

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
ESCUELA DE POSGRADO
MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, MENCIÓN
EN GESTIÓN AMBIENTAL



PROTOTIPO DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE MINIMICE LOS
IMPACTOS NEGATIVOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL
GRAN MAESTRO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: MEDIO AMBIENTE

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN MEDIO
AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, MENCIÓN EN
GESTIÓN AMBIENTAL

TESISTA: MENDOZA BERNACHEA YESENIA ILLIAN

ASESORA: MG. MAYS ARRATEA NIRVANNA CANDY

HUÁNUCO - PERÚ

2023

DEDICATORIA

La presente tesis es dedicada a mi madre; ser a quien adoro desde lo más profundo de mi corazón por ser artífice en la culminación de mis estudios superiores, quien con sus consejos y ayuda me dieron impulso para salir adelante. A mi hermano, Maycol, a quien le debo muchas cosas, quien ha vivido de cerca los distintos procesos de mi vida, tanto en los momentos felices como tristes que todo ser humano experimenta en el camino a seguir como un destino. Para Camila; mi pequeña y querida ahijada, quien con su inocencia de la niñez me ha dado hermosos momentos que he vivido día a día.

AGRADECIMIENTO

A Dios; por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A Norma Bernachea Nestares; por cumplir el rol de padre y madre, por los ejemplos de perseverancia y constancia que la caracterizan, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

A Jeffner Maycol Mendoza Bernachea; por ser un gran amigo para mí y uno de los seres más importantes en mi vida.

A mis abuelos Roberto y Susana; por su amor, su apoyo constante y la confianza depositada en mi persona.

El autor.

RESUMEN

Por exigencia metodológica y por sentido lógico se determinó el objetivo del trabajo de investigación, el mismo que se expresa así: Demostrar que un Prototipo de Gestión Ambiental contribuye a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro. Para lograr este objetivo se determinó el tipo de investigación aplicada, por cuanto su propósito fue demostrar que los cambios en la variable dependiente fueron causados por la variable independiente. Es decir, se pretende establecer con precisión una relación causa-efecto. En la investigación se hizo énfasis a la elaboración de una propuesta de un Prototipo de Gestión Ambiental que contribuya a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro. Teniendo definido el objetivo y el tipo de estudio se llegó al resultado siguiente: Prueba: 99,9%, estudiantes SÍ mejoraron significativamente en la gestión ambiental después de haber aplicado El Prototipo de Gestión Ambiental contribuirá a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro. Disprueba: el 0.1%, de estudiantes NO mejoraron significativamente en el contexto de la gestión ambiental después de haber aplicado El Prototipo de Gestión Ambiental contribuirá a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro. A base de los resultados del trabajo de campo, se demostró que existe una influencia significativa entre el Prototipo de Gestión Ambiental y la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro. Finalmente, se propusieron los elementos necesarios para la verificación del sistema de gestión ambiental, los cuales son el monitoreo y medición en el que se debe comparar periódicamente los avances de objetivos y metas.

Palabras Clave: Medio ambiente, gestión ambiental, sistema de gestión ambiental, desempeño ambiental.

ABSTRACT

Due to methodological requirements and logical sense, the objective of the research work was determined, which is expressed as follows: Demonstrate that an Environmental Management Prototype contributes to the minimization of negative impacts in the Educational Institution No. 32973 - El Gran Maestro. To achieve this objective, the type of applied research was determined, since its purpose was to demonstrate that the changes in the dependent variable were caused by the independent variable. That is, it is intended to accurately establish a cause-effect relationship. In the investigation, emphasis was placed on the elaboration of a proposal for an Environmental Management Prototype that contributes to the minimization of negative impacts in the Educational Institution No. 32973 - El Gran Maestro. Having defined the objective and the type of study, the following result was reached: Test: 99.9%, students YES improved significantly in environmental management after having applied The Environmental Management Prototype will contribute to the minimization of negative impacts in the Educational Institution No. 32973 - The Grand Master. Distest: 0.1% of students did NOT improve significantly in the context of environmental management after having applied the Environmental Management Prototype will contribute to the minimization of negative impacts in the Educational Institution No. 32973 - El Gran Maestro. Based on the results of the field work, it was demonstrated that there is a significant influence between the Environmental Management Prototype and the minimization of negative impacts in the Educational Institution No. 32973 - El Gran Maestro. Finally, the necessary elements for the verification of the environmental management system were proposed, which are the monitoring and measurement in which the progress of objectives and goals must be periodically compared.

Keywords: Environment, environmental management, environmental management system, environmental performance.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
INTRODUCCIÓN.....	xvii
CAPÍTULO I19. ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN....	19
1.1. Fundamentación del problema.	19
1.2. Justificación e importancia de la investigación.	20
1.3. Viabilidad de la investigación.	21
1.4. Formulación del problema.....	21
1.4.1. Problema general.....	21
1.4.2. Problemas específicos.	21
1.5. Formulación de objetivos.	22
1.5.1. Objetivo general.....	22
1.5.2. Objetivos específicos.	22
CAPITULO II. SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	23
2.1. Formulación de la hipótesis.....	23
2.1.1. Hipótesis general.....	23
2.1.2. Hipótesis específicas.	23

2.2.	Operacionalización de variables.....	24
2.2.1.	Variable dependiente.....	24
2.2.2.	Variable independiente.....	24
2.3.	Definición operacional de las variables.....	25
2.3.1.	Política ambiental.....	25
2.3.2.	Medio ambiente.....	25
2.3.3.	Aspecto ambiental.....	25
2.3.4.	Condición ambiental.....	25
2.3.5.	Impacto ambiental.....	25
2.3.6.	Desarrollo sostenible.....	25
2.3.7.	Contaminación.....	26
2.3.8.	Tecnologías limpias.....	26
2.3.9.	Buenas prácticas ambientales.....	26
2.3.10.	Educación ambiental.....	26
2.3.11.	Conciencia ambiental.....	27
CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO.....		28
3.1.	Antecedentes de investigación.....	28
3.1.1.	Internacionales.....	28
3.1.2.	Nacionales.....	29
3.1.3.	Locales.....	31
3.2.	Bases teóricas.....	33
3.2.1.	Prototipo de Gestión Ambiental.....	33
3.2.2.	Impactos negativos.....	35
3.3.	Bases conceptuales.....	37
3.3.1.	Sistema de Gestión Ambiental.....	37
3.3.2.	Organización.....	37
3.3.3.	Alta dirección.....	37

3.3.4.	Parte interesada.	37
3.3.5.	Riesgos y oportunidades.	37
3.3.6.	Ciclo de vida.	37
3.3.7.	Desempeño ambiental.	37
3.3.8.	Mejora continua.	38
3.3.8.	Prevención de la contaminación.....	38
CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO.....		39
4.1.	Ámbito.....	39
4.2.	Tipo y nivel de investigación.	40
4.2.1.	Tipo.	40
4.2.2.	Enfoque.	40
4.2.3.	Alcance o Nivel.....	41
4.3.	Población y muestra.	41
4.3.1.	Descripción de la Población.....	41
4.3.2.	Muestra y métodos de muestreo.....	42
4.3.3.	Criterios de inclusión y exclusión.....	43
4.4.	Diseño de investigación.....	43
4.5.	Técnicas e instrumentos.	44
4.5.1.	Técnicas.....	44
4.5.2.	Instrumentos.....	44
4.6.	Técnicas para el procesamiento y análisis de datos.....	49
4.7.	Aspectos éticos.	49
CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		51
5.1.	Análisis descriptivo.	51
5.1.1.	Gestión Ambiental.	51
5.1.2.	Educación Ambiental.....	64

5.1.3. Impactos Ambientales Negativos.....	77
5.1.4. Propuesta del Modelo de Gestión Ambiental.....	89
5.2. Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis.	102
5.3. Discusión de resultados.	104
5.4. Aporte científico de la investigación.....	107
CONCLUSIONES.....	108
SUGERENCIAS.....	110
REFERENCIAS.....	111
ANEXOS.....	115

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.Operacionalización de variables.	24
Tabla 2.Datos generales de la Institución Educativa.	39
Tabla 3.Poblacion de alumnos y docentes de la Institución Educativa El Gran Maestro.	41
Tabla 4. Personal administrativo, directivos, docente, entre otros.....	42
Tabla 5.Miembros totales de la comunidad educativa.	42
Tabla 6. Número total de muestra.	43
Tabla 7.Validación por expertos.	46
Tabla 8.Fórmula de Cronbach.....	46
Tabla 9.Rango de confiabilidad.	47
Tabla 10.Matriz de datos.....	48
Tabla 11.Interpretación de la pre y la post evaluación del indicador Nro.1.	52
Tabla 12.Interpretación de la pre y la post evaluación del indicador Nro2.	55
Tabla 13.Interpretación de la pre y la post evaluación del indicador Nro.3.	58
Tabla 14.Interpretación de la pre y la post evaluación del indicador Nro.4.	60
Tabla 15. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.5.	63
Tabla 16.Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.6.	65
Tabla 17.Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.7.	68
Tabla 18.Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.8.	70
Tabla 19.Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.9.	73
Tabla 20.Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.10.	75
Tabla 21.Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.11.	78
Tabla 22.Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.12.	80
Tabla 23.Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.13.	83
Tabla 24.Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.14.	85
Tabla 25.Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.15.	88

Tabla 26. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.16.	90
Tabla 27. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.17.	93
Tabla 28. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.18.	95
Tabla 29. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.19.	98
Tabla 30. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nr0.20.	100
Tabla 31. Leyenda de la escala de Likert.....	103
Tabla 32. Análisis para la contrastación de hipótesis - Gestión Ambiental.....	103
Tabla 33. Análisis para la contrastación de hipótesis – Educación Ambiental.....	103
Tabla 34. Análisis para la contrastación de hipótesis – Impactos Ambientales Negativos	103
Tabla 35. Análisis para la contrastación de hipótesis – Propuesta del Modelo de Gestión Ambiental.....	104
Tabla 36. Prueba de hipótesis en base a la técnica prueba y la disprueba	104
Tabla 37. Diagnóstico de infraestructura.	132
Tabla 38. Escala de evaluación de diagnóstico de la Gestión ambiental.	134
Tabla 39. Diagnóstico del contexto de la organización según la ISO 14001:2015.....	135
Tabla 40. Diagnóstico del liderazgo según la ISO 14001:2015.....	135
Tabla 41. Planificación según la ISO 14001:2015.....	137
Tabla 42. Apoyo según la ISO 14001:2015.....	139
Tabla 43. Operación según la ISO 14001:2015.	141
Tabla 44. Evaluación del desempeño según la ISO 14001:2015.....	143
Tabla 45. Mejora según la ISO 14001:2015.	145
Tabla 46. Análisis del contexto de la Institución Educativa.	149
Tabla 47. Matriz de partes interesadas.	150
Tabla 48. Acta de Liderazgo y Compromiso con el SGA.....	151
Tabla 49. Política del Sistema de Gestión Ambiental.	152
Tabla 50. Organización y Funciones de los miembros de la Institución Educativa.	153
Tabla 51. Objetivos del Sistema de Gestión Ambiental.	155
Tabla 52. Criterios de Evaluación.....	157

Tabla 53. Jerarquía de controles operacionales.....	158
Tabla 54. Matriz ambiental.	160
Tabla 55. Criterios del Factor riesgo.....	166
Tabla 56. Determinación del Nivel de Riesgo.	167
Tabla 57. Criterio del Nivel de Priorización de las Oportunidades.	167
Tabla 58. Determinación del nivel de priorización.....	168
Tabla 59. Matriz de Riesgos.....	170
Tabla 60. Matriz de Oportunidades.....	171
Tabla 61. Matriz de requisitos legales y otros requisitos.	175
Tabla 62. Segregación y almacenamiento de los residuos sólidos.....	180
Tabla 63. Contenido del kit para control de derrames.	185
Tabla 64. Directorio de emergencias.	188
Tabla 65. Cronograma de Simulacros 2023.....	189
Tabla 66. Medidas preventivas para emergencia por tipo.....	190
Tabla 67. Matriz de Comunicaciones.....	194
Tabla 68. Estándares para calidad del ruido.....	198
Tabla 69. Estándares de medición de material particulado PM10.....	198
Tabla 70. Criterios de Selección del auditor.	200
Tabla 71. Programa de auditorías.....	202
Tabla 72. Programa anual del Sistema de Gestión Ambiental.....	207
Tabla 73. Programa Anual de capacitaciones.	209
Tabla 74. Programa de Comunicación Anual (Estrategia de Educación Ambiental)....	210

ÍNDICE DE SMARTART

SmartArt 1.Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos en la Institución Educativa.....	133
SmartArt 2.Diagnostico del manejo de recursos(agua, energía eléctrica y áreas verdes).....	134

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1. Indicador Nro.1 –fi.....	53
Grafico 2.Indicador Nro.1 - %.....	53
Grafico 3.Indicador Nro.2 –fi.	56
Grafico 4.Indicador Nro.2 - %.....	56
Grafico 5.Indicador Nro.3 –fi.	58
Grafico 6. Indicador Nro.3 - %.....	59
Grafico 7.Indicador Nro.4 –fi.	61
Grafico 8.Indicador Nro.4 - %.....	61
Grafico 9.Indicador Nro.5 –fi.	63
Grafico 10. Indicador Nro.5 - %.....	64
Grafico 11.Indicador Nro.6 –fi.	66
Grafico 12. Indicador Nro.6 - %.....	66
Grafico 13.Indicador Nro.7 –fi.	68
Grafico 14.Indicador Nro.7 - %.....	69
Grafico 15.Indicador Nro.8 – fi.	71
Grafico 16.Indicador Nro.8 - %.....	71
Grafico 17.Indicador Nro.9 –fi.	73
Grafico 18.Indicador NRO.9 - %.....	74
Grafico 19.Indicador Nro.10 –fi.	76
Grafico 20. Indicador Nro.10 - %.....	76
Grafico 21.Indicador Nro.11 –fi.	78
Grafico 22.Indicador Nro.11 - %.....	79
Grafico 23.Indicador Nro.12 – fi.	81
Grafico 24.Indicador Nro.12 - %.....	81
Grafico 25.Indicador Nro.13 –fi.	83
Grafico 26.Indicador Nro.13 - %.....	84
Grafico 27.Indicador Nro.14 –fi.	86
Grafico 28.Indicador Nro.14 -- %.....	86

Grafico 29.Indicador Nro.15 –fi.	88
Grafico 30.Indicador Nro.15 - %.....	89
Grafico 31.Indicador Nro.16 –fi.	91
Grafico 32.Indicador Nro.16 - %.....	91
Grafico 33.Indicador Nro.17 –fi.	93
Grafico 34.Indicador Nro.17 - %.....	94
Grafico 35.Indicador Nro.18 –fi.	96
Grafico 36. Indicador Nro.18 - %.....	96
Grafico 37.Indicador Nro.19 –fi.	98
Grafico 38.Indicador Nro.19 - %.....	99
Grafico 39.Indicador Nro.20 –fi.	101
Grafico 40.Indicador Nro.20 - %.....	101
Grafico 41. Porcentaje de cumplimiento de la Gestión Ambiental en la Institución Educativa el Gran Maestro.	146
Grafico 42.Valores propuestos para la Institución Educativa.	149
Grafico 43.Mapa de Procesos.	151
Grafico 44. Organigrama de la Institución Educativa.	153
Grafico 45.Posibles eventos de emergencias.	187
Grafico 46. Equipos de respuestas ante emergencias.	188
Grafico 47. Organigrama de la brigada ambiental	193

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Institución Educativa El Gran Maestro.....	39
Imagen 2.Tanque Elevado de la Institución Educativa.	231
Imagen 4.Losa multideportiva.	231
Imagen 5. Servicios higiénicos.	232
Imagen 6.Lavadero de manos.	232
Imagen 7. Pabellón Bock 2 - Modulo Existente.	233
Imagen 8.Interior de las aulas.	233
Imagen 9. Cocina de la Institución Educativa.	234
Imagen 10. Malas prácticas de Segregación en la Institución Educativa.	234
Imagen 11.Evidencia de la inexistencia de contenedores adecuados para los residuos sólidos.....	235
Imagen 12. Tipos de tachos existentes.	235
Imagen 13.Malas prácticas de segregación.	236
Imagen 14.Contenedores de plástico en las aulas.	236
Imagen 15.Abatecimiento de agua en la Institución Educativa.	237
Imagen 16.Areas verdes en la Institución Educativa.	237
Imagen 17.Difución del Prototipo de Gestión Ambiental.	238
Imagen 18. Capacitación del Prototipo de Gestión Ambiental.	238
Imagen 19. Reconocimiento del prototipo de Gestión Ambiental.	239

INTRODUCCIÓN

La gestión ambiental en la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro; busca que los estudiantes, tomen conciencia sobre los problemas ambientales que afectan al mundo y a su vez participar activamente en la búsqueda de soluciones que permitan mejorar y proteger el ambiente.

Al contar con gran número de alumnos y trabajadores, consumen una gran cantidad de recursos y a su vez generan impactos que muchas veces pueden ser perjudiciales para el medio ambiente. Sin embargo; no existe evidencia alguna de que las Instituciones Educativas cuenten con un Sistema de Gestión Ambiental.

Como parte de la investigación se desarrolló un Diagnóstico Inicial sobre la Gestión Ambiental; el mismo que nos permitió evidenciar la inadecuada gestión ambiental en dicha institución; por tal motivo, se estima conveniente plantear estrategias de solución para contrarrestar la problemática identificada. Revisando los resultados de dicho diagnóstico; se planteó como alternativa, un Prototipo de Gestión Ambiental para la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro, con el que se busca encaminar a la institución a una mejor gestión ambiental.

El prototipo propuesto se encuentra elaborado en relación con lo establecido en los apartados de la Norma ISO 14001:2015 y la normativa actual vigente en materia ambiental aplicable al sector educación. La Norma ISO 14001:2015, demuestra que la Institución Educativa El Gran Maestro busca un equilibrio entre mantener la sostenibilidad y reducir los impactos ambientales negativos en el entorno.

La presente investigación demuestra que elaborar un Prototipo de Gestión Ambiental e implementar la propuesta, si contribuirá a la minimización de impactos negativos generados por la comunidad educativa en la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro.

La investigación se realizó siguiendo la estructura siguiente:

Capítulo I: Aspectos Básicos del Problema de investigación.

El deseo básico, a partir del investigador, fue explicar la fundamentación o descripción del problema, teniendo como finalidad hacer un estudio encaminado hacia su solución, es decir, se planteó soluciones viables tanto al problema general como específicos.

Capítulo II: Sistemas de Hipótesis.

Se estableció las hipótesis con la finalidad de explicar estos hechos conocidos y pronosticar los desconocidos.

Capítulo III. Marco teórico.

Es la parte fundamental de la investigación. En ella se identificó los antecedentes, que son las fuentes primarias y secundarias sobre las cuales se sustenta la investigación; se sumó las bases teóricas, teorías directamente relacionadas con las variables, amplió la descripción del problema e integra la teoría con la investigación.

Capítulo IV. Marco Metodológico.

La metodología de la investigación, como un proceso, tuvo su inicio con la definición del ámbito de estudio, el nivel y tipo de estudio, la población, la muestra y la técnica utilizada. Así mismo, las técnicas e instrumentos que fueron empleados en la presente investigación.

Capítulo V. Resultados y Discusión.

En esta sección se describió el significado de los hallazgos obtenidos; asimismo, se comparó con otras investigaciones relacionadas con los temas tratados de publicaciones previas y se enfatizó en los más nuevos.

CAPÍTULO I

ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del problema.

La Educación Ambiental es un proceso que dura toda la vida y que tiene como objetivo impartir conciencia ambiental, a fin de tomar un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan por fin el uso racional de los recursos y poder contribuir así al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible.

La Institución Educativa El Gran Maestro; evidencia una inadecuada gestión ambiental, trayendo consigo una mala gestión de residuos sólidos, el consumo irresponsable de recursos, carencia de sensibilidad ambiental. Por ello, nace la necesidad de fomentar una buena cultura ambiental en la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro, mejorando la comunicación con las partes interesadas externas e internas en busca de impartir la mejora continua.

La Institución Educativa El Gran Maestro no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental eficiente que permita alinear sus actividades académicas a una estrategia con el fin de ser considerada una institución educativa líder en educación ambiental. Institución que busca establecer estrategias que permitirán unificar y consolidar procesos educativos de manera sostenible.

Es por ello que se propone el Prototipo de Gestión Ambiental, enfocándose en los ejes estratégicos del Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022(PLANEA), los apartados de la Norma ISO 14001:2015 y la legislación ambiental actual vigente aplicable al sector educación, con miras a ser considerada una institución ambientalmente responsable. Si se llegará a implementar el prototipo sugerido, se logrará prevenir y minimizar impactos ambientales y sociales.

1.2. Justificación e importancia de la investigación

Social.

Los miembros de la comunidad educativa indicaron que esta investigación es de vital importancia; ya que, busca contribuir con la mejora continua de la institución educativa, específicamente con una relación amigable con el medio ambiente.

Teórica.

En el Perú aún no se ha implementado un modelo de gestión ambiental para el sector educación; sin embargo, es importante resaltar que se han desarrollado iniciativas lideradas por el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) desde el año 1996 con la formulación de la Primera Agenda Ambiental Nacional. Posterior a ello, en el 2006 se logra implementar la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) con la finalidad de dar una mejor calidad de vida a las personas, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales según lo expuesto en el artículo 9 de la Ley Nro. 28611. Bajo este escenario se propone el Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA) basado en tres ejes, competencias de la comunidad educativa para estilos de vida saludables y sostenibles, compromiso ciudadano para el desarrollo sostenible, compromisos institucionales para el desarrollo y sociedades sostenibles.

Metodológica.

En la investigación se relacionarán las variables y se usará métodos relacionados con la estadística descriptiva e inferencial, la cual permitirá estimar parámetros para contrastar las hipótesis. Metodológicamente, se contrastará las normas con los objetivos; en este contexto, los beneficios van por el lado de la Gestión Ambiental, dando cuenta ante la ley sus responsabilidades en la gestión ambiental, asumiendo una dirección compartida.

1.3. Viabilidad de la investigación.

Los miembros de la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro, colaboraron para el desarrollo del trabajo de investigación; ya que, es de interés de la institución educativa contar con una propuesta de un Prototipo de Gestión Ambiental y conocer cuál es la funcionalidad de la misma en la Institución Educativa.

Las coordinaciones con la Comunidad Educativa dentro de la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro, permitieron el acceso a la información necesaria para el desarrollo de la investigación; además de, respaldar el levantamiento de información (encuestas y observación directa), a través de la documentación necesaria.

1.4. Formulación del problema.

1.4.1. Problema general.

¿De qué manera el Prototipo de Gestión Ambiental contribuye a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro?

1.4.2. Problemas específicos.

Pe1. ¿De qué manera realizar una línea base sobre la situación actual de la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro contribuye a la cuantificación de los impactos e identifica oportunidades de mejora?

Pe2. ¿De qué manera evaluar las actividades de la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro identificando el cumplimiento de los lineamientos del Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA) puede lograr a que sea considerada una Institución amigable con el Medio Ambiente?

Pe3. ¿De qué manera la Implementación de un Programa de Comunicación Anual (Estrategia de Educación Ambiental) dirigido a los miembros de la comunidad educativa permite alinearse al Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA)?

1.5. Formulación de objetivos.

1.5.1. Objetivo general.

Demostrar que un Prototipo de Gestión Ambiental contribuye a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro.

1.5.2. Objetivos específicos.

Oe1. Realizar una Línea Base sobre la situación actual de la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro que contribuya a la cuantificación de los impactos e identifique oportunidades de mejora.

Oe2. Evaluar las actividades de la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro para identificar el cumplimiento de los Lineamientos del Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA) para que pueda lograr ser considerada una Institución amigable con el Medio Ambiente.

Oe3. Implementar un Programa de Comunicación Anual (Estrategia de Educación Ambiental) dirigido a los Miembros de la Comunidad Educativa que permita alinearse al Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA).

CAPITULO II

SISTEMA DE HIPÓTESIS

2.1. Formulación de la hipótesis.

2.1.1. Hipótesis general.

Hi. El Prototipo de Gestión Ambiental contribuirá a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro.

Ho. El Prototipo de Gestión Ambiental no contribuirá a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro.

2.1.2. Hipótesis específicas.

Hi₁. La Línea Base sobre la situación actual de la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro contribuirá a la cuantificación de los impactos e identificará oportunidades de mejora.

Ho₁. La Línea Base sobre la situación actual de la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro no contribuirá a la cuantificación de los impactos y no identificará oportunidades de mejora.

Hi₂. Las actividades de la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro identificarán el cumplimiento de los Lineamientos del Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA) para que pueda lograr ser considerada una Institución amigable con el Medio Ambiente.

Ho₂. Las actividades de la Institución Educativa Nro. 32973 - El Gran Maestro no identificarán el cumplimiento de los Lineamientos del Plan Nacional de

Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA) para que pueda lograr ser considerada una Institución amigable con el Medio Ambiente.

Hi3. El Programa de Comunicación Anual (Estrategia de Educación Ambiental) dirigido a los Miembros de la Comunidad Educativa permitirá alinearse al Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA).

Ho3. El Programa de Comunicación Anual (Estrategia de Educación Ambiental) dirigido a los Miembros de la Comunidad Educativa no permitirá alinearse al Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA).

2.2. Operacionalización de variables.

2.2.1. Variable dependiente.

Impactos negativos.

2.2.2. Variable independiente.

Prototipo de Gestión Ambiental.

Tabla 1. Operacionalización de variables.

<i>Variables</i>	<i>Dimensiones</i>	<i>Indicadores</i>
<i>Prototipo de Gestión Ambiental.</i>	<i>Sostenibilidad Ambiental.</i>	<i>Política ambiental.</i>
		<i>Medio ambiente.</i>
		<i>Aspecto ambiental.</i>
		<i>Condición ambiental.</i>
		<i>Impacto ambiental .</i>
		<i>Desarrollo sostenible.</i>
<i>Impactos ambientales.</i>	<i>Gestión Ambiental.</i>	<i>Contaminación.</i>
		<i>Tecnologías limpias.</i>
		<i>Buenas prácticas ambientales.</i>
		<i>Educación ambiental.</i>
		<i>Conciencia ambiental.</i>

Fuente. Elaboración propia.

2.3. Definición operacional de las variables.

2.3.1. Política ambiental.

Intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección.

2.3.2. Medio ambiente.

Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

2.3.3. Aspecto ambiental.

Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.

2.3.4. Condición ambiental.

Estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo.

2.3.5. Impacto ambiental.

Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

2.3.6. Desarrollo sostenible.

Gro Harlem Brundtland, ex Primera Ministra de Noruega, lo define como: "el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas" - Nuestro futuro común (Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987).

2.3.7. Contaminación.

Una definición adecuada para contaminación ambiental podría ser “la introducción o presencia de sustancias, organismos o formas de energía en ambientes o sustratos a los que no pertenecen o en cantidades superiores a las propias de dichos sustratos, por un tiempo suficiente, y bajo condiciones tales, que esas sustancias interfieren con la salud y la comodidad de las personas, dañan los recursos naturales o alteran el equilibrio ecológico de la zona” (Albert, 1995).

2.3.8. Tecnologías limpias.

Según Sandoval (2014), la implementación de las tecnologías limpias implica la ejecución inmediata de las siguientes tres mejoras: procesos que generen la menor cantidad de sustancias nocivas para el ambiente, adquisición de instrumental y equipos que permitan reducir sustancias contaminantes y concientizar a todos los miembros de las organizaciones como responsables del cuidado ambiental.

2.3.9. Buenas prácticas ambientales.

Según (Menéndez, 2009), “pueden definirse como el conjunto de medidas preventivas y correctoras mediante las que se consiguen implantar una serie de hábitos que permiten la reducción del consumo de los recursos energéticos de toda índole y de consumos de agua, así como reducir la generación de residuos y minimizar el impacto pág. 8 medioambiental de las emisiones atmosféricas y ruidos. La racionalización en el empleo de los recursos naturales y la optimización de procesos reportará un ahorro de costes”.

2.3.10. Educación ambiental.

La educación ambiental, también conocida como educación para el desarrollo sostenible, es definida por Al-Naqbi y Alshannag (2018) como una tendencia educativa que procura el involucramiento de alumnos y docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de generar conciencia sobre la

preservación del medio ambiente, reforzando lo planteado por Stapp (1969), quien señaló que la educación ambiental debía procurar la formación de un nuevo ciudadano con conciencia medioambiental.

Santa(2013) indica que;la educación ambiental es un término que tiene relativamente pocos años y se vinculó estrechamente a la evolución del concepto “medio ambiente” y al modo en que era percibido. Pasó de una consideración exclusivamente biológica y física, a entenderse de una manera más amplia e integral que abarca también los aspectos económicos y socioculturales.

Tracy (2017), en la educación ambiental no debe enseñarse solamente sobre ecología y medio ambiente, sino ir más allá. Por dicha razón, el autor sugiere que debe procurar que los estudiantes desarrollen sus habilidades y pensamiento crítico, con la finalidad de que tengan un mayor sustento al momento de analizar y discutir sobre la problemática medioambiental.

Gardner (2017) complementa lo anteriormente expuesto, indicando que si bien la educación ambiental puede desarrollarse en todos los niveles educativos, es en el nivel secundario y superior donde los estudiantes pueden aprovecharla al máximo, puesto que se encuentran preparados en más disciplinas que contribuyen a la comprensión de la problemática medioambiental.

2.3.11. Conciencia ambiental.

Diaz & Fuentes(2017) define a la conciencia ambiental como un asunto escasamente explorado y tratado en contextos socio-educativos. Si bien es un tema fundamental en la constitución de la identidad de los profesionales de áreas disciplinares como Biología, Agronomía, Ecología y afines, desde el campo educativo se advierten escasos intentos que den cuenta de la conciencia ambiental y su desarrollo en poblaciones infantiles y escolares.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3.1. Antecedentes de investigación.

3.1.1. Internacionales.

Rincon (2018), desarrolló en la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A. la tesis de grado: Gestión Ambiental participativa en una Institución Educativa Colombiana: Un análisis desde la percepción de lo sistémico y lo complejo en el territorio. La investigación tuvo como objetivo el diseño de una propuesta de gestión ambiental participativa, que involucra a la comunidad de la Institución educativa departamental Sabio Mutis, con sus seis sedes ubicadas en ambientes urbanos y rurales del departamento de Cundinamarca, Colombia. La metodología aplicada es de corte cualitativo, con el enfoque de la teoría fundamentada. La recolección de la información se hace a través de la cartografía social, aplicada a la comunidad educativa y vecina de las seis sedes. Los resultados muestran: Un diagnóstico que expresa el conjunto de fortalezas y debilidades correspondientes al territorio, a la infraestructura educativa y algunos elementos curriculares propios del territorio. Tres categorías emergen en el proceso: territorio, ambiente y participación, las cuales evidencian un proceso de relaciones e interacciones de la institución con el contexto externo. La estrategia presenta las categorías emergentes, donde la educación ambiental constituye el eje articulador. Cada categoría se compone de: dimensiones, criterios de calidad, áreas y retos. Las categorías guardan una relación entre sí en forma de espiral, se construyeron con base en la información obtenida de los actores que participaron en la cartografía, y que posibilitan acciones de solución requeridas en el territorio. La construcción de la propuesta, considera la misión institucional, el proyecto curricular y la toma de decisiones de la comunidad educativa frente a los temas ambientales. La Gestión Ambiental Participativa reviste gran importancia en una Institución

Educativa y tiene un alto grado de complejidad, así como, permite ser constructora de identidad en el territorio donde se ubica.

Manzano (2017), desarrolló en la Universitat de Barcelona la tesis doctoral: Evaluación del impacto de sistemas de gestión ambiental en instituciones de educación superior certificadas con ISO 14001. Dicha investigación tuvo como objetivo conocer si la certificación ambiental de trabajadores docentes y no docentes de los Institutos Tecnológicos a través de la comparación entre centros certificados en ISO 14001 y centros sin certificación ambiental. La investigación tuvo un diseño transversal, descriptiva, comparativa, mixta, a partir de un diseño mixto de triangulación. Los resultados apuntan a que los trabajadores de los centros no certificados en Gestión Ambiental presentan mayores niveles de motivación, identificación, compromiso, satisfacción laboral y actitud positiva al cambio. Se concluye que; - En los institutos sin certificación ambiental los colaboradores expresan mayores niveles de autoeficacia, discrepancia, apoyo organizacional y ganancia personal respecto a los cambios en la organización.

3.1.2. Nacionales.

Huillca (2019), desarrollo en la Universidad Ricardo Palma la tesis de maestría: La gestión ambiental a través del sistema educativo en la generación de valores éticos ambientales de los pobladores de Quillabamba, la Convención-Cusco. La cual se desarrolló con el objetivo de Determinar qué influencia tiene la Gestión Ambiental a través del Sistema Educativo Ambiental en la generación de valores éticos ambientales de los pobladores de Quillabamba-en la Convención. La presente es una investigación Básica, porque busca aportar a la construcción de los conocimientos, a partir de diálogo con los autores de las teorías con relación a las variables e indicadores de estudio, de nivel explicativo, trata de explicar de qué manera la variable causa afecta la variable efecto, para lo que se establece una relación directa de variables generales y luego de indicadores, de diseño no experimental, en tanto se pretende analizar la realidad tal cual se presenta en la

observación de la realidad. Dicha investigación tuvo como resultados; Los instrumentos cuantitativos como cuantitativos permiten deducir que la Gestión Ambiental a través del Sistema Educativo Ambiental no se aplica en Quillabamba, provincia úberima en la que se encuentra el gas de Camisea y muchos otros recursos naturales, sobre todo la tradición cultural y ambiental de los amazónicos que habitan en esta región, los sistemas de información son igualmente inexistente porque no se conoce las políticas, normas leyes, y en caso de que así sea no se interpretan adecuadamente. Se concluye que la Gestión Ambiental a través del Sistema Educativo Ambiental por la generación de conocimientos, y actitudes tiene influencia directa en la generación de valores éticos ambientales de los pobladores de Quillabamba en la Convención.

Cavalier & Paredes (2019), desarrollo en la Universidad de San Ignacio de Loyola la tesis de pregrado Diseño del modelo de gestión ambiental que minimice los impactos ambientales negativos en el Colegio San Ignacio de Recalde. La cual tuvo como objetivo diseñar el modelo de gestión ambiental para la minimización de impactos ambientales negativos generados por el Colegio San Ignacio de Recalde y alinee las actividades al Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA). La presente investigación es de tipo mixta, de diseño experimental. Los resultados fueron: Los hallazgos encontrados en este trabajo de investigación han permitido reformular la actual gestión de la institución, afirmar que si es posible lograr que el colegio sea reconocido como ambientalmente responsable. Dentro del programa educativo se plantea el plan de comunicación que incluye actividades con enfoque ambiental, capacitaciones y una feria de tecnología e innovación. Entre las conclusiones: La implementación del modelo de gestión ambiental en el colegio contribuirá con el cumplimiento de los objetivos del PLANEA para ser considerado como una escuela socialmente responsable y generará una gestión eficiente de los recursos, garantizando su sostenibilidad, ya que es parte de la gestión estratégica de la organización, siendo indispensable el liderazgo de la dirección.

3.1.3. Locales.

Bocanegra (2019), desarrolló en la Universidad de Huánuco la tesis de maestría: Programa de educación ambiental intercurricular y la ecoeficiencia en la Institución Educativa Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – periodo 2017. Dicha investigación planteó el siguiente objetivo, Evaluar la efectividad del programa de educación ambiental intercurricular en la ecoeficiencia de la institución educativa Pedro Sánchez Gavidia de Huánuco. La investigación presenta un enfoque cuantitativo, el alcance de tipo correlacional, el diseño es cuasi experimental. La misma que tuvo como resultado; el programa de Educación Ambiental intercurricular, tiene un efecto favorable, ya que por medio de diferentes áreas o conocimientos se sensibiliza a los educandos. Las conclusiones de dicha investigación fueron: - El programa de educación ambiental intercurricular contribuyó con la mejora de la ecoeficiencia en la institución educativa Pedro Sánchez Gavidia, puesto que gracias a la mejora de saberes de los estudiantes en temas relacionados con el cuidado y protección del ambiente, se consiguió lograr que los estudiantes apaguen los equipos tecnológicos (sala de cómputo) una vez que finaliza su clase, se aproveche al máximo la luz natural durante el día evitando así el consumo de luz artificial, se presenta trabajos impresos en hojas reutilizables, se reduzca al mínimo el hábito de sacar fotocopia de los tópicos de clases, se ahorre agua, a raíz de la preocupación latente de los estudiantes por cerrar el grifo de agua mientras que no se esté utilizando el vital elemento y se promueve el reciclaje dentro del aula de clase, por medio de trabajos domésticos.

Villegas (2016), desarrolló en la Universidad de Huánuco la tesis de maestría: Sistema de Gestión ISO 14000 y la mitigación del impacto ambiental ocasionado por factores humanos en la construcción de la I.E.I. NRO. 036 del distrito de molino, provincia de Pachitea, departamento de Huánuco. La investigación tuvo como objetivo, Evaluar el efecto de la aplicación Sistema de gestión ISO 14000 en la mitigación del impacto ambiental ocasionado por factores humanos en la

construcción de la I.E.I. NRO. 036 del distrito de Molino. La metodología empleada para dicha investigación es, el enfoque de tipo cuantitativo, según su finalidad es aplicada, según la fuente es primaria, según la cobertura es longitudinal y según el nivel o alcance es Correlacional. Los resultados de la investigación son: El total de datos analizados para el pre y post test es de 42. La media para la pre evaluación es de 9.24; en cambio, para la post evaluación es de 13.33, denotando una mejora de más de 4 puntos entre los valores iniciales y finales de los 42 colaboradores en la construcción de la institución educativa. La desviación típica para el primer grupo de datos es de 2.65, para el segundo es de 2.10. El mínimo valor en el pre test es de 4, en cambio, el máximo valor es de 8. Para el post test el mínimo valor es de 14 y el máximo es 18. En probabilidad y estadística, la distribución t de Student es una distribución de probabilidad que surge del problema de estimar la media de una población normalmente distribuida cuando el tamaño de la muestra es pequeño. Aparece de manera natural al realizar la prueba t de Student para la determinación de las diferencias entre dos medias muestrales y para la construcción del intervalo de confianza para la diferencia entre las medias de dos poblaciones cuando se desconoce la desviación típica de una población y esta debe ser estimada a partir de los datos de una muestra. La investigación tuvo la siguiente conclusión: El Sistema de gestión ISO 14000 disminuye el impacto ambiental ocasionado por factores humanos en la construcción de la I.E.I. Nro. 036 del distrito de Molino, gracias a su enfoque que busca analizar todos los procesos que acontecen en la obra y su alineamiento con las técnicas de identificación de impactos ambientales y normatividad vigente nacional.

3.2. Bases teóricas.

3.2.1. Prototipo de Gestión Ambiental.

3.2.1.1. Gestión ambiental.

Se denomina gestión ambiental o gestión del medio ambiente al conjunto de diligencias, técnicas, actividades humanas conducentes al manejo integral del sistema ambiental, de forma tal que sea posible un sistema de vida en armonía con la naturaleza. Es decir, el ordenamiento del medio ambiente. (Hurtubia, 1981).

La gestión ambiental comprende no solo las acciones materiales directas implicadas en el manejo del ambiente, sino todo aquello que influye en dicho manejo. Desde este punto de vista, la formulación de la política y la legislación ambiental, así como la administración que se establezca, son las actividades que forman parte de la gestión ambiental. (Hurtubia, 1981).

Además, debemos entender que gestionar significa tanto lograr un acuerdo de voluntades, como obtener y coordinar los recursos a fin de alcanzar determinados objetivos. Significa organizar la acción pública y privada a fin de lograr soluciones integrales, preventivas y participativas a los problemas del medio ambiente. En este sentido, la gestión ambiental comprende la totalidad de las acciones tendientes a concertar los intereses de los diferentes actores sociales, tanto públicos como privados, con el fin de inducir un cambio en los enfoques con respecto al medio ambiente, conducente a una toma de decisiones eficientes, capaz de cimentar un desarrollo que concilie la viabilidad ecológica con la factibilidad económica y la equidad social en el mediano y largo plazo. Por ende, la gestión ambiental: Permite y facilita que el conjunto de procesos, recursos, competencias y personas, sepan cómo actuar, dirigir y controlar una organización. Igual que un organismo vivo, la organización interactúa con su entorno (proveedores, clientes, competidores,

productos sustitutos, sociedad) a través de un sistema de gestión. (Venegas, 2006).

Además, el aporte de Bolea (1994) es importante cuando precisa que: La gestión ambiental es el conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basada en una coordinada información multidisciplinar y en la participación ciudadana.

La gestión del medio ambiente implica la interrelación con múltiples ciencias, debiendo existir una inter y transdisciplinariedad para poder abordar las problemáticas, ya que la gestión del ambiente, tiene que ver con las ciencias sociales (economía, sociología, geografía, etc.) con el ámbito de las ciencias naturales (geología, biología, química, etc.), con la gestión de empresas (management), etc. (Ramos, 2007).

En síntesis, la gestión ambiental comprende las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para determinar y llevar cabo la política ambiental de la organización, cualquiera sea su naturaleza o carácter.

3.2.1.2. Política ambiental de la Institución Educativa.

La Política Ambiental es el compromiso de la institución educativa con el tema ambiental, es el conjunto de lineamientos, objetivos, estrategias, metas, programas e instrumentos que tiene como propósito definir y orientar el accionar de las instituciones educativas en materia ambiental y de ecoeficiencia.

Es importante que las instituciones educativas aprueben su política ambiental y la publiquen para que toda la comunidad educativa esté enterada y asuma el compromiso de trabajar para afrontar los retos planteados. La Política Ambiental debe ser lo suficientemente clara como para que la entienda toda la comunidad educativa.

3.2.1.3. Objetivos de la Gestión Ambiental.

Según Espinoza (2010), la evaluación de impacto ambiental es un instrumento de la política ambiental, cuyo objetivo es prevenir, mitigar y restaurar los daños al ambiente, así como la regulación de obras o actividades para evitar o reducir sus efectos negativos en el ambiente y en la salud humana. A través de este instrumento se plantean opciones de desarrollo que sean compatibles con la preservación del ambiente y manejo de los recursos naturales. El objetivo de la evaluación del impacto ambiental es la sustentabilidad, pero para que un proyecto sea sustentable debe considerar, además de la factibilidad económica y el beneficio social, el aprovechamiento razonable de los recursos naturales.

Para Álvarez (2006) básicamente, la gestión ambiental trata de las acciones de utilización, aprovechamiento y conservación eficaz y racional del ambiente natural y sus recursos. Para que esta gestión cumpla con el objetivo de la eficiencia es preciso tener presente los conceptos de materia y energía, de manera que el aprovechamiento de los recursos sea rentable pero sostenible. Actividades como la ordenación forestal, industria, caza, pesca, e incluso la conservación de especies amenazadas de extinción o la forma de procesar los residuos desde los propios hogares, se incluyen y relacionan directamente con la gestión ambiental.

3.2.2. Impactos negativos.

3.2.2.1. Impacto Ambiental.

Se dice que hay impacto ambiental cuando una acción o consecuencia de un proyecto o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de los componentes del medio. La norma ISO14001 define como: “cualquier cambio del Medio Ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante en todo o en parte de las actividades, productos y servicios de una organización”.

3.2.2.2. Tipos de impactos.

- *Por su evolución de la Calidad Ambiental del medio.*

Impacto positivo: Dan lugar a un incremento de la calidad ambiental del componente del medio sobre el que impactan.

Impacto negativo: Aquel cuyo efecto se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológica-geográfica.

- *Por su capacidad de recuperación.*

Impacto recuperable: Efecto en el que la alteración puede eliminarse por la acción humana, estableciendo las oportunas medidas correctoras, y, asimismo, aquel en que la alteración que supone puede ser reemplazable.

Impacto mitigable: Efecto en el que la alteración puede paliarse o mitigarse de una manera ostensible, mediante el establecimiento de medidas correctoras.

Impacto irrecuperable: Aquel en el que la alteración del medio o pérdida que supone es imposible de reparar, tanto por la acción natural como por la humana.

- *Según su interrelación de acciones y/o efectos.*

Impacto Simple: Se manifiesta sobre un solo componente ambiental o su acción es individualizada, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en su acumulación, o en su sinergia. Ejemplo: Extinción de una especie.

Impacto Acumulativo: Cuyo efecto, al prolongarse en el tiempo, incrementa progresivamente su gravedad por carecer el medio de mecanismos de eliminación efectivos similares al incremento del impacto. Ejemplo: Acumulación del nivel de plomo en la sangre.

