



## **ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

# **GESTIÓN AMBIENTAL EFICIENTE PARA LA RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS POR RESIDUOS SÓLIDOS EN LA JURISDICCIÓN DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA, AÑO 2022**

Línea de investigación:  
Gestión empresarial e inclusión social

Tesis para optar el grado académico de Maestría en  
Gestión de Inversión Pública

### **Autor:**

Pachas Acevedo, Jorge Luis

### **Asesor:**

Guardia Huamani, Efraín Jaime  
(ORCID: 0000-0002-7715-2366)

### **Jurado:**

Valcárcel Aragón, Mario Sabino Rodolfo  
Monroy Aime, Julián  
Velásquez Padilla, Abdías Walter

**Lima- Perú**

**2023**

**Dedicatoria:**

A mi esposa, hijos, padre, madre y hermanos

Por el apoyo permanente

En mi desarrollo profesional.

**JORGE LUIS PACHAS ACEVEDO**

**Agradecimiento:**

Mi especial agradecimiento para los distinguidos Miembros del Jurado.  
Por su criterio objetivo en la evaluación de este trabajo de investigación.

Valcárcel Aragón, Mario Sabino Rodolfo

Monrroy Aime, Julián

Velásquez Padilla, Abdías Walter

Asimismo, mi agradecimiento para mi asesor.

Guardia Huamani, Efraín Jaime

Por las sugerencias recibidas para el mejoramiento de este trabajo.

Muchas gracias para todos.

**JORGE LUIS PACHAS ACEVEDO**

## Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Resumen	ix
Abstract	x
<b>I. Introducción</b>	<b>01</b>
1.1. Planteamiento del problema	02
1.2. Descripción del problema	02
1.3. Formulación del Problema	05
1.3.1. Problema general	05
1.3.2. Problemas específicos	05
1.4. Antecedentes	06
1.5. Justificación de la investigación	23
1.6. Limitaciones de la investigación	24
1.7. Objetivos	24
1.7.1. Objetivo general	24
1.7.2. Objetivos específicos	24
1.8. Hipótesis	25
1.8.1 Hipótesis general	25
1.8.2. Hipótesis específicas	25
<b>II. Marco teórico</b>	<b>26</b>
2.1. Marco conceptual	26
2.1.1. Conceptos de gestión ambiental eficiente	26
2.1.2. Conceptos de recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos	27

2.2.	Gestión ambiental eficiente	27
2.2.1.	Gestión ambiental eficiente	27
2.2.2.	Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos	32
2.3.	Municipalidad Provincial de Ica	38
<b>III.</b>	<b>Método</b>	<b>41</b>
3.1.	Tipo de investigación	41
3.2.	Población y muestra	41
3.3.	Operacionalización de variables	44
3.4.	Instrumentos	46
3.5.	Procedimientos	46
3.6.	Análisis de datos	46
<b>IV.</b>	<b>Resultados</b>	<b>47</b>
4.1.	Análisis e interpretación de los resultados	47
4.2.	Contrastación de la hipótesis	69
<b>V.</b>	<b>Discusión de resultados</b>	<b>79</b>
5.1.	Discusión del resultado de la variable independiente	79
5.2.	Discusión del resultado de la variable dependiente	79
<b>VI.</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>80</b>
<b>VII.</b>	<b>Recomendaciones</b>	<b>81</b>
<b>VIII.</b>	<b>Referencias</b>	<b>82</b>
<b>IX.</b>	<b>Anexos</b>	<b>91</b>
	Anexo A: Matriz de consistencia	91
	Anexo B: Instrumento: Encuesta	92
	Anexo C: Validación del instrumento por experto	97
	Anexo D: Confiabilidad del instrumento establecida por experto	101

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Distribución de la población	42
<b>Tabla 2.</b> Distribución de la muestra	43
<b>Tabla 3.</b> Variable y dimensiones de la investigación	44
<b>Tabla 4.</b> Operacionalización de variables, dimensiones e indicadores	45
<b>Tabla 5.</b> La gestión ambiental eficiente consiste en disponer de varios elementos	47
<b>Tabla 6.</b> Las políticas ambientales eficientes son líneas para mantener un buen Medioambiente	48
<b>Tabla 7.</b> Es necesario disponer de un manual de políticas ambientales	49
<b>Tabla 8.</b> Las estrategias ambientales eficientes es el conjunto de acciones	50
<b>Tabla 9.</b> Es necesario disponer de un manual de estrategias	51
<b>Tabla 10.</b> La metodología ambiental eficiente comprende el proceso con sus etapas	52
<b>Tabla 11.</b> La metodología ambiental eficiente debe constar en un manual	53
<b>Tabla 12.</b> Los estándares medioambientales son indicadores	54
<b>Tabla 13.</b> Es necesario disponer de estándares sobre los elementos ecológicos	55
<b>Tabla 14.</b> La auditoría ambiental es un examen	56
<b>Tabla 15.</b> Se debería llevar a cabo la auditoría ambiental y utilizar sus informes	57
<b>Tabla 16.</b> Existen muchas áreas degradadas por residuos sólidos	58
<b>Tabla 17.</b> Existen áreas que son focos infecciosos que afectan el medioambiente	59
<b>Tabla 18.</b> Es necesario promover la recuperación de las áreas que son focos infecciosos	60
<b>Tabla 19.</b> Existen áreas que emiten malos olores que afectan el medioambiente	61
<b>Tabla 20.</b> Es necesaria la recuperación de las áreas que emiten malos olores	62
<b>Tabla 21.</b> Existen áreas que afectan la salud porque dañan el medioambiente	63
<b>Tabla 22.</b> Es necesario recuperar las áreas que afectan el medioambiente	64

<b>Tabla 23.</b> Existe alto riesgo de afectación del medioambiente	65
<b>Tabla 24.</b> Es necesaria la reducción del riesgo de afectación del medioambiente	66
<b>Tabla 25.</b> Es necesaria la reconversión de las áreas degradadas que afectan el Medioambiente	67
<b>Tabla 26.</b> Es necesario llevar a cabo acciones para la clausura de las áreas degradadas	68
<b>Tabla 27.</b> Correlación entre las variables de la hipótesis general	69
<b>Tabla 28.</b> Correlación de Spearman y regresión lineal de la hipótesis general	70
<b>Tabla 29.</b> Correlación entre las variables de la hipótesis específica 1	71
<b>Tabla 30.</b> Correlación de Spearman y regresión lineal de la hipótesis específica 1	71
<b>Tabla 31.</b> Correlación entre las variables de la hipótesis específica 2	72
<b>Tabla 32.</b> Correlación de Spearman y regresión lineal de la hipótesis específica 2	73
<b>Tabla 33.</b> Correlación entre las variables de la hipótesis específica 3	74
<b>Tabla 34.</b> Correlación de Spearman y regresión lineal de la hipótesis específica 3	75
<b>Tabla 35.</b> Correlación entre las variables de la hipótesis específica 4	76
<b>Tabla 36.</b> Correlación de Spearman y regresión lineal de la hipótesis específica 4	76
<b>Tabla 37.</b> Correlación entre las variables de la hipótesis específica 5	77
<b>Tabla 38.</b> Correlación de Spearman y regresión lineal de la hipótesis específica 5	78

## Resumen

La investigación denominada: Gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica, año 2022; es un aporte académico cuyo problema se ha identificado en el incremento de áreas degradadas por efecto de residuos sólidos que hace la población correspondiente a la jurisdicción indicada. Esta problemática se expresa en la siguiente pregunta general: ¿Cómo podrá influir la gestión ambiental eficiente en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?; por su parte el trabajo está orientado a lograr el objetivo general: Determinar la influencia de la gestión ambiental eficiente en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica. Por su parte la hipótesis general es: La gestión ambiental eficiente influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica. El trabajo concluye que la gestión ambiental eficiente influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica; lo cual está respaldado por el 90% de los 217 encuestados.

**Palabras clave:** ingeniería ambiental eficiente, reclamación de tierras, deteriorado por residuos sólidos.

### **Abstract**

The research called: Efficient environmental management for the recovery of areas degraded by solid waste in the jurisdiction of the Provincial Municipality of Ica, year 2022; It is an academic contribution whose problem has been identified in the increase of degraded areas due to the effect of solid waste made by the population corresponding to the indicated jurisdiction. This problem is expressed in the following general question: How can efficient environmental management influence the recovery of areas degraded by solid waste in the jurisdiction of the Provincial Municipality of Ica? For its part, the work is aimed at achieving the general objective: To determine the influence of efficient environmental management in the recovery of areas degraded by solid waste in the jurisdiction of the Provincial Municipality of Ica. For its part, the general hypothesis is: Efficient environmental management greatly influences the recovery of areas degraded by solid waste in the jurisdiction of the Provincial Municipality of Ica. The work concludes that efficient environmental management greatly influences the recovery of areas degraded by solid waste in the jurisdiction of the Provincial Municipality of Ica; which is supported by 90% of the 217 respondents.

**Keywords:** efficient environmental engineering, land reclamation, deteriorated by solid waste.

## **I. Introducción**

La investigación sobre la: Gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica, año 2022; se ha originado por el hecho de haber determinado la existencia del problema relacionados con el incremento de áreas degradadas que afectan el medioambiente de la jurisdicción provincial indicada; ante lo cual por razones de especialidad se propone a la gestión ambiental con sus políticas, estrategias, acciones, estándares e incluso auditoría ambiental para contribuir con la recuperación de las áreas degradadas.

Con esta finalidad, este estudio se presenta en nueve secciones así:

I. Introducción. En ella se exterioriza la dificultad estudiada, las investigaciones que aportan a su estudio, la trascendencia que conlleva el estudio, los objetivos propuestos y la probable solución expresada en la hipótesis.

II. Marco teórico. En él se plantean el fundamento legal, académico y jurisprudencial del estudio.

III. Método. En él se explica, la metodología empleada en la investigación.

IV. Resultados. Contiene los hallazgos alcanzados en el estudio.

V. Discusión de resultados. En él, se procede a analizar los resultados alcanzados.

VI. Conclusiones. Contiene las ideas alcanzadas, respecto de la problemática propuesta, luego de efectuar la investigación

VII. Recomendaciones. Incluye las proposiciones, a adoptarse para impedir que persista la dificultad estudiada.

VIII. Referencias. Registro de las fuentes de conocimiento examinadas.

IX. Anexos. Documentos en que se cimento el estudio.

### **1.1. Planteamiento del problema**

La gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica, año 2022; luego de haber identificado el problema en el incremento de las áreas degradadas; ha planteado el problema mencionado desde el punto de vista deductivo, es decir de lo general a lo particular; de situaciones similares que se vienen dando en otras partes del mundo para luego tratar el problema específico materia de investigación; todo lo cual se concreta en la descripción de la problemática que se presenta a continuación.

### **1.2. Descripción de la problemática**

El problema del incremento de las áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica; se describe de la siguiente manera:

A nivel internacional se tiene a Quintero (2018), quien señala que existe un entorno urbano degradado en la ciudad de San Luis Potosí, México; por lo que estudió los procesos de degradación ambiental y social, su relación y cómo impacta negativamente el espacio urbano construido y que es necesario llevar a cabo la recuperación obligada de las áreas degradadas porque afectan el suelo, agua y aire y en general todo el medioambiente de la indicada ciudad. Por su parte Villar y García (2016), estudiaron el caso de las ciudades segregadas de Valencia y Sevilla debido a la existencia de diversas áreas degradadas debido a que la gente no toma conciencia del medioambiente y arroja sus desperdicios en áreas no autorizadas que terminan afectando la salud y la vida de la población de las ciudades indicadas. Por su parte Rodríguez et al. (2021), destacan la gran problemática urbano-ambientales por la degradación de diversas áreas y además se tiene la expansión urbana en el partido de La Plata, Buenos Aires, Argentina; por lo que resulta necesario tomar decisiones para la recuperación y la remediación correspondiente del medioambiente indicado.

Según el Ministerio del Ambiente (MINAM, 2021), se ha determinado que cinco ciudades del país inician estudios para la recuperación de áreas contaminadas por residuos. Las municipalidades distritales de Bagua, Chancay, Oxapampa, Pozuzo y Yauyos han iniciado los estudios pertinentes relacionados con el programa de recuperación de sus áreas degradadas tras el cierre de los botaderos de residuos sólidos que estaban afectando la salud de las personas y del entorno ambiental en sus respectivas jurisdicciones. En esa perspectiva, el MINAM, viene realizando en esas cinco ciudades los estudios de ingeniería que son previos a la elaboración de los expedientes técnicos para concretar tales iniciativas, con miras a disminuir la emisión de gases tóxicos que afectan el ambiente, así como evitar la contaminación del suelo y el agua subterránea por la generación de lixiviados provenientes de los residuos, pues los botaderos tienen un impacto negativo en el ambiente y en la salud de las personas que viven alrededor del mismo. Así, los botaderos de Vista Alegre, Punta Grita Lobos, Gramazú, El Relleno y Macon Sur de las ciudades de Bagua, Chancay, Oxapampa, Pozuzo y Yauyos, respectivamente, iniciarán su proceso de recuperación. Actualmente, se están realizando los estudios de topografía, geología, monitoreo ambiental y de lixiviados. Estas acciones se ejecutan en el marco del programa de recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en zonas prioritarias, el cual está compuesto por 30 proyectos de inversión pública a nivel nacional. Las ciudades beneficiarias son: Yauyos, Pozuzo, Oxapampa, Chancay, Bagua, Andahuaylas, Huamanga, Tumbes, Talara, Sullana, Piura, Paita, Sechura, Ferreñafe, Nuevo Chimbote, Huaura-Huacho, Puerto Maldonado, Chachapoyas, Moyobamba, Tarapoto, Santiago, Chíncha, Huánuco, Abancay, Aymaraes, Tarma, Azángaro, Puno, Ilave y Juliaca. El monto total de inversión para este conjunto de 30 proyectos asciende a 297 millones de soles, siendo las fuentes de financiamiento los fondos del Estado, a través del MINAM, y los recursos de la Agencia de Cooperación Japonesa (JICA) y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Por su parte Rivera y Rojas (2019), consideran que la degradación de los ecosistemas es la pérdida total o parcial de algunos de sus componentes esenciales (agua, suelo y especies), lo que altera su infraestructura natural y funcionamiento; de modo que frente al problema de las áreas degradadas del santuario histórico de Chacamarca; proponen la correspondiente recuperación de suelo con plantaciones de Poáceas y Cyperáceas. Las plantas son los productores primarios de los ecosistemas, y están en la base de la cadena de relaciones entre especies y siendo que poblaciones de animales dependen directa o indirectamente de la vegetación para poder subsistir es necesario contribuir no solo a sanear el área degradada sino en la alimentación animal

A nivel particular o específico en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica que comprende catorce distritos, según la memoria anual 2021 del alcalde provincial se tiene los siguientes síntomas o efectos: Áreas degradadas por residuos sólidos; áreas que son focos infecciosos; áreas que emiten malos olores; áreas que afectan la salud; y alto riesgo de afectación del ambiente.

Las causas de los síntomas antes indicados son las siguientes; a) Falta de políticas, estrategias, metodología y estándares medioambientales para reducir las áreas degradadas por residuos sólidos; áreas que son focos infecciosos; áreas que emiten malos olores; áreas que afectan la salud; y alto riesgo de afectación del ambiente.

El pronóstico en caso de que la indicada municipalidad provincial como las municipalidades distritales no hicieran nada; se tendría el siguiente pronóstico: Áreas degradadas por residuos sólidos cada vez en peores condiciones; áreas que son focos infecciosos cada día más peligrosos para la salud; áreas que emiten malos olores cada vez más infectados; áreas que afectan cada vez más la salud de la población de la jurisdicción; y cada vez más alto riesgo de afectación del ambiente.

Frente al pronóstico nada propicio para el medioambiente de la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica, se tiene la respectiva solución mediante el control del pronóstico expresado en la gestión ambiental eficiente; mediante las políticas ambientales eficientes; estrategias ambientales eficientes; metodología ambiental eficiente; estándares medioambientales eficientes y la auditoría ambiental. En este contexto, la gestión ambiental eficiente se refiere a la forma como conducir la administración y manejo de todas las actividades humanas que influyen sobre el medioambiente, mediante un conjunto de pautas, técnicas y mecanismos que aseguren la puesta en práctica de una política ambiental racional y sostenida y de cuidado del suelo, aire y agua como elementos fundamentales para la vida humana, animal y vegetal.

