

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA**



Línea base de la gestión y el monitoreo ambiental de los gobiernos  
locales de la provincia de Rioja

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO AMBIENTAL**

**AUTORES**

Anthony Chumacero Lopez

Edwin Delgado Olivera

**ASESOR**

Henry Edilberto Azula Díaz

Rioja, Perú

2023

## METADATOS COMPLEMENTARIOS

### Datos de los Autores

#### Autor 1

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

#### Autor 2

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

#### Autor 3

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

#### Autor 4

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

---

### Datos de los Asesores

#### Asesor 1

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

#### Asesor 2

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

### Datos del Jurado

#### Presidente del jurado

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

#### Segundo miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

#### Tercer miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

### Datos de la Obra

Materia*	
Campo del conocimiento OCDE Consultar el listado:	
Idioma	
Tipo de trabajo de investigación	
País de publicación	
Recurso del cual forma parte (opcional)	
Nombre del grado	
Grado académico o título profesional	
Nombre del programa	
Código del programa Consultar el listado:	

**\*Ingresar las palabras clave o términos del lenguaje natural (no controladas por un vocabulario o tesauro).**



## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

ACTA N° 034 - 2023/UCSS/FIA/DI

Siendo las 10:00 a.m. del lunes 28 de agosto de 2023, a través de la plataforma virtual zoom de la Universidad Católica Sedes Sapientiae, el Jurado de Tesis integrado por:

- |                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| 1. Wilfredo Mendoza Caballero | presidente      |
| 2. José Víctor Ruiz Ccancce   | primer miembro  |
| 3. Kenneth Silva Cajaleón     | segundo miembro |
| 4. Henry Edilberto Azula Díaz | asesor          |

Se reunieron para la sustentación virtual de la tesis titulada **Línea base de la gestión y el monitoreo ambiental de los gobiernos locales de la provincia de Rioja**, que presentan los bachilleres en Ciencias Ambientales **Anthony Chumacero Lopez y Edwin Delgado Olivera**, cumpliendo así con los requerimientos exigidos por el reglamento para la modalidad de titulación; la presentación y sustentación de un trabajo de investigación original, para obtener el Título Profesional de **Ingeniero Ambiental**.

Terminada la sustentación y luego de deliberar, el Jurado acuerda:

APROBAR

DESAPROBAR

La tesis, con el calificativo de **SUFICIENTE** y eleva la presente Acta al Decanato de la Facultad de Ingeniería Agraria, a fin de que se declare **EXPEDITA** para conferir el **TÍTULO** de **INGENIERO AMBIENTAL**.

Lima, 28 de agosto de 2023.

Wilfredo Mendoza Caballero  
Presidente

José Víctor Ruiz Ccancce  
Primer miembro

Kenneth Silva Cajaleón  
Segundo miembro

Henry Edilberto Azula Díaz  
Tercer miembro

Anexo 2

**CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR(A) DE TESIS / INFORME ACADÉMICO/ TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/ TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL CON INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO**

Rioja, 30 de octubre del 2023

Señor(a),

Wilfredo Mendoza Caballero

**Jefe del Departamento de Investigación**/ Coordinador Académico de Unidad de Posgrado  
**Facultad / Escuela de Ingeniería Agraria** - UCSS

Reciba un cordial saludo.

Sirva el presente para informar que **la tesis** / informe académico/ trabajo de investigación/ trabajo de suficiencia profesional, bajo mi asesoría, con título: Línea base de la gestión y el monitoreo ambiental de los gobiernos locales de la provincia de Rioja , presentado por Anthony Chumacero Lopez y Edwin Delgado Olivera con código de estudiante 2014100844, 2013101101 y DNI 47113735, 47268720 para optar **el título profesional**/grado académico de Ingeniero Ambiental, ha sido revisado en su totalidad por mi persona y **CONSIDERO** que el mismo se encuentra **APTO** para ser sustentado ante el Jurado Evaluador.

Asimismo, para garantizar la originalidad del documento en mención, se le ha sometido a los mecanismos de control y procedimientos antiplagio previstos en la normativa interna de la Universidad, **cuyo resultado alcanzó un porcentaje de similitud de 0 %**. Por tanto, en mi condición de asesor(a), firmo la presente carta en señal de conformidad y **adjunto el informe de similitud del Sistema Antiplagio Turnitin**, como evidencia de lo informado.

Sin otro particular, me despido de usted. Atentamente,

  
Firma del Asesor (a)

DNI N°: 42109759

ORCID: 0000-0002-4278-3862

Facultad de Ingeniería Agraria

UCSS

(\*) De conformidad con el artículo 8°, del Capítulo 3 del Reglamento de Control Antiplagio e Integridad Académica para trabajos para optar grados y títulos, aplicación del software antiplagio en la UCSS, se establece lo siguiente:

Artículo 8°. Criterios de evaluación de originalidad de los trabajos y aplicación de filtros

El porcentaje de similitud aceptado en el informe del software antiplagio para trabajos para optar grados académicos y títulos profesionales, **será máximo de veinte por ciento (20%) de su contenido, siempre y cuando no implique copia o indicio de copia.**

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres por seguir guiándonos en los caminos de la vida, así como por el esfuerzo constante y apoyo incondicional en nuestra formación profesional.

A nuestros hermanos, por sus palabras motivadoras y de constante insistencia para que se materialicen los objetivos trazados.

A todas las personas que hicieron posible este trabajo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al dador de vida, por permitirnos lograr el objetivo acorde al libre albedrío y/o a sus propósitos.

A la Universidad Católica Sedes Sapientiae, por la cálida acogida en sus aulas y por los buenos docentes que fueron parte de nuestra formación con principios cristianos y vocación de servicio.

Al Ing. Henry Edilberto Azula Díaz, por creer en nosotros y ser guía sincera para el logro de nuestra meta.

# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
ÍNDICE GENERAL .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xi
ÍNDICE DE APÉNDICES .....	xiv
RESUMEN .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
INTRODUCCIÓN .....	1
OBJETIVOS .....	3
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....	4
1.1. Antecedentes.....	4
Internacional .....	4
Nacional.....	7
Regional.....	10
1.2. Bases teóricas especializadas .....	11
1.2.1. La gestión ambiental .....	11
1.2.2. El monitoreo ambiental .....	17
1.2.3. Las competencias ambientales en el Perú .....	20
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS .....	31
2.1. Diseño de la investigación.....	31
2.2. Lugar y fecha.....	31
2.3. Población y muestra .....	33
2.4. Técnicas e instrumentos .....	33
2.5. Descripción de la investigación.....	36
2.6. Identificación de las variables y su mensuración .....	42
2.7. Análisis estadístico de los datos .....	43
2.8. Materiales .....	44
CAPÍTULO III: RESULTADOS .....	45
3.1. Nivel de gestión ambiental .....	45



3.2. Nivel de monitoreo ambiental .....	89
3.3. Correlación de variables .....	103
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN .....	106
4.1. Nivel de gestión ambiental .....	106
4.2. Nivel de monitoreo ambiental .....	107
4.3. Relación del nivel de monitoreo ambiental y el nivel de gestión ambiental .....	109
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES .....	110
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES .....	111
REFERENCIAS .....	112
TERMINOLOGÍA.....	122
APÉNDICES .....	124

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. <i>Competencias ambientales en los tres niveles de gobierno peruano</i> .....	22
Tabla 2. <i>Ámbito de competencia ambiental de los gobiernos locales</i> .....	24
Tabla 3. <i>Los nueve gobiernos locales de la provincia de Rioja - región San Martín</i> .....	33
Tabla 4. <i>Técnicas e instrumentos de investigación</i> .....	34
Tabla 5. <i>Nivel de gestión ambiental municipal</i> .....	36
Tabla 6. <i>Variables de estudio, componentes, indicadores e índice</i> .....	43
Tabla 7. <i>Nivel de gestión ambiental municipal en dos dimensiones</i> .....	88
Tabla 8. <i>Nivel de monitoreo ambiental municipal en los factores biótico y biótico</i> .....	103
Tabla 9. <i>Nivel de monitoreo y nivel de gestión ambiental de los gobiernos locales</i> .....	104
Tabla 10. <i>Correlación de la variable nivel de monitoreo ambiental y la variable nivel gestión ambiental de los gobiernos locales de la provincia de Rioja</i> .....	104

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. <i>Conformación del Sistema Nacional de Gestión Ambiental peruano</i> .....	13
Figura 2. <i>Instrumentos de Gestión Ambiental</i> .....	14
Figura 3. <i>Ubicación geográfica de los gobiernos locales en la provincia de Rioja, región San Martín</i> .....	32
Figura 4. <i>Coordinación con representante de la Municipalidad Distrital de Yuracyacu</i> .....	37
Figura 5. <i>Aplicación de cuestionario en la Municipalidad Distrital de Awajún</i> .....	38
Figura 6. <i>Aplicación de cuestionario en la Municipalidad Distrital de Elías Soplín Vargas</i> .....	38
Figura 7. <i>Aplicación de cuestionario en la Municipalidad Distrital de Yorongos</i> .....	39
Figura 8. <i>Aplicación de cuestionario en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca</i> .....	39
Figura 9. <i>Aplicación de cuestionario en la Municipalidad Distrital de Pardo Miguel Naranjos</i> .....	40
Figura 10. <i>Equipo de monitoreo de la calidad del agua de la Municipal Distrital de Posic</i> .....	40
Figura 11. <i>Instrumento de planificación (PLANEFA) de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca</i> . ....	41
Figura 12. <i>Instrumento operativo ambiental de la Municipalidad Distrital de San Fernando</i> .....	41
Figura 13. <i>Instrumento normativo ambiental de la Municipalidad Distrital de Yuracyacu</i> .....	42
Figura 14. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente relevancia y compromiso local</i> .....	47
Figura 15. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente organización</i> .....	49
Figura 16. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente gobernanza ambiental</i> .....	51
Figura 17. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente alianzas con agentes externos</i> .....	53

Figura 18. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de comunicación</i> .....	56
Figura 19. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de información ambiental</i> .....	61
Figura 20. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de educación ambiental</i> .....	63
Figura 21. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de participación ciudadana</i> .....	67
Figura 22. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de gestión integral del cambio climático</i> .....	69
Figura 23. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de gestión integral de residuos sólidos</i> .....	72
Figura 24. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de gestión de la calidad ambiental.</i> .....	74
Figura 25. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de Fiscalización Ambiental</i> .....	78
Figura 26. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de Ecoeficiencia municipal</i> .....	80
Figura 27. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de Regulación Ambiental</i> .....	82
Figura 28. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de Colaboración con otras municipalidades</i> .....	84
Figura 29. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de colaboración intergubernamental</i> .....	86
Figura 30. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el monitoreo del componente de agua</i> .....	91
Figura 31. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el monitoreo del aire</i> .....	95
Figura 32. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el monitoreo de los residuos sólidos</i> .....	97
Figura 33. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el monitoreo de la cobertura vegetal</i> .....	99
Figura 34. <i>Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el monitoreo de parques y jardines</i> .....	101