Impacto Sinérgico: cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes o acciones supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales aisladas. Ejemplo: contaminación por monóxido de carbono y óxidos nítricos en la atmósfera.

3.3. Bases conceptuales.

3.3.1. Sistema de Gestión Ambiental.

Parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos, y abordar los riesgos y oportunidades.

3.3.2. Organización.

Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.

3.3.3. Alta dirección.

Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.

3.3.4. Parte interesada.

Persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

3.3.5. Riesgos y oportunidades.

Efectos potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades).

3.3.6. Ciclo de vida.

Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.

3.3.7. Desempeño ambiental.

Desempeño relacionado con la gestión de aspectos ambientales.

3.3.8. Mejora continua.

Actividad recurrente para mejorar el desempeño ambiental.

3.3.8. Prevención de la contaminación.

Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

4.1. **Ámbito.**

El estudio se realizó en la Institución Educativa El Gran Maestro, durante el último trimestre del año 2022.

Tabla 2. Datos generales de la Institución Educativa.

Nivel(es) o ciclo(s):	<i>Primaria y Secundaria</i>
Dirección de la IE:	<i>Jirón Las Palmeras S/N Pitumama</i>
Departamento:	<i>Huánuco</i>
Provincia:	<i>Huánuco</i>
Distrito:	<i>Pillco Marca</i>

Fuente. PEI - I.E.P Nro.32973.

Imagen 1. Institución Educativa El Gran Maestro.



Fuente. Google Earth.

4.2. Tipo y nivel de investigación.

4.2.1. Tipo.

La presente investigación es de tipo aplicada. Arias et al. (2022), sostiene que una investigación aplicada es un tipo de examen que busca encontrar soluciones prácticas a problemas existentes. Estos pueden incluir desafíos en el lugar de trabajo, la educación y la sociedad. Este tipo de investigación utilizó metodologías empíricas, como experimentos, para recopilar más datos en un área de estudio. Los hallazgos son aplicables y, por lo general, se implementan al finalizar un estudio.

En tal medida, la investigación se enmarcó en la aplicación de conocimientos de Gestión Ambiental que minimice los impactos negativos por parte de los alumnos de la I.E.P. Nro. 32973 “El Gran Maestro”.

4.2.2. Enfoque.

La presente investigación presentó un enfoque de tipo mixto; ya que, se evaluó aspectos cuantitativos y cualitativos, dado que se recopilan, procesan y analizan datos existentes a partir de las características de infraestructura, entre otros, que son evaluados para la obtención de los diagnósticos presentados en esta investigación.

Dentro de la investigación se realizó una encuesta bajo el modelo Likert con el fin de conocer la perspectiva actual por parte de los miembros de la comunidad educativa, a su vez contribuye en el diseño e implementación del modelo de gestión ambiental a establecer.

Se consideró la investigación cualitativa. Al respecto, Hernández et al. (2014) sostiene que: Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías (2014, p. 4).

Asimismo, se ha considerado que la investigación es también de tipo cuantitativa. Al respecto, Hernández et al. (2014) sostiene que: Emplea la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación. (2014, p. 7).

4.2.3. Alcance o Nivel.

La investigación presenta un nivel Descriptivo – Correlacional; ya que, se busca minimizar los impactos negativos en la I.E.P. Nro. 32973 “El Gran Maestro” mediante el prototipo de gestión ambiental.

Al respecto, Hernández et al. (2014) sostiene que:

El estudio descriptivo busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. El estudio correlacional asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población (2014, p. 92-93).

4.3. Población y muestra.

4.3.1. Descripción de la Población.

Tabla 3. Población de alumnos y docentes de la Institución Educativa El Gran Maestro.

<i>Nivel</i>	<i>Grado</i>	<i>Sección</i>	<i>Docentes</i>	<i>Alumnos</i>
<i>Primaria</i>	<i>Primero</i>	<i>A°</i>	<i>16</i>	<i>31</i>
		<i>B°</i>		<i>32</i>
		<i>C°</i>		<i>31</i>
	<i>Segundo</i>	<i>A°</i>		<i>34</i>
		<i>B°</i>		<i>34</i>
	<i>Tercero</i>	<i>A°</i>		<i>32</i>
		<i>B°</i>		<i>32</i>
	<i>Cuarto</i>	<i>A°</i>		<i>34</i>
		<i>B°</i>		<i>28</i>
	<i>Quinto</i>	<i>A°</i>		<i>33</i>
		<i>B°</i>		<i>30</i>
	<i>Sexto</i>	<i>A°</i>		<i>34</i>
<i>B°</i>		<i>35</i>		

Secundaria	<i>Primero</i>	A°	17	33
		B°		31
		C°		32
	<i>Segundo</i>	A°		34
		B°		36
	<i>Tercero</i>	A°		30
		B°		35
	<i>Cuarto</i>	A°		32
		B°		33
	<i>Quinto</i>	A°		28
		B°		23
	Total			

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 4. Personal administrativo, directivos, docente, entre otros.

Ítem	Concepto	Subtotal
1	Director	1
2	Sub director	1
3	Auxiliar	1
4	Docentes en general	33
Total		36

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 5. Miembros totales de la comunidad educativa.

Ítem	Concepto	Subtotal
1	Alumnos en general	767
2	Personal Administrativo, directivos, docente, entre otros	36
Total		803

Fuente. Elaboración propia.

4.3.2. Muestra y métodos de muestreo.

4.3.2.1. Muestra.

Para Hernández, et al. (2014), la muestra “es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, este deberá ser representativo de dicha población” (p.173). Para la presente investigación la muestra fue no probabilística por

conveniencia, el cual está constituida por todos los alumnos del quinto grado de educación(A-B) secundaria que son 51 alumnos.

Tabla 6. Número total de muestra.

<i>Grado</i>	<i>Sección</i>	<i>Total</i>	<i>Sub total</i>
<i>Quinto</i>	<i>A°</i>	<i>51</i>	<i>28</i>
	<i>B°</i>		<i>23</i>

Fuente. Elaboración propia.

4.3.2.2. Métodos de muestreo.

El muestreo fue no probabilístico intencional, ya que el investigador eligió la muestra según las características del contexto del desarrollo de la investigación.

4.3.3. Criterios de inclusión y exclusión.

4.3.3.1. Criterios de inclusión.

- Alumnos matriculados en el quinto grado de educación secundaria(A-B).
- Alumnos del quinto grado de educación secundaria que cuentan con el consentimiento informado firmado por parte de sus padres y/o apoderados.

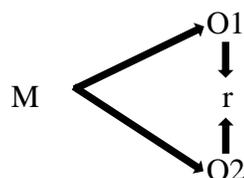
4.3.3.2. Criterios de exclusión.

- Alumnos del quinto grado de educación secundaria que no cuenten con el consentimiento informado firmado por parte de sus padres y/o apoderados.

4.4. Diseño de investigación.

Se realizó una investigación correlacional - transversal. Hernández, Fernández y Baptista (2014) postulan que una investigación transversal es “la descripción de las variables y el análisis de su incidencia y relación en un momento dado”. El presente trabajo de investigación se regirá bajo ese enfoque, debido a que analizaremos el Prototipo de Gestión Ambiental y su incidencia en la minimización los impactos negativos en la Institución Educativa el Gran Maestro.

El diseño es el siguiente:



Donde:

M = Muestra observada.

O1 = Prototipo de Gestión Ambiental.

O2 = Impactos negativos en la Institución Educativa el Gran Maestro.

r = Relación entre variables. “Mejor Gestión Ambiental – Mayor minimización de impactos ambientales.”

4.5. Técnicas e instrumentos.

4.5.1. Técnicas.

- **Observación:** Observación del campo (actividad humana y ambiente) para explorar, describir, identificar y comprender el contexto del estudio, donde se hizo uso del instrumento de investigación para identificar los hábitos y conductas en la población sujeto a estudio.
- **Encuesta:** Consiste en elaborar los cuestionarios dirigidos a la población en estudio.

4.5.2. Instrumentos.

- **Encuesta utilizando escala Likert.**

La escala de Likert es un instrumento de medición para recolectar datos. Busca exactitud en los grados de evaluación dentro de la escala 1 al 5. Este tipo de encuesta permitirá evaluar las actitudes de los tomadores de decisión frente a las premisas propuestas.

4.5.2.1. Validación de los instrumentos para la recolección de datos.

El instrumento de recolección de datos fue sometido a la revisión por 05 expertos, quienes evaluaron de manera independiente cada ítem considerado en los instrumentos de medición, para lo cual se tuvo en cuenta los criterios de: relevancia, coherencia, suficiencia y claridad.

Los expertos, y jueces, fueron escogidos de modo interdisciplinario según el dominio de la temática en estudio, teniendo en cuenta el grado de Magíster o Doctor; posteriormente se les presentó la solicitud para que realicen la validación de los instrumentos donde se anexaron la matriz de consistencia del proyecto, la hoja de instrucciones, los instrumentos de recolección de datos y el formato de constancia de validación para su respectiva revisión. Al final, los jueces y expertos firmaron una constancia de validación indicando su conformidad con los instrumentos de medición.

Para validar los instrumentos utilizados en la presente investigación se recurrió a la validación mediante la verificación de los siguientes expertos:

- Mg. Katherine Meliza Maximiliano Fretel.
- Mg. Edver Accilio Tucto.
- Mg. Alex Merlo Tarazona Chamorro.
- Mg. Hanover Jonathan Díaz Jorge.
- Mg. Nirvana Candy Mays Arratea.

Se realizó una sumatoria de los resultados de la puntuación de cada experto y este total será dividido entre el número total de expertos obteniéndose así el porcentaje de validez, si el resultado es mayor a 75, el instrumento estará validado.

Tabla 7. Validación por expertos.

<i>Expertos</i>	<i>Relevancia</i>	<i>Coherencia</i>	<i>Suficiencia</i>	<i>Claridad</i>	<i>Subtotal</i>
<i>Experto Nro.1</i>	78	75	76	73	75.5
<i>Experto Nro.2</i>	78	76	75	76	76.25
<i>Experto Nro.3</i>	74	74	75	70	73.25
<i>Experto Nro.4</i>	73	74	77	73	74.25
<i>Experto Nro.5</i>	74	74	79	79	76.5
Total					375.75
Promedio					75.15

Fuente. Elaboración propia.

Interpretación: De acuerdo al resultado, el valor obtenido nos indica que es 75.15 y como es mayor a 75, se válida dicho instrumento.

4.5.2.2. Confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos.

Los, instrumentos fueron sometidos a una prueba piloto, para el cual se eligió una pequeña muestra de 10 estudiantes con características similares a la muestra en estudio, con la finalidad de identificar si los ítems son adecuados para una buena comprensión de las mismas

Para cada pregunta se consideró la escala de 1 a 5. Luego se elabora la matriz de datos y se transcriben los datos del cuestionario que han contestado los encuestados. A continuación, se calculará Alfa de Cronbach, donde:

Tabla 8. Fórmula de Cronbach.

Formula de Cronbach
$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$
<ul style="list-style-type: none"> • α: Coeficiente de confiabilidad del cuestionario = 0.82 • k: Número de ítems del instrumento = 20 • $\sum_{i=1}^k S_i^2$: Sumatoria de las varianzas de los ítems = 18.220 • S_T^2 : Varianza total del instrumento=80.760

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 9. Rango de confiabilidad.

Rango	Confiabilidad
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente Confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

Fuente. Elaboración propia.

Interpretación. Por lo tanto, el resultado nos indica que la prueba del instrumento de investigación es de 0.82, por lo tanto, es de excelente confiabilidad.

Tabla 10. Matriz de datos.

<i>NRO. de encuestados</i>	<i>Pregunta NRO.1</i>	<i>Pregunta NRO.2</i>	<i>Pregunta NRO.3</i>	<i>Pregunta NRO.4</i>	<i>Pregunta NRO.5</i>	<i>Pregunta NRO.6</i>	<i>Pregunta NRO.7</i>	<i>Pregunta NRO.8</i>	<i>Pregunta NRO.9</i>	<i>Pregunta NRO.10</i>	<i>Pregunta NRO.11</i>	<i>Pregunta NRO.12</i>	<i>Pregunta NRO.13</i>	<i>Pregunta NRO.14</i>	<i>Pregunta NRO.15</i>	<i>Pregunta NRO.16</i>	<i>Pregunta NRO.17</i>	<i>Pregunta NRO.18</i>	<i>Pregunta NRO.19</i>	<i>Pregunta NRO.20</i>	Σ
1	4	2	2	4	2	4	2	2	5	2	4	4	4	4	2	5	4	5	5	4	70
2	3	3	2	3	2	2	2	2	4	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	63
3	4	4	4	4	5	4	2	2	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	84
4	4	4	2	3	4	2	2	2	5	2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	74
5	5	3	5	4	5	3	3	4	5	4	3	5	4	4	2	3	4	4	4	3	77
6	5	4	4	4	2	3	3	3	5	4	5	5	4	3	1	4	5	4	4	5	77
7	3	2	2	3	2	2	2	2	5	3	4	4	3	1	1	3	4	5	4	4	59
8	1	2	2	2	2	2	2	2	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	73
9	4	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	5	5	4	1	1	4	4	4	4	55
10	1	4	1	1	4	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	60
<i>Varianza</i>	1.840	1.090	1.650	0.960	1.890	1.040	0.400	0.690	0.210	1.490	0.290	0.240	0.360	1.160	2.360	1.410	0.360	0.250	0.240	0.290	692
<i>Sumatoria de varianzas</i>									80.760												
<i>Varianza de la suma de los Ítems</i>									80.760												

Fuente. Elaboración propia.

4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos.

Para la investigación se utilizó datos primarios que serán recolectados mediante la técnica de las encuestas validadas. Estos datos primarios fueron procesados (digitalizados, traducidos, transcritos y verificados), para luego ser analizados mediante gráficos, tablas, textos, otros.

Para analizar los datos obtenidos, se utilizó el análisis de tipo cuantitativo, siguiendo las siguientes fases:

- **Fase I:** Selección de un programa estadístico en el ordenador para analizar los datos (EXCEL, 2016).
- **Fase II:** Ejecutar el programa EXCEL 2016.
- **Fase III:** Explorar los datos.
 - ✓ Analizar descriptivamente los datos por variables.
 - ✓ Visualizar los datos por variables.
- **Fase IV:** Evaluar la confiabilidad y validez logradas por el instrumento de medición.
- **Fase V:** Preparar los resultados para presentarlos en tablas, gráficas, cuadros, etc.

El procesamiento de datos a usar será con el EXCEL 2016. Es empleada para una amplia gama de análisis estadísticos, como las estadísticas descriptivas (por ejemplo, medias, frecuencias), las estadísticas bi variadas (por ejemplo, análisis de la varianza, prueba t), regresión, el análisis de factores, y la representación gráfica de los datos.

4.7. Aspectos éticos.

- Se procedió a la validación de los instrumentos de recolección de datos a nivel del contenido.

- Se ejecutó el consentimiento informado a los padres de los alumnos del quinto grado de educación secundaria de la institución educativa en estudio.
- Se hizo uso del estilo APA para realizar la investigación como parte de trabajo académico, fue útil como sistema de referencias aceptado por la unidad de posgrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán aceptado como reglas relacionadas con el uso de citas y referencias bibliográficas.
- Respeto al derecho de la propiedad intelectual referida, disfrutar de las ventajas legales y las protecciones que brindan los creadores e innovadores de teorías filosóficas, educativas y pedagógicas, evitando el plagio como forma de reconocimiento de la creatividad del autor.
- Ética en investigación para el caso particular de la investigación ejecutada es el respeto a las características sociales, religiosas, económicas de la muestra, evitando su incomodidad, la ética de investigación es una guía, una orientación ampliamente observada y practicada en el estudio realizado.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Análisis descriptivo.

5.1.1. Gestión Ambiental.

Análisis - Indicador Nro.1:

¿Se encuentra informado sobre los impactos ambientales generados por las actividades que realiza a diario?

PRE Valoración.

- El 5.88% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que se encuentran informados sobre los impactos ambientales generados por las actividades que se realiza a diario.
- El 15.69% de estudiantes está **en desacuerdo** en que se encuentran informados sobre los impactos ambientales generados por las actividades que se realiza a diario.
- El 23.53% de estudiantes está **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que se encuentran informados sobre los impactos ambientales generados por las actividades que se realiza a diario.
- El 37.25% de estudiantes está **de acuerdo** en que se encuentran informados sobre los impactos ambientales generados por las actividades que se realiza a diario.
- El 17.65% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que se encuentran informados sobre los impactos ambientales generados por las actividades que se realiza a diario.

POST Valoración.

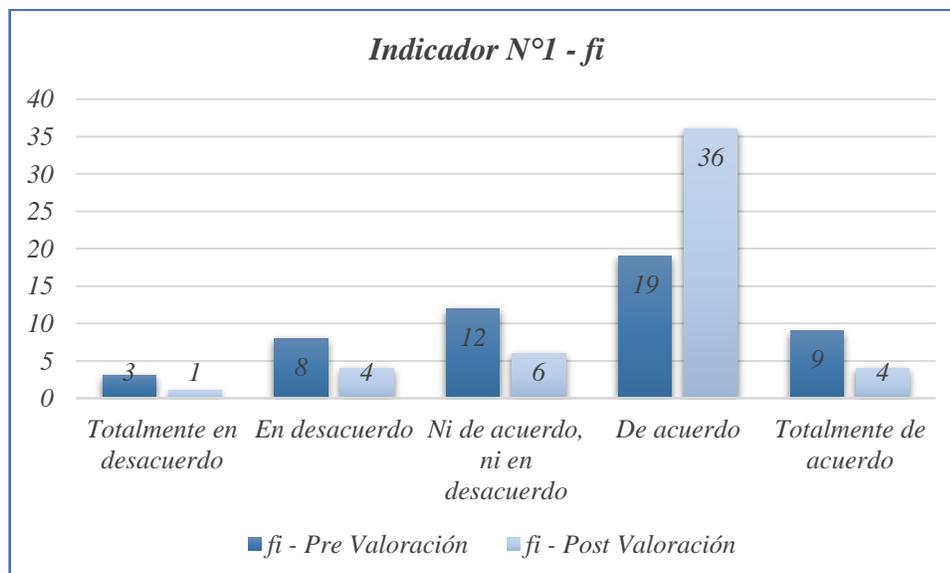
- El 1.96% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que se encuentran informados sobre los impactos ambientales generados por las actividades que se realiza a diario.
- El 7.84% de estudiantes está **en desacuerdo** en que se encuentran informados sobre los impactos ambientales generados por las actividades que se realiza a diario.
- El 11.76% de estudiantes está **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que se encuentran informados sobre los impactos ambientales generados por las actividades que se realiza a diario.
- El 70.59% de estudiantes está **de acuerdo** en que se encuentran informados sobre los impactos ambientales generados por las actividades que se realiza a diario.
- El 7.84% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que se encuentran informados sobre los impactos ambientales generados por las actividades que se realiza a diario.

Tabla 11. Interpretación de la pre y la post evaluación del indicador Nro.1.

Indicador Nro.1	Pre Valoración	f_i	%	Post Valoración	f_i	%
1. ¿Se encuentra informado sobre los impactos ambientales generados por las actividades que realiza a diario?	Totalmente en desacuerdo	3	5.88	Totalmente en desacuerdo	1	1.96
	En desacuerdo	8	15.69	En desacuerdo	4	7.84
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	12	23.53	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	6	11.76
	De acuerdo	19	37.25	De acuerdo	36	70.59
	Totalmente de acuerdo	9	17.65	Totalmente de acuerdo	4	7.84
	Total		51	100	Total	51

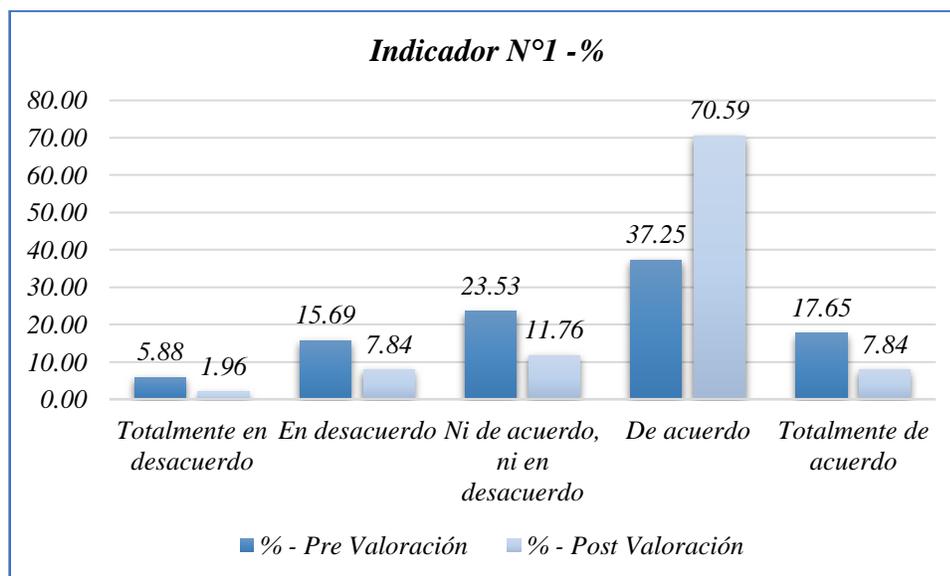
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 1. Indicador Nro.1 -fi.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 2. Indicador Nro.1 - %.



Fuente. Elaboración propia.

Análisis - Indicador Nro.2:

¿Existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en su institución educativa?

PRE Valoración.

- El 5.88% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en la institución educativa.
- El 25.49% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en la institución educativa.
- El 33.33% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en la institución educativa.
- El 29.41% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en la institución educativa.
- El 5.88% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en la institución educativa.

POST Valoración.

- El 3.92% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en la institución educativa.
- El 9.80% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en la institución educativa.

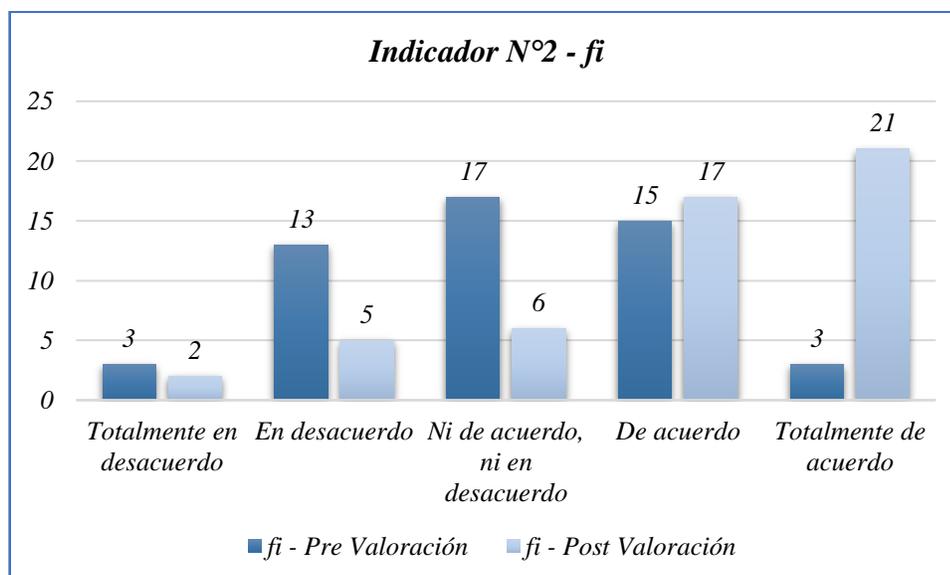
- El 11.76% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en la institución educativa.
- El 33.33% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en la institución educativa.
- El 41.18% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en la institución educativa.

Tabla 12. Interpretación de la pre y la post evaluación del indicador Nro2.

Indicador Nro.2	Pre Valoración	f_i	%	Post Valoración	f_i	%
2. ¿Existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en su institución educativa?	Totalmente en desacuerdo	3	5.88	Totalmente en desacuerdo	2	3.92
	En desacuerdo	13	25.49	En desacuerdo	5	9.80
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	17	33.33	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	6	11.76
	De acuerdo	15	29.41	De acuerdo	17	33.33
	Totalmente de acuerdo	3	5.88	Totalmente de acuerdo	21	41.18
	Total		51	100	Total	51

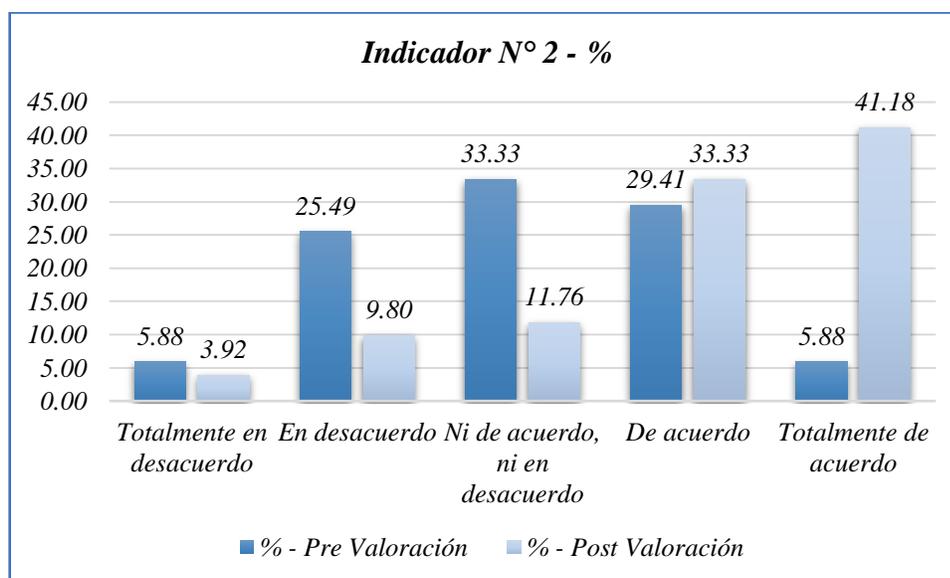
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 3. Indicador Nro.2 -fi.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 4. Indicador Nro.2 - %.



Fuente. Elaboración propia.

Análisis - Indicador Nro.3:

¿Existe un área responsable de la gestión ambiental dentro de la institución educativa?

PRE Valoración.

- El 9.80% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que existe un área responsable dentro la institución educativa.
- El 35.29% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que existe un área responsable dentro la institución educativa.
- El 17.65% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que existe un área responsable dentro la institución educativa.
- El 37.25% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que existe un área responsable dentro la institución educativa.
- El 0 % de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que existe un área responsable dentro la institución educativa.

POST Valoración.

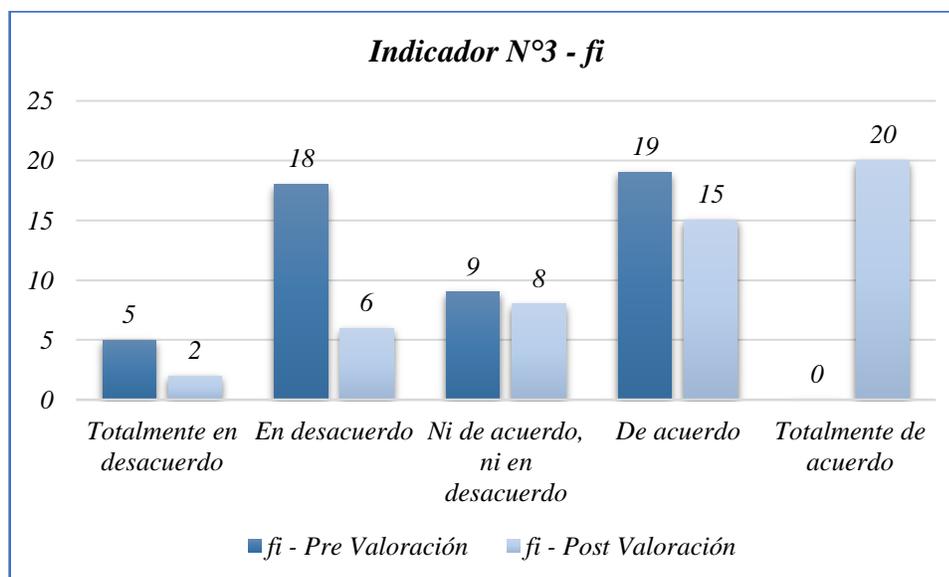
- El 3.92% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que existe un área responsable dentro la institución educativa.
- El 11.76% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que existe un área responsable dentro la institución educativa.
- El 15.69% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que existe un área responsable dentro la institución educativa.
- El 29.41% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que existe un área responsable dentro la institución educativa.
- El 39.22% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que existe un área responsable dentro la institución educativa.

Tabla 13. Interpretación de la pre y la post evaluación del indicador Nro.3.

Indicador NRO.3	Pre Valoración	f_i	%	Post Valoración	f_i	%
3. ¿Existe un área responsable de la gestión ambiental dentro de la institución educativa?	Totalmente en desacuerdo	5	9.80	Totalmente en desacuerdo	2	3.92
	En desacuerdo	18	35.29	En desacuerdo	6	11.76
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	9	17.65	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8	15.69
	De acuerdo	19	37.25	De acuerdo	15	29.41
	Totalmente de acuerdo	0	0.00	Totalmente de acuerdo	20	39.22
	Total		51	100	Total	51

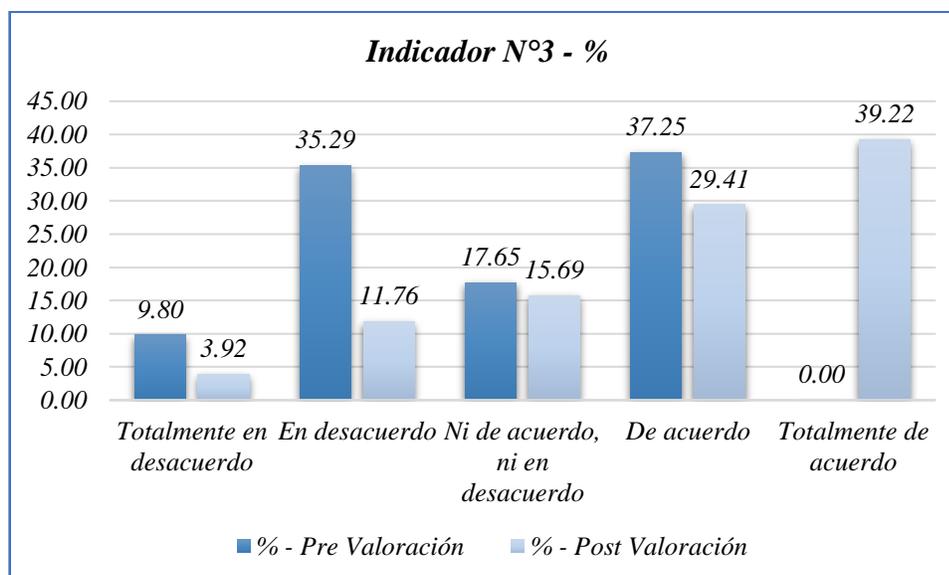
Fuente. Elaboración propia.

Gráfico 5. Indicador Nro.3 -f_i.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 6. Indicador Nro.3 - %.



Fuente. Elaboración propia.

Análisis - Indicador Nro.4:

¿Contribuye de manera positiva la gestión ambiental en la institución educativa?

PRE Valoración.

- El 11.76% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que la gestión ambiental contribuya de manera positiva en la Institución Educativa.
- El 5.88% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que la gestión ambiental contribuya de manera positiva en la Institución Educativa.
- El 35.29% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que la gestión ambiental contribuya de manera positiva en la Institución Educativa.
- El 39.22% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que la gestión ambiental contribuya de manera positiva en la Institución Educativa.
- El 7.84% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que la gestión ambiental contribuya de manera positiva en la Institución Educativa.

POST Valoración.

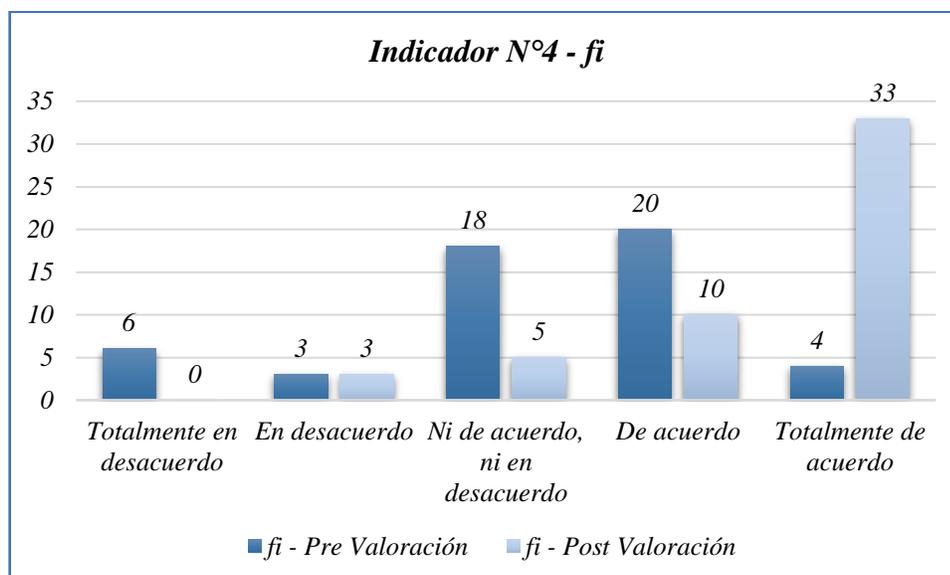
- El 0% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que la gestión ambiental contribuya de manera positiva en la Institución Educativa.
- El 5.88% de estudiantes está **en desacuerdo** en que la gestión ambiental contribuya de manera positiva en la Institución Educativa.
- El 9.80% de estudiantes está **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que la gestión ambiental contribuya de manera positiva en la Institución Educativa.
- El 19.61% de estudiantes está **de acuerdo** en que la gestión ambiental contribuya de manera positiva en la Institución Educativa.
- El 64.71% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que la gestión ambiental contribuya de manera positiva en la Institución Educativa.

Tabla 14. Interpretación de la pre y la post evaluación del indicador Nro.4.

Indicador Nro.4	Pre Valoración	fi	%	Post Valoración	fi	%
4. ¿Contribuye de manera positiva la gestión ambiental en la institución educativa?	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	6	11.76	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	0	0.00
	<i>En desacuerdo</i>	3	5.88	<i>En desacuerdo</i>	3	5.88
	<i>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</i>	18	35.29	<i>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</i>	5	9.80
	<i>De acuerdo</i>	20	39.22	<i>De acuerdo</i>	10	19.61
	<i>Totalmente de acuerdo</i>	4	7.84	<i>Totalmente de acuerdo</i>	33	64.71
	Total		51	100	Total	51

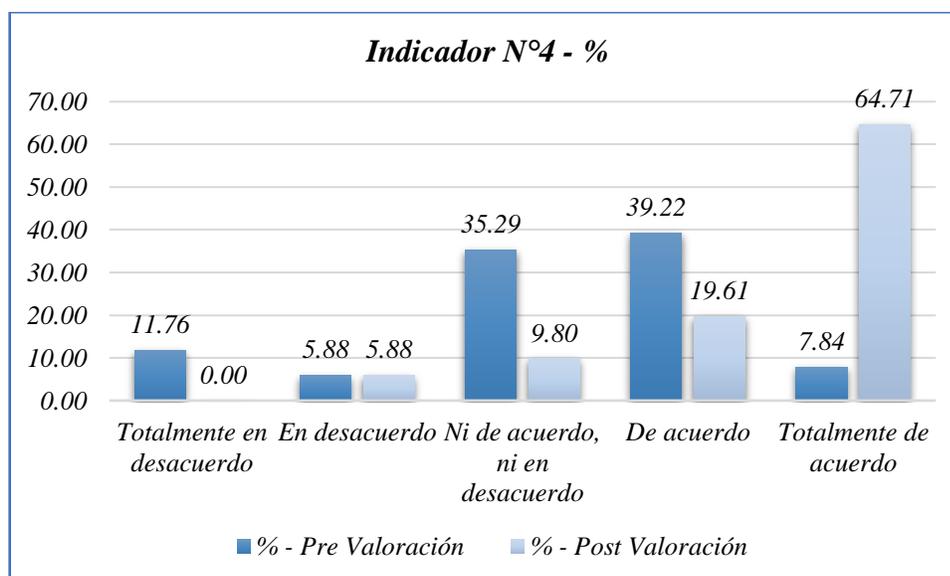
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 7. Indicador Nro.4 -fi.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 8. Indicador Nro.4 - %.



Fuente. Elaboración propia.

Análisis - Indicador NRO.5:

¿Piensas que la gestión ambiental es adecuada en tu distrito?

PRE Valoración.

- El 7.84% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que la gestión ambiental es adecuada en el distrito de Pillco Marca.
- El 25.49% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que la gestión ambiental es adecuada en el distrito de Pillco Marca.
- El 17.65% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que la gestión ambiental es adecuada en el distrito de Pillco Marca.
- El 29.41% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que la gestión ambiental es adecuada en el distrito de Pillco Marca.
- El 19.61% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que la gestión ambiental es adecuada en el distrito de Pillco Marca.

POST Valoración.

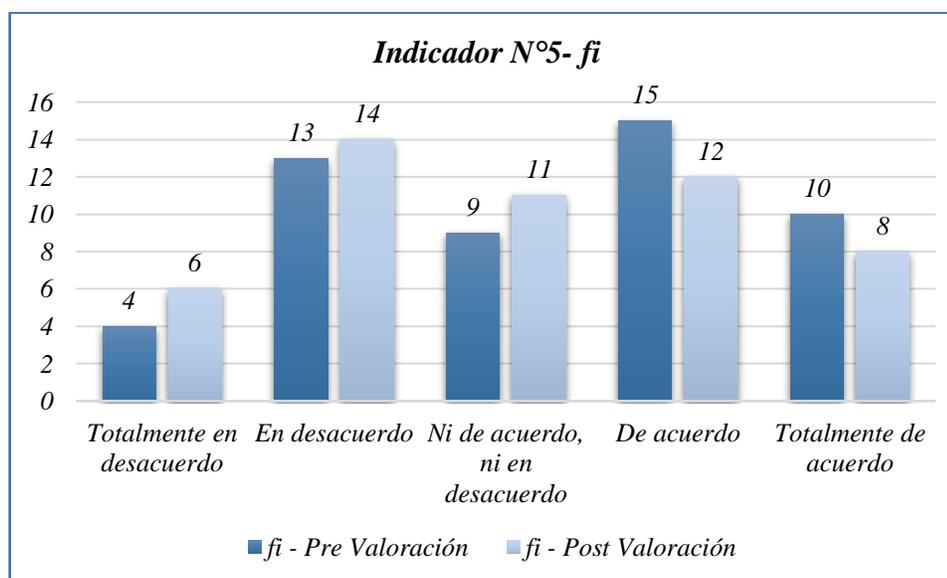
- El 11.76% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que la gestión ambiental es adecuada en el distrito de Pillco Marca.
- El 27.45% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que la gestión ambiental es adecuada en el distrito de Pillco Marca.
- El 21.57% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que la gestión ambiental es adecuada en el distrito de Pillco Marca.
- El 23.53% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que la gestión ambiental es adecuada en el distrito de Pillco Marca.
- El 15.69% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que la gestión ambiental es adecuada en el distrito de Pillco Marca.

Tabla 15. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.5.

Indicador NRO.5	Pre Valoración	f_i	%	Post Valoración	f_i	%
5. ¿Piensas que la gestión ambiental es adecuada en tu distrito?	Totalmente en desacuerdo	4	7.84	Totalmente en desacuerdo	6	11.76
	En desacuerdo	13	25.49	En desacuerdo	14	27.45
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	9	17.65	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	11	21.57
	De acuerdo	15	29.41	De acuerdo	12	23.53
	Totalmente de acuerdo	10	19.61	Totalmente de acuerdo	8	15.69
	Total	51	100	Total	51	100

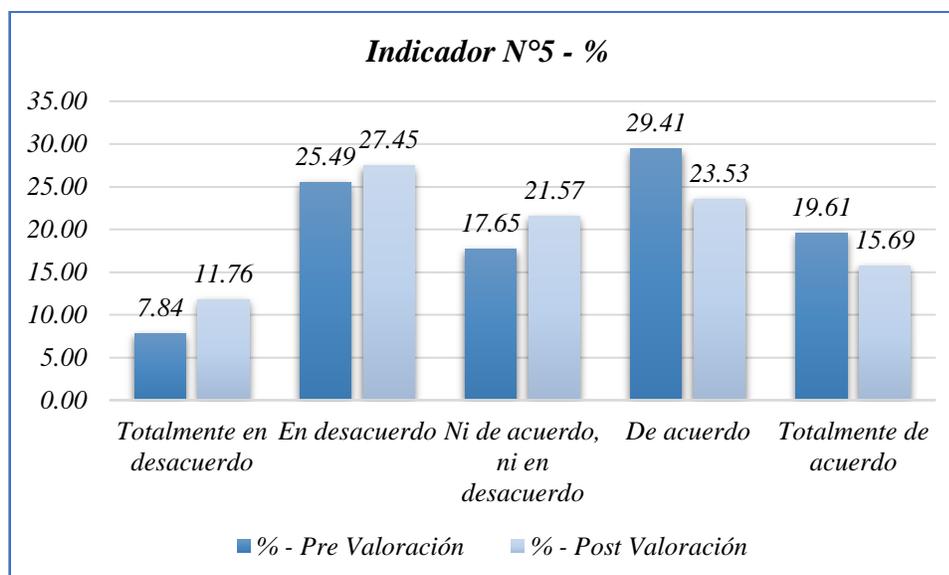
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 9. Indicador Nro.5 -f_i.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 10. Indicador Nro.5 - %.



Fuente. Elaboración propia.

5.1.2. Educación Ambiental.

Análisis - Indicador Nro.6:

¿Existen programas ambientales dentro de la currícula educativa?

PRE Valoración.

- El 5.88% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que existen programas ambientales dentro de la currícula educativa.
- El 35.29% de estudiantes está **en desacuerdo** en que existen programas ambientales dentro de la currícula educativa.
- El 31.37% de estudiantes está **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que existen programas ambientales dentro de la currícula educativa.
- El 23.53% de estudiantes está **de acuerdo** en que existen programas ambientales dentro de la currícula educativa.
- El 3.92% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que existen programas ambientales dentro de la currícula educativa.

POST Valoración.

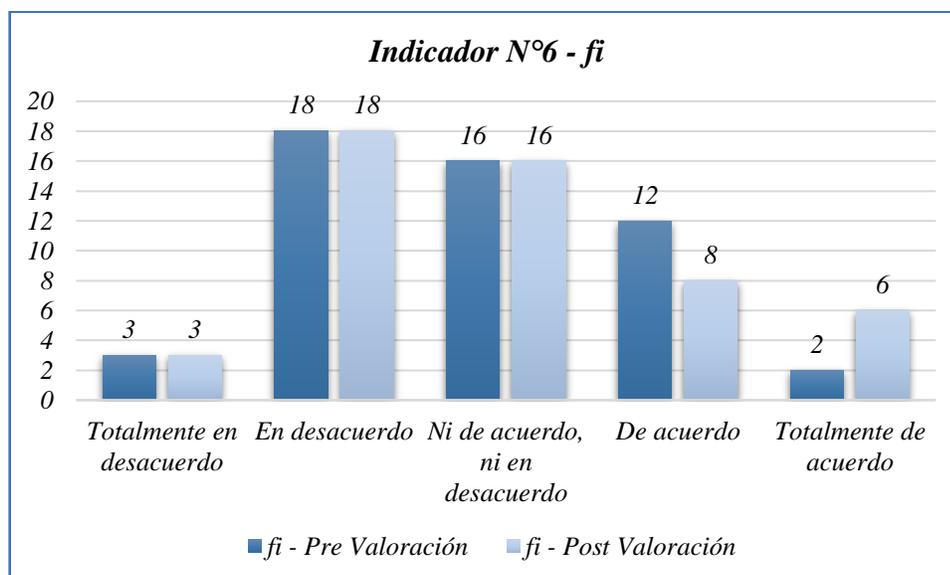
- El 5.88% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que existen programas ambientales dentro de la curricula educativa.
- El 35.29% de estudiantes está **en desacuerdo** en que existen programas ambientales dentro de la curricula educativa.
- El 31.37% de estudiantes está **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que existen programas ambientales dentro de la curricula educativa.
- El 15.69% de estudiantes está **de acuerdo** en que existen programas ambientales dentro de la curricula educativa.
- El 11.76% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que existen programas ambientales dentro de la curricula educativa.

Tabla 16. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.6.