### **1.3. Formulación del problema**

#### ***1.3.1. Problema general***

¿Cómo podrá influir la gestión ambiental eficiente en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

#### ***1.3.2. Problemas específicos***

¿Cómo podrá influir las políticas ambientales eficientes en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

¿Cómo podrá influir las estrategias ambientales eficientes en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

¿Cómo podrá influir la metodología ambiental eficiente en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

¿Cómo podrá influir los estándares medioambientales eficientes en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

¿Cómo podrá influir la auditoría ambiental en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

#### **1.4. Antecedentes**

##### ***1.4.1. Antecedentes nacionales***

###### **Gestión ambiental eficiente**

Patazca (2021), en su tesis denominada: Gestión ambiental municipal para el cierre y recuperación del botadero municipal del distrito Elías Soplín Vargas, Rioja – San Martín, nos indica que:

Con el objetivo de establecer una propuesta de Gestión Ambiental Municipal GAM como Plan de cierre y recuperación de áreas degradadas PCyRAD por Residuos Sólidos del Botadero Municipal No Controlado RSBMNC del distrito de Elías Soplín Vargas ESV; bajo el enfoque de investigación cuantitativa de tipo aplicada y diseño no experimental transversal descriptivo; se estudió la recolección, caracterización, valoración, manejo y disposición final de los residuos materia de Gestión Pública Ambiental GPA. Se determinó, de las 15.22ton/día de basura urbana solo el 83.51% es de procedencia doméstica, siendo su principal causa de no aprovechamiento, la limitada sostenibilidad de gestión por insuficiencia de infraestructura y tecnología. A la fecha de investigación, se construyó una celda transitoria como medida de urgencia ante la negatoria legal nacional de usos de botaderos. Se concluyó que la entidad municipalidad no presentó el documento de gestión solicitado ante el Ministerio del Ambiente MINAM, incumpliendo sus obligaciones descritas por el D.L. N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos LGIRS; por lo que se propone medidas correctivas de gestión a través de la creación de un proyecto de inversión conforme a la R.M. N°079-2019-MINAM; asegurando así, su financiamiento y ejecución a corto plazo.

Ruiz (2020), en su tesis denominada: La gestión integral de los residuos sólidos y su asociación con el desarrollo sostenible de las municipalidades, Lima 2020, nos indica que:

La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar en qué nivel la gestión integral de los residuos sólidos se asocia con el desarrollo sostenible de los municipios, Lima 2020. Fue un estudio no experimental, de enfoque cuantitativo, de corte transversal, descriptivo-correlacional. La muestra fue de 49 servidores municipales que participaron en el plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos de Lima. Se utilizó la técnica de encuesta, mediante un cuestionario. Encontrándose que, para el 34,7%, de los entrevistados, el protocolo de la municipalidad para el manejo de residuos sólidos en casos de desastres naturales no funciona de manera adecuada. Para el 36,7%, los documentos normativos sobre residuos sólidos no se encuentran actualizados, de manera adecuada. De igual manera, para el 34,7%, el presupuesto para la gestión integral y manejo de residuos sólidos no es ejecutado de manera adecuada. Según el 38,8%, la cobertura de los dispositivos de almacenamientos operativos en la municipalidad no es adecuada. Por otro lado, para el 59,2% de los entrevistados, los centros de comercialización de residuos sólidos no contribuyen mucho en el desarrollo económico de la municipalidad. Para el 46,9%, los patrones de producción en la municipalidad no se ven beneficiados con la gestión de residuos sólidos. Para el 30,6% de los servidores, la gestión de los residuos sólidos de la municipalidad no contribuye en la reducción de riesgos naturales. La gestión de residuos sólidos se encuentra asociada con el desarrollo sostenible de las municipalidades.

Rojas (2019), en su tesis denominada: La gestión municipal de los residuos sólidos y su afectación a los derechos fundamentales de la población, el caso del distrito de Mi Perú, provincia del Callao, departamento de Lima”, nos indica que:

El trabajo que se presenta a continuación, aborda la problemática relativa a “La gestión municipal de los residuos sólidos y su afectación a los derechos fundamentales de la

población, en el caso del distrito de Mi Perú, provincia del Callao, departamento de Lima”, para lo cual se busca analizar la gestión municipal respecto a residuos sólidos, adoptada en dicho distrito y las probables falencias ante la realidad, pues al tratarse de un distrito relativamente nuevo y en formación hace pocos años, viene enfrentando dificultades al momento de la realización de una adecuada gestión de residuos sólidos, circunstancia que no debe pasar desapercibida por quienes se encuentran con la responsabilidad de conducir la gestión edil, pues frente a una inadecuada gestión y manejo de los residuos sólidos municipales, se genera contaminación del medio ambiente, afectando los derechos de los ciudadanos a vivir y desenvolverse en un ambiente sano y equilibrado.

Baldeón (2019), en su tesis denominada: Evaluación del estudio de caracterización de RR.SS. de la municipalidad distrital de Santa Ana de Tusi, en la propuesta de un plan de recuperación de áreas degradadas – 2018, nos indica que:

En este estudio se presenta un análisis de la gestión ambiental actual del manejo de residuos sólidos del distrito de Santa Ana de Tusi - Pasco, como también del estudio de caracterización que sirvió de base para el planteamiento de un plan de recuperación de áreas degradadas por el mal manejo de los RR.SS. La presente investigación propone el mejoramiento de la disposición final de los residuos sólidos municipales, mediante la construcción de una nueva celda transitoria para los residuos sólidos urbanos, el cierre y saneamiento del botadero controlado a cielo abierto existentes o a través del saneamiento y cierre de los mismos y su transición a una nueva celda transitoria, cuando las condiciones ambientales y sanitarias lo permitan, en el contexto del servicio público y saneamiento a través del presente plan introduce algunos indicadores de la situación de los residuos en el distrito de Santa Ana de Tusi, y describe el proceso y las actividades a desarrollar para la recuperación del área degradada, clausura y restauración ambiental del botadero a cielo abierto, tanto técnica, en campo y los estudios y análisis que se tienen que realizar para

evaluar el impacto y mitigación de la disposición inadecuada de residuos, así como los planes de recuperación ambiental. La municipalidad distrital de Santa Ana de Tusi, en aras de la adecuada gestión de los residuos sólidos específicamente en la etapa de disposición final eficiente, tiene como finalidad el manejo integral y sostenible de los residuos sólidos municipales, mediante la articulación, integración y compatibilización de las políticas, planes, programas, estrategias y acciones de quienes intervienen en la gestión y manejo de los residuos sólidos.

Betancur (2021), en su tesis denominada: Factores asociados al cumplimiento de la normatividad de la gestión integral de residuos sólidos en la Municipalidad de San Román, 2020, nos indica que:

El objetivo del estudio fue determinar los factores asociados que explican el cumplimiento de la normatividad de la gestión integral de residuos sólidos en la Municipalidad de San Román, Juliaca. La metodología implica un estudio explicativo, transversal, de diseño no experimental, en el que la población estuvo conformada por 96 trabajadores públicos administrativos y operativos del área de gestión ambiental, a quienes se les aplicó una escala de cumplimiento de la gestión integral de residuos sólidos y una escala de factores asociados; ambos válidos y confiables. En función de los resultados, desde el área administrativa, el análisis de regresión indica que la gestión municipal es el factor que está más asociado al cumplimiento de la Ley GIRS al explicar en un 59,8% su variabilidad; al igual que el factor de la responsabilidad social gubernamental que, en un 59,2%, explica la variabilidad del cumplimiento; también está asociada la gestión del presupuesto, pero en un menor grado al explicar solo en un 25,8% la variabilidad del cumplimiento de la ley. Desde el área operativa, los factores que están asociados solo explican mínimamente la variabilidad de la variable cumplimiento de la Ley GIRS: la gestión del presupuesto en un 24,9%, la gestión municipal en un 16,3% y responsabilidad social en un 16,5%; lo que implica que tanto desde

el área administrativa como operativa; los factores gestión del presupuesto, gestión municipal y responsabilidad social gubernamental se asocian y explican significativamente el nivel de cumplimiento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, según la percepción de los trabajadores administrativos y operativos de la Municipalidad Provincial de San Román.

### **Áreas degradadas por residuos sólidos**

Huanca (2020), en su tesis denominada: Diagnóstico situacional de áreas degradadas por residuos sólidos y propuesta de cierre de botaderos a cielo abierto en la ciudad de Arequipa, nos indica que:

En los últimos años el acelerado crecimiento demográfico ha conllevado al incremento en cantidades desbordantes de residuos sólidos que muchas veces son vertidos en calles, quebradas y botaderos informales, lo que genera áreas impactadas por la acumulación de residuos y gases de efecto invernadero causantes del cambio climático. Esta situación que representa riesgos a la salud de las personas y al ambiente son abordadas con limitaciones por el Estado, pues aún queda mucho por hacer a fin de lograr un adecuado manejo de residuos sólidos que conlleve al cierre de botaderos y a la óptima disposición final. La presente investigación muestra una visión general de las áreas degradadas por residuos sólidos municipales identificados en la ciudad de Arequipa y nos centramos en el caso de estudio al “Botadero el Cebollar” ubicado en el distrito de Paucarpata. En el estudio se realiza el diagnóstico situacional del botadero y se evalúa según la metodología CONAM cuyo valor obtenido en la categorización corresponde al 90% que lo definen de alto riesgo. Finalmente, los resultados indican que la acción necesaria a realizar es el cierre del botadero, para lo cual se presenta la planificación para el proceso de cierre bajo un enfoque de gestión integral de residuos sólidos que comprende acciones vinculadas a los aspectos administrativos, gerenciales, legales, operativos, sociales y ambientales, lo que conllevará a mitigar el impacto ambiental y a la mejora del servicio en el distrito.

Larico (2020), en su tesis denominada: Áreas degradadas por residuos sólidos sin intervención y el impacto ambiental, en la zona de Viñani- Distrito de coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, Tacna 2018. Nos indica que:

El objetivo de la investigación es determinar las áreas degradadas por residuos sólidos sin intervención en la zona de Viñani del Distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, a fin de determinar la magnitud de su degradación y su impacto ambiental. La investigación se ha realizado durante los meses de mayo, junio, julio de 2019. La metodología del presente trabajo se basa en el análisis de áreas degradadas por residuos sólidos en la avenida ecológica DCGAL, lo cual nos permite determinar la brecha existente de áreas degradadas, según la directiva del sistema Invierte.pe establecida por el Ministerio de Economía y Finanzas, así como algunos lineamientos metodológicos establecidos por el ministerio del ambiente. En el presente trabajo se muestran los resultados en el análisis y guía sobre la determinación de brecha de áreas degradadas trabajados con la toma de datos de campo, que comprende analizar e interpretar de forma objetiva las respuestas acerca las áreas de degradadas por residuos sólidos que impactan en el medio ambiente. Mediante el presente se pudo determinar que hay un porcentaje considerable de áreas degradadas por residuos sólidos en la zona de evaluación con un total de 80,106.64 metros cuadrados de área afectada.

Loza (2020), en su tesis denominada: Análisis del conflicto socioambiental originado por la gestión y disposición final de residuos sólidos municipales en el botadero del centro poblado de Chilla, Juliaca, 2019, nos indica que:

La gestión integral de los residuos sólidos y su disposición final constituye uno de los principales problemas que enfrentan los gobiernos locales en el país. Su manejo es complejo, transversal y ha evolucionado paralelamente al crecimiento económico, a la industrialización y urbanización. Ello se debe a que existen causas que van agravando este problema, como son: cada vez mayor el aumento de residuos que se genera por el continuo crecimiento de la

ciudad y sus necesidades básicas, la insuficiente recaudación de arbitrios municipales, la carencia de educación y concientización ambiental por parte de la población. En los últimos años hubo un crecimiento demográfico muy notorio en la ciudad de Juliaca, lo que a su vez ha generado el acrecentamiento descontrolado de residuos sólidos. Es por ello que el botadero municipal ubicado en el centro poblado de Chilla ha colapsado, generando a su vez un impacto social y ambiental significativo. Sin embargo, pese a ello diferentes gestiones de la municipalidad provincial de San Román, Juliaca han venido desatendiendo de manera muy irresponsable los reclamos de los habitantes, frente al impacto socioambiental que generaba el botadero, lo que ha dado origen a un conflicto socioambiental entre los pobladores de Chilla con la Municipalidad, perpetrando distintas protestas por parte de la población aledaña de este sector. Al respecto el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) señaló que en el Perú existen 1585 botaderos, el reporte señala que de dichos botaderos 1558 han sido categorizados como áreas a ser recuperadas (2018). Según señala la normativa, estas áreas categorizadas a ser recuperadas debido a la alteración ambiental y social que causó por infringir las condiciones necesarias para su funcionamiento, deben ser clausuradas y posteriormente iniciar un proceso de recuperación en la zona en la que se encuentran,

Sánchez (2021), en su tesis denominada: Educación ambiental y gestión de residuos sólidos municipales en el distrito caleta de Carquín-2019, nos indica que:

El principal objetivo de esta investigación es evaluar la influencia de la educación ambiental en la Gestión de Residuos Sólidos Municipales en el distrito Caleta de Carquín - 2019. En este estudio se enmarca dentro del tipo no experimental de forma transversal – correlacional, solo se busca ampliar y profundizar los conocimientos científicos existentes acerca de las variables educación ambiental y gestión integral de residuos sólidos municipales en estudio; correlacional, porque mide el grado de relación entre ambas variables y transversal porque “recopila datos en un solo momento dado”. Se tiene como hipótesis

general “La educación ambiental influye significativamente sobre la gestión de residuos sólidos municipales, en el distrito Caleta de Carquín – 2019”; que se realizará el contraste mediante el instrumento de aplicación La Encuesta. Los datos estadísticos que sostienen esta investigación vienen de los resultados obtenidos por la aplicación del instrumento a 559 habitantes del distrito y validado por expertos. Los resultados demuestran que hay relación entre las variables estudiadas.

Hualpa (2019), en su tesis denominada: Diagnóstico ambiental del botadero de residuos sólidos del distrito de Juli para determinar su clausura o conversión a relleno sanitario; nos indica que:

La investigación se realizó en el distrito de Juli, Provincia de Chucuito, Departamento de Puno en el año 2018-2019 con el objetivo de Evaluar el diagnóstico ambiental provocado por la disposición final de los residuos sólidos en el botadero de Juli para su categorización utilizando la metodología EVIAVE y en función de los resultados obtenidos proponer y fundamentar la categorización de su clausura o conversión a relleno sanitario; la investigación planteada es aplicada, de nivel exploratorio y descriptivo, cuyo diseño fue no experimental; se emplearon instrumentos cuantitativos y cualitativos para el cumplimiento de cada uno de los objetivos planteados. El diseño de la investigación fue no experimental, debido que en el estudio no se manipulo la variable, solo se describió como se encontró en la realidad. En los resultados se evidencia que el nivel de impacto y riesgo ambiental que presenta el botadero municipal de residuos sólidos Juli, aplicando la metodología EVIAVE el índice medio vertedero obtenido fue de 15.19 clasificándolo como riesgo alto, este resultado evidencia que el punto de vertido tiene graves problemas de explotación y ubicación con respecto a los elementos seleccionados; demostrándose que la metodología EVIAVE previa modificación de acuerdo con el marco técnico legal del Perú es una herramienta eficaz que permitió analizar cuantitativamente la relación entre la dinámica del botadero y su influencia

sobre los diferentes elementos del medio; en consecuencia evaluando los valores obtenidos con ambas metodologías se llegó a la conclusión de que el botadero municipal necesita un plan de categorización de clausura del botadero municipal.

#### ***1.4.2. Antecedentes internacionales***

##### **Gestión ambiental eficiente**

Pérez (2017), en su tesis denominada: Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos para el recinto universitario Rubén Darío UNAN-Managua, durante el plazo del 2016 al 2022; nos indica que:

Actualmente en Nicaragua, todas las municipalidades cuentan con una gran debilidad institucional, pocos recursos financieros y personal poco capacitado para hacer frente a un buen manejo de los residuos sólidos. Debido a esta contrariedad se han desarrollado y aplicado, en algunas municipalidades del país, disposiciones legales y guías nacionales e internacionales dirigidas a la elaboración de Planes de Manejos de Residuos Sólidos, cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos urbanos. En el Recinto Universitario Rubén Darío (UNAN-Managua), existe un grave problema de acumulación de Residuos Sólidos sin clasificar, explicado por diversas razones: la falta de infraestructura para la mínima separación de los Residuos Sólidos, de una normatividad que vigile su cumplimiento, y de acciones concretas para darles utilidad y en general de un programa de gestión de residuos sólidos. El objetivo de la presente investigación es realizar un diagnóstico preliminar que permita conocer las características del problema, la actitud de la comunidad universitaria hacia los Residuos Sólidos, a fin de tener la información necesaria para el planteamiento de la metodología a seguir para la formulación del PIGARS que corresponda a mejorar las condiciones de higiene. La gestión de los residuos sólidos implica un trabajo planificado por lo que es urgente implementar un programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PIGARS), apoyado por una infraestructura que minimice su impacto

negativo, como un solo centro de acopio, separación en origen, recolección selectiva, zona a zona, la adquisición de un incinerador. Para la aplicación de la gestión Ambiental se implementarán distintas técnicas e instrumentos de recopilación de la información como: Guías de observación in situ, entrevistas a trabajadores administrativos, consultas y entrevista a Docentes tema para realizar pruebas de bitácoras de generación de residuos.