Figura 35. *Diagrama de dispersión lineal positiva de los gobiernos locales de la provincia Rioja..... 105*

## ÍNDICE DE APÉNDICES

	Pág.
Apéndice 1. <i>Cuestionario para gobiernos locales de la provincia de Rioja.</i> .....	124
Apéndice 2. <i>Validación de expertos.</i> .....	138
Apéndice 3. <i>Respuestas y puntajes obtenidos en la variable gestión ambiental</i> .....	140
Apéndice 4. <i>Respuestas y puntajes obtenidos en la variable monitoreo ambiental</i> .....	158
Apéndice 5. <i>Puntajes máximos para alcanzar por componentes</i> .....	165
Apéndice 6. <i>Cálculo para determinar el nivel de las variables de estudio</i> .....	166
Apéndice 7. <i>Ficha de Chequeo de identificación de medios probatorios</i> .....	167
Apéndice 8. <i>Solicitud de autorización para gobiernos locales de la provincia de Rioja</i> .	168
Apéndice 9. <i>Nivel de Gestión ambiental de los gobiernos locales de la provincia de Rioja</i> .....	169
Apéndice 10. <i>Nivel de monitoreo ambiental de los gobiernos locales de la provincia de</i> <i>Rioja</i> .....	170

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo establecer una línea base considerando las actuaciones en la gestión y el monitoreo ambiental ejecutadas en los gobiernos locales de la provincia de Rioja. Como instrumento de medición se aplicó una ficha de chequeo de medios probatorios organizado en un cuestionario estructurado con la finalidad de identificar el nivel de gestión ambiental por componente y el nivel de monitoreo ambiental por factor según los criterios de valorización porcentual de tres niveles: alto, medio y bajo (GTZ, 2005). El análisis estadístico de los datos sirvió para determinar que en términos generales existe un nivel medio de gestión ambiental y un nivel bajo de monitoreo ambiental en los municipios de la provincia de Rioja. Así mismo, se evidenció que el mejor desempeño de gestión ambiental (NGA) tomando en cuenta la metodología empleada en el presente estudio lo obtuvo la Municipalidad Provincial de Rioja con el 81 % (NGA = alto) y el municipio que presentó menor desempeño o ponderación de la gestión ambiental fue la municipalidad de San Fernando con el 25 % (NGA = bajo). Además, se identificó que en cuanto al despliegue de acciones de monitoreo ambiental (NMA) nuevamente la Municipalidad Provincial de Rioja presenta mejor trabajo con un 44 % (NMA = medio) y la Municipalidad Distrital de San Fernando obtuvo un 12 % (NMA = bajo). Finalmente, con la prueba de coeficiente de correlación de rangos de Spearman se logró identificar la existencia de una relación significativa entre los niveles de la gestión ambiental y el monitoreo ambiental de los gobiernos locales de la provincia de Rioja, en tal sentido los coeficientes alcanzados en cada componente y factor ambiental consideramos que describen un estado actual o línea base de las acciones en materia ambiental.

**Palabras clave:** Gestión ambiental, monitoreo ambiental, instrumentos de gestión, indicador ambiental, toma de decisiones.

## ABSTRACT

The objective of the research was to establish a baseline considering the actions in environmental management and monitoring carried out in the local governments of the province of Rioja. As a measurement instrument, an evidentiary check sheet organized in a structured questionnaire was applied with the purpose of identifying the level of environmental management by component and the level of environmental monitoring by factor according to the three-level percentage assessment criteria: high, medium and low (GTZ, 2005). The statistical analysis of the data served to determine that in general terms there is a medium level of environmental management and a low level of environmental monitoring in the municipalities of the province of Rioja. Likewise, it was evident that the best environmental management performance (NGA) taking into account the methodology used in this study was obtained by the Provincial Municipality of Rioja with 81 % (NGA = high) and the municipality that presented the lowest performance or weighting of environmental management was the municipality of San Fernando with 25 % (NGA = low). Furthermore, it was identified that in terms of the deployment of environmental monitoring actions (NMA), again the Provincial Municipality of Rioja presents a better job with 44 % (NMA = medium) and the District Municipality of San Fernando obtained 12 % (NMA = low). Finally, with the Spearman rank correlation coefficient test, it was possible to identify the existence of a significant relationship between the levels of environmental management and environmental monitoring of the local governments of the province of Rioja, in this sense the coefficients achieved in We consider each component and environmental factor to describe a current state or baseline of environmental actions.

**Keywords:** Environmental management, environmental monitoring, management instruments, environmental indicator, decision making.



## INTRODUCCIÓN

En el ámbito internacional el cambio climático ha puesto en evidencia las diversas dificultades que se tienen que resolver en la gestión del ambiente por parte de los gobiernos e instituciones intergubernamentales, acorde a competencias ambientales asumidas, se han visto en la obligación de realizar acciones que garanticen la sostenibilidad del ambiente y se fortalezca la institucionalidad ambiental por lo que es necesario realizar el diagnóstico ambiental municipal y elaborar una línea base que guíe el accionar de los gestores. Ante ello, la Comisión de Economía para América Latina y El Caribe (CEPAL, 2018) describe que, ya son más de dos tercios los países en la región que han creado instituciones intersectoriales de alto nivel para coordinar y efectuar acciones señaladas en la Agenda 2030 en favor del planeta que ocasiona un cambio institucional, normativo, tecnológico y a su vez una generación y gestión de datos en información ambiental para la toma de decisiones por parte de los gobiernos de turno.

Por lo descrito, el Estado peruano, consciente de los problemas ambientales en el país y el mundo, ha realizado un trabajo articulado y continuo con el propósito de fortalecer la gobernabilidad ambiental en los tres niveles de gobierno, elaborando mecanismos legales e instrumentos guía, que acorde a competencias en materia ambiental permiten a las instituciones públicas funcionales y territoriales realizar en teoría una gestión local en favor del ambiente. Por lo cual, el Ministerio del Ambiente (MINAM, 2019) menciona que, para una correcta gestión ambiental de los recursos naturales y del ordenamiento territorial es necesario incorporar la dimensión ambiental en la toma de decisiones por parte de las autoridades de turno.

La gestión ambiental continua, debe reflejarse en los organismos funcionales del Estado y en los gobiernos a nivel local y regional de turno, que independientemente de los intereses de los gestores acorde a la normativa ambiental vigente deben optar por una política de gobierno que realce una gestión ambiental oportuna y participativa. Según la Comisión de Economía para América Latina y El Caribe (CEPAL, 2017), en nuestro país Perú sólo el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú, poseen un desempeño ambiental

aceptable y exponencial. Así mismo, el Ministerio del Ambiente (MINAM, 2023) reporta que existe menos del 50 % de gobiernos locales (a nivel provincial) que han implementado un servicio de información ambiental de los diversos factores del ambiente. Aquello, evidencia escasas de data confiable que derive de acciones de monitoreo ambiental y permitan conocer al interesado el estado del ambiente a nivel local. Por ello, Perevochtchikova (2009) sostiene que no es posible una correcta política ambiental que resuelvan las problemáticas de una zona, sin acciones de monitoreo ambiental integral y eficiente, que proporcione datos confiables de soporte para la calificación situacional del ambiente. Razón por la cual, la presente tesis de investigación pretende determinar si la gestión ambiental de las entidades locales está en relación con el actual nivel de monitoreo del ambiente con el propósito de mitigar los impactos antes señalados y plasmar una línea base ambiental de las acciones realizadas y por ejecutar de los municipios en la provincia de Rioja.

El informe de tesis está estructurado en capítulos tales como: Capítulo I: Marco Teórico, se refiere a la diversa información secundaria recopilada y citada de diversas fuentes académicas para el correcto llenado de los antecedentes y bases teóricas especializadas. En el Capítulo II: Materiales y Métodos, se describen los materiales y métodos operados como parte de la metodología para la adecuada recolección, procesamiento y tabulación de los datos obtenidos. En el Capítulo III: Resultados, es el espacio donde se describen los resultados obtenidos de los gobiernos locales y su relación entre la gestión y el monitoreo ambientales municipal. En el Capítulo IV: Discusiones, se debatió la información obtenida con las fuentes consultadas. Finalmente, los capítulos V y VII, las conclusiones y recomendaciones, en el cual respectivamente, se plasmaron de manera concisa las conclusiones obtenidas en función a los objetivos e hipótesis formuladas; así como las recomendaciones que se describieron con el propósito de que los gobiernos de turno identifiquen el estado actual de la gobernabilidad ambiental municipal y opten por mejoras continuas de los aspectos ambientales de su competencia.

# **OBJETIVOS**

## **Objetivo general**

Determinar la línea base de la gestión y el monitoreo ambiental de los gobiernos locales en la provincia de Rioja.

## **Objetivos específicos**

- Realizar el diagnóstico ambiental en los gobiernos locales en la provincia de Rioja.
- Conocer el desarrollo del despliegue del monitoreo ambiental en los gobiernos locales en la provincia de Rioja.
- Determinar la relación entre las acciones de gestión ambiental y el despliegue del monitoreo ambiental en los gobiernos locales en la provincia de Rioja.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1. Antecedentes**

#### **Internacionales**

Lozano y Barbarán (2021) realizaron el estudio “La gestión ambiental en los gobiernos locales en América Latina”. Analizaron diversos trabajos de investigación sobre la gestión ambiental municipal dado a la necesidad de implementar planes y herramientas que mejoren la eficacia de la gestión ambiental para una correcta implementación y seguimiento de la política ambiental local. Esa investigación se realizó bajo un enfoque cualitativo, de tipo básico y de revisión sistemática de una muestra conformada de 13 artículos relacionados a la gestión ambiental en gobiernos locales. Obtuvieron como resultado que la mayoría de los municipios de América Latina evidenciaron inconvenientes directos de desarrollo ambientalmente saludable por ausencias de planes y políticas ambientales, personal idóneo, desinterés de autoridades, entre otras problemáticas de gestión que afectan significativamente el desarrollo de una eficiente gestión ambiental. Concluyeron que los municipios deben implementar herramientas y mecanismos de gestión que mejoren el desempeño del personal municipal en el uso de instrumentos de gestión y el uso eficiente de recursos económicos e instrumentos de gestión para solucionar las problemáticas ambientales locales.

