

Escuela de Posgrado

MAESTRÍA EN GERENCIA PÚBLICA

Trabajo de Investigación

Implementación de instrumentos técnicos y legales en la gestión ambiental en la autoridad regional del medio ambiente del Gobierno Regional de Arequipa

Victor Alejandro Concha Ramos

Para optar el Grado Académico de
Maestro en Gerencia Pública

Arequipa, 2022

Repositorio Institucional Continental
Trabajo de investigación



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

Asesor

Mg. José Castro Quiroz

Dedicatoria

Dedicamos el presente trabajo de investigación a Dios por ser fuente divina de inspiración para nosotros y a los

Docentes de la Maestría en Gerencia
Publica de la Universidad Continental.

Agradecimiento

Agradecemos a nuestras familias y a nuestros seres queridos por confiar en

nosotros y apoyarnos en cada proyecto de vida.

Índice

Capítulo I: Generalidades	11
1.1. Línea de investigación.....	11
1.2. Tema de investigación	11
1.3. Identificación de la realidad problema	11
1.3.1. Problema mundial	11
1.3.2. Problema en Latinoamérica	18
1.3.3. Problema nacional y local	24
1.4. Justificación	51
1.4.1. Justificación práctica	51
1.4.2. Justificación social	54
1.4.3. Justificación económica	55
1.4.4. Justificación teórica.....	55
1.5. Aspectos metodológicos	56
Capítulo II: Marco teórico	57
2.1. Investigaciones previas relacionadas	57
2.1.1. Deficiencia de instrumentos técnico legales.....	57
2.1.2. Incumplimiento de normativa ambiental	61
2.1.3. Demora significativa para resolver los recursos administrativos.....	63
2.1.4. Limitada asistencia técnica a los gobierno provinciales y distritales	64
2.2. Modelos conceptuales de la condición de interés - problema.....	65
Capítulo III: Diagnóstico	70
3.1. Organización de la institución a implementar la propuesta.....	70
3.1.1. Institución: Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA)	70
3.1.2. Funciones	71
3.1.3. Normativa que sustenta su funcionamiento	73
3.1.4. Área donde se da el problema	74
3.1.4.1. Sub Gerencia de Calidad Ambiental	74
3.1.4.2. Sub Gerencia de Recursos Naturales y Fiscalización.....	75
3.2. Estructura organizacional	75

3.3. Planeamiento del problema o condición de interés	78
3.3.1. Instrumentos técnicos legales	79
3.3.2. Funciones ambientales	82
3.3.3. Recursos interpuestos	87
3.3.4. Asistencia técnica a gobiernos provinciales y distritales	88
3.3.5. Gestión ambiental	89
3.4. Árbol de problemas y factores causales	90
3.5. Sustento de evidencias de los factores causales	91
Capítulo IV: Formulación	103
4.1. Planteamiento del resultado	103
4.2. Análisis de las alternativas de intervención para lograr la solución	103
4.3. Sustento de evidencias de las alternativas de intervención	107
Capítulo V: Propuesta de implementación	113
5.1. Objetivo general	113
5.2. Objetivos específicos	113
5.3. Productos propuestos por cada objetivo específico	114
5.4. Estimación del costo de cada producto propuesto	119
Capítulo VI: Análisis de viabilidad	121
6.1. Viabilidad política	121
6.2. Viabilidad técnica	125
6.3. Viabilidad social	129
6.4. Viabilidad presupuestal	130
6.5. Valor público de la propuesta	133
Capítulo VII: Seguimiento	134
Conclusiones	140
Recomendaciones	142
Bibliografía	143
Anexo 1: Matriz de consistencia	149
Anexo 2: Instrumentos de gestión pública	156
Anexo 3: Proyecto de inversión pública	157
Anexo 4: Programa de contratación y capacitación de personal	158

Anexo 5: Plan de participación ciudadana.....	159
Anexo 6: Lista de instrumentos de gestión complementarios	160

Índice de Tablas

Tabla 1: <i>Problemas ambientales mundiales</i>	83
Tabla 2: <i>Problemas ambientales en Latinoamérica</i>	84
Tabla 3: <i>Problemas ambientales nacionales y locales</i>	84
Tabla 4: <i>Gasto publico ambiental</i>	91
Tabla 5: <i>Histórico de resoluciones y certificaciones ambientales - ARMA</i>	92
Tabla 6: <i>Histórico de evaluaciones ambientales - monitoreo - ARMA</i>	93
Tabla 7: <i>Histórico de atención de denuncias ambientales - fiscalización</i>	94
Tabla 8: <i>Presupuesto de la implementación</i>	95
Tabla 9: <i>Participación de Stakeholders según Producto</i>	96
Tabla 10: <i>Nivel de Incidencia según Stakeholders</i>	97
Tabla 11: <i>Análisis desde el punto de vista de normatividad</i>	98
Tabla 12: <i>Viabilidad social</i>	99
Tabla 13: <i>Viabilidad presupuestal</i>	99

Índice de Figuras

Figura 1: <i>Expedientes en estado de resolución evaluados por tipo de actividad</i> ..	12
Figura 2: <i>Número de unidades fiscalizables</i>	13
Figura 3: <i>Número de denuncias</i>	14
Figura 4: <i>Modelo conceptual de investigación</i>	15
Figura 5: <i>Organigrama – Gobierno Regional de Arequipa</i>	17
Figura 6: <i>Organigrama – Autoridad Regional del Medio Ambiente</i>	18
Figura 7: <i>Participación de ARMA en asuntos ambientales de Arequipa – organismos responsables de habilitación y control del medio ambiente en Arequipa</i>	19
Figura 8: <i>Cree que las autoridades locales toman en cuenta temas ambientales</i>	20
Figura 9: <i>Consecuencias de la contaminación ambiental en los ciudadanos</i>	28
Figura 10: <i>Árbol de problemas y factores causales</i>	29
Figura 11: <i>Árbol de medios para el planteamiento de resultados</i>	30

Resumen

El objetivo de esta investigación es lograr una adecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa generada por la eficiente Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente. La investigación es del tipo aplicada, La metodología emplea es una Investigación por resultados que focaliza la identificación de cadenas de valor que contienen las relaciones entre las principales causas y los efectos de la problemática que se desea cambiar y en base a ello hacer una propuesta de intervención sustentada en evidencias. La Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA) solo opera con 3 Instrumentos de Gestión Pública (ROF, PAP y TUPA) lo que limita su operatividad, ya que debería contar con al menos 5 Instrumentos de Gestión Pública como el Organigrama, Reglamento de Organización y Funciones, Manual de Perfiles de Puesto, Cuadro de Asignación Personal, Presupuesto Analítico de Personal y Texto Único de Procedimiento Administrativo. Cabe resaltar que para asegurar el cumplimiento óptimo de sus funciones la Autoridad Regional del Medio Ambiente debe contar con más de 5 Instrumentos de Gestión Pública. La inadecuada gestión ambiental por más de 10 años se da por no contar con instrumentos técnicos y legales y reflejada la problemática en la región de Arequipa y con resultado de la investigación se elaboraron cuatro productos que engloban y resuelven en casi el 100% la inadecuada gestión: producto 1: Instrumentos de Gestión Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente – GRA, Producto 2: Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de la Autoridad Regional del Medio Ambiente para el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional. Producto 3: Programa de Contratación y Capacitación de Personal. Finalmente, el producto 4: Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales.

Palabras claves: Autoridad Regional del Medio Ambiente, Gerencia Publica, Gestión Ambiental, Administración Pública y Recursos Financieros.

Abstract

The objective of this research is to achieve an adequate Environmental Management in the Arequipa Region generated by the efficient Public Administration in the Regional Environmental Authority. The research is of the applied type, the methodology used is an investigation by results that focuses on the identification of value chains that contain the relationships between the main causes and the effects of the problem that is to be changed and based on this, make a proposal for evidence-based intervention. The Regional Environmental Authority (ARMA) only operates with 3 Public Management Instruments (ROF, PAP and TUPA), which limits its operability, since it should have at least 5 Public Management Instruments such as the Organizational Chart, Organizational Regulations and Functions, Job Profile Manual, Personnel Assignment Table, Personnel Analytical Budget and Single Text of Administrative Procedure. It should be noted that to ensure optimal performance of its functions, the Regional Environmental Authority must have more than 5 Public Management Instruments. Inadequate environmental management for more than 10 years is due to not having technical and legal instruments and reflecting the problem in the Arequipa region and as a result of the investigation, four products were developed that encompass and solve almost 100% of the inadequate management : product 1: Public Management Instruments corresponding to the Regional Environmental Authority – GRA, Product 2: Public Investment Project to Strengthen the Regional Environmental Authority for the improvement of Infrastructure, Equipment and Logistics, in addition to Training Professional. Product 3: Personnel Hiring and Training Program. Finally, product 4: Citizen Participation Plan with the signing of Inter-institutional Agreements.

Keywords: Regional Environmental Authority, Public Management, Environmental Management, Public Administration and Financial Resources.

Introducción

La presente investigación se refiere a la implementación de instrumentos “Técnicos y Legales” aplicables a la Administración Pública para optimizar la calidad ambiental, es importante porque lo que se quiere mejorar el Porcentaje de Prestaciones Ambientales de la Autoridad Regional del Medio Ambiente del GORE Arequipa asegurando el cumplimiento de sus Funciones Ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control lo que repercutiría en la óptima gestión ambiental.

La inadecuada gestión ambiental por más de 10 años se da por no contar con instrumentos técnicos y legales y reflejada la problemática en la región de Arequipa. Al respecto, la investigación tiene como objetivo lograr una adecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa generada por la eficiente Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente.

En cuanto al tipo de investigación se realizó una investigación es del tipo aplicada, La metodología emplea una Investigación para Resultados que focaliza la identificación de cadenas de valor que contienen las relaciones entre las principales causas y los efectos de la problemática que se desea cambiar y en base a ello hacer una propuesta de intervención sustentada en evidencias.

La estructura muestra en el capítulo I, Generalidades. Describe la línea de investigación y su relación con la problemática mundial, latinoamericana, nacional y local. Capítulo II, Marco Teórico. Plantea el marco conceptual que define los lineamientos a seguir para el correcto desarrollo del Trabajo de Investigación. Capítulo III, Diagnostico. Presentar a la Entidad y su organigrama detalla la realidad problema identificando las causas directas que lo originan y las evidencias que sustentan las causas directas. Capítulo IV, Formulación. Se desarrolló en imagen espejo el árbol de medios y fines identificando medios directos e indirectos, así como, alternativas de solución a los medios directos planteados y las evidencias

que los sustentan. Capítulo V, Propuesta de Implementación. En este capítulo se plantearon los objetivos que la investigación, se propuso alcanzar las soluciones gerenciales que el grupo plantea para mejorar la gestión ambiental. Capítulo VI, Análisis de viabilidad. En este capítulo se hizo un análisis exhaustivo de la viabilidad de cada una de las propuestas presentadas, así como el valor público que la investigación genera en el Gobierno Regional de Arequipa. Capítulo VII, Seguimiento este capítulo nos permite observar el avance de la implementación de la propuesta incorporada en el presente trabajo de investigación aplicada con el uso de indicadores.

El autor.

Capítulo I

Generalidades

1.1. Línea de investigación

La línea de investigación es en Gerencia Publica: Gestión por Procesos – Simplificación Administrativa – Organización Institucional; y a los ejes transversales: Gobierno Abierto y Articulación Interinstitucional.

1.2. Tema de investigación

La investigación tiene como título “Implementación de instrumentos técnicos y legales en la gestión ambiental en la autoridad regional del medio ambiente del gobierno regional de Arequipa”.

1.3. Identificación de la realidad problema

1.3.1. Problema mundial.

Según la Organización de Naciones Unidad (ONU, 2022); la población mundial en las últimas décadas ha tenido un incremento exponencial, actualmente el valor estimado de ciudadanos alrededor del mundo es de 8.000 millones de personas. Asimismo, el elevado valor de habitantes de la tierra ha traído también el aumento de los problemas ambientales de diferente tipo.

De la investigación realizada se ha observado los siguientes problemas ambientales que tienen mayor relevancia en la actualidad: Crecimiento de la población humana y crecimiento urbano: Al crecer la población también crece la necesidad de establecer espacios urbanos para poder habitar, lo que conlleva a la reducción de áreas

verdes y a la destrucción de bosques, selvas, campos, entre otros; afectando a los recursos naturales con los que contamos. También el crecimiento y la evolución del hombre ha generado la aparición de nuevas industrias, las cuales causan contaminación ambiental.

Tabla 1

Problemas ambientales mundiales.

Descripción	Fuente	Problemas ambientales
Países que más contaminan el aire con volúmenes de emisiones de dióxido de carbono en 2018 (mil. t.)	Bp Statistical Review of World Energy 2019. Recuperado de https://www.es.statista.com .	China con el 28.1% Estados Unidos con el 15.2%
Consumo de agua por continentes y sectores.	FAO 2019. Recuperado de http://www.habitat.aq.upm.es .	la demanda de agua ha crecido hasta en un 55% Continente Europeo consume la mayor cantidad de agua para uso agrícola, seguido por el Continente Africano y el Continente Asiático; sin embargo, su consumo de agua doméstico e industrial es relativamente bajo comparado con Norteamérica y la URSS, que tienen un consumo elevado en cuando al uso industrial
Generación de residuos por región.	Banco Mundial 2016. Recuperado de https://www.iberdrola .	zona Asia del Este y Pacífico es la que genera mayor cantidad de residuos en el mundo, dando un equivalente a 23%, para el caso de Europa y Asia el porcentaje es de 20%; y para el caso de Norteamérica, Latinoamérica y Caribe, África y Oriente Medio y Norte de África, la cantidad de residuos es menor, sumando en total entre todos el 40%.

Perdida global de bosques 2001 – 2020.	Universidad de Maryland 2020. Recuperado de https://www.es.mongabay.com .	Los años con picos más altos han sido 2016 y 2017, llegando a perderse una cantidad promedio de 30,000.000 hectáreas de bosques a nivel mundial. Si bien para el año 2020 la cifra bajó a 25,000.00 hectáreas, aun se tiene que reducir la cantidad para evitar que el medio ambiente continúe deteriorándose.
Calentamiento global – La Tierra se calienta.	NASA 2020. Recuperado de https://www.es.statista.com .	El comportamiento de la variación hacia arriba de la temperatura de la tierra en periodos oscilante de 10 años y por espacios de cada mes, podemos observar que en el año 2020 la temperatura de la tierra aumento 1°C, siendo los meses de julio y agosto los más calurosos.
Cambio Climático	ONU, Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos del Cambio Climático, 2019	camino a un aumento de 3°C de temperatura global, lo que está por encima del máximo de 2°C estipulados en los acuerdos de Paris sobre el cambio climático, esto a raíz de la contaminación ambiental generada por la población humana en diversos aspectos; el informe afirma que para el año 2035 si no se revierte la situación será la fecha de no retorno.

Fuente: Elaboración Propia.

Los problemas ambientales han generado gran controversia a nivel mundial, por lo que cada vez más los países se están uniendo para reducir la contaminación ambiental y conservar los recursos naturales promoviendo el desarrollo sostenible. Asimismo, se están dando diversas leyes también para controlar la deforestación y organismos de talla mundial están involucrándose en el asunto desarrollando

tecnología que permita equilibrar la explotación de recursos naturales y las fuentes hídricas.

A causa de este hecho tendremos consecuencias devastadoras como la reducción del hielo marino del ártico, la persistencia de enfermedades endémicas, y el incremento del nivel marítimo que causará inundaciones en algunas zonas del mundo.

1.3.2. Problema en Latinoamérica.

Latinoamérica ha sido una de las regiones más afectadas con la problemática ambiental, debido a la falta de capacidad de los gobiernos de poder controlar la contaminación ambiental, mitigar el cambio climático y reducir distintos problemas referidos a este tema.

Tabla 2

Problemas ambientales en Latinoamérica.

Recursos	Fuente	Problemas ambientales
Contaminación del aire en América Latina.	Bp Statistical Review of World Energy 2019. Recuperado de https://www.es.statista.com .	Contaminación del aire en América Latina, siendo el Perú el país que se ubica en primer puesto con un 28% como país al igual como ciudad, se aprecia también que el mayor porcentaje de contaminación del aire es en Sudamérica, teniendo entre las ciudades más contaminantes a Santiago y Lima.
Relación de temperatura y dióxido de carbono.	Estadística e Indicadores Ambientales en América, CEPAL 2016. Recuperado de https://www.cepal.org .	La relación del aumento de la temperatura global en relación al aumento de emisiones atmosféricas de Dióxido de Carbono, observando que la temperatura ha subido en 1.2°C el año 2016 con referencia al año 1880.

Estaciones de monitoreo para medir temperatura superficial.	Estadística e Indicadores Ambientales en América, CEPAL 2016. Recuperado de https://www.cepal.org .	Variación de la temperatura media de 0°C a 1.4°C desde 1961 al 2017, teniendo como referencia geográfica a América del Sur, el Caribe y América Central, siendo este último el que alcanza el pico más alto de variación de temperatura.
contaminación atmosférica	Principales Problemas Ambientales en Chile: desafíos y propuestas” (PUCCH, 2016)	En Chile al menos 10 millones de personas están expuestas a una concentración promedio anual de MP 2,5 superior a 20 microgramos por metro cúbico (MMA, 2011), mientras que la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es de tan solo 10 µg/m3 como media anual. en Chile existen 32 modalidades de protección oficial a nivel nacional, que incluyen la creación de áreas protegidas al alero de leyes nacionales y sus reglamentos, y a partir de la ratificación de Acuerdos Ambientales Multilaterales (AAM) para la conservación de la biodiversidad.
web ecología verde	Ecología Verde, 2018	El desarrollo de industrias petroleras y de motores de combustión interna ha dado lugar a un aumento en la concentración de determinados contaminantes atmosféricos (CO, CO2, PM10, PM2.5, óxidos de azufre e hidrocarburos) disminuyendo la calidad del aire en Ecuador. En Argentina la web ecología verde manifiesta (Ecología Verde, 2018); que el dióxido de carbono emitido a la atmósfera, junto con otros GEI, están siendo los culpables del cambio climático. Estos GEI impiden que la radiación infrarroja "sobrante" pueda ser

		reemitida al espacio por el planeta, lo que ocasiona un sobrecalentamiento de la atmósfera. Estos GEI impiden que la radiación infrarroja "sobrante" pueda ser reemitida al espacio por el planeta, lo que ocasiona un sobrecalentamiento de la atmósfera.
El Grupo de Estudios Ambientales Aplicados -GEAA	Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD, 2018)	En los resultados se obtuvo información de 175 municipios del país (16 % del total nacional) donde las principales problemáticas ambientales identificadas fueron: contaminación del agua (39.6 %), contaminación del aire (23.5 %), mal manejo de residuos sólidos (18.9 %), pérdida de bosques por deforestación (8.6 %), degradación de suelos (5.1 %), contaminación de alimentos por agroquímicos (2.1 %), otras (1.2 %), disminución de especies vegetales y animales (0.7 %) y comercio ilegal de animales y plantas silvestres (0.2 %).