Indicador Nro.6	Pre Valoración	fi	%	Post Valoración	fi	%
6. ¿Existen programas ambientales dentro de la curricula educativa?	Totalmente en desacuerdo	3	5.88	Totalmente en desacuerdo	3	5.88
	En desacuerdo	18	35.29	En desacuerdo	18	35.29
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	16	31.37	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	16	31.37
	De acuerdo	12	23.53	De acuerdo	8	15.69
	Totalmente de acuerdo	2	3.92	Totalmente de acuerdo	6	11.76
	Total		51	100	Total	51

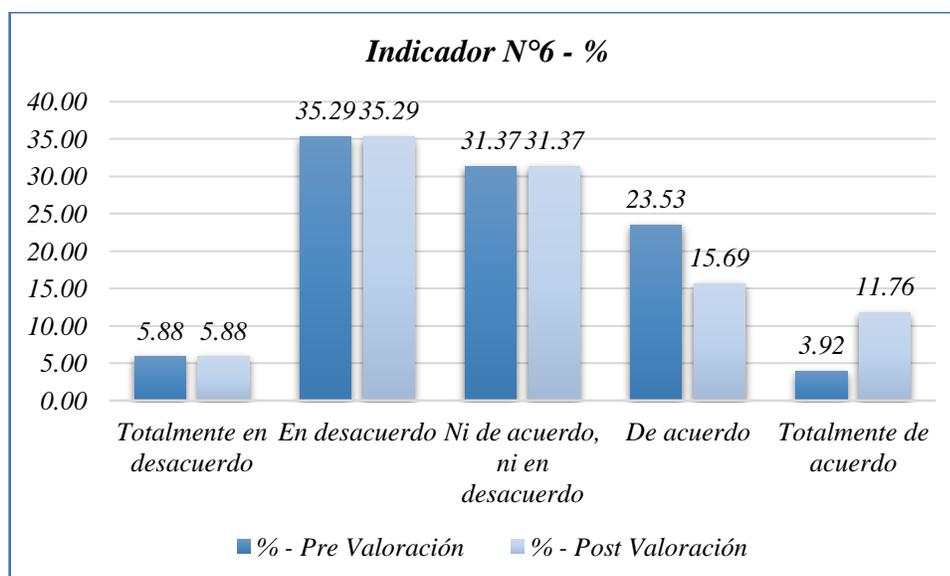
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 11. Indicador Nro.6 -fi.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 12. Indicador Nro.6 - %.



Fuente. Elaboración propia.

Análisis - Indicador Nro.7:

¿Ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental?

PRE Valoración.

- El 15.69% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental.
- El 27.45% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental.
- El 17.65% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental.
- El 31.37% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental.
- El 7.84% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental.

POST Valoración.

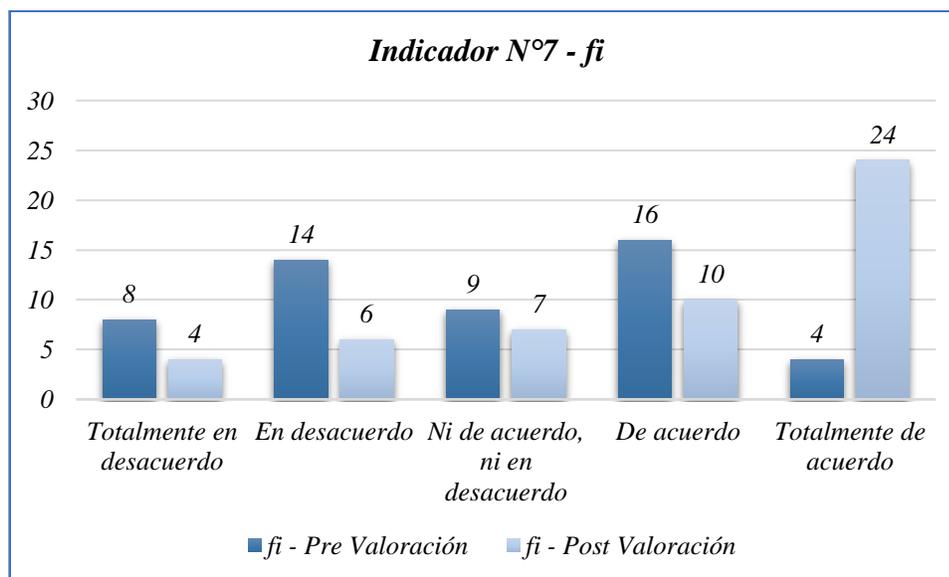
- El 7.84% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental.
- El 11.76% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental.
- El 13.73% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental.
- El 19.61% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental.
- El 47.06% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental.

Tabla 17. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.7.

<i>Indicador Nro.7</i>	<i>Pre Valoración</i>	<i>f_i</i>	<i>%</i>	<i>Post Valoración</i>	<i>f_i</i>	<i>%</i>
<i>7. ¿ Ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental?</i>	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	8	15.69	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	4	7.84
	<i>En desacuerdo</i>	14	27.45	<i>En desacuerdo</i>	6	11.76
	<i>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</i>	9	17.65	<i>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</i>	7	13.73
	<i>De acuerdo</i>	16	31.37	<i>De acuerdo</i>	10	19.61
	<i>Totalmente de acuerdo</i>	4	7.84	<i>Totalmente de acuerdo</i>	24	47.06
	<i>Total</i>		51	100	<i>Total</i>	51

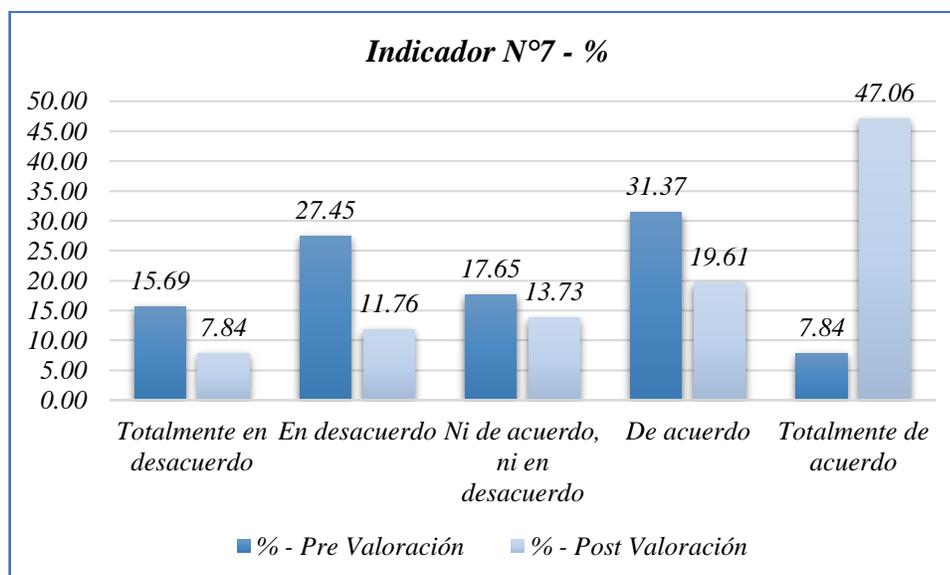
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 13. Indicador Nro.7 -f_i.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 14. Indicador Nro.7 - %



Fuente. Elaboración propia.

Análisis - Indicador Nro.8:

¿Ha participado en foros ambientales?

PRE Valoración.

- El 13.73% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que ha participado en foros ambientales.
- El 27.45% de estudiantes está **en desacuerdo** en que ha participado en foros ambientales.
- El 21.57% de estudiantes está **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que ha participado en foros ambientales.
- El 31.37% de estudiantes está **de acuerdo** en que ha participado en foros ambientales.
- El 5.88% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que ha participado en foros ambientales.

POST Valoración.

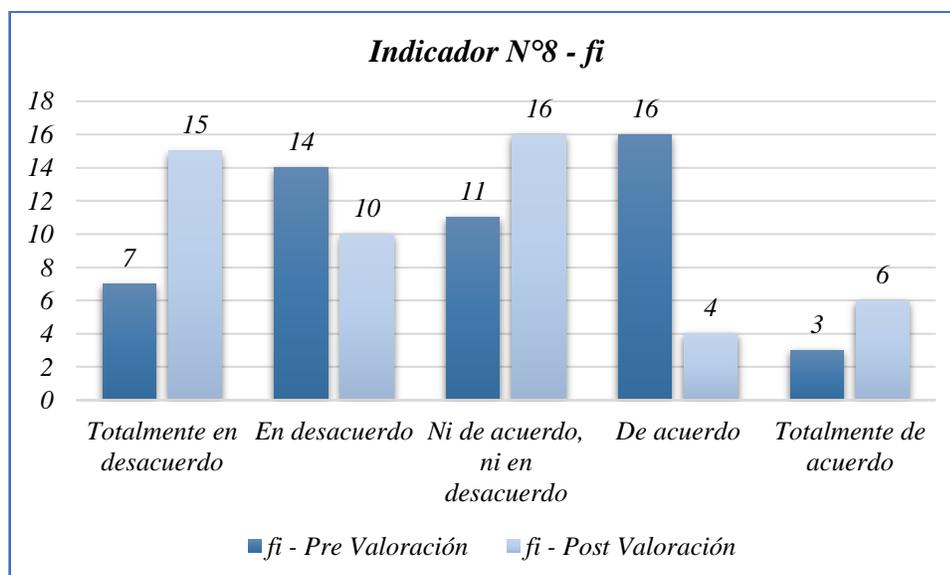
- El 29.41% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que ha participado en foros ambientales.
- El 19.61% de estudiantes está **en desacuerdo** en que ha participado en foros ambientales.
- El 31.37% de estudiantes está **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que ha participado en foros ambientales.
- El 7.84% de estudiantes está **de acuerdo** en que ha participado en foros ambientales.
- El 11.76% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que ha participado en foros ambientales.

Tabla 18. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.8.

<i>Indicador Nro.8</i>	<i>Pre Valoración</i>	<i>f_i</i>	<i>%</i>	<i>Post Valoración</i>	<i>f_i</i>	<i>%</i>
<i>8. ¿Ha participado en foros ambientales?</i>	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	<i>7</i>	<i>13.73</i>	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	<i>15</i>	<i>29.41</i>
	<i>En desacuerdo</i>	<i>14</i>	<i>27.45</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>10</i>	<i>19.61</i>
	<i>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</i>	<i>11</i>	<i>21.57</i>	<i>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</i>	<i>16</i>	<i>31.37</i>
	<i>De acuerdo</i>	<i>16</i>	<i>31.37</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>4</i>	<i>7.84</i>
	<i>Totalmente de acuerdo</i>	<i>3</i>	<i>5.88</i>	<i>Totalmente de acuerdo</i>	<i>6</i>	<i>11.76</i>
	<i>Total</i>	<i>51</i>	<i>100</i>	<i>Total</i>	<i>51</i>	<i>100</i>

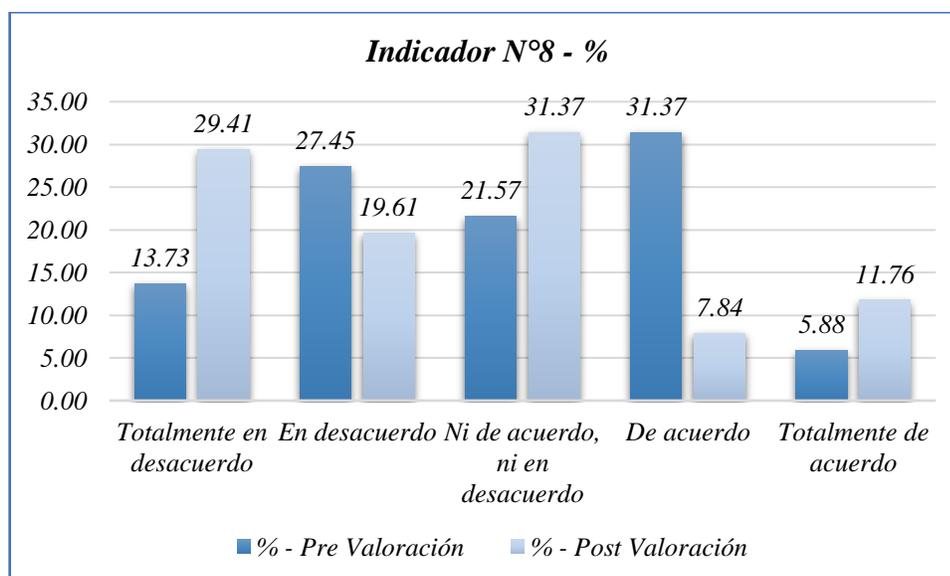
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 15. Indicador Nro.8 – fi.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 16. Indicador Nro.8 - %.



Fuente. Elaboración propia.

Análisis - Indicador Nro.9:

¿Es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día?

PRE Valoración.

- El 1.96% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.
- El 1.96% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.
- El 3.92% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.
- El 31.37% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.
- El 60.78% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.

POST Valoración.

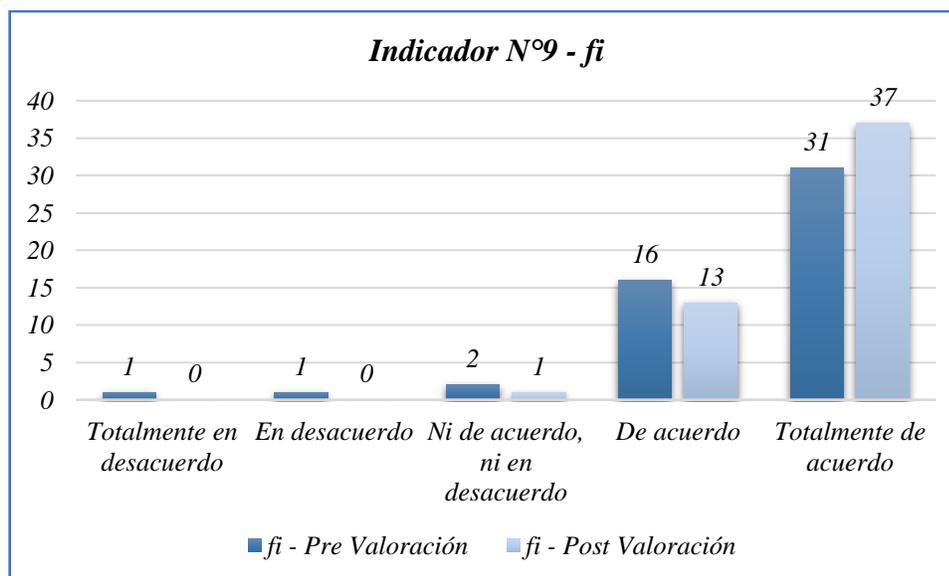
- El 0% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.
- El 0% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.
- El 1.96% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.
- El 25.49% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.
- El 72.55% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.

Tabla 19. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.9.

Indicador Nro.9	Pre Valoración	f _i	%	Post Valoración	f _i	%
9. ¿Es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día?	Totalmente en desacuerdo	1	1.96	Totalmente en desacuerdo	0	0.00
	En desacuerdo	1	1.96	En desacuerdo	0	0.00
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	3.92	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	1.96
	De acuerdo	16	31.37	De acuerdo	13	25.49
	Totalmente de acuerdo	31	60.78	Totalmente de acuerdo	37	72.55
	Total	51	100	Total	51	100

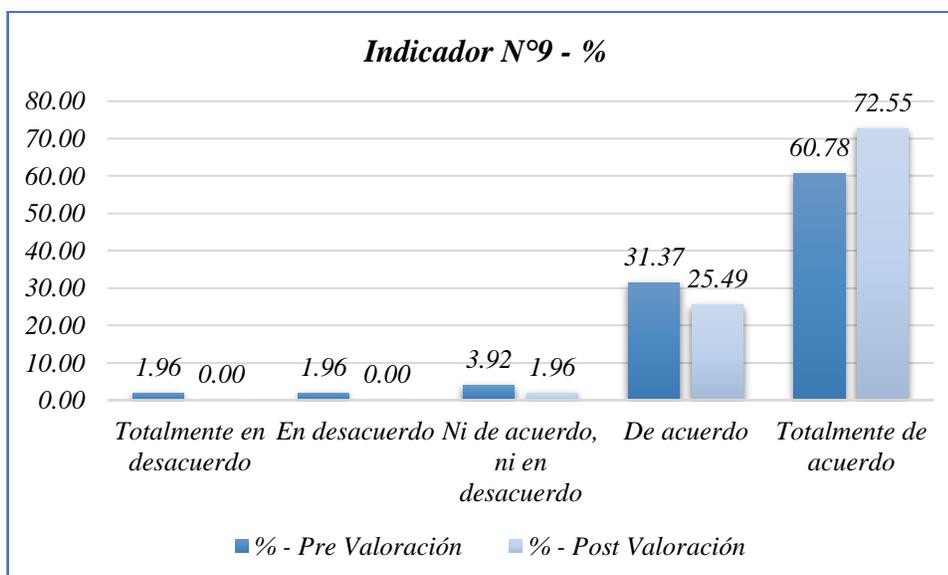
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 17. Indicador Nro.9 -f_i.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 18. Indicador NRO.9 - %.



Fuente. Elaboración propia.

Análisis - Indicador Nro.10:

¿Consideras que cuentas con recursos suficientes y accesibles para poder aprender aspectos relacionados con el Medio Ambiente?

PRE Valoración.

- El 1.96% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.
- El 1.96% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.
- El 3.92% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.
- El 31.37% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.
- El 60.78% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.

POST Valoración.

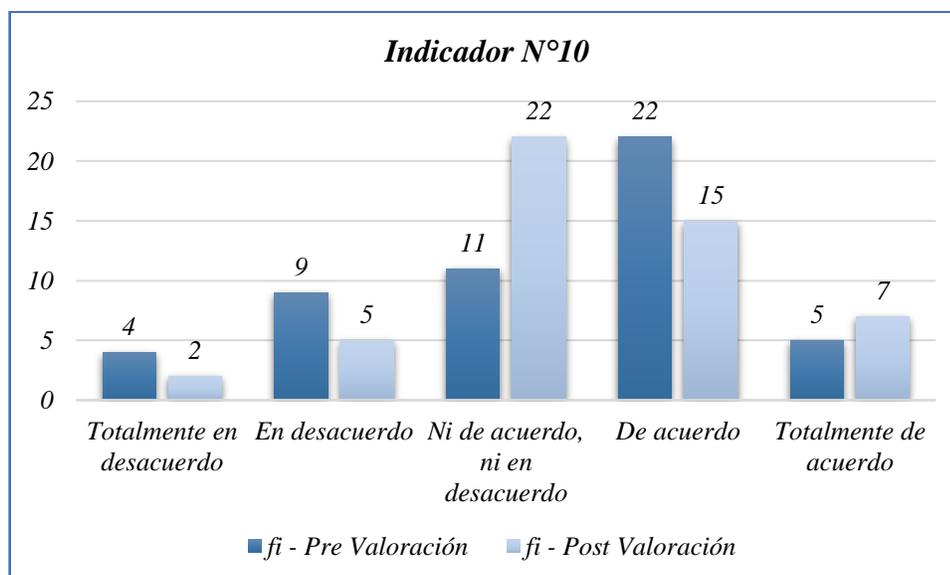
- El 0% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.
- El 0% de estudiantes está **en desacuerdo** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.
- El 1.96% de estudiantes está **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.
- El 25.49% de estudiantes está **de acuerdo** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.
- El 72.55% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día.

Tabla 20. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.10.

Indicador Nro.10	Pre Valoración	f_i	%	Post Valoración	f_i	%
10. ¿Consideras que cuentas con recursos suficientes y accesibles para poder aprender aspectos relacionados con el Medio Ambiente?	Totalmente en desacuerdo	4	7.84	Totalmente en desacuerdo	2	3.92
	En desacuerdo	9	17.65	En desacuerdo	5	9.80
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	11	21.57	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	22	43.14
	De acuerdo	22	43.14	De acuerdo	15	29.41
	Totalmente de acuerdo	5	9.80	Totalmente de acuerdo	7	13.73
	Total		51	100	Total	51

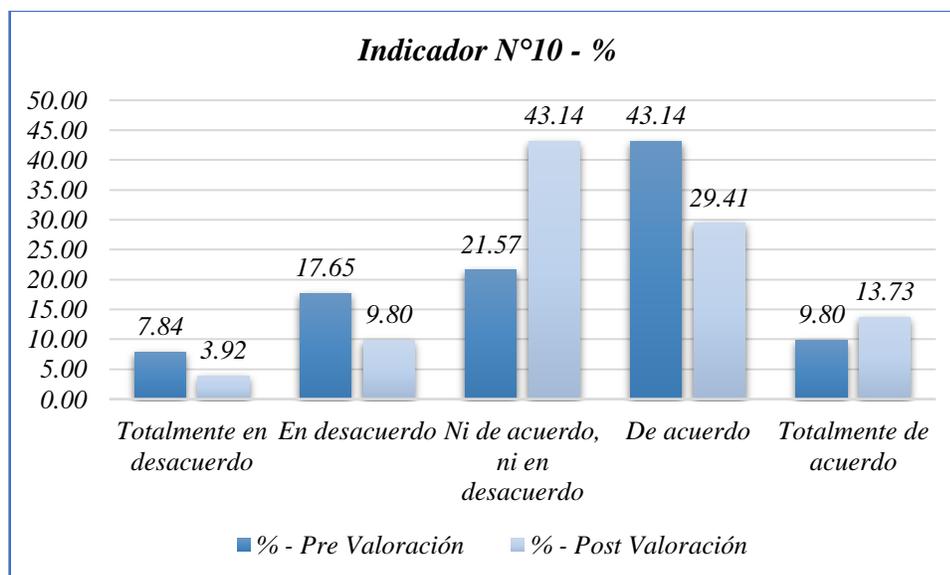
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 19. Indicador Nro.10 -fi.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 20. Indicador Nro.10 - %.



Fuente. Elaboración propia.

5.1.3. Impactos Ambientales Negativos.

Análisis - Indicador Nro.11:

¿El arrojado de residuos sólidos generan focos infecciosos?

PRE Valoración.

- El 7.84% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que el arrojado de residuos sólidos genera focos infecciosos.
- El 7.84% de estudiantes está **en desacuerdo** en que el arrojado de residuos sólidos genera focos infecciosos.
- El 11.76% de estudiantes está **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que el arrojado de residuos sólidos genera focos infecciosos.
- El 45.10% de estudiantes está **de acuerdo** en que el arrojado de residuos sólidos genera focos infecciosos.
- El 27.45% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que el arrojado de residuos sólidos genera focos infecciosos.

POST Valoración.

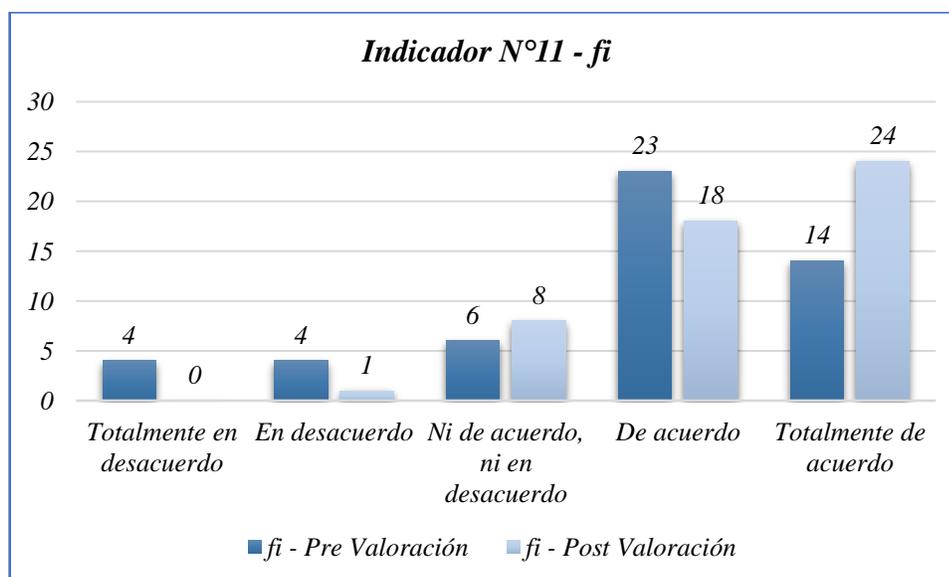
- El 0% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que el arrojado de residuos sólidos genera focos infecciosos.
- El 1.96% de estudiantes está **en desacuerdo** en que el arrojado de residuos sólidos genera focos infecciosos.
- El 15.69% de estudiantes está **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que el arrojado de residuos sólidos genera focos infecciosos.
- El 35.29% de estudiantes está **de acuerdo** en que el arrojado de residuos sólidos genera focos infecciosos.
- El 47.06% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que el arrojado de residuos sólidos genera focos infecciosos.

Tabla 21. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.11.

Indicador Nro.11	Pre Valoración	fi	%	Post Valoración	fi	%
11. ¿El arrojado de residuos sólidos generan focos infecciosos?	Totalmente en desacuerdo	4	7.84	Totalmente en desacuerdo	0	0.00
	En desacuerdo	4	7.84	En desacuerdo	1	1.96
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	6	11.76	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8	15.69
	De acuerdo	23	45.10	De acuerdo	18	35.29
	Totalmente de acuerdo	14	27.45	Totalmente de acuerdo	24	47.06
	Total		51	100	Total	51

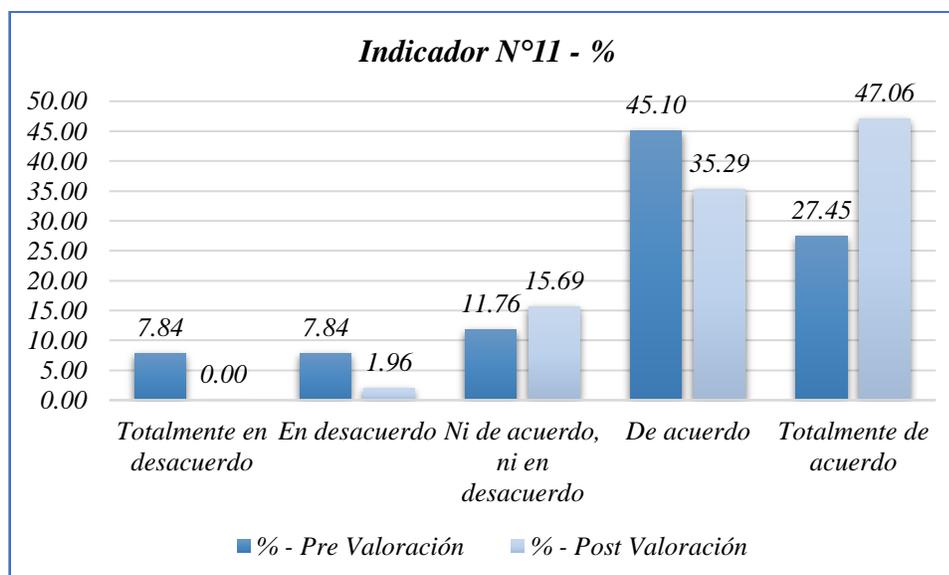
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 21. Indicador Nro.11 -fi.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 22. Indicador Nro.11 - %.



Fuente. Elaboración propia.

Análisis - Indicador Nro.12:

¿El consumo excesivo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales?

PRE Valoración.

- El 7.84% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que el consumo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales.
- El 3.92% de estudiantes está **en desacuerdo** en que el consumo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales.
- El 11.76% de estudiantes está **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que el consumo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales.
- El 39.22% de estudiantes está **de acuerdo** en que el consumo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales.
- El 37.25% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que el consumo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales.

POST Valoración.

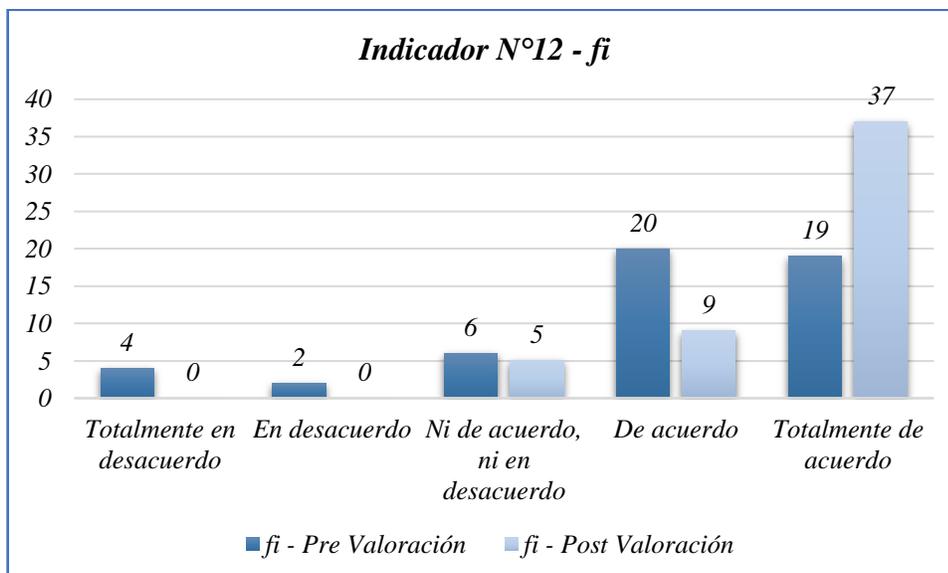
- El 0% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que el consumo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales.
- El 0% de estudiantes está **en desacuerdo** en que el consumo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales.
- El 9.80% de estudiantes está **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que el consumo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales.
- El 17.65% de estudiantes está **de acuerdo** en que el consumo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales.
- El 72.55% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que el consumo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales.

Tabla 22. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.12.

Indicador Nro.12	Pre Valoración	fi	%	Post Valoración	fi	%
12. ¿El consumo excesivo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales?	Totalmente en desacuerdo	4	7.84	Totalmente en desacuerdo	0	0.00
	En desacuerdo	2	3.92	En desacuerdo	0	0.00
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	6	11.76	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	5	9.80
	De acuerdo	20	39.22	De acuerdo	9	17.65
	Totalmente de acuerdo	19	37.25	Totalmente de acuerdo	37	72.55
	Total		51	100	Total	51

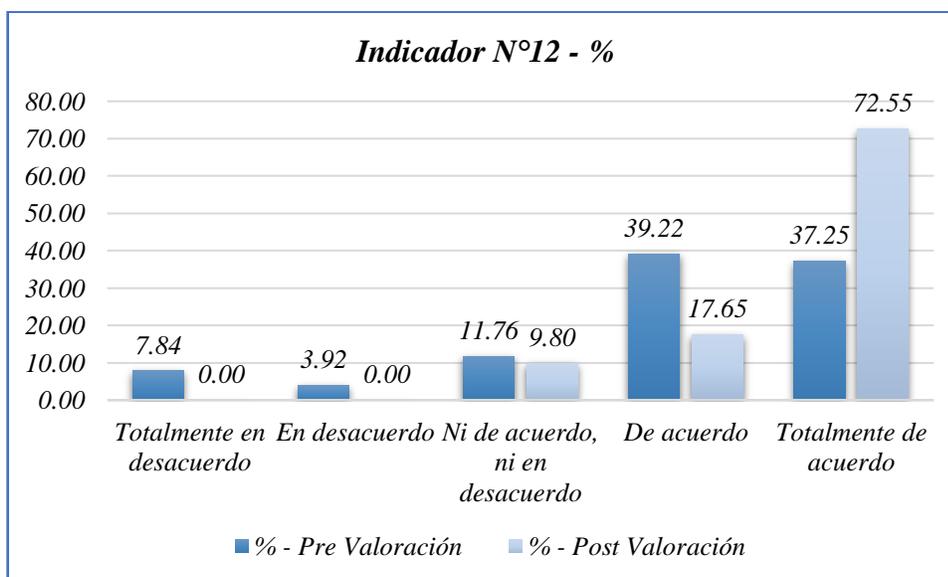
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 23. Indicador Nro.12 – fi.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 24. Indicador Nro.12 - %.



Fuente. Elaboración propia.

Análisis - Indicador Nro.13:

¿El consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente?

PRE Valoración.

- El 5.88% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que el consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente.
- El 3.92% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que el consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente.
- El 23.53% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que el consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente.
- El 33.33% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que el consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente.
- El 33.33% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que el consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente.

POST Valoración.

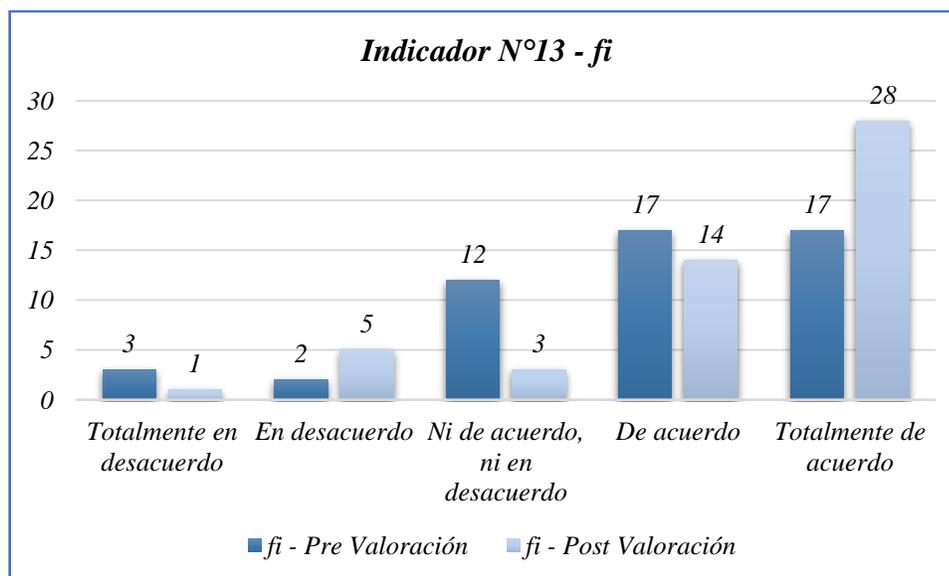
- El 1.96% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que el consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente.
- El 9.80% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que el consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente.
- El 5.88% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que el consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente.
- El 27.45% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que el consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente.
- El 54.90% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que el consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente.

Tabla 23. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.13.

Indicador Nro.13	Pre Valoración	f_i	%	Post Valoración	f_i	%
13. ¿El consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente?	Totalmente en desacuerdo	3	5.88	Totalmente en desacuerdo	1	1.96
	En desacuerdo	2	3.92	En desacuerdo	5	9.80
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	12	23.53	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3	5.88
	De acuerdo	17	33.33	De acuerdo	14	27.45
	Totalmente de acuerdo	17	33.33	Totalmente de acuerdo	28	54.90
	Total		51	100	Total	51

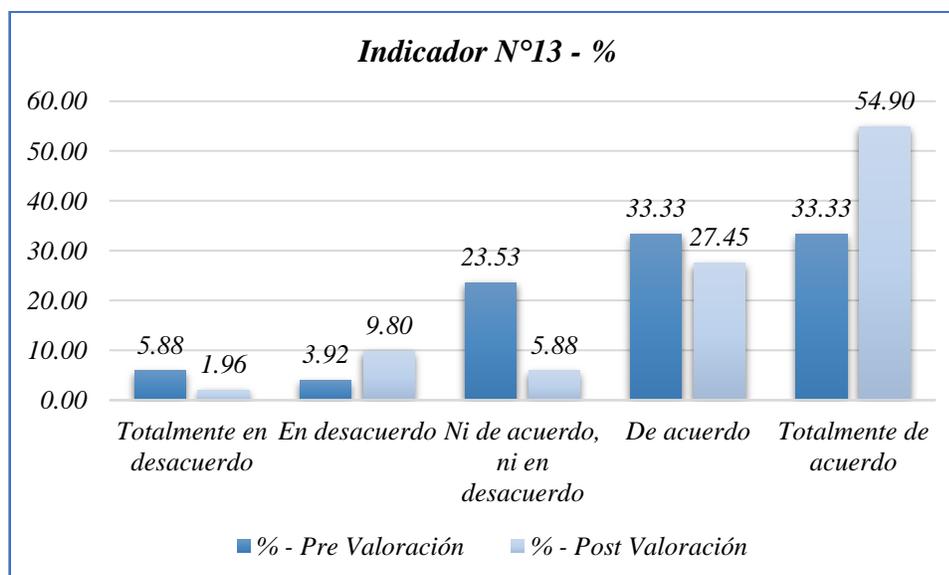
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 25. Indicador Nro.13 -f_i.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 26. Indicador Nro.13 - %.



Fuente. Elaboración propia.

Análisis - Indicador Nro.14:

¿Son los incendios forestales consecuencia del calentamiento global?

PRE Valoración.

- El 7.84% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que los incendios forestales son consecuencia del calentamiento global.
- El 5.88% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que los incendios forestales son consecuencia del calentamiento global.
- El 11.76% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que los incendios forestales son consecuencia del calentamiento global.
- El 37.25% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que los incendios forestales son consecuencia del calentamiento global.
- El 37.25% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que los incendios forestales son consecuencia del calentamiento global.

POST Valoración.

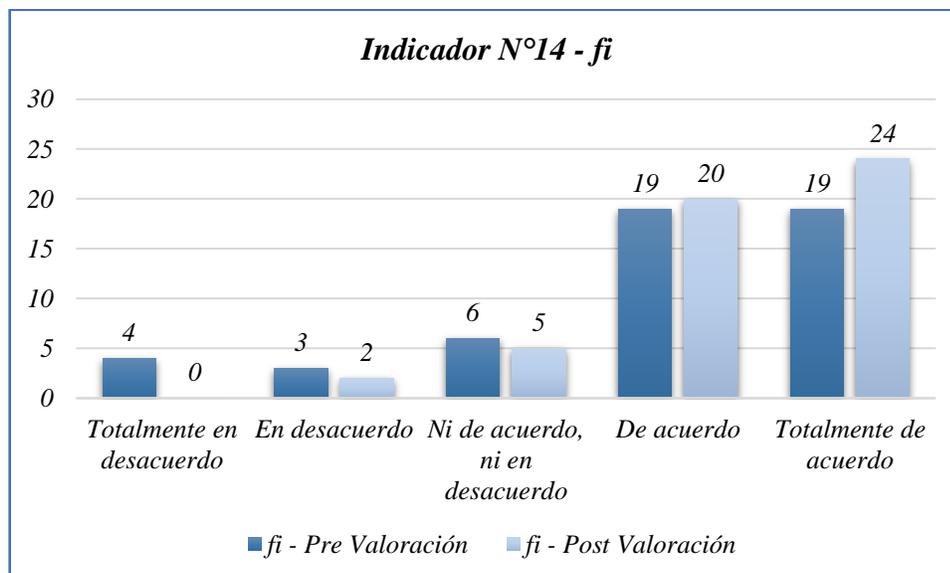
- El 0% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que los incendios forestales son consecuencia del calentamiento global.
- El 3.92% de estudiantes está **en desacuerdo** en que los incendios forestales son consecuencia del calentamiento global.
- El 9.80% de estudiantes está **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que los incendios forestales son consecuencia del calentamiento global.
- El 39.22% de estudiantes está **de acuerdo** en que los incendios forestales son consecuencia del calentamiento global.
- El 47.06% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que los incendios forestales son consecuencia del calentamiento global.

Tabla 24. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.14.

Indicador Nro.14	Pre Valoración	fi	%	Post Valoración	fi	%
14. ¿Son los incendios forestales consecuencia del calentamiento global?	Totalmente en desacuerdo	4	7.84	Totalmente en desacuerdo	0	0.00
	En desacuerdo	3	5.88	En desacuerdo	2	3.92
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	6	11.76	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	5	9.80
	De acuerdo	19	37.25	De acuerdo	20	39.22
	Totalmente de acuerdo	19	37.25	Totalmente de acuerdo	24	47.06
	Total		51	100	Total	51

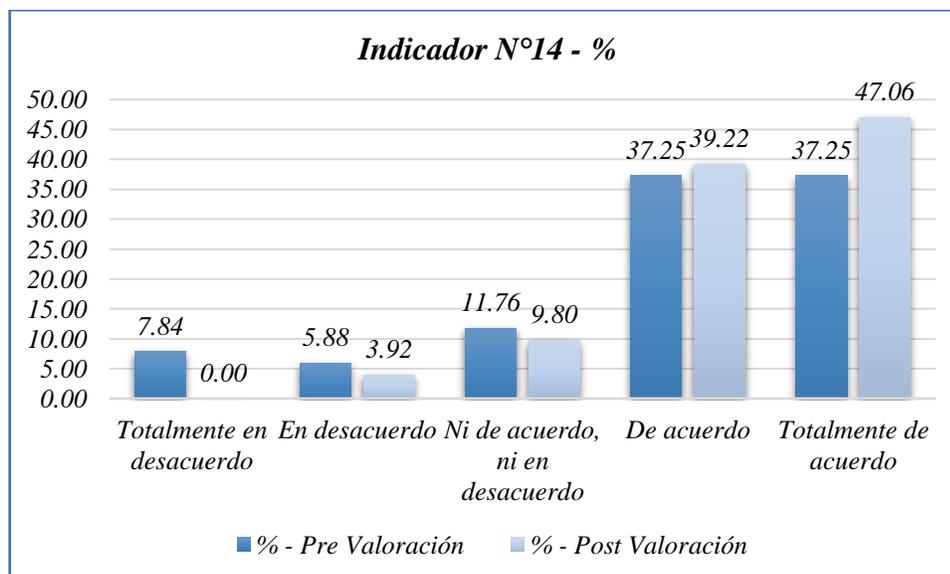
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 27. Indicador Nro.14 -fi.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 28. Indicador Nro.14 -- %.



Fuente. Elaboración propia.

Análisis - Indicador Nro.15:

¿Dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo?

PRE Valoración.

- El 25.49% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo.
- El 13.73% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo.
- El 25.49% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo.
- El 17.65% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo.
- El 17.65% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo.

POST Valoración.

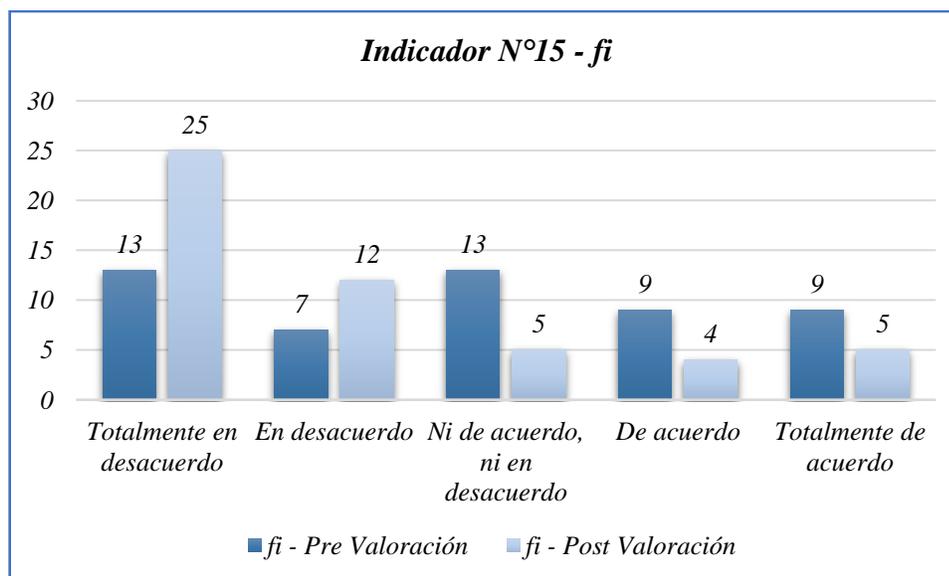
- El 49.02% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo.
- El 23.53% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo.
- El 9.80% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo.
- El 7.84% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo.
- El 9.80% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo.

Tabla 25. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.15.