Mesa (2021) desarrolló una investigación titulada “Desempeño institucional y gestión ambiental municipal, un análisis desde la percepción de los actores ambientales de la comunidad” en Colombia; la cual tuvo como objetivo estudiar el desempeño y la gestión ambiental del municipio de Finlandia (Quindío) correspondiente al periodo 2016-2018 en la ejecución de diversos programas ambientales desde el punto vista de los mismos actores locales. El estudio fue exploratorio-descriptivo de metodología mixta y de temporalidad transversal, así mismo, utilizó un cuestionario estructurado y aplicó entrevistas a los diversos

actores del ámbito urbano y rural del municipio como instrumentos de recolección de datos. Los resultados evidenciaron la existencia de múltiples problemáticas ambientales que dificultó un eficiente desempeño en la gestión ambiental de los aspectos ambientales en la jurisdicción, así mismo, además, se identificó la necesidad de acordar las estrategias de trabajo a nivel local, realizar mayores esfuerzos institucionales y recursos con la presencia de la academia y de la cooperación de los representantes locales. Concluyó que para el fortalecimiento de la gestión ambiental e institucional es necesario el fomento de la educación ambiental, crear más espacios de formación, la participación y supervisión ciudadana de las políticas implementadas a nivel local.

Fernández *et al.* (2019) realizaron una investigación titulada “Importancia del monitoreo ambiental para la toma de decisiones sobre un recurso hídrico del sudoeste Bonaerense”, en Argentina; con el objetivo principal de difundir y proporcionar a la comunidad científica los resultados referentes al monitoreo del recurso hídrico a tiempo real para la mejora de toma de decisiones debido al déficit hídrico y a la reducción de la calidad del agua. El estudio realizado fue uno de tipo no experimental, con temporalidad transversal y de enfoque cuantitativo. Para la metodología utilizaron un sistema de telemetría de recopilación y almacenamiento de datos hidrométricos de los parámetros de agua estacional en un tiempo específico. Los resultados, permitieron desarrollar un software de almacenamiento de datos para el acceso de usuarios calificados en el análisis pertinente de datos de monitoreo del agua. Concluyeron, que es necesario la ejecución de un monitoreo continuo de la calidad y cantidad del agua donde los datos brindan contextos claros para la postura de políticas preventivas y luces de optar nuevas tecnologías de suministro de agua.

Leguizamón y Corredor (2017) realizaron una investigación titulado “Elaboración del sistema de gestión ambiental municipal (S.I.G.A.M.) para el municipio de Choachí, Cundinamarca”, en Colombia; con el objetivo de planificar un sistema de gestión ambiental municipal para el municipio Choachí, influenciado por los diversas actividades antrópicas con implicancias negativas en los factores ambientales agua, suelo, aire y la falta de educación ambiental que producen un deterioro del ambiente en la jurisdicción, dado a la deficiente identificación y valuación de las acciones realizadas por la entidad. La metodología implementada fue la indagación, investigación, consulta y opinión a los

gestores de la entidad y población con el uso de instrumentos que determinan el índice de la gestión ambiental resumiéndolo en un cuadro conceptual. Los resultados evidenciaron las debilidades y potencialidades municipales para optar acciones de la mejora en la gestión ambiental e identificaron la capacidad actual en la gestión en materia ambiental municipal, el análisis administrativo y organizacional de la entidad municipal. El estudio concluyó que el diagnóstico ambiental realizado evidencia impactos negativos de nivel crítico, el municipio tiene una mediana capacidad de gestión ambiental municipal y que el sistema elaborado es un instrumento de gestión de apoyo a la administración de los municipios para un mejor conservación y manejo de los recursos naturales de la jurisdicción.

Mulbry (2016) investigó los “Datos ambientales de impacto: el rol del gobierno local en el monitoreo ambiental comunitario”, en Ecuador. El objetivo fue entender la importancia y los efectos de la participación de los municipios en el monitoreo ambiental del agua, esto dado a que identificó una notoria participación de los gobiernos locales y de la ciudadanía en los procesos de monitoreo del agua, pero que incidió en una ausencia de producción y uso de datos de monitoreo del agua en las políticas públicas ambientales. Para la investigación cualitativa realizó el análisis de documentación primaria de relevancia, entrevistó a actores directos para entender la realidad cotidiana del monitoreo y realizó el análisis de cuatro proyectos de monitoreo de la calidad del agua en la Amazonía. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: a corto plazo, el trabajo conjunto de los gobiernos locales aumentó la legitimidad y un diseño de monitoreo mejorado; los funcionarios locales y monitores fueron mejor capacitados con el monitoreo ambiental; a mediano plazo, se tomó decisiones y demostró el potencial de los resultados con el uso de los datos; el financiamiento económico de los gobiernos locales no garantizó la sustentabilidad del monitoreo a largo plazo, el cambio de los trabajadores en las municipalidades distritales afectó las prioridades de gobernabilidad; deficiencia en la sociabilización y comunicación de los datos ambientales y la ausencia de documentación que use los datos ambientales para la gestión ambiental. En base a ello, el autor concluyó que la cooperación de los entes locales en el monitoreo ambiental ayudó a una mejora en los proyectos, en la decisión tomada e informada en base al uso de los datos por los gobiernos locales de Ecuador.

Obando (2014) ejecutó una investigación titulada “Estrategia para la implementación del sistema de gestión municipal (SIGAM) en el municipio de Quinchía Risaralda”, en Colombia; quien tuvo como objetivo principal elaborar una propuesta organizacional para la gestión ambiental, dado al estado de la gestión ambiental local, una evidente escasez de instrumentos de seguimiento o monitoreo y una evaluación de resultados que difícilmente fueron analizados por los responsables internos y externos. Para ello utilizó una metodología de estudio de un diagnóstico síntesis de evaluación de Indicadores de Gestión Ambiental (IGA), luego identificó las debilidades y potencialidades del municipio y culminó con la formulación de la propuesta de mejora de gestión ambiental. La información obtenidos le permitieron identificar el estado situacional de la gestión ambiental del municipio de Quinchía Risaralda, dado que identificó las problemáticas ambientales actuales y las acciones antrópicas que la producen. Con ello, concluyó y recomendó que para una adecuada gestión ambiental local es necesario que los gestores opten por la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental Municipal.

### **Nacionales**

Castillo (2020) en la investigación titulada “Elaboración de un sistema de gestión ambiental para la municipalidad distrital de Aucallama, provincia de Huaral, departamento de Lima”; definió como principal objetivo elaborar un sistema de gestión ambiental (SGA) del municipio distrital de Aucallama y los instrumentos que la conforman, como herramientas necesarias para una adecuada mejora de la gestión ambiental local. La investigación utilizó un método no experimental, descriptivo y transversal; manipuló técnicas como la lista de chequeo para identificar los instrumentos de gestión ambiental local y aplicó la matriz de cumplimiento direccionado a evaluar el accionar en la gestión ambiental local, para ello interrogó a los trabajadores municipales competentes. Los resultados del estudio permitieron realizar un diagnóstico ambiental preliminar del estado de gestión ambiental municipal, además, identificó la ausencia de instrumentos de gestión ambiental y determinó que las problemáticas ambientales del distrito están en relación con la poca gestión de residuos sólidos, fiscalización ambiental, educación ambiental, etc., y elaboró cuatro instrumentos de gestión para la implementación del SGA. El autor concluyó con la elaboración y diseño del sistema de gestión ambiental local para la entidad municipal que permitió una mejora de los resultados de la gestión ambiental local.

Choque (2019) en la investigación denominado “Gestión social y ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos urbanos en la municipalidad provincial de la ciudad de Arequipa”; plasmó como objetivo analizar el adecuado manejo integral de los residuos sólidos (RRSS) en función a la incidencia de la gestión social y ambiental, dado a una problemática inadecuada de disposición final y a una creciente generación de los residuos sólidos domiciliarios con implicancias ambientales y efectos en la salud pública. Una investigación descriptiva explicativa de nivel básico con un diseño experimental. Para la metodología utilizó técnicas como la observación y la encuesta con el apoyo de herramientas como el cuestionario y la ficha de observación. Identificó como resultado que hay una relación positiva y significativa entre la gestión social y ambiental con la gestión integral de los RRSS urbanos. Concluyó que una inadecuada gestión ambiental y social incurre en una deficiente gestión integral de los RRSS municipales, así mismo, señaló que una adecuada gestión de los RRSS evidencia buena política ambiental con programas y actividades a nivel local.

Coaquera (2015) en la investigación titulada “Evaluación de la gestión ambiental en las municipalidades distritales de la provincia de Tacna, periodo: 2009-2010 y el desarrollo sostenible. Propuesta de una auditoría ambiental como instrumento para el planeamiento urbano sostenible”; buscó identificar la influencia de la gestión ambiental municipal en el progreso local. Una investigación correlacional de diseño no experimental transeccional. Para la metodología de recolección de datos aplicó un cuestionario estructurado a 25 funcionarios y/o servidores públicos designados por los gobiernos locales como muestra de estudio. Los resultados de la investigación evidenciaron que el 56 % de los consultados determinó que el rol de las autoridades municipales en la temática ambiental fue muy poco activo, así mismo, identificó que existe deficiencia en los recursos destinados para la gestión ambiental y señaló la insuficiencia de los recursos humanos y financieros para un adecuado cumplimiento de las responsabilidades ambientales de los gobiernos locales. Concluyó que la gestión ambiental municipal influye desfavorablemente con el desarrollo sostenible de los distritos, también mencionó que los entes locales no priorizan el óptimo desarrollo de los componentes ambientales municipales. Por último, señaló que es insuficiente los recursos financieros y humanos destinados a la gestión ambiental municipal.



Ruiz (2015) realizó el estudio “La gestión ambiental en los once Municipios Distritales y Provincial de Lambayeque”, planteó como objetivo identificar el nivel de gestión ambiental de los gobiernos locales de la provincia de Lambayeque. La investigación fue de tipo no experimental, descriptiva y de temporalidad transversal. La metodología utilizada por el autor consistió en la aplicación de un cuestionario estructurado a los responsables destinados de los gobiernos locales como muestra de estudio, para la ponderación de datos utilizó el método de auto evaluación de la gestión municipal (GTZ, 2005), el instrumento permitió evaluar tres niveles (alto, medio y bajo). Los resultados evidenciaron que el nivel de gestión ambiental municipal fue de escala o nivel bajo, los gobiernos locales contaron con un deficiente liderazgo por parte de las autoridades, así como identificar una precaria designación de recursos económicos y humanos. Concluyó que el nivel de gestión ambiental en el municipio provincial y en los once municipios distritales de Lambayeque fue deficiente, dado que no se concretó la gestión ambiental, no encontró una conveniente estructura orgánica ambiental e identificó que los entes locales no tienen semejantes capacidades para, coordinar, fiscalizar y dar un alcance a los proyectos, programas, planes y políticas ambientales.