1.3.3. Problema nacional y local.

El Perú se ubica en el puesto 22 a nivel mundial, como el país con mayor grado de contaminación ambiental, de acuerdo al reporte del 2018 de World Air Quality. Según el reporte el exceso de autos, el deficiente sistema de transporte público, la mala organización de las rutas y la sobreoferta de taxis provocan que al menos 15,000 personas padezcan de enfermedades respiratorias y cardiovasculares producto de la contaminación. A lo que se le suma la basura. Perú según el MINAM produce 23 mil toneladas de basura al día. A esto se le añade que existen 1,400 botaderos de basura, donde esta es recolectada, más no reciclada ni debidamente procesada.

Según el Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. (<https://www.sinia.minam.gob.pe>) se tienen los siguientes problemas ambientales:

Tabla 3

Problemas ambientales nacionales y locales.

Descripción	Problemas ambientales
Mapa de la Región de Arequipa	La totalidad de la superficie de la Región Arequipa es de 3,057 km ² ; las provincias de Islay, Camaná y Caravelí limitan con el Océano Pacífico, lo que hace que la Región, además de tener diversas especies de flora y fauna en la parte Sierra, cuente también con biodiversidad marina.
Región Arequipa.	<p>La provincia de Caylloma cuenta con mayor superficie, 14,019.46 km², seguida de la provincia de Caravelí con 13,139.86 km².</p> <p>La capital de la Región, provincia de Arequipa tiene una extensión de 9,682.02 km², pero es la que posee mayor cantidad de habitantes, sumando 1,080,635 ciudadanos, logrando el 78.15% del total.</p>
Zonificación ecológica económica del Perú	<p>Alteración del hábitat de la flora: La depredación de la flora en toda su clase y la alteración de su hábitat se da en diversas zonas geográficas lo que conlleva a que se reduzca la calidad ambiental de los ecosistemas, tanto en la costa como en la sierra de Arequipa, lo que genera un impacto ambiental negativo en los factores climáticos.</p> <p>Alteración del hábitat de la fauna: Las diversas especies de fauna silvestre en la Región de Arequipa se ve afectada por los impactos ambientales negativos generados por la depredación de la flora en toda su clase y la alteración de su hábitat que se da en diversas zonas geográficas lo que conlleva a que se reduzca el número de individuos.</p>
Áreas naturales protegidas de Arequipa.	la cantidad de áreas naturales protegidas en la Región de Arequipa (5), siendo la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca la más importante de la Región, Arequipa cuenta con dos áreas naturales protegidas en la costa y 3 áreas naturales protegidas en la Sierra.

<p>Zonificación ecológica económica de Arequipa.</p>	<p>El MINAM presenta la zonificación ecológica y económica de Arequipa, contando con ocho zonas ecológicas categorizadas en reserva Nacional, Santuario Nacional, Reserva Paisajística y Área de Conservación Privada, observamos que las dos zonas ecológicas más amplias son Salinas y Aguda Blanca y Sub Cuenca de Cotahuasi.</p>
<p>Perdida de cobertura vegetal de ecosistemas costeros y andinos en Arequipa.</p>	<p>La pérdida de la cobertura vegetal de los ecosistemas costeros y andinos de Arequipa con picos altos en el año 2011 y 2017, teniendo como máximo en un año una pérdida de 2642 hectárea, evaluación realizada en un periodo de ocho años.</p>
<p>Perdida de Ecosistemas y Déficit Hídrico en Arequipa</p>	<p>Perdida de ecosistemas en la Región de Arequipa, teniendo como las zonas más afectadas; la Región de Puna Seca, la Zona Periglaciario – Glaciar, el bosque Alto andino y las bofedales.</p> <p>Contaminación del agua: Considerando que la Región de Arequipa cuenta con mar, ríos, lagos, estos se ven impactados negativamente por la acumulación indiscriminada de residuos, además que, se convierten en cuerpos receptores de la emisión de efluentes contaminantes de diferentes actividades y de la emisión de aguas residuales, ambos al descomponerse y/o transformarse degradan la calidad del agua, siendo la contaminación del Río Chili un ejemplo latente que demuestra la inadecuada Gestión Ambiental en la Región.</p>
<p>Mapa de ecosistemas de departamento de Arequipa.</p>	<p>Los ecosistemas del departamento de Arequipa presentan como principal amenaza: Déficit hídrico por las siguientes deficiencias.</p> <p>Retroceso de los glaciares por efectos del calentamiento global.</p> <p>Contaminación de RRSS por desechos domésticos e industriales.</p> <p>Degradación de ecosistemas proveedores de servicios.</p> <p>Crecimiento desordenado de las actividades productivas (65% de población en la costa).</p>
<p>Proporción de población que dispone de agua de red pública.</p>	<p>La cantidad de población de la Región Arequipa que cuenta con servicio de agua de red pública, para el año 2013 esta cantidad era del 93.1%, sin embargo, con el paso de los años la cifra ha aumentado debido a la gestión de las autoridades y representantes de la región por lograr una cobertura total del servicio en zonas rurales y urbanas. Para</p>

	<p>el año 2019 la cantidad es de 96.8% y se prevé que en los próximos años pueda llegar a ser del 99%.</p>
<p>Volumen anual de vertimiento de aguas residuales industriales autorizadas</p>	<p>El volumen anual de vertimiento de aguas residuales industriales autorizadas en la región Arequipa, ha tenido un aumento considerable para el año 2019, ya que paso de estar en 12 millones aproximadamente a 46 millones.</p>
<p>Proporción de aguas residuales tratadas por las EPS.</p>	<p>Las aguas residuales tratadas por las Empresas Prestadoras de Servicio – EPS; este hecho ha contribuido a la reducción de contaminación ambiental a causa del vertimiento de aguas residuales, ya que al ser tratadas pueden reutilizarse para el riego, entre otras actividades. Para el año 2018 el volumen de aguas tratadas fue de 93.99%.</p>
<p>Porcentaje de tratamiento de aguas residuales.</p>	<p>Porcentaje de tratamiento de aguas residuales que se genera en la Región Arequipa por cada año, en un periodo de evaluación de 10 años, para el año 2018 la Región Arequipa alcanzó un 93.99% de tratamiento de sus aguas residuales.</p>
<p>Gestión integral de los residuos sólidos en Arequipa.</p>	<p>La Gestión Integral de Residuos Sólidos en Arequipa, la Región genera 331 mil toneladas al año de residuos de tipo municipal, siendo la provincia de Arequipa la que más Residuos genera (262.8 TN) y la Unión la que menos genera (1.4 TN).</p>
<p>Manejo de residuos sólidos</p>	<p>El manejo de residuos sólidos en la Región Arequipa, no teniendo infraestructura adecuada para la disposición final de residuos (relleno sanitario), se cuenta con un total de 81 áreas degradadas para su recuperación y un área degradada para la reconversión.</p> <p>Refiere a rellenos sanitarios y rellenos de seguridad ubicados en jurisdicción.</p> <p>Cantidad de municipios de la jurisdicción que disponen en rellenos sanitarios.</p> <p>Los gases tóxicos emitidos a la atmósfera generan la niebla tóxica, el efecto invernadero, la lluvia ácida; los daños en la capa de ozono generados en su mayoría por el parque automotor y la industria se ve repercutida en los efectos negativos para la salud de las personas.</p>
<p>Vehículos por cada 1000 habitantes.</p>	<p>La cantidad de vehículos por cada 1000 habitantes, lo que hace de este un claro indicador de contaminación atmosférica por la falta de fiscalización y control ambiental,</p>

	para el año 2019 tenemos 152 vehículo por cada 1000 habitantes en Arequipa.
Consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono	El consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono, en su mayoría sustancias químicas, tales como clorofluorocarbonos, tetracloruro de carbono, bromuro, entre otras, ha sido variado, en el año 2013 presento la cantidad de 1,305.27 toneladas métricas, siendo la más elevada en la última década. Para el año 2019 la cantidad fue de 430.13 toneladas métricas, lo que significó una disminución y con ello una menor contaminación de aire.
Emisiones de dióxido de carbono equivalente.	el aumento de emisiones de dióxido de carbono equivalente en nuestra región. Para el año 2000 la cantidad era de 62,422.000 aproximadamente y para el año 2014 esta cifra se triplico, alcanzando la cantidad de 167,630.000 giga gramos.
Producción de energía eléctrica.	Sistema Nacional de Información Ambiental, de MINAM, se da a conocer que la producción de energía eléctrica en Arequipa los últimos años ha tenido una variación mínima; para el año 2017 fue de 1,786.1 giga watts por hora y para el año 2018 1,223 giga watts por hora. Actualmente existen en la regio las centrales hidroeléctricas de Charcani-Arequipa y las centrales terminas de Chilina y Mollendo en Arequipa.

Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

La Autoridad Regional Ambiental (ARMA) del Gobierno Regional de Arequipa no cumple con sus funciones, por lo cual, no garantiza el cumplimiento de las normas ambientales por falta de recursos financieros, lo que obstruye las funciones ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control; así como, no ejerce la potestad sancionadora en materia de su competencia, presenta deficiencias en la coordinación con la Comisión Ambiental Regional que afecta a su vez la implementación de la Política Regional Ambiental por falta de incentivos, generando una inadecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa.

La Autoridad Regional Ambiental (ARMA) no brinda asistencia técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región de Arequipa para el adecuado cumplimiento de sus funciones ambientales, lo que conlleva a la baja productividad en la formulación de propuestas, normas, directivas, planes, proyectos, estrategias e instrumentos de gestión ambiental en materia de su competencia.

Las instituciones ambientales vinculadas con el MINAN son SERNANP, SENAMHI, OEFA y el IGP con presencia en Arequipa y que cumplen funciones ambientales.

La suscripción de convenios de colaboración interinstitucional a nivel nacional e internacional para el cumplimiento de las funciones de la Autoridad Regional Ambiental (ARMA) del Gobierno Regional de Arequipa es insuficiente. Demora significativa para resolver los recursos interpuestos mediante acto resolutorio y actos administrativos relacionados a su competencia, a su vez, esta situación conlleva a la baja participación en la gestión de los conflictos socios ambientales a través de mecanismos extrajudiciales.

Por otro lado, la figura siguiente apreciamos que el Sub Sector Minería al que más se le aplican estas funciones con 47 expedientes evaluados entre aprobados, desaprobados, en evaluación y otros haciendo un total de 113 expedientes, además también podemos observar el estado de estas funciones, las cuales se encuentra aprobadas 65 y desaprobadas 11.

Figura 1

Expedientes en estado de resolución evaluados por tipo de actividad.

Estado	Tipo	Agricultura	Electricidad	Minería	Salud	Transportes	Total General
Aprobado	EIA-d		1				1
	MEIA			1			1
	EIA-sd				1		1
	EVAP	7	6		3	6	22
	ITS	1	5	26		1	33
	Otros	1	1	4		1	7
Desaprobado	EVAP	1	4		1	3	9
	ITS			2			2
En Evaluación	Otros		3	4	1	1	9
Otros	EVAP	6	1		2	5	14
	ITS	1	1	3			5
	Otros	1		7		1	9
Total general		18	22	47	8	18	113

Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

No se aprecia el cumplimiento de supervisión ambiental que tiene el objetivo de evitar efectos ambientales negativos, subsanar las omisiones de obligaciones fiscalizables y la obtención de los medios probatorios idóneos para argumentar el inicio de los procedimientos administrativos e imponer medidas administrativas, para garantizar una ideal gestión ambiental en Arequipa.

Por otro lado, falta de fiscalización y sanción ambiental que tiene por objetivo determinar la responsabilidad por la comisión de infracciones, así como, limitada aplicación de sanciones y la adopción de medidas cautelares y correctivas, en la figura siguiente se presentan en total 920 unidades fiscalizables y están por sector y el que tiene mayor fiscalización es el de hidrocarburos 34% y residuos sólidos con un 21,1%.

Figura 2

Número de unidades fiscalizables.

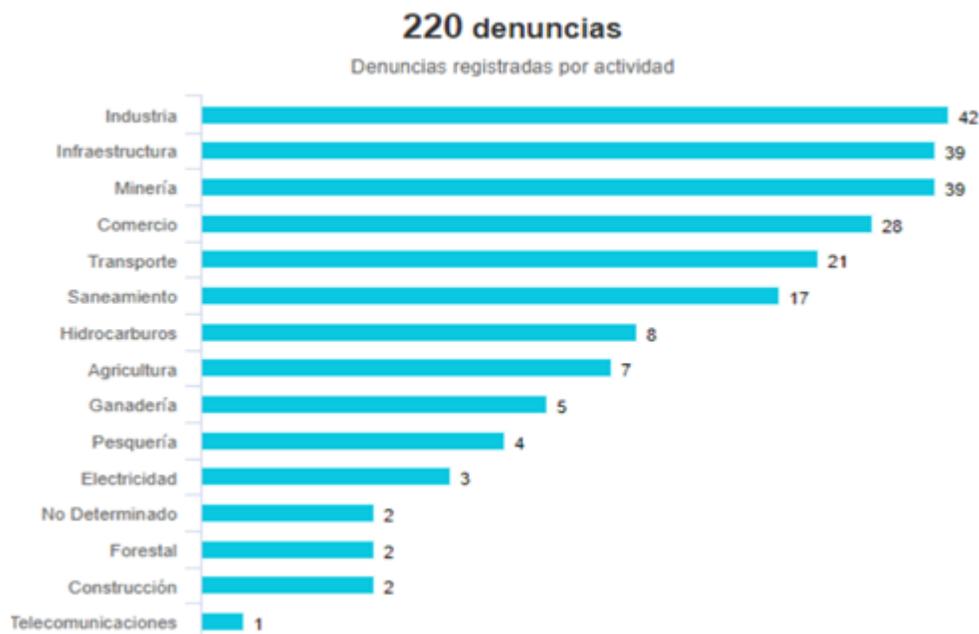


Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura siguiente existen 220 denuncias registradas por actividad de acuerdo al Sistema Nacional de Información Ambiental, de MINAM, el sector que registra mayor cantidad de denuncias es la actividad industria con 42, seguido por infraestructura con 39, y minería con 39 en el año 2020, en la región Arequipa.

Figura 3

Número de denuncias.



Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

Entre las debilidades de la Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA) se nota la falta de capacitación y asignación presupuestal para el correcto cumplimiento de sus funciones ambientales, así como, un compromiso real que permita determinar acciones inmediatas para atender los problemas ambientales de la Región de Arequipa. A ello se suma la poca educación y conciencia ambiental de la población, pero también existe una falta de profesionales capacitados y formados en campos del conocimiento ambiental que nos ayuden a generar estrategias para estos, otros aspectos y problemas ambientales como los ingenieros ambientales y abogados especialistas en derecho ambiental.

Tabla 4

Gasto publico ambiental.

Año	Concepto	Arequipa	Nacional
2019	PIM	182.1	4,008.3
	Devengado	138.8	3,244.3
	%	76.2%	80.9%
2018	PIM	176.4	3 953.7
	Devengado	141.4	3 273.9
	%	80.1%	82.8%
2017	PIM	183.5	3 539.3
	Devengado	146.5	2 922.7
	%	79.9%	82.6%
2016	PIM	160.8	3 355.3
	Devengado	116.9	2 783.4
	%	72.7%	83.0%
2015	PIM	125.5	3 029.8
	Devengado	97.8	2 542.5
	%	77.9%	83.9%

Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental, MINAM 2020. Recuperado de <https://www.sinia.minam.gob.pe>

En la figura anterior, referente al gasto público ambiental en la Región Arequipa, muestra también como la asignación de recursos financieros en materia ambiental ha ido en aumento. En el año 2015 el Presupuesto Institucional Modificado – PIM, para la región fue de 125.5 millones de soles; en el 2016 fue de 160.8 millones, en 2017 fue de 183.5 millones; en 2018 fue de 176.4 millones, sin embargo, en el año 2019 presentó un leve decrecimiento llegando a ser 182.1 millones, todo esto en el marco de la pandemia del Covid-19.

La inadecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa que genera alteraciones ambientales en los aspectos bióticos (flora y fauna) y abióticos (agua, suelo y aire) de la Región originada por los deficientes instrumentos TÉCNICOS-LEGALES de la Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa para dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y

evaluar las acciones correspondientes a la Ley General del Ambiente, Política Nacional del Ambiente y Política Regional Ambiental presenta un periodo de 10 años con esta problemática constante en la Región de Arequipa.

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación práctica.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa, transforma los deficientes instrumentos “técnicos y legales” de la administración pública en adecuada gestión ambiental lo que refleja una mejora continua de la Calidad Ambiental de la Región de Arequipa, como se determina a continuación: Se elaboran Programas de Manejo Ambiental y Proyectos de Inversión que generen sostenibilidad de individuos y minimicen el riesgo de desaparición de sus hábitats, referente a la flora, fauna, reducen las emisiones de gases contaminantes atmosféricos del parque automotor, minimizan la disposición de efluentes industriales, residuales y residuos sólidos, disminuyen la mala disposición final residuos sólidos y líquidos y se regula las actividades agro-industriales mediante la aplicación de Proyectos de Inversión.

La Autoridad Regional del Medio Ambiental (ARMA) en su Reglamento de Organización y Funciones (GRA, 2015); logra constituirse como el ente rector ambiental de la región Arequipa, se consolida como una instancia líder, eficiente y moderna en materia ambiental, con iniciativa, creatividad y capacidad en el logro de objetivos de preservación, conservación y recuperación ambiental.

1.4.2. Justificación Teórica.

la inadecuada gestión ambiental generada por los deficientes instrumentos “técnicos y legales” de la administración pública pertenecientes al arma, presenta un vacío de conocimientos por la falta de personal clave. La correcta aplicación y diseño de instrumentos técnicos y legales de la administración Pública en la ARMA permitirá dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar las acciones correspondientes a la Ley General del Ambiente, Política Nacional del Ambiente y Política Regional Ambiental lo que traerá consigo una adecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa.