Indicador Nro.15	Pre Valoración	f_i	%	Post Valoración	f_i	%
15. ¿Dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo?	Totalmente en desacuerdo	13	25.49	Totalmente en desacuerdo	25	49.02
	En desacuerdo	7	13.73	En desacuerdo	12	23.53
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	13	25.49	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	5	9.80
	De acuerdo	9	17.65	De acuerdo	4	7.84
	Totalmente de acuerdo	9	17.65	Totalmente de acuerdo	5	9.80
	Total		51	100	Total	51

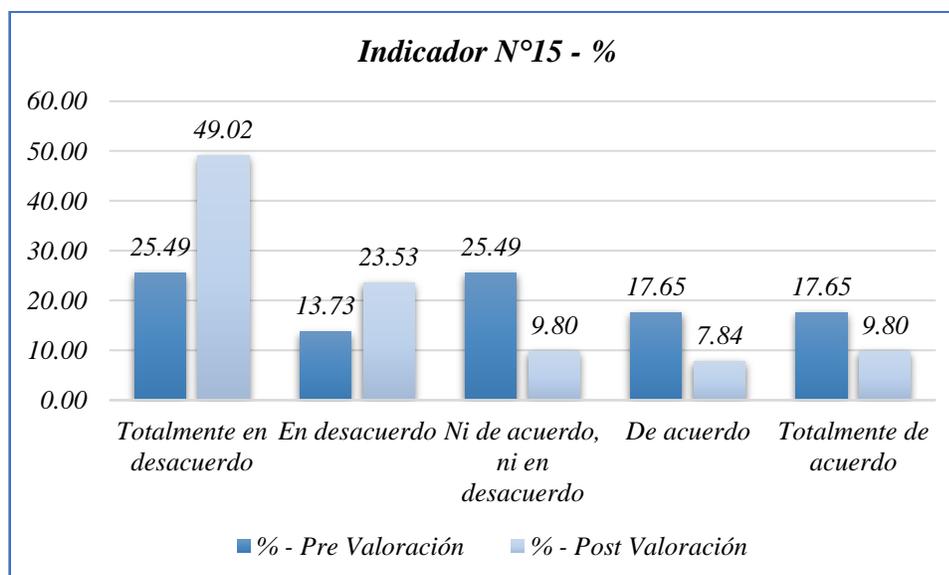
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 29. Indicador Nro.15 -f_i.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 30. Indicador Nro.15 - %.



Fuente. Elaboración propia.

5.1.4. Propuesta del Modelo de Gestión Ambiental.

Análisis - Indicador Nro.16:

¿Considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la Institución Educativa?

PRE Valoración.

- El 1.96% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la institución educativa.
- El 3.92% de estudiantes está **en desacuerdo** en que considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la institución educativa.
- El 27.45% de estudiantes está **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la institución educativa.

- El 47.06% de estudiantes está **de acuerdo** en que considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la institución educativa.
- El 19.61% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la institución educativa.

POST Valoración.

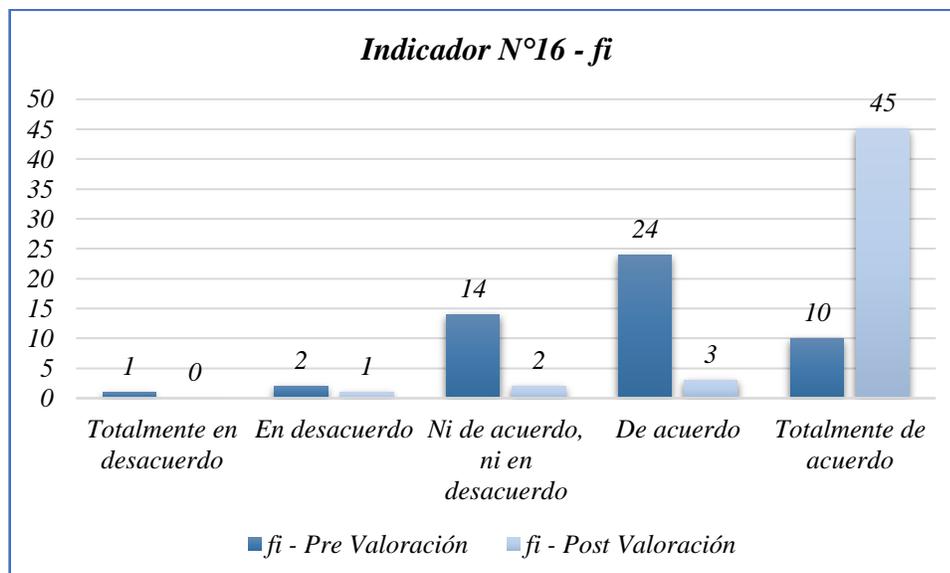
- El 0% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la institución educativa.
- El 1.96% de estudiantes está **en desacuerdo** en que considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la institución educativa.
- El 3.92% de estudiantes está **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la institución educativa.
- El 5.88% de estudiantes está **de acuerdo** en que considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la institución educativa.
- El 88.24% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la institución educativa.

Tabla 26. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.16.

Indicador NRO.16	Pre Valoración	f_i	%	Post Valoración	f_i	%
16. ¿Considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la Institución Educativa?	Totalmente en desacuerdo	1	1.96	Totalmente en desacuerdo	0	0.00
	En desacuerdo	2	3.92	En desacuerdo	1	1.96
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	14	27.45	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	3.92
	De acuerdo	24	47.06	De acuerdo	3	5.88
	Totalmente de acuerdo	10	19.61	Totalmente de acuerdo	45	88.24
	Total		51	100	Total	51

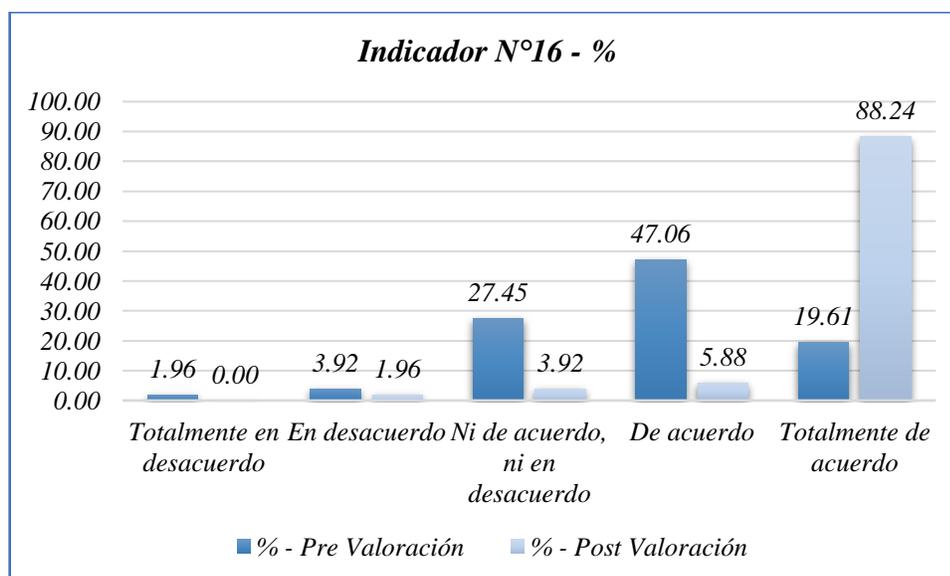
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 31. Indicador Nro.16 -fi.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 32. Indicador Nro.16 - %.



Fuente. Elaboración propia.

Análisis - Indicador Nro.17:

¿Implementaría la propuesta de mejora generada por la investigación?

PRE Valoración.

- El 3.92% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en implementar la propuesta generada por la investigación.
- El 5.88% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en implementar la propuesta generada por la investigación.
- El 21.57% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en implementar la propuesta generada por la investigación.
- El 41.18% de estudiantes está ***de acuerdo*** en implementar la propuesta generada por la investigación.
- El 27.45% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en implementar la propuesta generada por la investigación.

POST Valoración.

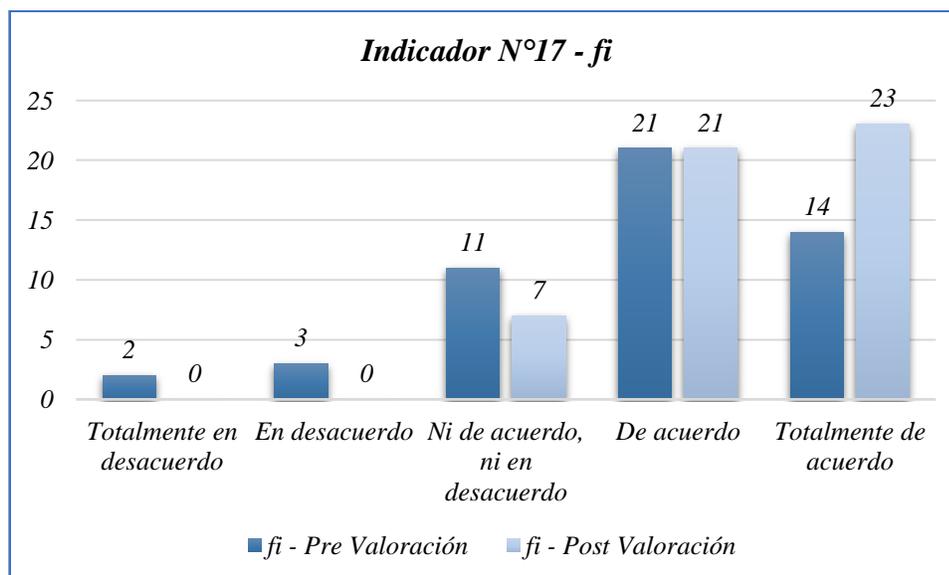
- El 0% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en implementar la propuesta generada por la investigación.
- El 0% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en implementar la propuesta generada por la investigación.
- El 13.53% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en implementar la propuesta generada por la investigación.
- El 41.18% de estudiantes está ***de acuerdo*** en implementar la propuesta generada por la investigación.
- El 45.10% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en implementar la propuesta generada por la investigación.

Tabla 27. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.17.

<i>Indicador Nro.17</i>	<i>Pre Valoración</i>	<i>f_i</i>	<i>%</i>	<i>Post Valoración</i>	<i>f_i</i>	<i>%</i>
<i>17. ¿Implementaría la propuesta de mejora generada por la investigación?</i>	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	2	3.92	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	0	0.00
	<i>En desacuerdo</i>	3	5.88	<i>En desacuerdo</i>	0	0.00
	<i>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</i>	11	21.57	<i>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</i>	7	13.73
	<i>De acuerdo</i>	21	41.18	<i>De acuerdo</i>	21	41.18
	<i>Totalmente de acuerdo</i>	14	27.45	<i>Totalmente de acuerdo</i>	23	45.10
	Total		51	100	Total	51

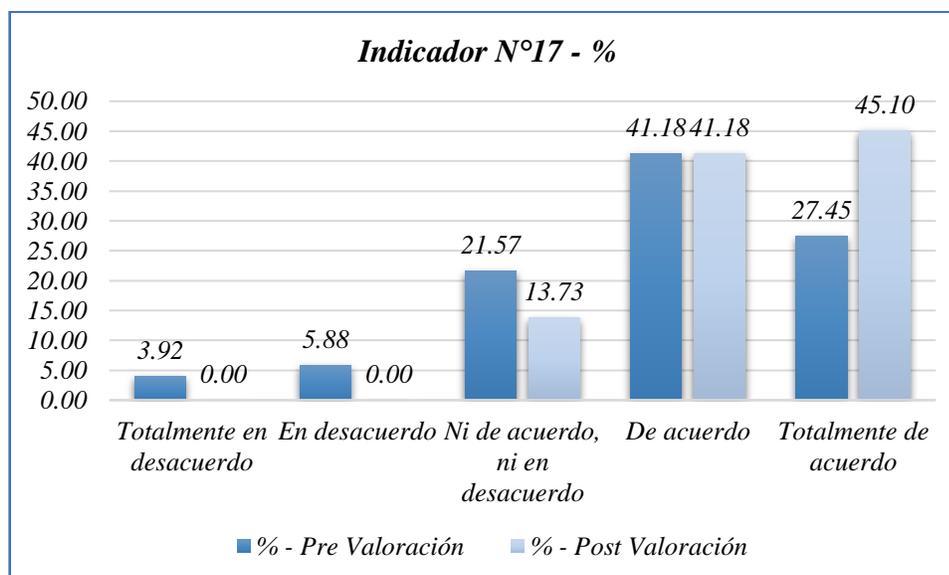
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 33. Indicador Nro.17 -f_i.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 34. Indicador Nro.17 - %.



Fuente. Elaboración propia.

Análisis - Indicador NRO.18:

¿Es necesario implementar una política de gestión ambiental en la Institución Educativa?

PRE Valoración.

- El 5.88% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que es necesario implementar una política de gestión ambiental en la institución educativa.
- El 1.96% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que es necesario implementar una política de gestión ambiental en la institución educativa.
- El 1.96% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que es necesario implementar una política de gestión ambiental en la institución educativa.
- El 31.37% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que es necesario implementar una política de gestión ambiental en la institución educativa.
- El 58.82% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que es necesario implementar una política de gestión ambiental en la institución educativa.

POST Valoración.

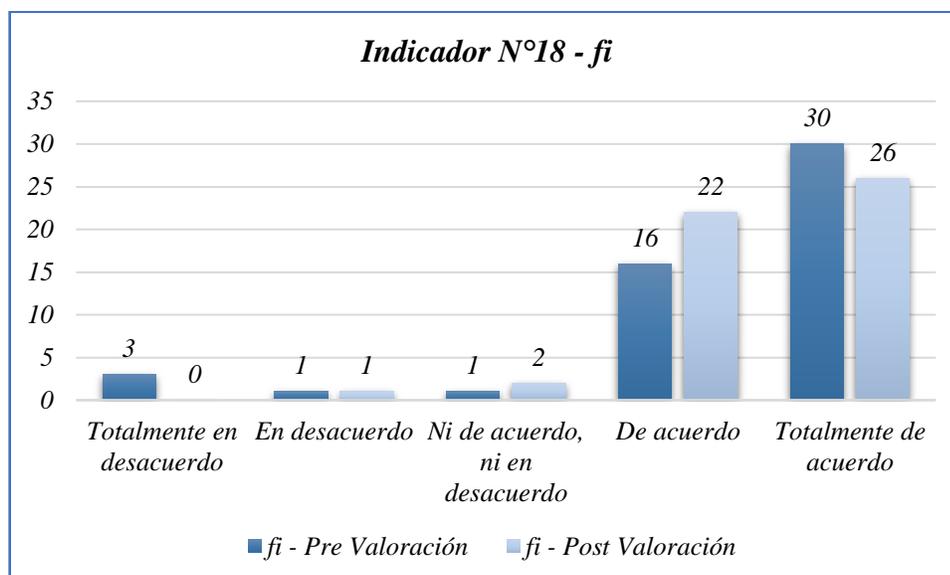
- El 0% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que es necesario implementar una política de gestión ambiental en la institución educativa.
- El 1.96% de estudiantes está **en desacuerdo** en que es necesario implementar una política de gestión ambiental en la institución educativa.
- El 3.92% de estudiantes está **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que es necesario implementar una política de gestión ambiental en la institución educativa.
- El 43.14% de estudiantes está **de acuerdo** en que es necesario implementar una política de gestión ambiental en la institución educativa.
- El 50.98% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que es necesario implementar una política de gestión ambiental en la institución educativa.

Tabla 28. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.18.

Indicador Nro.18	Pre Valoración	f_i	%	Post Valoración	f_i	%
18. ¿Es necesario implementar una política de gestión ambiental en la Institución Educativa?	Totalmente en desacuerdo	3	5.88	Totalmente en desacuerdo	0	0.00
	En desacuerdo	1	1.96	En desacuerdo	1	1.96
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	1.96	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	3.92
	De acuerdo	16	31.37	De acuerdo	22	43.14
	Totalmente de acuerdo	30	58.82	Totalmente de acuerdo	26	50.98
	Total		51	100	Total	51

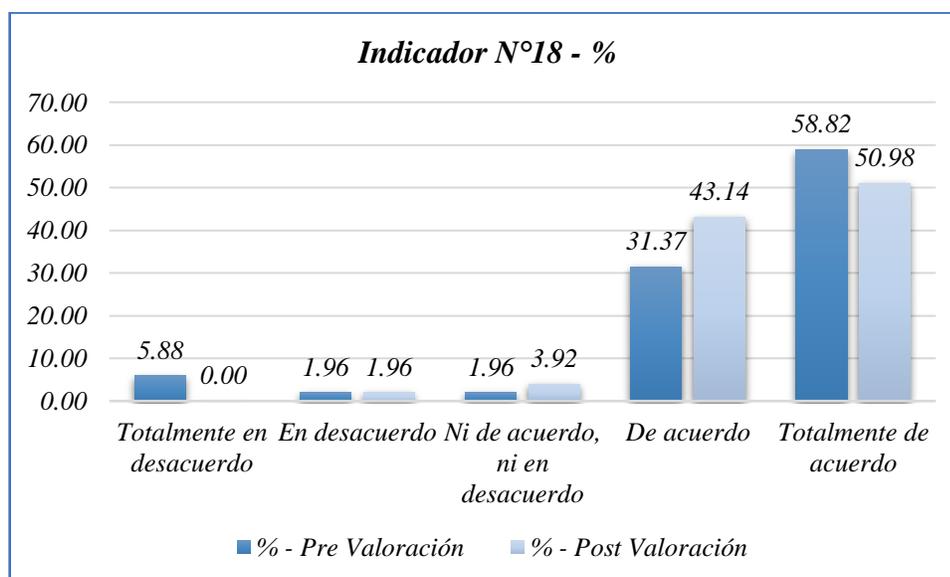
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 35. Indicador Nro.18 -fi.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 36. Indicador Nro.18 - %.



Fuente. Elaboración propia.

Análisis - Indicador Nro.19:

¿Considera necesario la conformación de brigadas ambientales?

PRE Valoración.

- El 1.96% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que considera necesario la conformación de brigadas ambientales.
- El 3.92% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que considera necesario la conformación de brigadas ambientales.
- El 7.84% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que considera necesario la conformación de brigadas ambientales.
- El 41.18% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que considera necesario la conformación de brigadas ambientales.
- El 45.10% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que considera necesario la conformación de brigadas ambientales.

POST Valoración.

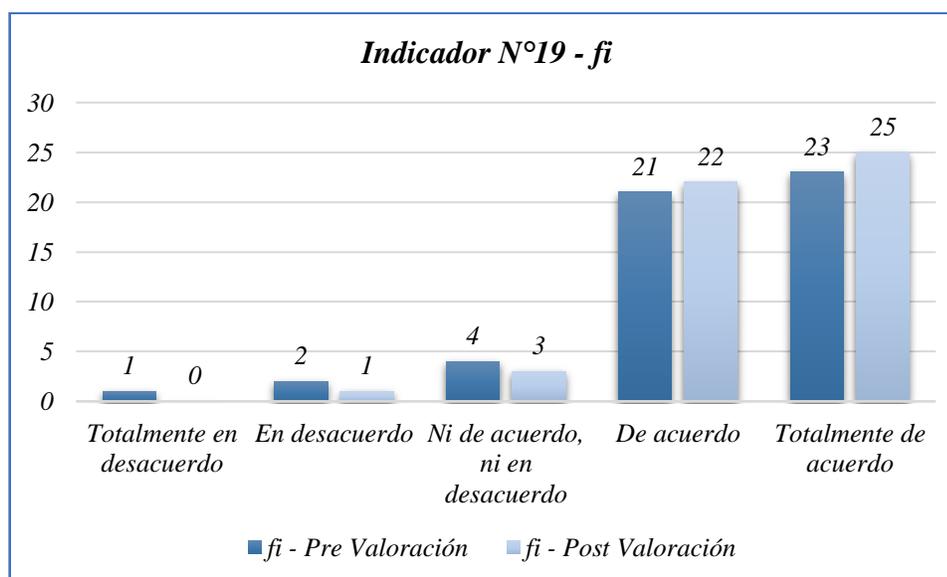
- El 0% de estudiantes está ***totalmente en desacuerdo*** en que considera necesario la conformación de brigadas ambientales.
- El 1.96% de estudiantes está ***en desacuerdo*** en que considera necesario la conformación de brigadas ambientales.
- El 5.88% de estudiantes está ***ni de acuerdo ni en desacuerdo*** en que considera necesario la conformación de brigadas ambientales.
- El 43.14% de estudiantes está ***de acuerdo*** en que considera necesario la conformación de brigadas ambientales.
- El 49.02% de estudiantes está ***totalmente de acuerdo*** en que considera necesario la conformación de brigadas ambientales.

Tabla 29. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nro.19.

Indicador Nro.19	Pre Valoración	f _i	%	Post Valoración	f _i	%
19. ¿Considera necesario la conformación de brigadas ambientales?	Totalmente en desacuerdo	1	1.96	Totalmente en desacuerdo	0	0.00
	En desacuerdo	2	3.92	En desacuerdo	1	1.96
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4	7.84	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3	5.88
	De acuerdo	21	41.18	De acuerdo	22	43.14
	Totalmente de acuerdo	23	45.10	Totalmente de acuerdo	25	49.02
	Total		51	100	Total	51

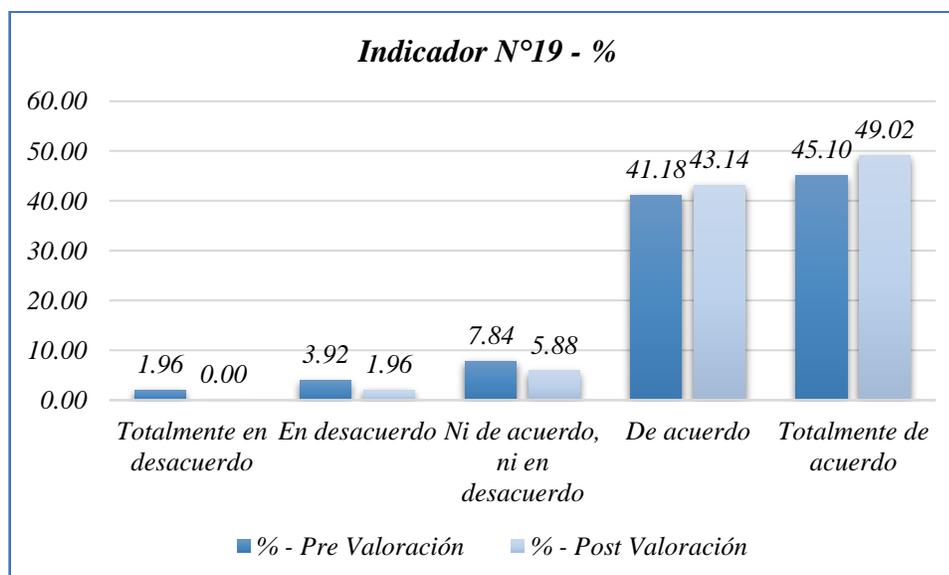
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 37. Indicador Nro.19 –f_i.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 38. Indicador Nro.19 - %.



Fuente. Elaboración propia.

Análisis - Indicador Nro.20:

¿Es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales?

PRE Valoración.

- El 1.96% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.
- El 3.92% de estudiantes está **en desacuerdo** en que es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.
- El 9.80% de estudiantes esta **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.
- El 62.75% de estudiantes está **de acuerdo** en que es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.
- El 21.57% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.

POST Valoración.

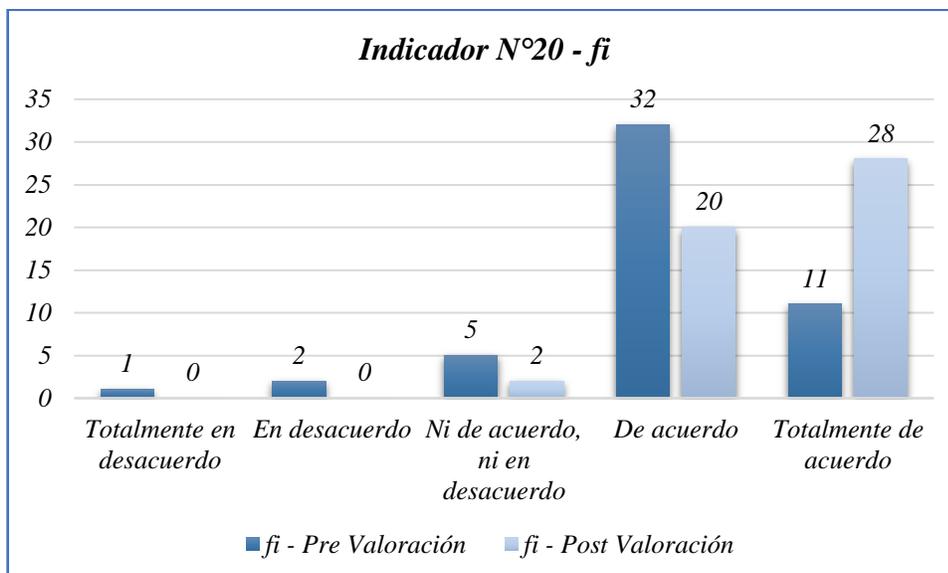
- El 0% de estudiantes está **totalmente en desacuerdo** en que es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.
- El 0% de estudiantes está **en desacuerdo** en que es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.
- El 4% de estudiantes esta **ni de acuerdo ni en desacuerdo** en que es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.
- El 40% de estudiantes está **de acuerdo** en que es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.
- El 56% de estudiantes está **totalmente de acuerdo** en que es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.

Tabla 30. Interpretación del pre y la post evaluación del indicador Nr0.20.

Indicador Nro.20	Pre Valoración	fi	%	Post Valoración	fi	%
20. ¿Es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales?	Totalmente en desacuerdo	1	1.96	Totalmente en desacuerdo	0	0.00
	En desacuerdo	2	3.92	En desacuerdo	0	0.00
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	5	9.80	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	4.00
	De acuerdo	32	62.75	De acuerdo	20	40.00
	Totalmente de acuerdo	11	21.57	Totalmente de acuerdo	28	56.00
	Total		51	100	Total	50

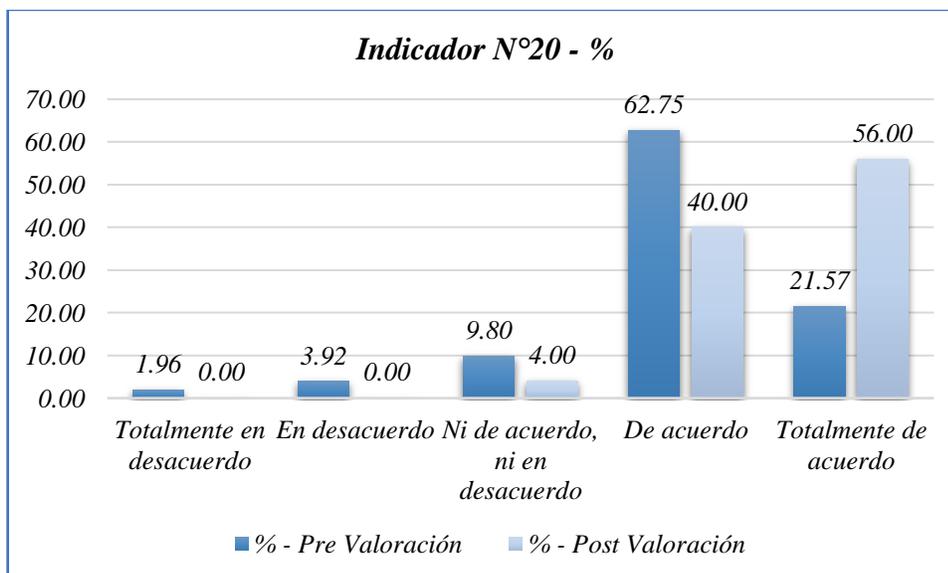
Fuente. Elaboración propia.

Grafico 39. Indicador Nro.20 -fi.



Fuente. Elaboración propia.

Grafico 40. Indicador Nro.20 - %.



Fuente. Elaboración propia.

5.2. Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis.

Para la contratación de hipótesis, teniendo en cuenta que es una investigación aplicada se trabajó con la técnica de PRUEBA y DISPRUEBA para investigaciones APLICADAS, que se administra de la siguiente manera:

- a) **Prueba:** Prueba parcial respecto a la hipótesis con un porcentaje igual mayor al 99%: entonces lo que se ha afirmado en la hipótesis se ha confirmado parcialmente de acuerdo al resultado que se incluyen en las tablas y gráficos correspondientes.
- b) **Disprueba:** Disprueba parcial respecto a la hipótesis con un porcentaje igual o mayor al 1%: entonces lo que se ha afirmado en la hipótesis se ha confirmado parcialmente de acuerdo al resultado que se incluyen en las tablas y gráficos correspondientes.

En el Capítulo II, sobre el sistema de hipótesis planteamos la hipótesis, mediante el siguiente enunciado: *El Prototipo de Gestión Ambiental contribuirá a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro.*

Considerando como premisas los resultados del trabajo de campo, cuyo número de los estudiantes de la Institución Educativa el Gran Maestro mostraron una mejora de manera sustancial en la gestión ambiental después de haber conocido la *Propuesta del Prototipo de Gestión Ambiental(Prueba)*. Y estudiantes que no mostraron mejora de manera sustancial en la gestión ambiental después de haber conocido la *Propuesta del Prototipo de Gestión Ambiental(Disprueba)*, tenemos:

Tabla 31. Leyenda de la escala de Likert

Totalmente en desacuerdo	TD
En desacuerdo	ED
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	IN
De acuerdo	DA
Totalmente de acuerdo	TA

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 32. Análisis para la contrastación de hipótesis - Gestión Ambiental

Gestión Ambiental						
Item	1	2	3	4	5	Total
TD	1	2	2	0	6	2.2
ED	4	5	6	3	14	6.4
IN	6	6	8	5	11	7.2
DA	36	17	15	10	12	18
TA	4	21	20	33	8	17.2
Promedio						51

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 33. Análisis para la contrastación de hipótesis – Educación Ambiental

Educación Ambiental						
Item	6	7	8	9	10	Total
TD	3	4	15	0	2	4.8
ED	18	6	10	0	5	7.8
IN	16	7	16	1	22	12.4
DA	8	10	4	13	15	10
TA	6	24	6	37	7	16
Promedio						51

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 34. Análisis para la contrastación de hipótesis – Impactos Ambientales Negativos

Impactos Ambientales Negativos						
Item	11	12	13	14	15	Total
TD	0	0	1	0	25	5.2
ED	1	0	5	2	12	4
IN	8	5	3	5	5	5.2
DA	18	9	14	20	4	13
TA	24	37	28	24	5	23.6
Promedio						51

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 35. Análisis para la contrastación de hipótesis – Propuesta del Modelo de Gestión Ambiental

<i>Propuesta del modelo de Gestión Ambiental</i>						
<i>Item</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>	<i>19</i>	<i>20</i>	<i>Total</i>
<i>TD</i>	0	0	0	0	0	0
<i>ED</i>	1	0	1	1	0	0.6
<i>IN</i>	2	7	2	3	2	3.2
<i>DA</i>	3	21	22	22	20	17.6
<i>TA</i>	45	23	26	25	28	29.4
<i>Promedio</i>						50.8

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 36. Prueba de hipótesis en base a la técnica prueba y la disprueba

<i>dimension</i>	<i>prueba*</i>	<i>%</i>	<i>disprueba **</i>	<i>%</i>	<i>total%</i>
<i>1</i>	51	100	0	0	100
<i>2</i>	51	100	0	0	100
<i>3</i>	51	100	0	0	100
<i>4</i>	50.8	99.6	0.2	0.4	100
<i>total global</i>	50.95	99.9	0.05	0.1	100
<i>porcentajes</i>	99.9		0.1		100

Fuente. Elaboración propia.

Interpretación:

* En la **PRUEBA:** el 99,9%, de estudiantes **SÍ** mejoraron significativamente en el contexto de la gestión ambiental después de haber aplicado El Prototipo de Gestión Ambiental contribuirá a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro.

** En la **DISPRUEBA:** el 0.1%, de estudiantes **NO** mejoraron significativamente en el contexto de la gestión ambiental después de haber aplicado El Prototipo de Gestión Ambiental contribuirá a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro.

5.3. Discusión de resultados.

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general; proponer el Prototipo de Gestión Ambiental que contribuya a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro; el cual

permitirá gestionar los residuos sólidos, contaminación y riesgos ambientales. El prototipo pretende cumplir los lineamientos establecidos en la ISO 14001:2015 con la finalidad de contribuir a la mejora continua de la institución educativa.

La lista de verificación cuantitativa mediante ISO 14001:2015 en la Institución Educativa el Gran Maestro, indica un 9% de cumplimiento, con lo que se puede mencionar que la gestión ambiental en la Institución Educativa es deficiente. Los requisitos muestran que la Mejora, Apoyo, Planificación y Evaluación del Desempeño son las que presentaron menor porcentaje de cumplimiento, mientras tanto el Soporte, Liderazgo y Contexto de la Organización son las que sobresalieron.

Referente a la política ambiental se establecen factores de mayor importancia como las leyes vigentes, estrategias y programas planificados, mejora continua en los procesos educativos, ejecución de programas de capacitación a los miembros de la comunidad educativa; logrando así una política relacionada con los aspectos internos y externos de la institución educativa, lo cual garantiza mayor eficacia en la aplicación del Sistema de Gestión Ambiental.

En el proceso de Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales, se identificaron los siguientes aspectos ambientales; Consumo de energía eléctrica, Potencial generación incendio, Potencial generación de residuos en caso de incendio, Generación de sólidos peligrosos, Consumo de papel, Derrame de productos químicos de limpieza, Consumo de productos químicos de limpieza, Generación de residuos no aprovechables, Consumo de agua, Generación de ruido, Consumo de combustible, Emisión de gases de combustión, Emisión de material particulado, Emisión de ruido ambiental y Generación de RAEE.

Respecto al Programa de Gestión Ambiental, este se elaboró basándonos en el cumplimiento de los requisitos auditables de ISO 14001:2015. Su elaboración

permitió obtener la propuesta de política ambiental de la Institución Educativa desde la elaboración de los objetivos y estrategias para sus metas. Finalmente, se desarrolló un conjunto de indicadores de desempeño ambiental para la Institución Ambiental.

En relación con la parte documentaria, se elaboró la documentación siguiendo la estructura de ISO 14001:2015, donde se detalla la propuesta de gestión ambiental que debe asumir la Institución Educativa para su implementación, de lo contrario asumirá la responsabilidad del impacto negativo que generen sus actividades; y ello debe involucrar a todos los niveles de la Institución Educativa.

Respecto a la Alta dirección, se logró que la alta dirección asuma la responsabilidad del impacto negativo que genera el desarrollo de las actividades educativas; por lo cual se extiende este deber a todos los niveles de la institución educativa.

En relación con la metodología utilizada, la norma ISO 14001:2015, es considerada la guía básica en América para el desarrollo y buen manejo de todo sistema de gestión ambiental, razón por lo cual para el presente estudio fue la más adecuada, brindando los pasos primordiales y necesarios en todas las fases del SGA.

Finalmente, se propusieron los elementos necesarios para la verificación del sistema de gestión ambiental, los cuales son el monitoreo y medición en el que se debe comparar periódicamente los avances de objetivos y metas, con la finalidad de que la institución educativa pueda observar y llevar un buen registro de los avances; corregir errores, donde se propone el formulario del informe de no conformidad del SGA; control de registros donde se incluyen información sobre leyes, identificación de aspectos impactos ambientales, los resultados de auditoría y la revisión de la alta dirección.

5.4. Aporte científico de la investigación.

En los últimos años, las instituciones educativas han hecho un cambio, lo cual han comenzado a asumir una responsabilidad ambiental gracias a su conciencia ante la sociedad y al ambiente. Las leyes ambientales también son uno de los cambios por parte de las instituciones educativas por las multas y sanciones que se les aplica.

El prototipo de gestión ambiental se refiere a que a la institución educativa le traerán beneficios en varios elementos para mejorar el medio ambiente:

- ✓ Reutilización de los materiales reciclados por los ingresos de ventas o ahorro.
- ✓ Ahorro de materias primas y materiales por la reducción de desechos.

La implementación de la Norma ISO 14001:2015 promueve a las instituciones educativas un marco con el cual proteger al medio ambiente y responder a las condiciones ambientales dañadas, manteniendo un equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

Al aplicar la norma ISO 14001:2015 no siempre será igual a cada institución educativa, ya que depende del contexto en el que se encuentre la institución. Dos instituciones educativas pueden tener actividades similares, pero diferentes obligaciones de cumplimiento, compromisos con su propia política ambiental, metas de cargo ambiental y tecnologías ambientales.

Al implementar el prototipo propuesto, la institución educativa alcanzará optimizar las operaciones educativas y, por lo tanto, mejorar su gestión de procesos educativos corrigiendo sus impactos significativos con el ambiente. Las Instituciones Educativas y sus partes interesadas son cada vez más conscientes de la necesidad de un comportamiento responsable, por lo que la gestión ambiental.

CONCLUSIONES

- Existe un gran interés en todos los niveles organizacionales de la institución educativa; respaldado por el 45.10% que se muestran totalmente de acuerdo en implementar la propuesta de mejora genera por la investigación, para un mejor desarrollo de las actividades académicas con un nuevo enfoque.
- El 88.24% de estudiantes se muestran totalmente de acuerdo en que consideran importante la propuesta del modelo de gestión ambiental; por ende, el Prototipo de Gestión Ambiental contribuiría a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro.
- Las oportunidades de mejora encontrada en la investigación han permitido reformular la actual gestión de la institución, afirmar que si es posible lograr que el colegio sea reconocido como ambientalmente responsable. Dentro del Programa de Comunicación Anual (Estrategia de Educación Ambiental) que incluye actividades con enfoque ambiental, capacitaciones y una feria de tecnología e innovación.
- La educación ambiental es uno de los enfoques más relevantes propuesto por el Gobierno a través del Ministerio de la Educación y Ministerio del Ambiente. Al evaluar el cumplimiento de los objetivos del PLANEA se evidenció que la Institución Educativa el Gran Maestro no cumple al 100% con estos. Por lo que se recomienda el prototipo de gestión ambiental siguiendo los lineamientos mencionados para lograr ser considerada una escuela amigable con el medio ambiente.
- La institución educativa no realiza prácticas de ecoeficiencia (reducción del consumo de agua, energía, papel y otros); sus insumos o desperdicios no los transforma en productos ecológicos para reducir la contaminación al medio ambiente.

- Se elaboró la documentación para la implementación de la ISO 14001:2015, teniendo en cuenta el contexto de la institución educativa mediante los objetivos, metas y programas ambientales.

SUGERENCIAS

- La institución educativa el gran maestro, debe empoderar la propuesta de implementación descrita del presente trabajo para su implementación como una herramienta del Sistema de Gestión Ambiental.
- Diseñar un programa de mantenimiento preventivo acorde con la propuesta del Programa de Gestión Ambiental, con la finalidad de mitigar la contaminación, y optimice el desempeño de los equipos utilizados para el desarrollo de las actividades académicas.
- Desarrollar prácticas de manejo ambiental a los procesos educativos; estableciendo una agenda ambiental con la finalidad de gestionar la Certificación ISO 14001:2015.
- Realizar una adecuada sensibilización y capacitación de los requisitos del SGA basado en la ISO 14001:2015, generando una cultura de respeto ambiental y dándoles a conocer todos los beneficios que obtienen con la implementación y cumplimiento de un Sistema de Gestión Ambiental.
- En la implementación del SGA en la institución educativa se debe crear un área de Control o Responsabilidad Ambiental, el cual debe contar con el apoyo permanente de la alta dirección, de tal manera que todos los miembros de la comunidad educativa se involucren en el sistema de gestión para que ejecuten sus actividades correspondientes al buen funcionamiento del sistema.
- Para la asignación de responsabilidades se necesita que la institución educativa cuente con un especialista ambiental; por lo que un asesor externo a través de la capacitación ambiental dada en charlas formativas logre la formación del miembro de la comunidad educativa elegido y se involucre como responsable del Sistema de Gestión Ambiental; teniendo en cuenta que este también debe tener conocimientos y competencias adecuadas para la evaluación de riesgos ambientales y las estrategias de solución.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Al-Naqbi, A. y Alshannag, Q. (2018). The status of education for sustainable development and sustainability knowledge, attitudes, and behaviors of UAE University students. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(3), 566-588. doi: 10.1108/IJSHE-06-2017-0091.
- Arias, J., Holgado, J., Tafur, T., & Vásquez, M. (2022). *Metodología de la Investigación, El método ARIAS para realizar un proyecto de tesis*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/3109/1/2022_Metodologia_de_la_investigacion_El_metodo_%20ARIAS.pdf.
- Bocanegra, M. O. (2019). *Programa de educación ambiental intercurricular y la ecoeficiencia en la Institución Educativa Pedro Sánchez Gavidia, Huánuco – periodo 2017*. [Tesis para optar el grado académico de maestro en ingeniería, Universidad de Huanuco]. Repositorio Institucional Universidad de Huanuco. <http://distancia.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1942/BOCANEGRA%20LAGUNA%2c%20Mijail%20Olegario.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Bolea, M. (1994). *Gestión ambiental escolar en el sector público*. En master en Evaluación de impacto ambiental. Málaga - España: ediciones Artigraf.
- Cavalier, D. G., & Paredes, P. (2019). *Diseño del modelo de gestión ambiental que minimice los impactos ambientales negativos en el Colegio San Ignacio de Recalde*. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Gestión Ambiental Empresarial, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio USIL. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/cf352ae9-9ae9-4ff9-9b94-04c5236246f4/content>.
- Cruz, Y. A., & Latorre, K. (2013). *El sistema de gestión ambiental como estrategia para integrar el proyecto ambiental escolar y el plan institucional de gestión ambiental en el colegio Jordán de Sajonia*. [Tesis para optar el título de Magister en

educación con énfasis de gestión, Universidad Libre]. Repositorio de la Universidad Libre.
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8571/TESIS.pdf?sequence=1>.

Díaz, J., & Fuentes, F. (2017). Desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado de educación primaria. Significados y percepciones. *Revista de Investigación Educativa* 26, Versión On-Line, 142.
<https://www.scielo.org.mx/pdf/cpue/n26/1870-5308-cpue-26-136.pdf>.

Flores, C. (2017). “Impactos ambientales producidos en la rehabilitación y mejoramiento de la carretera yanacocha- bambamarca: tramo iii, el empalme km 64+500 - hualgayoc km 85+982, respecto a lo declarado en el estudio de impacto ambiental” [Tesis para optar el título profesional de ingeniero civil, Universidad Nacional de cajamarca]. Repositorio Institucional UNC.
<https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/998>.

Gardner, A. (2017). *Sustainability Toolkit: An Educational Tool for Behavioral Change Strategies* (Tesis de maestría). Recuperada de la base de datos ProQuest Dissertations & Theses Global.

Gómez. (2022, 21 de Julio). *Gestión ambiental en el Perú: Retos al 2030*, por Rosario Gómez. Centro de Investigación, Universidad Pacifico.
<https://ciup.up.edu.pe/analisis/gestion-ambiental-en-el-peru-retos-al-2026-rosario-gomez/>.

Gonzales, C. (2018). *Educación Ambiental en las Instituciones Educativas de Secundaria del distrito de Juanjui, en la Provincia de Mariscal Cáceres, Región San Martín* [Tesis para optar el grado académico de maestro, Universidad Nacional Agraria de la Selva]. Repositorio Institucional UNAS.
https://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1337/CAGML_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>.
- Huillca, E. (2019). *La Gestión Ambiental a través del Sistema Educativo en la generación de Valores Éticos Ambientales de los pobladores de Quillabamba la Convención-Cusco*. [Tesis para optar el grado académico de maestro, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional de la Universidad Ricardo Palma. https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/3092/MECOL-T030_24991546_M%20%20%20HUILLCA%20JIMENEZ%20EDGAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Hurtubia, J. (1981). *Ecología y Desarrollo: evolución y perspectivas del pensamiento ecológico*, México: Fondo de Cultura Económica.
- Juliño, M., Ocaña, F. & Concha, J. (2021). Contaminación Ambiental y su influencia en la Salud. *Revista Nacional Científica Estudiantil ReNaCientE*, 2(1), 75-90. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/renaciente/article/view/1566/1505>.
- Manzano, C. (2017). *Evaluación del impacto de sistemas de gestión ambiental en instituciones de educación superior certificadas con ISO 14001* [Tesis Doctoral, Universitat de Barcelona]. Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona. http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/119912/1/CLMJ_TESIS.pdf.
- Menéndez, F. D. (2009). *Formación superior en prevención de riesgos laborales. Parte obligatoria y común*. Lex Nova.
- Molina, A. (2019). *Evaluación del nivel de educación ambiental y su incidencia en el desarrollo sostenible, en los estudiantes del primer y segundo grado de la Institución Educativa Juan Pablo Viscardo y Guzmán, Distrito de Hunter, Arequipa 2018* [Tesis Doctoral, Universitat Nacional San Agustín de Arequipa]. Repositorio UNSA.

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/9788/UPmovaay.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Ramos, Aldo G. (2007). Ecoauditorías y planificación empresarial del medio ambiente. México: CEAC.

Norma Internacional ISO 14001:2015. Sistemas de gestión ambiental, Requisitos con orientación para su uso. (15 de Setiembre del 2015).
<http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%2014001-2015%20Sistemas%20de%20Gestion%20Mabiental.pdf>.

Sandoval, J. L. (2014). Aplicación de tecnologías limpias para la fabricación de envases de vidrio en el Perú. Tesis de licenciatura. Recuperada de <http://repositorio.unac.edu.pe/>.