Figuroa (2014) en la investigación titulada “Identificación de instrumentos de gestión ambiental en la provincia de Puno”; definió como objetivo principal la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental en la provincia de Puno, dado a que identificó deficiencias en la gestión ambiental de los gobiernos locales, por ende, una posible inexistencia de instrumentos ambientales de gestión. La investigación realizada fue descriptiva, transversal y no experimental. Aplicó una metodología de observación y revisión documental que permitió recopilar datos, sistematizar e identificar los instrumentos de gestión ambiental existente de la entidad municipal. Logró como resultado presentar un instrumento o documento que brindó un panorama genérico de la situación actual de los gobiernos distritales con respecto a la elaboración de los IGA y conformó la comisión ambiental municipal. El estudio concluyó en la elaboración de los IGA de la entidad, documentos que permitió el cumplimiento de la normatividad y funciones ambientales de las entidades municipales locales y facilitó la supervisión y evaluación de las acciones de implementación por los entes competentes en cumplimiento a lo estipulado por la política nacional ambiental.

## **Regional**

Morales (2022) realizó el estudio “Gestión y fiscalización ambientales de la Municipalidad Provincial de San Martín”, su objetivo fue identificar la relación entre la gestión y la fiscalización ambiental del gobierno local de San Martín. La investigación fue tipo descriptivo, de enfoque cuantitativo y de nivel correlacional. Para la metodología aplicó la encuesta para la recolección de datos y utilizó un cuestionario estructurado de tipo sirven a 76 funcionarios como muestra de estudio. Obtuvo como resultado que el 42,1 % de los entrevistados señalaron que la municipalidad no realizó una adecuada gestión ambiental, el 97,4 % de los entrevistados señalaron que en la municipalidad no hubo una adecuada capacitación al personal en material ambiental, el 97,4 % de los entrevistados señalaron que la entidad no generó información ambiental relevante que sirviese en la toma de decisiones y 64 % de los resultados indicaron que la fiscalización ambiental es ineficiente. En conclusión, para Morales, la gestión ambiental y la fiscalización ambiental guardan relación en el ámbito del gobierno local de San Martín.

Tomaguillo (2021) en el estudio sobre: “Sistema de gestión ambiental y productividad en la autoridad regional ambiental Moyobamba, 2021”; plasmó como objetivo identificar la relación existente entre el sistema de gestión ambiental y la productividad laboral. Una investigación no experimental de enfoque cuantitativo, transversal y descriptivo correlacional. En la metodología consideró el uso de cuestionario estructurado y la encuesta para la recolección de datos y realizó el análisis estadístico utilizando el Rho de Spearman. Los resultados determinaron que el SGA por dimensiones o áreas tuvo mayor relevancia en la conservación sostenible de la diversidad biológica, así como, en la productividad laboral por dimensiones de la entidad se identificó que la mayor relevancia es la eficiencia laboral con un nivel medio que representa el 49 %. El estudio Concluyó que existe correlación positiva alta entre SGA y la productividad laboral por lo evidenciado en el coeficiente 0,946 de correlación de Spearman.

## **1.2. Bases teóricas especializadas**

### **1.2.1. La gestión ambiental**

El Decreto Supremo N° 008-2005-PCM (2005) estipula que la gestión ambiental es un procedimiento incesante, dirigido a gestionar las expectativas, los recursos e intereses en concordancia con lo plasmado en la Política Nacional Ambiental y lograr así, una mejora del ambiente rural y urbano, la conservación del patrimonio natural, una mejor calidad de vida de la población, entre otros objetivos. El Ministerio del Ambiente (MINAM, 2016) plantea que la gestión ambiental necesita de una articulación y un manejo descentralizado de los diferentes niveles de gobierno, así como de la participación de la sociedad civil y el sector privado. Los preceptos descritos enrumban un panorama de gestión y desempeño ambiental cíclica con renovación y participación constante de los órganos competentes e interesados en la materia ambiental para poder realizar acciones acordes a ejes políticos ambientales en los tres niveles de gobierno y con ello una mejor calidad de vida y del ambiente.

Por otro lado, El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN, 2021) señala que la gestión ambiental tiene la finalidad de combatir los problemas de deterioro de la calidad ambiental, fortaleciendo la institucionalidad ambiental, basándose en manuales de gerencia moderna para la organización, planificación, dirección, ejecución y el control. Así mismo, Muriel (2006) bajo la misma premisa señala a la gestión como una estrategia elaborada por teorizantes del desarrollo y que está compuesta por actividades y funciones estructuradas que los gestores realizan con el propósito de cumplir las metas y objetivos ansiados. También, el MINAM (2016) señala que la contextualización de la gestión ambiental desde una perspectiva empresarial y administrativa permite al gestor ambiental optar por acciones inmediatas para mitigar, mejorar, corregir y prevenir los efectos hacia el medio ambiente.

### **El sistema de gestión ambiental en el Perú**

La Ley General del Ambiente (2005) señala que el SGA es un conjunto articulado de sistemas e instrumentos utilizados por actores en los tres niveles de gobierno con competencias ambientales y de los recursos de la naturaleza, con la participación de entes

privados y la sociedad organizada. Por su parte, el Ministerio del Ambiente (MINAM, 2021) a través del portal web describe que el sistema tiene como objeto principal el de un cumplimiento efectivo de los objetivos plasmados de las entidades públicas en materia ambiental, asegurar un cumplimiento transectorial sin duplicidad, conflictos, vacíos, omisiones o superposiciones del cumplimiento de funciones en la gestión ambiental.

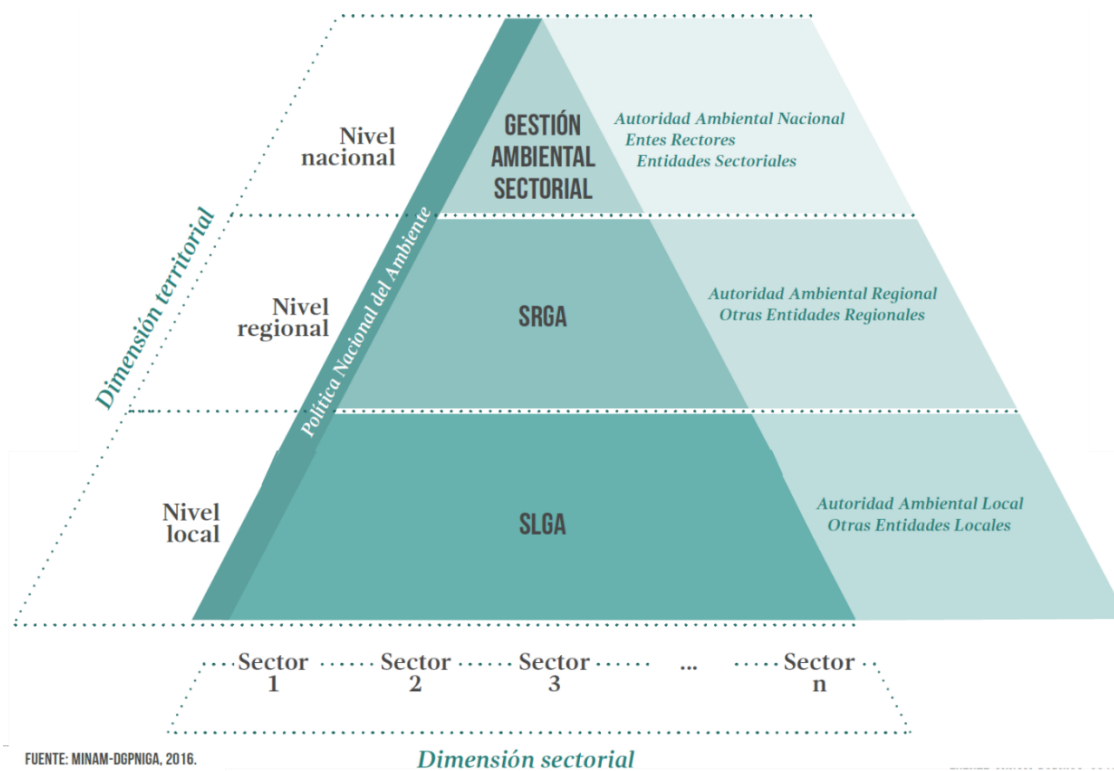
También, el MINAM (2016) señala que tiene como principal finalidad el cumplimiento de la política nacional ambiental de los diversos entes públicos y privados con competencias ambientales para la protección del ambiente, la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Así mismo, agrega que está constituida por diversas instituciones y órganos públicos, carteras ministeriales, organismos descentralizados y entidades públicas de todos los niveles de gobierno que conforman los sistemas de la gestión ambiental descrita a continuación:

- a) **Sistemas funcionales del SGA.** Está conformado por el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), y el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA) y el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
  
- b) **Sistemas territoriales del SGA.** Está constituido por el Sistema Local y Regional de Gestión Ambiental (SLGA y SRGA respectivamente).

Dichos sistemas funcionalidades y de territorio de los entes competentes, trabajan y necesitan articular esfuerzos continuos con los sectores o ministerios con implicancias ambientales (Figura 1).

**Figura 1**

*Conformación del Sistema Nacional de Gestión Ambiental peruano*



*Nota.* Los niveles de gobierno y entes competentes se representan de manera vertical y conforman la dimensión territorial del sistema. Los sectores poseen una intervención en todos los niveles y conforman la dimensión sectorial. Imagen tomada de MINAM (2016). Guía del SNGA.

### **Los instrumentos de gestión ambiental**

Acorde al Organismo Internacional de Normalización (ISO, 2015) los instrumentos de gestión ambiental son instrumentos que ayudan al fortalecimiento de la política ambiental con una adecuada implementación, ejecución y normatividad de esta. Permiten brindar información de interés, sistémica y validada por investigaciones que ayudan a minimizar los errores en la toma de decisiones. Por su parte, Ramos (2003) añade que para tener una aplicabilidad de la gestión es necesario contar con una buena variedad de instrumentos ya sea de orden, administrativo, técnico, legal o económico. A través de los instrumentos se pretende hacer operativo el cumplimiento del derecho constitucional desarrollo constante de la vida con un ambiente óptimo, mediante el respeto de los diversos compromisos asumidos por los actores (Lanegra, 2008).