1.5. Aspectos metodológicos

La metodología de un trabajo de investigación aporta evidencia verificable, proporciona explicaciones objetivas racionales y mantiene un espíritu autocrítico. La propuesta de nuestro estudio es a través de:

La propuesta es a través de un trabajo de investigación aplicada, se hace a través de una Investigación por Resultados, el cual se focaliza en la identificación de cadenas de valor que contengan relaciones de causa y efectos de la problemática que se desea cambiar y en base a ello hacer una propuesta de intervención sustentada en evidencias.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Investigaciones previas relacionadas

2.1.1. Deficiencia de instrumentos técnicos y legales.

Según Montesinos, Silvia (2018). Problemática Ambiental en el Perú. Formagro: Es importante conocer los problemas principales en materia ambiental que afectan a nuestra región y a nuestro país. A fin de buscar soluciones que puedan erradicarlos en base a las políticas nacionales ambientales.

Según Tumi y Escobar (2018). Incidencia de Factores Sociales y Políticos en la Inversión Ambiental del Gobierno Regional de Puno – Perú. Revista de Investigaciones Alto andinas: Se vincula a nuestra investigación, porque refiere a los problemas ambientales de una entidad pública del mismo nivel administrativo del investigado, y también considera factores y criterios de priorización de la Inversión Ambiental en un Gobierno Regional. A fin de distribuir de manera adecuada los ingresos.

Según Herencia (2018). Tesis. Intervención Social en la Educación Ambiental de la Asociación de Vivienda Taller Horeb, Autopista Arequipa - La Joya, Distrito de Cerro Colorado Arequipa – 2018. Universidad Católica de Santa María: Sirve de base para nuestra investigación, porque muestra los indicadores de gestión ambiental. Educación social, actitudes ambientales y participación comunitaria en Arequipa para la correcta Gestión Ambiental.

Según Segura (2019). Trabajo Académico. Creación e implementación de Autoridades Regionales Ambientales (ARA) como entidades de derecho público adscritas a los gobiernos regionales a fin de garantizar una Gestión Ambiental Territorial efectiva. Pontificia Universidad Católica del Perú: Ayuda a nuestra investigación por que ha distribuido diversas funciones ambientales a efectos de promover y garantizar un desarrollo sostenible en las respectivas jurisdicciones de los gobiernos sub nacional.

Según Sanagustín y Bruneti (2017). Modelo de innovación socio-institucional en la administración pública. Revista Internacional de Organizaciones RIO: Es importante considerarla para nuestra investigación ya que la reorganización que se plantea acompañado de instrumentos técnicos y legales es un modelo de innovación socio-institucional que permitirá optimizar la Gestión Ambiental regional.

Según Piscocoya (2017). Tesis. Modelo de gestión para gobiernos regionales con enfoque a gerencia para resultados. Universidad Mayor de San Marcos: A través de la implementación de un diseño de un modelo de gestión con enfoque a gerencia para resultados, ayuda al correcto diseño y aplicación de instrumentos técnicos y legales para el correcto funcionamiento y cumplimiento de sus funciones de la Autoridad Regional del medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa.

Según Contreras, Olaya y Matos (2017). Gestión por Procesos, indicadores y estándares para unidades de información. Primera Edición. Lima, Perú: Es necesario para nuestro trabajo de investigación proponer una solución ante la problemática ambiental de la región Arequipa, enfocada al logro de resultados, es decir a la “Gestión por Procesos”. Teniendo como finalidad la correcta organización y funcionamiento del ARMA, con base a la Ley General de Ambiente y a la satisfacción de los intereses del administrado en materia ambiental.

2.1.2. Normativa ambiental.

Según Herrera (2018). Tesis. Sobre el Análisis del Servicio de Fiscalización Ambiental del Gobierno Regional Arequipa Sobre los Instrumentos de Gestión Ambiental Correctivos (IGAC): Métodos de Evaluación de Impactos Ambientales, Presentados en el Proceso de Formalización Minera; Arequipa 2014-2017 Universidad Católica Santa María ciudad de Arequipa: La presente tesis contribuye a nuestra investigación porque es realizada en un plazo no mayor de 3 años y data de la realidad sobre la tramitología para la formalización de la minería ilegal y como esto se desarrolla mediante la deficiente aplicación y administración de los instrumentos de Gestión Ambiental en la Autoridad Regional del Ambiente - GRA.

Según Madariaga (2020). Arequipa: Aumenta contaminación ambiental tras la reactivación económica. Índices de contaminación son tres veces mayores a los que se registraron al inicio de la cuarentena según estudios de la Dirección Ambiental de la Gerencia Regional de Salud de la región Arequipa – Diario RPP noticias: El presente artículo ayuda a nuestra investigación por que determina niveles de contaminación generados post cuarentena generada por la pandemia del COVID 19, además de, contar con un ente colaborador de datos estadísticos como la Dirección Ambiental de la Gerencia Regional de Salud para el correcto desarrollo de la investigación.

Según el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (2018). La fiscalización ambiental en el Perú. Reflexiones sobre las funciones y atribuciones del OEFA: Aporta a nuestro trabajo porque da a conocer las funciones que son competencia de la entidad y asimismo las funciones que se atribuyen a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales en

materia de fiscalización ambiental. Dando a conocer la potestad sancionadora facultad de cada nivel de gobierno y además las sanciones consecuencia de acciones u omisiones ambientales.

Según los autores Hernández, López y Moya (2019). Monitoreo Ambiental como herramienta para el seguimiento continuo previsto en la evaluación de impacto ambiental. Revista Espacios. Vol.40, N°03: El presente artículo ayuda a nuestro trabajo de investigación debido a que muestra la necesidad de conocer y analizar la observancia de la reglamentación medioambiental en cuanto al monitoreo y evaluación ambiental del territorio de Arequipa, como herramienta para el seguimiento de actividades, obras y proyectos que se realicen en la región y que ocasionen afectación al ambiente, con el objeto de establecer acciones correctivas o mitigantes orientadas a la preservación del medio ambiente.

Según Antúnez (2017). Universidad Autónoma de Bucaramanga. La Inspección Ambiental, la Evaluación de Impacto Ambiental, la Autorización Ambiental y la Auditoría Ambiental: La publicación coadyuva a nuestra investigación porque demuestra avances que han sido inclusivos al desarrollo normativo desde los textos constitucionales hasta las disciplinas de las ciencias jurídicas para su protección, donde se establecen derechos ambientales, inclusivos de la participación ciudadana para alcanzar el desarrollo sostenible.

2.1.3. Recursos administrativos.

Según Martínez (2019). El principio de culpabilidad en el procedimiento administrativo sancionador: El caso del Organismo del Evaluación y Fiscalización Ambiental. Pontificia Universidad Católica del Perú: Este libro es vinculante a nuestra investigación debido a que, mediante la difusión de esta publicación, se busca dar a conocer a la ciudadanía el

contenido de dichas disposiciones a fin de facilitar su aplicación, coadyuvando, de esta manera, a consolidar el nuevo enfoque de la fiscalización ambiental; una fiscalización ambiental efectiva que armonice el ejercicio de las actividades económicas y la protección del ambiente con el desarrollo sostenible.

2.1.4. Asistencia técnica a los gobiernos provinciales y distritales.

Según Huanca (2020). Tesis Diagnostico Situacional de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos y Propuesta de Cierre de Botaderos a Cielo Abierto en la Ciudad de Arequipa. Universidad Nacional de San Agustín: En concordancia con nuestro trabajo de investigación, la presente tesis aporta dando a conocer el impacto ambiental generado en la ciudad a causa de la existencia de un “botadero a cielo abierto”. Asimismo, la normativa pertinente a la gestión de residuos sólidos y como se debe implementar un sistema adecuado de manejo de residuos con la finalidad de evitar la contaminación ambiental.

Según Mamani (2021). Diario la Republica Arequipa: Pobladores de Islay piden Declaratoria de Emergencia del Rio Islay: Sirve de base para nuestra investigación, porque, el Gerente de la Autoridad Regional Ambiental, Carlos Santos Roque, indicó que se realizaron muestras en el año 2020 y se encontró aluminio, boro, arsénico, cobre, manganeso, entre otros, en la zona Carrizal. Mientras que hubo arsénico, boro y manganeso en Puente Santa Rosa, bocatoma Ensenada Mejía, Puente Pampa Blanca.

Según Van Hoof y Monroy (2018). Producción más Limpia: Paradigma de Gestión Ambiental. Primera Edición: El libro mencionado aporta a nuestra investigación ya que muestra cómo es que las actividades del sector privado tienen un impacto negativo en la ecología de un determinado

territorio; y como se puede prevenir el daño a través de la implementación de políticas gubernamentales en los tres niveles de gobierno.

2.2. Modelos conceptuales gestión ambiental

La gestión ambiental a nivel mundial tiene como soporte técnico el Acuerdo de París, que a su vez refuerza el Protocolo de Kioto y el Tratado de Río, de los cuales es parte nuestro país.

El objetivo central del Acuerdo de París (Change, 2021); es reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático manteniendo el aumento de la temperatura mundial en este siglo muy por debajo de los 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura a 1,5 grados centígrados. Además, el acuerdo tiene por objeto aumentar la capacidad de los países para hacer frente a los efectos del cambio climático y lograr que las corrientes de financiación sean coherentes con un nivel bajo de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y una trayectoria resistente al clima.

La gestión ambiental (GENTIUM, 2011); es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades, su patrimonio biofísico y cultural garantizando su permanencia en el tiempo.

Es necesario que la Organización de Naciones Unidas preste mayor interés en la optimización de la gestión ambiental a nivel mundial, mediante la implementación de un Comité de Seguimiento de Gestión Ambiental, que permita monitorear el cumplimiento de los acuerdos ambientales por cada país, teniendo indicadores claros de medición.

A nivel nacional es relevante que el Ministerio del Ambiente pueda articular el Sistema Nacional de Gestión Ambiental con el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, para que de esta forma se pueda realizar el seguimiento y control ambiental de las regiones del Perú; la articulación se debe realizar con los órganos responsables de la gestión ambiental en cada región mediante comités de seguimiento ambiental de forma mensual.

La Gestión Ambiental en la Región Arequipa tiene por objeto asegurar el cumplimiento de los objetivos ambientales de las entidades públicas, privadas y otras organizaciones que representen a la ciudadanía en general en la Región; fortalecer los mecanismos de transectorialidad en la gestión ambiental regional, rol que le corresponde a la Autoridad Regional del Medio Ambiente en el ejercicio de sus funciones ambientales, a fin de garantizar una adecuada calidad ambiental en Arequipa.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente es el órgano responsable de la Gestión Ambiental en Arequipa, por ende dicha institución tiene que optimizar el cumplimiento de sus funciones ambientales mediante la actualización y diseño de instrumentos de gestión pública e instrumentos de gestión ambiental, tiene que mejorar la infraestructura en donde desarrolla sus actividades así como su equipamiento y logística, tiene que implementar un programa de contratación y capacitación de personal que permita eliminar barreras burocráticas y establecer procesos ambientales ideales para la región, esto tiene que estar acompañado con un plan de participación ciudadana que mediante la suscripción de convenios permita al ARMA brindar asistencia técnica a los gobiernos locales para el correcto cumplimiento de sus funciones ambientales.

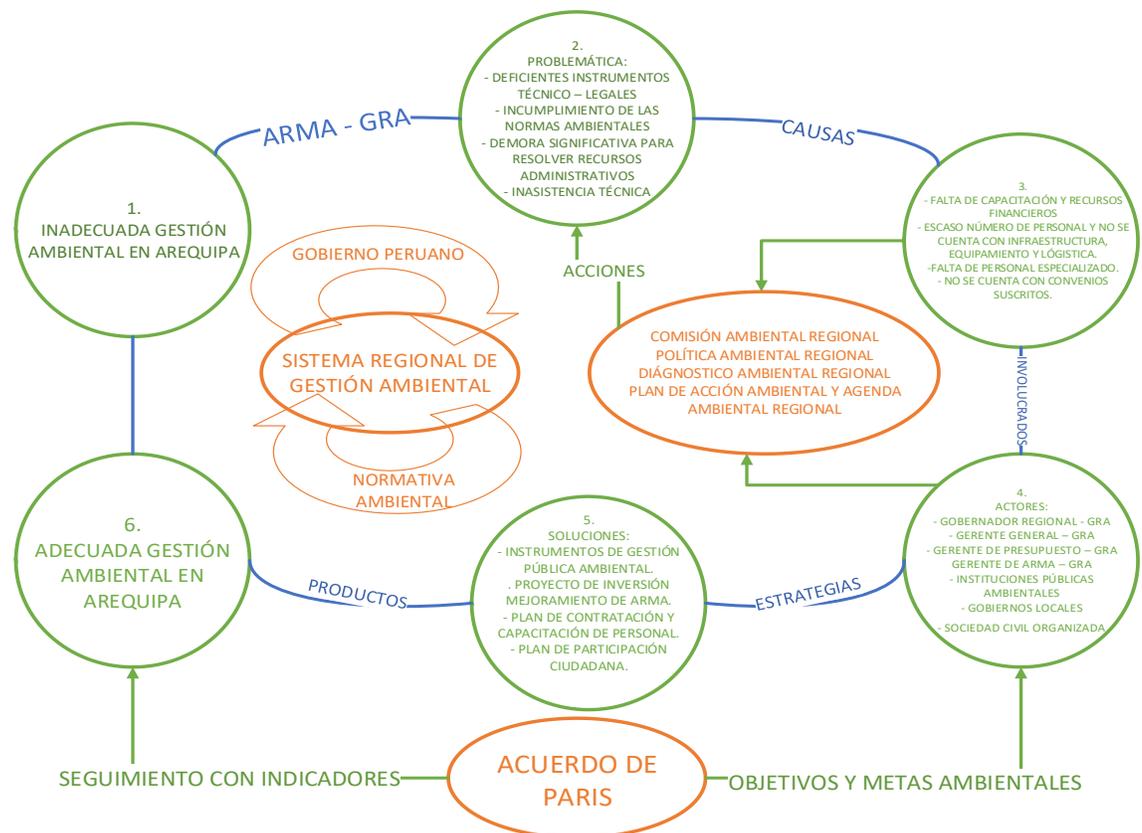
El gobierno peruano está mejorando la calidad ambiental a nivel nacional, el primer paso que dio fue crear el Ministerio del Ambiente; este a su vez ha generado el Sistema Nacional de Gestión Ambiental que articula los órganos

responsables de la gestión ambiental a nivel de cada región del Perú, paralelo a esto el Gobierno peruano ha implementado los siguientes programas presupuestales (PPR) de competencia regional:

- 0057: Conservación de la diversidad biológica y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en área natural protegida.
- 0144: Conservación y uso sostenible de ecosistemas para la provisión de servicios eco sistémicos.

Figura 4

Modelo conceptual de investigación.



Fuente: Elaboración propia.

En la figura mostramos el procedimiento para transformar una inadecuada gestión ambiental a adecuada gestión ambiental en la Región Arequipa , en seis etapas; en la primera etapa planteamos el problema, en la segunda etapa planteamos la problemática que se genera en la Autoridad Regional del Medio Ambiente, en la tercera etapa se identificaron las causas que generan este problema para luego en una cuarta etapa proceder a determinar los actores involucrados; estos tendrán que conformar los instrumentos de gestión ambiental para implementar acciones que logren una solución a los problemas de ARMA, en una quinta etapa planteamos las soluciones para finalmente lograr una adecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa.

El procedimiento metodológico está basado en lo estipulado en el Acuerdo de París, que a su vez nos permite fijar objetivos y realizar el seguimiento a la mejora continua. El objetivo central del Acuerdo de París es reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático manteniendo el aumento de la temperatura mundial en este siglo muy por debajo de los 2 °C por encima de los niveles preindustriales y proseguir los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura a 1,5 °C.

Dentro de los objetivos de desarrollo sostenible tenemos el Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

El 2019 fue el segundo año más caluroso de todos los tiempos y marcó el final de la década más calurosa (2010-2019) que se haya registrado jamás. Los niveles de dióxido de carbono (CO₂) y de otros gases de efecto invernadero en la atmósfera aumentaron hasta niveles récord en 2019. El cambio climático está afectando a todos los países de todos los continentes. Está alterando las economías nacionales y afectando a distintas vidas. Los sistemas meteorológicos están cambiando, los niveles del mar están subiendo y los fenómenos meteorológicos son cada vez más extremos.

El Secretario General de las Naciones Unidas ha propuesto seis medidas favorables para el clima que los Gobiernos pueden adoptar una vez que se dediquen a reconstruir sus economías y sociedades:

- Transición verde: Las inversiones deben acelerar la descarbonización de todos los aspectos de nuestra economía.
- Empleos verdes y crecimiento sostenible e inclusivo.
- Economía verde: Hacer que las sociedades y los pueblos sean más resilientes mediante una transición justa para todos y nadie se esté atrás.
- Invertir en soluciones sostenibles: Los subsidios a los combustibles fósiles deben desaparecer y los contaminadores deben pagar.
- Afrontar todos los riesgos climáticos.
- Cooperación: Ningún país puede triunfar por sí solo.

Capítulo III

Diagnóstico

3.1. Organización de la institución a implementar la propuesta

3.1.1. Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA).

La Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA) es un órgano desconcertado que depende jerárquica, funcional y presupuestalmente del Gobierno Regional de Arequipa. Se encarga de las funciones específicas de materia ambiental y áreas protegidas de la Región y se rige por la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente y demás instrumentos legales que regulan el Sistema Regional Ambiental.

La ARMA tiene como objetivo formular, ejecutar, evaluar, dirigir y controlar las Políticas Ambientales de la Región e integrarlas con las Políticas Nacionales; con sus actividades ejecutadas beneficia a 1 121 500 habitantes de la Región Arequipa.

La ARMA tiene por Visión, constituirse como la Autoridad Ambiental, consolidada como una instancia líder, eficiente y moderna en materia ambiental, con iniciativa, creatividad y capacidad en el logro de los objetivos de preservación, conservación y recuperación ambiental.

La ARMA tiene por Misión promover, orientar y dirigir la gestión ambiental mediante políticas, normas e instrumentos que propicien y coadyuven al desarrollo integral de la Región, en armonía con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la

conservación de la diversidad biológica; así como la investigación, capacitación, difusión de la información técnica relevante y la activa participación del sector público, privado y de la sociedad civil.