Cuellar (2021), en su tesis denominada: Mecanismos de gestión ambiental para la conservación de los servicios ecosistémicos del bosque Altoandino colombiano; nos indica que:

Conceptualmente desde la década de los 70, la definición de servicio ecosistémico – SSEE han evolucionado desde perspectivas exclusivamente ecológicas, sociales, o económicas hasta alcanzar perspectivas integrales socio ecológicas-económicas, en las que se ve inmersa de forma directa e indirecta el bienestar de las comunidades, constituyendo vínculos entre las funciones de los ecosistemas y el bienestar humano. A nivel global se reconoce que la biota de ecosistemas de montaña, especialmente las especies de alta montaña en el Neotrópico, son particularmente sensibles a los efectos del cambio climático y presiones antrópicas a razón de los restringidos rangos térmicos, altos requerimientos energéticos y la potencial reducción de la distribución de las especies debido al aumento de temperatura y pérdida del hábitat. (Bosques andinos, 2020).

En Colombia, de acuerdo con Velasco y Vargas (2008), los bosques con mayor presión por colonización, y con las más altas tasas de deforestación son los existentes en los ecosistemas de montaña y alta montaña, los cuales han presentado grandes transformaciones en los últimos dos siglos, alcanzando niveles de transformación que han pasado del 70 al 93% como producto del incremento de la densidad poblacional al conformar nuevos asentamientos humanos, consumo de leña, expansión de la frontera agropecuaria entre otros, que ha conllevado a la pérdida y disminución de la cobertura vegetal, cambios en los patrones de

distribución de las especies, alteración de la estructura y funcionalidad del ecosistema. Partiendo de la importancia en términos de biodiversidad que albergan los ecosistemas de alta montaña en el país, específicamente el bosque altoandino, y el objeto de la relación con la gestión ambiental, algunos autores han formulado diversos métodos y técnicas de análisis y valoración para los servicios ecosistémicos, con el fin de conocer el estado de conservación y medidas de manejo que requieren ser implementadas; sin embargo, son escasos los estudios que involucran el reconocimiento de los servicios bajo un enfoque institucional, o como herramienta útil para toma de decisiones de conservación de estos bosques, pese a que cada vez presentan una mayor intervención y degradación de los recursos naturales; por lo tanto, la presente investigación, giró en torno a la formulación de mecanismos efectivos de gestión ambiental para la conservación de los servicios ecosistémicos del bosque altoandino colombiano en un horizonte a mediano plazo 11 (diez años), bajo un marco de análisis estructuralista a partir del desarrollo de tres fases metodológicas.

Gómez (2020), en su tesis denominada: La protección constitucional del medio ambiente. Implicación de la ciudadanía en el cuidado del bien común medioambiental; Nos indica que:

El principal motivo de la elección del tema de esta tesis doctoral es poner en valor desde el punto de vista académico mi trayectoria personal, docente y profesional vinculada al estudio y gestión de la protección del medio ambiente, cuestión social de primer orden, núcleo temático importante del Estado social, y que, afortunadamente, en los años 2018 y 2019, se ha revitalizado a nivel global gracias al impulso de la juventud y de instancias internacionales como Naciones Unidas. Al inicio de este trabajo de tesis doctoral, como trabajo de investigación jurídica que constituye, quiero reseñar que mis primeras investigaciones y publicaciones en revistas jurídicas<sup>1</sup> versaron sobre el medio ambiente, en concreto sobre la política de medio ambiente de la Unión Europea, fruto fundamentalmente

de mis trabajos y estudios desarrollados durante la Beca de Investigación que disfruté en el centro de documentación europea de la Universidad de Córdoba 2. Precisamente uno de mis primeros libros de referencia es una obra de un profesor de Derecho Constitucional, Enrique Alonso García, texto al que luego aludiré. Este fue el inicio de mi interés académico por conocer esta nueva rama del ordenamiento jurídico, que en la Licenciatura de Derecho no se abordaba en esos momentos, y que poco después me llevó a cursar un máster de especialización en Derecho Ambiental en Sevilla en el curso 1995-1996, en el que ya tuve la oportunidad de conocer a fondo los fundamentos constitucionales de la protección del medio ambiente (recuerdo las muchas sesiones que dedicamos a la sentencia del Tribunal Constitucional 102/1995), y el derecho administrativo ambiental. Ya en abril de 1995 había asistido al primer Congreso Nacional de Derecho Ambiental 4. Desde entonces llevo vinculado a este tema. 1.- Noticias de la Unión Europea (Edit. CISS) y Actualidad Administrativa (Edit. La Ley). 2.- Cursos académicos 1994-1995 y 1995-1996. 3.- I Curso de Especialización en Asesoría Jurídica Medioambiental. Colegio de Abogados de Sevilla/Consejería de Medio de la Junta de Andalucía. 4.- El congreso tuvo lugar en Sevilla y se nos entregó un manual de mucho interés, las Ponencias del I Congreso Nacional de Derecho Ambiental. CIMA Medio Ambiente, 1996. Tesis doctoral “La protección constitucional del medio ambiente. Implicación de la ciudadanía en el cuidado del bien común medioambiental”. Ángel-Bartolomé Gómez Puerto. 17.- El director académico de este curso fue D. Juan Espadas Cejas, abogado especializado en derecho ambiental, que luego sería Viceconsejero de medio ambiente de la Junta de Andalucía, y actualmente alcalde de Sevilla. En este curso nos impartió el módulo de introducción conceptual José Luis Serrano Moreno, entonces profesor de Filosofía del Derecho de la Universidad de Granada, fallecido tempranamente, y varias de cuyas obras están citadas en la bibliografía. Con el profesor Serrano Moreno, José Luis, tuve la oportunidad de coincidir de nuevo en un espacio de

pensamiento, Paralelo 36 Andalucía, a principios del siglo XXI, uno de cuyos temas de análisis y propuesta era la protección del medio ambiente en Andalucía, y en cuya web publiqué muchas tribunas de opinión sobre la materia ambiental. Desde entonces no he dejado de estar en contacto con esta importante rama del saber jurídico. Además, he sido miembro del consejo de administración de la empresa municipal que gestiona el medio ambiente urbano en la ciudad de Córdoba (Saneamientos de Córdoba, S.A., Sadeco) durante casi seis años, con lo que he estado especialmente relacionado con el derecho ambiental y su gestión concreta en un sector y en una ciudad concreta, la de Córdoba, razón por la que en el cuarto capítulo de este trabajo de tesis doctoral se dedica un epígrafe específico a la labor de esta entidad local. Esta experiencia de gestión en la que tuve la oportunidad de estar muy implicado me proporcionó algunos de los elementos y reflexiones de este trabajo. Durante este período como miembro de este Consejo de Administración, una de mis responsabilidades era la de ser portavoz de dicha empresa municipal y la de explicar la gestión ambiental de los residuos urbanos en la ciudad de Córdoba.

Suarez (2018), en su tesis denominada: Propuesta de gestión ambiental en áreas protegidas “Reserva bosque del Silencio”, nos indican que:

Colombia es uno de los países más biodiversos del planeta con alrededor del 10% de toda la biodiversidad mundial. En Colombia las áreas protegidas son áreas de conservación insitu, son las estrategias complementarias de conservación más importantes que albergan gran parte del patrimonio ambiental y cultural del país. El Área Protegida de “El Silencio” (APES) es parte del patrimonio ambiental, cultural, histórico y arquitectónico del municipio de Circasia en el departamento del Quindío, la cual ofrece servicios ecosistémicos de gran importancia para el territorio y su comunidad. La falta de gestión ha permitido que presiones antrópicas como el aumento de la frontera agrícola, la caza, la tala y la disposición inadecuada de residuos por la comunidad, sean generadoras de impactos en sus ecosistemas

perdiendo cada día sus coberturas boscosas, su calidad hídrica y su biodiversidad. Con el fin de evitar que estos impactos se sigan presentando y que por el contrario se puedan restaurar los servicios ecosistémicos que ofrece el área, se formuló una propuesta de gestión ambiental para el área protegida de la finca “El Silencio (APES). Para cumplirlo se realizó una investigación cualitativa con un alcance descriptivo, por medio del levantamiento de fuentes primarias y secundarias de investigación.

Correa (2020), en su tesis denominada: Representaciones sociales sobre condiciones culturales - educativas para renaturalización hídrica. Política pública ambiental y actores sociales; nos indica que:

En el presente siglo emerge la connotación de la crisis ambiental como consecuencia de procesos de cosificación de la naturaleza, generados por el carácter mercantilista del neoliberalismo; de ahí, se considera que, el detrimento de fuentes hídricas es coherente a procesos de sobre explotación que crecen de forma significativa, en una dinámica intemperante predominada por la búsqueda del progreso y desarrollo económico. Al respecto, en el Caquetá, los problemas ambientales identificados están asociados a la contaminación y al deterioro del agua; estos aspectos son consecuencia de comportamientos antrópicos inherentes a actuaciones tanto culturales como educativos. La problemática expuesta, conlleva a repensar la interacción entre el hombre con su entorno natural; lo cual implica indagar el trasfondo del actuar social, en relación con la afectación ambiental. En esta perspectiva, el presente estudio se fundamenta en el abordaje de la teoría de las representaciones sociales, con el objetivo de: Comprender las Representaciones Sociales sobre condiciones culturales y educativas para la renaturalización hídrica, en los documentos de política pública ambiental y, de diferentes actores sociales de Florencia Caquetá. Los referentes asumidos se fundamentan en la teoría de las Representaciones Sociales desde los aportes de Moscovici, Jodelet, Abric y Doise; el abordaje de esta teoría permite la

interpretación de simbolismos y subjetividades. En esta perspectiva, se asumió la óptica biocéntrica caracterizada por el respeto a la vida y por la identificación de alternativas que propendan por un equilibrio entre lo social y lo ecológico; de ahí, se optó por la renaturalización como alternativa para afrontar la problemática hídrica. Acorde con lo expuesto la educación ambiental es comprendida como un proceso que permite fomentar cambios proambientales desde la sensibilización y la concientización comunitaria.

### **Áreas degradadas por residuos sólidos**

Gómez (2019), en su tesis denominada: Estudio de la degradación de suelos y tierras por desertificación en la Jurisdicción de la CAR: nos indica que:

La desertificación es un fenómeno que está amenazando y afectando los suelos y tierras de todo el mundo, por lo cual, en la actualidad se considera como uno de los problemas ambientales más importantes a solucionar en conjunto con la pérdida de la biodiversidad y el cambio climático. Colombia no es indiferente a esta problemática donde los únicos estudios nacionales (IDEAM, 2003/2004) demostraron que el 17% del territorio nacional presenta desertificación, sin embargo, esta información no fue respaldada por ningún protocolo y requiere de una actualización para identificar los suelos y tierras con estos procesos, además de analizar y evaluar esta problemática para poder establecer las medidas de prevención, mitigación o rehabilitación pertinentes a escala nacional, regional y local. En este contexto, el objetivo del presente trabajo es analizar la degradación de suelos y tierras por desertificación para la gestión sostenible de los suelos en el área de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR. El estudio se implementó bajo el modelo de Fuerzas motrices, Presiones, Estado, Impacto y Respuesta – FPEIR- como base metodológica y conceptual, igualmente se empleó la metodología cartográfica planteada en el protocolo vigente y en otros estudios para zonificar las zonas susceptibles y con procesos de desertificación. Como principales resultados se obtuvo que 688.950 ha presentan algún grado

de susceptibilidad a la desertificación, lo cual representa el 36,7% de la jurisdicción de la CAR, de las cuales, el 85% presenta procesos de desertificación.

Jaramillo y Zapata (2008), en su tesis denominada: Aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en Colombia, nos indican que:

Los residuos sólidos orgánicos urbanos constituyen cerca del 70% del volumen total de desechos generados, por tal motivo es primordial buscar una salida integral que contribuya al manejo adecuado, potenciando los productos finales de estos procesos y minimizando un gran número de impactos ambientales que conlleven a la sostenibilidad de los recursos naturales. Este trabajo define cada uno de los tipos de aprovechamiento apoyados en la normatividad existente; Igualmente compila algunas experiencias a nivel mundial, regional y local, los impactos positivos y negativos y los costos para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos urbanos. La importancia del aprovechamiento de los residuos orgánicos empieza a adquirir una mayor dimensión por el acelerado crecimiento urbanístico y la necesidad de reutilizar materias primas desechadas, lo que motivó a hacer una investigación documental cuyo tema central es el aprovechamiento de los Residuos Sólidos Orgánicos Urbanos en Colombia. En este trabajo se agrupa la información más relevante acerca del tema en los últimos 10 años, iniciando con la definición y clasificación de los residuos, pasando por la generación y tipos de aprovechamiento y finalizando con los costos operativos y ambientales.

Burgos y Useche (2019), en su tesis denominada: Diseño e implementación de un proceso de rehabilitación en zonas ripiaras degradadas, con participación comunitaria, en un tramo del Río Ocoa, vereda del amor, Villavicencio – meta, nos indican que:

La vereda del amor es un sector residencial que se encuentra inmerso en gran medida de la zona ribereña. De acuerdo a lo establecido por el decreto 1449 “la franja de ronda no debe ser inferior a 30 metros de ancho a cada lado de los cauces de los ríos”, es por ello que

esta área ha sido fuertemente afectada por disturbios antrópicos como: la tala de bosque para la instauración de cultivos, la disposición inadecuada de residuos, la construcción de vías de acceso, el depósito de material de arrastre en las laderas del río como barrera de protección y la expansión urbana ha influido en la degradación del bosque de ribera, ocasionando problemáticas socioambientales como: inundación, erosión hídrica, disminución de fauna flora y pérdida visual del paisaje. Es por ello que se realiza el proceso de rehabilitación en función al disturbio en dos zonas (pedregal y pastizal) constituyendo dos diseños de siembra diferente. En la zona pedregal se implementó el modelo tresbolillo en un área de 700 M<sup>2</sup>, allí se establecieron 54 módulos correspondientes a 162 individuos. En la zona de pastizal se incluyó el modelo de anillos concéntricos (Anderson), donde se plantaron 108 individuos en 12 módulos para una extensión de 8500 M<sup>2</sup>. Se realizó un monitoreo durante un mes en donde el hábito de crecimiento de las especies sembradas fue arbóreo, arbustivo y herbáceo, finalmente se generó una resiembra de las plantas muertas. El logro de este proyecto se dio gracias al trabajo mancomunado con el actor social, en donde a través de diversos talleres dinámicos se logró una sensibilización que permitió consolidar el vínculo entre sociedad y naturaleza, promoviendo una percepción distinta y creando así más interés hacia la vegetación riparia.

Angulo (2019), en su tesis denominada: Deterioro ambiental y afectaciones en la salud pública como resultado de la inadecuada implementación del relleno sanitario en Córdoba; nos indica que:

La disposición final de los residuos sólidos urbanos, es un hecho ambiental que, de acuerdo con la forma que sea implementada y desarrollada esa acción, resulta provechosa o perjudicial para el territorio donde se encuentre instalado el sistema. En el caso del relleno sanitario situado en el corregimiento de Córdoba, donde se disponen los residuos urbanos del distrito de Buenaventura en el departamento del Valle del Cauca; se trata específicamente de

la percepción existente en la comunidad rural, en relación a la disposición final de los residuos sólidos urbanos, catalogada por la población como inadecuada, a partir de la observación de las afectaciones socio-ambientales que se afrontan en el territorio, como resultado de los lixiviados procedentes del relleno sanitario que de diferentes formas les ha afectado en sus dinámicas cotidianas y a la vez, en la salud pública de la comunidad. Es considerado importante abordar una temática ambiental que, desde la visión territorial, se encuentra afectando a toda una población y de acuerdo a lo expresado por los moradores que, son aquellos quienes día a día se encuentran con la problemática, que desde hace más de 20 años limita sentidamente el derecho de gozar de un ambiente sano.