Santa, K. (2013). El PNUMA y la Educación Ambiental en el Perú. *Investigación Educativa*, 17(2), 73-84.

Venegas, E, Vivas, T. (2006). Diseño del sistema integrado de gestión, basado en las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, en la línea de proceso Agrícola de industrias UNITOOL LTDA., entre otros, México: CEAC.

Villegas, F. (2016). Sistema de Gestión ISO 14000 y la mitigación del impacto ambiental ocasionado por factores humanos en la construcción de la I.E.I. NRO. 036 del distrito de Molino, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco. [Tesis para optar el grado académico de maestro, Universidad de Huanuco]. Repositorio Institucional de la Universidad de la Universidad de Huanuco.
<http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/192/VILLEGAS%20QUISPE%20c%20FRANCISCO%20%20%20%20%20%20%20%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título de la Investigación: Prototipo de gestión ambiental que minimice los Impactos Negativos en la Institución Educativa el Gran Maestro.

Formulación Del Problema	Objetivos	Justificación	Hipótesis	Variables	Metodología
<p><u>Problema general.</u> ¿De qué manera el Prototipo de Gestión Ambiental contribuye a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro?</p> <p><u>Problemas específicos.</u> Pe1. ¿De qué manera realizar una línea base sobre la situación actual de la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro contribuye a la cuantificación de los impactos e identifica oportunidades de mejora? Pe2. ¿De qué manera evaluar las actividades de la</p>	<p><u>Objetivo general.</u> Demostrar que un Prototipo de Gestión Ambiental contribuye a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro.</p> <p><u>Objetivos específicos.</u> Oe1. Realizar una Línea Base sobre la situación actual de la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro que contribuya a la cuantificación de los impactos e identifique oportunidades de mejora. Oe2. Evaluar las actividades de la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran</p>	<p><u>Social.</u> Los miembros de la comunidad educativa indicaron que esta investigación es de vital importancia; ya que, busca contribuir con la mejora continua de la institución educativa, específicamente con una relación amigable con el medio ambiente.</p> <p><u>Teórica.</u> En el Perú aún no se ha implementado un modelo de gestión ambiental para el sector educación; sin embargo, es importante resaltar que se han desarrollado iniciativas lideradas por el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) desde el año 1996 con la formulación de la Primera Agenda Ambiental Nacional. Posterior a ello, en el 2006 se logra implementar la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) con la finalidad de dar una mejor calidad de vida a las personas, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales según lo expuesto en el artículo° 9 de la Ley NRO. 28611.</p>	<p><u>Hipótesis general.</u> Hi. El Prototipo de Gestión Ambiental contribuirá a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro. Ho. El Prototipo de Gestión Ambiental no contribuirá a la minimización de impactos negativos en la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro.</p> <p><u>Hipótesis específicas.</u> Hi1. Realizar una Línea Base sobre la situación actual de la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro contribuirá a la cuantificación de los impactos e identificará oportunidades de mejora. Ho1. Realizar una Línea Base sobre la situación actual de la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro no contribuirá a la cuantificación de los impactos y no identificará oportunidades de mejora. Hi2. Evaluar las actividades de la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro identificará el cumplimiento</p>	<p><u>Variable dependiente.</u> Impactos negativos.</p> <p><u>Variable independiente.</u> Impactos negativos. Prototipo de Gestión Ambiental.</p>	<p><u>Tipo.</u> La presente investigación es de tipo aplicada.</p> <p><u>Enfoque.</u> La presente investigación presentará un enfoque de tipo mixto.</p> <p><u>Alcance o Nivel.</u> La investigación presenta un nivel Descriptivo – Correlacional.</p> <p><u>Diseño de investigación.</u></p>

<p>Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro identificando el cumplimiento de los lineamientos del Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA) puede lograr a que sea considerada una Institución amigable con el Medio Ambiente?</p> <p>Pe3. ¿De qué manera la Implementación de un Programa de Comunicación Anual (Estrategia de Educación Ambiental) dirigido a los miembros de la comunidad educativa permite alinearse al Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA)?</p>	<p>Maestro para identificar el cumplimiento de los Lineamientos del Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA) para que pueda lograr ser considerada una Institución amigable con el Medio Ambiente.</p> <p>Oe3. Implementar un Programa de Comunicación Anual (Estrategia de Educación Ambiental) dirigido a los Miembros de la Comunidad Educativa que permita alinearse al Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA).</p>	<p>Bajo este escenario se propone el Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA) basado en tres ejes, competencias de la comunidad educativa para estilos de vida saludables y sostenibles, compromiso ciudadano para el desarrollo sostenible, compromisos institucionales para el desarrollo y sociedades sostenibles.</p> <p>Esta investigación tuvo como propósito realizar un diagnóstico inicial de la gestión ambiental y los impactos generados por la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro, y alinearse a los ejes estratégicos del PLANEA; a su vez la misma se enmarca en la Conciencia ambiental apropiada en la comunidad educativa y el Sistema educativo integrado a la Gestión Ambiental.</p> <p style="text-align: center;"><u>Metodológica.</u></p> <p>En la investigación se relacionarán las variables y se usará métodos relacionados con la estadística descriptiva e inferencial, la cual permitirá estimar parámetros para contrastar las hipótesis. Metodológicamente se contrastará las normas con los objetivos; en este contexto, los beneficios van por el lado de la Gestión Ambiental, dando cuenta ante la ley sus responsabilidades en la gestión ambiental, asumiendo una dirección compartida.</p>	<p>de los Lineamientos del Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA) para que pueda lograr ser considerada una Institución amigable con el Medio Ambiente.</p> <p>Ho2. Evaluar las actividades de la Institución Educativa NRO. 32973 - El Gran Maestro no identificará el cumplimiento de los Lineamientos del Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA) para que pueda lograr ser considerada una Institución amigable con el Medio Ambiente.</p> <p>Hi3. Implementar un Programa de Comunicación Anual (Estrategia de Educación Ambiental) dirigido a los Miembros de la Comunidad Educativa permitirá alinearse al Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA).</p> <p>Ho3. Implementar un Programa de Comunicación Anual (Estrategia de Educación Ambiental) dirigido a los Miembros de la Comunidad Educativa no permitirá alinearse al Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA).</p>	<p>La presente investigación será de tipo correlacional transversal.</p> <p style="text-align: center;"><u>Muestra.</u></p> <p>Para la presente investigación la muestra será no probabilística por conveniencia, el cual está constituida por todos los alumnos del quinto grado de educación secundaria que son 51 alumnos.</p>
---	--	--	---	--

Fuente. Elaboración propia.

ANEXO 2

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN



ESCUELA DE POSGRADO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: __/__/__

Soy Maestría de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, en esta oportunidad vengo desarrollando el proyecto de investigación Prototipo de Gestión Ambiental que minimice los impactos negativos en la I.E.P. N°32973” El Gran Maestro” para lo cual deseo que su menor hijo participe respondiendo la encuesta pre y post evaluación para analizar la gestión ambiental en la institución educativa, el tiempo requerido es un aproximado de 10 a 15 minutos. Asimismo, en la capacitación sobre el Prototipo de Gestión Ambiental propuesto, el cual tendrá una duración de 120 minutos.

En caso sea necesario, puede discutir cualquier aspecto de la investigación y del presente documento a fin de que usted y los escolares sientan la comodidad en esta investigación.

Yo _____ identificada con el D.N.I N° _____ en mi condición de _____ del estudiante _____ doy mi consentimiento para que mi hijo/a sea participe del estudio.

FIRMA Y HUELLA DIGITAL

ANEXO 03 CUESTIONARIO



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
ESCUELA DE POSGRADO



Nº encuesta: _____

Fecha: _____

Nombre del encuestado: _____

Cargo: _____

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Protopito de Gestión Ambiental que minimice los impactos negativos en la I.E.P. N° 32973
“El Gran Maestro” .

INSTRUCCIONES. -

Estimada/o estoy realizando un estudio de investigación. Es de gran interés conocer tu opinión; por ello, te pido tu valiosa participación.

Lea con atención cada ítem de este instrumento y marque con un aspa (X) en el recuadro que usted considere pertinente. En cada una de las preguntas tendrás que indicar su grado de acuerdo utilizando la escala de Likert de 5 a 1.

Muchas gracias.

1	Totalmente en desacuerdo.
2	En desacuerdo.
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo.
4	De acuerdo.
5	Totalmente de acuerdo.

Nº	ÍTEMS	1	2	3	4	5
Gestión Ambiental	1. ¿Se encuentra informado sobre los impactos ambientales generados por las actividades que realiza a diario?					
	2. ¿Existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en su institución educativa?					
	3. ¿Existe un área responsable de la gestión ambiental dentro de la institución educativa?					
	4. ¿Contribuye de manera positiva la gestión ambiental en la institución educativa?					
	5. ¿Piensas que la gestión ambiental es adecuada en tu distrito?					
Educación Ambiental	6. ¿Existen programas ambientales dentro de la curricula educativa?					
	7. ¿ Ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental?					
	8. ¿Ha participado en foros ambientales?					
	9. ¿Es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día?					
	10. ¿Consideras que cuentas con recursos suficientes y accesibles para poder aprender aspectos relacionados con el Medio Ambiente?					
Impactos ambientales negativos	11. ¿El arrojo de residuos sólidos generan focos infecciosos?					
	12. ¿El consumo excesivo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales?					
	13. ¿El consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente?					
	14. ¿Son los incendios forestales consecuencia del calentamiento global?					
	15. ¿Dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo?					
Propuesta de Modelo de Gestión Ambiental	16. ¿Considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la Institución Educativa?					
	17. ¿Implementaría la propuesta de mejora generada por la investigación?					
	18. ¿Es necesario implementar una política de gestión ambiental en la Institución Educativa?					
	19. ¿Considera necesario la conformación de brigadas ambientales?					
	20. ¿Es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales?					

ANEXO 04 VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS POR EXPERTOS.

Nombre del experto: Nirvana Candy Mays Arratea Especialidad: Mg. en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ITEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Gestión ambiental	1. ¿Se encuentra informado sobre los impactos ambientales generados por las actividades que realiza a diario?	4	4	4	4
	2. ¿Existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en su institución educativa?	4	4	4	4
	3. ¿Existe un área responsable de la gestión ambiental dentro de la institución educativa?	4	3	4	4
	4. ¿Contribuye de manera positiva la gestión ambiental en la institución educativa?	4	4	4	4
	5. ¿Piensas que la gestión ambiental es adecuada en tu distrito?	4	4	4	4
Educación ambiental	6. ¿Existen programas ambientales dentro de la curricula educativa?	4	4	4	4
	7. ¿Ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental?	4	3	4	4
	8. ¿Ha participado en foros ambientales?	3	3	4	4
	9. ¿Es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día?	4	4	4	4
	10. ¿Consideras que cuentas con recursos suficientes y accesibles para poder aprender aspectos relacionados con el Medio Ambiente?	3	3	4	4




Impactos Ambientales Negativos	11. ¿El arrojado de residuos sólidos generan focos infecciosos?	4	4	4	4
	12. ¿El consumo excesivo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales?	4	4	4	4
	13. ¿El consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente?	3	4	4	4
	14. ¿Son los incendios forestales consecuencia del calentamiento global?	4	4	4	4
	15. ¿Dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo?	2	3	3	3
Propuesta del modelo de Gestión Ambiental	16. ¿Considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la Institución Educativa?	4	4	4	4
	17. ¿Implementaría la propuesta de mejora generada por la investigación?	3	4	4	4
	18. ¿Es necesario implementar una política de gestión ambiental en la Institución Educativa?	4	4	4	4
	19. ¿Considera necesario la conformación de brigadas ambientales?	4	3	4	4
	20. ¿Es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales?	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (x) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (x) NO ()




Nombre del experto: Mg. Alex Heriberto Tarazona Chomoro Especialidad: Gerencia Pública

“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

DIMENSIÓN	ITEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Gestión ambiental	1. ¿Se encuentra informado sobre los impactos ambientales generados por las actividades que realiza a diario?	4	3	4	3
	2. ¿Existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en su institución educativa?	4	3	4	3
	3. ¿Existe un área responsable de la gestión ambiental dentro de la institución educativa?	4	4	4	3
	4. ¿Contribuye de manera positiva la gestión ambiental en la institución educativa?	4	4	4	4
	5. ¿Piensas que la gestión ambiental es adecuada en tu distrito?	4	4	4	3
Educación ambiental	6. ¿Existen programas ambientales dentro de la currícula educativa?	3	4	4	4
	7. ¿ Ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental?	3	4	3	4
	8. ¿Ha participado en foros ambientales?	3	3	4	4
	9. ¿Es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día?	4	3	4	4
	10. ¿Consideras que cuentas con recursos suficientes y accesibles para poder aprender aspectos relacionados con el Medio Ambiente?	4	4	4	4

Impactos Ambientales Negativos	11. ¿El arrojado de residuos sólidos generan focos infecciosos?	4	3	4	4
	12. ¿El consumo excesivo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales?	4	3	4	4
	13. ¿El consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente?	4	4	4	4
	14. ¿Son los incendios forestales consecuencia del calentamiento global?	4	4	4	3
	15. ¿Dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo?	3	4	3	4
Propuesta del modelo de Gestión Ambiental	16. ¿Considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la Institución Educativa?	3	4	4	4
	17. ¿Implementaría la propuesta de mejora generada por la investigación?	3	4	3	4
	18. ¿Es necesario implementar una política de gestión ambiental en la Institución Educativa?	3	4	4	3
	19. ¿Considera necesario la conformación de brigadas ambientales?	4	4	4	3
	20. ¿Es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales?	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI NO ()


ECONOMISTA
CEH.0623

Firma y sello del experto

Nombre del experto: MR. EDUER ACILIZO TUATO Especialidad: MR. EXPERIENCIA PUBLICA

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ITEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Gestión ambiental	1. ¿Se encuentra informado sobre los impactos ambientales generados por las actividades que realiza a diario?	4	4	3	3
	2. ¿Existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en su institución educativa?	4	4	4	3
	3. ¿Existe un área responsable de la gestión ambiental dentro de la institución educativa?	4	3	4	3
	4. ¿Contribuye de manera positiva la gestión ambiental en la institución educativa?	4	3	4	4
	5. ¿Piensas que la gestión ambiental es adecuada en tu distrito?	4	4	4	4
Educación ambiental	6. ¿Existen programas ambientales dentro de la curricula educativa?	3	4	4	3
	7. ¿Ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental?	3	4	4	3
	8. ¿Ha participado en foros ambientales?	3	4	4	4
	9. ¿Es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día?	4	4	4	4
	10. ¿Consideras que cuentas con recursos suficientes y accesibles para poder aprender aspectos relacionados con el Medio Ambiente?	4	4	4	4

Impactos Ambientales Negativos	11. ¿El arrojado de residuos sólidos generan focos infecciosos?	4	3	4	3
	12. ¿El consumo excesivo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales?	4	4	4	4
	13. ¿El consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente?	4	4	3	3
	14. ¿Son los incendios forestales consecuencia del calentamiento global?	4	4	4	3
	15. ¿Dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo?	4	3	3	4
Propuesta del modelo de Gestión Ambiental	16. ¿Considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la Institución Educativa?	4	3	3	4
	17. ¿Implementaría la propuesta de mejora generada por la investigación?	4	3	4	4
	18. ¿Es necesario implementar una política de gestión ambiental en la Institución Educativa?	3	4	3	4
	19. ¿Considera necesario la conformación de brigadas ambientales?	3	4	4	4
	20. ¿Es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales?	3	4	4	3

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

Firma y sello del experto

Nombre del experto: HANONIEE JONATHAN DIAZ JORGE Especialidad: MEDIO AMBIENTE

“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

DIMENSIÓN	ITEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Gestión ambiental	1. ¿Se encuentra informado sobre los impactos ambientales generados por las actividades que realiza a diario?	4	4	4	4
	2. ¿Existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en su institución educativa?	4	4	4	4
	3. ¿Existe un área responsable de la gestión ambiental dentro de la institución educativa?	4	3	4	4
	4. ¿Contribuye de manera positiva la gestión ambiental en la institución educativa?	4	3	4	4
	5. ¿Piensas que la gestión ambiental es adecuada en tu distrito?	3	3	3	4
Educación ambiental	6. ¿Existen programas ambientales dentro de la curricula educativa?	4	4	3	4
	7. ¿ Ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental?	4	4	4	4
	8. ¿Ha participado en foros ambientales?	3	4	4	3
	9. ¿Es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día?	3	4	4	4
	10. ¿Consideras que cuentas con recursos suficientes y accesibles para poder aprender aspectos relacionados con el Medio Ambiente?	4	3	4	4

Impactos Ambientales Negativos	11. ¿El arrojo de residuos sólidos generan focos infecciosos?	4	4	4	4
	12. ¿El consumo excesivo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales?	4	4	4	4
	13. ¿El consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente?	4	4	3	4
	14. ¿Son los incendios forestales consecuencia del calentamiento global?	3	4	3	3
	15. ¿Dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo?	4	4	4	3
Propuesta del modelo de Gestión Ambiental	16. ¿Considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la Institución Educativa?	4	4	4	4
	17. ¿Implementaría la propuesta de mejora generada por la investigación?	4	4	4	4
	18. ¿Es necesario implementar una política de gestión ambiental en la Institución Educativa?	4	4	4	4
	19. ¿Considera necesario la conformación de brigadas ambientales?	4	4	4	3
	20. ¿Es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales?	4	4	3	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI () NO (X)


Firma y sello del experto

Nombre del experto: Mg. Katherine Holza Maximiliano Fretel Especialidad: Administración y Gerencia en Salud.

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	ITEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Gestión ambiental	1. ¿Se encuentra informado sobre los impactos ambientales generados por las actividades que realiza a diario?	4	4	4	4
	2. ¿Existen medidas de control que minimicen los impactos ambientales generados en su institución educativa?	4	4	4	4
	3. ¿Existe un área responsable de la gestión ambiental dentro de la institución educativa?	4	4	4	4
	4. ¿Contribuye de manera positiva la gestión ambiental en la institución educativa?	4	4	4	4
	5. ¿Piensas que la gestión ambiental es adecuada en tu distrito?	4	4	4	4
Educación ambiental	6. ¿Existen programas ambientales dentro de la currícula educativa?	4	4	4	3
	7. ¿Ha recibido alguna capacitación en gestión ambiental?	4	4	4	3
	8. ¿Ha participado en foros ambientales?	4	3	4	4
	9. ¿Es importante incluir la educación ambiental en nuestro día a día?	4	4	4	3
	10. ¿Consideras que cuentas con recursos suficientes y accesibles para poder aprender aspectos relacionados con el Medio Ambiente?	4	4	4	4

Impactos Ambientales Negativos	11. ¿El arrojado de residuos sólidos generan focos infecciosos?	4	4	4	3
	12. ¿El consumo excesivo de papel implica la sobreexplotación de recursos naturales?	4	4	4	4
	13. ¿El consumo de electricidad impacta negativamente en el medio ambiente?	4	3	3	4
	14. ¿Son los incendios forestales consecuencia del calentamiento global?	4	3	3	4
	15. ¿Dejar las griferías abiertas es un impacto ambiental positivo?	4	4	3	4
Propuesta del modelo de Gestión Ambiental	16. ¿Considera importante la propuesta del modelo de gestión ambiental en la Institución Educativa?	4	4	3	4
	17. ¿Implementaría la propuesta de mejora generada por la investigación?	3	3	4	4
	18. ¿Es necesario implementar una política de gestión ambiental en la Institución Educativa?	3	4	4	3
	19. ¿Considera necesario la conformación de brigadas ambientales?	4	3	4	3
	20. ¿Es necesario contar con una matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales?	4	4	4	3

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()


 Mg. Katherine Holza Maximiliano Fretel
 Lic. Enfermería
 CEP 91283

Firma y sello del experto

ANEXO 05
MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES SEGÚN LINEAMIENTOS DEL PLANEA

<i>Competencias de la comunidad educativa para el estilo de vida sostenible</i>			
<i>Objetivos</i>	<i>Comunidades educativas con capacidad para transversalizar el enfoque ambiental e implementar proyectos educativos ambientales.</i>		
<i>Estrategias</i>	<i>Acciones</i>	<i>Cumple</i>	<i>Sustento</i>
<i>Orientar la inclusión del enfoque ambiental en todos los niveles y modalidades en los proyectos educativos Regionales(PER), proyectos educativos locales(PEL); plan anual de trabajo(PAT), plan curricular institucional(PCI) así como en otros instrumentos de Gestión educativa.</i>	<i>Incorporar el enfoque ambiental en los instrumentos de gestión institucional y pedagógica: Proyectos Educativo Institucional(PEI), Plan Curricular Institucional, Reglamento Interno(RI), Sílabo, Sesiones de aprendizaje y Proyectos de Aprendizaje, entre otros, según corresponda a la etapa o forma de educación.</i>	No	-
	<i>Incorporar cursos de educación ambiental y desarrollo sostenible como materia obligatoria en los planes de estudio.</i>	No	-
	<i>Implementar proyectos interdisciplinarios de educación ambiental y desarrollo sostenible en las materias obligatorias de formación general pedagógica.</i>	No	-
	<i>Incentivar y generar espacios permanentes para el intercambio de experiencias en la elaboración, ejecución y evaluación de proyectos e iniciativas de educación ambiental, incluyendo proyectos educativos ambientales integrados dentro de la propia institución con proyección a la comunidad local.</i>	No	-
<i>Desarrollar en la comunidad educativa competencias y capacidades con enfoque ambiental para el desarrollo sostenible que incluyan enfoques de género e interculturalidad.</i>	<i>Diseñar e implementar programas de fortalecimiento de capacidades en educación ambiental dirigidos a personal directivo, docentes en servicio y en formación inicial, y a padres y madres de familia, según una plataforma de aprendizaje virtual o presencial de acuerdo a la realidad en la que se aplique.</i>	No	-
	<i>Establecer mecanismos de apoyo para facilitar la educación virtual o semipresencial sobre temas de educación ambiental dirigidos a personal directivo, docentes y a padres y madres de familia.</i>	No	-
	<i>Producir, distribuir y difundir recursos de educación y comunicación ambiental y garantizar su uso entre el personal docente a fin de desarrollar competencias y capacidades en educación ambiental en la II.EE. La elaboración de los recursos considerara los enfoques de interculturalidad y de género, así como la participación de la comunidad educativa.</i>	No	-
	<i>Implementar un sistema de evaluación y reconocimiento de buenas prácticas en gestión ambiental en las comunidades educativas.</i>	No	-
<i>Fortalecer y complementar las capacidades de los docentes en servicio y</i>	<i>Identificar, reconocer y difundir experiencias de investigación e innovación en educación ambiental para fortalecer las competencias docentes considerando conocimientos científicos y tradicionales y el conocimiento de las mujeres en el manejo sostenible de recursos naturales.</i>	No	-

<i>formación para aplicar el enfoque ambiental en la investigación e innovación considerando conocimientos científicos y tradicionales.</i>	<i>Promover y establecer mecanismos de incentivo a la investigación e innovación vinculados a la implementación de buenas prácticas en gestión ambiental, considerando conocimientos científicos en el manejo sostenible de recursos naturales.</i>	No	-
<i>Fomentar la generación y gestión de información y conocimiento sobre Educación ambiental y el manejo apropiado de la responsabilidad socio ambiental.</i>	<i>Recopilar información y elaborar estudios sobre el impacto de la educación ambiental y las buenas prácticas en gestión ambiental.</i>	No	-
	<i>Producir y difundir recurso educativos con criterios de eco-eficiencia para los docentes y estudiantes.</i>	No	-
	<i>Diseñar e implementar acciones de Responsabilidad Socio-Ambiental en las instituciones de educación básica, educación superior y centro de educación técnico – productiva.</i>	No	-
Objetivo	<i>Estudiantes se apropian de prácticas ambientales que contribuyen a generar un entorno local y global saludable y sostenible</i>		
Estrategias	Acciones	Cumple	Sustento
<i>Fortalecer los diseños curriculares y proyectos educativos a nivel nacional, regional, local e institucional así como las acciones complementarias que refuercen el manejo sostenible de los recursos naturales y la educación ambiental de los estudiantes.</i>	<i>Elaborar y difundir un mapeo o inventario de los principales espacios naturales y/o culturales cercano a las instituciones educativas en coordinación con la comunidad local</i>	No	-
	<i>Establecer acuerdos con las instituciones que custodian los espacios naturales y/o culturales para programar visitas guiadas como recurso pedagógico, de cuidado de la biodiversidad y de fomento de la conciencia ambiental.</i>	No	-
	<i>Crear y/o utilizar los espacios naturales y/o la infraestructura existente en la IIEE como recurso pedagógico para la adquisición de conocimientos vinculados al desarrollo sostenible, en coordinación con los gobiernos locales y regionales.</i>	No	-
	<i>Establecer mecanismos de apoyo para el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el desarrollo de temas de educación ambiental dirigidos a estudiantes.</i>	No	-
<i>Promover e incentivar redes y/o voluntariados, así como comités ambientales y otros</i>	<i>Crear y consolidar espacios de participación estudiantil que promuevan acciones concretas de educación ambiental y estilos de vida saludables y sostenibles, tales como comités ambientales, clubes ambientales, redes de voluntariado ambiental, entre otros.</i>	No	-

tipos de organización estudiantil que promuevan la Educación ambiental y estilos de vida saludables y sostenibles.	Fortalecer las capacidades de los miembros de espacios de participación estudiantil que promuevan acciones concretas de educación ambiental y estilos de vida saludables en coordinación con organizaciones de la sociedad civil y del sector público y privado.	No	-
	Reconocer y difundir los logros de la organizaciones estudiantiles que promuevan la educación ambiental y estilos de vida saludables y sostenibles	No	-
Promover la participación de los y de las estudiantes en eventos y espacios de difusión de experiencias exitosas en temas ambientales, tales como concursos, congresos, foros, seminarios ,festivales y ferias, entre otros.	Organizar, implementar y difundir entre los y las estudiantes, concursos nacionales, regionales y locales que promuevan estilos de vida saludables y sostenibles fomentando la participación de los mismos a lo largo del proceso de elaboración de los concursos.	No	-
	Generar espacios de diálogo y difusión de experiencias exitosas, tales como festivales y ferias a fin de promover e intercambiar propuestas vinculadas a la educación ambiental para el desarrollo sostenible, fomentando la participación de los y de las estudiantes a los largo del proceso.	No	-
	Apoyar y orientar a los y a las estudiantes en la elaboración de diversos proyectos sobre temas de educación y Buenas Prácticas Ambientales; y, ambientales comunitarias	No	-
	Incentivar la participación y dar reconocimiento a los logros de los y de las estudiantes en las diversas acciones que promuevan temáticas de educación ambiental.	No	-
Compromiso ciudadano para el desarrollo sostenible			
Objetivo	Ciudadanos y ciudadanos cumplen deberes y ejercen derechos ambientales		
Estrategias	Acciones	Cumple	Sustento
Promover y fortalecer el voluntariado ambiental, las organizaciones civiles y las redes especializadas en educación ambiental, entre otras, a nivel nacional, regional y local.	Diseñar y ejecutar propuestas, proyectos, programas o actividades con la comunidad organizada para promover la Responsabilidad Socio-Ambiental y las Buenas Prácticas Ambientales	No	-
	Conformar y establecer redes de voluntariado ambiental, espacios de participación (congresos, foros, encuentros, etc.) y organizaciones de ciudadanos incluyendo a poblaciones vulnerables y estudiantes a favor de una ciudadanía ambientalmente responsables.	No	-
	Fortalecer capacidades de ciudadanos organizados a través de redes de voluntariado, espacios de participación y organizaciones civiles.	No	-
	Sistematizar, reconocer y difundir los logros alcanzados por los ciudadanos que promueven la educación ambiental y estilos de vida saludables y sostenibles.	No	-
	Organizar y ejecutar eventos comunitarios para .mostrar experiencias y Buenas Prácticas Ambientales.	No	-

<i>Promover la participación ciudadana en coordinación con instituciones afines.</i>	<i>Capacitar a vecinos y vecinas de los diferentes municipios y comunidades acerca de la importancia de la temática ambiental mediante programas de fortalecimientos de capacidades y campañas comunicacionales con enfoque intercultural y de género.</i>	<i>No</i>	-
	<i>Diseñar e implementar un sistema de registro, distinciones, reconocimientos, premios y difusión de Buenas Prácticas Ambientales con enfoque intercultural y de género orientado a personas y organizaciones de la sociedad civil.</i>	<i>No</i>	-
	<i>Crear e impulsar espacios de movilización ciudadana (tales como campañas, ferias itinerantes, parques temáticos, etc.) para incrementar la cultura ambiental de la población.</i>	<i>No</i>	-
<i>Generar información y evidencia sobre los avances y resultados de la participación ciudadana en la aplicación de las Buenas Prácticas Ambientales.</i>	<i>Realizar estudios o investigaciones a nivel nacional, regional y local sobre los enfoques y prácticas de participación ciudadana en educación, comunicación y gestión ambiental.</i>	<i>No</i>	-
	<i>Proponer la incorporación de indicadores sobre Buenas Prácticas Ambientales de hogares participación ciudadana en la gestión ambiental dentro de las encuestas nacionales manejadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).</i>	<i>No</i>	-
	<i>Realizar estudios sobre cultura ambiental de acuerdo a la información brindada por la ENAHO y otras herramientas e instrumentos de investigación estadística continua.</i>	<i>No</i>	-
<i>Promover a través de medios de comunicación (radio, televisión, prensa escrita, plataformas digitales, etc.) la difusión de hábitos y valores orientados al fortalecimiento de la educación ambiental.</i>	<i>Diseñar y ejecutar espacios de encuentro con comunicadores que permitan informar y difundir mensajes sobre Buenas Prácticas Ambientales.</i>	<i>No</i>	-
	<i>Elaborar estrategias de comunicación y sensibilización ambiental para la difusión de mensajes y contenidos de buenos hábitos y valores de educación ambiental y desarrollo ambiental.</i>	<i>No</i>	-
	<i>Desarrollar y difundir plataformas digitales y redes sociales de educación ambiental en las instituciones públicas y privadas incluyendo bibliotecas, aulas virtuales y artículos de interés educativo que fortalezcan las redes de especialistas ambientales a nivel nacional, regional y local.</i>	<i>No</i>	-
Compromisos institucionales para el desarrollo y sociedades sostenibles			
Objetivos	Instituciones y organizaciones públicas, privadas y la sociedad civil adoptan prácticas ambientales responsables		
Estrategias	Acciones	Cumple	Sustento
<i>Fortalecer capacidades sobre temas de educación ambiental para el desarrollo</i>	<i>Diseñar e implementar espacios de capacitación permanente a nivel presencial y virtual para gestores ambientales y funcionarios de los tres niveles de gobierno y de los distintos sectores referido a Buenas Prácticas Ambientales y a temas específicos como conservación y protección de Áreas Naturales Protegidas entre otros (talleres, cursos, diplomados, maestrías, etc.)</i>	<i>No</i>	-

<i>sostenible entre los gestores ambientales y funcionarios de gobiernos regionales y locales, así como de otros sectores públicos..</i>	<i>Brindar asistencia técnica y acompañamiento a los gestores ambientales y funcionarios de los tres niveles de gobierno y de los distintos sectores para la implementación de los planes operativos en el marco del PLANEA.</i>	<i>No</i>	-
	<i>Reconocer los logros de los gestores y promotores ambientales del sector público de los tres niveles de gobierno y de los distintos sectores que promueven la educación ambiental y estilos de vida saludables y sostenibles.</i>	<i>No</i>	-
<i>Promover la ejecución de Buenas Prácticas Ambientales en las organizaciones públicas, privadas y la sociedad.</i>	<i>Institucionalizar las Buenas Prácticas Ambientales en las entidades públicas de los tres niveles de gobierno y de los distintos sectores.</i>	<i>No</i>	-
	<i>Diseñar e implementar un sistema de registro, distinciones, reconocimiento y difusión de Buenas Prácticas Ambientales para instituciones públicas y privadas articulada al Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) al Sistema de Información Ambiental Regional (SIAR) y al Sistema de Información Ambiental Local (SIAL).</i>	<i>No</i>	-
	<i>Coordinar la participación de la cooperación internacional y del sector privado nacional e internacional para el desarrollo de capacidades, la transferencia tecnológica y el financiamiento en materia de educación ambiental.</i>	<i>No</i>	-
	<i>Diseño e implementación de programas, proyectos o actividades concertadas en educación ambiental para el desarrollo sostenible con participación de entidades públicas, privadas y organizaciones de la sociedad civil.</i>	<i>No</i>	-
	<i>Ejecutar iniciativas de reconocimientos y premiación sobre Buenas Prácticas Ambientales e instituciones y organizaciones públicas, privadas y de la sociedad civil.</i>	<i>No</i>	-
	<i>Establecer alianzas público-privadas orientadas a promover la educación ambiental y la aplicación del enfoque ambiental en las instituciones educativas y en la ciudadanía.</i>	<i>No</i>	-
<i>Promover mecanismos que posibiliten la incorporación de áreas e instrumentos de gestión sobre prácticas ambientales sostenibles.</i>	<i>Proponer la institucionalización de la educación ambiental en la estructura orgánica de las instancias gubernamentales de los tres niveles de gobierno a través de la creación de una unidad, área, dirección u otra modalidad.</i>	<i>No</i>	-
	<i>Impulsar la asignación presupuestal específica para el funcionamiento del área u oficina de educación ambiental en las DRE y la UGEL.</i>	<i>No</i>	-
	<i>Proponer la incorporación de acciones de educación, sensibilización y promoción ambiental en las agendas de los gobiernos regionales y locales a través de la elaboración de propuestas o iniciativas programáticas, normativas o legales.</i>	<i>No</i>	-
	<i>Elaborar, evaluar y reportar el cumplimiento de normas que promuevan la educación ambiental a nivel del gobierno nacional y de los gobiernos regionales y locales.</i>	<i>No</i>	-

Fuente. Elaboración propia.

ANEXO 06

LINEA BASE DE LA GESTIÓN AMBIENTAL**I.E.P. N° 32973 "EL GRAN MAESTRO"
PITUMAMA****OCTUBRE - 2022**

1. Infraestructura.

Tabla 37. Diagnóstico de infraestructura.

Espacios		Descripción
Primer Nivel		
Pabellón Block 2	01 Dirección – Secretaria	Se evidencia estructura de material noble. Insuficiente luz natural. No se evidencia una adecuada segregación de residuos sólidos. Las instalaciones eléctricas no se encuentran en buenas condiciones.
	01 Sala de profesores	
	01 Cocina	
	01 Comedor	
Pabellón Block 1	Aula 01,02,03	Se evidencia el inadecuado abastecimiento de agua potable. Los servicios higiénicos se encuentra en estado crítico debido a la falta de orden y limpieza.
	Servicios higiénicos	
Pabellón Block 4	Guardianía	Las instalaciones son existentes en el plano; sin embargo, son utilizadas actualmente como aulas. Las paredes de las instalaciones son de color celeste, lo que no ayuda a contar con una mejor iluminación de los ambientes.
	SUM Sistema único de matrícula	
Patio principal	Loza multideportiva	Se encuentran a cielo abierto. Es utilizado para diferentes actividades programadas del año. No cuenta con dispositivos de almacenamiento de residuos sólidos. Presenta déficit del recurso hídrico .
	Patio de juegos	
	Patio de circulación	
	Tanque elevado	
Estructura existente	Módulo de 2 aulas existentes	Las aulas son utilizadas en ambos turnos. Se evidencia el inadecuado abastecimiento de agua potable.
Módulo de aulas prefabricadas	Aula 01,02,03	Estructura de material prefabricado, no cuenta con iluminación adecuada. No se evidencian contenedores de residuos sólidos.
Segundo Nivel		
Pabellón Block 2	Biblioteca	Se evidencia estructura de material noble. Insuficiente luz natural. No se evidencia una adecuada segregación de residuos sólidos.
	Atención	
	Sala de cómputo	
Pabellón Block 1-4	Aula 04,05,06,07,08,09	No hay suficiente iluminación natural. Déficit abastecimiento de recurso hídrico. Los baños emiten olores fétidos debido a la falta de agua
	Servicios higiénicos	

Fuente. Elaboración propia.

2. Gestión de los Residuos Sólidos.

SmartArt 1. Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos en la Institución Educativa.



Generación de residuos sólidos.

Los residuos sólidos generados son provenientes de las actividades académicas, horas de refrigerio y todas las actividades realizadas dentro de la institución educativa.



Almacenamiento de residuos sólidos.

El almacenamiento temporal de residuos sólidos se realiza en los dispositivos de almacenamiento como cajas de cartón, baldes de aceite, tachos de plástico de 15 litros entre otros.

No se evidencia segregación, se observa una escasa cultura ambiental en materia de residuos sólidos.



Barrido y limpieza.

El servicio de barrido y recolección de residuos sólidos es realizado por el personal de limpieza de la institución educativa, se evidencia que los recursos para la misma actividad son escasos por lo tanto no se desarrolla de forma adecuada.



Recolección y transporte.

El servicio de recolección de residuos sólidos y transporte es realizado por el área de gestión ambiental de la Municipalidad Distrital de Pillco Marca.

El mismo que es realizado tres veces por semana; los días lunes, miércoles y viernes.



Tratamiento y reciclaje.

Esta actividad no es realizada ya que en la actualidad no se cuenta con una planta de tratamiento de residuos sólidos y/o relleno sanitario para realizar dicha actividad.



Disposición final.

La disposición final de residuos sólidos se realiza en el botadero de chilipampa de la ciudad de Huanuco.

Fuente. Elaboración propia.

3. Manejo de Recursos.

SmartArt 2. Diagnóstico del manejo de recursos (agua, energía eléctrica y áreas verdes).



Consumo de agua.

La Institución Educativa, cuenta con el servicio de agua potable, durante una o dos horas por día; la misma que es abastecida por las Juntas administrativas de servicios de saneamiento (JASS) –Santa Rosa de Pitumama.



Consumo de energía eléctrica.

La Institución Educativa, cuenta con el servicio de energía eléctrica que es distribuida por la Empresa (ELECTROCENTRO). La tarifa con la que cuenta la Institución Educativa, es tarifa con simple medición de energía activa, el recibo de luz provee información que abarca el consumo de las todas las áreas de la institución.



Áreas verdes.

No existe una adecuada gestión de las áreas verdes, las mismas que no presentan mantenimiento y se encuentran en evidente descuido.

Fuente. Elaboración propia.

4. Gestión Ambiental.

Tabla 38. Escala de evaluación de diagnóstico de la Gestión ambiental.

Escala			% Implementación
Excelente	90 a 100%	Alto	
Bueno	75 a 89%		
Aceptable	65 a 74%	Medio	
Medio	50 a 64%		
Bajo	20 a 49%	Bajo	
Muy Bajo	0 a 19%		

Fuente. Elaboración propia.

Porcentaje de cumplimiento de la Gestión Ambiental en la Institución Educativa El Gran Maestro: Se evidencia el cumplimiento del sistema de gestión ambiental en la institución educativa el gran maestro en un 9%.

Tabla 39. Diagnóstico del contexto de la organización según la ISO 14001:2015.

4. Contexto de la Organización.		10	5	3	0
4.1 Comprensión de la Organización y su Contexto.					
¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental?					0
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.					
¿La organización ha determinado...?					
a)	las otras partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión ambiental;				0
b)	las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de estas otras partes interesadas;				0
c)	cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.				0
4.3 Determinación del alcance del sistema de Gestión ambiental.					
¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión ambiental para establecer su alcance?				3	
¿Al determinar este alcance, la organización ha...?					
a)	considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;				0
b)	tomado en cuenta los requisitos legales y otros requisitos indicados en el apartado 4.2;			3	
c)	tomado en cuenta las unidades, funciones o límites físicos de la organización;				0
d)	tomando en cuenta sus actividades, productos y servicios;			3	
e)	considerando su autoridad y capacidad para ejercer control e influencia;				0
Una vez que se definido el alcance, ¿El sistema de gestión ambiental ha incluido las actividades, productos y servicios de la organización que estén dentro de este alcance?					0
¿El alcance está disponible como información documentada y disponible para las partes interesadas?					0
4.4 Sistema de gestión ambiental.					
¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión ambiental, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?				3	
Subtotal		0	0	12	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		12%			

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 40. Diagnóstico del liderazgo según la ISO 14001:2015.

5. Liderazgo y participación de los trabajadores.		10	5	3	0
5.1 Liderazgo y compromiso.					
<i>¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión ambiental...?</i>					
a)	<i>tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión ambiental;</i>			3	
b)	<i>asegurándose de que se establezcan la política ambiental y los objetivos ambientales y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;</i>				0
c)	<i>asegurándose de los requisitos del sistema de gestión ambiental en los procesos de negocio de la organización;</i>				0
d)	<i>asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión ambiental estén disponibles;</i>				0
e)	<i>comunicando la importancia de una gestión ambiental eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión ambiental;</i>				0
f)	<i>asegurándose de que el sistema de gestión ambiental logre los resultados previstos;</i>				0
g)	<i>dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión ambiental;</i>				0
h)	<i>promoviendo la mejora continua;</i>			3	
i)	<i>apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;</i>			3	
5.2 Política Ambiental.					
<i>¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política ambiental que, dentro del alcance definido de su sistema de gestión ambiental?</i>					
a)	<i>incluya un compromiso que sea apropiado al propósito y contexto de la organización; incluida la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios;</i>				0
b)	<i>proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos ambiental;</i>			3	
c)	<i>incluya un compromiso para la protección del medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación y otros compromisos específicos pertinentes al contexto de la organización;</i>				0
d)	<i>incluya un compromiso de cumplir con los requisitos legales y otros requisitos;</i>				0
e)	<i>incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión ambiental para mejorar el desempeño ambiental;</i>				0
<i>¿La política ambiental...?</i>					
a)	<i>está disponible como información documentada;</i>				0
b)	<i>fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización;</i>				0
c)	<i>está disponible para las partes interesadas;</i>				0
5.3 Roles de responsabilidades.					

¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización?				3	
¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?					
a)	asegurarse de que el sistema de gestión ambiental es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;				0
b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental;				0
Subtotal		0	0	15	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		15%			

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 41. Planificación según la ISO 14001:2015.

6. Planificación.		10	5	3	0
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades.					
6.1.1. Generalidades.					
¿Al planificar el sistema de gestión ambiental, la organización ha considerado establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para cumplir los requisitos de los apartados 6.1.1. a 6.1.4?					
a)	considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1.				0
b)	considerar los requisitos referidos en el apartado 4.2.				0
c)	considerar el alcance de su sistema de gestión ambiental;				0
¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...?					
a)	los aspectos ambientales.				0
b)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos.				0
c)	las otras cuestiones y requisitos identificados en los apartados 4.1 y 4.2.				0
¿La organización ha determinado las situaciones de emergencia potenciales incluidas las que pueden tener un impacto ambiental.?					
¿La organización ha mantenido información documentada de sus ...?					
a)	riesgos y oportunidades que es necesario abordar;				0
b)	procesos necesarios especificados desde el apartado 6.1.1 hasta 6.1.4 en la medida en que sea necesaria para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.				0
6.1.2. Aspectos Ambientales.					
¿La organización ha determinado los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida?					
¿Al determinar los aspectos ambientales, la organización ha tomado en cuenta...?					
a)	los cambios, incluidos los desarrollos nuevos o planificados, y las actividades, productos servicios nuevos modificados.			3	0

b)	las condiciones anormales y las situaciones de emergencia razonablemente previsibles.				0
¿La organización ha determinado aquellos aspectos que tenga o pueden tener un impacto ambiental significativo, es decir, los aspectos ambientales significativos, mediante el uso de criterios establecidos?					
¿La organización ha comunicado sus aspectos ambientales significativos entre los diferentes niveles y funciones de la organización según corresponda?					
¿La organización ha mantenido información documentada de sus ...?					
a)	los aspectos ambientales e impactos ambientales asociados;				0
b)	los criterios usados para determinar sus aspectos ambientales asociados;				0
c)	los aspectos ambientales significativos;				0
6.1.3. Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos.					
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?					
a)	determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales;				
b)	determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos se aplican a la organización;				0
c)	tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión ambiental;				0
¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha asegurado de que se actualice para reflejar cualquier cambio?					
6.1.4. Planificación para tomar acciones.					
¿La organización ha planificado...?					
La toma de acciones para abordar:					
a)	1) aspectos ambientales significativos.				0
	2) requisitos legales y otros requisitos.				0
	3) riesgos y oportunidades identificados en el apartado 6.1.1.				0
La manera de:					
b)	1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión ambiental (véanse 6.2, 7.8 y 9.2) o en otros procesos de negocio;				0
	2) evaluar la eficacia de estas acciones.				0
6.2 Objetivos ambiental y planificación para lograrlos.					
6.2.1. Objetivos ambientales.					
¿La organización ha establecido objetivos ambiental para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión ambiental y para alcanzar la mejora continua del desempeño ambiental?					
a)	son coherentes con la política ambiental;				0
b)	son medibles;				0

c)	son objeto de seguimiento;				0
d)	se comunican;				0
e)	se actualizan, según corresponda.				0
¿La organización ha conservado información documentada sobre los objetivos ambiental ?					0
6.2.2. Planificación para lograr los objetivos ambientales.					
¿Al planificar cómo lograr sus objetivos ambientales, la organización ha determinado...?					
a)	qué se va a hacer;				0
b)	qué recursos se requerirán;				0
c)	quién será responsable;				0
d)	cuándo se finalizará;				0
e)	cómo se evaluarán los resultados , incluidos los indicadores de seguimiento de los avances para el logro de sus objetivos ambientales medibles;				0
¿La organización ha considerado como se pueden integrar las acciones para el logro de sus objetivos ambientales a los procesos de negocio de la organización?					0
Subtotal		0	0	9	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		9%			

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 42. Apoyo según la ISO 14001:2015.