3.1.2. Funciones.

Según el Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Arequipa (ROF, 2008); entre las principales funciones que se relacionan con la realidad problema tenemos las siguientes:

- Formular, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia ambiental en concordancia con los Planes Nacionales, Regionales y de las Municipalidades.
- Implementar y poner en operación el Sistema Regional de Gestión Ambiental, en coordinación con la Comisión Ambiental Regional, las Gerencias Regionales, las Municipalidades y la sociedad civil.
- Formular, coordinar y supervisar estrategias regionales respecto al cambio climático y al deterioro ambiental del aire, suelo y agua, especialmente en zonas de riesgo para la vida y la salud, en coordinación con las Municipalidades y entidades competentes, garantizando el pleno respeto de los derechos constitucionales de los ciudadanos en el marco de las estrategias respectivas.
- Proponer las normas respectivas y gestionar lo concerniente a la gestión de residuos sólidos, residuos peligrosos, efluentes y emisiones derivados de las actividades socio-económicas, en el marco de las normas ambientales.
- Realizar evaluaciones periódicas sobre la calidad del aire, suelo y agua en ámbitos que se programe y/o, a solicitud de otras personas naturales y/o jurídicas.

- Proponer y elaborar estudios, investigaciones, proyectos y programas de prevención, protección y recuperación en el marco de las políticas ambientales de la región, así como la normatividad regional correspondiente.
- Desarrollar, ejecutar, supervisar y evaluar la aplicación de medios de prevención, control y mitigación de los impactos ambientales, en coordinación con las autoridades competentes, promoviendo el uso de tecnologías limpias, como parte de la gestión ambiental regional y de fiscalización de las actividades económicas en curso.
- Promover la investigación e información acerca de los servicios tecnológicos, para la preservación y protección del ambiente.
- Brindar asesoramiento a las Municipalidades y a las instituciones públicas y privadas sobre la gestión del ambiente, los recursos naturales, residuos y efluentes de todo tipo.
- Controlar, supervisar y fiscalizar la aplicación de la normatividad ambiental y de preservación de los recursos naturales en el ámbito regional, verificando y fiscalizando el cumplimiento y la correcta aplicación de los dispositivos legales sobre el uso de insumos químicos con fines productivos (pesqueros, acuícolas, industriales, mineros, etc.), dictar las medidas correctivas.
- Preparar denuncias y/o imponer sanciones administrativas a las personas naturales y/o jurídicas por infracciones a las normas ambientales, previo procedimiento sancionador.

3.1.3. Normativa que sustenta su funcionamiento.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA), es un órgano dependiente del Gobierno Regional de Arequipa (GRA), que ha sido instaurado con la finalidad de salvaguardar el medio ambiente y promover el desarrollo sostenible dentro del departamento. Así mismo, su funcionamiento se sustenta en la siguiente normativa:

- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, que establece en su Artículo 38°, que el Consejo Regional, como Órgano Normativo del Gobierno Regional, tiene potestad para aprobar la organización y administración de los órganos dependientes de la entidad y reglamentar las materias de su competencia. En tal sentido la ARMA ha sido creada mediante Consejo Regional para abarcar todo lo concerniente a medio ambiente en el departamento de Arequipa.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, la presente normativa ordena el marco legal para la gestión ambiental en el Perú, estableciendo principios y normas básicas para asegurar el derecho a un ambiente saludable y adecuado para la vida de los ciudadanos, y su protección. Además, confiere facultades a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales para el logro de su objetivo. Por lo que la ARMA basa sus funciones en cumplimiento de esta ley.
- Ley N° 27444, Ley General del Procedimiento Administrativo, en lo referente a que contiene normas comunes para la actuación de las funciones administrativas de toda entidad pública del Estado, incluyendo el Procedimiento Administrativo Sancionador (PAS). ARMA, al ser una institución de carácter público se debe regir por la normativa expresa en esta Ley, y también al ser una entidad con potestad sancionadora, ya que impone sanciones ante infracciones ambientales, debe seguir el debido proceso especificado en esta normativa.

3.1.4. Focalización de la deficiente gestión.

Actualmente en la entidad elegida materia de la presente investigación cuenta con dos áreas, en donde se da la deficiente gestión:

3.1.4.1. Sub Gerencia de Calidad Ambiental.

La Sub Gerencia de Calidad Ambiental es un órgano de línea de la ARMA, encargada de realizar la certificación, evaluación, supervisión, fiscalización, educación, participación ciudadana, prevención de conflictos y eco eficiencia ambiental del ecosistema de la Región.

En materia administrativa provee el cumplimiento de la Legislación Ambiental y en materia de planeamiento propone el Plan Estratégico y el Plan Operativo de la Unidad, incluyendo aquellos gastos que se ejecutaran en miras de la adecuada Gestión Ambiental y protección del Medio Ambiente.

Actualmente esta dependencia cuenta con 06 funcionarios públicos a su cargo.

3.1.4.2. Sub Gerencia de Recursos Naturales y Fiscalización.

La Sub Gerencia de Recursos Ambientales y Fiscalización Ambiental, también es un órgano en línea de la ARMA, encargado de velar por la protección de áreas naturales protegidas de la región, además de promover la educación y la participación ciudadana, también se encarga de elaborar estrategias de biodiversidad, cambio climático, recursos hídricos y forestales de Arequipa.

Asimismo, se encarga de administrar los recursos forestales de fauna y flora de la región, promoviendo el Desarrollo Sostenible.

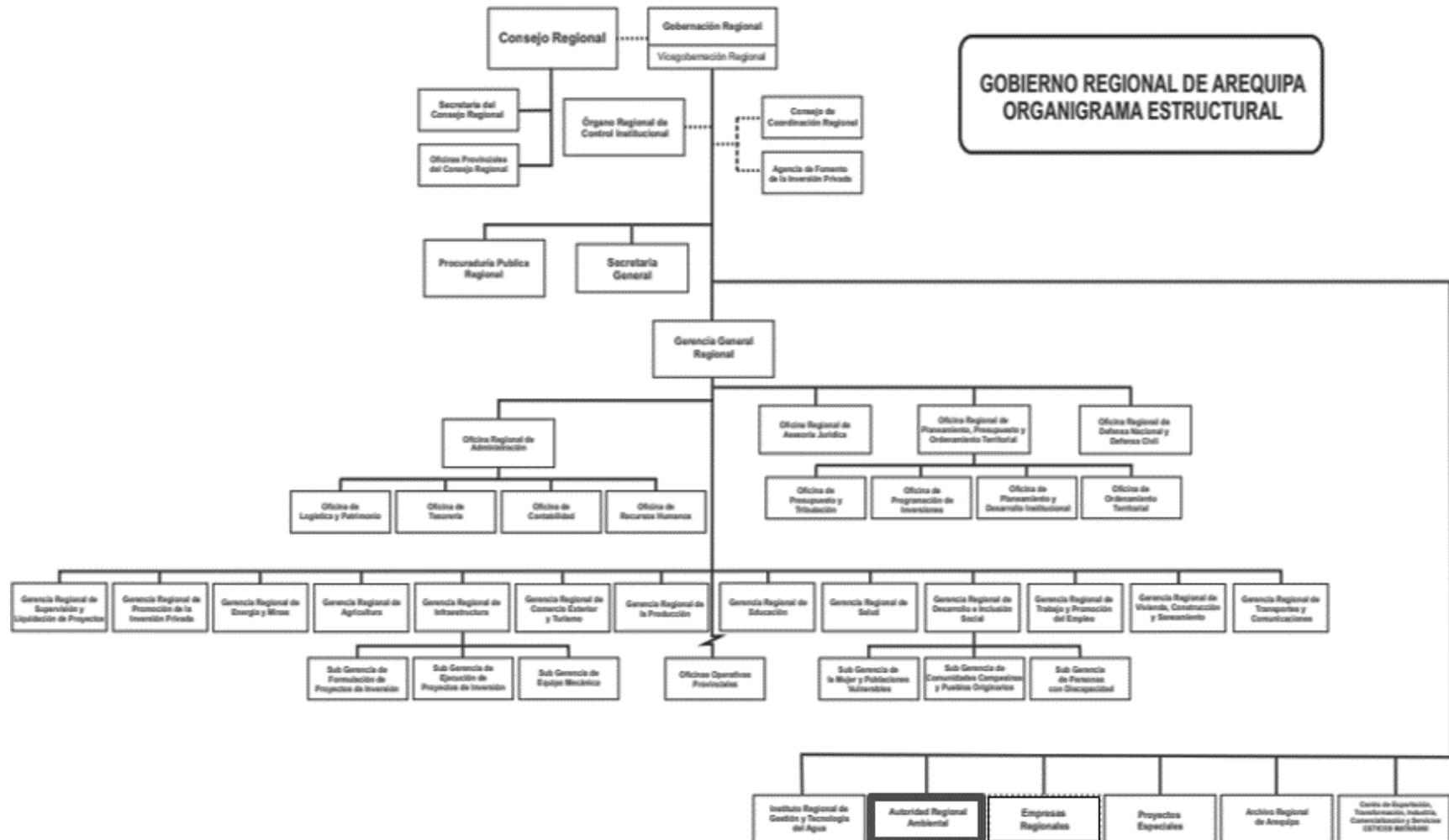
Cuenta con 05 Funcionarios Públicos.

3.2. Estructura organizacional

La Autoridad Regional de Medio Ambiente (ARMA) del Gobierno Regional de Arequipa, como Órgano Autónomo, posee la siguiente estructura organizacional, de acuerdo a las funciones que realiza:

Figura 5

Organigrama – Gobierno Regional de Arequipa.

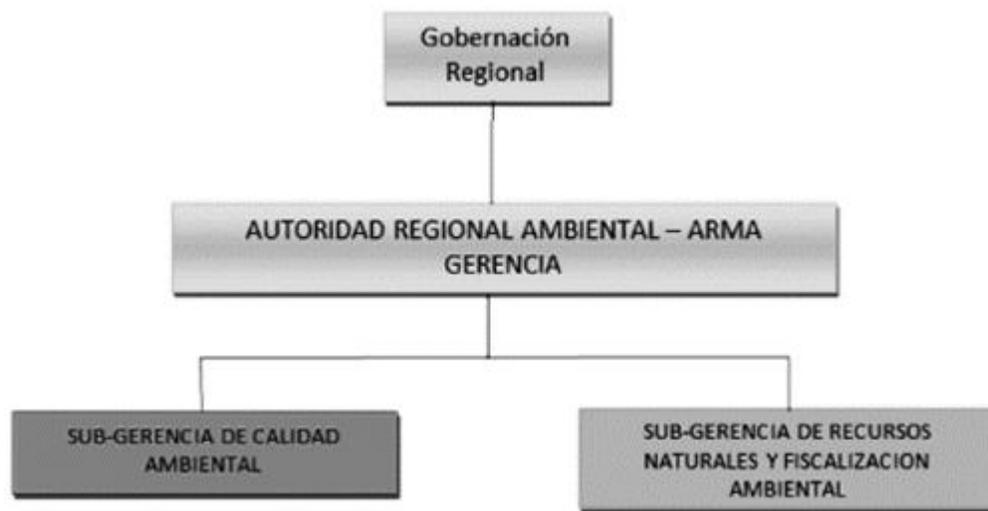


Fuente: Gobierno Regional de Arequipa.

En la figura anterior presentamos el organigrama estructural del Gobierno Regional de Arequipa en donde se representa la organización que existe actualmente en esta institución, parte de una cadena de mando que es la Gobernación Regional.

Figura 6

Organigrama – Autoridad Regional del Medio Ambiente.



Fuente: Gobierno Regional de Arequipa.

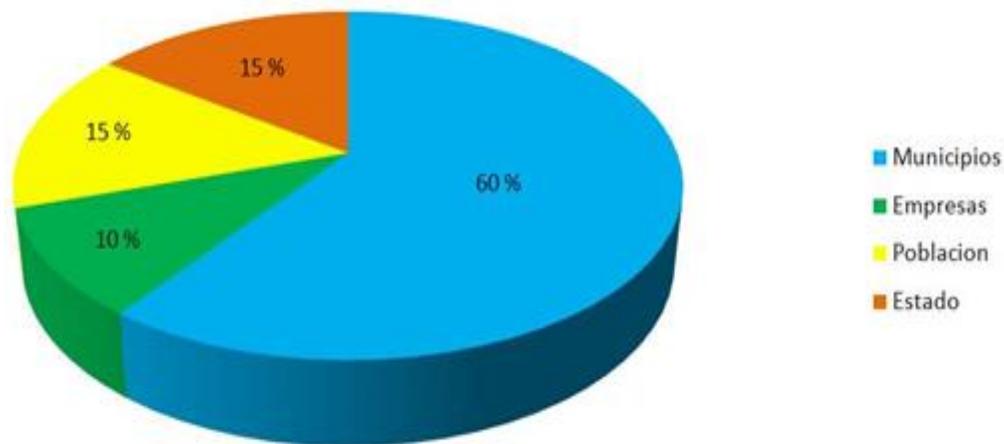
En la figura anterior se presenta el organigrama estructural de la Autoridad Regional del Medio Ambiente representa la organización que existe actualmente en esta institución, parte de una cadena de mando que es la Gerencia de ARMA, luego contiene dos unidades orgánicas que hacen posible el cumplimiento de funciones y normas (limitadas) según ley, de esta forma se determinan los diferentes puestos gerenciales de manera que se conozca el grado de autoridad y responsabilidad en cada una de sus actividades ejecutadas.

3.3. Planeamiento del problema.

En la actualidad el porcentaje de participación de la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa en asuntos socio ambientales de la Región es del 15%, su incumplimiento genera el deterioro de la calidad ambiental y de la salud pública de la población arequipeña. La intervención de ARMA se detalla en la siguiente figura.

Figura 7

Participación de ARMA en asuntos ambientales de Arequipa – organismos responsables de habilitación y control del medio ambiente en Arequipa.

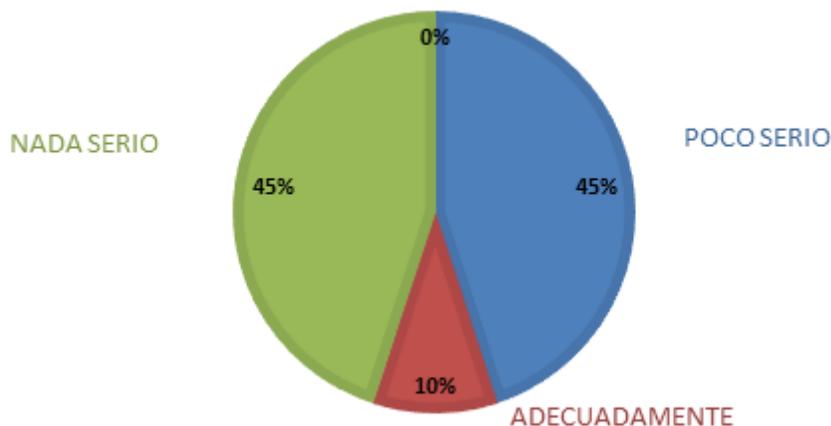


Fuente: <http://contaminacionenaqp.com>

En la figura anterior, en la Región Arequipa se observa los porcentajes de participación de diferentes sectores en la habilitación y control del Medio Ambiente en Arequipa, el principal responsable es el sector de los Municipios, abarcando el 60% de funciones, con menor presencia se encuentran las empresas y los pobladores con un 25%; ARMA representa al estado con un 15%, con la implementación de los productos elaborados en este trabajo de investigación ARMA tendrá presencia en un 90%.

Figura 8

Cree que las autoridades locales toman en cuenta temas ambientales.



Fuente: Contaminación ambiental en Arequipa. <http://contaminacionenaqp.com>

En la figura anterior, encuesta realizada a una parte de la población de la ciudad de Arequipa, se pudo evidenciar que el 45% de arequipeños considera que la autoridad no se involucra en temas ambientales. Otro 45% indicó que las autoridades no toman “nada serio” su labor en gestión ambiental; y por último el 5% manifestó que si considera adecuado el trabajo de los servidores públicos.

3.3.1. Instrumentos técnicos legales.

De la investigación realizada se evidencia que la ARMA del Gobierno Regional de Arequipa no cumple con sus funciones.

En la actualidad ARMA solo opera con 3 Instrumentos de Gestión Pública (ROF, PAP y TUPA) lo que limita su operatividad, ya que debería contar con al menos 5 Instrumentos de Gestión Pública como el Organigrama, Reglamento de Organización y Funciones, Manual de Perfiles de Puesto, Cuadro de Asignación Personal, Presupuesto Analítico de Personal y Texto Único de Procedimiento Administrativo. Cabe resaltar que para asegurar el cumplimiento óptimo de sus funciones ARMA debe contar con 11 Instrumentos de Gestión Pública:

- Organigrama; nos permite contar con la correcta estructura orgánica.
- Reglamento de Organización y Funciones (ROF); asegura el cumplimiento de funciones de cada unidad orgánica.
- Manual de Perfiles de Puesto (MPP); asegura el cumplimiento de las funciones por cada trabajador.
- Cuadro de Asignación Presupuestal (CAP); permite la correcta distribución de personal por unidad orgánica.
- Presupuesto Analítico de Personal (PAP); asigna el presupuesto correspondiente anual que tiene cada plaza de trabajo.
- Manual de procedimientos (MAPRO); marca la línea a seguir de cada procedimiento administrativo.
- Texto Único de Procedimiento Administrativo (TUPA); permite identificar el correcto procedimiento sobre las prestaciones administrativas.
- Plan Estratégico Institucional (PEI); asegura el correcto funcionamiento de ARMA.
- Plan Operativo Institucional (POI); marca las operaciones institucionales en un plazo determinado vinculado al cumplimiento con sus objetivos.
- Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones (PAAC); permite tener mapeado y presupuestado las adquisiciones y contrataciones que realice ARMA de forma anual.
- Guía de Servicios al Ciudadano (GSC); delinea las pautas para la atención al ciudadano cuando acuda a la entidad.

Para el cumplimiento de sus Funciones Ambientales ARMA cuenta con 2 Instrumentos de Gestión Ambiental (Comisión Ambiental Regional y Sistema Regional de Gestión Ambiental), lo que impide el

cumplimiento de la Funciones Ambientales, debería contar por lo menos con 5 Instrumentos de Gestión Ambiental:

- Comisión Ambiental Regional (CAR).
- Política Ambiental Regional (PAR).
- Diagnóstico Ambiental Regional (DAR).
- Plan de Acción y Agenda Ambiental Regional (PAA-AAR).
- Sistema Regional de Gestión Ambiental (SRGA).