Macias et al. (2018), en su tesis denominada: La gestión integral de residuos sólidos urbanos desde una perspectiva territorial en el estado de Hidalgo y sus municipios; nos indica que:

En México, la rápida urbanización pone a prueba la provisión de los servicios públicos debido al constante crecimiento de la población, presiones presupuestales y complejos esquemas de organización. En este sentido, el estudio de los residuos sólidos urbanos funciona como un punto de entrada para analizar los determinantes, acciones y los arreglos de los actores involucrados para resolver un problema público desde una perspectiva territorial. En 1994 el Banco Mundial presentó un diagnóstico en el que presenta la situación nacional en materia de los residuos sólidos municipales a un nivel crítico y prácticamente inoperante.

### **1.5. Justificación de la investigación**

La investigación sobre la gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica; se justifica plenamente por cuanto se procura facilitar la recuperación de las áreas degradadas por

residuos sólidos; mediante la aplicación de la gestión ambiental eficiente; es decir mediante la aplicación de políticas, estrategias, metodología, estándares como la auditoría ambiental.

## **1.6. Limitaciones de la investigación**

La investigación sobre la gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica; estará limitados a su problemática identificada en el incremento de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción antes indicada; asimismo a la solución correspondiente en la gestión ambiental eficiente; como a su dimensión espacial en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica y la dimensión temporal es el periodo actual; aunque también se ha considerado información de periodos anteriores para enriquecer el trabajo desarrollado.

## **1.7. Objetivos de la investigación**

### ***1.7.1. Objetivo general***

Determinar la influencia de la gestión ambiental eficiente en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

### ***1.7.2. Objetivos específicos***

Establecer la influencia de las políticas ambientales eficientes en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

Determinar la influencia de las estrategias ambientales eficientes en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

Establecer la influencia de la metodología ambiental eficiente en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

Determinar la influencia de los estándares medioambientales eficientes en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

Establecer la influencia de la auditoría ambiental en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

## **1.8. Hipótesis de la investigación**

### ***1.8.1. Hipótesis general***

La gestión ambiental eficiente influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

### ***1.8.2. Hipótesis específicas***

Las políticas ambientales eficientes influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

Las estrategias ambientales eficientes influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

La metodología ambiental eficiente influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

Los estándares medioambientales eficientes influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

La auditoría ambiental influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

## II. Marco teórico

### 2.1. Marco conceptual

#### 2.1.1. *Conceptos de gestión ambiental eficiente*

**Políticas ambientales eficientes:** Son las grandes líneas de acción que deben tener las organizaciones para gestionar eficientemente el aspecto ambiental en su jurisdicción; las mismas tienen que estar engarzadas con las políticas del Estado para que tengan más sentido y no haya conflictos.

**Estrategias ambientales eficientes:** Las estrategias son el conjunto de acciones que deben aplicarse como parte de la concreción de las políticas ambientales; y dichas acciones deben estar alineadas a las metas y objetivos de defender el medio ambiente además de la razón de ser institucional.

**Metodología ambiental eficiente:** La metodología ambiente eficiente, hace referencia al proceso que deberá seguirse, incluyendo las fases o etapas conducentes a mantener el suelo, agua y aire en las mejores condiciones para los seres vivos, personas, animales y vegetales.

**Estándares medioambientales eficientes:** Los estándares medioambientales eficientes son aquellos indicadores que sirven de referencia para medir la condición de los medios biológicos como el suelo, aire, agua; de tal modo que las organizaciones tienen a no sobrepasar dichos estándares cuando se trata de la contaminación de los elementos indicados.

**Auditoría ambiental:** La auditoría ambiental es una actividad profesional que examina las políticas, estrategias, metodología y todos los aspectos ambientales que son aplicables a las organizaciones.

### **2.1.2. Conceptos de recuperação de áreas degradadas por resíduos sólidos**

**Recuperación de áreas que son focos infecciosos:** Se trata del conjunto de acciones que deben realizar las organizaciones, autoridades como sociedad para disponer de mayor cantidad de áreas libres de focos infecciosos.

**Recuperación de áreas que emiten malos olores:** Las ciudades con sus autoridades y comunidad deben hacer un trabajo conjunto para tener cada vez más áreas libres de olores que afectan el medioambiente y que afectan la salud y la vida.

**Recuperación de áreas que afectan la salud:** Todo lo que se haga en favor de la salud de las personas, también animales y plantas se considera como acciones valiosas, de este modo todo esfuerzo que se haga por no tener áreas que afecten dicha salud es lo más recomendable.

**Reducción del riesgo de afectación del ambiente:** En un esfuerzo conjunto de los agentes ambientales se puede lograr no solo reducir sino terminar con el riesgo que signifique afectar el ambiente de una persona, una familia, muchas familias y así de toda la población.

**Reconversión y clausura de áreas degradadas:** Las instituciones públicas como privadas deben realizar denodados esfuerzos para convertir un área degradada en una que resulte utilizable para el bien de la comunidad; asimismo si fuera el caso se podría gestionar la clausura de un área por afectar el medio ambiente.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Gestión ambiental eficiente**

Acuña et al. (2017), consideran que:

La gestión ambiental es un medio para llegar a los consumidores finales utilizando el marketing verde y el mercadeo ecológico para socializar y divulgar los avances de las organizaciones en el ámbito ambiental, estos son los resultados de una producción más limpia por medio del uso de nuevas tecnologías que contaminen menos, lo que se traduce en un

menor impacto ambiental, menor consumo de recursos naturales, menores desperdicios y mayor productividad, atrayendo así a los consumidores que se inician en el desarrollo de una cultura ecológica e interesados en la protección del medio ambiente, el marketing verde cumple una doble finalidad atraer nuevos clientes y fidelizar a los antiguos y generar conciencia y educación ambiental a todos sus grupos interesados<sup>1</sup>

Franco y Arias (2018); consideran que:

Las empresas que tienen un sistema de gestión ambiental representan un 56% del total de la muestra, sin embargo, en su mayoría son empresas grandes las que poseen dicho sistema (80%), el resto pertenecen la categoría de mediana empresa. Dentro de las empresas entrevistadas se encontraban tanto empresas industriales como de servicios donde se hace necesario destacar que para sorpresa de los investigadores varias empresas del sector servicio contaban con los sistemas de gestión ambiental más desarrollados y con los programas de producción más limpia mejor consolidados.

Hernández (2015), considera que:

La gestión ambiental es un instrumento de mediano plazo que comprende de 4 a 5 años, y una herramienta que contribuya a darle continuidad a las diferentes acciones y proyectos en el tiempo, independientemente de los cambios políticos o de los períodos de gobierno. En este sentido, mediante la evaluación del impacto ambiental se construye instrumentos de gestión y política ambiental, ello con la intención de crear conciencia ambiental, y buscar el desarrollo sustentable.

Anampi et al. (2018); consideran que:

Al definir la gestión ambiental como 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, basándose en la coordinada información multidisciplinaria. Medel y García (2011), precisa el autor la conservación y el hecho de efectuar determinadas

actividades que conducen al logro de los objetivos ambientales. Comprende la consecución de los objetivos en la materia considerada, disponiendo de los medios necesarios o recursos, estableciendo un programa de acción integrado.

Lozano y Barbarán (2021); consideran que:

Respecto de la gestión ambiental en los gobiernos locales en América Latina, se evidencia la presencia de diversas deficiencias e inconvenientes vinculados a su gestión, dentro de las cuales destaca la ausencia de planes y políticas ambientales efectivas, falta de conocimientos y preparación de las autoridades, servidores públicos locales, falta de acciones y medidas estratégicas que permitan asegurar el cuidado y reducción de daño medioambiental. Frente a esta problemática, se reconoce la necesidad de diseñar e implementar mecanismos y herramientas que contribuyan con el incremento del potencial y desempeño de los colaboradores y servidores, mejoren el control de instrumentos, recursos materiales y económicos con la finalidad de garantizar su uso eficiente de los mismos para mejorar la solución de los problemas ambientales, así como la consecución de los objetivos y programas ambientales.

Pichardo (2009); considera que:

La agenda ambiental tendrá que colocarse en el centro de la gestión municipal; no como hasta ahora, que los cabildos consideran a esta variable como un agregado a sus tareas principales. Habría que proponer que la administración municipal cambie su paradigma de gobierno, mismo que hasta la fecha se ha centrado exclusivamente en la atención a las necesidades inmediatas del ciudadano. Sin embargo, el deterioro en la calidad de vida, resultado del descuido sobre el medio ambiente, comienza a afectar severamente a los habitantes del territorio nacional. No debemos permitir que la naturaleza se siga destruyendo y el medio ambiente deteriorando, sobre todo en este país que ha sido considerado

megadiverso; puede sobrevenir una crisis de consecuencias mayúsculas como desafortunadamente ha ocurrido ya en algunos sitios del planeta.

Vásquez y Navarrete (2014), consideran que:

Los innumerables problemas ambientales, especialmente los que devienen del ámbito urbano, requieren soluciones o respuestas que no solo dependen de la gestión del gobierno local, sino que demandan de la efectiva participación de la comunidad; quienes en últimas son los sujetos de la gestión ambiental urbana, encargados de ejercer control social y lograr incluso la materialización de la gobernabilidad. No obstante, una verdadera gestión ambiental urbana debe, igualmente, centrar su atención en el objeto propio de la gestión urbana: ciudades sostenibles. Existen unos principios fundantes en la administración pública que deben prevalecer: la democracia, la equidad social y la humanización; por tanto, son innegociables y deben perdurar en el tiempo. Bajo estos supuestos no es dable para la administración pública amenazar o poner en riesgo sus principios fundantes bajo el argumento del logro o consolidación de la eficiencia y economía que debe orientar a la administración.

Mulbry (2016); considera que:

La mayoría de los proyectos de monitoreo ambiental en comunidades de bajos recursos sufren por partir de diseños demasiado ambiciosos y complicados para sostenerse con fondos y recursos humanos locales. La construcción de confianza entre actores implicados y la creación de un sentido de pertenencia compartida hacia los datos de monitoreo son dos aspectos que comprueban el valor de trabajar a largo plazo. Todos los coordinadores identificaron un aumento en la confianza entre los diferentes actores involucrados en el monitoreo, pero muchos comentaron que es un proceso largo que requiere una grande inversión de tiempo y energía. Mientras más tiempo pasa, mayor es el número de oportunidades que tienen los grupos involucrados para interactuar con instituciones

gubernamentales, algo que se traduce en un mejor entendimiento y comunicación - mejorando así la transparencia y rendición de cuentas gubernamental.

Zambrano et al. (2018); consideran que:

La política puede significar la realización de una acción específica ante una situación social deseada, por ejemplo, en materia ambiental, sin embargo, el diseño y desarrollo de políticas obedece a las correlaciones de poder de los diversos actores sociales, y en el dilema de realizar planificación intelectual por objetivos, tecnocrática o política con interacción social y participación ciudadana. La política pública, por lo tanto, se reconoce como un proceso de aprendizaje colectivo para aumentar la capacidad de resolver problemas, influyendo de manera decisoria en la formulación y legitimación de la agenda pública a través de un proceso de interlocución y comunicación democrática entre sociedad y gobierno.

Galván y Reyes (2009); consideran que:

Los esfuerzos dirigidos a minimizar la corriente de desechos generados por los diferentes procesos industriales y urbanos han conducido a varias estrategias y herramientas preventivas para minimizar los costos de limpieza y reducir la contaminación ambiental. A nivel ecológico, la detección temprana de algunas señales que predigan un futuro daño irreversible en el ecosistema puede ser de gran ayuda para prevenir los daños. A nivel industrial la práctica preventiva está asociada con la aplicación de tecnologías limpias a los procesos de producción, a la materia prima, a los protocolos de mantenimiento e incluso a la generación de productos finales más amigables con el ambiente. La valoración económica de los bienes ambientales y la asignación de un precio a la contaminación representan herramientas económicas que podrían ser de gran ayuda en la gestión ambiental. La incorporación de la variable ambiental en la estructura organizacional de las empresas representa una importante estrategia corporativa para la reducción de los desechos y de los procesos contaminantes.

Valdivieso (2017); considera que:

Los resultados del estudio revelan la complejidad y el dinamismo que tienen las instituciones en contextos empíricos del mundo real. Tanto en el análisis de casos como en el análisis cuantitativo, observamos que no es únicamente un factor el que explica las decisiones, sino la combinación de condiciones que van configurando las decisiones y acciones en GMRRD. Por ejemplo, la trayectoria institucional, los arreglos institucionales y reglas operacionales que entran en sintonía con impulsos del capital social linking, explican decisiones y resultados en Panguipulli. Los datos de los cuadros con los modelos de regresión muestran varios factores afectando simultáneamente la GMRRD. Estos hallazgos demuestran que los esfuerzos de investigación y las intervenciones en políticas públicas locales con enfoques y métodos que den la posibilidad de tener una perspectiva multisistémica sobre la configuración de condiciones institucionales que modelan las decisiones tienen mayor posibilidad de obtener resultados eficaces en términos de adaptación que enfoques mono-causales centrados en un supuesto factor que explica las decisiones y los resultados en las organizaciones.

### ***2.2.2. Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos***

Morales (2021), considera que:

El Perú cuenta con marco normativo que regula y obliga a los gobiernos locales a efectuar la recuperación de áreas degradadas, debiendo contar para ello con su IGA y previo a ello garantizar la disposición ambientalmente segura de los residuos sólidos. En el Perú existe 1607 áreas degradadas por residuos sólidos municipales cuyo impacto ambiental afecta un área aproximada de 2.120,91 (Ha) hectáreas degradadas. Es alarmante que al año 2017, de un total de 1,872 municipalidades a nivel nacional, 1,836 hayan brindado el servicio de recolección de residuos sólidos, y de las cuales el 80.8% (1,484) depositó todo o parte de los mismos en un botadero. Los principales desafíos a corto plazo por los gobiernos locales es

efectuar acciones de control y mitigación en las áreas degradadas por residuos sólidos a fin de reducir su impacto negativo al ambiente; a mediano plazo, la aprobación de su Instrumentos de gestión ambiental complementario y a largo plazo garantiza la implementación de su infraestructura de residuos sólidos y/o coordinaciones y convenios con otras municipalidades cercanas que cuente con este tipo de infraestructura. La recuperación de las áreas degradadas, entre otros beneficios tendrá: reducción de la emisión de gases contaminantes y gases de efectos invernadero, preservación de calidad de suelo, reducción del Impacto visual y disminución de olores desagradables.

Según el Banco Interamericano de Desarrollo-BID (2016):

Para la etapa de operación y mantenimiento del proyecto de “Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos “El Relleno”, Sector El Delfín, Distrito de Pozuzo, Provincia de Oxapampa, Departamento de Pasco”, hemos definido un Plan de manejo de lixiviados. La duración de la operación y el mantenimiento es 10 años a más. Se han dictado las condiciones técnicas durante la operación y mantenimiento, y los procedimientos de trabajo de obligado cumplimiento en las distintas actividades de gestión y manejo de lixiviado. Se ha identificado la existencia de riesgos y consecuentemente se han establecido las medidas adecuadas para evitarlos, evaluando en cada caso la eficacia de las soluciones adoptadas. Se han hecho las previsiones e indicaciones oportunas para que los trabajos se desarrollen con seguridad.

Para Ullca (2006):

Es una técnica de disposición de residuos sólidos muy utilizada en la región, que consiste en la disposición de capas de basura compactadas sobre un suelo previamente impermeabilizado para evitar la contaminación del acuífero y recubiertas por capas de suelo. Una ventaja del relleno sanitario sobre otros métodos de tratamiento de residuos, es la posibilidad de recuperación de áreas ambientalmente degradadas por la minería o explotación

de canteras, así como de terrenos considerados improductivos o marginales. Otras ventajas de un relleno sanitario son: baja inversión de capital comparada con otros métodos de tratamiento; generación de empleo de mano de obra no calificada, flexibilidad, en cuanto a la capacidad; para recibir cantidades adicionales de desechos y la posibilidad de utilizar el gas metano producido como fuente alternativa de energía. Los rellenos sanitarios mal ubicados y/o construidos puede generar contaminación ambiental e impactar a la estética, salud pública y ocupacional.

Para Ponte (2008):

Los residuos municipales constituyen hoy por hoy uno de los problemas globales de mayor preocupación en el mundo. En Venezuela cada habitante produce entre 800 g y 1.500 g de residuos por día. Esta cifra se repite en todas las ciudades latinoamericanas. Por ejemplo, en México se produce más de medio kilo de basura al día, por cada habitante, lo que significa un total de 54.450 toneladas diarias de residuos en toda la nación. El manejo y deposición de los residuos, principalmente en Caracas, se ha convertido en un verdadero problema, entre otros factores, porque los sistemas de recolección son deficientes y el relleno sanitario de la Bonanza ha colapsado hasta el punto de que se han presentado conflictos entre los alcaldes, gobernadores, empresas encargadas de la recolección y los ciudadanos afectados. En el país, actualmente, se han iniciado otros métodos de manejo de residuos entre los cuales se señala el reciclaje y el compostaje de la materia orgánica. Sin embargo, el problema se incrementa, la situación no mejora y no se visualiza la solución al problema.