7. Apoyo.		10	5	3	0
7.1 Recursos.					
¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión ambiental?					0
7.2 Competencia.					
¿La organización ha planificado...?					
a)	determinado la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos bajo su control, que afecte a sus desempeño ambiental y su capacidad para cumplir sus requisitos legales y otros requisitos;				0
b)	asegurado que estas personas sean competentes , con base en su educación , formación o experiencia apropiadas;				0
c)	determinar las necesidades de formación asociadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental;				0
d)	cuando sea aplicable , tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas				0
7.3 Toma de conciencia.					
¿La organización se ha asegurado que las personas que realicen el trabajo bajo el control de la organización tome conciencia de...?					
a)	la política ambiental;				0

b)	los aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales reales o potenciales relacionados, asociados con el trabajo;				0
c)	su contribución a la eficacia del sistema de gestión ambiental, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño ambiental				0
d)	las implicancias de no saber satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental incluido el incumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos de la organización				0
7.4 Comunicación.					
7.4.1. Generalidades.					
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión ambiental, que incluyan ... ?					
a)	qué comunicar;				0
b)	cuándo comunicar;				0
c)	a quién comunicar;				0
d)	cómo comunicar;				0
¿La organización ... ?					
a)	tuvo en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos?				0
b)	se aseguró de que la información ambiental comunicada sea coherente con la información generada dentro del sistema de gestión ambiental y que sea fiable?				0
¿La organización ha respondido a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión ambiental?					
¿La organización conservo información documentada como evidencia de sus comunicaciones según corresponda?					
7.4.2. Comunicación Interna.					
¿La organización ... ?					
a)	comunicó internamente la información pertinente del Sistema de Gestión Ambiental entre los diversos niveles y funciones de la organización , incluidos los cambios en el sistema de gestión ambiental según corresponda?			3	
b)	se aseguró de que sus procesos de comunicación permitan que las personas que realicen trabajos bajo el control de la organización contribuyan a la mejora continua?				0
7.4.3. Comunicación Externa.					
¿La organización ha comunicado externamente información pertinente del sistema de gestión ambiental , según se establezca en procesos de comunicación de la organización y según lo requieran sus requisitos legales y otros requisitos?					
7.5 Información Documentada.					
7.5.1 Generalidades.					
a)	la información documentada requerida por esta Norma Internacional;				0
b)	la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión ambiental.				0

7.5.2 Creación y actualización.				
<i>¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?</i>				
a)	<i>la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);</i>			0
b)	<i>el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);</i>			0
c)	<i>la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.</i>			0
7.5.3 Control de la información documentada.				
<i>¿La información documentada requerida por el sistema de gestión ambiental y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que: ...?</i>				
a)	<i>este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;</i>			0
b)	<i>este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).</i>			0
<i>¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda ...?</i>				
— <i>distribución, acceso, recuperación y uso;</i>				
— <i>almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;</i>				
— <i>control de cambios (por ejemplo, control de versión);</i>				
<i>¿La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión ambiental se ha determinado, según sea apropiado y controlado?</i>				
Subtotal		0	0	3
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		3%		

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 43. Operación según la ISO 14001:2015.

8. Operación.	10	5	3	0
8.1 Planificación y control operacional.				
<i>Generalidades.</i>				
<i>¿La organización ha establecido, implementado, controlado y mantiene los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental y para implementar las acciones determinadas en los apartados 6.1 y 6.2 mediante?</i>				
a)	<i>el establecimiento de criterios para los procesos;</i>			0
b)	<i>la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios de operación;</i>			0
<i>¿La organización ha controlado los cambios planificados y examinar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar los efectos adversos, cuando sea necesario?</i>				
<i>¿La organización ha asegurado de que los procesos contratados externamente estén controlados o que se tenga influencia sobre ellos, Dentro del sistema de gestión ambiental se debe definir el tipo y grado de control o influencia que se va a aplicar estos procesos?</i>				

<i>¿La organización ha considerado el ciclo de vida para?</i>				
a)	<i>establecer los controles ,según corresponda para asegurarse de que sus requisitos ambientales se absorben en el procesos de diseño y desarrollo del producto o servicio ,considerando cada etapa de su ciclo de vida;</i>			0
b)	<i>determinar sus requisitos ambientales para la compra de productos y servicios ,según corresponda;</i>			0
c)	<i>comunicar sus requisitos ambientales pertinentes a los proveedores externos, incluido los contratistas;</i>			0
d)	<i>considerar la necesidad de suministrar información acerca de los impactos ambientales potenciales significativos asociados con el transporte o la entrega , el uso, el tratamiento al fin de la vida útil y la disposición final de sus productos o servicios;</i>			0
<i>¿La organización ha mantenido la información documentada en la medida necesaria para tener la confianza en que los proceso se han llevado a cabo según lo planificado?</i>				0
8.2 Preparación y respuestas ante emergencias.				
<i>¿La organización ha establecido ,implementado y mantenido los procesos necesarios acerca de cómo prepararse y responder a situaciones potenciales de emergencia identificadas en el apartado 6.1.1?</i>			3	
<i>¿La organización ha considerado?</i>				
a)	<i>prepararse para responder , mediante la planificación de acciones para prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencia;</i>			0
b)	<i>responder a situaciones de emergencias reales;</i>		3	
c)	<i>tomar acciones para prevenir o mitigar las consecuencia de las situaciones de emergencia apropiadas a la magnitud de la emergencia y al impacto ambiental potencial;</i>		3	
d)	<i>poner a prueba periódicamente las acciones de respuesta planificadas, cuando sea factible;</i>		3	
e)	<i>evaluar y revisar periódicamente los procesos y las acciones de respuesta planificadas , en particular, después de que hayan ocurrido situaciones de emergencia o de que se hayan realizado pruebas;</i>		3	
f)	<i>proporcionar información y formación pertinentes, con relación a la preparación y respuesta ante emergencias ,según corresponda , a las partes interesadas pertinentes ,incluidas las personas que trabajan bajo su control;</i>		3	
<i>¿La organización ha mantenido y conservado información documentada en la medida necesaria para tener la confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado?</i>				0
Subtotal		0	0	18
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		18%		

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 44. Evaluación del desempeño según la ISO 14001:2015.

9. Evaluación del desempeño.		10	5	3	0
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.					
9.1.1 Generalidades					
¿La organización ha realizado el seguimiento ,medición ,análisis y evaluación de su desempeño ambiental?					0
¿La organización ha determinado: ...?					
a)	a qué es necesario hacer seguimiento y medición;				0
b)	los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según corresponda, para asegurar resultados válidos;				0
c)	los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño ambiental y los indicadores apropiados;				0
d)	cuándo realizar el seguimiento y la medición;				0
e)	cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.				0
¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido según corresponda?					0
¿La organización ha evaluado el desempeño ambiental, y determinado la eficacia del sistema de gestión ambiental?					0
¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?					0
9.1.2 Evaluación del cumplimiento					
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos?				3	
¿La organización ha ...?					
a)	determinado la frecuencia con la que se evaluará el cumplimiento				0
b)	evaluado el cumplimiento y emprender las acciones que fueran necesarias				0
c)	mantenido el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento				0
¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la evaluación de cumplimiento?					0
9.2 Auditoría Interna.					
9.2.1 Generalidades					
¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión ambiental...?					0
es conforme con:					
a)	1. los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión ambiental,				0
	2. los requisitos de esta Norma Internacional;				0
b)	se implementa y mantiene eficazmente.				0

<i>¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la evaluación de cumplimiento?</i>					0
9.2.2 Programa de Auditoría Interna					
<i>¿La organización...?</i>					
<i>ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes de sus auditorías internas,</i>					0
<i>la organización tuvo en cuenta la importancia ambiental de los procesos involucrados , los cambios que afectan a la organización y los resultados de las auditorías previas,</i>					0
<i>¿La organización ha ...?</i>					
a)	<i>definido los criterios de auditoría y el alcance para cada auditorías:</i>				0
b)	<i>seleccionar las auditorías y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;</i>				0
c)	<i>asegurado de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente.</i>				0
<i>la organización conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de ésta</i>					0
9.3 Revisión por la dirección.					
<i>¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión ambiental de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua?</i>				3	
<i>¿La revisión por la dirección ha considerado: ...?</i>					
a)	<i>el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;</i>				0
b)	<i>los cambios en:</i>				0
	<i>1. las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión ambiental;</i>				0
	<i>2. las necesidades y expectativas de las partes interesadas , incluidas los requisitos legales y otros requisitos;</i>				0
	<i>3. sus aspectos ambientales significativos;</i>				0
	<i>4. los riesgos y oportunidades:</i>				0
c)	<i>el grado de cumplimiento de los objetivos ambiental;</i>				0
d)	<i>la información sobre el desempeño ambiental, incluidas las tendencias relativas a:</i>				0
	<i>1. no conformidades y acciones correctivas</i>				0
	<i>2. resultados de seguimiento y medición;</i>				0
	<i>3. cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos;</i>				0
	<i>4. resultados de las auditorías;</i>				0
e)	<i>adecuación de los recursos;</i>				0

f)	las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, incluidas las quejas;				0
g)	las oportunidades de mejora continua;				0
¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con: ...? — las conclusiones sobre la conveniencia, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión ambiental; — las decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua; — las decisiones relacionadas con cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión ambiental incluidas los recursos;					0
¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?					0
Subtotal		0	0	6	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		6%			

Fuente. Elaboración propia.

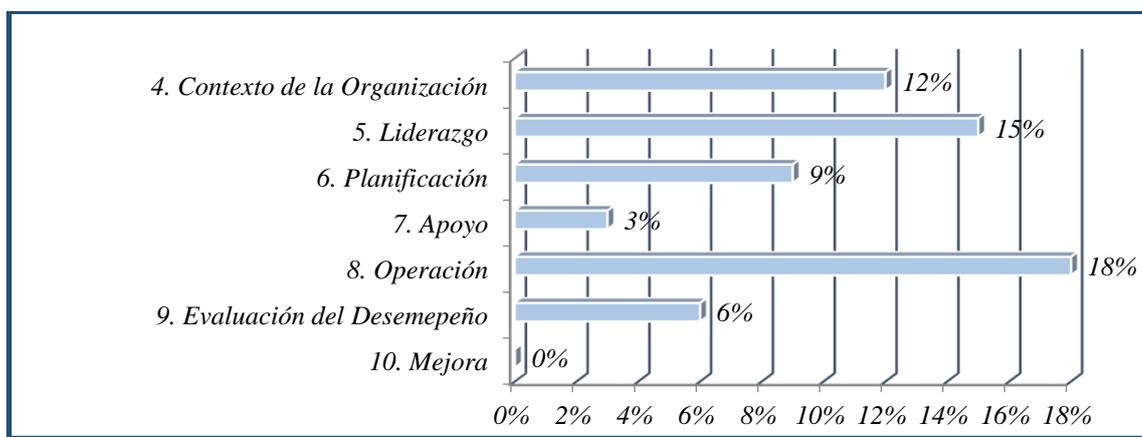
Tabla 45. Mejora según la ISO 14001:2015.

10. Mejora.		10	5	3	0
10.1 Generalidades.					
¿La organización ha determinado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión ambiental?					0
10.2 No Conformidad y Acción Correctiva.					
¿Cuándo ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha...?					
reaccionado de manera oportuna ante la no conformidad, y según sea aplicable:					
a)	1. tomado acciones directas para controlarla y corregirla;				0
	2. hecho frente a las consecuencias, incluida la mitigación de los impactos ambientales adversos.				0
b)	evaluado la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir en ese mismo lugar ni ocurra en otra parte, mediante:				
	1. realizado la no conformidad;				0
	2. determinado las causas de la no conformidad;				0
	3. determinado si existen no conformidades similares, o que potencialmente podrían ocurrir;				0
c)	implementado cualquier acción necesaria;				0
d)	revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;				0
e)	si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión ambiental.				0
¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de las no conformidades encontradas, incluidas los impactos ambientales?					0
¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de: ...? — la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; — los resultados de cualquier acción correctiva					0

10.3 Mejora Continua.				
¿La organización ha mejorado continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión ambiental para mejorar el desempeño ambiental?				0
Subtotal	0	0	0	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)	0%			

Fuente. Elaboración propia.

Grafico 41. Porcentaje de cumplimiento de la Gestión Ambiental en la Institución Educativa el Gran Maestro.



Fuente. Elaboración Propia.

El análisis inicial de la Gestión Ambiental en la Institución Educativa El Gran Maestro deja en evidencia diferentes aspectos por mejorar; por tal motivo, se detalla lo siguiente, que el porcentaje de cumplimiento de:

- Contexto de la organización es un 12%; es por ello que se debe realizar: El análisis FODA, la identificación de las partes interesadas, definir el alcance y establecer el mapa de procesos.
- Liderazgo comprende a un 15%; en tal sentido, se debe: Establecer la política, detallar el compromiso de la alta dirección y definir el rol de responsabilidades,
- Planificación del SGA comprende un 9%.; por lo cual, se debe realizar planificación de acciones y establecer los objetivos de la Gestión ambiental,
- El porcentaje de cumplimiento del apoyo indica un 3%; el cual indica la asignación de recursos para el cumplimiento del SGA, el análisis de comunicación interna y externa, y la preparación de respuesta ante emergencias.

- Operación indica un 18%; el cual debe establecer, la planificación y el control operacional y la preparación de respuestas ante emergencias.
- El porcentaje del cumplimiento de la evaluación del desempeño es del 6%; para incrementar eso, se debe realizar el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación; ejecutar auditorias, y elaborar el informe de la revisión anual por la dirección.
- El avance de mejora es de un 0%; por lo tanto, se busca identificar las no conformidades y aplicar las acciones correctivas.

ANEXO 07

**PROTOTIPO DEL SISTEMA DE GESTIÓN
AMBIENTAL SEGÚN LA NORMA ISO
14001:2015**



**I.E.P. N° 32973 “EL GRAN MAESTRO”
PITUMAMA**



OCTUBRE - 2022

1. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.

Misión

“El fortalecimiento integral de las dimensiones del ser humano con base en una educación democrática, científica, amorosa y ambiental, con énfasis en la preservación de los recursos naturales que incidan en el desarrollo humano integral sustentable”.

Visión

“Ser una Institución Educativa que pretende el mejoramiento de las condiciones ambientales mediante la protección y preservación de los ecosistemas y el uso racional de los recursos naturales a través de una formación ecológica, científica, crítica, democrática, humanista y solidaria”.

Valores

Grafico 42. Valores propuestos para la Institución Educativa.



Análisis del contexto – Matriz FODA.¹

Tabla 46. Análisis del contexto de la Institución Educativa.

Cuestiones internas	
Fortalezas	Debilidades
<p>F1. Los miembros de la comunidad educativa tienen el interés de aprender a conocer qué cuidados se le puede dar al medio ambiente.</p> <p>F2. Disponibilidad para gestionar la asignación del presupuesto para la implementación del prototipo.</p>	<p>D1. La institución educativa no tiene el apoyo de empresas educativas que puedan brindarles conocimiento sobre el medio ambiente.</p> <p>D2. Los estudiantes, al no tener tanto conocimiento sobre el cuidado del medio ambiente, no colaboran con este.</p>

¹ Requisito 4.1 ISO 14001: 2015.

<i>F3. Tienen la disposición de comenzar a mejorar su gestión ambiental.</i>	<i>D3. No realizan actividades sobre el cuidado del medio ambiente.</i>
<i>F4. Tienen un buen manejo de energía para ahorrar el excesivo consumo.</i>	<i>D4. No tienen contenedores de residuos peligrosos.</i>
Cuestiones externas	
Oportunidades	Amenazas
<i>O1. Temática educativa disponible para la educación ambiental.</i>	<i>A1. Inestabilidad política.</i>
<i>O2. Marco legal ambiental aplicable al Sector Educación.</i>	<i>A2. Afectación ambiental por el incremento de la contaminación</i>
<i>O3. Realidad ambiental reconocida.</i>	<i>A3. Crisis económica y política.</i>
<i>O4. Modernización educativa.</i>	<i>A4. No cuentan con abastecimiento de agua potable continuo.</i>
Planificación de las estrategias	
Estrategias	Responsables
<i>Implementar un Sistema de Gestión ambiental.</i>	<i>Personal directivo y administrativo.</i>
<i>Establecer un presupuesto para la implementación del prototipo de gestión ambiental propuesto.</i>	<i>Personal directivo y administrativo.</i>

Fuente. Elaboración Propia.

Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.²

Tabla 47. Matriz de partes interesadas.

Necesidades	Expectativas
Estudiantes	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Planificación del Servicio Educativo.</i> • <i>Espacios y Recursos Físicos idóneos.</i> • <i>Docentes Calificados y competentes.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Educación de calidad.</i> • <i>Condiciones de estudio saludables.</i> • <i>Estrategias de enseñanza y aprendizaje.</i>
Trabajadores	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sistemas de información adecuados.</i> • <i>Infraestructura tecnológica Adecuada.</i> • <i>Crecimiento profesional.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Condiciones Laborales Saludables.</i> • <i>Bienestar Social y Laboral.</i> • <i>Formación y estabilidad laboral.</i>
Medio ambiente	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cumplir con la Legislación Vigente.</i> • <i>Contar con un Sistema de Gestión Ambiental.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mejorar el cuidado del Medio Ambiente.</i> • <i>Disminución de los impactos negativos ambientales contra el medio ambiente.</i>
Directivos	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Contar con un Sistema de Gestión Ambiental.</i> • <i>Reducir costes, en el manejo o uso de recursos.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Evitar posibles sanciones.</i> • <i>Generar concientización a la comunidad educativa.</i>

Fuente. Elaboración Propia.

² Requisito 4.2 ISO 14001: 2015.

Determinación del alcance.³

Alcance

El Prototipo de Gestión Ambiental debe ser aplicado a todas las actividades e instalaciones de la I.E.P. NRO.32973 “El Gran Maestro”, incluye la formación que se brinda a los estudiantes, el servicio que se ofrece, los requisitos y las personas encargadas de que supervisen que se esté cumpliendo con los objetivos.

Sistema de gestión ambiental.⁴

Grafico 43. Mapa de Procesos.



Fuente. Elaboración Propia.

2. LIDERAZGO.

Liderazgo y compromiso.⁵

Tabla 48. Acta de Liderazgo y Compromiso con el SGA.

<p><u>Acta de Liderazgo y Compromiso con el Sistema de Gestión Ambiental</u></p> <p>Yo, como representante de la ALTA DIRECCIÓN, en el manejo del Sistema de Gestión Ambiental, tengo el agrado de informarles que en base a la normativa ISO 14001:2015; asumo y me comprometo en:</p>

³ Requisito 4.3 ISO 14001: 2015.

⁴ Requisito 4.4 ISO 14001:2015.

⁵ Requisito 5.1 ISO 14001:2015.

- *Asumir la total responsabilidad y la rendición de cuentas con relación a la eficacia del Sistema de Gestión Ambiental.*
- *Asegurarme de que se establezcan la política y los objetivos ambientales y que estos sean compatibles con la dirección estratégica y el contexto de la organización.*
- *Asegurarme de la integración de los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental en los procesos educativos.*
- *Asegurarme de que los recursos necesarios para el Sistema de Gestión Ambiental estén disponibles.*
- *Comunicar la importancia de una gestión ambiental eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión ambiental.*
- *Asegurarme de que el SGA alcance los resultados previstos.*
- *Dirigir y apoyar a las personas, para contribuir a la eficacia del SGA.*
- *Promover la mejora continua.*
- *Apoyar otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.*

Huánuco, noviembre del 2022

Representante de la Alta Dirección

Fuente. *Elaboración propia.*

Política ambiental.⁶

Tabla 49. Política del Sistema de Gestión Ambiental.

Política del Sistema de Gestión Ambiental

LA I.E.P. NRO. 32973 “EL GRAN MAESTRO” es responsable de establecer, cumplir y mantener un Sistema de Gestión Ambiental, en concordancia con lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, que alineado a su propósito y tomando en consideración el contexto, riesgos y oportunidades, se compromete a:

- *Cumplir con las normas legales vigentes relacionadas en Medio ambiente, que la Institución Educativa asuma voluntariamente.*
- *Proteger el medio ambiente y prevenir la contaminación.*
- *Establecer y revisar objetivos ambientales.*
- *Promover la mejora continua del desempeño del Sistema de Gestión Ambiental.*

Huánuco, noviembre del 2022

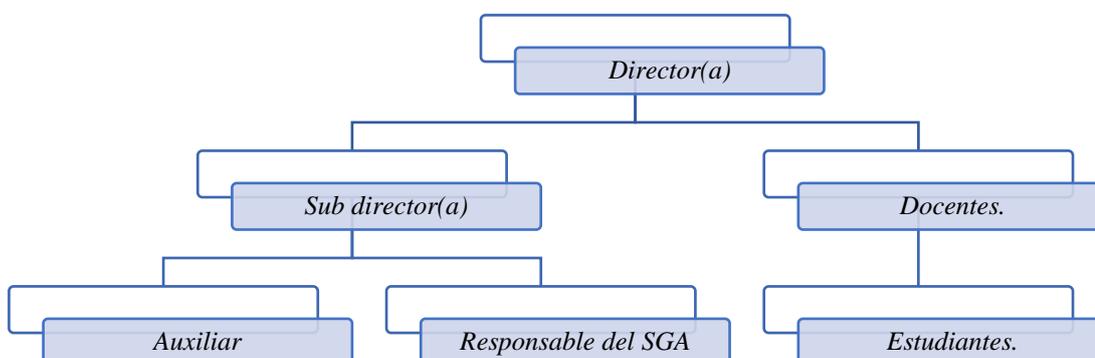
Representante de la Alta Dirección

Fuente. *Elaboración propia.*

⁶ Requisito 5.2 ISO 14001:2015.

Roles, responsabilidades y autoridades.⁷

Grafico 44. Organigrama de la Institución Educativa.



Fuente. *Elaboración Propia.*

Tabla 50. Organización y Funciones de los miembros de la Institución Educativa.

Director General de la Institución Educativa
<ul style="list-style-type: none"> a) <i>Velar por el cumplimiento de los lineamientos de política ambiental.</i> b) <i>Asesorar, coordinar, dirigir, evaluar y orientar los procesos de planificación, organización, ejecución y supervisión de todas las actividades del Plantel.</i> c) <i>Conducir la elaboración, ejecución y evaluación del Proyecto Educativo Institucional, Plan Anual de Trabajo y Reglamento Interno de manera participativa.</i> d) <i>Diseñar, ejecutar y evaluar los proyectos de innovación pedagógica y de gestión, experimentación e investigación educativa.</i> e) <i>Intervenir directamente en todo lo que se refiere a la administración de bienes y rentas del plantel.</i> a) <i>Recibir y entregar la Institución Educativa bajo inventario.</i> f) <i>Visar los Certificados de Estudios.</i>
Sub Director(a) de la Institución Educativa
<ul style="list-style-type: none"> a) <i>Participar en la formulación del Proyecto Educativo Institucional, Reglamento Interno de la Institución Educativa y el Plan Anual de Trabajo.</i> b) <i>Organizar, coordinar, supervisar y evaluar la ejecución de los planes anuales de trabajo: Pedagógicos, de formación, disciplinarios, que garanticen la calidad de los servicios educativos.</i> c) <i>Formular directivas y documentos normativos internos.</i> d) <i>Elaborar la calendarización y periodificación del año escolar para su aprobación en el Consejo Directivo.</i> e) <i>Elaborar el informe anual de los resultados logrados en la ejecución del Plan Anual de Trabajo (PAT) de la Institución Educativa.</i> f) <i>Coordinar la ejecución, supervisión y evaluación de los proyectos de innovación pedagógica, de gestión, experimentación e investigación educativa.</i>
Docentes

⁷ Requisito 5.3 ISO 14001:2015.

<ul style="list-style-type: none"> a) <i>Desarrollar una labor docente de carácter educativo, que incida sistemáticamente en la formación de la personalidad del alumno.</i> b) <i>Cumplir su labor educativa dentro y fuera de la Institución, contribuyendo con su ejemplo y su accionar en la sociedad.</i> c) <i>Someterse a las evaluaciones de calificación académica y profesional organizadas por la Institución.</i> d) <i>Aplicar métodos, procedimientos y estrategias que optimicen las capacidades de autoaprendizaje de los alumnos.</i> e) <i>Evaluar en forma permanente el proceso de aprendizaje de los alumnos, empleando los procedimientos pedagógicos más adecuados para mejorar los resultados.</i> f) <i>Participar en acciones de actualización técnico-pedagógica y talleres de capacitación docente.</i>
Auxiliar
<ul style="list-style-type: none"> a) <i>Cuidar la puerta de entrada al patio principal entre las 7:05 a 7:20 a.m.</i> b) <i>Lograr que la Formación del nivel sea en el menor tiempo posible.</i> c) <i>Verificar que los alumnos salgan de sus aulas en recesos, además de que en el recreo no quede ningún alumno(a) en los pasillos del segundo piso.</i> d) <i>Mantener la ubicación estratégica en los baños durante los recesos y recreos.</i>
Responsable del Sistema de Gestión Ambiental
<ul style="list-style-type: none"> a) <i>Identificar las obligaciones de cumplimiento relacionadas con los aspectos e impactos ambientales.</i> b) <i>Identificar oportunidades de mejora para el Sistema Gestión Ambiental.</i> c) <i>Elaborar y actualizar la política ambiental de la Institución Educativa.</i> d) <i>Organizar, actualizar y divulgar la documentación del Sistema de Gestión Ambiental.</i> e) <i>Dar formación y sensibilizar a la comunidad educativa en materia de Gestión Ambiental.</i> f) <i>Elaborar, dirigir y ejecutar planes y programas ambientales.</i>
Estudiantes
<ul style="list-style-type: none"> a) <i>Contribuir al cumplimiento del proyecto educativo institucional.</i> b) <i>Participar en la formulación, ejecución y evaluación de los Planes de trabajo que se aplican en la Institución Educativa.</i> c) <i>Apoyar a la Institución Educativa en las acciones de conservación, mantenimiento y mejoramiento de las instalaciones y equipos.</i> d) <i>Proyectar la buena imagen de la Institución Educativa a la comunidad.</i>

Fuente. *Elaboración Propia.*

3. OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Tabla 51. Objetivos del Sistema de Gestión Ambiental.

Política	Objetivo General	Objetivos Específicos	Meta	Indicador	Fórmula	Actividades de Cumplimiento	Seguimiento	Plazo
Cumplir con las normas legales vigentes relacionadas en Medio ambiente.	Cumplir los requisitos legales aplicables,	Incrementar la satisfacción de los educandos.	Cumplir con los programas establecidos > al 90%	% actividades cumplidas	Cantidad de actividades cumplidas x 100	Cumplimiento de la legislación.	Mensual	Dic -2023
Proteger el medio ambiente y prevenir la contaminación.	Adoptar buenas prácticas ambientales,	Minimizar los aspectos ambientales.	Cumplir con los programas establecidos > al 90%	% actividades cumplidas	Cantidad de actividades cumplidas x 100	Realzar monitoreos ambientales.	Mensual	Dic -2023
Establecer y revisar objetivos ambientales.	Potenciar los mecanismos de capacitación.	Incrementar el nivel de cultura ambiental.	Cumplir con las capacitaciones establecidas > al 90%	% actividades cumplidas	Cantidad de actividades cumplidas x 100	Realizar capacitaciones y simulacros.	Mensual	Dic -2023
Promover la mejora continua del desempeño del Sistema de Gestión Ambiental..	Desarrollar las competencias en los educandos, asegurando la toma de conciencia referentes al medio ambiente.	Disposición adecuada de residuos sólidos	Disponer en lugares adecuados los RRSS.	% de RRSS dispuestos en lugares adecuados	Volumen de residuos sólidos generado mensualmente	Ejecución del Plan de Manejo de Residuos Sólidos	Mensual	Dic -2023
		Disminuir el consumo de recursos (agua y energía eléctrica)	100%	Recibos mensuales del consumo de recursos.	(S/. Consumo servicios anterior - S/ Consumo servicios actual) x 100	Contar con los recibos o facturas documentado	Mensual	Dic -2023

Fuente. Elaboración propia.

4. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES.⁸

Objetivo.

Describir la metodología para la identificación de los aspectos ambientales, la evaluación de los impactos ambientales y la determinación de los controles ambientales.

Definiciones.

- **Aspecto Ambiental (AA):** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.
- **Aspecto Ambiental Significativo:** Aspecto Ambiental que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.
- **Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de la Institución Educativa.

Descripción.

Identificación de actividades.

Separar las actividades por procesos que se desarrollan en la Institución Educativa, luego identificar las diferentes actividades y/o servicios, dividiéndolas en etapas y actividades, utilizando para este fin la Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales. Este procedimiento se ejecuta en los siguientes casos:

- Al inicio de la implementación del SGA.
- Cuando las actividades y/o procesos sean nuevos.

Identificación de los aspectos ambientales.

Identificar los Aspectos Ambientales e Impactos Ambientales relacionados con cada actividad y/o proceso, considerando:

⁸ Requisito 6.1.2 ISO 14001:2015.

- Las situaciones de emergencia razonablemente previsibles.
- Las etapas de ciclo de vida del servicio.

Evaluación de la significancia de los aspectos e impactos ambientales.

La significancia del aspecto o impacto ambiental se determinará basándonos en el Nivel de Riesgo (NR), esta a su vez se calculará mediante la sumatoria de cuatro criterios evaluados previamente a cada aspecto / impacto ambiental.

Tabla 52. Criterios de Evaluación.

Criterios	Alto (3)	Medio (2)	Bajo (1)
Severidad	1.- Se producen daños graves o irreversibles al ambiente. 2.- No existen controles para el aspecto ambiental.	1.- Se producen daños al ambiente, pero son reversibles. 2.- Existen controles para el aspecto ambiental pero no son efectivos.	1.-El daño es reversible en forma inmediata al suspender la actividad que genera el impacto. 2.-Existen controles para el aspecto ambiental y son efectivos.
Beneficio*	1.- Mejora o potenciación de aspectos ambientales. 2.- Existen controles para el aspecto ambiental y son efectivos.	1.- Mejora o potenciación de aspectos ambientales. 2.- Existen controles para el aspecto ambiental pero no son efectivos.	1.- Mejora o potenciación de aspectos ambientales en zonas específicas. 2.- No existen controles para optimizar el aspecto ambiental.
Escalas	1.- Efecto global, nacional o provincial.	1.- Efecto zonal (alrededores inmediatos)	1.- El efecto se circunscribe a las instalaciones.
Partes interesadas	1.- Se han generado quejas que han trascendido a la prensa nacional o internacional. 2.- Si los beneficios ambientales son directamente dirigidos a la comunidad en general.	1.- Se han generado quejas individuales relacionadas al aspecto, sin trascender a la prensa nacional o internacional. 2.- Si los beneficios ambientales son dirigidos a personal relacionado a la Institución Educativa.	1.- No se han generado quejas relacionado al aspecto por las partes interesadas. 2.- Si los beneficios ambientales son dirigidos al personal de la Institución Educativa.
Frecuencia	1.- La actividad que causa el impacto se realiza diariamente o de manera continua. 2.- Si el impacto ambiental positivo se da en un ciclo menor de 3 meses.	1.- La actividad que causa el impacto ocurre semanalmente o de manera frecuente. 2.- Si el impacto ambiental positivo se da en un ciclo mayor de 3 meses y 12 meses.	1.- La actividad que causa el impacto ocurre en períodos mayores o iguales a 1 mes, o de manera ocasional. 2.- Si el impacto ambiental positivo se da en un ciclo mayor a 1 año

Fuente. Elaboración propia.

NOTA: El análisis de los criterios de evaluación, deberá tomar en consideración, el tipo de impacto (benéfico o adverso), la existencia de controles y su eficacia de implementación.

Si el Nivel de Riesgo (NR) es mayor o igual a 10, el aspecto o impacto ambiental evaluado, se considerará como SIGNIFICATIVO; caso contrario, se considerará como NO SIGNIFICATIVO.

NOTA: Si como resultado de la evaluación de requisitos legales ambientales, se evidencia el incumplimiento de un requisito legal asociado a un aspecto ambiental, se deberá actualizar la Matriz Ambiental para indicar como SIGNIFICATIVO a dicho aspecto / impacto ambiental asociado.

Implementación de controles.

Para la determinación de controles se deberá considerar la Clasificación del Riesgo. Los controles operacionales podrán ser:

- **Controles de ingeniería:** Tratamiento, control o aislamiento de los aspectos o impacto ambiental, adoptando medidas técnicas como: monitoreos, sistemas de contención de derrame, planta de tratamiento de efluentes, planta o almacén de manejo de residuos sólidos, etc.
- **Controles administrativos:** Minimizar los aspectos o impactos ambientales, adoptando disposiciones administrativas como: información documentada, pertinente, sensibilización, capacitación, etc.

Tabla 53. Jerarquía de controles operacionales.

NRO.	Nivel de Riesgo (NR)	Clasificación de Riesgo	Controles Operacionales adicionales
1	NR=3	TRIVIAL	No es necesario
2	4 ≤ NR < 5	TOLERABLE	Es necesario, por lo menos, la implementación de controles administrativos
3	6 ≤ NR ≤ 8	MODERADO	Es necesario, por lo menos, la implementación de controles de ingeniería
4	9 ≤ NR ≤ 10	IMPORTANTE	
5	11 ≤ NR ≤ 12	INTOLERABLE	

Fuente. Elaboración propia.

NOTA: Para aquellos aspectos / impactos ambientales con riesgo “TRIVIAL”, no será necesario implementar controles operacionales adicionales.

Planificación de controles para aspecto ambientales significativos.

El área de gestión ambiental deberá asegurar que los controles o medidas de control determinados para aquellos aspectos ambientales significativos se planifiquen, pudiendo emplear las siguientes herramientas de planificación:

- Programa de capacitaciones.
- Planificación de monitoreos ambientales.

Verificación y de la eficacia.

Luego de implementar los controles se deberá verificar la eficacia de los controles implementados según lo planificado en el “Programa del Sistema de Gestión Ambiental”.

Tabla 54. Matriz ambiental.

Actividades	Tarea	Aspecto Ambiental	Descripción del Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Tipo	Situación	Controles Existentes	Criterios de Evaluación				Nivel de Riesgo		Significancia	Controles Adicionales
								Severidad	Escala	Parte Interesada	Frecuencia	Nivel de Riesgo	Clasificación del Riesgo		
Trabajos Administrativos	Uso de equipos eléctricos y electrónicos (PC, Fotocopiadora, Plotter, Impresora, Teléfonos, Cámaras de seguridad, Ventiladora)	Consumo de energía eléctrica.	Por el uso de los equipos eléctricos y electrónicos.	Aumento de efecto invernadero.	N	N	Ninguno	3	2	1	3	9	IM	NO	*Concientizar sobre el uso racional de los equipos eléctricos y electrónicos *Mantenimiento de Fotocopiadora *Uso de equipos con etiqueta de eficiencia energética
		Potencial generación incendio.	Por cortocircuitos que deriven en incendio.	Contaminación del aire.	N	E	Ninguno	3	2	1	3	9	IM	NO	*Capacitar en el procedimientos de respuesta ante incendios *Simulacro contra incendio.
		Potencial generación de residuos en caso de incendio.	Por los materiales de oficina.	Contaminación del suelo.	N	E	Ninguno	3	2	1	3	9	IM	NO	*Plan de Manejo de Residuos Sólidos.
		Generación de sólidos peligrosos.	Residuos de tóner, fluorescentes.	Contaminación del suelo.	N	A	Ninguno	2	1	1	3	7	MO	NO	*Segregación, almacenamiento y disposición final de residuos peligrosos.
		Consumo de papel.	Para la impresión de documentos.	Agotamiento del recurso natural renovables.	N	N	Ninguno	2	1	1	3	7	MO	NO	*Concientizar sobre el ahorro de consumo de papel.

Uso y mantenimiento de la infraestructura	Uso y limpieza de ambientes de oficina (Servicios higiénicos, aulas, pasillos)	Derrame de productos químicos limpieza.	de de	Lejía, limpiatodo.	Contaminación del suelo.	N	A	Ninguno	3	1	1	2	7	MO	NO	Limpieza mensual de cabezal de impresora.
		Consumo de productos químicos limpieza.	de de	Detergente, lejía, jabón líquido.	Agotamiento del recurso natural.	N	A	Ninguno	3	1	1	2	7	MO	NO	*Concientizar sobre consumo responsable.
		Generación de residuos aprovechables.	de no	Residuos sanitarios.	Contaminación del suelo.	N	N	Ninguno	3	2	1	2	8	MO	NO	*Segregación de residuos no aprovechables.
		Consumo de agua.		En el uso para limpieza de pisos.	Agotamiento del recurso natural.	N	N	Ninguno	3	2	1	2	8	MO	NO	*Concientizar sobre ahorro de recurso hídrico.
Actividades fuera de las aulas	Transporte y disposición final de residuos sólidos	Generación de ruido.	de	Por el ruido del transporte.	Contaminación acústica.	N	A	Ninguno	3	2	1	2	8	MO	NO	*Solicitar el mantenimiento del vehículo que transportará residuos.
		Consumo de combustible.	de	Para el funcionamiento del vehículo.	Agotamiento de recursos no renovables.	N	A	Ninguno	3	2	1	2	8	MO	NO	*Solicitar el mantenimiento del vehículo que transportará residuos.
		Emisión de gases de combustión.		Por las emisiones del vehículo.	Contaminación del aire.	N	A	Ninguno	3	2	1	2	8	MO	NO	*Solicitar el mantenimiento del vehículo que transportará residuos.
Manejo de archivos	Copia e impresión de documentos	Consumo de papel.		Uso de papel para la impresión y/o copia de documentos en general.	Agotamiento del recurso.	N	N	Ningunn	2	1	2	3	8	MO	NO	*Concientización al personal sobre el ahorro de papel.

	Uso de impresora	Generación de residuos peligrosos.	Generación de residuos peligrosos.	Contaminación de suelo.	N	N	Ninguna	2	1	2	3	8	MO	NO	*Implementación de Plan de Manejo de Residuos Sólidos.
Uso de servicios higiénicos	Uso de papel	Generación de residuos no aprovechables.	Disposición de papel higiénico.	Contaminación del suelo.	N	N	Ninguna	2	1	2	3	8	MO	NO	*Implementación de Plan de Manejo de Residuos Sólidos.
	Uso de SS.HH	Consumo de agua.	Agua utilizada para el baño.	Agotamiento del recurso.	N	N	Ninguna	2	1	2	3	8	MO	NO	*Letreros en SSHH sobre usos eficiente de agua.
Hora de recreo	Consumo de Alimentos	Generación de residuos no aprovechables.	Generación de restos de comida.	Aumento de la presión sobre los botaderos.	N	N	Ninguna	2	1	1	3	7	MO	NO	*Implementación de Plan de Manejo de Residuos Sólidos.
		Consumo de energía eléctrica.	Consumo de energía por aparatos de cocina.	Agotamiento del recurso.	N	N		2	1	2	3	8	MO	NO	*Concientización al personal sobre el ahorro de energía. *Desconectar el aparato eléctrico luego de su utilización.
Recepción de materiales	Transporte de materiales	Emisión de material particulado..	Material particulado .	Contaminación del aire.	N	N	Ninguna	2	1	1	3	7	MO	NO	Riego de superficies con partículas suspendidas con agua en forma frecuente.
		Emisión de ruido ambiental.	Ruido generado por la operación.	Contaminación acústica.	N	N	Ninguna	2	1	2	3	8	MO	NO	Monitoreo de agentes físicos.
Cableado eléctrico	Instalación de cableado.	Generación de RAEE.	Generación de residuos de cableado eléctrico.	Contaminación del suelo.	N	N	Ninguna	2	1	2	3	8	MO	NO	Implementación de Plan de Manejo de RAEE.

Fuente. Elaboración propia.

5. RIESGOS Y OPORTUNIDADES.⁹

Objetivo.

Establecer los mecanismos para determinar los riesgos y oportunidades que necesitan abordarse para asegurar que el Sistema de Gestión Ambiental pueda lograr sus resultados previstos, prevenir los efectos no deseados y lograr la mejora continua.

Definiciones.

- **Cuestiones Internas y Externas:** Son aquellos factores o circunstancias del entorno interno y externo que pueden afectar de forma positiva o negativa la capacidad para lograr el propósito de la Institución Educativa.
- **Contexto de la Organización:** Comprender el contexto de una organización es un proceso que determina los factores que influyen en el propósito, objetivo y sostenibilidad de la Institución Educativa.
- **Parte interesada:** Individuo o grupo que generan riesgo significativo para la sostenibilidad de la Institución Educativa.
- **Riesgo:** Efecto de la incertidumbre sobre la consecuencia de los objetivos.
- **Gestión de Riesgo (GR):** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en el relativo al riesgo.
- **Nivel de riesgo:** Magnitud de un riesgo o combinación de riesgos, expresados en términos de combinación de las consecuencias y de su probabilidad.

Descripción.

Identificación del proceso.

- Determinan las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos.
- Determinan la secuencia e interacción de las actividades a ejecutarse dentro de los procesos.
- Determinan métodos de seguimiento e indicadores para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos.
- Determinan los recursos necesarios para estos procesos y aseguran de la disponibilidad.

⁹ Requisito 6.1.1; 6.1.4 ISO 14001:2015.

- Asignan responsables para estos procesos.
- Evalúan estos procesos, e implementan cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos.

Partes Interesadas.

En el campo de requisitos se detalla las necesidades o expectativas establecidas de las partes interesadas internas o externas; asimismo, se registran como se verifica el cumplimiento.

Establecer contexto.

Se debe determinar el contexto de la organización, es decir, establecer las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y la dirección estratégica, que puedan afectar a su capacidad para lograr los resultados previstos del SGA. Estas cuestiones internas o externas.

- Pueden afectar negativa y positivamente los objetivos de la Institución Educativa.

Tipo de Contexto.

a) Contexto Externo.

- ✓ Entorno cultural, social, político, legal, reglamentario, financiero, tecnológico, económico, natural, y competitivo.
- ✓ Factores y las tendencias que tengan impacto sobre los objetivos de la Institución Educativa.
- ✓ Las relaciones con las partes interesadas externas, su percepción y sus valores.

b) Contexto interno.

- ✓ La estructura de la Institución Educativa, las funciones y las obligaciones de rendir cuentas.
- ✓ La política, los objetivos y las estrategias para conseguirlas.
- ✓ Las capacidades, en recursos y conocimientos.

- ✓ Los sistemas de información, los flujos de información y los procesos de toma de decisión.
- ✓ Cultura de la Institución Educativa.

Acciones para abordar riesgos.

La Institución Educativa determina los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:

- ✓ Asegurar que el SGA pueda lograr resultados previstos.
- ✓ Aumentar efectos deseables.
- ✓ Prevenir o reducir efectos no deseados.
- ✓ Lograr mejoras.

Análisis de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (FODA).

Esta técnica permite, a través del análisis interno (fortaleza y debilidades) y del análisis externo (amenazas y oportunidades), determinar e identificar algunos riesgos vinculados al entorno de la Institución Educativa que puedan afectar la política.

Identificación de riesgos.

Una vez establecido el contexto se analizará las cuestiones internas y externas que relacionadas puede generar un efecto positivo o negativo en la Institución Educativa es decir riesgos y oportunidades respectivamente.