Para atender las prestaciones ambientales básicas de la Región y para el cumplimiento de funciones ambientales al 100% debería contar con 9 Instrumentos de Gestión Ambiental:

- Comisión Ambiental Regional (CAR); realiza los instrumentos de gestión ambiental, seguimiento y control ambiental.
- Política Ambiental Regional (PAR); marca los lineamientos para una correcta gestión ambiental.
- Diagnóstico Ambiental Regional (DAR); plantea una línea base ambiental.
- Plan de Acción y Agenda Ambiental Regional (PAA-AAR); contiene las acciones y actividades para la remediación ambiental.
- Sistema Regional de Gestión Ambiental (SRGA); articula los instrumentos de gestión ambiental para su correcto funcionamiento.
- Reglamento de Supervisión y Fiscalización Ambiental (RSFA); es un instrumento legal que permite ejecutar la supervisión y fiscalización ambiental según sus lineamientos establecidos.
- Reglamento de Atención de Denuncias Ambientales (RADA); reglamenta los procedimientos para la atención de denuncias ambientales.

- Reglamento de Aplicación de Infracciones y Sanciones Ambientales (RAISA); permite la aplicación sanciones según las infracciones ambientales.
- Cuadro Único de Infracciones y Sanciones Ambientales (CUISA); tipifica las conductas consideradas como infracciones ambientales.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa presenta deficiencias en sus Instrumentos Técnicos y legales de Gestión Pública y Gestión Ambiental, debido a que el personal clave no se encuentra capacitado para elaborar estos documentos, además de, no contar con asignación presupuestal que le permita contratar personal y/o consultores especialistas en la elaboración de estos documentos que permitan su adecuado funcionamiento según sus competencias.

3.3.2. Funciones ambientales.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente según el Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Sistema Nacional de Evaluación Ambiental y la Ley general del Ambiente debe cumplir con las siguientes funciones certificación, promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control, sin embargo, por las deficiencias que tiene en contratación y capacitación de personal y la escasa asignación presupuestal no realiza el correcto cumplimiento de estas funciones como se detalla a continuación:

La Autoridad Regional del Medio Ambiente tiene pendiente 2071 Certificaciones Ambientales para actividades productivas como Proyectos de Inversión en diferentes sectores, actividades constructivas, actividades extractivas mineras, actividades agrarias, pesca y acuicultura; las deficiencias de Certificación

Ambiental generan la falta de instrumentos previos que todo proyecto debe tener antes de ser ejecutado, previendo los impactos ambientales negativos significativos que podría generar.

Tabla 5

Histórico de resoluciones y certificaciones ambientales - ARMA.

Documentos emitidos	Año	Emitidas	Meta anual
Resoluciones	2018	35	320
Certificaciones		42	295
Resoluciones	2019	38	284
Certificaciones		40	314
Resoluciones	2020	45	287
Certificaciones		37	306
Resoluciones	2021	42	280
Certificaciones		36	300
Total		315	2386

Fuente: UF de la Autoridad Regional del Medio Ambiente.

En la tabla anterior se detalla la relación de resoluciones y certificaciones ambientales emitidos por ARMA, desde el año 2018 hasta el año 2021. Sin embargo, en ninguno de los años transcurridos se logró llegar a la meta planteada por la entidad, para el 2020 se tubo 12% CA y 16% RA atendidas, para el año 2021 se tubo 12% CA y 15% RA atendidas, el total de atenciones ambientales (18-21) es de 13%.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente presenta debilidades en la promoción ambiental de la Región Arequipa, por la ausencia de personal capacitado y la escasa asignación presupuestal, lo que no permite implementar estrategias de promoción ambiental de los Recursos Naturales mediante una Política Ambiental Regional.

No se realizan Evaluaciones Ambientales de la calidad ambiental (agua, aire, suelo, flora, fauna) que permita corroborar los resultados de los monitoreos ambientales que presentan los administrados en sus diferentes actividades.

Tabla 6

Histórico de evaluaciones ambientales - monitoreo - ARMA.

Evaluaciones	Año	Ejecutado	Meta
Monitoreo	2018	1	4
Monitoreo	2019	0	4
Monitoreo	2020	0	4
Monitoreo	2021	0	4

Fuente: UF de la Autoridad Regional del Medio Ambiente.

En la tabla anterior se demuestra la cantidad de monitoreos ambientales que ejecuto ARMA, desde 2018 hasta 2021. Como se observa, cada año se debía realizar la cantidad de 4 monitoreos ambientales, pero únicamente se realizó 1 en 2018, no pudiendo cumplir con la meta fijada.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente no realiza labores de fiscalización ambiental al 100%, se ha logrado atender un escaso denuncias presentadas, sin embargo, se observa aumento de denuncias sobre todo de minería ilegal (37) que se desarrolla en las distintas provincias del departamento.

Tabla 7

Histórico de atención de denuncias ambientales - fiscalización.

Año	Denuncias ambientales presentadas	Denuncias ambientales atendidas
2018	69	33
2019	29	11
2020	43	35
2021	25	12

Fuente: UF de la Autoridad Regional del Medio Ambiente.

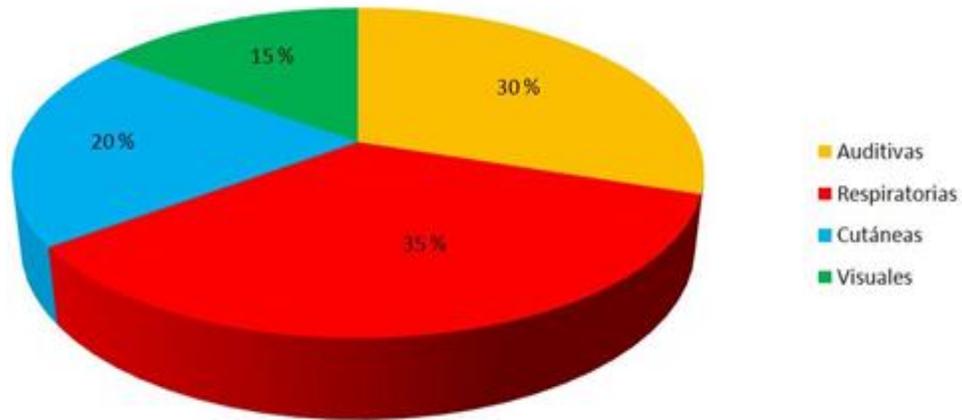
En la tabla anterior, se detalla el histórico de denuncias ambientales recibidas por ARMA desde el año 2018 hasta el año 2021. Se puede observar que, de la totalidad de denuncias ambientales recibidas, la cantidad de las que fueron atendidas es menor, causando una deficiente actuación por parte de la entidad. El porcentaje de atención de denuncias ambientales año 2020 es de 81% y 2021 es de 48%.

En lo que respecta a Inversión Pública la Autoridad Regional del Medio Ambiente debería producir en la Unidad alrededor de 18 Proyectos de Inversión al año, sin embargo, solo formula 9 Proyectos de Inversión viables al año, considerando que la UF-ARMA tiene una existencia de no mayor a 3 años el histórico de Proyectos de Inversión viables en el Banco de Inversiones es de 27, lo que genera una productividad del 50%, que repercute en la baja ejecución presupuestal anual S/. 1,000,000.00 de soles aproximadamente.

Hasta el momento sólo se ha logrado el 44% de las labores de Control y Supervisión Ambiental programadas (PLANEFA) para el año 2021, son 32 supervisiones programadas. Faltan acciones de supervisión con mayor énfasis en el sector de la pesca, acuicultura y agricultura.

Figura 9

Consecuencias de la contaminación ambiental en los ciudadanos.



Fuente: *Contaminación en Arequipa.* <http://contaminacionenaqp.com>

En la figura anterior se muestra las consecuencias de la contaminación en la región Arequipa. Como se mencionaba en gráficos anteriores las emisiones de gases contaminantes generan en la población el desarrollo de enfermedades respiratorias, siendo esta la consecuencia principal con un porcentaje de 35%. Luego tenemos consecuencias cutáneas, como cáncer de piel, consecuencias auditivas y finalmente visuales, con un 15%.

La infraestructura de ARMA tiene más de 25 años de creación lo que hace que sus instalaciones estén desfasadas y no aptas para la prestación ambiental a la Región, cuenta con solo 5 oficinas cuando para la actualidad es necesario contar con un número de 12 oficinas, el mobiliario es escaso se cuenta con 12 escritorios y 12 sillas en pésimas condiciones, se cuenta con 6 equipos de cómputo lo que para el ritmo de trabajo actual es irrisorio, solo se cuenta con un total de 16 trabajadores de los cuales 4 se capacitan por sí solos, lo que no permite el abordaje de la temática ambiental al 100%, cuenta con una movilidad desfasada y no apta para el cumplimiento de funciones.

3.3.3. Recursos interpuestos.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente presenta demora significativa para resolver los recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y Actos Administrativos relacionados a su competencia, a su vez, esta situación conlleva a la baja participación ciudadana en la gestión de los conflictos socios ambientales a través de mecanismos extrajudiciales, de 681 Estudios de Impacto Ambiental Correctivos y Preventivos presentados durante el año 2020, se tiene una proyección de EIA a evaluar de 175, lo que repercute en las consecuencias de contaminación ambiental de los ciudadanos en la Región de Arequipa.

El porcentaje de pronunciamiento mediante Acto Resolutivo para el año 2020 de la Autoridad Regional del Medio Ambiente fue de 25% y las proyecciones para el año 2021 de pronunciamientos mediante Actos Resolutivos de Estudios de Impacto Ambiental Correctivos y Preventivos es del 25% a 35%.

Esto se debe a la deficiente Inversión Pública destinada para la Gestión Ambiental correcta generada a partir de Actos Resolutivos y Actos Administrativos relacionados a su competencia con un monto aproximado de S/. 160,00.00 soles y a qué No se aplican Instrumentos de Gestión Ambiental, no se cuenta con Comités de Seguimiento por lo que no se realizan acuerdos para la adecuada Gestión Ambiental, no se cuentan con la adecuada estructura orgánica en ARMA.

3.3.4. Asistencia técnica a gobiernos provinciales y distritales.

La Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA) no brinda asistencia técnica a los 08 Gobiernos Provinciales y 109 Gobiernos

Distritales de la Región Arequipa para el adecuado cumplimiento de sus funciones ambientales, lo que conlleva a la baja productividad en la formulación de propuestas, normas, directivas, planes, proyectos, estrategias e instrumentos de gestión ambiental en materia de su competencia de 261 solicitudes de prestaciones ambientales según funciones ambientales de ARMA atendió 156 prestaciones ambientales de la siguiente forma; Condesuyos 22, Caylloma 21, Camaná 09, Caraveli 83, Islay 11, Castilla 14 La Unión 11.

Todas distribuidas a lo largo de sus distritos, lo que repercute en la percepción de los ciudadanos de los tipos de contaminación como se ve a continuación:

La información recabada por el portal web <http://contaminacionenaqp.com> Contaminación Ambiental en Arequipa, da a conocer que la contaminación en materia de agua, es la que tiene un porcentaje más alto en la región, equivalente al 30%. En cuanto a la contaminación sonora y del suelo la percepción es de 20% y por último la de aire, entre otros factores es de 15%.

3.3.5. Gestión ambiental.

Para la adecuada Gestión Ambiental de Arequipa, ARMA debería invertir una cantidad específica de presupuesto para la mejora de la calidad ambiental en espacios contaminados, degradados y en riesgo ambiental, actualmente en la Región Arequipa es considerada como una Región minera, por este motivo también nos encontramos ante problemas ambientales relacionados a las acciones provenientes de la minería.

Sin embargo, no se ha designado un presupuesto suficiente para poder proteger las áreas en las que se lleva a cabo la minería informal,

lo que no permite establecer acciones directas por parte del Gobierno Regional, además la falta de normativa y la desactualización de la normativa vigente impide una correcta fiscalización en la materia, haciendo que cada vez existan más personas dedicadas a este rubro.

La entidad no cuenta con un sistema para prevenir la contaminación ambiental, ni tampoco con un plan de recuperación de áreas deterioradas. Por último, también es importante mencionar el problema subyacente a este tema que es el deterioro de la calidad del aire, suelo y agua en la Región de Arequipa.

Actualmente los Instrumentos Técnicos y Legales de ARMA, son insuficientes y no permiten realizar un control oportuno de la gestión de calidad del aire, tampoco se da una adecuada fiscalización a las industrias y a la minería debido a la falta de funcionarios públicos especialistas en la materia y a la falta de equipos y herramientas para realizar evaluaciones ambientales; y no se han elaborado planes de acciones regionales para prevenir el daño al aire ni se ha designado el presupuesto referente al tema, no se cuenta con la infraestructura necesaria ni con los recursos humanos logísticos necesarios por falta de presupuesto, para lo cual el gobierno peruano ha implementado los siguientes programas presupuestales (PPR) de competencia regional: 0057: Conservación de la Diversidad Biológica y Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales en Área Natural Protegida y 0144: Conservación y Uso Sostenible de Ecosistemas para la Provisión de Servicios Ecosistémicos.

En ese sentido el problema general que se analizará en la presente investigación es:

Problema General:

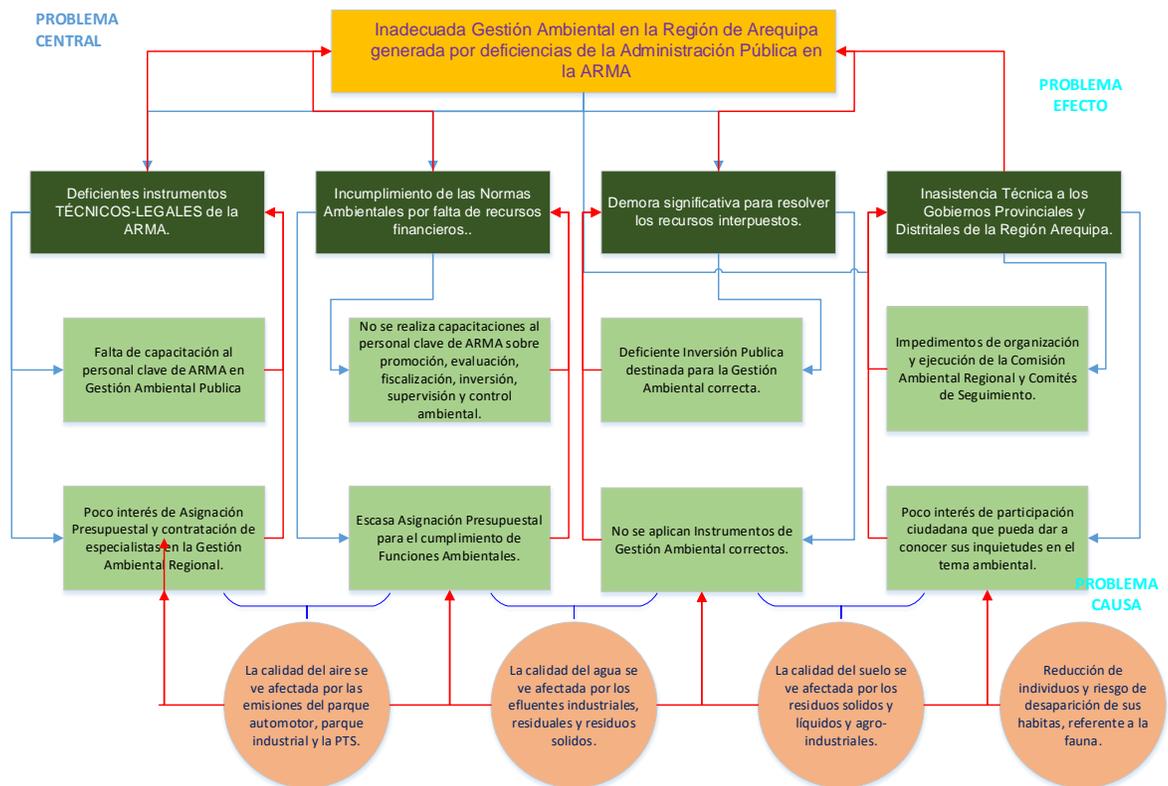
Inadecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa generada por deficiencias de la Administración Pública pertenecientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa.

3.4. Árbol de problemas y factores causales

Las causas que origina el Problema General se presentan en el siguiente árbol de problemas.

Figura 10

Árbol de problemas y factores causales.



Fuente: Elaboración propia.

3.5. Sustento de evidencias de los factores causales

De la investigación realizada se ha determinado los siguientes factores causales que inciden directamente con la problemática planteada en la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa.

Causa Directa N° 1: Deficientes Instrumentos técnicos y legales de la Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente, hace que ARMA no cumpla con sus funciones ambientales, lo que repercute de forma negativa para la Gestión Ambiental de Arequipa. Con el cambio de un 80% en sus instrumentos de gestión desde el año 2021, se mejorará en un 90% las prestaciones ambientales de ARMA por ende se mejorará la Gestión Ambiental.

Causa Indirecta N° 1.1: Falta de capacitación al personal clave de ARMA en Gestión Ambiental Pública, esto no permite la elaboración de Instrumentos Técnicos y Legales para el cumplimiento de las Funciones Ambientales. El 75% de los trabajadores técnicos y administrativos manifiesta que con el cambio de un 80% en sus instrumentos de gestión desde el año 2021, se mejorara en un 90% las prestaciones ambientales de ARMA.

Causa Indirecta N° 1.2: Poco interés de Asignación Presupuestal y contratación de especialistas en la Gestión Ambiental Regional como Ingenieros Ambientales y Abogados con conocimiento en Derecho Ambiental. Del 100% de las prestaciones ambientales que brinda la ARMA- GRA solo ejecuta el 45%, a pesar que devenga el 100% de Presupuesto Asignado por el Gobierno Regional de Arequipa, esto se debe a que el gasto lo realiza en Acciones Comunes, solo se le asigna a ARMA el 0.026% del Presupuesto Inicial de Apertura del Gobierno Regional de Arequipa.

Causa Directa N° 2: Incumplimiento de las Normas Ambientales por falta de recursos financieros, lo que obstruye las Funciones Ambientales de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control. Con la realización de 06 capacitaciones al año de promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control ambiental la operatividad en el cumplimiento de funciones se podría elevar a un 75%, lo que repercute en una mejora del 70% de la Gestión Ambiental Regional.

Causa Indirecta N° 2.1: No se realiza capacitaciones al personal clave de ARMA sobre promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control ambiental. El 90% de los trabajadores de planta cree que con la realización de mínimo 06 capacitaciones al año, que involucren las 07 funciones primordiales (promoción, evaluación, fiscalización, inversión, supervisión y control ambiental) ese 25% de operatividad en el cumplimiento de funciones se podrían elevar a un 75%, lo que repercute en una mejora del 70% de las prestaciones ambientales brindadas por la ARMA-GRA.