Por su parte Fabelo (2017), considera:

La metodología propuesta, recoge todas las etapas necesarias para lograr una selección o diseño adecuado, en función de las condiciones particulares del suelo y las características de los contaminantes que contiene. La etapa de caracterización de los contaminantes requiere de una determinación detallada de las propiedades químicas – físicas

de las sustancias que participan en la contaminación. La metodología propuesta establece un análisis de factibilidad técnico económico imprescindible como etapa del proceso, para las diferentes escalas del desarrollo del tecnológico.

Entretanto el MINAM. (2019) considera que:

Las áreas degradadas por residuos sólidos municipales son aquellos lugares donde se realiza o se ha realizado la acumulación permanente de residuos sólidos municipales sin las consideraciones técnicas establecidas para una infraestructura de disposición final y/o sin autorización. La municipalidad responsable de la recuperación de áreas degradadas se encuentra obligada a ejecutar el proyecto de inversión de recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos (en adelante, Proyecto de Inversión), sin perjuicio de las responsabilidades civiles o penales a que hubiere lugar. Es preciso señalar que el desarrollo de un proyecto de inversión se debe realizar dentro del ciclo de inversión del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte. pe), el cual contempla cuatro (4) fases: programación multianual de inversiones (PMI), formulación y evaluación (FYE), ejecución, y funcionamiento. Cabe resaltar que este tipo de proyectos, de acuerdo con la complejidad y los recursos involucrados para recuperar el área degradada por residuos sólidos, se presentará con una ficha técnica (para proyectos de inversión estándar) o estudios de preinversión.

En cambio, Guzmán y Macías (2012):

Las condiciones de crecimiento urbano y poblacional que imperan en el mundo también han alcanzado a las ciudades de México, éste es el caso de la capital del estado de San Luis Potosí y su área metropolitana que incluye a dos municipios: San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez. Actualmente, concentran aproximadamente un tercio de la población de todo el estado, por lo que ocupan el décimo lugar en la lista de las principales áreas metropolitana de la república mexicana. A partir de 1970 dicha área experimentó un

notable crecimiento económico, favorecido por la diversificación e incremento de la industria, la atracción de trabajadores y la consecuente expansión urbana. Uno de los aspectos del crecimiento urbano se refiere a la presión que ejerce el mercado inmobiliario sobre áreas agrícolas, pero también a su marginalización al descontextualizar los estilos de vida y en cierta forma estrangular los modos de vida rural y propiciar la dependencia hacia el mercado laboral urbano. En este caso, la separación y selección de la basura se ha convertido en una alternativa laboral nueva.

En términos de Quillos et al. (2018):

En el presente trabajo se ha caracterizado los residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Chimbote y se ha estimado la energía que se podría recuperar del componente orgánico contenido en estos. Nuestras muestras fueron separadas por componentes como típicamente se hace en otras ciudades y/o países, tales como materia orgánica, papel y cartón, metales, plásticos, madera, textiles, vidrio y otros. Se obtuvo una alta producción per cápita del componente orgánico (69,03 % en peso de los RSD) respecto al promedio nacional (55 % en peso de los RSM)<sup>15</sup>, resultados cercanos a los obtenidos por otras ciudades. Los plásticos, juntos con el papel y cartón, son los otros componentes que presentan un alto porcentaje (~12 %), mientras que los demás componentes no superan el 10 % de la generación per cápita global, que resultó en 0,425 kg/hab./día. Claramente, si evaluáramos otros RSM tales como provenientes de restaurantes, mercados, industrias metalmecánicas, hoteles, etc., obtendríamos diferentes composiciones. Esto muestra una necesidad apremiante de tener una caracterización específica de los RSD y actualizada para cada ciudad del Perú, de tal manera que se pueda realizar una estimación más razonable del potencial energético nacional proveniente de estos residuos.

En opinión de Díaz et al. (2020):

La técnica de co-compostaje aplicada para el tratamiento del suelo de acopio de la mina de carbón a cielo abierto, generó un efecto positivo en las propiedades de dicho suelo. Esto indica que dicho producto puede ser utilizado como alternativa para remediar suelos disturbados por acción antrópica de minería de carbón a cielo abierto en el departamento del Cesar, principalmente por la población aledaña, que además de aprovechar residuos urbanos y rurales puede contribuir en la recuperación del recurso suelo, lo que se traduce en una estrategia múltiple que contribuye a la sostenibilidad ambiental de la zona de impacto

Entretanto

Díaz et al. (2021) considera que:

En concordancia con Hernández (2015), el diseño de la investigación será no experimental transeccional descriptivo, puesto que, no se manipulan variables, más bien se basará en la recolección de datos técnicos del área degradada por RCD Arenera La Molina en un momento fijo en el tiempo para describirla, proponer alternativas de recuperación y estimar los costos que supondría. El método para aplicar será el lógico deductivo (Behar, 2008) porque se partirán de conocimientos existentes en la bibliografía pertinente a recuperación de áreas degradadas por RCD, para proponer alternativas específicas en el área de estudio escogida. Asimismo, se empleará el método hipotético-deductivo (Behar, 2008), buscando establecer la verdad o falsedad de la hipótesis planteada acerca de si es posible la estimación de costos de recuperación del área de estudio en base a las etapas a desarrollarse identificadas para tal fin. La investigación que propone el presente proyecto consiste en la recopilación de información de la normativa vigente internacional sobre la gestión y manejo de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) en tema de recuperación de áreas degradadas, destacando las guías técnicas aprobadas. Posteriormente, se procederá a realizar un análisis comparativo de las fuentes recogidas.

### 2.3. Municipalidad Provincial de Ica

De acuerdo con la Municipalidad Provincial de Ica (2022):

La provincia de Ica es una de las cinco que conforman el departamento de Ica en el Perú. Está ubicada en la Costa central, en la parte central del departamento. Limita por el Norte con la provincia de Pisco, por el Este con el departamento de Huancavelica y con la provincia de Palpa, por el Sur con la provincia de Nazca y al oeste con el océano Pacífico.

Con el paso del tiempo se fueron formando nuevos distritos, actualmente tiene 14 distritos Ica, La Tinguiña, Los Aquijes, Ocucaje, Pachacútec, Parcona, Pueblo Nuevo, Salas, San José de los Molinos, San Juan Bautista, Santiago, Subtanjalla, Tate, Yauca del Rosario formando la actual Provincia de Ica.

**Geografía:** Ica es la provincia de mayor extensión del departamento de Ica. Es zona de extensas áreas desérticas y litoral poco aprovechado. Su principal curso de agua, el río Ica, tiene una longitud de 220 kilómetros y nace en las alturas del departamento de Huancavelica. Es poco usual que este río desemboque en el mar debido al uso que se le da a sus aguas para la agricultura de las áridas tierras iqueñas. Gracias a esto su valle es uno de los más importantes y productivos del Perú.

**Política:** La Municipalidad Provincial de Ica es el órgano que cumple al mismo tiempo las funciones de municipalidad y de Gobierno Regional en la provincia.

**División administrativa:** La Provincia de Ica está conformada 850 765 habitantes y constituida por 14 distritos: San José de los Molinos; Salas; Subtanjalla; Ica; Ocucaje; Santiago; Yauca del Rosario; San Juan Bautista; La Tinguiña; Parcona; Los Aquijes; Pueblo Nuevo; Tate; Pachacútec

**Agricultura:** Sobresalen los cultivos de espárrago, páprika, pimentón y uva destinados principalmente para la Agroindustria y la exportación. Cultivos tradicionales como algodón, frutales, productos de Panllevar, etc.

**Industria vitivinícola:** Industria tradicional y emblema de la provincia y la región Ica; fabricación y elaboración de vinos y piscos en todas sus variedades, afamados en el mercado nacional e internacional adquiriendo un notable prestigio.

**Turismo:** a) Laguna Huacachina: Ubicado a 5 km de la ciudad de Ica, la Huacachina es un lugar de descanso y relajó para los iqueños y visitantes, hermoso oasis en medio del desierto rodeado de palmeras y huarangos; b) Catedral de Ica: Fue parte de la Compañía de Jesús, la construcción data de 1700. La iglesia tiene dos estilos; en el exterior neoclásico y en el interior barroco; c) Santuario del Señor de Luren: Considerado el patrón de la ciudad de Ica, de estilo neoclásico el templo presenta tres portales y una torre puntiaguda donde hay un reloj. Cada año miles de devotos se reúnen para acompañarlo en procesión en Semana Santa y la tercera semana de octubre; d) Casa de Bolívar: Casona del Márquez de Torre Hermoza, uno de los pocos ejemplos de arquitectura virreinal que han sobrevivido a los movimientos sísmicos y al crecimiento urbano. Destaca su portada rococó labrada en piedra. Es conocida como La Casa Bolívar pues alojó al Libertador en su paso por la ciudad; e) Bodegas vitivinícolas: Destacan las bodegas y haciendas Vista Alegre, Tacama y Ocucaje entre otros; donde se elaboran vinos y piscos de reconocida calidad. Muchas de estas bodegas conservan procedimientos e instrumentales de la época colonial para el destilado de la vid; f) Pueblo de Cachiche: A 4 km al sur de la ciudad, afamado por sus brujas que curaban toda clase de males y daños, cerca del poblado se ha montado sobre un tronco de huarango una imagen alusiva a una bruja; g) Playa de Barlovento: Playa larga de arena y mar ordenado, ideal para el camping, la pesca y el ecoturismo. Cerca de allí se encuentra la playa de Carhuas, se puede llegar desde Ica cruzando el desierto en vehículo 4x4; h) Cañón de los perdidos:

**Transporte:** La carretera Panamericana es la principal vía utilizada en la provincia, - La ciudad de Ica está en el km. 303-, hay un tráfico fluido de carga y pasajeros principalmente hacia la ciudad de Lima y las provincias cercanas del departamento (Chincha,

Pisco, Palpa, Nazca y Marcona). Carretera afirmada hacia los distritos y anexos alejados de la provincia y de las regiones de Huancavelica y Ayacucho.

**Población:** De acuerdo con los resultados del censo nacional de 2017, la población de la provincia de Ica es de 391 519 habitantes, cantidad que representa el 46% de la población total a nivel departamental.<sup>3</sup> Con una tasa de crecimiento promedio anual de 2,0%, la provincia de Ica agrupa la mayor población del área urbana (47,1%) y rural (33%) del departamento. El 69,89% de la población se autoidentifica como mestizo, mientras que el 16,70% de la población se autoidentifica como quechua. Un 5,50% se autopercibe como blanco y un 4,10% se considera afroperuano o afrodescendiente.

**Educación:** La provincia de Ica presenta la tasa más baja de analfabetismo del departamento.

### **III. Método**

#### **3.1. Tipo de investigación**

##### ***3.1.1. Tipo de investigación***

La gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica; es una investigación aplicada.

##### ***3.1.2. Nivel de la investigación***

La gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica; es del nivel correlacional y causal.

##### ***3.1.3. Métodos de investigación***

La gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica; ha permitido aplicar el método deductivo, inductivo, analítico, sintético, estadístico.

##### ***3.1.4. Diseño de la investigación***

La gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica; es una investigación de diseño no experimental.

#### **3.2. Población y muestra**

##### ***3.2.1. Población***

La gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica; ha permitido considerar una población de 500 personas relacionadas con los temas indicados.

**Tabla 1***Distribución de la población*

<b>Nº</b>	<b>Participantes</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
1	Distrito de San José de los Molinos	36	7.20%
2	Distrito de Salas	36	7.20%
3	Distrito de Subtanjalla	36	7.20%
4	Distrito de Ica	36	7.20%
5	Distrito de Ocucaje	36	7.20%
6	Distrito de Santiago	36	7.20%
7	Distrito de Yauca del Rosario	36	7.20%
8	Distrito de San Juan Bautista	36	7.20%
9	Distrito de La Tinguiña	36	7.20%
10	Distrito de Parcona	36	7.20%
11	Distrito de Los Aquijes	36	7.20%
12	Distrito de Pueblo Nuevo	36	7.20%
13	Distrito de Tate	36	7.20%
14	Distrito de Pachacutec	32	6.40
<b>Total</b>		<b>500</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

### 3.2.2. *Muestra*

La gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica; ha permitido considerar a 217 personas relacionadas con los temas materia de investigación

En el mismo contexto, el tamaño de la muestra se ha determinado con el método probabilístico

Para determinar el número de la muestra referidas se ha aplicado la fórmula generalmente aceptada para poblaciones menores de 100,000.

$$n = \frac{(p.q)Z^2.N}{(EE)^2 (N - 1) + (p.q)Z^2}$$

En la cual:

- n:** Es el tamaño de la muestra.
- p, q:** Representan la probabilidad de la población de estar o no incluidas en la muestra. Se asume que p y q tienen el valor de 0.5 cada uno.
- Z:** Representa las unidades de desviación estándar con una probabilidad de error de 0.05, lo que equivale a un intervalo de confianza de 95% en la estimación de la muestra, por tanto, el valor de Z es igual a 1.96.
- N:** Es el total de la población, Este caso 135 personas, considerando solamente aquellas que puedan facilitar información valiosa para la investigación.
- EE:** Representa el error estándar de la estimación.

**Sustituyendo:**

$$N = (0.5 \times 0.5 \times (1.96)^2 \times 500) / (((0.05)^2 \times 499) + (0.5 \times 0.5 \times (1.96)^2))$$

$$N = 217$$

**Tabla 2**

*Distribución de la muestra*

<b>Nº</b>	<b>Participantes</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
1	Distrito de San José de los Molinos	15	7.20%
2	Distrito de Salas	15	7.20%
3	Distrito de Subtanjalla	15	7.20%
4	Distrito de Ica	15	7.20%
5	Distrito de Ocucaje	15	7.20%
6	Distrito de Santiago	15	7.20%
7	Distrito de Yauca del Rosario	15	7.20%
8	Distrito de San Juan Bautista	15	7.20%
9	Distrito de La Tinguiña	15	7.20%
10	Distrito de Parcona	15	7.20%
11	Distrito de Los Aquijes	15	7.20%
12	Distrito de Pueblo Nuevo	15	7.20%

13	Distrito de Tate	15	7.20%
14	Distrito de Pachacutec	13	6.40%
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00%</b>

*Nota.* Elaboración propia.

### 3.3. Operacionalización de variables

**Tabla 3**

*Variables y dimensiones de la investigación*

Variables	Dimensiones
<b>Variable independiente</b>  X. Gestión ambiental eficiente	X.1. Políticas ambientales eficientes
	X.2. Estrategias ambientales eficientes
	X.3. Metodología ambiental eficiente
	X.4. Estándares medioambientales eficientes
	X5. Auditoría ambiental
<b>Variable dependiente</b>  Y. Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos	Y.1. Recuperación de áreas que son focos infecciosos
	Y.2. Recuperación de áreas que emiten malos olores
	Y.3. Recuperación de áreas que afectan la salud
	Y.4. Reducción del riesgo de afectación del ambiente
	Y.5. Reconversión y clausura de áreas degradadas
<b>Dimensión espacial:</b>	
Z. Jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 4***Operacionalización de variables, dimensiones e indicadores*

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de valoración</b>	<b>Técnica e instrumento</b>
<b>Variable independiente: X. Gestión ambiental eficiente</b>	X.1. Políticas ambientales eficientes	Manual de políticas ambientales	2 3	1= No lo acepto tal cual 2= No lo acepto parcialmente 3= No estoy bien enterado 4= Lo acepto solo parcialmente 5= Lo acepto tal cual	Técnica: Encuesta  Instrumento: Cuestionario
	X.2. Estrategias ambientales eficientes	Manual de estrategias ambientales	4 5		
	X.3. Metodología ambiental eficiente	Manual de políticas ambientales	6 7		
	X.4. Estándares medioambientales eficientes	Código del medio ambiente	8 9		
	X5. Auditoría ambiental	Informe de auditoría ambiental	10 11		
<b>Variable dependiente Y. Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos</b>	Y.1. Recuperación de áreas que son focos infecciosos	Informe medioambiental de la Municipalidad	13 14		
	Y.2. Recuperación de áreas que emiten malos olores	Informe medioambiental de la Municipalidad	15 16		
	Y.3. Recuperación de áreas que afectan la salud	Informe medioambiental de la Municipalidad	17 18		
	Y.4. Reducción del riesgo de afectación del ambiente	Informe medioambiental de la Municipalidad	19 20		
	Y.5. Reconversión y clausura de áreas degradadas	Informe medioambiental de la Municipalidad	21 22		

*Nota.* Elaboración propia.