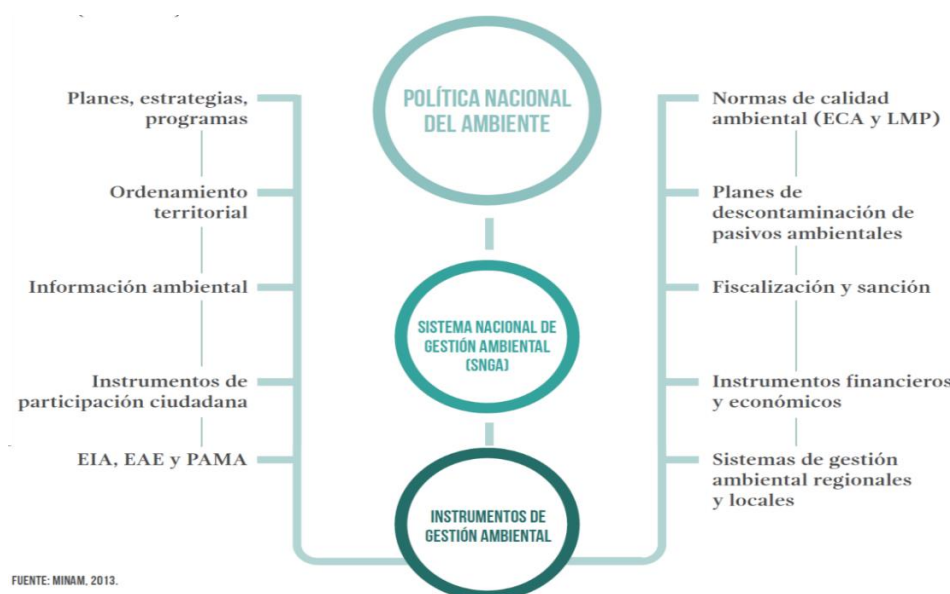
Una variedad de instrumentos, según lo expuesto en la Ley General del Ambiente N° 28611 (2005):

Se entiende que constituyen instrumentos de gestión ambiental, los sistemas de gestión ambiental, nacional, sectoriales, regionales o locales; el ordenamiento territorial ambiental; la evaluación del impacto ambiental; los Planes de Cierre; los Planes de Contingencias; los estándares nacionales de calidad ambiental; la certificación ambiental, las garantías ambientales; los sistemas de información ambiental; los instrumentos económicos, la contabilidad ambiental, estrategias, planes y programas de prevención, adecuación, control y remediación; los mecanismos de participación ciudadana; los planes integrales de gestión de residuos; los instrumentos orientados a conservar los recursos naturales; los instrumentos de fiscalización ambiental y sanción; la clasificación de especies, vedas y áreas de protección y conservación; y, en general, todos aquellos orientados al cumplimiento de los objetivos señalados en el artículo precedente (p. 28).

Tal y como se observa en la Figura 2, existen diversos instrumentos utilizados acorde a competencias y compromisos de los actores privados y públicos que, directa o indirectamente forman parte de los sistemas funcionales y territoriales de gestión ambiental.

**Figura 2**

*Instrumentos de Gestión Ambiental*



**Nota.** Se generalizan los IGA utilizados por los entes competentes, pero no se detallan el tipo de instrumento por sector o gobierno local. Imagen tomada del Ministerio del Ambiente (MINAM, 2013). Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental. Perú. Primera Edición

## **Gestión ambiental local o municipal**

Leguizamón y Corredor (2017) describen que la gestión ambiental municipal está en función a un accionar constante y consciente en administrar y de direccionar los procesos culturales con actitudes amigables, al fomento de valores y lograr un ambiente sostenible para revertir los estragos de la contaminación y el detrimento de una vida saludable y la actividad económica local. El gobierno municipal es el ente rector ambiental local. En ese contexto, realizan competencias ambientales en relación con los principios de gestión ambiental sobre normas, políticas y planes nacionales, regionales y sectoriales (MINAM, 2016). Las misiones institucionales de competencia de gestión ambiental de los entes deben estar en relación con una serie de principios administrativos a favor del ordenamiento territorial, planeación de desarrollo, planeación ambiental y de la gestión del ambiente (Issa, 2014).

Como afirma Inga (2013), la gestión ambiental de los municipios ha mejorado, abarcando más funciones y demostrando mejor eficacia en la gestión ambiental por los gestores de turno. Una adecuada gestión ambiental municipal inicia con el cumplimiento y generación de normas ambientales locales como las ordenanzas municipales (Chávez, 2014). Pero, para la mejora de la realidad ambiental de cada localidad es necesario implementar un sistema de gestión ambiental propio acorde a la capacidad institucional y realidad local (Inga, 2013).

## **Sistema local de gestión ambiental**

MINAM (2016) considera que es un componente estructurado por procedimientos, normas, principios e instrumentos, que sirve para que los gobiernos locales con competencia ambiental se organicen con relación a los objetivos establecidos en la Política Nacional Ambiental (PNA). Tiene como finalidad regular la política ambiental local y normas reguladores en el ámbito funcional y orgánico. Además, agrega que está integrado por organismos públicos con competencias ambientales y de los recursos naturales para articular sinergias en función a una adecuada gestión ambiental local. El sistema está compuesto por acciones integradas de mejora continua, orientadas al progreso de la calidad de vida local, a conservar y aprovechar los recursos naturales, reducir impactos ambientales negativos de acciones antrópicas, fiscalización ambiental entre otros.

Obando (2014) menciona que el sistema se crea con el propósito de fortalecer la gestión ambiental pues está orientado a mejorar la capacidad técnica y administrativa de los gobiernos locales en relación estratégica y participativa con los sectores y participación ciudadana. También, el autor señala que es una propuesta de mejora organizacional de la entidad identifica los componentes y elementos de la institución y de la gestión ambiental con fines de ordenarlo para la mejora del sistema municipal. Sin embargo, una adaptación o implementación adecuada del sistema, está condicionada, dado que no existe un protocolo o metodología para su desarrollo, así mismo, está condicionada por coyuntura y decisión política, aspectos culturales y sociales, recursos, etc. (Inga, 2013).

### **Instrumentos de gestión ambiental municipal**

Leguizamón y Corredor (2017) mencionan que es un instrumento, herramienta o mecanismo que facilita la gestión ambiental, generando un mayor cumplimiento de las responsabilidades, funciones y competencias de las entidades locales en materia ambiental. También, señalan que los instrumentos muestran la guía, la pauta o el norte para una adecuada toma de decisiones en función de la política ambiental general. Por su parte, Cruz (2018) detalla que los tipos de instrumentos de gestión ambiental municipal están en relación con instrumentos económicos, jurídicos, normativos, coordinación, participativos y administrativos. Estos instrumentos son diseñados acorde a la realidad jurisdiccional de cada municipalidad y deben ser previamente revisados y evaluados por expertos (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2008).

En tanto, el MINAM (2016) a través de la guía del Sistema Nacional de Gestión ambiental describe que los instrumentos de gestión ambiental local pasan por un proceso de elaboración dirigido por las municipalidades en coordinación con la Comisión Ambiental Municipal (CAM) para establecer los lineamientos y metas de corto y largo plazo. Así mismo, especifica en otro apartado, que están conformadas principalmente por el Plan de Acción Ambiental Local, la Agenda ambiental Local y la Política Ambiental Local, Comisión Ambiental Local, el Diagnóstico Ambiental Local y el Sistema Local de Gestión Ambiental (Rojas, 2017).



También, el MINAM (2016) describe que los instrumentos de gestión ambiental municipal son elaborados de forma simplificada en relación y concordancia a la política y gestión ambiental local y regional, que a su vez está en base a los objetivos de la Política Ambiental Nacional.

### **1.2.2. El monitoreo ambiental**

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA, 2015) describe que el monitoreo es una herramienta fundamental en la fiscalización ambiental. Es utilizado para medir y evaluar la concentración de los contaminantes del ambiente en un lapso. También indica, que el monitoreo puede ser complejo si es que se basan en evaluaciones integrales de calidad ambiental, pues, permiten estimar las proyecciones temporales y espaciales de la calidad del ambiente, así como también la posibilidad de identificar causas de la contaminación y evaluar los efectos sobre los componentes ambientales (agua, aire, suelo, flora y fauna).

Respecto al sistema de monitoreo ambiental, López *et al.* (2012) señalan que es un sistema que facilita evaluar diversos indicadores ambientales seleccionados en relación de ofrecer una perspectiva comparativa del estado del medio ambiente nacional o territorial en un lapso establecido, evaluando los principales comportamientos de los aspectos cualitativos y cuantitativos del ambiente. Por su parte, Terre des Hommes (2016) describe que es un sistema de seguimiento que facilita recoger, tratar, analizar y difundir los resultados a través de un conjunto de actores involucrados en acciones definidas, con el propósito de contribuir a la decisión de informar y de capitalizar. Además, el autor hace mención que el sistema de monitoreo tiende a ser muy complejo, pues es necesario un conocimiento amplio en la recolección, tratamiento y análisis de la información. Asimismo, puede ser muy simple e integrarse en reuniones regulares de las acciones planeadas, ser organizada e influenciar el saber de los distintos actores y con la ayuda de algunos indicadores, ser alineada, focalizada o estructurada.

Con lo descrito por los autores, se fundamenta el interés de conectar un sistema articulado de monitoreo ambiental que permita una consistente vigilancia sobre los factores bióticos y

abióticos del ambiente, para poseer datos fidedignos para la posterior decisión optada por los personajes competentes.

### **El monitoreo ambiental y participativo**

Según López *et al.* (2012), destacan que el monitoreo participativo del ambiente se constituye en instrumento fundamental con la finalidad de concretar la gestión ambiental, por la facilidad de retroalimentar la toma de decisiones y la planificación en temas ambientales. Terre des Hommes (2016), menciona que el monitoreo participativo utiliza herramientas y métodos diversos. Se ampara en acciones de recolección, tratamiento y análisis de la información, en donde se incorporan procesos de comunicación, debate de los datos disponibles entre los involucrados para la posterior toma de decisiones.

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA, 2016) señala que el lapso del monitoreo está condicionado por factores ambientales a evaluar que a su vez derivan de los aspectos ambientales, creando una complejidad en la utilización de herramientas y métodos, a su vez una necesidad de debate participativo para una mayor credibilidad de los datos obtenidos y de las posteriores acciones que derivan de un correcto monitoreo. En ese sentido, el OEFA (2016) agrega que el monitoreo participativo es un mecanismo donde intervienen principalmente los ciudadanos, el administrado y el ente rector con el fin de monitorear las acciones en favor del ambiente. También, el ente fiscalizador señala que se hace con la finalidad de evaluar el grado de concentración de contaminantes ambientales derivadas de actividades productivas y/o económicas.