Causa Indirecta N° 2.2: Escasa Asignación Presupuestal para el cumplimiento de Funciones Ambientales, además de, falta de Infraestructura, Equipamiento y Logística que permita el correcto funcionamiento de la ARMA. Los efectos de que el mobiliario, equipamiento e infraestructura se encuentren a un 20% en promedio de su operatividad muestra malestar en un 95% a los trabajadores técnicos administrativos de ARMA, situación que afecta en un 80% la productividad laboral y disminuye en un 75% las prestaciones ambientales que brinda la entidad, condiciones que se dan al 100% de gasto de su Presupuesto Institucional de Apertura.

Causa Directa N° 3: Demora significativa para resolver los recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y Actos Administrativos relacionados a su competencia. Con la operatividad al 100% de ARMA en los procesos vinculados al pronunciamiento mediante Acto Resolutivo se mejora las

prestaciones ambientales referente a autorizaciones en un 80% y se agiliza la ejecución de actividades productivas en un 60%.

Causa Indirecta N° 3.1: Deficiente Inversión Pública destinada para la Gestión Ambiental correcta, generada a partir de Actos Resolutivos y Actos Administrativos relacionados a su competencia. La ARMA-GRA solo produce un 20% de actos resolutivos al mes de lo que debería producir, esto se da porque la operatividad de los procesos se encuentra a un 50% y que se tenga un déficit de 5 a 8 trabajadores.

Causa Indirecta N° 3.2: No se aplican Instrumentos de Gestión Ambiental correctos, no se cuenta con Comités de Seguimiento por lo que no se realizan acuerdos para la adecuada Gestión Ambiental, no se cuentan con la adecuada estructura orgánica en ARMA. El 100% de los trabajadores vinculados a Actos Resolutivos de la Entidad manifiestan que el 75% de los procesos sufren demoras en más de 45 días calendario debido a que la operatividad se encuentra en un 45% y solo se cuenta con 2 trabajadores encargados de esta función.

Causa Directa N° 4: Inasistencia técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región de Arequipa para el adecuado cumplimiento de sus Funciones Ambientales. Con la Asistencia Técnica por parte de ARMA el 100% de Municipalidades Distritales cumplirían sus funciones ambientales, mientras que el 100% de Municipalidades Provinciales destinaran recursos financieros para sus prestaciones ambientales y así mejorar en un 80% la calidad ambiental de cada Provincia.

Causa Indirecta N° 4.1: Impedimentos de organización y ejecución de la Comisión Ambiental Regional y Comités de Seguimiento, que involucre a entidades tales como Municipalidades Provinciales y Distritales y otras Instituciones de Gestión Ambiental. Con implementación del 75 % de

Instrumentos de Gestión Ambiental se lograrán mecanismos que permitan implementar la Comisión Ambiental Regional y los Comités de Seguimiento, estos hacen que se reduzca la inexistencia técnica en la temática ambiental para los Gobiernos Locales de la Región de Arequipa en 65% lo que mejora la Prestaciones ambientales de ARMA.

Causa Indirecta N° 4.2: Poco interés de participación ciudadana que pueda dar a conocer sus inquietudes en el tema ambiental y soluciones a distintos problemas, la coordinación de funciones entre la ARMA, OEFA y otras Instituciones es insuficiente. Con la implementación de 01 plan de participación ciudadana se mejora en un 90% la participación de la población en el proceso de dar a conocer sus inquietudes en el tema ambiental y soluciones a distintos problemas, la coordinación de funciones entre la ARMA, OEFA y otras Instituciones es insuficiente.

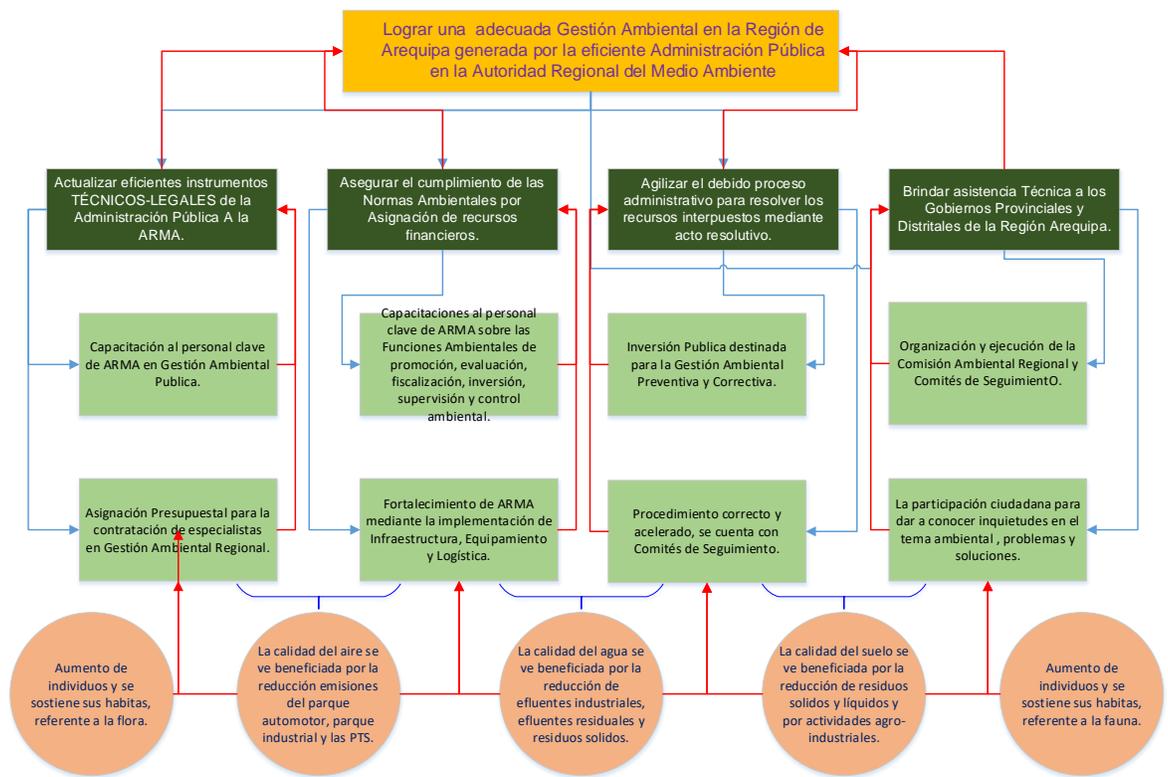
Capítulo IV Formulación

4.1. Planteamiento del resultado

Se considera el siguiente árbol de medios para el planteamiento de resultados.

Figura 11

Árbol de medios para el planteamiento de resultados.



Fuente: Elaboración propia.

4.2. Análisis de las Alternativas de Intervención para lograr la solución

Para el análisis de las alternativas de intervención para lograr la solución presentamos los siguientes medios.

Medio Directo N° 1. Eficientes Instrumentos TÉCNICOS – LEGALES de la Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente.

Se actualizará y/o elaborará los Instrumentos de Gestión Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente – GRA.

- Organigrama Estructural (OE).
- Reglamento de Organización y Funciones (ROF).
- Manual de Perfiles de Puesto (MPP).
- Cuadro de Asignación de Personal (CAP).
- Presupuesto Analítico de Personal (PAP).

Se diseñará instrumentos “Técnicos – Legales” en la Administración Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente - GRA mediante la Gestión por Procesos.

- Comisión Ambiental Regional (CAR).
- Política Ambiental Regional (PAR).
- Diagnóstico Ambiental Regional (DAR).
- Plan de Acción Ambiental Regional (PAAR).
- Agenda Ambiental Regional (AAR).
- Sistema Regional de Gestión Ambiental (SRGA).

Alternativa de Intervención

- Capacitación al personal clave de ARMA en Gestión Ambiental Pública, esto permite la elaboración de instrumentos “Técnicos – Legales” para el cumplimiento de las Funciones Ambientales.
- Asignación Presupuestal para la contratación de especialistas en Gestión Ambiental Regional como Ingenieros Ambientales y Abogados con conocimiento en Derecho Ambiental.

Medio Directo N° 2. Cumplimiento de las Normas Ambientales por Asignación de Recursos Financieros, lo que favorece a las Funciones Ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control.

El Cumplimiento de las Normas Ambientales mediante la ejecución de un Proyecto de Inversión Pública que generará una mayor Asignación de Recursos Financieros, lo que favorece a las Funciones Ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control.

Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y Gobernanza Ambiental mediante la ejecución de un proyecto de Inversión Pública lo que genera una mayor Asignación de Recursos Financieros mediante la Gestión Presupuestal teniendo como soporte el programa presupuestal al cual se alinea nuestro tema de investigación 0144 Conservación y uso sostenible de ecosistemas para la provisión de servicios ecosistémicos que permita el cumplimiento de las normas ambientales, evitando obstruir las Funciones Ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control.

Alternativa de Intervención

Capacitación al personal clave de ARMA sobre las Funciones Ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control Ambiental.

Fortalecimiento de ARMA mediante la implementación de Infraestructura, Equipamiento y Logística que permita el correcto cumplimiento de normas ambientales.

Medio Directo N° 3. Celeridad para resolver los recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y Actos Administrativos relacionados a su competencia.

Celeridad para resolver los recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y Actos Administrativos relacionados a su competencia con la implementación de un Programa de Contratación y Capacitación de Personal.

Resolución de recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y demás actos relacionados a su competencia, con eliminación de barreras burocráticas para la agilización de Trámites Administrativos

Alternativa de Intervención

Inversión Pública destinada para la Gestión Ambiental Preventiva y Correctiva generada a partir de Actos Resolutivos y Actos Administrativos relacionados a su competencia.

Procedimiento correcto y acelerado, se cuenta con Comités de Seguimiento por lo que se realizan acuerdos para la adecuada Gestión Ambiental, se tiene una adecuada Estructura Orgánica en la ARMA

Medio Directo N° 4. Asistencia Técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región Arequipa para el adecuado cumplimiento de sus Funciones Ambientales.

Asistencia Técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región Arequipa mediante un Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales. para el adecuado cumplimiento de sus Funciones Ambientales.

Asistencia Técnica mediante un Plan de Participación Ciudadana que a través de Canales Digitales y del cuaderno de denuncias ambientales de los Gobiernos Provinciales y Distritales ejecuten Talleres de Sensibilización para la población sobre Contaminación Ambiental y sus consecuencias. Nuestro plan además cuenta con una guía de Asistencia Técnica para fortalecer la potestad administrativa sancionadora en materia ambiental, aplicando

sanciones pertinentes a las infracciones cometidas por el administrado, por parte de los Gobiernos Provinciales y Distritales.

Alternativa de Intervención

Organización y ejecución de la Comisión Ambiental Regional y Comités de Seguimiento, que involucre a entidades tales como Municipalidades Provinciales y Distritales y otras Instituciones de Gestión Ambiental Regional. La Participación Ciudadana para dar a conocer inquietudes en el tema ambiental, problemas y soluciones. Coordinación de funciones y actividades entre la ARMA y otras instituciones es suficiente.

4.3. Sustento de evidencias de las alternativas de intervención.

Para el Sustento de Evidencias de las Alternativas de Intervención presentamos las siguientes alternativas.

Intervención del Medio Directo N° 1.1 Capacitación al personal clave de ARMA en Gestión Ambiental Pública, esto permite la elaboración de instrumentos “Técnicos – Legales” para el cumplimiento de las Funciones Ambientales.

La Capacitación se desarrollará por especialistas en Gestión Ambiental Pública, específicamente en la elaboración y diseño de Instrumentos Técnicos y Legales del sector ambiente y será dirigida a personal clave de la ARMA como personal permanente, así como, contratados para esta actividad.

Intervención del Medio Directo N° 1.2 Asignación Presupuestal para la contratación de especialistas en Gestión Ambiental Regional como Ingenieros Ambientales y Abogados con conocimiento en Derecho Ambiental.

Se cuenta con Especialistas Ambientales, pero en número reducido de 03 a 04, estos realizan funciones de evaluación ambiental a solicitudes de Proyectos de Inversión materia de su competencia, así como, estar vinculados a actos administrativos.

Intervención del Medio Directo N° 2.1 Capacitaciones al personal clave de ARMA sobre las Funciones Ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control Ambiental.

Intervención del Medio Directo N° 2.2 Fortalecimiento de ARMA mediante la implementación de Infraestructura, Equipamiento y Logística que permita el correcto cumplimiento de normas ambientales.

Intervención del Medio Directo N° 3.1 Inversión Pública destinada para la Gestión Ambiental Preventiva y Correctiva generada a partir de Actos Resolutivos y Actos Administrativos relacionados a su competencia.

Se invierte en los procedimientos que involucran pronunciamiento de la entidad mediante Actos Resolutivos, pero son limitados en tiempo, quiere decir que existe una sobre demora en la resolución por la falta de personal y las condiciones ideales para el resguardo ambiental Regional.

Intervención del Medio Directo N° 3.2 Procedimiento correcto y acelerado, se cuenta con Comités de Seguimiento por lo que se realizan acuerdos para la adecuada Gestión Ambiental, se tiene una adecuada Estructura Orgánica en la ARMA.

Intervención del Medio Directo N° 4.1 Organización y ejecución de la Comisión Ambiental Regional y Comités de Seguimiento, que involucre a entidades tales como Municipalidades Provinciales y Distritales y otras Instituciones de Gestión Ambiental Regional.

Intervención del Medio Directo N° 4.2 La Participación Ciudadana para dar a conocer inquietudes en el tema ambiental, problemas y soluciones. Coordinación de funciones y actividades entre la ARMA y otras instituciones es suficiente.

Capítulo V

Propuesta de implementación

5.1. Objetivo general

El Objetivo General de la presente investigación es Lograr una adecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa generada por la eficiente Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente.

5.2. Objetivos específicos

- Actualizar eficientes instrumentos “Técnico – Legales” en la Administración Pública a la ARMA.
- Asegurar el cumplimiento de las Normas Ambientales por asignación de Recursos Financieros.
- Agilizar el debido proceso administrativo para resolver los recursos interpuestos mediante acto resolutivo y demás actos relacionados a su competencia.
- Brindar adecuada asistencia técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región de Arequipa mediante la correcta suscripción de convenios para el cumplimiento de sus funciones ambientales.

5.3. Productos propuestos por cada objetivo específico

- Producto N° 1: Instrumentos de Gestión Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente – GRA. (Anexo 2)
- Producto N° 2: Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional. (Anexo 3)

- Producto N° 3: Programa de Contratación y Capacitación de Personal. (Anexo 4)
- Producto N° 4: Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales. (Anexo56)

5.4. Estimación de costo de cada producto propuesto

Tabla 8

Presupuesto de la implementación.

Item	Cant	Productos	Costo Unitario	Costo Total S/.
PRODUCTO 1: Instrumentos de Gestión Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente – GRA				
1	1	Organigrama Estructural (OE).	3,328.00	3,328.00
2	1	Reglamento de Organización y Funciones	9,984.00	9,984.00
3	1	Manual de Organización y Funciones (MOF).	9,984.00	9,984.00
4	1	Cuadro de Asignación de Personal (CAP).	3,328.00	3,328.00
5	1	Presupuesto Analítico de Personal (PAP).	3,328.00	3,328.00
6	1	Presupuesto Institucional de Apertura (PIA).	1,664.00	1,664.00
7	1	Presupuesto Institucional Modificado (PIM).	1,664.00	1,664.00
8	1	Manual de Procedimiento (MAPRO).	6,656.00	6,656.00
9	1	Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA).	6,656.00	6,656.00
10	1	Plan Estratégico Institucional (PEI).	6,656.00	6,656.00
11	1	Plan Operativo Institucional (POI).	6,656.00	6,656.00
12	1	Plan Anual de Adquisidores y Contrataciones	6,656.00	6,656.00
13	1	Guía de Servicios al Ciudadano (GSC).	3,328.00	3,328.00
14	1	Comisión Ambiental Regional (CAR).	1,664.00	1,664.00
15	1	Política Ambiental Regional (PAR).	3,328.00	3,328.00
16	1	Diagnóstico Ambiental Regional (DAR).	9,984.00	9,984.00

17	1	Plan de Acción Ambiental Regional (PAAR).	6,656.00	6,656.00
18	1	Agenda Ambiental Regional (AAR).	3,328.00	3,328.00
19	1	Sistema Regional de Gestión Ambiental (SRGA).	6,656.00	6,656.00
20	1	Reglamento de Supervisión y Fiscalización Ambiental (RSFA).	6,656.00	6,656.00
21	1	Reglamento de Atención de Denuncias Ambientales (RADA).	6,656.00	6,656.00
22	1	Reglamento de Aplicación de Infracciones y Sanciones Ambientales (RAISA).	6,656.00	6,656.00
23	1	Cuadro Único de Infracciones y Sanciones Ambientales (CUISA).	6,656.00	6,656.00
COSTO TOTAL PRODUCTO 1				128,128.00
PRODUCTO 2: Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional.				
24	1	Elaboración del Proyecto de Inversión.	33,280.00	33,280.00
25	1	Actividades previas.	9,672.00	9,672.00
26	1	Logística necesaria.	3,432.00	3,432.00
COSTO TOTAL PRODUCTO 2				46,384.00
PRODUCTO 3: Programa de Contratación y Capacitación de Personal.				
27	1	Programa de Contratación y Capacitación.	6,240.00	6,240.00
28	1	Actividades previas.	2,392.00	2,392.00
29	1	Logística necesaria.	1,352.00	1,352.00
COSTO TOTAL PRODUCTO 3				9,984.00
PRODUCTO 4: Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales.				
30	1	Plan de Participación Ciudadana	6,240.00	6,240.00
31	1	Actividades previas.	2,392.00	2,392.00
32	1	Logística necesaria.	1,352.00	1,352.00
COSTO TOTAL PRODUCTO 4				9,984.00
TOTAL				S/. 194,480.00

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se muestra el presupuesto de implementación de los productos que plantea el presente Trabajo de Investigación para la solución al problema en la Autoridad Regional del medio Ambiente, siendo el que tiene costo más elevado el Producto 1 instrumentos de Gestión Pública y Gestión Ambiental con un valor de S/. 128,128.00 soles y el total es de S/. 194,480.00 soles.

Capítulo VI

Análisis de viabilidad

6.1. Viabilidad política

A continuación, presentamos los resultados de los Stakeholders involucrados en el presente trabajo de investigación.