### **3.4. Instrumentos**

La gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica; ha dado lugar para la aplicación de varios instrumentos relacionados con la recolección, procesamiento y análisis de datos e información relacionada con el trabajo.

### **3.5. Procedimientos**

La gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica; permitió utilizar varios procedimientos sobre recolección, procesamiento y análisis de datos e información; los que a su vez han dado lugar a la aplicación de técnicas igualmente sobre los mismos aspectos; todo para poder cumplir los objetivos del trabajo.

### **3.6. Análisis de datos**

La gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica; ha considerado dentro del desarrollo la aplicación de diversos análisis relacionados con la parte metodológica, teórica y especialmente con los resultados, la contrastación o prueba de hipótesis y otros aspectos de la investigación desarrollada.

## IV. resultados

### 4.1. Análisis e interpretación de los resultados

En este apartado presentamos los resultados de la encuesta, los cuales fueron procesados utilizando el software estadístico SPSS V24 para poder ingresar los datos y obtener los resultados esperados.

¿Considera usted que la gestión ambiental eficiente consiste en disponer de políticas, estrategias, metodología y estándares para determinar la calidad del medio ambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 5**

*La gestión ambiental eficiente consiste en disponer de varios elementos*

Nº	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	22	10.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	195	90.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 90% acepta que la gestión ambiental eficiente consiste en disponer de políticas, estrategias, metodología y estándares para determinar la calidad del medio ambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Estima usted que las políticas ambientales eficientes son líneas de trabajo para mantener un medio ambiente en buenas condiciones en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 6**

*Las políticas ambientales eficientes son líneas para mantener un buen medioambiente*

Nº	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	22	10.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	195	90.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 90% acepta que las políticas ambientales eficientes son líneas de trabajo para mantener un medio ambiente en buenas condiciones en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Considera usted qué es necesario disponer de un Manual de políticas ambientales en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 7**

*Es necesario disponer de un manual de políticas ambientales*

N°	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	26	12.00
2	No lo acepto parcialmente	00	00.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	191	88.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 88% acepta que es necesario disponer de un Manual de políticas ambientales en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Estima usted que las estrategias ambientales eficientes es el conjunto de acciones para proteger el medioambiente que deben llevarse a cabo de la mejor manera en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 8**

*Las estrategias ambientales eficientes es el conjunto de acciones*

Nº	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	22	10.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	195	90.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 90% acepta que las estrategias ambientales eficientes es el conjunto de acciones para proteger el medioambiente que deben llevarse a cabo de la mejor manera en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Considera usted que es necesario disponer de un Manual de estrategias conducentes a la protección del medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 9**

*Es necesario disponer de un manual de estrategias*

Nº	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	15	07.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	202	93.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 93% acepta que es necesario disponer de un Manual de estrategias conducentes a la protección del medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Estima usted que la metodología ambiental eficiente comprende el proceso con sus etapas que deben llevarse a cabo para tener un buen medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 10**

*La metodología ambiental eficiente comprende el proceso con sus etapas*

Nº	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	15	07.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	202	93.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 93% acepta que la metodología ambiental eficiente comprende el proceso con sus etapas que deben llevarse a cabo para tener un buen medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Considera usted que la metodología ambiental eficiente debe constar en un Manual o documento parecido de tal modo que sirva para proteger el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 11**

*La metodología ambiental eficiente debe constar en un manual*

Nº	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	17	08.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	200	92.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 92% acepta que la metodología ambiental eficiente debe constar en un Manual o documento parecido de tal modo que sirva para proteger el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Estima usted que los estándares medioambientales son indicadores mínimos que deben cumplirse para no afectar el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 12**

*Los estándares medioambientales son indicadores*

Nº	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	17	08.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	200	92.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 92% acepta que los estándares medioambientales son indicadores mínimos que deben cumplirse para no afectar el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Considera usted qué es necesario disponer de estándares sobre los elementos ecológicos como el suelo, agua y aire de tal modo que no se tenga que sobrepasar los mismos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 13**

*Es necesario disponer de estándares sobre los elementos ecológicos*

Nº	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	22	10.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	195	90.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 90% acepta que es necesario disponer de estándares sobre los elementos ecológicos como el suelo, agua y aire de tal modo que no se tenga que sobrepasar los mismos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Estima usted que la auditoría ambiental es un examen de las políticas, estrategias, metodología y el cumplimiento de los estándares medioambientales en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 14**

*La auditoría ambiental es un examen*

Nº	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	17	08.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	200	92.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 92% acepta que la auditoría ambiental es un examen de las políticas, estrategias, metodología y el cumplimiento de los estándares medioambientales en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Considera usted qué se debería contar con un presupuesto especial para llevar a cabo la auditoría ambiental y utilizar sus informes para proteger el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 15**

*Se debería llevar a cabo la auditoría ambiental y utilizar sus informes*

Nº	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	17	08.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	200	92.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 92% acepta que se debería contar con un presupuesto especial para llevar a cabo la auditoría ambiental y utilizar sus informes para proteger el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Estima usted qué existen muchas áreas degradadas por residuos sólidos que deberían ser recuperadas en beneficio de la población en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 16**

*Existen muchas áreas degradadas por residuos sólidos*

Nº	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	22	10.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	195	90.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 90% acepta que existen muchas áreas degradadas por residuos sólidos que deberían ser recuperadas en beneficio de la población en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Considera usted que existen áreas que son focos infecciosos que afectan el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 17**

*Existen áreas que son focos infecciosos que afectan el medioambiente*

N°	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	22	10.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	195	90.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 90% acepta que existen áreas que son focos infecciosos que afectan el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Estima usted qué es necesario promover la recuperación de las áreas que son focos infecciosos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica mediante acciones conjuntas con diversas organizaciones?

**Tabla 18**

*Es necesario promover la recuperación de las áreas que son focos infecciosos*

Nº	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	17	08.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	200	92.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 92% acepta que es necesario promover la recuperación de las áreas que son focos infecciosos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica mediante acciones conjuntas con diversas organizaciones.

¿Considera usted que existen áreas que emiten malos olores que afectan el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 19**

*Existen áreas que emiten malos olores que afectan el medioambiente*

Nº	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	22	10.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	195	90.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 90% acepta que existen áreas que emiten malos olores que afectan el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Estima usted qué es necesario llevar a cabo la recuperación de las áreas que emiten malos olores para proteger el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 20**

*Es necesaria la recuperación de las áreas que emiten malos olores*

Nº	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	17	08.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	200	92.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 92% acepta que es necesario llevar a cabo la recuperación de las áreas que emiten malos olores para proteger el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Considera usted que existen áreas que afectan la salud porque dañan el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 21**

*Existen áreas que afectan la salud porque dañan el medioambiente*

N°	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	22	10.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	195	90.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 90% acepta que existen áreas que afectan la salud porque dañan el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Estima usted qué es necesario recuperar urgentemente las áreas que afectan el medioambiente y por ende la salud en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 22**

*Es necesario recuperar las áreas que afectan el medioambiente*

N°	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	26	12.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	191	88.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 88% acepta que es necesario recuperar urgentemente las áreas que afectan el medioambiente y por ende la salud en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Considera usted que existe alto riesgo de afectación del medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 23**

*Existe alto riesgo de afectación del medioambiente*

N°	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	17	08.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	200	92.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 92% acepta que existe alto riesgo de afectación del medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Estima usted qué es necesario llevar a cabo una gran cruzada para concretar la reducción del riesgo de afectación del medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 24**

*Es necesaria la reducción del riesgo de afectación del medioambiente*

N°	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	22	10.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	195	90.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 90% acepta que es necesario llevar a cabo una gran cruzada para concretar la reducción del riesgo de afectación del medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Considera usted qué es necesario coordinar para llevar a cabo la reconversión de las áreas degradadas que afectan el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 25**

*Es necesaria la reconversión de las áreas degradadas que afectan el medioambiente*

<b>N°</b>	<b>Alternativas</b>	<b>Cant</b>	<b>%</b>
1	No lo acepto tal cual	17	08.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	200	92.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 92% acepta que es necesario coordinar para llevar a cabo la reconversión de las áreas degradadas que afectan el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

¿Estima usted qué es necesario llevar a cabo acciones para la clausura de las áreas degradadas que afectan el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?

**Tabla 26**

*Es necesario llevar a cabo acciones para la clausura de las áreas degradadas*

N°	Alternativas	Cant	%
1	No lo acepto tal cual	17	08.00
2	No lo acepto parcialmente	00	0.00
3	No estoy bien enterado	00	00.00
4	Lo acepto solo parcialmente	00	00.00
5	Lo acepto tal cual	200	92.00
<b>Total</b>		<b>217</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Interpretación:** En conexión a la tabla presentada, los encuestados mayoritariamente apoyan la alternativa 5 que favorece la investigación, por cuanto el 92% acepta que es necesario llevar a cabo acciones para la clausura de las áreas degradadas que afectan el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

#### 4.2. Contrastación de hipótesis

Para la contrastación de la hipótesis se calculó, mediante el coeficiente estadístico de correlación de Rho de Spearman.

**Hipótesis alterna (H<sub>1</sub>):** La gestión ambiental eficiente influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** La gestión ambiental eficiente **NO** influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

**Tabla 27**

*Correlación entre las variables de la hipótesis general*

<b>Variabes de la hipótesis</b>	<b>Correlación y Grado de significancia</b>	<b>Gestión ambiental eficiente</b>	<b>Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos</b>
<b>Gestión ambiental eficiente</b>	Correlación de Spearman Sig. (bilateral) Muestra	100%  217	<b>90.21%</b> <b>3.11%</b> 217
<b>Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos</b>	Correlación de Spearman Sig. (bilateral) Muestra	<b>90.21%</b> <b>3.11%</b> 217	100%  217

*Nota.* Elaboración propia.

La Correlación de Spearman mide el grado de asociación entre las variables de las hipótesis, el mismo que es igual a 90.21%; lo que comprueba que la asociación es alta y significativa para los propósitos del trabajo realizado. Asimismo, se tiene un razonable valor de significancia (Sig.), igual a 3.11%, porcentaje que es menor al margen de error propuesto del 5.00%, lo que estadísticamente permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

**Tabla 28***Correlación de Spearman y regresión lineal de la hipótesis general*

Modelo	Correlación (R)	Regresión (R cuadrado)
1	90.21%	81.37%

*Nota.* Elaboración propia.

La Regresión lineal proporciona el Coeficiente de Determinación Lineal (R cuadrado) igual a 81.37%; lo que estadísticamente indica el peso que tiene la variable independiente: sobre la dependiente. Se concluye que la gestión ambiental eficiente influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

### **Contrastación de la hipótesis específica 1**

#### **Hipótesis nula:**

H0: Las políticas ambientales eficientes **NO** influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

En cambio, la hipótesis alternativa es la siguiente:

#### **Hipótesis Alternativa:**

H1: Las políticas ambientales eficientes influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

**Tabla 29***Correlación entre las variables de la hipótesis específica 1*

<b>Variables de la Hipótesis</b>	<b>Correlación y Grado de significancia</b>	<b>Políticas ambientales eficientes</b>	<b>Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos</b>
<b>Políticas ambientales eficientes</b>	Correlación de Spearman	100%	<b>93.01%</b>
	Sig. (bilateral)		<b>2.03%</b>
	Muestra	217	217
<b>Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos</b>	Correlación de Spearman	<b>93.01%</b>	100%
	Sig. (bilateral)	<b>2.03%</b>	
	Muestra	217	217

*Nota.* Elaboración propia.

La Correlación de Spearman mide el grado de asociación entre las variables de las hipótesis, el mismo que es igual a 93.01%; lo que comprueba que la asociación es alta y significativa para los propósitos del trabajo realizado. Asimismo, se tiene un razonable valor de significancia (Sig.), igual a 2.03%, porcentaje que es menor al margen de error propuesto del 5.00%, lo que estadísticamente permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

**Tabla 30***Correlación de Spearman y regresión lineal de la hipótesis específica 1*

<b>Modelo</b>	<b>Correlación (R)</b>	<b>Regresión (R cuadrado)</b>
1	93.01%	86.51%

*Nota.* Elaboración propia.

La Regresión lineal proporciona el Coeficiente de Determinación Lineal (R cuadrado) igual a 86.51%; lo que estadísticamente indica el peso que tiene la variable independiente: sobre la dependiente. Se concluye que las políticas ambientales eficientes influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

### **Contrastación de la hipótesis específica 2**

#### **Hipótesis nula:**

H0: Las estrategias ambientales eficientes **NO** influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

En cambio, la hipótesis alternativa es la siguiente:

#### **Hipótesis Alternativa:**

**H1:** Las estrategias ambientales eficientes influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

**Tabla 31**

*Correlación entre las variables de la hipótesis específica 2*

<b>VARIABLES DE LA HIPÓTESIS</b>	<b>CORRELACIÓN Y GRADO DE SIGNIFICANCIA</b>	<b>ESTRATEGIAS AMBIENTALES EFICIENTES</b>	<b>RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS POR RESIDUOS SÓLIDOS</b>
<b>Estrategias ambientales eficientes</b>	Correlación		
	de Spearman	100%	<b>93.88%</b>
	Sig. (bilateral)		<b>2.43%</b>
	Muestra	217	217
<b>Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos</b>	Correlación		
	de Spearman	<b>93.88%</b>	100%
	Sig. (bilateral)	<b>2.43%</b>	
	Muestra	217	217

*Nota.* Elaboración propia.

La Correlación de Spearman mide el grado de asociación entre las variables de las hipótesis, el mismo que es igual a 93.88%; lo que comprueba que la asociación es alta y significativa para los propósitos del trabajo realizado. Asimismo, se tiene un razonable valor de significancia (Sig.), igual a 2.43%, porcentaje que es menor al margen de error propuesto del 5.00%, lo que estadísticamente permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

### Tabla 32

*Correlación de Spearman y regresión lineal de la hipótesis específica 2*

Modelo	Correlación (R)	Regresión (R cuadrado)
1	93.88%	88.13%

*Nota.* Elaboración propia.

La Regresión lineal proporciona el Coeficiente de Determinación Lineal (R cuadrado) igual a 88.13%; lo que estadísticamente indica el peso que tiene la variable independiente: sobre la dependiente. Se concluye que las estrategias ambientales eficientes influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

### Contrastación de la hipótesis específica 3

#### **Hipótesis nula:**

H0: La metodología ambiental eficiente **NO** influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

En cambio, la hipótesis alternativa es la siguiente:

**Hipótesis Alternativa:**

H1: La metodología ambiental eficiente influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

**Tabla 33**

*Correlación entre las variables de la hipótesis específica 3*

<b>Variables de la Hipótesis</b>	<b>Correlación y Grado de significancia</b>	<b>Metodología ambiental eficiente</b>	<b>Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos</b>
<b>Metodología ambiental eficiente</b>	Correlación de Spearman	100%	<b>92.86%</b>
	Sig. (bilateral)		<b>3.22%</b>
	Muestra	217	217
<b>Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos</b>	Correlación de Spearman	<b>92.86%</b>	100%
	Sig. (bilateral)	<b>3.22%</b>	
	Muestra	217	217

*Nota.* Elaboración propia.

La Correlación de Spearman mide el grado de asociación entre las variables de las hipótesis, el mismo que es igual a 92.86%; lo que comprueba que la asociación es alta y significativa para los propósitos del trabajo realizado. Asimismo, se tiene un razonable valor de significancia (Sig.), igual a 3.22%, porcentaje que es menor al margen de error propuesto del 5.00%, lo que estadísticamente permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

Dichos valores no se deben a la casualidad, sino a la lógica y sentido del trabajo realizado.

**Tabla 34**

*Correlación de Spearman y regresión lineal de la hipótesis específica 3*

Modelo	Correlación (R)	Regresión (R cuadrado)
1	92.86%	86.23%

*Nota.* Elaboración propia.

La Regresión lineal proporciona el Coeficiente de Determinación Lineal (R cuadrado) igual a 86.23%; lo que estadísticamente indica el peso que tiene la variable independiente: sobre la dependiente. Se concluye que la metodología ambiental eficiente influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

#### **Contrastación de la hipótesis específica 4**

##### **Hipótesis nula:**

H0: Los estándares medioambientales eficientes **NO** influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

En cambio, la hipótesis alternativa es la siguiente:

##### **Hipótesis Alternativa:**

H1: Los estándares medioambientales eficientes influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

**Tabla 35***Correlación entre las variables de la hipótesis específica 4*

<b>Variabes de la Hipótesis</b>	<b>Correlación y Grado de significancia</b>	<b>Estándares medioambientales eficientes</b>	<b>Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos</b>
<b>Estándares medioambientales eficientes</b>	Correlación		
	de Spearman	100%	<b>90.78%</b>
	Sig. (bilateral)		<b>2.56%</b>
	Muestra	217	217
<b>Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos</b>	Correlación		
	de Spearman	<b>90.78%</b>	100%
	Sig. (bilateral)	<b>2.56%</b>	
	Muestra	217	217

*Nota.* Elaboración propia.

