPSS, versión 23 para obtener automáticamente el valor Alfa de Cronbach.

Instrumento para la variable:	
Implementación del plan de gestión de residuos sólidos.	$\alpha = 0.988$

Calculado con los 5 primeros valores de la tabla numérica de la variable:

Siendo el valor del alfa mayor a 0.8 se comprueba la aplicabilidad del instrumento por estar en muy alto grado de confiabilidad.

Alfa de Cronbach del segundo instrumento

Para comprobar la fiabilidad del instrumento de recolección de datos, se le sometió a la prueba Alfa de Cronbach, a partir de la correlación entre los ítems, posterior a la prueba piloto a 3 unidades de estudio.

Siendo la fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

α = Coeficiente alfa.

S_i^2 = La suma de varianzas de cada ítem.

S_t^2 = La varianza del total de filas.

K = El número de preguntas o ítems.

Sin embargo, se empleó el programa estadístico SPSS, versión 23 para obtener automáticamente el valor Alfa de Cronbach.

Instrumento para la variable: Valoración del beneficio económico.	$\alpha = 0.735$
---	------------------------------------

Calculado con los 5 primeros valores de la tabla "Datos":

- Kg. de RR.SS. al mes
- Costo x mes en el mercado
- Ingreso por el reciclado de RR.SS.

Siendo el valor del alfa próximo a 0.8 se comprueba la aplicabilidad del instrumento por estar en alto grado de confiabilidad.

ANEXO N° 8:
MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS
Primera ficha

Título de la investigación:

IMPLICANCIAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA VALORIZACIÓN DEL BENEFICIO ECONÓMICO, EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS ATENDIDAS POR EL PNAE QALI WARMA, DISTRITO AREQUIPA, PROVINCIA Y REGIÓN AREQUIPA, 2018

Autora del instrumento:

Br. Toledo Ramos, Gloria Amparo

Nombre del instrumento:

Cuestionario sobre la implementación del plan de gestión de residuos sólidos

N°	Criterios	Valoración			
		Muy bueno	Bueno	Malo	Muy malo
1	Nombre del instrumento		X		
2	Instrucciones	X			
3	Diseño del instrumento	X			
4	Número de preguntas				
5	Redacción de preguntas	X			
6	Preguntas coherentes a la variable	X			
7	Preguntas coherentes a la dimensión/indicador	X			
8	Número de alternativas coherentes a la pregunta	X			
9	Alternativas coherentes a la pregunta	X			
10	Lenguaje claro	X			

Observaciones:


Lic. Valerio T. Cicona Apaza; Mg., Dr

(Nombre y apellidos del evaluador)

Segunda ficha

Título de la investigación:

IMPLICANCIAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA VALORIZACIÓN DEL BENEFICIO ECONÓMICO, EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS ATENDIDAS POR EL PNAE QALI WARMA, DISTRITO AREQUIPA, PROVINCIA Y REGIÓN AREQUIPA, 2018

Autora del instrumento:

Br. Toledo Ramos, Gloria Amparo

Nombre del instrumento:

CUESTIONARIO SOBRE LA VALORACIÓN DEL BENEFICIO ECONÓMICO

N°	Criterios	Valoración			
		Muy bueno	Bueno	Malo	Muy malo
1	Nombre del instrumento	X			
2	Instrucciones		X		
3	Diseño del instrumento	X			
4	Número de preguntas	X			
5	Redacción de preguntas	X			
6	Preguntas coherentes a la variable	X			
7	Preguntas coherentes a la dimensión/indicador	X			
8	Número de alternativas coherentes a la pregunta	X			
9	Alternativas coherentes a la pregunta	X			
10	Lenguaje claro	X			

Observaciones:


Lic. Valerio T. Ticona Apaza; Mg., Dr.