Tabla 9

Participación de Stakeholders según Producto.

Actores Gobierno Regional De Arequipa				
NOMBRES	P1	P2	P3	P4
Gobernador Regional.	+			
Gerente General.	+	+		
Jefe de la ORPPOT.		+		
Jefe de la OPT		+		
Jefe de OPDI.			+	+
Gerente / ARMA.	+	+	+	+

Fuente: *Elaboración propia.*

En la tabla anterior evaluamos la participación de Stakeholders según Producto, teniendo que para el producto 1 la participación del Gobernador, Gerente General y Gerente de ARMA es positiva, mientras que los otros actores presentan también una actitud positiva frente a los diferentes productos que se plantea en el presente Trabajo de Investigación.

A continuación, para la viabilidad política determinamos la actitud o predisposición de Stakeholders por Producto.

Tabla 10

Nivel de Incidencia según Stakeholders.

Nivel de Incidencia según Stakeholders						
Productos	Gobernador Regional.	Gerente General.	Jefe de la ORPPOT.	Jefe de la OPT	Jefe de OPDI.	Gerente / ARMA.
P1	mediana	mediana	baja	baja	baja	alta
P2	mediana	mediana	baja	baja	baja	alta
P3						alta
P4						alta

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior para la viabilidad política se evalúa la actitud o predisposición de Stakeholders por Producto, teniendo que para el primer y segundo producto la incidencia alta corresponde a los altos funcionarios de ARMA, mientras que la media corresponde al interés político del Gobernador Regional y el Gerente Regional.

6.2. Viabilidad técnica

Para la viabilidad técnica presentamos el análisis desde el punto de vista de Normatividad.

Tabla 11

Análisis desde el punto de vista de normatividad.

Producto	Actividad Tarea	Descripción del DCI Y Explicación de sus Impactos	Gravedad del DCI				
			1	2	3	4	5
Producto 1: Instrumentos de Gestión Pública.	1.1	Actualización de Instrumentos de Gestión Pública de ARMA – GRA.				X	
	1.2	Elaboración y diseño de Instrumentos de Gestión Pública Ambiental de ARMA – GRA.				X	

Producto 2: Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional.	2.1	Asignación Presupuestal – Presupuesto Institucional de Apertura de ARMA – GRA.						X
	2.2	Asignación presupuestal – Presupuesto Institucional Modificado de ARMA – GRA.					X	
Producto 3: Programa de Contratación y Capacitación de Personal.	3.1	Contratación de personal técnico y administrativo vinculado al procedimiento de Actos Resolutivos.					X	
	3.2	Capacitación de personal técnico administrativo vinculado procedimiento de Actos Resolutivos.					X	
Producto 4: Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales.	4.1	Plan de participación ciudadana de involucramiento en la temática ambiental a las municipalidades provinciales y distritales.					X	
	4.2	Suscripción de convenios interinstitucionales entre ARMA y los gobiernos locales.						X

Fuente: Elaboración propia.

En la anterior tabla se presente el análisis desde el punto de vista de normatividad, teniendo como gravedad del DCI un valor trascendental para el desarrollo de los diferentes impactos generados por producto:

- Con relación al Producto 1 Instrumentos de Gestión Pública; la descripción del DCI y explicación de sus impactos tendrían un alta y mediana gravedad del DCI.

- Con relación al Producto 2 Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional; la descripción del DCI y explicación de sus impactos tendrían un alta y mediana gravedad del DCI.
- Con relación al Producto 3 Programa de Contratación y Capacitación de Personal, la descripción del DCI y explicación de sus impactos tendrían un alta y mediana gravedad del DCI.
- Con relación al Producto 4 Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales, la descripción del DCI y explicación de sus impactos tendrían un alta y mediana gravedad del DCI.

Este análisis de viabilidad técnica es validado con el Gerente General y el Gerente de Asesoría Jurídica.

6.3. Viabilidad Social.

Tabla 12

Viabilidad social.

Actor Social	Descripción	Actitud Ante Productos
Municipalidades Provinciales	Se encarga de brindar los servicios ambientales de acuerdo a sus competencias en áreas verdes y limpieza pública, ve el cumplimiento de normas ambientales como los LMP y ECA.	favorable
Municipalidades Distritales	Se encarga de brindar servicios ambientales de acuerdo a sus competencias en áreas verdes y limpieza pública.	favorable
Instituciones Ambientales	De acuerdo a sus funciones estas son parte importante del Sector Ambiental correspondiente a una disciplina multifuncional, intervienes diferentes	favorable

	instituciones como OEFA, SERNANP, ANA, AAA, SERFOR, INGEMMET, DIGESA, ETC.	
Red de Voluntariado Ambiental Juvenil Arequipa	Organización juvenil creada para asegurar la sostenibilidad ambiental en la Región de Arequipa.	favorable

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se muestra la viabilidad social, para la presente investigación se han identificado 4 categorías de actores sociales, entre ellos las Municipalidades Provinciales y Distritales de la región, que deberán llevar a cabo un papel importante para que se lleve a cabo la correcta gestión ambiental en Arequipa, asimismo deberán articular funciones con ARMA, para coordinar las actividades que desempeñan y estas presentan una actitud favorable frente a los 4 productos.

6.4. Viabilidad Presupuestal.

Tabla 13

Viabilidad presupuestal.

Productos	Presupuesto para su Implementación.	Análisis Costo Beneficio	Fuente de Financiamiento
Producto 1: Instrumentos de Gestión Pública.	S/. 128,128.00	Correcta distribución de funciones ambientales para los núcleos ejecutores.	Recursos Ordinarios / Recursos Determinados
Producto 2: Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para el	S/. 46,384.00	Disposición de Recursos Financieros para las actividades ambientales	Recursos Ordinarios / Recursos Determinados

mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional.		diversas de la ARMA.	
Producto 3: Programa de Contratación y Capacitación de Personal.	S/. 9,984.00	Recursos Humanos idóneos para los diferentes procesos de ARMA. Correcta ejecución de las funciones ambientales.	Recursos Ordinarios / Recursos Determinados
Producto 4: Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales.	S/. 9,984.00	Articulación y asistencia técnica entre los actores ambientales para las actividades de prevención y corrección ambiental.	Recursos Ordinarios / Recursos Determinados

Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior detalla la viabilidad presupuestal para cada producto elaborado que permitirá optimizar la gestión ambiental de ARMA, El presupuesto asignado es de S/. 194,480.00 soles, monto que cubrirá la elaboración y ejecución de los productos señalados.

Considerando que la Autoridad Regional del Medio Ambiente cuenta con los siguientes Programas Presupuestales:

- 0057: Conservación De La Diversidad Biológica Y Aprovechamiento Sostenible De Los Recursos Naturales En Área Natural Protegida.
- 0144: Conservación Y Uso Sostenible De Ecosistemas Para La Provisión De Servicios Ecosistémicos.

Considerando para el año 2022, se sustentó un presupuesto de S/ 2,116 millones, lo que representa 4% más que el Presupuesto de Apertura (PIA) del 2021 donde se obtuvo 2,034 millones. En tanto, para inversiones se sustentó 164 proyectos de inversión que demandan un presupuesto de 778 millones.

6.5 Valor Público de la Propuesta

La Autoridad Regional del Medio Ambiente – ARMA es el órgano responsable de la Gestión Ambiental en la Región Arequipa; tiene como misión promover, orientar y dirigir la gestión ambiental mediante políticas, normas e instrumentos que propicien y coadyuven al desarrollo integral de la Región, en armonía con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la conservación de la diversidad biológica; así como la investigación, capacitación, difusión de la información técnica relevante y la activa participación del sector público, privado y de la sociedad civil.

Mediante la asignación de Recursos Financieros se contribuye al cumplimiento de su misión; contaría con adecuados Instrumentos de Gestión Pública e Instrumentos de Gestión Ambiental, su infraestructura, equipamiento y logística sería mejorado mediante un Proyecto de Inversión Pública, las prestaciones ambientales estarían aseguradas mediante la capacitación y aumento de profesionales, esto sumado a la suscripción de convenios que permitan la correcta Asistencia Técnica a Gobiernos Locales genera una adecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa teniendo como beneficiarios a 1 millón 316 mil ciudadanos que obtendrán como Acción Pública adecuadas Prestaciones Ambientales logrando la eficacia de procesos ambientales y la eficiencia de la calidad ambiental regional.

Capítulo VII

Seguimiento

El seguimiento para la implementación de la propuesta incorporada en el presente trabajo de investigación debe seguir lo siguiente:

Producto 1: Instrumentos de Gestión Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente – GRA.

Con el indicador establecido se opta por la eficacia y se debe medir semestralmente. De 13 Instrumentos de Gestión Pública la ARMA solo ejecuta 05 y de 11 Instrumentos de Gestión Ambiental la ARMA solo ejecuta 03. Al término de los 02 años la ARMA debería contar con el 100% de IGP e IGA.

Método de cálculo.

PEIG = Porcentaje de Ejecución de Instrumentos de Gestión.

$$PEIG = \left(\left(\frac{\#IGAn + \#IGAa + \#IGPn + \#IGPa}{23} \right) * 100 \right) - \left(\left(\frac{\#IGPe + \#IGAe}{23} \right) * 100 \right)$$

Donde:

IGPe = Numero de Instrumentos de Gestión Pública Existente.

IGPn = Numero de Instrumentos de Gestión Pública Nuevos.

IGPa = Numero de Instrumentos de Gestión Pública Actualizados.

IGAe = Numero de Instrumentos de Gestión Ambiental Existente.

IGAn = Numero de Instrumentos de Gestión Ambiental Nuevos.

IGAa = Numero de Instrumentos de Gestión Ambiental Actualizados.

Producto 2: Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de la ARMA para el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional.

Con el indicador establecido se opta por la eficacia y se debe medir semestralmente.

Método de cálculo.

PIP = Porcentaje de Ejecución Financiera en PIP

$$PIP = \left(\left(\frac{VPIP1}{VPIP2} \right) - 1 \right) * 100$$

Donde:

VPIP₁ = Valor monetario en el año 1.

VPIA₂ = Valor monetario en el año 2.

Producto 3: Programa de Contratación y Capacitación de Personal.

Es el valor cualitativo (%) que nos permite medir el incremento y variación de la contratación y capacitación de personal de la ARMA-GRA entre periodos anuales y que sirve para identificar el cumplimiento de un Programa de Contratación y Capacitación de Personal.

Con el indicador establecido se opta por la eficacia y se debe medir semestralmente.

Método de cálculo.

CP = Porcentaje de Contratación de Personal.

$$CP = \left(\left(\frac{PC1}{PC2} \right) - 1 \right) * 100$$

$$CAP = \left(\left(\frac{PCA1}{PCA2} \right) - 1 \right) * 100$$

Donde:

CAP = Porcentaje de Capacitación de Personal.

PC₁ = Personal contratado año 1.

PC₂ = Personal contratado año 2.

PCA₁ = Personal capacitado año 1.

PCA₂ = Personal capacitado año 2.

Producto 4: Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales.

Es el valor cualitativo (%) que nos permite medir el incremento y variación de la Participación Ciudadana a través de sus instituciones públicas y/o privadas articulando la temática ambiental con la ARMA.

Con el indicador establecido se opta por la eficacia y se debe medir semestralmente.

Método de cálculo.

IPP = Porcentajes de Instituciones Públicas y Privadas

$$IPP = \left(\left(\frac{IPP1}{IPP2} \right) - 1 \right) * 100$$

$$CS = \left(\left(\frac{CS1}{CS2} \right) - 1 \right) * 100$$

Donde:

IPP₁ = Instituciones Públicas y Privadas año 1.

IPP₂ = Instituciones Públicas y Privadas año 2.

CS = Porcentaje de Convenios Suscritos.

CS₁ = Convenios Suscritos año 1.

CS₂ = Convenios Suscritos año 2.

Entre las limitaciones más comunes se encuentran los errores de medición de los indicadores, limitaciones en torno a los costos de contar con información estadística confiable sobre el valor del indicador y los problemas asociados a la definición del indicador.

Entre los principales supuestos tenemos aquellos relativos a la población de referencia sobre la cual se relativiza el valor del indicador y aquellos vinculados a la falta de correspondencia entre el valor del indicador y el resultado esperado.

A continuación, presentamos el cálculo del indicador en valores porcentuales de las Prestaciones Ambientales de la ARMA vinculado a la Gestión Ambiental en la Región de Arequipa.

Método de cálculo.

PA-ARMA = Porcentaje de Prestaciones Ambientales (se debe medir semestralmente).

$$PA - ARMA = \frac{(CS + IPP + CP + CAP + PIP + PIEG)}{6}$$

Donde:

CS = Porcentaje de Convenios Suscritos.

IPP = Porcentaje de Instituciones Públicas y Privadas.

CP = Porcentaje de Contratación de Personal.

CAP = Porcentaje de Capacitación de Personal.

PIP = Porcentaje de Ejecución de PIP.

PEIG = Porcentaje de Ejecución de IGP e IGA.

Conclusiones

- Después de la elaboración e implementación de los cuatro productos: Producto 1. Instrumentos de Gestión Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente – GRA. Producto 2. Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional. Producto 3. Programa de Contratación y Capacitación de Personal y el Producto 4. Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales se logra una adecuada Gestión Ambiental en la Región de Arequipa generada por la eficiente Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente, protegeremos el intorno y entorno y actuar sobre el impacto ambiental que genera una diversidad de actividades totalmente contaminantes.
- La actualización eficiente de los instrumentos “Técnico – Legales” en la Administración Pública a la ARMA del gobierno regional de Arequipa se cumplirá con la ejecución del producto 1 y así solucionar los problemas ambientales de la fauna, flora, agua, suelo y aire de la región, el cual permitirá actualizar, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar las acciones correspondientes a la ley general del medio ambiente.
- El cumplimiento de las Normas Ambientales por asignación de Recursos Financieros se cumplirá con la ejecución y aplicación del producto 2, Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional.
- La inadecuada gestión ambiental de la región de Arequipa generada por la ineficiente administración pública en la autoridad regional del medio ambiente se cumplirá al 100% con la ejecución del producto 3, Programa de contratación y

capacitación del personal está directamente relacionada con las habilidades, el conocimiento y las estrategias necesarias para realizar un trabajo determinado que aporte ideas y soluciones concretas a cada problema relacionado con el medio ambiente de la del gobierno regional de Arequipa. El programa de contratación y capacitación agilizará las demoras en todos los procesos administrativos y fortalecer las capacidades de todos los trabajadores para resolver los recursos interpuestos mediante acto resolutivo y demás actos relacionados a su competencia, el cual mitigará problemas relacionados al impacto ambiental.

- Una adecuada asistencia técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región de Arequipa se cumplirá con la ejecución del producto 4, este plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales permite mejorar las actividades de todos los proyectos con base en la incorporación del conocimiento y la experiencia de la población local y distintos actores sociales, durante todas las etapas de su diseño, aprobación y desarrollo en la gestión ambiental en la autoridad regional del medio ambiente.

Recomendaciones

- Se recomienda la implementación de los cuatro productos al gobierno regional de Arequipa la inmediata implementación de instrumentos técnicos y legales en la gestión ambiental para el logro adecuado de la gestión ambiental en la región de Arequipa y el logro eficiente de la administración pública en la autoridad regional del medio ambiente.
- Se recomienda poner en practica el producto 1 sobre la actualización e implementación de los instrumentos técnicos legales de gestión pública y gestión ambiental optimizando los resultados en el corto y mediano plazo, es decir alcanzar un mayor número de objetivos sin incrementar los recursos necesarios, estos instrumentos son: Organigrama Estructural (OE), Reglamento de Organización y Funciones (ROF), Manual de Perfiles de Puesto (MPP), Cuadro de Asignación de Personal (CAP), Presupuesto Analítico de Personal (PAP), Comisión Ambiental Regional (CAR), Política Ambiental Regional (PAR), Diagnóstico Ambiental Regional (DAR), Plan de Acción Ambiental Regional (PAAR), Agenda Ambiental Regional (AAR) y Sistema Regional de Gestión Ambiental.
- Se recomienda poner en práctica el producto 2 sobre el proyecto de inversión pública de fortalecimiento de la ARMA para el mejoramiento de la infraestructura, equipamiento y logístico, esto para el cumplimiento de las normas ambientales gestionando y promoviendo la asignación de recursos financieros por parte de los entes competentes para la correcta aplicación de las funciones ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control.
- Se recomienda poner en práctica el producto 3 sobre el Programa de Contratación y Capacitación de Personal el cual permite cumplir las funciones ambientales con personal idóneo capacitado resuelve el problema de la no

resolución de recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y demás actos relacionados a su competencia.

- Con relación a la participación ciudadana, como tema eje de esta investigación, se recomienda hacer una revisión exhaustiva del funcionamiento de las normas que regulan la participación ciudadana en el marco de la descentralización y suscribir convenios interinstitucionales que permite involucrar talleres didácticos a los funcionarios en gestión ambiental en el gobierno regional de Arequipa.