<i>Contexto Interno</i>	<i>Debilidades</i>	<i>Fortalezas</i>
	+	+
<i>Contexto Externo</i>	<i>Amenazas</i>	<i>Oportunidades</i>
	=	=
	<i>Riesgo Negativo</i>	<i>Riesgo Positivo</i>

Determinación del factor de riesgos.

Para determinar el **factor de riesgo (FR)**, se deberá considerar los criterios de impacto y probabilidad en una escala de puntuación del 1 al 5, según la importancia, repetitividad y ocurrencia.

Tabla 55. Criterios del Factor riesgo.

Criterio	Interpretación		Puntuación
IMPACTO (I)	Muy grave	<p>Si el riesgo está asociado o puede conducir a dos o más de los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un aspecto ambiental significativo o con nivel de riesgo intolerable. • Un impacto ambiental grave o irreversible. • Al incumplimiento los objetivos del SGA, de manera irreversible. 	5
	Grave	<p>Si el riesgo está asociado o puede conducir a dos o más de los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un aspecto ambiental con nivel de riesgo importante. • Un impacto ambiental pero reversible con apoyo externo. • A sanciones por infracciones a requisitos legales del SGA. • Al incumplimiento los objetivos del SGA, pero aún se puede revertir. 	4
	Moderado	<p>Si el riesgo está asociado o puede conducir a dos o más de los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un aspecto ambiental con nivel de riesgo moderado. • Un impacto ambiental pero reversible sin necesidad de apoyo externo. • Al incumplimiento total de un dispositivo legal del SGA. 	3
	Bajo	<p>Si el riesgo está asociado o puede conducir a dos o más de los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si, aspecto ambiental con nivel de riesgo tolerable. • Un daño ambiental reversible en forma inmediata. • Al incumplimiento parcial de dispositivo legal del SGA. 	2
	Muy bajo	<p>Si el riesgo está asociado o puede conducir a dos o más de los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un aspecto ambiental con nivel de riesgo tolerable. • Un incidente ambiental puntual sin trascender la zona de trabajo o actividad. • Al incumplimiento de los estándares internos del SGA. 	1
PROBABILIDAD (P)	Muy alta	Semanal (de rutina, una o más veces todas las semanas).	5
	Alta	Mensual (alguna vez al mes todos los meses).	4
	Moderada	Varias veces al año (trimestral, semestral).	3
	Baja	Anual en el último año.	2
	Muy baja	Alguna vez en los últimos 3 años.	1

Fuente. Elaboración propia.

Según los diferentes valores del factor de riesgo que se pueden obtener, se puede asignar un “nivel de riesgo” (NR) que se ha categorizado en los siguientes: “muy alto”, “alto”, “medio” y “bajo”.

Tabla 56. Determinación del Nivel de Riesgo.

<i>Factor de Riesgo</i>	<i>Nivel de Riesgo</i>
$FR \geq 20$	<i>Muy alto</i>
$9 \leq FR < 20$	<i>Alto</i>
$4 \leq FR < 9$	<i>Medio</i>
$FR < 4$	<i>Bajo</i>

<i>Determinación del Nivel de riesgo</i>						
		<i>Probabilidad (P)</i>				
		<i>Muy Baja</i>	<i>Baja</i>	<i>Moderada</i>	<i>Alta</i>	<i>Muy Alta</i>
<i>Impacto (I)</i>	<i>Muy Grave</i>	5	10	15	20	25
	<i>Grave</i>	4	8	12	16	20
	<i>Moderado</i>	3	6	9	12	15
	<i>Bajo</i>	2	4	6	8	10
	<i>Muy Bajo</i>	1	2	3	4	5

Fuente. Elaboración propia.

Determinación de la prioridad de la oportunidad.

Para determinar el “nivel de priorización” de la oportunidad (NP), se han seleccionado los criterios de impacto y factibilidad en una escala de puntuación para ambos del 1 al 3, según la magnitud del evento y facilidad de implementación.

Tabla 57. Criterio del Nivel de Priorización de las Oportunidades.

<i>Criterio</i>	<i>Interpretación</i>		<i>Puntuación</i>
<i>Impacto (I)</i>	<i>Alto</i>	<i>Impacto muy relevante para la estrategia de la organización, y resultados previstos del SGA.</i>	3
	<i>Moderado</i>	<i>Impacto moderado para la estrategia de la organización, y resultados previstos del SGA.</i>	2
	<i>Bajo</i>	<i>Impacto bajo para la estrategia de la organización, y resultados previstos del SGA.</i>	1
<i>Factibilidad (F)</i>	<i>Elevada</i>	<i>La intervención es altamente factible por su pertinencia, disponibilidad de recursos y aceptabilidad</i>	3
	<i>Moderada</i>	<i>La intervención es factible, si bien presenta algunas dificultades por la disponibilidad de recursos.</i>	2
	<i>Baja</i>	<i>La intervención es poco factible con dificultades.</i>	1

Fuente. Elaboración propia.

El producto de ambos criterios permite obtener el “**nivel de priorización**”, siendo el valor máximo 9 y el mínimo 1.

Tabla 58. Determinación del nivel de priorización.

Nivel de Priorización	
$NP = 9$	Alto
$2 < NP < 9$	Medio
$NP \leq 2$	Bajo

Determinación del Nivel de Priorización (NP)				
		Impacto (I)		
		Bajo	Moderado	Alto
Factibilidad (F)	Elevada	3	6	9
	Moderada	2	4	6
	Baja	1	2	3

Fuente. Elaboración propia.

Determinación de plan de tratamiento para riesgos u oportunidades.

El tratamiento de los riesgos se concibe a partir de la decisión del tipo de respuesta al riesgo, el cual podrá ser:

- “**Eliminar/evitar riesgo**”, mediante acciones que eliminen la causa del riesgo
- “**Reducir riesgo**”, mediante acciones que mitiguen sus efectos.
- “**Transferir riesgo**”, mediante el traspaso del riesgo a otra compañía (proveedor / socio), ya sea mediante un contrato, o póliza de seguro.

Asimismo, también deberá considerarse lo siguiente para todos los riesgos y oportunidades:

- El plan de acción o medidas a implementar para abordar el riesgo u oportunidad.
- Asignar el responsable de implementar las medidas.
- Los recursos que se necesitarán para la implementación de las medidas establecidas.
- El plazo para implementar las medidas.

- El responsable del seguimiento para verificar su eficacia.
- El resultado de la verificación de la eficacia de las acciones.

Verificación de la eficacia de las acciones para abordar riesgos y oportunidades.

El Responsable SGA mediante el formato **Programa del Sistema de Gestión Ambiental**, deberá establecer cuando se realizará la verificación de eficacia de las acciones determinadas en el plan de tratamiento para riesgos y oportunidades.

Tabla 59. Matriz de Riesgos.

Determinación de los Riesgos			Exposición al riesgo				Plan de Tratamiento		Exposición al Riesgo					Eficacia	
Riesgo	Causas	Efectos	Impacto (I)	Probabilidad (P)	Factor de Riesgo (FR = I x P)	Nivel de Riesgo (NR)	Respuesta al riesgo (Eliminar / Evitar; Reducir; Trasferir)	Plan de Acción / Medidas a implementar	Impacto (I)	Probabilidad (P)	Factor de Riesgo (FR = I x P)	Nivel de Riesgo (NR)	Respuesta al riesgo (Eliminar / Evitar; Reducir; Trasferir)	Cumplimiento (Sí / No / En)	Eficacia (Sí / No)
Incumplimiento de compromisos ambientales.	Falta de un SGA.	Institución educativa no sostenible.	4	3	12	Alto	Eliminar	Implementar un SGA.	1	2	2	Bajo	Reducir	Sí	Dic – 23
Incumplimiento de las leyes ambientales.	No identificar leyes ambientales.	Imposición de multas por el ente fiscalizador.	4	3	12	Alto	Eliminar	Implementación de leyes ambientales.	1	2	2	Bajo	Evitar	Sí	Dic – 23
Inadecuado reciclaje de residuos peligrosos.	Personal no concientizado en segregación adecuada.	Aumento de residuos peligrosos.	3	3	9	Alto	Eliminar	Sensibilizar sobre la importancia del reciclaje y segregación.	2	2	4	Medio	Reducir	Sí	Dic – 23
Riesgo de incendio.	Desconocimiento del manejo de extintor.	Quemaduras / muerte.	3	2	6	Medio	Eliminar	Capacitar sobre el uso y manejo de extintor.			0	Bajo	Reducir	Sí	Dic – 23
Infracción muy grave sobre el manejo de residuos sólidos.	No contar con contenedores apropiados para el acopio y almacenamiento de RRSS.	Sanciones	4	4	16	Alto	Eliminar	Implementar dispositivos de segregación y almacenamiento de residuos sólidos.			0	Bajo	Evitar	Sí	Dic – 23

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 60. Matriz de Oportunidades.

<i>Determinación de Oportunidades</i>				<i>Priorización de las Oportunidades</i>			<i>Plan de Tratamiento</i>	<i>Seguimiento</i>
<i>Descripción</i>	<i>Oportunidades</i>	<i>Causas</i>	<i>Efectos</i>	<i>Factibilidad (F)</i>	<i>Probabilidad (P)</i>	<i>Nivel de Priorización (F x P)</i>	<i>Plan de Acción / Medidas a implementar</i>	<i>Eficacia</i>
<i>Gobierno solicita requisitos de Medio Ambiente.</i>	<i>Implementar un Sistema de Gestión Ambiental.</i>	<i>Mayor competitividad educativa.</i>	<i>Lograr obtener la buena pro, según los requerimientos del estado.</i>	3	3	Alto	<i>Implementar un Sistema de Gestión Ambiental.</i>	-
<i>Cumplimiento de compromisos ambientales.</i>	<i>Implementar un Sistema de Gestión Ambiental.</i>	<i>Requisitos en los premios ambientales.</i>	<i>Mayor competitividad y protección ambiental.</i>	3	3	Alto	<i>Implementar un Sistema de Gestión Ambiental.</i>	-
<i>Contamos con un procedimiento para la evaluación de aspectos ambientales.</i>	<i>Reciclaje de los desechos de la institución educativa.</i>	<i>Generación de residuos sólidos.</i>	<i>Promover una cultura medio ambiental.</i>	3	2	Medio	<i>Establecer un plan de manejo de residuos sólidos.</i>	-
<i>Mejoramiento del Sistema de Gestión Ambiental.</i>	<i>Establecimiento de mecanismos de acciones correctivas.</i>	<i>Hallazgos.</i>	<i>Sistema de Gestión Ambiental eficiente.</i>	3	2	Medio	<i>Implementar un procedimiento de acciones correctivas.</i>	-
<i>Disminución de los impactos ambientales generados por la actividad académica.</i>	<i>Disminuir la explotación de recursos naturales.</i>	<i>Generación de aspectos ambientales.</i>	<i>Controles ambientales eficientes.</i>	3	2	Medio	<i>Implementar la matriz de aspectos e impactos ambientales.</i>	-

Fuente. Elaboración propia.

6. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS.¹⁰

Objetivo.

Establecer los lineamientos para la identificación y evaluación de los requisitos legales y otros requisitos para el Sistema de Gestión Ambiental.

Definiciones.

- **Requisitos legales (RL):** Conjunto de normas jurídicas vigentes relacionadas con el Sistema de Gestión Ambiental obligatorio para la Institución Educativa.
- **Otros requisitos (OR):** Aquellos acuerdos u obligaciones adquiridas de manera voluntaria y formal por la empresa que no son de cumplimiento legal obligatorio; pero son exigidos como parte del Sistema de Gestión Ambiental.

Descripción.

Identificación y Descripción de Requisitos Legales y Otros Requisitos.

Cada RL u OR relacionado al SGA deberá registrarse en la “Matriz de Requisitos Legales y Otros Requisitos” para ello deberá indicar:

- Tipo de Requisito: Legal u Otro Requisito.
- Nombre de la Entidad que emite el dispositivo.
- Código del dispositivo / norma legal.
- Nombre o sumilla del dispositivo.
- Fecha de emisión o publicación.
- Artículos o requisitos que afectan a la empresa.
- Texto del artículo.
- Relación con Aspecto Ambiental / Riesgo Ambiental.

Interpretación del Requisito Legal y Otros Requisitos.

Por cada RL u OR requisito que afecta al SGA, se deberá determinar:

¹⁰ Requisito 6.1.3; 6.1.4 ISO 14001:2015.

- El alcance de aplicación del RL y OR.
- El proceso responsable de asegurar el cumplimiento del RL y OR.
- Las acciones que se implementarán para cumplir el RL y OR.
- Las acciones que se implementarán para abordar riesgos relacionados con requisitos legales ambientales.
- Indicar el responsable de las acciones determinadas.
- Indicar el plazo de implementación de las acciones.

Difusión y Acceso.

Toda información de la Matriz de Requisitos Legales y Otros Requisitos, deberá ser difundida o comunicada a todos los responsables de procesos y a los responsables involucrados.

Elaboración de la Matriz de RL u OR.

El Responsable SGA deberá registrar todos los RL y OR identificados e interpretados en la Matriz de Requisitos Legales y Otros Requisitos, asimismo deberá mantener el archivo digital de todos los dispositivos legales que indique la Matriz.

Implementación de Acciones para Cumplir RL u OR.

El Responsable SGA deberá coordinar con los respectivos responsables la implementación de las acciones determinadas.

Evaluación del Cumplimiento Legal.

El Responsable SGA deberá verificar la eficacia de las acciones (determinadas en la actividad anterior) mediante una evaluación de los RL y OR, las cuales deberán ser verificadas mínimo una vez al año luego del término del plazo de cumplimiento de las acciones.

Los resultados de la evaluación se registrarán en el campo “Evaluación de cumplimiento” de la Matriz de Requisitos Legales y Otros Requisitos, y se clasificarán en:

- Cumple (OK).

- En proceso (EP).
- No cumple (NC).

Seguimiento a los hallazgos de la evaluación.

Todos los requisitos legales u otros requisitos legales que no se cumplan o que se encuentran aún en proceso de implementación (según el resultado de la evaluación), deberán tratarse como No Conformidad y Observación, respectivamente.

El tratamiento de estas no conformidades y observaciones, se deberán realizar según el procedimiento No Conformidad y Acción Correctiva.

Tabla 61. Matriz de requisitos legales y otros requisitos.

Identificación y Descripción					Evaluación del Cumplimiento					
Nº	Norma Legal	Sumilla / Título	Art.	Texto del artículo	Acciones para lograr su cumplimiento	Responsable	Plazo de cumplimiento	Fecha de Evaluación	Resultado de evaluación	Evaluador
1	Ley Nº 28611	Ley General del Ambiente.	Art ° 113	De la calidad ambiental Toda persona natural o jurídica, pública o privada, tiene el deber de contribuir a prevenir, controlar y recuperar la calidad del ambiente y de sus componentes.	Realizar monitoreos para medir los parámetros ambientales.	SGA	Jun-23	Dic-23	NC	SGA
2	Ley Nº 28611	Ley General del Ambiente.	Art ° 147	De la reparación del daño La reparación del daño ambiental consiste en el restablecimiento de la situación anterior al hecho lesivo al ambiente o sus componentes, y de la indemnización económica del mismo.	Aplicar medidas para la corrección del daño ambiental en caso afecte a algún recurso.	SGA	Jun-23	Dic-23	NC	SGA
3	Ley NRO.28044	Ley general de educación	Art ° 8º	g) La conciencia ambiental, que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el desenvolvimiento de la vida	Cumplir con el programa anual de capacitación a fin de incrementar el nivel de cultura ambiental.	SGA	Jun-23	Dic-23	NC	SGA
4	Decreto Legislativo Nº 1278	Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Art ° 36	Artículo 36.- Almacenamiento Los residuos generados en espacios públicos son almacenados en contenedores debidamente acondicionados de acuerdo a criterios sanitarios y ornamentales, y su implementación y manejo son de responsabilidad de la municipalidad donde se encuentre.	Implementar los tachos para la gestión de los residuos sólidos.	SGA	Jun-2.	Dic-23	NC	SGA
5	Decreto Legislativo Nº 1278	Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	Art ° 55	Manejo integral de los residuos sólidos no municipales El generador, operador y cualquier persona que intervenga en el manejo de residuos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal, es responsable por su manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado.	Establecer un Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.	SGA	Jun-23	Dic-23	NC	SGA

6	Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM	Aprueban el Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los RAEE.	Art ° 10	<p>Obligaciones de los generadores de RAEE.</p> <p>Se considera generador de RAEE a toda persona natural o jurídica que en razón de sus actividades productivas, comerciales, domésticas o de servicios genera estos residuos. Son obligaciones de los generadores, las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Segregar los RAEE de los residuos sólidos municipales. 2. Entregar los RAEE a los sistemas de manejo establecidos, a una EPS-RS o a una EC-RS autorizada. 	<p>La institución educativa deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Implementar una zona para segregar los residuos de RAEE. b) Asegura que la recolección, transporte y disposición final se realicen con EO-RS autorizada por MINAM. 	SGA	Jun-23	Dic-23	NC	SGA										
7	NTP 900.058-2019	Gestión de Residuos Sólidos. Código de colores	5.2	<p>Residuos sólidos del ámbito de la gestión no municipal</p> <table border="0"> <tr> <td>Tipo de residuo</td> <td>Color</td> </tr> <tr> <td>Orgánicos</td> <td>Marrón</td> </tr> <tr> <td>Peligrosos</td> <td>Rojo</td> </tr> <tr> <td>No aprovechables</td> <td>Negro</td> </tr> <tr> <td>Aprovechable</td> <td>Verde</td> </tr> </table>	Tipo de residuo	Color	Orgánicos	Marrón	Peligrosos	Rojo	No aprovechables	Negro	Aprovechable	Verde	Los contenedores o dispositivos de almacenamiento de residuos sólidos deberán cumplir con los colores correspondientes a esta normativa.	SGA	Jun-23	Dic-23	NC	SGA
Tipo de residuo	Color																			
Orgánicos	Marrón																			
Peligrosos	Rojo																			
No aprovechables	Negro																			
Aprovechable	Verde																			
8	Norma ISO 14001: 2015	Sistema de gestión ambiental	Art ° 1	Esta Norma Internacional se puede usar en su totalidad o en parte para mejorar sistemáticamente la gestión ambiental.	La institución educativa deberá implementar todos los requisitos de esta Norma Internacional en sus procesos educativos.	SGA	Jun-23	Dic-23	NC	SGA										
9	Resolución viceministerial NRO.0006-2012-ED	Normas específicas para la planificación del enfoque ambiental en la educación.	Ítem 6.1.	El enfoque ambiental se expresa en los diseños curriculares y en la gestión de la institución educativa se orienta al logro de hábitos y buenas prácticas de prevención y conservación del ambiente, tiene cinco componente.	Incluir la gestión ambiental en la curricula pedagógica anual.	SGA	Jun-23	Dic-23	NC	SGA										

14	Resolución viceministerial NRO.010-2022-MINEDU	Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa.	Art ° 22	Los contenedores para la segregación de los residuos sólidos, deben diferenciarse por colores, acorde con lo señalado en la NTP 900.058:2019 GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos, y considerando lo señalado en el documento “Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público”, aprobado con D.S. NRO. 009-2009-MINAM, y sus modificatorias.	Cumplimiento de lo establecido en el plan de manejo de residuos sólidos. Cumplimiento de las actividades establecidas en el programa anual.	SGA	Jun-23	Dic-23	NC	SGA
15	Decreto Supremo 017 – 2012-ED	Política Nacional de Educación Ambiental.	Objetivo general	Mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de entornos saludables, viables y funcionales; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y coherente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona.	Implementar el sistema de gestión ambiental en la institución educativa el Gran Maestro.	SGA	Jun-23	Dic-23	NC	SGA
16	Decreto Supremo NRO.016-2016-MINEDU	Plan Nacional de Educación Ambiental	Objetivo	El PLANEA permitirá vincular y potenciar las múltiples iniciativas que municipalidades, ministerios, gobiernos regionales, ONG y entidades privadas, entre otros, han venido desarrollando, además de promover la movilización de recursos para el financiamiento y fortalecimiento de proyectos y de programas de educación e información ambiental.	Implementar el sistema de gestión ambiental en la institución educativa el Gran Maestro.	SGA	Jun-23	Dic-23	NC	SGA

Fuente. Elaboración propia.

7. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.¹¹

Objetivo.

Establecer los lineamientos para la adecuada Gestión de los Residuos Sólidos que la Institución Educativa El Gran Maestro genera a través de todas sus actividades; esto con la finalidad de prevenir, controlar y/o mitigar los impactos negativos que pudiesen producir sobre el ambiente.

Definiciones.

- **Almacenamiento:** Operación de acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas como parte del sistema de manejo hasta su valoración o disposición final.
- **Aprovechamiento de residuos:** Se reconoce como técnica de aprovechamiento el reciclaje, recuperación o reutilización.
- **Disposición final:** Procesos u operaciones para tratar de disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.
- **Generador:** Persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera residuos sólidos, sea como productos, importador, distribuidor, comerciante o usuario.
- **Manejo de Residuos Sólidos:** Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.
- **Reciclaje:** Toda actividad que permite reaprovechar un residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines.
- **Residuos Sólidos:** Todos aquellos materiales sólidos y semisólidos que resultan de la actividad del hombre en la sociedad, que se desechan como inútiles por considerarlos sin valor para retenerlos.

¹¹ Requisito 8.1 ISO 14001:2015.

- **Segregación:** Acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial.

Descripción.

Caracterización de Residuos Sólidos.

- **Residuos aprovechables:** Papel, cartón, botellas de plástico, empaques compuestos(tetrabrik), hojalata, madera, cuero, textiles.
- **Residuos no aprovechables:** Envolturas de galletas, cereales, frutos secos, residuos sanitarios, papel metalizado, papel encerrado.
- **Residuos orgánicos:** Restos de alimentos, restos de poda, hojas secas.
- **Residuos peligrosos:** Pilas, baterías, residuos de laboratorios, residuos de enfermería, lámparas y luminarias, empaques de plaguicidas.

Estrategias de minimización de residuos sólidos.

- **Documentación digital:** Utilizar el formato digital para la emisión de documentación.
- **Uso racional de papel de fotocopia o impresión:** En oficina se colocará una caja con el rótulo de “papel para re-uso” donde se colocarán papeles de fotocopia e impresión que los trabajadores descarten (siempre y cuando tengan una cara en blanco).
- **Reciclaje de papel:** Cuando ambas caras de un papel fotocopiado/ impreso hayan sido usados, o cuando el documento se encuentre maltratado y ya no sea posible su re-uso, los trabajadores deberán reciclar los residuos de papel en los dispositivos de color azul.
- **Inventario de residuos:** En el periodo 2023, la institución educativa se enfocará en conocer más a detalle las características de los residuos sólidos que genera. Todo esto mediante la medición de los residuos.
- **Sensibilización a los miembros de la comunidad educativa:** Los trabajadores serán sensibilizados mediante cualquier canal de comunicación sobre; Consumo racional de los recursos, para evitar generar más residuos, Re-uso de papel impreso, Reciclaje de papel y cartón, Reciclaje de vidrio.

- **Segregación y almacenamiento de los residuos sólidos:** Con la finalidad de efectuar un manejo adecuado de sus residuos, los trabajadores de la Institución Educativa deberán segregar y almacenar los residuos de acuerdo a lo siguiente:

Tabla 62. Segregación y almacenamiento de los residuos sólidos.

<i>Tipo de dispositivo</i>	<i>Color / Rótulo</i>	<i>Ejemplos</i>
<i>Aprovechables</i>	<i>Papel de re-uso</i>	<i>Papel, cartón, botellas de plástico, empaques compuestos(tetrabrik), hojalata, madera, cuero, textiles.</i>
<i>No aprovechables</i>	<i>Papel y cartón</i>	<i>Envolturas de galletas, cereales, frutos secos, residuos sanitarios, papel metalizado, papel encerrado.</i>
<i>Orgánicos</i>	<i>Plástico (reciclaje)</i>	<i>Restos de alimentos, restos de poda, hojas secas.</i>
<i>Peligrosos</i>	<i>Peligrosos</i>	<i>Pilas, baterías, residuos de laboratorios, residuos de enfermería, lámparas y luminarias, empaques de plaguicidas.</i>

Fuente. Resolución Viceministral NRO.010-2022-MINEDU.

- **Recolección y transporte de residuos sólidos:** Los residuos “no aprovechables” y “orgánicos” se recolectarán diariamente para transportarlos con el servicio municipal hacia el botadero de chilipampa.
- **Valorización de los residuos sólidos:** La organización ha determinado priorizar el reciclaje de papeles y cartones, para ello realizará las siguientes actividades; colocar un dispositivo de color azul (con rótulo de reciclaje), para que la comunidad educativa, coloque los residuos de papel que ya no puedan ser rehusados.
- **Disposición final de los residuos:** Los residuos reciclados de papel, cartón y plástico se donarán y/o venderán a recicladores formales.

8. *GESTIÓN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES.*¹²

Objetivo.

Establecer las acciones que se ejecutarán ante la posible ocurrencia de situaciones potenciales de emergencia producto de las actividades y que puedan tener impacto en el medio ambiente.

Definiciones.

- **Conato de incendio:** Incendio de pequeñas dimensiones.

Descripción.

Determinación de necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Las emergencias pueden presentarse en forma súbita. El personal educativo que identifica la emergencia evalúa la posibilidad de atender la misma, considerando la clasificación establecida en el “Plan de Contingencia”.

Respuestas a emergencias.

Las pautas que se detallan a continuación aplican a emergencias de nivel I. emergencia del tipo II y III proceder según se explica en el “Plan de Contingencia”.

a. Conatos de incendio.

- Evaluar las dimensiones del conato; en caso de ser superior a ello, considerar una situación de emergencia de un nivel superior.
- Identificar el origen del fuego incipiente: Material que lo ocasionó, tipo de combustible.
- Emplear el extintor adecuado, según el tipo de fuego.
- En caso de desconocimiento, comunicar inmediatamente al brigadista ambiental.
- El personal del lugar donde se ha generado el conato, evacua a un punto seguro del área.
- Confirmar que el amago ha sido controlado; por ende: Extinguido.

¹² Requisito 8.2 ISO 14001:2015.

- Comunicar al brigadista ambiental donde haya sucedido el incidente.
- Evite limpiar o movilizar los materiales del lugar hasta que llegue el brigadista ambiental, a fin de realizar la recolección de información para la investigación del incidente.
- Posterior a lo cual, realizar la limpieza del lugar.
- Disponer los residuos; según la evaluación de los mismos, al contenedor que corresponda.

b. Fuga de gas.

- Evaluar las dimensiones de la emergencia, para determinar si se procederá o se elevará a un nivel de emergencia superior.
- Identificar el origen de la fuga.
- Acordonar la zona y evacuar a los miembros de la comunidad educativa.
- Mantenerse en el lado desde donde sopla el viento.
- Cerrar la llave de corte y la general situada normalmente a la entrada de la instalación.
- Suprimir toda fuente de ignición.
- No encender cerillas, fuego ni fumar.
- No accionar ningún interruptor o aparato eléctrico cercano a la fuga o posible fuga.
- Abrir puertas y ventanas para ventilar bien la instalación.
- Desconectar si es posible, el interruptor eléctrico general, siempre que se encuentren lejos de la fuga.
- Para detectar una fuga no utilizar nunca llama alguna, sino simplemente agua jabonosa.
- Reducir el mínimo el número de personas presentes en el área de riesgo.
- Comunicar al brigadista ambiental de la oficina donde haya sucedido el incidente.
- En caso de que la fuga sea de grandes proporciones, del tipo I y II, dar aviso a personal especializado. Asimismo, comunicar a las instalaciones contiguas.

- En caso necesario proceder a la evacuación, asegurándose de que no quede nadie en las instalaciones de la Institución Educativa.

c. Derrame de productos o residuos peligrosos.

- Evaluar las dimensiones de la emergencia, para determinar si se procederá o se elevará a un nivel de emergencia superior.
- Evitar el contacto con el producto ya sea por contacto o por inhalación.
- Emplear los elementos de protección personal.
- Aislar la zona.
- Detener la fuga y/o el derrame, inmediatamente, en la medida de lo posible.
- Absorber el líquido en arena o tierra o en cualquier otro material inerte.
- Recoger los residuos utilizando un recogedor o pala.
- Limpiar la zona afectada lo más pronto posible.
- Desechar los residuos, según corresponda.

En caso de derrame de Residuos Peligrosos se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Evaluar las dimensiones de la emergencia, para determinar si se procederá o se elevará a un nivel de emergencia superior.
- Utilizar los EPP necesarios, guantes de PVC, por ejemplo, que impidan el contacto directo con el residuo.
- Recoger los residuos utilizando un recogedor o pala.
- Utilizar mascarilla y bata, en el mejor de los casos: desechables, especialmente para los residuos peligrosos.
- Asegurar los residuos colocándolos en un único recipiente para ser trasladado como residuo peligroso al contenedor correspondiente.
- Limpiar la zona afectada con productos desinfectantes.
- En caso de utilizar guantes, bata, mascarilla, recogedor, escoba o utensilios de limpieza desechables, desecharlos como si se tratara del mismo tipo de residuo derramado.
- Tener en cuenta las precauciones existentes sobre manipulación de residuos indicados en la hoja de seguridad.

d. Fugas de gases contaminantes de los aparatos de refrigeración.

- Se desconectará el equipo de aire acondicionado donde se esté produciendo la fuga.
- Se desalojará el ambiente afectado, en caso que sea requerido.
- Se ventilarán las zonas afectadas en la que se ha generado el escape.
- En caso de que alguien haya visto afectado por la inhalación de gases, será trasladado a un lugar al aire libre.
- Se contactará con el brigadista ambiental para que el personal de mantenimiento proceda a la verificación del equipo.

e. Vertido de contaminantes a la red de saneamiento.

- Detectar e identificar la fuente que lo ha provocado y si es posible cortar el vertido.
- Contener el vertido inmediatamente, en la medida de lo posible, procurando evitar que el vertido alcance a la red de alcantarillado.
- Limpiar con material absorbente.
- Retirar los residuos y trasladarlos al centro de acopio para su disposición final.
- Productos y residuos densos o sólidos: Como el caso de pinturas, por ejemplo, retener y recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles.

Plan de actuación en caso derrame productos y/o residuos de combustible.***Antes.***

- Mantener limpias y organizadas las áreas de trabajo, para facilitar la identificación de los productos más peligrosos.
- Contar con un kit antiderrames (Trapo industrial y/o arena, trapeador, escoba, recogedor, bolsas, entre otros) y conocer su localización.
- Inspeccionar el estado del kit antiderrames para verificar que se mantienen en buenas condiciones.
- Verificar la disponibilidad de las Hoja de Seguridad de Materiales – MSDS.

Tabla 63. Contenido del kit para control de derrames.

<i>Material</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cantidad</i>
<i>Trapo industrial (pañós absorbentes)</i>	<i>Para absorber las sustancias líquidas.</i>	<i>03 unidades</i>
<i>Arena</i>	<i>Absorbente natural; su capacidad de retención es mínima.</i>	<i>01 balde</i>
<i>Guantes de Nitrilo</i>	<i>Evitar el contacto directo con la sustancia, son resistentes a sustancias químicas.</i>	<i>01 par</i>
<i>Bolsas negras de plástico</i>	<i>Para colocar los residuos provenientes de la limpieza del derrame químico.</i>	<i>02 unidades</i>
<i>Escoba</i>	<i>Para la limpieza de la arena y/o residuos impregnados con el derrame de la sustancia química.</i>	<i>01 unidad</i>

Fuente. Elaboración propia.

Durante.

a. Evaluación del riesgo.

Identificar el tipo de material derramado; consultar su ficha técnica. De no estar familiarizado con dicho material es recomendable evacuar el área e inmediatamente dar aviso.

b. Contención del derrame.

- ***Líquidos:*** Emplear el material de contingencia: trapo industrial o paños absorbentes para absorber el producto; en el caso se cuente con arena emplear dicho material. Para el caso de combustible emplear el kit de control de derrame.
- ***Sólidos:*** Esparcir material absorbente sobre el derrame y esperar unos minutos. Recuperar el material utilizando recogedor y escoba.

Después.

- Recoger el material impregnado utilizando recogedor y escoba, depositarlo en una bolsa plástica.

- Los residuos generados por la contención de la sustancia derramada, se deben disponer como residuo peligroso etiquetándolo como tal, señalizando la sustancia derramada.
- Reabastecer, lo más pronto posible, los materiales utilizados del kit de emergencias para casos de derrames.

9. PLAN DE CONTINGENCIAS.

Objetivo General.

Establecer un mecanismo que permita prevenir y afrontar las situaciones de emergencia generadas por la naturaleza / por origen accidental / por factores externos en la Institución Educativa, garantizando que se coordine adecuadamente las acciones efectuadas por la comunidad educativa, para atender y resolver en el mínimo tiempo posible la emergencia presentada.

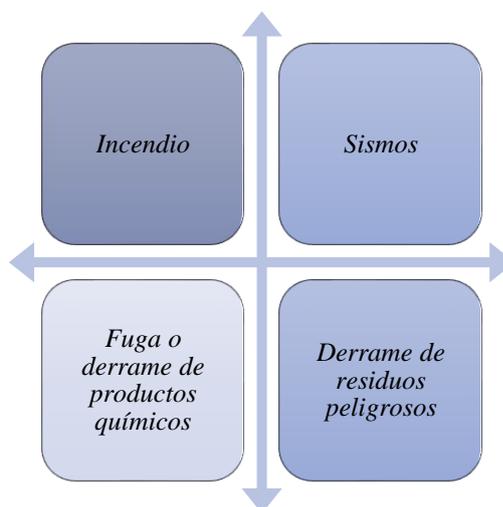
Objetivos específicos.

El desarrollo del presente Plan apunta a alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Identificar y prevenir los riesgos en la Institución Educativa.
- Evitar o mitigar las lesiones, daños a la salud, impacto ambiental que las emergencias puedan ocasionar a la comunidad educativa.
- Reducir o minimizar las pérdidas económicas, humanas y daños ambientales por afectación de las emergencias.
- Capacitar permanentemente a todos los miembros de la comunidad educativa en prevención de riesgos y entrenamientos en acciones de respuesta ante situaciones de emergencias.

Identificación de las emergencias.

Grafico 45. Posibles eventos de emergencias.



Fuente. Elaboración propia.

Niveles de posibles emergencias.

- **Nivel 1:** Es una emergencia de “Nivel Bajo” en el emplazamiento o fuera de éste, que puede ser controlada solamente por los recursos de la Institución Educativa.
- **Nivel 2:** Es una emergencia de “Nivel Medio” que no puede ser controlada por los recursos de la Institución Educativa y se requiere la intervención del Equipo de Respuesta a Emergencias; pero no excede los recursos de la misma.
- **Nivel 3:** Es una emergencia de “Nivel Alto” en donde se exceden los recursos de la Institución Educativa y se requieren los recursos externos.

Fundamentos del plan.

Los principios que constituyen el fundamento del presente Plan son los siguientes:

- Notificación al brigadista ambiental competente de sucesos que puedan provocar daños a las personas, bienes materiales y al medio ambiente.
- Evaluación de los sucesos con el fin de determinar la magnitud del riesgo.
- Tipificación de situaciones y determinación de las medidas de actuación que deben adoptarse.

- Determinación de la capacidad, de los recursos humanos y materiales necesarios.
- Información a los miembros de la comunidad educativa.

Funciones básicas del plan.

Cadena de mando.

La institución educativa ha brindado la autoridad correspondiente al brigadista ambiental para realizar una gestión eficaz de las emergencias a las cuales se encuentre expuesta.

Sistemas de comunicación.

Se utilizarán equipos celulares para mayor facilidad de comunicación entre el personal de la empresa. La comunicación con los miembros de la comunidad educativa será constante en forma verbal.

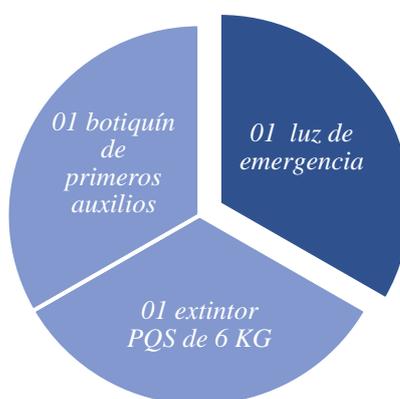
Tabla 64. Directorio de emergencias.

<i>Entidad</i>	<i>Número de Contacto</i>
<i>Emergencias Bomberos</i>	<i>116</i>
<i>Emergencias Policía Nacional del Perú</i>	<i>105</i>
<i>Defensa Civil</i>	<i>115</i>
<i>Sistema de Atención Móvil de Urgencia (SAMU)</i>	<i>106</i>
<i>Es Salud en Línea</i>	<i>062 – 519000</i>

Fuente. Elaboración propia.

Equipos de respuestas ante emergencias.

Grafico 46. Equipos de respuestas ante emergencias.



Fuente. Elaboración propia.

Entrenamiento.

Los brigadistas deberán contar con entrenamiento en:

- Primeros Auxilios Básico.
- Lucha contra incendio.
- Evacuación.
- Control de derrames o fugas de derivados de productos químicos.
- Control de derrames de residuos peligrosos.

Asimismo, todos los miembros de la comunidad educativa deberán ser capacitados en:

- Plan de Contingencia.
- Uso, inspección y manejo de extintores portátiles.
- Primeros auxilios.
- Uso y manejo de hojas MSDS y hojas de seguridad.

Simulacros.

Los simulacros que se desarrollarán en el 2023, será conforme se detalla a continuación:

Tabla 65. Cronograma de Simulacros 2023.

Simulacros	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Incendio</i>				X								
<i>Sismo y tsunami</i>						X						
<i>Primeros Auxilios</i>								X				
<i>Control de derrame</i>										X		

Fuente. Elaboración propia.

Todos los simulacros deberán ser planificados (en el formato Plan de simulacro), considerando el escenario del simulacro (nivel de emergencia, magnitud del evento, cantidad de heridos, etc.); fecha y hora del simulacro; necesidad de intervención de organismos externos durante el simulacro y asegurar su participación en caso se decida su intervención; equipos o materiales necesarios (radios, sirenas, etc.); designación de evaluadores del simulacro.

Medidas preventivas para emergencia por tipo.

Tabla 66. Medidas preventivas para emergencia por tipo.

Emergencia	Medidas De Prevención
Incendio.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de extintores en zonas de fácil acceso y libre de obstáculos. • Brindar capacitación a los miembros de la comunidad educativa en el plan de contingencia. • Desarrollar simulacros contra incendio. • Entrenar a la brigada. • Brindar capacitación a los miembros de la comunidad educativa en uso y manejo de extintores • Desarrollar inspecciones mensuales al extintor portátil con ayuda del formato Check List de Inspección de Extintores.
Sismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar simulacros de sismo y evacuación que el personal se encuentre apto para poder responder ante una emergencia de este tipo. • Señalización e iluminación de las rutas de evacuación. • Señalización de zonas seguras. • Inspección de las condiciones de las aulas con ayuda del formato Check List de Inspección de Condiciones Ambientales. • Inspección mensual de las luces de emergencia con uso del formato Check List de Inspección de Luces de Emergencia
Fuga o derrame de productos químicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar capacitación a los miembros de la comunidad educativa sobre control de fuga o derrame de productos químicos. • Realizar simulacros de derrame de productos químicos • Implementar kit antiderrames.
Derrame de residuos peligrosos.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de contenedores de segregación y almacenamiento de residuos • Sensibilización al personal sobre el manejo de residuos sólidos • Inspección de la segregación adecuada o de los dispositivos de almacenamiento mediante el formato Inspección de Instalaciones.
Ocurrencia de accidentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de botiquín de primeros auxilios. • Inspección mensual de botiquín con ayuda del formato Check List de Inspección de Botiquín. • Inspección de condiciones y actos inseguros, • Sensibilización sobre prevención de riesgos ocupacionales. • Capacitación en primeros auxilios.

Fuente. Elaboración propia.

Procedimiento para respuestas a emergencias por tipo.

Incendio.

Acciones durante el incendio.

Para emergencia de nivel I:

- Cualquier persona que pueda verse involucrada en una situación de amago de incendio está obligada a comunicarlo de inmediato al brigadista ambiental.
- Al momento de avisar se debe indicar la zona exacta y el alcance o gravedad.
- Si Ud. se ve capacitado, descuelgue un extintor y apague el fuego. No se arriesgue en la extinción y tenga siempre la salida garantizada.
- Si se da señal de evacuación por parte del brigadista ambiental, deje lo que esté haciendo y diríjase hacia el punto de reunión, ubicado al ingreso de la puerta principal de la institución educativo.

Para emergencia de nivel II:

- La persona que detecta el incendio deberá comunicar inmediatamente a los brigadistas y dar aviso a los miembros de la comunidad educativa más cercanos.
- Si es necesario corte la energía eléctrica.
- Si el fuego aún no alcanza mayores proporciones, use los extintores.
- Aislar y/o evacuar la zona.
- Si los miembros de brigada no pueden controlar el incendio, no debe realizar acciones que pongan en riesgo su integridad física o de los demás trabajadores, debiendo activar el nivel III.

Para emergencia de nivel III:

- Se activarán las líneas de comunicación de emergencia, los miembros de la brigada de evacuación deberán despejar todas las vías de salida de la instalación.
- Los miembros de la brigada deberán facilitar el ingreso de policías y bomberos, previa coordinación con el director de la Institución Educativa.
- Las brigadas se pondrán a órdenes de los bomberos, hasta eliminar el peligro del incendio, o cuando lo disponga el comandante de bomberos.

Acciones después del incendio.

- Evaluación de daños tanto personales como materiales.
- Investigación de las causas que dieron lugar al incendio.
- Medidas correctivas para evitar accidentes similares
- Limpieza y rehabilitación de las instalaciones de la institución educativa.
- Transporte y disposición de residuos de la emergencia.
- Reinstalación de la señalización existente.

Sismos.

Acciones durante el sismo.

- Sucedido el sismo la brigada deberá indicar a los miembros de la comunidad educativa la evacuación hacia las zonas seguras más cercanas.
- Si existiese daños en la infraestructura debido al sismo, la brigada deberá considerar evacuar hacia el exterior lo más rápido posible, asegurando que todos los miembros de la comunidad educativa hayan sido evacuados.

Acciones después del sismo.

Los miembros de la comunidad educativa deberán esperar indicaciones del líder de la brigada.

Derrames ambientales.

Acciones durante la emergencia.

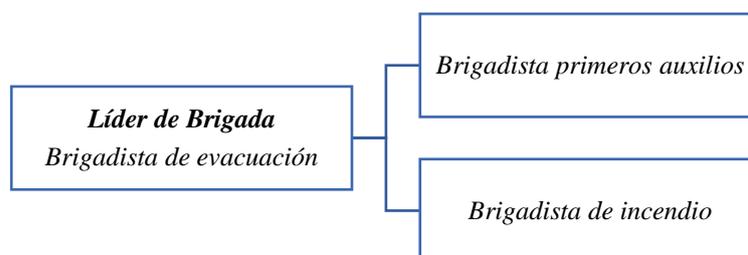
- En primera instancia los brigadistas deberán evitar que el derrame continúe expandiéndose sobre el piso, para ello deberán delimitar el área del derrame con material inerte (arena / aserrín) o material absorbente (salchicha absorbente), empleando el kit anti derrame.
- Luego, se deberá eliminar la fuente de la fuga o derrame. Es decir, para el contexto de un derrame o fuga dentro la oficina administrativa, se deberá identificar el producto químico derramado, separar el envase o contenedor involucrado y colocarlo sobre una bandeja anti derrame.
- Lo que quede en el piso, deberá secarse con material inerte (arena) o material absorbente (pañó absorbente).

- El material inerte o absorbente contaminado deberá colocarse dentro de bolsas de plástico de color rojo (peligrosos).

Acciones después de la emergencia.

Los residuos contaminados segregados en la bolsa de plástico de color rojo se deberán almacenar en los contenedores de color rojo, para su posterior recolección, transporte y disposición final como residuo peligroso.

Grafico 47. Organigrama de la brigada ambiental.



Fuente. Elaboración propia.

10. COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA.¹³

Tabla 67. Matriz de Comunicaciones.