(Nombre y apellidos del evaluador)

ANEXO N° 9: BASE DE DATOS

Variable independiente

La implementación del plan de gestión de residuos sólidos

N°	II.EE.	1	2	3	4	5	6		7		8	9	10
1	I.E. 40143 San Pedro	Totalmente de acuerdo	Sí	Sí	Sí reutiliza	Ambiente compartido	Cartón, Plástico y Hojalata	Ambiente de madera	Mañana	1 vez por semana	Moto	100%	Cartón, bolsas de plástico y latas
2	I.E. Arequipa	Totalmente de acuerdo	Sí	Sí	Sí reutiliza	Ambiente independiente	Cartón, Plástico y Hojalata	Patio	Mañana	1 vez por semana	Moto	100%	Cartón, bolsas de plástico y latas
3	I.E. 40025 Santa Dorotea	Totalmente de acuerdo	Sí	Sí	Sí reutiliza	Ambiente compartido	Cartón, Plástico y Hojalata	Patio	Mañana	1 vez por semana	Moto	100%	Cartón, bolsas de plástico y latas
4	I.E. 40007 Gilberto Ochoa Galdos	No tengo opinión	No	No	No reutiliza	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla
5	I.E. Victoria García Bonifatti	No tengo opinión	No	No	No reutiliza	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla
6	I.E. 41005 Héroes de Angamos	No tengo opinión	No	No	No reutiliza	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla
7	Cuna Hospital Goyeneche	No tengo opinión	No	No	No reutiliza	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla
8	I.E. 40002 Al Aire Libre	No tengo opinión	No	No	No reutiliza	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla
9	I.E. 40015 Vallecito	No tengo opinión	No	No	No reutiliza	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla	No recicla

Variable independiente

La implementación del plan de gestión de residuos sólidos (numeral)

N°	II.EE.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	
1	I.E. 40143 San Pedro	5	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	28
2	I.E. Arequipa	5	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	28
3	I.E. 40025 Santa Dorotea	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	27
4	I.E. 40007 Gilberto Ochoa Galdos	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
5	I.E. Victoria García Bonifatti	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
6	I.E. 41005 Héroes de Angamos	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
7	Cuna Hospital Goyeneche	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
8	I.E. 40002 Al Aire Libre	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
9	I.E. 40015 Vallecito	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14

Variable dependiente
La valorización del beneficio económico

I.E. 40025 Santa Dorotea

N°	Fecha	Recolección			Tipos de residuos (Kg)					Evaluación de segregación			Cantidad de Kg. Por mes
		Nombre reciclador(a)	Hora de Inicio	Hora de Fin	Cartón	Film	Hojalata	PET	Total (kg)	Bueno	Regular	Mal o	
1	06/08/2018	Alejandra	09:00	09:30	2.709	0.042	10.312	-	13.063	X			45.53
2	13/08/2018	Alejandra	09:15	09:45	2.727	0.042	7.920	-	10.689	X			
3	20/08/2018	Alejandra	09:00	09:30	0.909	0.213	9.176	-	10.298	X			
4	27/08/2018	Alejandra	09:15	09:45	2.700	0.183	8.600	-	11.483	X			
1	03/09/2018	Alejandra	09:00	09:30	0.909	0.045	10.312	-	11.266	X			44.51
2	10/09/2018	Alejandra	10:00	10:30	2.727	0.042	7.920	-	10.689	X			
3	17/09/2018	Alejandra	09:20	09:50	2.715	0.213	9.200	-	12.128	X			
4	24/09/2018	Alejandra	09:10	09:40	1.200	0.054	9.176	-	10.430	X			
1	01/10/2018	Alejandra	09:00	09:30	2.727	0.044	10.312	-	13.083	X			52.49
2	08/10/2018	Alejandra	09:30	10:00	3.000	0.213	8.028	-	11.241	X			
3	15/10/2018	Alejandra	10:15	10:45	2.709	0.204	7.920	-	10.833	X			
4	22/10/2018	Alejandra	10:00	10:30	0.909	0.192	9.120	-	10.221	X			
5	29/10/2018	Alejandra	10:45	11:15	0.099	0.216	6.800	-	7.115	X			
1	05/11/2018	Alejandra	09:00	09:30	6.330	0.120	11.200	-	17.650	X			64.07
2	12/11/2018	Alejandra	09:10	09:40	4.740	0.054	9.200	-	13.994	X			
3	19/11/2018	Alejandra	09:40	10:10	7.200	0.060	10.312	-	17.572	X			
4	26/11/2018	Alejandra	10:00	10:30	5.400	0.054	9.400	-	14.854	X			
1	03/12/2018	Alejandra	09:00	09:30	4.800	0.030	10.240	-	15.070	X			71.50
2	07/12/2018	Alejandra	10:00	10:30	7.200	0.060	8.904	-	16.164	X			
3	12/12/2018	Alejandra	09:30	10:00	5.400	0.042	8.300	-	13.742	X			
4	17/12/2018	Alejandra	09:10	09:40	4.740	0.060	9.300	-	14.100	X			
5	21/12/2018	Alejandra	09:00	09:30	6.330	0.090	6.000	-	12.420	X			