### **Plan de vigilancia y monitoreo ambiental**

Cabrera (2014) indica que es un instrumento ambiental sistémico dado a las continuas observaciones, mediciones y evaluaciones de los fines establecidos, que tiene como propósito evaluar el comportamiento evolutivo de las variables ambientales establecidas en el instrumento de manejo ambiental. Por su parte, el Servicio Nacional de Certificación Ambiental (SENACE, 2019), señala que el Plan de Vigilancia ambiental es un instrumento que posee herramientas con el fin de realizar un continuo control de las medidas plasmadas en el Plan de Monitoreo Ambiental.

Con ello, entendemos que son dos instrumentos complementarios que buscan hacer cumplir los objetivos de medición de los aspectos ambientales pero que requieren constante evaluación de la funcionabilidad. En ese sentido, Bonetto y Czerniczyniec (2015) indican que periódicamente debe haber revisiones completas de los planes de monitoreo para determinar si los puntos muestreados cumplen con los objetivos establecidos. Con ello, poder plasmar alternativas de cambios en lo propuesto por el plan de monitoreo o de las herramientas reguladoras.

La vigilancia y control ambiental programado en los planes o programas de monitoreo traen consigo cambios en la toma de decisiones, provocando la regulación de los aspectos ambientales con impactos negativos significativos, tras la adecuación de los mecanismos de seguimiento del monitoreo ambiental. Por lo descrito, Huerta y Garcia (2009) señalan que los programas de monitoreo ambiental son importantes dado a que posibilitan una continua verificación de las operaciones según la norma ambiental vigente, afianzando la relación con los órganos rectores y comunidades involucradas. Según el SENACE (2019), los programas de monitoreo ambiental poseen un constante control en el monitoreo que afianzan los compromisos asumidos dado a que se vigilan los siguientes componentes ambientales:

- Componentes físicos o abióticos: monitoreo de los niveles de ruido, vibraciones, radiaciones no ionizantes, calidad de agua, suelos y agua.
- Componentes biológicos o bióticos: monitoreo de la flora y fauna terrestre y acuática.

Los planes y programas establecidos en el monitoreo del ambiente señalan, independiente de la actividad antrópica o componente ambiental involucrado, el administrado público o privado, está en la obligación de efectuar acciones de análisis químicos y físicos como parte del monitoreo ambiental, los análisis son ejecutados a través de métodos de ensayo acreditados y normalizados por INACAL u otros organismos reconocidos por el ente rector (Decreto Supremo N° 014-2019-EM, 2019).

También, Huerta y Garcia (2009) describen que la aplicación de métodos confiables en el monitoreo ambiental genera datos veraces y repetibles consistentes en el tiempo, con ello los diversos actores pueden optar por medidas o políticas articuladas pro medio ambiente.

## **Almacenamiento e intercambio de datos de monitoreo para la toma de decisiones**

El Ministerio del Ambiente (MINAM, 2020) a través del Sistema Nacional de Información Ambiental establece que los organismos estatales y privados (previo acuerdo entre el administrado y el ente rector competente) involucrados en materia ambiental, tienen la obligación de facilitar la información al sistema de información ambiental del estado que se construyen de diversas fuentes, entre ellas, el monitoreo ambiental, donde se almacenará e intercambiará a los interesados para los fines pertinentes. Esta disposición facilita el acceso a la información ambiental en una red de integración institucional, técnica y tecnológica.

Por su parte, Gual (2018) describe que los datos y la información debe ser sistematizada para que facilite y dinamice el acceso y la generación de información; actualmente existen trabajos de investigación con resultados de difícil acceso y por ello es fundamental el desarrollo de herramientas y métodos que articulen el acceso de la información biológica generada.

### **1.2.3. Las competencias ambientales en el Perú**

El Estado peruano según lo estipulado por la Ley general del Ambiente, Ley N° 28611 posee un guía estructural de las competencias ambientales, según lo señalado en el artículo 52 de la mencionada ley, describe que:

Las competencias ambientales del Estado son ejercidas por organismos constitucionalmente autónomos, autoridades del Gobierno Nacional, gobiernos regionales y gobiernos locales, de conformidad con la Constitución y las leyes que definen sus respectivos ámbitos de actuación, funciones y atribuciones, en el marco del carácter unitario del Estado. El diseño de las políticas y normas ambientales de carácter nacional es una función exclusiva del Gobierno Nacional. (p.20)

La funcionabilidad del Estado está acorde a las competencias ambientales que nuestra constitución y normas vigentes han establecido, dichas asignaciones o ejercicio de las funciones a cargo, son lideradas por el Ministerio del ambiente como ente rector, tiene en sus filas las disposiciones y obligaciones de formular, ejecutar, supervisar y evaluar las políticas públicas ambientales optadas por el gobierno, competencias designadas y acuerdos internacionales ratificados. Además, según la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión

Ambiental (2004), detalla y generaliza las competencias ambientales a nivel nacional, señala que el sistema involucra ambientalmente y de forma transversal no solo los órganos, instituciones estatales o ministerios, sino que existen funcionabilidad en órganos públicos descentralizados, municipios y la participación del sector civil y privado que conforman los dos sistemas ya mencionados líneas arriba.

La normatividad vigente señala los lineamientos de los entes competentes en materia ambiental, describiendo el accionar por funcionabilidad, pero no la obligatoriedad a pesar de existir normas que plasman el cumplimiento de manera articula de las obligaciones ambientales de los entes competentes. Según el MINAN (2016), en cada nivel de gobierno la articulación en las competencias ambientales sectoriales, regionales y locales es el punto de partida del establecimiento de un vínculo entre la PNA y los sistemas del estado. A continuación, en la Tabla 1 puntualizamos las competencias ambientales en los niveles de gobierno peruano:

**Tabla 1***Competencias ambientales en los tres niveles de gobierno peruano*

<b>Nivel de Gobierno</b>	<b>Entidad</b>	<b>Competencia</b>	<b>Normativa</b>
NIVEL NACIONAL	MINAM	Ente rector y autoridad técnico-normativa donde se integran otros sistemas territoriales, sectoriales y funcionales.	D. L. N° 1013 – Ley de Creación del MINAM Ley N° 29158 – Ley Orgánica del Poder Ejecutivo
	Entes rectores - OEFA- SERNANP, ANA, Etc.	Tienen competencias específicas en relación con el sistema funcional a la que conforman	Ley N° 26834 – Ley de ÁNP Ley N° 29338 – Ley de RR. HH Ley N° 27446 – Ley del SINEIA Ley N° 29325 – Ley del SINEFA. Ley N° 29968 – Ley de creación del SENACE
	Entidades sectoriales	Ejercen competencias específicas por sector y actúan en relación de la PNA	R.M. 018- 2012-MINAM
NIVEL REGIONAL	ARA - GORES	Formulan, aprueban y ejecutan la política ambiental Regional en concordancia con las políticas nacionales y sectoriales.	D. S. N° 300-2009-EF Ley N° 27867 Ley Orgánica de Gobiernos Regionales
	Otras entidades regionales - BPAM, etc.	Articulan y generan sinergias para el adecuado desempeño de la GAR acorde a sus competencias	Ley N° 27783 – Ley de Bases de la Descentralización.
NIVEL LOCAL	AAL - Gobiernos Locales	Ejercen competencias ambientales en concordancia de las políticas, normas y planes nacionales, regionales y sectoriales, en relación de los principios de la gestión ambiental municipal	Ley N° 27783 – Ley de Bases de la Descentralización. Numeral 25.2, del artículo 25 de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental - Ley 28245 Ley 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades
	Otras entidades locales - ALA, etc.	Articulan y generan sinergias para el adecuado desempeño de la GAL acorde a sus competencias	Ley N° 27783 – Ley de Bases de la Descentralización.

*Nota:* Elaboración propia a partir del MINAM (2016). Guía del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

## **Las competencias ambientales de los gobiernos locales**

Las competencias ambientales tienen un punto de partida según lo señalado por la Constitución Política del Perú. La carta magna plasma de manera genérica las funciones de las municipalidades en materia ambiental, dichas responsabilidades son remarcadas en la Ley Orgánica de Municipalidades y en la Ley N° 27783. En la actualidad, el MINAM organiza las competencias ambientales de las entidades públicas permitiendo poseer una mayor certeza de la dirección a optar acorde a las disposiciones de la normativa ambiental vigente.

El ente rector a parte de los dispositivos legales vigentes ha elaborado herramientas y lineamientos de la gestión ambiental municipal que permiten a los gobiernos locales un adecuado ejercicio de las funciones en marco de su competencia. Es por ello, que las municipalidades provinciales y distritales tienen un alcance de los que le compete realizar de manera autónoma o articulada, siempre con ilación de la política ambiental regional y nacional.

A continuación, en la Tabla 2 describimos las competencias de los gobiernos locales en el Perú acorde a lo señalado por la normativa ambiental vigente y lo que ha dispuesto el MINAM a través de la Guía Para el Buen Gobierno Municipal en Materia de Gestión Ambiental:

**Tabla 2***Ámbito de competencia ambiental de los gobiernos locales*

<b>Competencia en:</b>	<b>Funciones principales</b>	<b>Gobierno local</b>	<b>Normativa</b>
Gobernanza ambiental	Formular, ejecutar y monitorear las políticas y planes locales	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 73, de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades
	Aprobar e implementar el SLGA y sus instrumentos	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 62, de la Ley N° 28611, Ley General del ambiente y su modificatoria
	Participar y apoyar a las comisiones ambientales regionales	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 73, de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades
Participación ciudadana	Promover mecanismos de participación ciudadana (naturales y jurídicas)	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 49, de la Ley General del Ambiente y modificatoria, Decreto Legislativo N° 1055
	Aprobar la creación de las CAM	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 17, del Decreto Legislativo N° 1055
	Contar con personal calificado para conducir los procesos de participación ciudadana	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 26, Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM
Educación ambiental	Promover la cultura de la prevención mediante la educación	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 73 de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades
	Realizar actividades de capacitación, difusión y sensibilización ciudadana	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 37 de la Ley N° 28611, Ley General del ambiente y modificatoria Decreto Legislativo N°1055



*Ámbito de competencia ambiental de los gobiernos locales (Continuación)*

	Promover el consumo racional y sostenible de los RRNN	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 82, de la Ley N° 28611, Ley General del ambiente y modificatoria Decreto Legislativo N°1055
	Promover campañas de difusión para el conocimiento del circuito de RRSS	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 43, del Reglamento de la Ley N° 29419
Información Ambiental	Administrar la información en el marco del SINIA	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 42, de la Ley N° 28611
	Establecer mecanismos de generación y organización de la información	Municipalidades distritales y Provinciales	artículo 7, del Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM
	Informar a la ciudadanía respecto a la GAM	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 118, de la Ley N° 27972
	Difundir la información gratuita	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 42, de la Ley N° 28611
	Facilitar y estimular el acceso a la información.	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 100, de la Ley N° 28611
	Facilitar el intercambio de IA con entidades públicas o privadas	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 10, del Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM
Ordenamiento Territorial ambiental	Planificar integralmente el desarrollo y el ordenamiento territorial	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 73, de la Ley N° 27972
	Ejecutar las políticas públicas nacionales sobre el CC.CC	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 8, de la Ley N° 30754