La Correlación de Spearman mide el grado de asociación entre las variables de las hipótesis, el mismo que es igual a 90.78%; lo que comprueba que la asociación es alta y significativa para los propósitos del trabajo realizado. Asimismo, se tiene un razonable valor de significancia (Sig.), igual a 2.56%, porcentaje que es menor al margen de error propuesto del 5.00%, lo que estadísticamente permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

**Tabla 36***Correlación de Spearman y regresión lineal de la hipótesis específica 4*

	<b>Correlación</b>	<b>Regresión</b>
<b>Modelo</b>	<b>(R)</b>	<b>(R cuadrado)</b>
1	90.78%	82.41%

*Nota.* Elaboración propia.

La Regresión lineal proporciona el Coeficiente de Determinación Lineal (R cuadrado) igual a 82.41%; lo que estadísticamente indica el peso que tiene la variable independiente: sobre la dependiente. Se concluye que los estándares medioambientales eficientes influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

### **Contrastación de la hipótesis específica 5**

#### **Hipótesis nula:**

H0: La auditoría ambiental **NO** influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

En cambio, la hipótesis alternativa es la siguiente:

#### **Hipótesis Alternativa:**

H1: La auditoría ambiental influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

**Tabla 37**

*Correlación entre las variables de la hipótesis específica 5*

<b>Variables de la Hipótesis</b>	<b>Correlación y Grado de significancia</b>	<b>Auditoría ambiental</b>	<b>Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos</b>
<b>Auditoría ambiental</b>	Correlación de Spearman	100%	91.88%
	Sig. (bilateral)		<b>2.92%</b>
	Muestra	217	217
<b>Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos</b>	Correlación de Spearman	<b>91.88%</b>	100%
	Sig. (bilateral)	<b>2.92%</b>	
	Muestra	217	217

*Nota.* Elaboración propia.

La Correlación de Spearman mide el grado de asociación entre las variables de las hipótesis, el mismo que es igual a 91.88%; lo que comprueba que la asociación es alta y significativa para los propósitos del trabajo realizado. Asimismo, se tiene un razonable valor de significancia (Sig.), igual a 2.92%, porcentaje que es menor al margen de error propuesto del 5.00%, lo que estadísticamente permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. Dichos valores no se deben a la casualidad, sino a la lógica y sentido del trabajo realizado.

**Tabla 38**

*Correlación de Spearman y regresión lineal de la hipótesis específica 5*

Modelo	Correlación (R)	Regresión (R cuadrado)
1	91.88%	84.42%

*Nota.* Elaboración propia.

La Regresión lineal proporciona el Coeficiente de Determinación Lineal (R cuadrado) igual a 84.42%; lo que estadísticamente indica el peso que tiene la variable independiente: sobre la dependiente. Se concluye que la auditoría ambiental influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

## **V. Discusión de resultados**

### **5.1. Discusión del resultado de la variable independiente**

Para determinar la influencia de la gestión ambiental eficiente en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica; se tiene que el 90% de los encuestados acepta que la gestión ambiental eficiente consiste en disponer de políticas, estrategias, metodología y estándares para determinar la calidad del medio ambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica. Este resultado es similar al 89% presentado, aunque en otra dimensión espacial y temporal, por Ruiz (2020). La gestión integral de los residuos sólidos y su asociación con el desarrollo sostenible de las municipalidades, Lima 2020. (Tesis de maestría, Universidad San Martín de Porres). Ambos resultados son altos y favorecen el modelo de investigación desarrollado.

### **5.2. Discusión del resultado de la variable dependiente**

En el mismo sentido, para determinar la influencia de la gestión ambiental eficiente en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica; se tiene que el 91% de los encuestados acepta que existen muchas áreas degradadas por residuos sólidos que deberían ser recuperadas en beneficio de la población en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica. Este resultado es similar al 88% presentado, aunque en otra dimensión espacial y temporal, por Sánchez (2021). Educación ambiental y gestión de residuos sólidos municipales en el Distrito Caleta de Carquín-2019. (Tesis de maestría, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión). Ambos resultados son altos y favorecen el modelo de investigación desarrollado.

## VI. Conclusiones

- Se ha determinado la influencia de la gestión ambiental eficiente en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.
- Se ha establecido la influencia de las políticas ambientales eficientes en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.
- Se ha determinado la influencia de las estrategias ambientales eficientes en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.
- Se ha establecido la influencia de la metodología ambiental eficiente en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.
- Se ha determinado la influencia de los estándares medioambientales eficientes en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.
- Se ha establecido la influencia de la auditoría ambiental en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

## VII. Recomendaciones

- Se recomienda a las autoridades, funcionarios y trabajadores tener en cuenta que la gestión ambiental eficiente influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.
- Se recomienda a las autoridades, funcionarios y trabajadores tener en cuenta que las políticas ambientales eficientes influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.
- Se recomienda a las autoridades, funcionarios y trabajadores tener en cuenta que las estrategias ambientales eficientes influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.
- Se recomienda a las autoridades, funcionarios y trabajadores tener en cuenta que la metodología ambiental eficiente influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.
- Se recomienda a las autoridades, funcionarios y trabajadores tener en cuenta que los estándares medioambientales eficientes influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.
- Se recomienda a las autoridades, funcionarios y trabajadores tener en cuenta que la auditoría ambiental influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

### VIII. Referencias

- Acuña, N., Figueroa, L. y Wilches, M. (2017). Influencia de los Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 en las organizaciones: caso estudio empresas manufactureras de Barranquilla. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 25(1), pp.143-153.  
<https://redalyc.org/pdf/772/77249637013.pdf>
- Anampi, C., Aguilar, E., Costilla, Pedro. y Bohórquez, M. (2018). Gestión ambiental en las organizaciones: análisis desde los costos ambientales. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(84).  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29058776009>
- Angulo, L. (2019). *Deterioro ambiental y afectaciones en la Salud Pública como resultado de la inadecuada implementación del relleno sanitario en Córdoba*. [Tesis de Maestría, Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo sustentable-CIMAD].  
<https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/3625/tesis%20ia%20paola%20angulo%20valencia.pdf?sequence=1&isallowed=y>
- Baldeón, M. (2019). *Evaluación del estudio de caracterización de RR.SS. de la municipalidad distrital de Santa Ana de Tusi, en la propuesta de un plan de recuperación de áreas degradadas – 2018*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión].  
<http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/1667>
- Banco Interamericano de Desarrollo-BID (2016). Recuperación del área degradada por residuos sólidos “el relleno”, Sector El delfín, Distrito de Pozuzo, Provincia de Oxapampa. Departamento de Pasco.  
<https://publications.iadb.org/es/publicacion/17232/informe-de-sostenibilidad-del-bid-2016>

- Betancur, T. (2021). *Factores asociados al cumplimiento de la normatividad de la gestión integral de residuos sólidos en la Municipalidad de San Román, 2020*. [Tesis de Maestría, Universidad Peruana Unión].  
[https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/4426/madona\\_tesis\\_maestro\\_2021.pdf?sequence=1](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/4426/madona_tesis_maestro_2021.pdf?sequence=1)
- Bosques andinos (2020). Manejo sostenible de paisajes de montaña frente al cambio climático.  
<http://www.bosquesandinos.org/pba>
- Burgos, C. y Useche, A. (2019). *Diseño e implementación de un proceso de rehabilitación en zonas ripiarias degradadas, con participación comunitaria, en un tramo del Río Ocoa, vereda del amor, Villavicencio-meta*. [Tesis de pregrado]. Universidad Santo Tomas.  
<https://repository.usta.edu.co/jspui/bitstream/11634/16740/1/2019angieuseche.pdf>
- Correa, L. (2020). *Representaciones sociales sobre condiciones culturales - educativas para renaturalización hídrica. Política pública ambiental y actores sociales*. [Tesis de Doctorado, Universidad de la Amazonia].  
<https://www.uniamazonia.edu.co/documentos/docs/programas%20academicos/doctorado%20en%20educacion%20y%20cultura%20ambiental/publicaciones/tesis%20doctoral.%20lucelly%20correa%20cruz.pdf>
- Cuellar, A. (2021). *Mecanismos de gestión ambiental para la conservación de los servicios ecosistémicos del bosque Altoandino colombiano*. [Tesis de Maestría, Universidad Distrital Francisco José de Caldas].  
<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/28815/cuellarmayorgaadrianaapaola2021.pdf?sequence=1&isallowed=y>

- Díaz, A., Huamaní, A., Rodas, A., Taya, A. y Zárate, C. (2021). *Estimación de los costos de recuperación del área degradada por residuos de construcción y demolición: “Hueco de la arenera La Molina”*, ubicado en Lima.  
<https://repositorio.oefa.gob.pe/handle/20.500.12788/152>
- Díaz, L., Laguna, H., Gutiérrez, Y., Melo, A. y Vega, A. (2020). Tratamiento de suelos mineros mediante co-compostaje con Biochar, estiércol ovino y residuos orgánicos domiciliarios. *Revista de Medio Ambiente y Minería*, 5(2), pp.11-18.  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s2519-53522020000200002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s2519-53522020000200002&lng=es&tlng=es).
- Fabelo, J. (2017). Propuesta de metodología para la recuperación de suelos contaminados. *Revista Centro Azúcar*, 44(1), pp. 53-60.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-48612017000100006&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-48612017000100006&lng=es&tlng=es).
- Franco, C. y Arias, J. (2018). Sistemas de gestión ambiental y procesos de producción más limpia en empresas del sector productivo de Pereira y Dosquebradas. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 12(23), pp. 140-146.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1909-83672018000100140](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-83672018000100140)
- Galván, L. y Reyes, R. (2009). Algunas herramientas para la prevención, control y mitigación de la contaminación ambiental. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 13(53), pp.287-294.  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-48212009000400003&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212009000400003&lng=es&tlng=es).

- Gómez, A. (2020). *La protección constitucional del medio ambiente. Implicación de la ciudadanía en el cuidado del bien común medioambiental*. [Tesis de Doctorado, Universidad de Córdoba].  
<https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/19624/2020000002069.pdf?sequence=1&isallowed=y>
- Gómez, M. (2019). *Estudio de la degradación de suelos y tierras por desertificación en la Jurisdicción de la CAR*. [Tesis de Maestría, Universidad de Bogotá, Jorge Tadeo Lozano].  
<https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/7798/trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isallowed=y>
- Guzmán, M. y Macías, C. (2012). El manejo de los residuos sólidos municipales: un enfoque antropológico. El caso de San Luis Potosí, México. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 20(39), pp. 235-262.  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-45572012000100009](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572012000100009)
- Hernández, E. (2015). Ambiente, gestión ambiental. Avances y retrocesos del ambiente y desarrollo sustentable en Venezuela. *Provincia*, (34), pp. 97-116. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela.  
<https://www.redalyc.org/pdf/555/55544729006.pdf>
- Hualpa, P. (2019). *Diagnóstico ambiental del botadero de residuos sólidos del distrito de Juli para determinar su clausura o conversión a relleno sanitario*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Altiplano].  
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/12987>
- Huanca, J. (2020). *Diagnóstico situacional de áreas degradadas por residuos sólidos y propuesta de cierre de botaderos a cielo abierto en la ciudad de Arequipa*. [Tesis de

Maestría, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa].  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/11719/uphuapjn.pdf?sequence=1&isallowed=y>

Jaramillo, G. y Zapata, L. (2008). *Aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en Colombia*. [Tesis de Maestría, Universidad de Antioquia].

<https://hdl.handle.net/10495/45>

Larico, A. (2020). *Áreas degradadas por residuos sólidos sin intervención y el impacto ambiental, en la zona de Viñani- Distrito de Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, Tacna 2018*. [Tesis de Maestría, Universidad Privada de Tacna].

<https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/1621/larico-larico-ana.pdf?sequence=6&isallowed=y>

Loza, T. (2020). *Análisis del conflicto socioambiental originado por la gestión y disposición final de residuos sólidos municipales en el botadero del centro poblado de Chilla, Juliaca, 2019*. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú].

[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/18010/loza\\_osorio\\_an%  
c3%a1lisis\\_conflicto\\_socioambiental1.pdf?sequence=1&isallowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/18010/loza_osorio_an%c3%a1lisis_conflicto_socioambiental1.pdf?sequence=1&isallowed=y)

Lozano, P. y Barbarán, H. (2021). La gestión ambiental en los gobiernos locales en América Latina. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*,5(1), pp. 212-228.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/221>

Medel, F. y García, L. (2011), *Herramientas Estratégicas para la Gestión Ambiental Corporativa*. (1ª ed.). Editorial Académica Española.

MINAM. (2019). Guía para la formulación del plan de recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos municipales.

<https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/279472-guia-para-la-formulacion-del-plan-de-recuperacion-de-areas-degradables-por-residuos-solidos-municipales>

Ministerio del Ambiente (21 de mayo de 2021). *Cinco ciudades del país inician estudios para la recuperación de áreas contaminadas por residuos.*

<https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/296909-cinco-ciudades-del-pais-inician-estudios-para-la-recuperacion-de-areas-contaminadas-por-residuos>

Morales, M. (2021). Rol de los gobiernos locales en la recuperación de las áreas degradadas por residuos sólidos municipales: perspectiva y desafíos ambientales ad portas del bicentenario del Perú. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*,5(5).

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1011>

Municipalidad Provincial de Ica (2022). Información de la Provincia de Ica.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia\\_de\\_Ica](https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Ica)

Mulbry, R. (2016). Datos ambientales de impacto: el rol del gobierno local en el monitoreo ambiental participativo. *Letras Verdes, Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (20), pp. 44-67.

[http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s1390-66312016000200044](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1390-66312016000200044)

Patazca, P. (2021). *Gestión ambiental municipal para el cierre y recuperación del botadero municipal del distrito Elías Soplín Vargas, Rioja – San Martín.* [Tesis de Doctorado, Universidad Cesar Vallejo].

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/76517>

Pérez, C. (2017). *Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos para el recinto universitario Rubén Darío UNAN-Managua, durante el plazo del 2016 al 2022.* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua].

<https://repositorio.unan.edu.ni/9425>

Pichardo, I. (2009). Responsabilidades municipales en materia ambiental. *Convergencia*, 16(49), pp. 291-308.

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-14352009000100012&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352009000100012&lng=es&nrm=iso)

Ponte, C. (2008). Manejo integrado de residuos sólidos: Programa de reciclaje. Instituto Pedagógico de Caracas. *Revista de Investigación*, 32(63), pp. 173-200.

[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1010-29142008000100010&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142008000100010&lng=es&tlng=es).

Quillos, S., Escalante, N., Sánchez, D., Quevedo, L. y De La Cruz, R. (2018). Residuos sólidos domiciliarios: caracterización y estimación energética para la ciudad de Chimbote. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 84(3), pp. 322-335.

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s1810-634x2018000300006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1810-634x2018000300006&lng=es&tlng=es).

Quintero, J. (19 al 23 de marzo de 2018). El entorno urbano degradado como proyección de un proceso socio ambiental desde un sistema fractal: caso periferia sur de la ciudad de San Luis Potosí, SLP. [Conferencia]. *VI Congreso Nacional de Ciencias Sociales Las ciencias sociales y la agenda nacional Consejo Mexicano de Ciencias Sociales Universidad Autónoma de San Luis Potosí*.

<https://www.comecso.com/article/download/pdf>

Rivera, M. y Rojas, V. (2019). Recuperación de suelo con plantaciones de Poáceas y Cyperáceas en áreas degradadas del Santuario Histórico de Chacamarca. *Revista Xilema de la Universidad Nacional Agraria de la Molina*, 29 (1).