I.E. 40143 San Pedro

N°	Fecha	Recolección			Tipos de residuos (Kg)					Evaluación de segregación			Cantidad de Kg. Por mes
		Nombre reciclador(a)	Hora de Inicio	Hora de Fin	Cartón	Film	Hojalata	PET	Total (kg)	Bueno	Regular	Malo	
1	06/08/2018	Alejandra	10:10	10:40	2.394	0.044	8.832	-	11.270	X			46.91
2	13/08/2018	Alejandra	10:00	10:30	2.187	0.044	1.480	-	3.711	X			
3	20/08/2018	Alejandra	10:20	10:50	4.140	0.011	11.620	-	15.771	X			
4	27/08/2018	Alejandra	10:00	10:30	6.000	0.135	10.020	-	16.155	X			
1	03/09/2018	Alejandra	10:00	10:30	5.100	0.042	8.832	-	13.974	X			54.49
2	10/09/2018	Alejandra	10:20	10:50	2.550	0.042	8.420	-	11.012	X			
3	17/09/2018	Alejandra	10:30	11:00	4.140	0.042	6.722	-	10.904	X			
4	24/09/2018	Alejandra	10:00	10:30	6.000	0.600	12.002	-	18.602	X			
1	01/10/2018	Alejandra	09:30	10:00	3.960	0.072	8.834	-	12.866	X			60.63
2	08/10/2018	Alejandra	10:00	10:30	2.520	0.096	6.648	-	9.264	X			
3	15/10/2018	Alejandra	10:20	10:50	6.030	1.260	10.004	-	17.294	X			
4	22/10/2018	Alejandra	10:20	10:50	3.810	0.900	8.246	-	12.956	X			
5	29/10/2018	Alejandra	09:00	09:30	2.820	1.431	4.002	-	8.253	X			
1	05/11/2018	Alejandra	09:00	09:30	6.030	0.099	8.832	-	14.961	X			52.03
2	12/11/2018	Alejandra	08:45	09:15	2.700	0.072	6.630	-	9.402	X			
3	19/11/2018	Alejandra	10:00	10:30	4.200	0.096	10.000	-	14.296	X			
4	26/11/2018	Alejandra	10:00	10:30	9.000	0.087	4.280	-	13.367	X			
1	03/12/2018	Alejandra	09:20	09:50	6.000	0.441	8.840	-	15.281	X			72.19
2	06/12/2018	Alejandra	09:00	09:30	4.200	0.096	11.620	-	15.916	X			
3	10/12/2018	Alejandra	09:00	09:30	6.000	1.260	10.864	-	18.124	X			
4	14/12/2018	Alejandra	09:00	09:30	2.187	0.660	8.296	-	11.143	X			
5	19/12/2018	Alejandra	09:00	09:30	0.414	1.311	10.004	-	11.729	X			

I.E. De Señoritas Arequipa

N°	Fecha	Recolección			Tipos de residuos (Kg)					Evaluación de segregación			Cantidad de Kg. Por mes
		Nombre reciclador(a)	Hora de Inicio	Hora de Fin	Cartón	Film	Hojalata	PET	Total (kg)	Bueno	Regular	Malo	
1	07/08/2018	María	09:20	09:50	3.990	0.120	6.500	-	10.610	X			58.47
2	14/08/2018	María	09:20	09:50	1.320	0.030	9.100	-	10.450	X			
3	21/08/2018	María	09:15	09:45	6.330	0.030	9.100	-	15.460	X			
4	28/08/2018	María	09:18	09:48	4.740	0.090	17.120	-	21.950	X			
1	04/09/2018	María	09:00	09:30	3.180	0.030	8.840	-	12.050	X			61.76
2	11/09/2018	María	09:00	09:30	6.330	0.090	8.840	-	15.260	X			
3	18/09/2018	María	09:10	09:40	4.500	0.030	8.840	-	13.370	X			
4	25/09/2018	María	09:15	09:45	3.330	0.090	17.660	-	21.080	X			
1	02/10/2018	María	09:20	09:50	8.430	0.240	6.800	-	15.470	X			85.82
2	09/10/2018	María	09:10	09:40	8.520	0.090	8.800	-	17.410	X			
3	16/10/2018	María	09:00	09:30	7.530	0.060	8.800	-	16.390	X			
4	23/10/2018	María	09:00	09:30	6.000	0.090	9.040	-	15.130	X			
5	30/10/2018	María	09:30	10:00	6.330	0.090	15.000	-	21.420	X			
1	06/11/2018	María	09:00	09:30	4.500	0.030	8.840	-	13.370	X			68.18
2	13/11/2018	María	09:20	09:50	3.570	0.090	9.660	-	13.320	X			
3	20/11/2018	María	09:30	10:00	6.330	0.090	11.080	-	17.500	X			
4	27/11/2018	María	09:00	09:30	6.000	0.090	17.900	-	23.990	X			
1	03/12/2018	María	09:00	09:30	6.330	0.090	8.840	-	15.260	X			53.87
2	07/12/2018	María	09:00	09:30	3.180	0.030	8.840	-	12.050	X			
3	17/12/2018	María	09:10	09:40	4.740	0.090	9.120	-	13.950	X			
4	20/12/2018	María	09:15	09:45	3.990	0.120	8.500	-	12.610	X			