*Ámbito de competencia ambiental de los gobiernos locales (Continuación)*

Gestión integral del cambio climático (CC.CC)	Incorporar acciones de mitigación y adaptación al CC.CC en los instrumentos de planificación	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 8, de la Ley N° 30754
Gestión de Áreas Naturales Protegidas (ANP)	Vigilar las acciones que se efectúan en las zonas adyacentes o zonas de amortiguamiento de las ANPs	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 20, de la Ley N° 26834
	Participar en los Comités de Gestión de las ANPs y las ACR	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 69, del Decreto Supremo N° 038-2001-AG
	Difundir programas de saneamiento ambiental	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 80 de la Ley N° 27972
	Normar y controlar los ruidos y vibraciones	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 115, Ley N° 28611
Gestión de calidad ambiental	Regular y controlar el proceso de disposición final de líquidos y vertimientos industriales	Municipalidades Provinciales	Artículo 80, de la Ley N° 27972
	Elaborar e implementar los instrumentos de prevención y control de la contaminación sonora	Municipalidades Provinciales	Artículo 23, Decreto Supremo N° 085-2003-PCM
	Regular y controlar la emisión de contaminantes	Municipalidades Provinciales	Artículo 80 de la Ley N° 27972
	Determinar las zonas de protección especial	Municipalidades Provinciales	Artículos 7 y 8 del Decreto Supremo N° 085-2003-PCM
	Elaborar los planes de prevención y control de la contaminación	Municipalidades Distritales	Artículo 23, Decreto Supremo N° 085-2003-PCM

*Ámbito de competencia ambiental de los gobiernos locales (Continuación)*

	Planificar y aprobar el PIGAR	Municipalidades Provinciales	Artículo 23 del Decreto Legislativo N° 1278
	Aprobar los IGA de los proyectos de infraestructura de residuos de gestión municipal	Municipalidades Provinciales	Artículo 23, del Decreto Legislativo N° 1278
	Evaluar la propuesta de ubicación de infraestructuras de RRSS	Municipalidades Provinciales	Artículo 23, del Decreto Legislativo N° 1278
	Autorizar en coordinación con los distritos la implementación de celdas transitorias	Municipalidades Provinciales	Artículo 124, del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de RR. SS
Gestión integral de los residuos sólidos (RRSS)	Clausurar los lugares de disposición final inapropiada	Municipalidades Provinciales	Artículo 44, del Decreto Legislativo N° 1278
	Normar el manejo de los servicios de RRSS	Municipalidades Distritales	Artículo 24, del Decreto Legislativo N° 1278
	Aprobar y actualizar el plan distrital de manejo de RRSS	Municipalidades Distritales	Artículo 24, del Decreto Legislativo N° 1278
	Asegurar una adecuada prestación del servicio de RRSS municipales	Municipalidades Distritales	Artículo 24, del Decreto Legislativo N° 1278
	Regular el proceso de segregación en la fuente	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 28, del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM
	Prestar los servicios de la limpieza pública (Vías, monumentos y espacios) en su jurisdicción	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 24, del Decreto Legislativo N° 1278

*Ámbito de competencia ambiental de los gobiernos locales (Continuación)*

	Elaboración del plan de recuperación de áreas degradadas por RRSS	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 4, del Decreto Legislativo N° 1389
Fiscalización ambiental	Tipificar las infracciones y establecer medidas administrativas	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 80, del Decreto Legislativo N° 1278
	Prohibir y restringir las actividades generadoras de ruido	Municipalidades Provinciales	Artículo 23, Decreto Supremo N° 085-2003-PCM
	Tomar medidas administrativas de clausura transitoria o definitiva a establecimientos que perjudiquen a la salud	Municipalidades Provinciales	Artículo 49 de la Ley N° 27972
	Autorizar, supervisar, fiscalizar y sancionar el transporte de residuos peligrosos	Municipalidades Provinciales	Artículo 23 del Decreto Legislativo N° 1278
	Fiscalizar y realizar labores de control de la calidad ambiental.	Municipalidades Distritales	Artículo 80, de la Ley N° 27972
Desarrollo de instrumentos económicos	Promover y facilitar la implementación de MERESE	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 13, de la Ley N° 30215
	Implementar programas de incentivos para la promoción de la segregación en la fuente	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 7, del Reglamento de la Ley N° 29419
	Presupuestar e incluir en el presupuesto las actividades de conservación, recuperación y uso	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 13 de la Ley N° 30215

*Ámbito de competencia ambiental de los gobiernos locales (Continuación)*

	sostenible de los servicios Ecosistémicos		
Ecoeficiencia.	Elaborar y aprobar el Diagnóstico de Ecoeficiencia	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 7 del Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM
	Elaborar y aprobar el Plan de Ecoeficiencia Institucional	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 7 del Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM
	Realizar el monitoreo de las medidas de Ecoeficiencia	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 7 del Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM
	Reportar al MINAM sus indicadores mensuales de consumo y gasto de energía	Municipalidades Provinciales y distritales	Artículo 6 del Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM
Tratamiento de aguas residuales	Reutilizar el agua residual tratada (áreas verdes)	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 129, Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA
	Cumplir los LMP y los ECA aplicables	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 26 del Decreto Legislativo N° 1280
Gestión Sostenible de los Recursos hídricos (RRHH)	Participar en los consejos de cuenca	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 25 de la Ley N° 29338
	Intervenir en la elaboración de los planes de gestión de RRHH	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 25 de la Ley N° 29338
	Desarrollar acciones de control y vigilancia con los entes competentes	Municipalidades Provinciales y distritales	Artículo 25 de la Ley N° 29338

*Ámbito de competencia ambiental de los gobiernos locales (Continuación)*

---

Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y Recursos Naturales (RRNN)	promover la gestión sostenible de los RRNN	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 141 de la Ley N° 27972
	Promover el uso sostenible de los recursos forestales y de la fauna.	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 20 de la Ley N° 29763
	Promover los proyectos forestales y de fauna silvestre	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 84, del Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI
	Promover las plantaciones forestales	Municipalidades distritales y Provinciales	Artículo 76, del Decreto Supremo N° 020-2015-MINAGRI

---

*Nota.* Elaboración propia a partir de MINAM (2019). Guía para el buen gobierno municipal en materia de Gestión Ambiental.

## **CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1. Diseño de la investigación**

El estudio fue un diseño no experimental de enfoque cuantitativo porque se observó y analizó fenómenos en función al contexto existente, tras la recolección y procesamiento de datos derivados de un cuestionario estructurado. También se evaluó la gestión y el monitoreo ambientales como línea base de los municipios en la provincia de Rioja (Cortes y Iglesias, 2004). Así mismo, fue de tipo básico con un alcance descriptivo y correlacional porque se estableció una investigación con la caracterización de fenómenos grupos o hechos, para la comparación de más de una muestra de la variable independiente (monitoreo ambiental) con la variable dependiente (Arias, 2012). Además, el estudio fue de temporalidad transversal, dado que se observó datos e instrumentos en un lapso establecido (Hernández *et al.*, 2014).

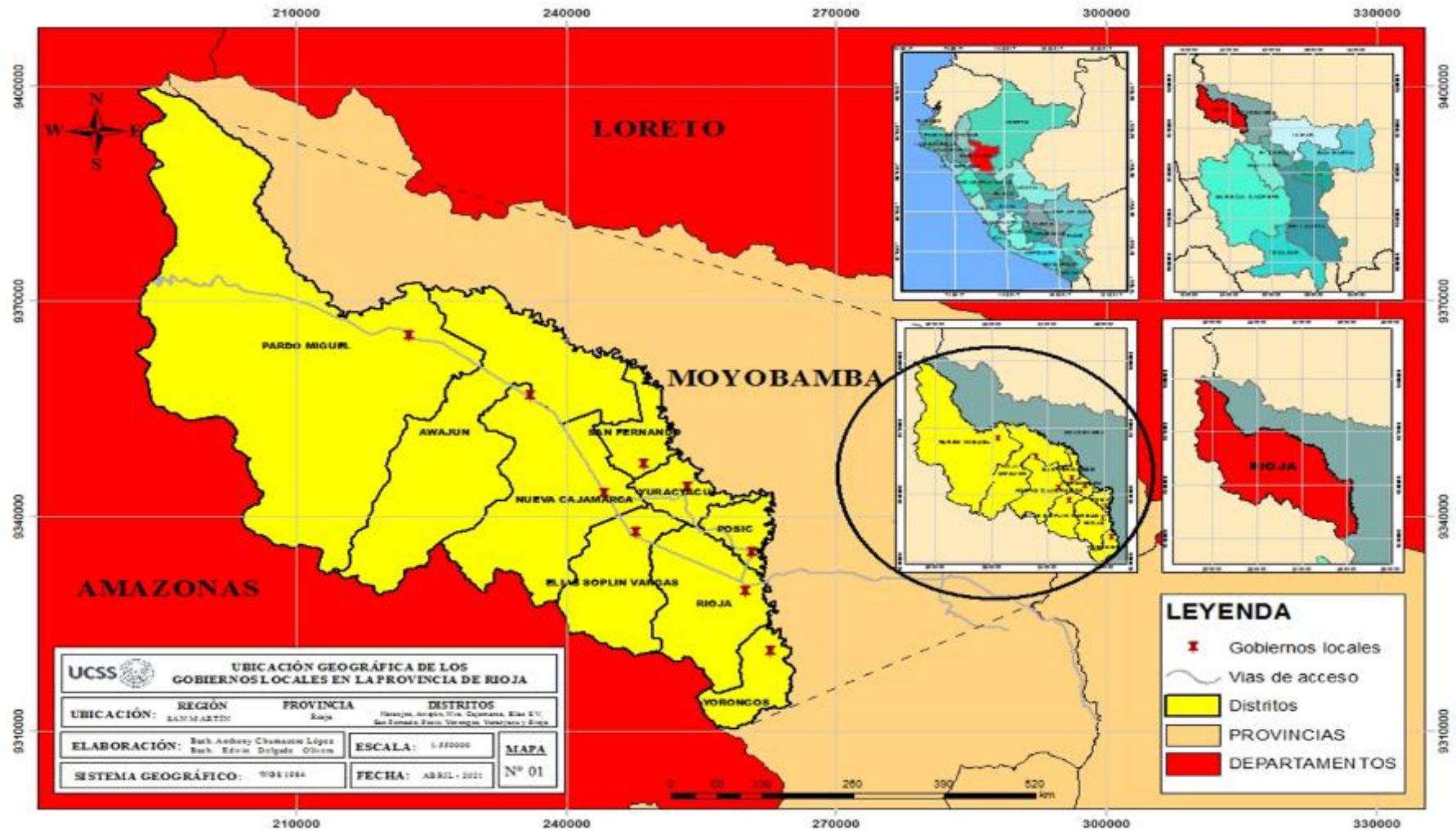
### **2.2. Lugar y fecha**

La investigación se realizó en el departamento de San Martín, en la provincia de Rioja, en los 9 distritos de la provincia (Figura 3), en las diversas municipalidades distritales y en la Municipalidad Provincial de Rioja.