<https://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/xiu/article/view/1345>

- Rodríguez, R., Cortizo, D. y Costanza, J. (2021). Problemáticas urbano-ambientales en torno a la expansión urbana en el partido de La Plata, Buenos Aires, Argentina. *Revista Universitaria de Geografía*, 30(2), pp. 39-63.  
<https://www.redalyc.org/journal/3832/383269594002/html/>
- Rojas, L. (2019). “*La gestión municipal de los residuos sólidos y su afectación a los derechos fundamentales de la población. El caso del distrito de Mi Perú, provincia del Callao, departamento de Lima*”. [Tesis de Maestría, Universidad Paulo Freire].  
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3069866>
- Ruiz, E. (2020). *La gestión integral de los residuos sólidos y su asociación con el desarrollo sostenible de las municipalidades, Lima 2020*. [Tesis de Maestría, Universidad San Martín de Porres].  
[https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8465/ruiz\\_me.pdf?sequence=1&isallowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8465/ruiz_me.pdf?sequence=1&isallowed=y)
- Sánchez, D. (2021). *Educación ambiental y gestión de residuos sólidos municipales en el distrito Caleta de Carquín-2019*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión].  
<http://hdl.handle.net/20.500.14067/4952>
- Suarez, S. (2018). *Propuesta de gestión ambiental en áreas protegidas “Reserva bosque del Silencio”*. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Javeriana].  
<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/38261>
- Ullca, J. (2006). Los rellenos sanitarios. *La Granja. Revista de Ciencias de la Vida*, (4), pp. 2-17. Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca, Ecuador.  
<https://www.redalyc.org/pdf/4760/476047388001.pdf>

- Valdivieso, P. (2017). Facilitadores institucionales y sociales para la gobernanza local de los riesgos medioambientales. Análisis empírico con municipios chilenos. *Artigos-Opinión Pública*, 23(3).  
<https://www.scielo.br/j/op/a/hFF4cdDjytKt8j6F3thQKNB/?format=pdf>
- Vásquez, D. y Navarrete, M. (2014). La gobernabilidad local en el contexto de la nueva gestión pública: requisito para la gestión ambiental urbana. *Revista Luna Azul*, (39), pp. 63-88.  
<http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n39/n39a05.pdf>
- Velasco, P. y Vargas, O. (2008). Problemática de los bosques altoandinos. En O. Vargas (Ed.), *Estrategias para la restauración ecológica del bosque altoandino. El caso de la Reserva Forestal Municipal de Cogua, Cundinamarca*. (pp. 41-56). Universidad Nacional Grupo de Restauración Ecológica.
- Villar, A. y García, M. (2016). Ciudad segregada en España: urbanizaciones cerradas en Valencia y Sevilla. *Revista INVI*. 31(86),  
<https://www.redalyc.org/journal/258/25845563006/html/>
- Zambrano, S., Goyas, L. y Serrano, J. (2018). Políticas públicas en defensa de la naturaleza, casuística y penalidad en Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*. 10(2).  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s2218-36202018000200234](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s2218-36202018000200234)

VI. ANEXOS

Anexo A: Matriz de consistencia

“Gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica, año 2022”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	MÉTODO
<p><b>Problema general</b> ¿Cómo podrá influir la gestión ambiental eficiente en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>a) ¿Cómo podrá influir las políticas ambientales eficientes en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?</p> <p>b) ¿Cómo podrá influir las estrategias ambientales eficientes en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?</p> <p>c) ¿Cómo podrá influir la metodología ambiental eficiente en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?</p> <p>d) ¿Cómo podrá influir los estándares medioambientales eficientes en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?</p> <p>e) ¿Cómo podrá influir la auditoría ambiental en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la influencia de la gestión ambiental eficiente en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>a) Establecer la influencia de las políticas ambientales eficientes en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.</p> <p>b) Determinar la influencia de las estrategias ambientales eficientes en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.</p> <p>c) Establecer la influencia de la metodología ambiental eficiente en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.</p> <p>d) Determinar la influencia de los estándares medioambientales eficientes en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.</p> <p>e) Establecer la influencia de la auditoría ambiental en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.</p>	<p><b>Hipótesis general</b> La gestión ambiental eficiente influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>a) Las políticas ambientales eficientes influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.</p> <p>b) Las estrategias ambientales eficientes influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.</p> <p>c) La metodología ambiental eficiente influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.</p> <p>d) Los estándares medioambientales eficientes influyen en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.</p> <p>e) La auditoría ambiental influye en alto grado en la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.</p>	<p><b>Variable independiente</b> <b>X. Gestión ambiental eficiente</b> <b>Dimensiones:</b></p> <p>X.1. Políticas ambientales eficientes X.2. Estrategias ambientales eficientes X.3. Metodología ambiental eficiente X.4. Estándares medioambientales eficientes X.5. Auditoría ambiental</p> <p><b>Variable dependiente</b> <b>Y. Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos</b> <b>Dimensiones:</b></p> <p>Y.1. Recuperación de áreas que son focos infecciosos Y.2. Recuperación de áreas que emiten malos olores Y.3. Recuperación de áreas que afectan la salud Y.4. Reducción del riesgo de afectación del ambiente Y.5. Reconversión y clausura de áreas degradadas</p> <p>ensión espacial:</p> <p><b>Z. Jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.</b></p>	<p>Esta investigación es de tipo aplicada.</p> <p>La investigación es del nivel correlacional-causal.</p> <p>En esta investigación se utilizaron los siguientes métodos: descriptivo, inductivo, deductivo</p> <p>El diseño que se aplicó fue el no experimental.</p> <p>La población de la investigación estuvo conformada por 500 personas.</p> <p>La muestra estuvo conformada por 217 personas-</p> <p>Para definir el tamaño de la muestra se ha utilizado el método probabilístico.</p> <p>Las técnicas de recolección de datos que se utilizaron fueron las siguientes encuestas; toma de información y análisis documental.</p> <p>Los instrumentos para la recolección de datos que se utilizaron fueron los siguientes cuestionarios, fichas bibliográficas y guías de análisis.</p> <p>Se aplicaron las siguientes técnicas de procesamiento de datos: ordenamiento y clasificación; registro manual; proceso computarizado con Excel; proceso computarizado con SPSS.</p> <p>Se aplicaron las siguientes técnicas de análisis: análisis documental; indagación; conciliación de datos; tabulación de cuadros con cantidades y porcentajes; comprensión de gráficos</p>

## **Anexo B:**

### **Instrumento de encuesta**

#### **Instrucciones generales:**

Esta encuesta es personal y anónima, está dirigida a personal relacionado con la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica.

Agradezco dar su respuesta con la mayor transparencia y veracidad a las diversas preguntas del cuestionario, todo lo cual permitirá tener un acercamiento científico a la realidad concreta de la gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica, año 2022.

Para contestar considere la siguiente Escala Likert:

1= No lo acepto tal cual

2= No lo acepto parcialmente

3= No estoy bien enterado

4= Lo acepto solo parcialmente

5= Lo acepto tal cual

## Cuestionario a utilizar

Nr	Pregunta	1	2	3	4	5
	<b>Variable independiente:</b> <b>X. Gestión ambiental eficiente</b>					
1	¿Considera usted que la gestión ambiental eficiente consiste en disponer de políticas, estrategias, metodología y estándares para determinar la calidad del medio ambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?					
	<b>Dimensión:</b> <b>X.1. Políticas ambientales eficientes</b>					
2	¿Estima usted que las políticas ambientales eficientes son líneas de trabajo para mantener un medio ambiente en buenas condiciones en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?					
3	¿Considera usted que es necesario disponer de un Manual de políticas ambientales en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?					
	<b>Dimensión:</b> <b>X.2. Estrategias ambientales eficientes</b>					
4	¿Estima usted que las estrategias ambientales eficientes es el conjunto de acciones para proteger el medioambiente que deben llevarse a cabo de la mejor manera en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?					
5	¿Considera usted que es necesario disponer de un Manual de estrategias conducentes a la protección del medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?					
	<b>Dimensión:</b> <b>X.3. Metodología ambiental eficiente</b>					
6	¿Estima usted que la metodología ambiental eficiente comprende el proceso con sus etapas que deben llevarse a cabo para tener un buen medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?					

7	¿Considera usted que la metodología ambiental eficiente debe constar en un Manual o documento parecido de tal modo que sirva para proteger el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?				
	<b>Dimensión:</b> <b>X.4. Estándares medioambientales eficientes</b>				
8	¿Estima usted que los estándares medioambientales son indicadores mínimos que deben cumplirse para no afectar el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?				
9	¿Considera usted que es necesario disponer de estándares sobre los elementos ecológicos como el suelo, agua y aire de tal modo que no se tenga que sobrepasar los mismos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?				
	<b>Dimensión:</b> <b>X5. Auditoría ambiental</b>				
10	¿Estima usted que la auditoría ambiental es un examen de las políticas, estrategias, metodología y el cumplimiento de los estándares medioambientales en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?				
11	¿Considera usted que se debería contar con un presupuesto especial para llevar a cabo la auditoría ambiental y utilizar sus informes para proteger el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?				
	<b>Variable dependiente:</b> <b>Y. Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos</b>				
12	¿Estima usted que existen muchas áreas degradadas por residuos sólidos que deberían ser recuperadas en beneficio de la población en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?				
	<b>Dimensión:</b> <b>Y.1. Recuperación de áreas que son focos infecciosos</b>				
13	¿Considera usted que existen áreas que son focos infecciosos				

	que afectan el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?				
14	¿Estima usted qué es necesario promover la recuperación de las áreas que son focos infecciosos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica mediante acciones conjuntas con diversas organizaciones?				
	<b>Dimensión:</b> <b>Y.2. Recuperación de áreas que emiten malos olores</b>				
15	¿Considera usted qué existen áreas que emiten malos olores que afectan el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?				
16	¿Estima usted qué es necesario llevar a cabo la recuperación de las áreas que emiten malos olores para proteger el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?				
	<b>Dimensión:</b> <b>Y.3. Recuperación de áreas que afectan la salud</b>				
17	¿Considera usted qué existen áreas que afectan la salud porque dañan el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?				
18	¿Estima usted qué es necesario recuperar urgentemente las áreas que afectan el medioambiente y por ende la salud en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?				
	<b>Dimensión:</b> <b>Y.4. Reducción del riesgo de afectación del ambiente</b>				
19	¿Considera usted qué existe alto riesgo de afectación del medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?				
20	¿Estima usted qué es necesario llevar a cabo una gran cruzada para concretar la reducción del riesgo de afectación del medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?				

<b>Dimensión:</b>					
<b>Y.5. Reconversión y clausura de áreas degradadas</b>					
21	¿Considera usted qué es necesario coordinar para llevar a cabo la reconversión de las áreas degradadas que afectan el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?				
22	¿Estima usted qué es necesario llevar a cabo acciones para la clausura de las áreas degradadas que afectan el medioambiente en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica?				

## Anexo C: Validación del instrumento por expertos

### Ficha de validación de instrumento

#### I. Datos generales

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Domingo Hernández Celis  
 1.2 Grado académico: doctor  
 1.3 Cargo e institución donde labora: docente EUPG-UNFV; FCFC-UNFV; UWIENER; UPN; ULP  
 1.4 DNI: 40878290.  
 1.5 Celular: 999774752.  
 1.6 Correo: dr.domingohernandezcelis@gmail.com  
 1.7 Título de la investigación: Gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica, año 2022  
 1.8 Autor del instrumento: .....  
 1.9 Maestría en: .....  
 1.10 Nombre del instrumento: Cuestionario de encuesta

#### II. Ficha de validación

Indicadores	Criterios cualitativos/cuantitativos	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41- 60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81- 100%
1) Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					90
2) Objetividad	Está expresado en conductas observables.					90
3) Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					90
4) Organización	Existe una organización lógica.					90
5) Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90
6) Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					90
7) Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos y del tema de estudio.					90
8) Coherencia	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					90
9) Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio.					90
10) Conveniencia	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					90
<b>Promedio</b>						90

**Opinión de aplicabilidad:** Se recomienda aplicar el instrumento, salvo mejor parecer.

Lima, 03 de junio del 2022

48

-----  
Firma

## Ficha de validación del instrumento

### I. Datos generales

1.1 **Apellidos y nombres del experto:** Santiago Saturnino Patricio Aparicio

1.2 **Grado Académico:** Doctor

1.3 **Cargo e institución donde labora:** docente EUPG-UNFV; FCFC-UNFV.

1.4 **DNI:** 10271229

1.5 **Celular:** 995710210

1.6 **Correo:** spatricio69@hotmail.com

1.7 **Título de la investigación:** Gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica, año 2022

1.8 **Autor del instrumento:** .....

1.9 **Maestría en:** .....

1.10 **Nombre del instrumento:** Cuestionario de encuesta

### II. Ficha de validación

Indicadores	Criterios cualitativos/cuantitativos	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41- 60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81- 100%
1) Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					92
2) Objetividad	Está expresado en conductas observables.					92
3) Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					92
4) Organización	Existe una organización lógica.					92
5) Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					92
6) Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					92
7) Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos y del tema de estudio.					92
8) Coherencia	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					92
9) Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio.					92
10) Conveniencia	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					92
<b>Promedio</b>						92

**Opinión de aplicabilidad:** Debe aplicar el instrumento por cumplir los requisitos

Lima, 04 de junio del 2022



-----  
Firma

## Ficha de validación de instrumento

### I. Datos generales

- 1.1 **Apellidos y nombres del experto:** William Enrique Cruz Gonzáles  
 1.2 **Grado académico:** doctor  
 1.3 **Cargo e institución donde labora:** docente EUPG-UNFV; FCFC-UNFV; CUDED-UNFV.  
 1.4 **DNI:** 06607034  
 1.5 **Celular:** 947645075  
 1.6 **Correo:** william\_cruzg@hotmail.com  
 1.7 **Título de la investigación:** Gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica, año 2022  
 1.8 **Autor del instrumento:** .....  
 1.9 **Maestría en:** .....  
 1.10 **Nombre del instrumento:** Cuestionario de encuesta

### II. Ficha de validación

Indicadores	Criterios cualitativos/cuantitativos	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41- 60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81- 100%
1) Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					93
2) Objetividad	Está expresado en conductas observables.					93
3) Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					93
4) Organización	Existe una organización lógica.					93
5) Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					93
6) Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					93
7) Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos y del tema de estudio.					93
8) Coherencia	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					93
9) Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio.					93
10) Conveniencia	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					93
<b>Promedio</b>						93

**Opinión de aplicabilidad:** El instrumento cumple las normas establecidas y debería aplicarse.

Lima, 28 de mayo del 2022



-----  
Firma

### Ficha de validación de instrumento

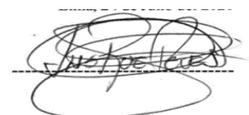
1. **Datos generales**
- 1.1. **Apellidos y nombres del experto:** Justo Rueda Peves
- 1.2. **Grado académico:** doctor
- 1.3. **Cargo e institución donde labora:** docente EUPG-UNFV; FCFC-UNFV; CUDED-UNFV.
- 1.4. **DNI:** 06113102
- 1.5. **Celular:** 995636571
- 1.6. **Correo:** jrueda500@hotmail.com
- 1.7. **Título de la investigación:** Gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica, año 2022
- 1.8. **Autor del instrumento:** .....
- 1.9. **Maestría en:** .....
- 1.10. **Nombre del instrumento:** Cuestionario de encuesta

### II. Ficha de validación

Indicadores	Criterios cualitativos/cuantitativos	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41- 60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81- 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					94
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					94
3. Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					94
4. Organización	Existe una organización lógica.					94
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					94
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					94
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos y del tema de estudio.					94
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					94
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio.					94
10. Conveniencia	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					94
<b>Promedio</b>						94

**Opinión de aplicabilidad:** Se recomienda aplicar el instrumento de encuesta por ser razonable.

Lima, 07 de junio del 2022



-----  
**Firma**

### **Anexo D: Confiabilidad del instrumento establecida por experto**

El instrumento de la investigación denominada: Gestión ambiental eficiente para la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en la jurisdicción de la Municipalidad Provincial de Ica, año 2022, ha obtenido un Coeficiente Alfa de Cronbach razonable, lo cual favorece la aplicación de dicho instrumento.

#### **Determinación del coeficiente de confiabilidad**

<b>Variables</b>	<b>Coeficiente Alfa de Cronbach</b>	<b>Número de ítems</b>
Gestión ambiental eficiente	0.9033	11
Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos	0.9037	11
<b>Total</b>	<b>0.9035</b>	<b>22</b>

Estas son las conclusiones sobre el coeficiente confiabilidad:

- a) Para la variable independiente Gestión ambiental eficiente el valor del coeficiente es de 0.9033, lo que indica alta confiabilidad.
- b) Para la variable dependiente Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos, el valor del coeficiente es de 0.9037, lo que indica una alta confiabilidad.
- c) El coeficiente Alfa de Cronbach para la escala total es de 0.9035, lo cual indica una alta confiabilidad del instrumento.
- d) Finalmente, la confiabilidad, tanto de la escala total, como de las dos variables en particular, presentan valores que hacen que el instrumento pueda ser útil para alcanzar los objetivos de la investigación

Confirmada la confiabilidad del instrumento por el docente:

Dr. Domingo Hernández Celis

Docente de la Universidad Nacional Federico Villarreal- Lima – Perú.