<i>¿Qué?</i>	<i>¿Cuándo?</i>	<i>¿Quién?</i>	<i>¿A quién?</i>	<i>¿Cómo?</i>	<i>Evidencia</i>
<i>Política ambiental.</i>	<i>Después de actualizar el documento pertinente.</i>	<i>Responsable SGA</i>	<i>Miembros de la comunidad educativa</i>	<i>Físico / Correo Electrónico.</i>	<i>Política publicada en el mural de la institución educativa.</i>
<i>Objetivos ambientales / Plan de Contingencias.</i>	<i>Anualmente y/o después de actualizar el documento pertinente.</i>	<i>Responsable SGA</i>	<i>Miembros de la comunidad educativa</i>	<i>Físico / Correo Electrónico.</i>	<i>Lista de Asistencia de capacitaciones.</i>
<i>Funciones / Organigrama</i>	<i>Después de actualizar el documento pertinente.</i>	<i>Responsable SGA</i>	<i>Miembros de la comunidad educativa</i>	<i>Físico / Correo Electrónico.</i>	<i>Lista de Asistencia de inducción o capacitación.</i>
<i>Aspectos e Impactos Ambientales/ Riesgos y Oportunidades Ambientales</i>	<i>Cada vez que se actualice o modifique la Matriz Ambiental/ Matriz de Riesgos/ Oportunidades</i>	<i>Responsable SGA</i>	<i>Miembros de la comunidad educativa</i>	<i>Físico / Correo electrónico.</i>	<i>Matriz publicada en las instalaciones de la institución educativa.</i>
<i>Requisitos legales y otros requisitos</i>	<i>Cada vez que se actualicen la matriz de requisitos legales y otros requisitos</i>	<i>Responsable SGA</i>	<i>Miembros de la comunidad educativa</i>	<i>Físico / Correo electrónico.</i>	<i>Lista de Asistencia de capacitaciones. Acta de reunión.</i>
<i>Programa Anual /Plan / Informe</i>	<i>Anualmente.</i>	<i>Responsable SGA</i>	<i>Miembros de la comunidad educativa</i>	<i>Correo electrónico.</i>	<i>Correo electrónico con los envíos de los documentos.</i>
<i>Informe de la revisión por la dirección</i>	<i>Anualmente.</i>	<i>Responsable SGA</i>	<i>Miembros de la comunidad educativa</i>	<i>Correo / Físico / Reunión</i>	<i>Informe de la revisión por la dirección</i>

Fuente. *Elaboración propia.*

¹³ Requisito 7.4 ISO 14001:2015.

11. CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA.¹⁴

Objetivo.

Establecer los lineamientos necesarios para la elaboración, revisión y aprobación de la información documentada, así como en su actualización y disponibilidad.

Definiciones.

- **Documento Controlado:** Documentos vigentes del SGA identificados con el sello de “copia controlada NRO..” y asignados a un responsable del proceso para su uso y aplicación correspondiente.
- **Documento No Controlado:** Copia de los documentos vigentes que son impresos con fines didácticos o de revisión, o documentos que no cuenten con el sello de copia controlada.
- **Información documentada:** Información de origen interno o externo que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.

Descripción.

Información documentada.

a) Formato y medios de comunicación.

- Todos los documentos deben estar redactados en idioma castellano.
- La información documentada se encontrará en medio digital y/o en medio físico.

b) Creación, revisión y aprobación de documentos.

- Los documentos internos deberán tener señal de conformidad de todos los involucrados en la creación / modificación del documento.
- La creación de cualquier documento interno podrá ser asignada a cualquier colaborador por el Responsable SGA.

¹⁴ Requisito 7.5.1; 7.5.2; 7.5.3 ISO 14001:2015.

- La aprobación de los documentos internos será responsabilidad de la alta dirección de la organización.

c) Modificación de documentos.

- Se deberá considerar que los documentos del SGA deberán ser revisados mínimo una vez al año.

Descripción del control de la información documentada.

a) Distribución, acceso, recuperación y uso.

- Los medios de acceso a los documentos internos serán a través de documentos impresos.
- Cada documento interno o externo que se distribuya internamente mediante copias impresas, deberá tener el sello de “copia controlada” (excepto a los formatos de registros).
- Durante la distribución de documentos mediante copia impresa, se deberá hacer firmar al usuario en el formato “Distribución de documento” en señal de recepción y compromiso de preservación del documento.
- El Responsable SGA se encargará de la distribución de los documentos internos y externos a los miembros de la comunidad educativa.

b) Conservación y disposición.

- La información documentada que se encuentre en medio digital se deberá conservar en carpetas debidamente identificadas y de fácil ubicación y trazabilidad.
- La información documentada que se encuentre en medio físico se deberá conservar en archivadores o folders debidamente rotulados.

12. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL SGA.¹⁵

Objetivo.

Establecer la metodología para realizar el seguimiento y medición del SGA con el fin de cumplir sus objetivos.

Definiciones.

- **Indicador:** Dato o información que sirve para conocer o valorar las características y la intensidad de un hecho o para determinar su evolución futura.

Descripción.

Medir a los Objetivos e Indicadores del SGA.

- Mensualmente se deberá medir los indicadores establecidos en los Objetivos del SGA.
- El responsable asignado verificará si se ha cumplido con la meta establecida, en caso no se haya alcanzado la meta se deberá analizar las causas y definir medidas correctivas para eliminar dichas causas.

Medición de Parámetros Ambientales.

- El Responsable SGA es responsable de establecer un programa de monitoreo para los siguientes parámetros ambientales: ruido ambiental y material particulado PM10.
- El muestreo y análisis de los parámetros ambientales deberá realizarse con equipos calibrados y/o verificados por entidades autorizadas y certificadas para tal fin por INACAL.
- Los resultados de la medición del ruido ambiental deberán compararse con los estándares actuales:

¹⁵ Requisito 9.1.1 ISO 14001:2015.

Tabla 68. Estándares para calidad del ruido.

<i>Zonas de aplicación</i>	<i>Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido*</i>	
	<i>Horario Diurno</i> <i>L_{AeqT}</i>	<i>Horario Nocturno</i> <i>L_{AeqT}</i>
<i>Protección Especial</i>	50	40
<i>Residencial</i>	60	50
<i>Comercial</i>	70	60
<i>Industrial</i>	80	70

Fuente. D.S. NRO.085-2003-PCM.

- Los resultados de la medición del material particulado PM10 deberán compararse con el estándar actual:

Tabla 69. Estándares de medición de material particulado PM10.

<i>Parámetro</i>	<i>Periodo</i>	<i>*Valor</i> <i>µg/m³</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Método de análisis</i>
<i>Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM₁₀)</i>	<i>24 horas</i>	<i>100</i>	<i>No exceder más de 7 veces al año</i>	<i>Separación inercial/filtración (Gravimetría)</i>
	<i>Anual</i>	<i>50</i>	<i>Media aritmética anual</i>	

Fuente. NRO.003-2017-MINAM.

Seguimiento al Programa del Sistema de Gestión Ambiental.

Mensualmente, el Responsable SGA deberá verificar el porcentaje cumplimiento de:

- Actividades para el logro de los objetivos.
- Acciones abordar los riesgos y oportunidades ambientales.
- Actividades de seguimiento y medición del SGA.
- Evaluación de los requisitos legales y otros requisitos.
- Revisión por la dirección.

13. AUDITORIA.¹⁶

Objetivo.

Planificar e implementar auditorías de primera parte (internas), de segunda parte (externas), de tercera parte (externa de certificación/acreditación/regulatorio o similar) al Sistema de Gestión Ambiental para verificar si las actividades de gestión y sus resultados relacionados cumplen las disposiciones descritas en los estándares nacionales para determinar la eficacia del Sistema.

Definiciones.

- **Auditado:** Área, unidad o proceso de la organización a la que se realiza la auditoría.
- **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener y evaluar evidencias objetivas, con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Auditoría de primera parte:** Son aquellas auditorías internas que desarrolla la organización para evaluar la eficacia de su sistema de gestión.
- **Auditoría de segunda parte:** Son aquellas auditorías conducidas por parte de los clientes sobre sus proveedores.
- **Auditoría de tercera parte:** Son aquellas auditorías realizadas por entes certificadores/acreditadores para llevar a cabo la conformidad y el cumplimiento del sistema de gestión de la organización.
- **Equipo Auditor:** Una o más personas que llevan a cabo una auditoría con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.
- **Evidencia de la Auditoría:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información verificable que es pertinente para evaluar los criterios de auditoría.
- **Plan de Auditoria:** Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoria.

¹⁶ Requisito 9.2 ISO 14001:2015.

- **Programa de Auditoria:** Conjunto de una o más auditorias planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

Descripción.

El objetivo de la auditoría es determinar si el SGA se encuentra conforme con lo planificado en la Política y los Objetivos del SGA, los procedimientos obligatorios, la interacción del mapa de procesos y la Información Documentada que integran el SGA, a fin de verificar si se ha implementado y se mantiene de manera eficaz el SGA, determinando cualquier tipo de No conformidad, garantizando la mejora continua.

- Los criterios de auditoría incluyen a los requisitos establecidos en las Norma ISO implementadas por la organización, la normativa legal vigente, los requisitos del cliente y la información documentada establecida por la organización.
- Las auditorías son realizadas por personas externas calificadas conforme a los requisitos que se han establecido para los auditores internos/externos. Los criterios de selección del auditor se resumen en el Siguiete cuadro:

Tabla 70. Criterios de Selección del auditor.

<i>Criterios</i>	<i>Mínimo</i>
<i>Educación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Educación superior universitaria.</i>
<i>Formación como auditor</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Formación de auditor interno en las normas a auditar.</i> • <i>Formación de auditor líder en alguna de las normas a auditar (aplica para auditorías de 2da y 3ra parte).</i>
<i>Conocimientos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Auditorías a los Sistemas de Gestión basados en la norma ISO 19011:2018</i> • <i>Auditorías remotas, bajo el enfoque de la ISO 19011: 2018 directrices para Auditorias de Sistemas de Gestión.</i>
<i>Experiencia</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Haber realizado como mínimo 2 auditorías en las normas auditar.</i>

Fuente. Elaboración propia.

Designación del equipo auditor.

- El Responsable SGA designa al Auditor y al Equipo Auditor de la auditoría, mediante comunicación por correo electrónico 5 días hábiles antes del inicio de la auditoría.
- El Equipo Auditor comunica los objetivos, alcances y criterios de auditoría; determina la viabilidad y establece la comunicación entre el (los) auditor (es) y la(s) persona(s) a auditar.
- El Responsable SGA, proporciona al Equipo Auditor, una carpeta que incluye una copia controlada de todos los documentos del SGA, así como una copia controlada de los informes de auditorías previas, de ser el caso.

Revisión de la documentación.

El Equipo Auditor revisa la idoneidad e integridad de la documentación proporcionada y determina si es posible continuar con el siguiente paso, de lo contrario, lo hace saber al Responsable SGA, para que le suministre la documentación que haga falta, de ser el caso.

Preparación de la auditoría.

El “Plan de Auditoría”, revisado y aprobado por el responsable del SGA, se distribuye a las áreas objeto de auditoría, 5 días antes de la ejecución de esta mediante correo electrónico o el periódico mural.

Reunión de apertura.

El Auditor, convoca a una Reunión de Apertura, a la cual asisten, por lo menos: los responsables de los procesos a auditarse, el Responsable SGA, el Equipo Auditor. En dicha reunión se comunica el “Plan de auditoría” y las actividades que realizará el Equipo Auditor, se establece la comunicación y se aclaran las dudas entre los asistentes.

Realización.

Una vez terminada la reunión de apertura, el Equipo Auditor procede a realizar las actividades de auditoría, conforme al plan establecido.

Hallazgos.

- **Oportunidades de mejora:** Son recomendaciones, no mandatorias, cuyo tratamiento y aplicación quedan a consideración de al área auditada.
- **No conformidades:** Son incumplimientos sistemáticos respecto de requisitos normativos, o incumplimientos puntuales relevantes con relación al referencial auditado.
- **Observaciones:** Son aquellos incumplimientos puntuales, aquellos que no necesariamente impactan al SGA.

Conclusiones.

Finalmente, el Equipo Auditor elabora las conclusiones de Auditoría y los registra en el “Informe de Auditoría”, establecido para el caso.

Reunión de cierre.

Al término de la auditoría, a solicitud del Equipo Auditor, el Responsable SGA convoca a una reunión de cierre, en la que deben estar presentes las mismas personas que estuvieron en la reunión de apertura, en esta reunión, el Equipo Auditor presentará sus conclusiones junto con los hallazgos de auditoría.

Informe de auditoría.

El Auditor elabora y entrega el “Informe de Auditoría” dentro de los 2 días útiles posteriores a la finalización de la auditoría al Responsable SGA. Finalmente, dicho informe se presenta a la Alta Dirección.

Tabla 71. Programa de auditorías.

Auditoría interna					
NRO.	Objetivo	Alcance	Equipo Auditor	Proceso	Periodo
1	<i>Verificar el cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental de la Institución Educativa en base a los requisitos de la norma ISO 14001: 2015.</i>	<i>Todos los procesos de la Institución Educativa.</i>	<i>Externo</i>	<i>Todos los procesos</i>	<i>Dic-23</i>

<i>Auditoria externa</i>					
<i>NRO.</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Alcance</i>	<i>Equipo Auditor</i>	<i>Proceso</i>	<i>Periodo</i>
<i>1</i>	<i>Verificar el cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental de la Institución Educativa en base a los requisitos de la norma ISO 14001:2015.</i>	<i>Todos los procesos de la Institución Educativa.</i>	<i>Externo</i>	<i>Todos los procesos</i>	<i>Dic-23</i>
<i>Informe de revisión por la dirección</i>					
<i>NRO.</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Motivo</i>	<i>Alcance</i>	<i>Procesos</i>	<i>Periodo</i>
<i>1</i>	<i>Verificar el cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental de la Institución Educativa en base a los requisitos de la norma ISO 14001:2015.</i>	<i>Todos los procesos de la Institución Educativa.</i>	<i>Garantizar la eficacia de los sistemas de gestión.</i>	<i>Todos los procesos</i>	<i>Dic-23</i>

Fuente. Elaboración propia.

14. NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA.¹⁷

Objetivo.

Establecer los lineamientos para la identificación, tratamiento y verificación de la eficacia de las acciones que establece la Institución Educativa.

Definiciones.

- **Acción correctiva (AC):** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad.
- **Acción de mejora (AM):** Acción tomada para implementar mejorar la eficacia de los procesos.
- **Corrección:** Acción tomada para eliminar una No Conformidad detectada.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- **Hallazgo:** No Conformidad, Observación, Oportunidad de Mejora.
- **No conformidad (NC):** Incumplimiento de un requisito.

¹⁷ Requisito 10.2 ISO 14001:2015.

- **Observaciones (O):** Incumplimiento puntual o no sistemático de algún requisito establecido dentro del alcance del SGA.
- **Oportunidades de Mejora (OM):** Recomendación o sugerencia de mejora al SGA.

Descripción.

Tratamiento de no conformidades y observaciones.

Identificación de hallazgos.

Los hallazgos podrán ser identificadas como:

- Resultados de las inspecciones ambientales.
- Resultados de auditorías internas y/o externas.
- Resultados de la revisión por la Dirección.
- Resultados de la evaluación de requisitos legales.
- Resultados del análisis de indicadores SGA.
- Ocurrencia de incidentes ambientales.

La persona que detecte una No Conformidad u Observación deberá comunicar al Responsable SGA para que registre el evento correspondiente.

Corrección del hallazgo.

Cuando el hallazgo suponga daño al medio ambiente, se deberán tomar acciones inmediatas para controlar el evento o corregir las consecuencias del evento.

El responsable del proceso deberá asegurar que se generen evidencias de las correcciones realizadas, y posteriormente entregar dichas evidencias al Responsable SGA de la institución educativa.

Investigación del hallazgo.

La finalidad de la investigación será determinar la causa raíz que originó el hallazgo de tipo “No Conformidad”; y a criterio del Responsable SGA podrá aplicarse también para hallazgo de tipo “Observación”.

La investigación estará a cargo de los responsables de Área/Proceso donde se detectó o produjo el hallazgo, para ello se podrán emplear técnicas de lluvias de idea, árbol de causas o fallas, diagrama de Ishikawa y/o 5 porqués.

Establecimiento del plan de acción.

El responsable del área/proceso donde se originó o produjo el hallazgo deberá determinar “acciones correctivas” o “acciones preventivas” para eliminar las causas de la no conformidad y observación, respectivamente; asimismo asignar un responsable y plazo de ejecución para cada acción.

Ejecución de acciones.

El responsable asignado para la acción a tomar, deberá implementarlo según el plazo indicado, y deberá remitir las evidencias respectivas.

El responsable del área deberá verificar el cumplimiento de todas las acciones planteadas, y confirmar la ejecución del plan de acción.

Verificación de la eficacia.

El Responsable SGA, se encargará de verificar la eficacia del plan de acción mediante auditorías internas / inspección / revisión documental / entrevistas / análisis estadístico de datos / o cualquier técnica que permita asegurar la no recurrencia del hallazgo.

Implementación de oportunidades de mejora.***Identificación de hallazgos.***

Las Oportunidades de Mejora podrán ser identificadas en las siguientes situaciones: Inspecciones, Auditorías, Revisión del SGA, Evaluación de requisitos legales, Revisión por la dirección, u otras situaciones.

Evaluación de la implementación.

El responsable del proceso y el Responsable SGA, deberá determinar:

- Resultados esperados de la oportunidad de mejora.
- Las acciones de mejora a implementar.
- Los responsables y plazos de la ejecución de cada acción de mejora.
- Fecha de verificación de la eficacia del plan de acción.

Ejecución de acciones.

El responsable del área, deberá ejecutar las acciones que deriven de las oportunidades de mejora.

Se deberá generar evidencias, las cuales deberán ser entregadas al área SGA para su archivo.

Verificación de la eficacia.

El Responsable SGA verificará la eficacia de las acciones tomadas, en base al cumplimiento de los resultados esperados; en tal caso, coordinará la estandarización de lo implementado.

16. FORMATOS.

F -001-Acta de reuniones mensuales

Lugar:			
Fecha:		Hora de Inicio:	
		Hora de Término	
Tema / Objetivo de la Reunión:			
Nombre de Participantes		Cargo	Firma
Tema NRO.1			
Tema NRO.2			
Tema NRO.3			

Fuente. Elaboración propia.

F -002 – Plan de auditoria

Empresa:				Fecha:	
Dirección:					
Auditor Líder:					
Equipo Auditor:					
Objetivo De Auditoria:					
Alcance:					
Fecha	Hora	Proceso	Requisitos	Auditor	Auditado

Fuente. Elaboración propia.

F -003- Solicitud de acción correctiva o preventiva.

Reporte NRO.		Fecha	
<u>Detectado en el Sistema de Gestión:</u>			
<input type="checkbox"/>	Seguridad	<input type="checkbox"/>	Ambiental
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Antisoborno
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Otro
Requisito de Norma			
Hallazgo detectado (Marcar con X)			
	<i>Actividad diaria</i>		<i>Queja o reclamos</i>
	<i>Auditoría interna</i>		<i>Revisión Gerencial</i>
	<i>Auditoría externa</i>		<i>Recurrencia de salida no conforme</i>
			<i>Incumplimiento legal</i>
			<i>Seguimiento y medición del SGA</i>
			<i>Queja o reclamo</i>
	<i>Otro (detallar):</i>		
1. Descripción de la No Conformidad / Observación			
Proceso			
Requisito / Criterio de auditoría			
2. Acción Inmediata o Correctora (En Caso Aplique)			
3. Análisis Causal			
4. Plan de Acción			
NRO.	Acción	Responsable	Fecha
1			
2			
3			
5. Verificación y Seguimiento (Al Cierre del Plan de Acción)			
Comentarios:			

Responsable:		Fecha para el seguimiento		Firma
6. Revisión de la Eficacia				
Criterios para determinar la eficacia del plan de acción				
Responsable		Fecha para la revisión de la eficacia		
Comentarios del revisor:				
Eficacia (Sí / No)		Estado del Reporte (Cerrado / Abierto)		
<p>-----</p> <p>Firma Responsable</p> <p>Nombre y Apellido:</p> <p>Fecha:</p>				

Fuente. Elaboración propia.

F -004- Informe de auditoria

Informe NRO.		Fecha											
<u>Detectado en el Sistema de Gestión:</u>													
<input type="checkbox"/>	<i>Seguridad</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Ambiental</i>										
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<i>Antisoborno</i>										
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<i>Otro</i>										
Objetivos:													
Criterios:													
Alcance:													
Equipo Auditor:													
Fecha de la Auditoria:													
Resultado De La Auditoria:													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Categoría</i></th> <th><i>Nº</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>No Conformidad</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Observaciones</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Oportunidad de Mejora</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Total de Hallazgos</i></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Categoría</i>	<i>Nº</i>	<i>No Conformidad</i>		<i>Observaciones</i>		<i>Oportunidad de Mejora</i>		<i>Total de Hallazgos</i>	
<i>Categoría</i>	<i>Nº</i>												
<i>No Conformidad</i>													
<i>Observaciones</i>													
<i>Oportunidad de Mejora</i>													
<i>Total de Hallazgos</i>													
<u>Conclusiones:</u>													
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sobre el cumplimiento del Plan de Auditoría:</i> • <i>Sobre el cumplimiento del Objetivo de la Auditoría:</i> • <i>Fortalezas:</i> 													
<u>Equipo Auditor:</u>													
Hallazgos													
No conformidades													
Proceso:													

Documento de Referencia:				<u>Norma:</u>	<u>Clausula:</u>
Número de la No Conformidad:					
Redacción de No Conformidad:					
Otros hallazgos					
Proceso	No	Estándar	O/OM	Descripción	
<p>O: Observación OM: Oportunidad de Mejora</p> <p>-----</p> <p style="text-align: center;">Firma Responsable</p> <p>Nombre y Apellido:</p> <p>Fecha:</p>					

Fuente. Elaboración propia.

<i>Proceso:</i>					<i>Fecha de actualización</i>	
<i>Responsable:</i>						
<i>Nº</i>	<i>Código</i>	<i>Título del Documento</i>	<i>Versión</i>	<i>Fecha de Emisión</i>	<i>Tipo de Documento</i>	<i>Origen</i>
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

Fuente. Elaboración propia.

Generalidades			
Empresa			
Responsable del simulacro			
Tipo de emergencia		Nivel de Emergencia	
Fecha del simulacro		Hora del simulacro	
Lugar del simulacro			
Capacitación previa al ejercicio			
Objetivo(s) del ejercicio de simulacro			
Recursos para le ejecución del ejercicio de simulacro			
NRO.	Equipo / Material	Cantidad	Unidad
Pasos para la ejecución del simulacro			
NRO.	Descripción	Responsable	
<p>1. Aspectos a evaluar durante el desarrollo del simulacro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsable: • Aspectos a evaluar: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <p>2. Actividades post simulacro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reunión de retroalimentación a los participantes del simulacro. • Reunión de retroalimentación con los miembros de la brigada. • Registro de asistencia de los participantes. • Retiro de los materiales y/o equipos utilizados. • Limpieza de las zonas afectadas. • Desarrollo del informe final. 			

Fuente. Elaboración propia.

1. Resumen.								
<i>Simulacro de emergencia</i>								
<i>Nivel de emergencia</i>								
<i>Fecha</i>		<i>Hora</i>		<i>10:00</i>				
<i>Lugar</i>								
<i>Responsable del simulacro</i>								
<i>Evaluador</i>								
<i>Nº de personal involucrado</i>								
<i>Tiempo de respuesta de la brigada</i>								
<i>Tiempo de desarrollo del simulacro</i>								
<i>Tiempo de reunión de cierre</i>								
2. Objetivos.								
1.								
3. Evaluación del simulacro.								
<i>Marque con un aspa (X) la siguiente calificación:</i>	<table border="1"> <tr> <td><i>Malo: 1</i></td> <td><i>Regular: 2</i></td> <td><i>Bueno:3</i></td> </tr> </table>					<i>Malo: 1</i>	<i>Regular: 2</i>	<i>Bueno:3</i>
<i>Malo: 1</i>	<i>Regular: 2</i>	<i>Bueno:3</i>						
<i>Aspecto</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>N/A</i>	<i>Observaciones</i>			
Hallazgos Detectados								
<i>Fortalezas</i>			<i>Debilidades</i>					
<i>Observaciones</i>			<i>Recomendaciones</i>					
Conclusiones								

Fuente. Elaboración propia.

F-009-Inspección de extintores

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nº Extintor:</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>Tipo de Carga y/o Agente Ignifugo:</td> <td></td> </tr> </table>	Nº Extintor:		Tipo de Carga y/o Agente Ignifugo:		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Peso:</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>Ubicación:</td> <td></td> </tr> </table>	Peso:		Ubicación:	
Nº Extintor:									
Tipo de Carga y/o Agente Ignifugo:									
Peso:									
Ubicación:									
OBSERVACIONES	FECHA DE INSPECCIÓN								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SI</td> <td style="text-align: center;">NO</td> <td style="text-align: center;">SI</td> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> </table>					SI	NO	SI	NO
SI	NO	SI	NO						
1. El manómetro indica cargado (zona verde).									
2. Libre de obstáculos.									
3. Buena Ubicación.									
4. Zona y/o extintor numerado.									
5. Pictograma de clase de fuego legible									
6. Pictograma de clase de forma de uso legible.									
7. Etiqueta de carga legible.									
8. Indica tipo de carga de agente ignifugo.									
9. Posee colgador para pared.									
10. Posee pasador y/o precinto de seguridad sellado.									
11. Manija de acarreo y/o palanca de activación en buen estado.									
12. Manguera en buen estado.									
13. La tobera, pitón o pistola esta en óptimas condiciones									
14. Abrazadera o sujetador de manguera en buen estado.									
15. Cilindro / Botella / Cartucho impulsor en buen estado.									
16. Pintura de botella y cartucho impulsor esta en buen estado.									
17. Otros									
Fecha de Vencimiento									
FIRMA INSPECTOR									
NOMBRE INSPECTOR									
FIRMA RESPONSABLE SSOMA									
NOMBRE RESPONSABLE SSOMA									

Fuente. Elaboración propia.

F-010-Inpección de botiquín

Proyecto / Instalación: _____		Fecha: _____	
Área / Frente de Trabajo: _____			
Responsable del Botiquín : _____		Cargo: _____	
Realizado por: _____		Cargo: _____	
Firma: _____			

Ubicación del Botiquín	Ubicación		Accesibilidad		Codificación		Señalización		Observaciones
	Bueno	Malo	Bueno	Malo	Sí	No	Sí	No	

N°	Elementos del Botiquín	Cant.	Unidad	Estado		Fecha de Vencimiento	Rotulado			Observaciones
				Bueno	Malo		Sí	No	N.A.	
1	Guantes quirurgicos	2	Paq.							
2	Yodopovidoma de 120ml	1	Frasco							
3	Agua oxigenada de 120ml	1	Frasco							
4	Alcohol de 250ml	1	Frasco							
5	Gasa esterilizada (paq.)	5	Paq.							
6	Apósitos	5	Paq.							
7	Espadrapo de 5cm x 4,5m	1	Rollo							
8	Venda elástica de 3plg x 5yd	2	Rollo							
9	Venda elástica de 4plg x 5yd	2	Rollo							
10	Algodón de 100gr (paq.)	1	Paq.							
11	Venda triangular	1	Und.							
12	Paletas baja lengua (para entablillado de dedos)	10	Und.							
13	Cloruro de sodio 9/1000 x 1L	1	Frasco							
14	Sulfatizante Cicatrizante en polvo	2	Paq.							
15	Gasa yelonet (para quemadura)	1	Und.							
16	Camilla rígida	2	Frasco							
17	Colirio de 10ml (frasco)	1	Und.							
18	Tijera punta roma	1	Und.							
19	Pinza	1	Und.							
20	Frazada									
Cuenta con la relación de elementos del Botiquín y descripción de uso:						SÍ		NO		

Fuente. Elaboración propia.

F-012-Informe de Revisión por la dirección

<i>Datos generales</i>					
<i>Objetivo del Informe:</i>					
<i>Elaborador (Nombre-Cargo):</i>				<i>Fecha del Informe:</i>	
<i>Estado de las acciones de revisiones por la dirección previas</i>					
<i>Periodo de Revisión</i>	<i>Acuerdo o acción (Descripción breve)</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha de cumplimiento</i>	<i>Estado de Cumplimiento</i>	<i>Observaciones</i>
<i>Análisis de los resultados:</i>					
<i>Cambios que podrían afectar al SGA</i>					
<i>Tipos de Cambios</i>		<i>Describir brevemente</i>		<i>Acciones a tomar</i>	
<i>a. Cuestiones Internas</i>					
<i>b. Cuestiones Externas</i>					
<i>c. Necesidades y Expectativas de las partes interesadas</i>					
<i>d. Requisitos Legales y Otros Requisitos</i>					
<i>e. Aspectos Ambientales Significativos</i>					
<i>f. Riesgos y Oportunidades</i>					

<i>g. Ética y cumplimiento en los procesos</i>											
<i>h. Otros (Indicar):</i>											
<i>Análisis de los resultados:</i>											
<i>Grado de cumplimientos de los objetivos.</i>											
<i>Fuente</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Indicador</i>	<i>Frecuencia de medición</i>	<i>Meta</i>	<i>¿Alcanza la meta?</i>	<i>2023</i>					
						<i>Ene</i>	<i>Feb</i>	<i>Mar</i>	<i>Abr</i>	<i>May</i>	<i>Jun</i>
<i>Gestión Ambiental</i>											
<i>Resultados de la auditoría</i>											
<i>Control y seguimiento de los resultados de auditorías</i>											
<i>Fecha</i>	<i>Tipo de:</i>		<i>Descripción breve</i>	<i>Acciones planificadas</i>	<i>Fecha de revisión</i>	<i>Fecha de evaluación</i>	<i>Resultados</i>				
	<i>Auditoría</i>	<i>Hallazgo</i>									
<i>Análisis de los resultados:</i>											
<i>NC - No Conformidad OBS - Observación OM - Oportunidad de Mejora</i>											
<i>No conformidades y acciones correctivas</i>											
<i>Ítem</i>	<i>NRO. SAC / SAP</i>	<i>Descripción breve de la No Conformidad</i>	<i>Descripción de la acción (es)</i>	<i>Fecha de revisión</i>	<i>Eficacia de las acciones</i>						
					<i>¿Se eliminó la causa raíz?</i>	<i>Fecha de evaluación</i>					

<i>Análisis de los resultados:</i>						
<u><i>Conclusiones</i></u>						
		<i>AUTORIZA GERENTE GENERAL</i>		<i>FECHA DE AUTORIZACIÓN</i>		

Fuente. Elaboración propia.

F-013-Check List de las Condiciones Ambientales

Zona Inspeccionada:		Fecha:			Hora Inicio:	H. Término:
Ítem	Descripción	Estado			Observaciones	
		Sí	No	N/A		
1	Preparación y Respuesta ante emergencias					
a	¿Las luces de emergencia se encuentran operativas?					
b	¿Se cuenta con señales de evacuación, emergencia y advertencia ?					
c	¿Se cuenta con plano de rutas de evacuación en lugares visibles ?					
d	¿Los extintores cuentan con tarjeta de control, inspección mensual, certificado de prueba hidrostática y mantenimiento?					
e	¿Cuentan con bandejas antiderrame?					
f	Se cuenta con botiquines de primeros auxilios implementados e inspeccionados?					
2	Instalaciones eléctricas					
a	¿Los tableros eléctricos se encuentran señalizados en la parte exterior?					
b	¿Las cajas de paso cuentan con sus respectivas tapas?					
c	¿Los tomacorrientes se encuentran fijos y sin daños?					
d	¿Los enchufes se encuentran en buen estado, sin parte activa expuesta?					
e	¿Los equipos de alumbrado se encuentran en buen estado y sin parte activa expuesta?					
f	¿El cableado se encuentra dentro de ductos y/o canaletas?					
3	Insumos químicos					
a	¿Se encuentran rotulados todos los insumos químicos?					
b	¿Se encuentra los insumos químicos guardados en un ambiente fresco, cerrado, lejos de la luz del sol?					
c	¿Los insumos químicos cuentan con hojas de seguridad? ¿están en español y cerca de la zona de uso de los insumos químicos?					
d	¿Cuentan con bandeja anti derrame?					
4	Aspectos Ambientales					
a	¿Se ha publicado la Matriz Ambiental?					
b	Las señales ambientales preventivas, ¿Están en buen estado? (ahorro de energía, consumo de agua, otros)					
c	Los grifos y cañerías, ¿Se encuentran en buen estado?					
5	Residuos Sólidos					
a	¿Cuentan con dispositivos de almacenamiento de Residuos Sólidos según el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos?					
b	Los dispositivos de almacenamiento de Residuos Sólidos ¿están correctamente tapados?					
c	Los dispositivos de almacenamiento de Residuos Sólidos, ¿están rotulados y son fácilmente identificables?					
d	Los residuos sólidos almacenados, ¿han sido segregados de acuerdo a la clasificación establecida?					
e	En la zona de almacenamiento de Residuos Sólidos, ¿han proliferado vectores? (moscas, roedores, etc.)					
Realizado por: _____						
Cargo: _____					Firma: _____	

Fuente. Elaboración propia.

F-014-Check List de Luces de Emergencia

Luces de Emergencia N° Ubicación



Faroles giratorios



Botones ON / OF

<i>Estándar</i>	<i>Fecha de Inspección</i>												
	<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>		
	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	
1. Se mantiene en buen estado (sin rotura)													
2. Se mantiene a una altura adecuada (> 2m)													
2. Faroles giratorios orientados hacia zona de evacuación													
3. Intensidad de luz adecuada													
4. Botones ON/OFF están en "ON"													
5. Equipo limpio													
6. El equipo se mantienen conectado													
7. Mantiene test trimestral vigente													
8. Otro.													
<i>Nombre del Inspector</i>													
<i>Firma del Inspector</i>													
<i>Comentario</i>													

Fuente. Elaboración propia.

F-015- Ficha de Indicadores del Sistema de Gestión Ambiental

Descripción:			
Responsable / Cargo		Unidad:	
Formula / Cálculo:			
Fuente / Procesamiento:			
Frecuencia de Medición:		Oportunidad de Medición:	

—●— Real - - -■ - - - Meta (>90%)

<i>Análisis Real vs Meta</i>			
Mes	Real	Meta (>90%)	Resultado
Ene-23			
Feb-23			
Mar-23			
Abr-23			
May-23			
Jun-23			
Jul-23			
Ago-23			
Sep-23			
Oct-23			
Nov-23			
Dic-23			

Fuente. Elaboración propia.

ANEXO 08 PANEL FOTOGRAFICO

Imagen 2. Tanque Elevado de la Institución Educativa.



Imagen 3. Aulas de estructuras prefabricadas.



Imagen 4. Losa multideportiva.



Imagen 5. Servicios higiénicos.



Imagen 6. Lavadero de manos.



Imagen 7. Pabellón Bock 2 - Modulo Existente.



Imagen 8. Interior de las aulas.



Imagen 9. Cocina de la Institución Educativa.



Imagen 10. Malas prácticas de Segregación en la Institución Educativa.



Imagen 11. Evidencia de la inexistencia de contenedores adecuados para los residuos sólidos.



Imagen 12. Tipos de tachos existentes.

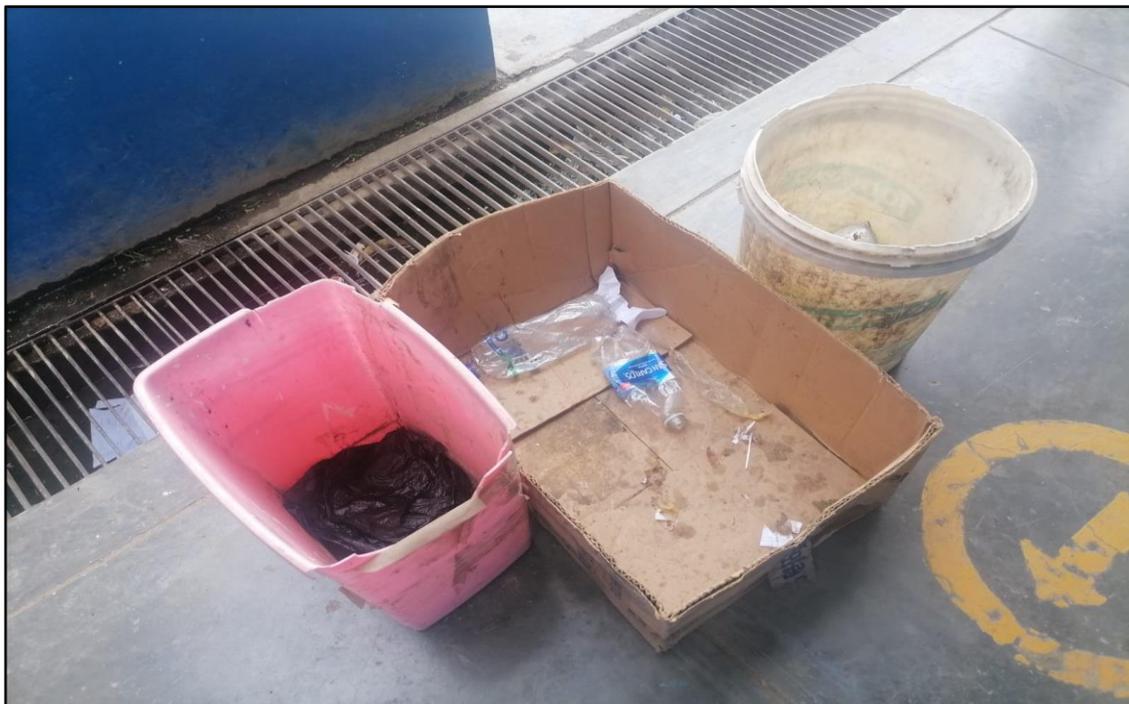


Imagen 13. Malas prácticas de segregación.



Imagen 14. Contenedores de plástico en las aulas.



Imagen 15. Abatecimiento de agua en la Institución Educativa.



Imagen 16. Areas verdes en la Institución Educativa.



Imagen 17. Difusión del Prototipo de Gestión Ambiental.



Imagen 18. Capacitación del Prototipo de Gestión Ambiental.



Imagen 19. Reconocimiento del prototipo de Gestión Ambiental.



NOTA BIOGRÁFICA

Ing. Yesenia Illian Mendoza Bernachea

Nació en el Hospital Daniel Alcides Carrión, ubicado en el departamento de Cerro de Pasco – Perú, el 12 de octubre de 1994. La mayor de 2 hermanos, con una diferencia de 8 años.

Desde niña quiso hacer realidad su sueño de ser una gran profesional, por lo que se esforzó mucho por lograrlo. Es así como cursó sus estudios primarios en la Institución Educativa Cipriano Proaño Miur NRO.35001 – Cerro de Pasco y secundarios en la Institución Educativa Juan Velasco Alvarado - Huánuco. Realizó sus estudios universitarios en la Universidad de Huánuco donde obtuvo el título profesional de Ingeniero Ambiental.

Inició su labor como practicante en el área de gestión ambiental de la Municipalidad Distrital de Pillco Marca en el año 2016, posteriormente desarrollo su experiencia profesional en el sector construcción.

Actualmente, es Egresada de la Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible con Mención en Gestión Ambiental. Con experiencia en implementación, mantenimiento y auditorías de sistemas integrados de gestión en las normas (ISO 14001; ISO 37001 e ISO 45001). Conocimiento de los procesos operativos en el sector construcción, gestión ambiental, gestión de seguridad y salud ocupacional, sistemas integrados de gestión, con facilidad de adaptación a trabajos bajo presión, con capacidad de análisis y liderazgo, Comprometida en el logro de metas y objetivos, proactiva con espíritu de superación constante.

Es una mujer inquieta a la que le gusta leer e investigar sobre la logoterapia.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 099-2019-SUNEDU/CD



Huánuco – Perú

ESCUELA DE POSGRADO

Campus Universitario, Pabellón V "A" 2do. Piso – Cayhuayna
Teléfono 514760 -Pág. Web. www.posgrado.unheval.edu.pe



ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE MAESTRO

En la Plataforma Microsoft Teams de la Escuela de Posgrado, siendo las 19:30h, del día miércoles 19 DE ABRIL DE 2023 ante los Jurados de Tesis constituido por los siguientes docentes:

- Dra. Marina Ivercia LLANOS DE TARAZONA
Dr. Henry BRICEÑO YEN
Mg. Salomon Harry SANTOLALLA RUIZ
Presidenta
Secretario
Vocal

Asesor (a) de tesis: Mg. Nirvanna Candy MAYS ARRATEA (Resolución N° 03834-2022-UNHEVAL/EPG-D)

La aspirante al Grado de Maestro en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, mención en Gestión Ambiental, Doña Yesenia Illian MENDOZA BERNACHEA.

Procedió al acto de Defensa:

Con la exposición de la Tesis titulado: "PROTOTIPO DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE MINIMICE LOS IMPACTOS NEGATIVOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL GRAN MAESTRO".

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante al Grado de Maestro, teniendo presente los criterios siguientes:

- a) Presentación personal.
b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
d) Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis las observaciones siguientes:

.....

Obteniendo en consecuencia la Maestría la Nota de Diecisiete (17.)
Equivalente a Muy Bueno, por lo que se declara Aprobado
(Aprobado o desaprobado)

Los miembros del Jurado firman el presente ACTA en señal de conformidad, en Huánuco, siendo las 20:20 horas de 19 de abril de 2023.

[Signature]
PRESIDENTE
DNI N° 02418598

[Signature]
SECRETARIO
DNI N° 22484406

[Signature]
VOCAL
DNI N° 04002676

Leyenda:
19 a 20: ExcelenteS
17 a 18: Muy Bueno
14 a 16: Bueno

(Resolución N° 01048-2023-UNHEVAL/EPG)



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN



ESCUELA DE POSGRADO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe:

Dr. Amancio Ricardo Rojas Cotrina

HACE CONSTAR:

Que, la tesis titulada: **“PROTOTIPO DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE MINIMICE LOS IMPACTOS NEGATIVOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL GRAN MAESTRO”**, realizado por la Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, mención en Gestión Ambiental, **Yesenia Iillian MENDOZA BERNACHEA**, cuenta con un **índice de similitud del 19%**, verificable en el Reporte de Originalidad del software Turnitin. Luego del análisis se concluye que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio; por lo expuesto, la Tesis cumple con las normas para el uso de citas y referencias, además de no superar el 20,0% establecido en el Art. 233° del Reglamento General de la Escuela de Posgrado Modificado de la UNHEVAL (Resolución Consejo Universitario N° 0720-2021-UNHEVAL, del 29.NOV.2021).

Cayhuayna, 03 de abril de 2023.



Dr. Amancio Ricardo Rojas Cotrina
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado		Segunda Especialidad		Posgrado:	Maestría	X	Doctorado	
-----------------	--	-----------------------------	--	------------------	-----------------	----------	------------------	--

Pregrado (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

Facultad	
Escuela Profesional	
Carrera Profesional	
Grado que otorga	
Título que otorga	

Segunda especialidad (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

Facultad	
Nombre del programa	
Título que Otorga	

Posgrado (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

Nombre del Programa de estudio	MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, MENCIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL
Grado que otorga	MAESTRO EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, MENCIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL

2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

Apellidos y Nombres:	MENDOZA BERNACHEA YESENIA ILLIAN							
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular:	927673771
Nro. de Documento:	76310914					Correo Electrónico:	Ymendoza.GSA@gmail.com	

Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI	<input type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular:	
Nro. de Documento:						Correo Electrónico:		

Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI	<input type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de Celular:	
Nro. de Documento:						Correo Electrónico:		

3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos** según **DNI**, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)							SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Apellidos y Nombres:	MAYS ARRATEA NIRVANNA CANDY					ORCID ID:	0009-0004-3818-5650			
Tipo de Documento:	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	Nro. de documento:	71539193		

4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los **Apellidos y Nombres** completos según **DNI**, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	LLANOS DE TARAZONA MARINA IVERECIA
Secretario:	BRICEÑO YEN HENRY
Vocal:	SANTOLALLA RUIZ SALOMON HARRY
Vocal:	
Vocal:	
Accesitario	


5. Declaración Jurada: (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)
PROTOTIPO DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE MINIMICE LOS IMPACTOS NEGATIVOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL GRAN MAESTRO
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: (tal y como está registrado en SUNEDU)
MAESTRO EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, MENCIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

6. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)			2023				
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	X	Tesis Formato Artículo		Tesis Formato Patente de Invención		
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional		Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos		
	Trabajo Académico		Otros (especifique modalidad)				
Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)	AMBIENTE		GESTIÓN		DESEMPEÑO		
Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	X	Condición Cerrada (*)				
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:				
¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):					SI	NO	X
Información de la Agencia Patrocinadora:							

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma:			
Apellidos y Nombres:	MENDOZA BERNACHEA YESENIA ILLIAN		Huella Digital
DNI:	76310914		
Firma:			
Apellidos y Nombres:			Huella Digital
DNI:			
Firma:			
Apellidos y Nombres:			Huella Digital
DNI:			
Fecha: 02/05/2023			

Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.