Datos

Institución educativa	Meses (Agosto-Diciembre)	RR.SS. generados en kg/día	Kg de RR.SS. (mes)	Volumen de RR.SS. (día)	% de eficacia del programa de reciclado	Ingreso sin reciclado	Kg. de RR.SS. al mes	Costo x mes en el mercado	Ingreso por el reciclado de RR.SS.
I.E. N° 40007 Gilberto Ochoa Galdos.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I.E. N° 40143 San Pedro.	Agosto	36.73	46.91	2.04	5.6	S/. 0.00	46.91	0.75	35.18
	Setiembre	36.73	54.49	2.37	6.5	S/. 0.00	54.49	0.75	40.87
	Octubre	36.73	60.63	2.64	7.2	S/. 0.00	60.63	0.75	45.47
	Noviembre	36.73	52.03	2.26	6.2	S/. 0.00	52.03	0.75	39.02
	Diciembre	36.73	72.19	3.14	8.5	S/. 0.00	72.19	0.75	54.14
	Total	183.65	286.25	12.45	0.34				
I.E. N° 40025 San Dorotea.	Agosto	36.73	45.53	1.98	5.4	S/. 0.00	45.53	0.75	34.15
	Setiembre	36.73	44.51	1.94	5.3	S/. 0.00	44.51	0.75	33.38
	Octubre	36.73	52.49	2.28	6.2	S/. 0.00	52.49	0.75	39.37
	Noviembre	36.73	64.07	2.79	7.6	S/. 0.00	64.07	0.75	48.05
	Diciembre	36.73	71.50	3.11	8.5	S/. 0.00	71.50	0.75	53.62
	Total	183.65	278.10	12.10	0.33				
I.E. Victoria Barcía Bonifatti.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I.E. de Señoritas Arequipa.	Agosto	36.73	58.47	2.54	6.9	S/. 0.00	58.47	0.75	43.85
	Setiembre	36.73	61.76	2.69	7.3	S/. 0.00	61.76	0.75	46.32
	Octubre	36.73	85.82	3.73	10.2	S/. 0.00	85.82	0.75	64.37
	Noviembre	36.73	68.18	2.96	8.1	S/. 0.00	68.18	0.75	51.14
	Diciembre	36.73	53.87	2.34	6.4	S/. 0.00	53.87	0.75	40.40
	Total	183.65	328.1	14.26					

I.E. N° 41005 Héroes de Angamos.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuna Hospital Goyeneche.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I.E. N° 40002 Al Aire Libre.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I.E. N° 40015 Vallecito.	-	-	-	-	-	-	-	-	-



ANEXO N° 11: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS





PREPARACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS



DESAYUNO ESCOLAR POR EL PROGRAMA QALI WARMA



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "AREQUIPA"



ÁREA DE PREPARACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS



ZONA DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS



“INSTITUCIÓN SANTA DOROTEA”



ÁREA DE ALMACÉN



LUGAR DE PREPARACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL PROGRAMA QALI WARMA



“INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN PEDRO”



LUGAR DONDE SE PREPARAN LOS PRODUCTOS DEL PROGRAMA QALI WARMA



LUGAR DONDE SE ALMACENAN LOS PRODUCTOS DE RECICLADO