Referencias Bibliográficas

- Abugatas, J. (2005). El gasto ambiental en el Perú. Exploración inicial. Proyecto CEPAL/PNUD (RLA/01/001), “financiamiento para el desarrollo ambientalmente sostenible”. Proyecto CEPAL/GTZ (GER/02/70), “promoción del desarrollo económico mediante la integración de políticas ambientales y sociales en América Latina y el Caribe” división de desarrollo sostenible y asentamientos humanos. Santiago de Chile, septiembre del 2005.
- Ambiental, O. (2018). Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. recuperado el 2 de abril de 2021, de <https://repositorio.oefa.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12788/66/lafiscalizacionambiental-en-el-peru-reflexiones-sobre-las-funciones-y-atribuciones-del-oefa.pdf?sequence=1&isallowed=y>.
- Araujo, J. / Abogado del Programa Forestal de la SPDA. (07 de agosto del 2019). La sostenibilidad de las inversiones públicas y el olvidado aspecto ambiental. 20 de junio del 2021, de spda actualidad ambiental Sitio web: <https://www.actualidadambiental.pe/opinion-la-sostenibilidad-de-las-inversiones-publicas-y-el-olvidado-aspecto-ambiental/>
- Atunéz, A. (2017). Universidad Autónoma de Bucaramanga. recuperado el 2 de abril de 2021, de <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/8306>.
- Banco Mundial. 2005. Riqueza y Sostenibilidad: Dimensiones sociales y ambientales de la minería en el Perú. unidad de gestión del país-Perú. desarrollo ambiental y social sostenible. región Latinoamérica y el Caribe. 11 de abril de 2005.
- Bates, C., Kundzewicz, S. Y Palutikof, Eds. (2008). El Cambio Climático y el Agua. Documento técnico del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, Secretaría del IPCC, Ginebra, 224 págs. 2008, Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

- Buenos Aires –Ministerio de Educación. (2009). Educación Ambiental: de la conservación a la formación para la ciudadanía. Buenos Aires: Ministerio de Educación –Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. 40 p.
- Buytaert, W., Iñiguez, V., Celleri, R., De Bièvre, B., Wyseure, G., Deckers, J. (2005). Analysis of the water balance of small páramo catchments in south Ecuador. Wouter Buytaert . (www.paramo.be/).
- Buytaert, R., De Bièvre, F., Wyseure, G., Deckers, J., Hofstede, R. (2006). Human impact on the hydrology of the Andean páramos. En: *Earth-Science Reviews* 79 (2006) 53–72.
- Coaquira, Z. (s.f.). Diario RPP Noticias. Recuperado el 2 de abril de 2021, de 2020: <https://rpp.pe/peru/arequipa/arequipa-aumenta-contaminacion-ambiental-tras-la-reactivacion-economica-noticia-1292999>
- Contreras, O. (2017). *Gestión por procesos, indicadores y estándares para unidades de informacio*. Primera Edición. Lima, Peru: Fausto Francisco Matos Uribe.
- Dios, E. (2007). La construcción del desarrollo desde los gobiernos subnacionales. Una visión desde la perspectiva de la gestión ambiental descentralizada. En: *ESAN. Cuadernos de Difusión* 12 (23). Diciembre de 2007.
- Ernesto, H. (2018). Universidad Católica Santa María. Recuperado el 2 de abril de 2021, de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_c5b642f69f71fed1b1204a0e11fcc39d/Description.
- Febres, T. (2017). Universidad Nacional San Agustín. Recuperado el 2 de abril de 2021, de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/2840>
- Finot, I. (2005). Descentralización, transferencias territoriales y desarrollo local. *Revista de la CEPAL* 86. CEPAL. Agosto 2005.
- Galarza, G. (2017). Universidad del Pacífico. Recuperado el 2 de abril de 2021, de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/44834166/Galarza_Gomez_Analisis_Medio_Ambiente_1.pdf?1460937868=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3danalisis_Economico_de_los_Problemas](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/44834166/Galarza_Gomez_Analisis_Medio_Ambiente_1.pdf?1460937868=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3Danalisis_Economico_de_los_Problemas)

_Ambi.Pdf&Expires=1617387304&Signature=ZakrEO-
qGheqipF9NBgC8kzD6KX9

Gobierno Regional de Cajamarca. 2009. Estrategia Regional de Biodiversidad de Cajamarca al 2021. Cajamarca. 148 pág.

Gobierno Regional de Cajamarca. (2010). Zonificación Ecológica y Económica como base para el ordenamiento territorial del departamento de Cajamarca. Cajamarca, 2010.

Gobierno Regional de Cajamarca. (2011). Políticas públicas y estrategias del Gobierno Regional de Cajamarca. Período: 2011-2014. Cajamarca, mayo de 2011.

Guía para el Desarrollo del Trabajo de Investigación Dirección Académica
Escuela de Posgrado © Universidad Continental S.A.C. 2020 Versión 1.0

Herencia, M. (2018). Univesidad Catolica Santa Maria. Recuperado el 2 de abril de 2021, de <https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM89377fa301232065feda6cb9b1128c5e>

Huanca, J. (2020). Universidad Nacional San Agustin. Recuperado el 2 de abril de 2021, de http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/11719/UPhua_pjn.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Lizbeth, M. (2019). Pontifica Universidad Catolica del Peru. Recuperado el 2 de abril de 2021, de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/16287/MATI>

Mamani, E. (2021). Diario La Republica, Arequipa. Recuperado el 2 de abril de 2021, de <https://larepublica.pe/sociedad/2021/03/23/arequipa-pobladores-de-islaypiden-declaratoria-de-emergencia-por-contaminación-de-rio-lrsd/>.

Milagros, M. (2017). Pontificia Universidad Catolica del Peru. Recuperado el 2 de abril de 2021, de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/iusetveritas/article/view/19072>

MINAM (6 de julio de 2018). Ministerio del Ambiente fortalece capacidades en materia de gestión ambiental a servidores públicos de gobiernos locales de

- Arequipa. 21 de julio del 2021, de Plataforma Virtual Del Estado Peruano Sitio web: <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/12345-ministerio-del-ambiente-fortalece-capacidades-en-materia-de-gestion-ambiental-a-servidores-publicos-de-gobiernos-locales-de-arequipa>.
- MINAN. (1 de julio de 2021). Minan capacita a más de 250 funcionarios de gobiernos regionales y de municipalidades en temas de evaluación ambiental. 21 de julio del 2021, de Plataforma Virtual Del Estado Peruano Sitio web: <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/503837-minam-capacita-a-mas-de-250-funcionarios-de-gobiernos-regionales-y-de-municipalidades-en-temas-de-evaluacion-ambiental>.
- MONGOBY LATAM. (13 de noviembre del 2020). Crisis política en Perú: nueva ministra de Ambiente cuestionada por falta de experiencia y proyectos polémicos desde el Congreso. 21 de julio del 2021, de diario el comercio Sitio web: <https://elcomercio.pe/tecnologia/ecologia/crisis-politica-en-peru-nueva-ministra-de-ambiente-cuestionada-por-falta-de-experiencia-y-proyectos-polemicos-desde-el-congreso-noticia/>
- Ninaverly, C. (2017). Lex Social - Revista de Derechos Sociales. Recuperado el 2 de abril de 2021, de https://www.upo.es/revistas/index.php/lex_social/article/view/2413
- Ompliance Advisor Ombudsman –CAO. 2008. Monitoreo Participativo del Agua. Guía para Prevenir y Manejar el Conflicto. Nota de Asesoría. Oficina del Asesor en Cumplimiento / Ombudsman para la Corporación Financiera Internacional (CFI). Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (OMGI). Miembros del Grupo del Banco Mundial. 2121 Pennsylvania Avenue NW, Washington, DC 20433 US.
- Ortiz, Y. (noviembre 18, 2020). Capacitación ambiental obligatoria a funcionarios público. 21 de julio del 2021, Ideas y acciones para una vida sustentable Sitio web: <https://qiarg.org/2020/11/18/capacitacion-ambiental-obligatoria-a-funcionarios-publicos/>.

- Piscoya, H. (2017). Universidad Mayor de San Marcos. Recuperado el 2 de abril de 2021, de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6284>
- Publica, S. (2021). Presidencia del Consejo de Ministros. Recuperado el 2 de abril de 2021, de <https://sgp.pcm.gob.pe/politica-nacional-de-modernizacion-de-la-gestion-publica-al-2021/#:~:text=La%20Pol%C3%ADtica%20de%20Modernizaci%C3%B3n%20tiene,en%20el%20desarrollo%20del%20pa%C3%ADs.>
- Requena, J. (2019). Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado el 2 de abril de 2021, de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_1be904e382342c8801c99d707edd2c0e
- San Agustín, M. (2017). Revista Internacional de Organizaciones Rio. Recuperado el 2 de abril de 2021, de http://www.revistario.org/index.php/revista_rio/article/view/238.
- Silvia, M. (s.f.). Problemática Ambiental en el Perú. Formagro. Recuperado el 2 de abril de 2021, de <https://www.formagro.org/problemas-ambientales-en-el-peru/#:~:text=La%20deforestaci%C3%B3n%2C%20tala%20ilegal%20y,agricultura%20precaria%20o%20miner%C3%ADa%20ef%C3%ADmera.>
- Spda Actualidad Ambiental. (25 de Febrero del 2015). Falta de presupuesto y planificación resaltan en la gestión estatal frente a la minería ilegal. 20 de junio del 2021, de SPDA Sitio web: <https://www.actualidadambiental.pe/infografia-falta-de-presupuesto-y-planificaicon-resaltan-en-la-gestion-estatal-frente-a-la-mineria-ilegal.>
- Tumi, J., Escobar, F. (30 de marzo del 2018). Incidencia de factores sociales y políticos en la inversión ambiental del Gobierno Regional de Puno - Perú. 20 de junio del 2021, Revista de Investigaciones Alto andinas Sitio web: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572018000200008
- Tumi, J. (2018). Revista de Investigaciones Autoandinas. Vol. 20 N° 02. Recuperado el 2 de abril de 2021, de

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S231329572018000200008&script=sci_arttext.

Van Hoof, M. (2018). Produccion más limpia: Paradigma de Gestion Ambiental. Colombia: Alfa Omega Colombiana S.A.

Vigilante Amazonico. (14 de julio del 2021). Defensores ambientales del Perú en riesgo por falta de presupuesto para protegerlos. 21 DE JULIO DEL 2021, de Sitio web: <https://vigilanteamazonico.pe/2021/07/14/defensores-ambientales-del-peru-en-riesgo-por-falta-de-presupuesto-para-protegerlos>.

Wilson, A. (04 de junio del 2021). Trujillo: ausencia de especialistas ambientales en obra puso en riesgo a vecinos. 21 DE JULIO DEL 2021, de DIARIO LA REPUBLICA Sitio web: <https://larepublica.pe/sociedad/2021/06/04/trujillo-ausencia-de-especialistas-ambientales-en-obra-puso-en-riesgo-a-vecinos-lrnd/>.

Yvette Sierra Praeli. (22 De enero Del 2021). Los Desafíos ambientales de Perú en el 2021. 21 de julio del 2021, de MONGABAY Sitio web: <https://es.mongabay.com/2021/01/los-desafios-ambientales-para-el-peru-en-el-2021/>.

Yoleida, H., Danny, L., & Fabio, M. (2019). Revista Espacios. Vol. 40 N° 03. Recuperado el 2 de abril de 2021, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S231329572018000200008&script=sci_arttext.

Zuñiga, E. (2017). Universidad Catolica Santa Maria. Recuperado el 2 de abril de 2021, de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_1be904e382342c8801c99d707edd2c0e.

ANEXOS

ANEXO 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema general	Objetivo general	Productos
Inadecuada gestión ambiental en la Región de Arequipa generada por deficiencias de la Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa.	Lograr una adecuada Gestión Pública Ambiental en la Región de Arequipa generada por la eficiente Administración Pública en la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa	
Problemas específicos	Objetivo específico	
Deficientes instrumentos TÉCNICOS-LEGALES de la ARMA.	Actualizar eficientes instrumentos “Técnico – Legales” en la Administración Pública a la ARMA.	Instrumentos de Gestión Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente – GRA.
Incumplimiento de las normas ambientales por falta de recursos financieros.	Asegurar el cumplimiento de las Normas Ambientales por asignación de Recursos Financieros.	Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional.

<p>Demora significativa para resolver los recursos interpuestos.</p>	<p>Agilizar el debido proceso administrativo para resolver los recursos interpuestos mediante acto resolutorio y demás actos relacionados a su competencia.</p>	<p>Programa de Contratación y Capacitación de Personal.</p>
<p>Inasistencia técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región Arequipa.</p>	<p>Brindar adecuada asistencia técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región de Arequipa mediante la correcta suscripción de convenios para el cumplimiento de sus funciones ambientales.</p>	<p>Plan de Participación Ciudadana con la suscripción de Convenios Interinstitucionales.</p>

Anexo 02

Producto 1 - Instrumentos de Gestión Pública y Gestión Ambiental

Para el Objetivo específico 1. Se actualizará y diseñará instrumentos “Técnicos y Legales” en la Administración Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Arequipa, tenemos. Actualización de Instrumentos de Gestión correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA) del Gobierno Regional de Arequipa:

- Organigrama Estructural (OE). Es una estructura que nos permite organizar las Unidades Orgánicas de la ARMA, resuelve el problema de mala organización y rompe las barreras burocráticas, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.
- Reglamento de Organización y Funciones (ROF). Es un documento que reglamenta el cumplimiento de funciones por cada Unidad Orgánica, resuelve el problema de incumplimiento de funciones, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.
- Manual de Perfiles de Puesto (MPP). Es un documento guía que optimiza el cumplimiento de funciones de los servidores públicos de cada Unidad Orgánica, resuelve el problema del no cumplimiento de las funciones por parte de los servidores públicos, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.
- Cuadro de Asignación de Personal (CAP). Es un documento técnico-normativo de gestión institucional, resuelve el problema de los puesto que una institución considera necesarios para su funcionamiento en base a su estructura orgánica y durante un periodo determinado, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.
- Presupuesto Analítico de Personal (PAP). Documento del presupuesto para los servicios específicos de personal permanente y eventual en función de la disponibilidad presupuestal, resuelve el problema de la asignación de sueldos de

los servidores públicos en un tiempo determinado, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.

Diseño e implementación de nuevos instrumentos “Técnico – Legales” (ambientales) en la Administración Pública correspondientes a la Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA) del Gobierno Regional de Arequipa.

- Comisión Ambiental Regional (CAR). Organización creada para la adecuada gestión ambiental mediante la coordinación y articulación de la Política Ambiental Regional, soluciona la inacción de dialogo y elaboración de acuerdos entre el Sector Público, Privado y la Sociedad Civil, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.
- Política Ambiental Regional (PAR). Lineamiento de la política pública establecido por la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y las disposiciones de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, resuelve el incumplimiento legal de las labores ambientales por parte de los responsables directos, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.
- Diagnóstico Ambiental Regional (DAR). Instrumento de gestión ambiental, basado en la Política Regional del Ambiente, en el que se identifica la problemática ambiental, así como también a la biodiversidad vulnerable y afectada, resuelve el no conocimiento de la base ambiental para intervenir con soluciones ambientales, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.
- Plan de Acción Ambiental Regional (PAAR). Instrumento de planificación ambiental a mediano y largo plazo, resuelve la no planificación a mediano y largo plazo de las actividades ambientales y las prestaciones ambientales de la ARMA, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.
- Agenda Ambiental Regional (AAR). Instrumento de gestión de carácter transitoria de obligatorio cumplimiento para el tratamiento de los asuntos de

mejoramiento ambiental, resuelve las barreras de desarrollo sostenible, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.

- Sistema Regional de Gestión Ambiental. Articula el SRGA y SLGA, tienen como finalidad aplicar la política ambiental y las normas de sus jurisdicciones, están integrados por instituciones públicas, privadas y la sociedad civil. Asumen distintas responsabilidades y niveles de participación.

Anexo 03

Producto 2 - Proyecto de Inversión Pública.

Para el Objetivo específico 2. Proyecto de Inversión Pública de Fortalecimiento de ARMA para el mejoramiento de la Infraestructura, Equipamiento y Logística, además de, Capacitación Profesional.

Se formulará un Proyecto de Inversión Pública con el fin de asegurar el cumplimiento de las Normas Ambientales gestionando y promoviendo la Asignación de Recursos Financieros por parte de los entes competentes para la correcta aplicación de las funciones ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control, tenemos:

Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y Gobernanza Ambiental con una adecuada Asignación de Recursos Financieros mediante la Gestión Presupuestal teniendo como soporte los Programas Presupuestales a los cuales se alinea nuestro tema de investigación 0144 Conservación y uso Sostenible de Ecosistemas para la Provisión de Servicios Ecosistémicos, 0136 Prevención y Recuperación Ambiental y 0096 Gestión de la Calidad del Aire; que permita el cumplimiento de las Normas Ambientales, evitando obstruir las Funciones Ambientales de Promoción, Evaluación, Fiscalización, Inversión, Supervisión y Control.

El PIA es el Presupuesto Institucional de Apertura aprobado por su respectivo Titular con cargo a los créditos presupuestarios establecidos en la Ley Anual de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal respectivo y el PIM es el Presupuesto Institucional Modificado que se requiere según la ejecución presupuestal actualizada en al año fiscal, sirven para la ejecución de actividades que requieren de gasto presupuestal, resuelve el problema de la estabilidad de actividades generada por la escasa ejecución del devengado, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.

Anexo 04

Producto 3 - Programa de Contratación y Capacitación de Personal

Para el Objetivo específico 3. Se realizará un programa de contratación y capacitación de personal, de esta forma se podrá agilizar el debido Proceso Administrativo para resolver los recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y demás actos relacionados a su competencia con eliminación de barreras burocráticas para la agilización de trámites administrativos.

El Programa de Contratación y Capacitación de Personal. Es una herramienta multifuncional que permite mediante la ejecución de Recursos Financieros el abastecimiento de actividades y el cumplimiento de funciones ambientales con personal técnico administrativo capacitado, resuelve el problema de la no resolución de recursos interpuestos mediante Acto Resolutivo y demás actos relacionados a su competencia, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.

Anexo 05

Producto 4 - Plan de Participación Ciudadana

Para el Objetivo específico 4. Se elaborará un plan de participación ciudadana para brindar adecuada asistencia técnica a los Gobiernos Provinciales y Distritales de la Región de Arequipa mediante la correcta suscripción de convenios para el cumplimiento de sus Funciones Ambientales, tenemos:

Plan de participación ciudadana a través de canales digitales de los Gobierno Provinciales y Distritales para que se ejecuten talleres de sensibilización para la población sobre contaminación ambiental y sus consecuencias. Nuestro plan además cuenta con una guía de asistencia técnica para fortalecer la potestad administrativa sancionadora en materia ambiental, aplicando sanciones pertinentes a las infracciones cometidas por el administrado, por parte de los Gobiernos Provinciales y Distritales.

El Plan de Participación Ciudadana con la Suscripción de Convenios Interinstitucionales. Es un documento que permite involucrar mediante talleres didácticos a los funcionarios y personal técnico administrativo de los Gobiernos Locales sobre la temática ambiental y la correcta ejecución de sus funciones, resuelve la omisión de funciones ambientales por parte de las Municipalidades Distritales y Provinciales propias de sus competencias, se cuenta con experiencias exitosas de otras entidades públicas en el Perú.

Anexo 06

Listas de Instrumentos de Gestión Complementarios

- Cuadro Único de Infracciones y Sanciones Ambientales (CUISA).
- Guía de Servicios al Ciudadano (GSC).
- Manual de Procedimiento (MAPRO).
- Plan Anual de Adquisidores y Contrataciones (PAAC).
- Plan Estratégico Institucional (PEI).
- Plan Operativo Institucional (POI).
- Reglamento de Aplicación de Infracciones y Sanciones Ambientales (RAISA).
- Reglamento de Atención de Denuncias Ambientales (RADA).
- Reglamento de Supervisión y Fiscalización Ambiental (RSFA).
- Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA).
-