El área de estudio es la provincia de Rioja, donde se encuentran las entidades antes mencionadas, lideradas y reguladas por la Municipalidad Provincial de Rioja, las cuales son fiscalizadas por la Autoridad Regional Ambiental (ARA), el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y la Autoridad Local del Agua (ALA), acorde a las competencias ambientales.

**Figura 3**

*Ubicación geográfica de los gobiernos locales en la provincia de Rioja, región San Martín*



*Nota.* Elaboración propia.



### 2.3. Población y muestra

#### a. Población

Estuvo constituido por los nueve gobiernos locales o municipales de la provincia de Rioja.

#### b. Muestra

La muestra de estudio fue igual a la población (ver Tabla 3), dado que la población es pequeña (nueve gobiernos locales). Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia o por juicio del investigador (Hernández, 2021).

**Tabla 3**

*Los nueve gobiernos locales de la provincia de Rioja - región San Martín*

<b>Gobierno local</b>	<b>Coordenadas geográficas</b>	<b>Descripción</b>
Rioja	6°03'41"S 77°10'00"O	Municipio provincial con ubigeo 2208
Posic	6°00'50"S 77°09'42"O	Municipio distrital con ubigeo 220806
Yorongos	6°08'20"S 77°08'39"O	Municipio distrital con ubigeo 220808
Elías Soplín Varga	5°59'17"S 77°16'40"O	Municipio distrital con ubigeo 220803
Nueva Cajamarca	5°56'26"S 77°18'33"O	Municipio distrital con ubigeo 220804
Yuracyacu	5°55'54"S 77°13'33"O	Municipio distrital con ubigeo 220809
San Fernando	5°54'06"S 77°16'32"O	Municipio distrital con ubigeo 220807
Awajún	5°48'56"S 77°23'16"O	Municipio distrital con ubigeo 220802
Pardo Miguel Naranjos	5°44'22"S 77°30'12"O	Municipio distrital con ubigeo 220805

*Nota:* Elaboración propia.

### 2.4. Técnicas e instrumentos

La recopilación de datos estuvo en base a un contexto real y en un tiempo establecido sin el sesgo y ni la tergiversación de la información. Diversas actividades fueron realizadas en función a una planificación preliminar con entrevistas en campo y análisis de datos en gabinete, para ello, se utilizó un cuaderno de notas, ficha de chequeo, cuestionario estructurado, dispositivos mecánicos para el registro audiovisual y fotográfico entre otras

herramientas. Cabe señalar que, las variables de estudio estuvieron sometidas a técnicas y herramientas específicas que se detallan en la Tabla 4:

**Tabla 4**

*Técnicas e instrumentos de investigación*

<b>Variables</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumentos</b>
<b>V. independiente</b>	Fichaje	Ficha
Monitoreo Ambiental	Recopilación documental	Análisis documental
	Análisis estadístico de datos	Paquetes estadísticos
	Entrevista	Cuestionario
<b>V. dependiente:</b>	Fichaje	Ficha
Gestión ambiental	Entrevistas	Cuestionario estructurado
	Análisis estadístico de datos	Paquetes estadísticos
	Recopilación documental	Análisis documental

*Nota:* Elaboración propia.

La evaluación de las variables de estudio se hizo aplicando un cuestionario de autoevaluación validado por expertos, y fue llenado por los jefes de áreas o responsable destinado por el gobierno local. El cuestionario diseñado fue en referencia a las tesis de Contreras (2008) y Ruiz (2015) quienes utilizaron nueve componentes de medición de la variable gestión ambiental modificando la valoración que se utiliza en lo propuesto por GTZ (2005) para adaptarlo a la normativa ambiental local. Por ello, el cuestionario elaborado para el estudio posee dos componentes o factores de medición del nivel de monitoreo ambiental y 16 componentes de medición de la variable del nivel de gestión ambiental dado que, se ha utilizado y adaptado para mayor implicancia de la realidad nacional y local, acorde a lo que señala en la Guía para el Buen Gobierno Municipal en Materia de Gestión ambiental del MINAM, Ley Orgánica de Municipalidades y Ley General de Ambiente como instrumentos principales que describen las competencias ambientales del Perú. Así mismo, dichos componentes formaron parte de dos dimensiones: integración interna e integración externa. Según Ruiz (2015), la gestión ambiental posee dos dimensiones, la primera incorpora la variable ambiental en las acciones de planificación de los propósitos de los municipios (integración interna) y la segunda es la articulación de la variable ambiental con los actores públicos y privados con la participación ciudadana (integración externa).

Las preguntas planteadas en el cuestionario poseen el atributo de estar relacionadas a situaciones o hechos que aportan medios probatorios presentados o brindados por los entes. Existieron respuestas de tres clases, la primera brinda respuestas dicotómicas, la segunda brindan una selección múltiple y la tercera brindan una selección con Escala de Likert. A cada respuesta se le asignó un valor numérico o puntuación, las respuestas que alcanzan un valor de 2 o 3, según como corresponda, son respuestas que representan un máximo puntaje obtenido o evidencian un escenario óptimo del ente local. Las respuestas que sumen una menor cantidad de valor máximo o mayores a cero evidencian alguna acción realizada por el ente pero que no alcanza un resultado ideal. Las respuestas sin valor o que no sumen puntaje evidencian que la entidad no ha realizado ninguna acción sobre el tema consultado (ver Apéndice 5). En el caso de que se responda con puntajes máximos existe la probabilidad de que los gobiernos locales evidencien un alto nivel de gestión ambiental y un alto nivel de monitoreo ambiental. Para determinar el nivel de las variables de estudio se tiene que determinar el nivel de cada componente evaluado, la cual de forma numérica tiene un alcance de 0 a 100 %, que es la relación en función al máximo puntaje obtenido. Contreras (2008) y Ruiz (2015) señalan que la puntuación por componente es promediada por el total de cada nivel evaluado, expresa el nivel alcanzado por gobierno local, y se alcanza de la siguiente manera:

$$\% A = \frac{\sum \%A_n}{\sum pm}$$

$\%A$  : Nivel o porcentaje alcanzado por componente

$\sum A_n$  : Sumatoria de la puntuación alcanzada por componente (ver Apéndice 3 y 4)

$\sum pm$  : Sumatoria de la puntuación máxima por componente (ver Apéndice 5)

Para conocer el nivel de monitoreo ambiental y el nivel de gestión ambiental que obtuvo cada gobierno local se tiene que promediar cada componente de la siguiente manera:

$$NGA = \frac{\sum \%A_n}{16}$$

$\sum \%A_n$ : Sumatoria del nivel o porcentaje alcanzado en cada componente

NGA: Nivel de Gestión Ambiental      y       $NMA = \frac{\sum \%A_n}{2}$

$\sum\%A_n$ : Sumatoria del nivel o porcentaje alcanzado en cada factor

NMA: Nivel de Monitoreo Ambiental

Cabe mencionar que la metodología utilizada para la valoración de la autoevaluación del nivel la gestión ambiental y el nivel del monitoreo ambiental de los entes, es lo propuesto por la Agencia de Cooperación Alemana (GTZ), la que permite identificar tres niveles que son: alto, medio y bajo, se detallan en la Tabla 5:

**Tabla 5**

*Nivel de gestión ambiental municipal*

Porcentaje	Nivel de gestión ambiental
80-100	Alto
40-80	Medio
0-40	Bajo

*Nota.* Elaboración propia a partir de GTZ (2005).

## 2.5. Descripción de la investigación

La investigación se efectuó en 3 etapas, donde se realizaron las siguientes actividades:

### a. Etapa preliminar

Esta etapa del estudio fue desarrollada en los gobiernos locales de la provincia de Rioja, siguiendo la metodología efectuada por Contreras (2008) y Ruiz (2015), adaptado a las actividades siguientes:

- Se realizó las primeras visitas a los gobiernos locales con el propósito de entablar coordinaciones con las entidades o responsables mencionados, con la intención de efectuar un alcance genérico del proyecto de tesis donde se acordó cursar un documento a la entidad y este, respondió con algún medio autorizando la ejecución de la tesis y se solicitó información de contacto del responsable del área ambiental. Con ello, se plasmó

que es favorable y de voluntad una fecha tentativa de aplicación del cuestionario acorde a la disponibilidad de tiempo del funcionario designado (Figura 4).

#### **Figura 4**

*Coordinación con representante de la Municipalidad Distrital de Yuracyacu*



- Previo a la aplicación del cuestionario de autoevaluación y la obtención de información requerida, se preparó y presentó, según lo coordinado, una Carta Múltiple dirigidas a las autoridades correspondientes con atención respectiva a los responsables del área ambiental con el asunto de solicitar autorización para la ejecución del proyecto de tesis en la entidad, facilidad de acceso a la información, disponibilidad de atención y el de oficializar de manera verbal el día, hora y lugar de la entrevista con la persona designada (ver Apéndice 6).
- Se preparó y validó el material de campo requerido (ficha y cuestionario) y se alistó el material y herramientas necesarios para la aplicación del cuestionario.

#### **b. Etapa de campo**

Esta etapa del estudio fue desarrollada en los gobiernos locales de la provincia de Rioja, siguiendo la metodología utilizada por Contreras (2008) y Ruiz (2015), adaptado a las actividades siguientes:

- **Aplicación de cuestionario.** Tras las coordinaciones previas y el día designado por los entrevistados, se procedió a realizar la entrevista con el apoyo de herramientas audiovisuales y de un cuestionario estructurado como instrumento clave (ver Apéndice 1). Cabe señalar que el cuestionario se elaboró y validó, por dos expertos, un estadista y un especialista en gestión ambiental municipal del MINAM (ver Apéndice 2). Dicho cuestionario se ejecutó acorde al cronograma de entrevistas establecido en consenso por los autores y los ejecutores del proyecto ( Figura 5, Figura 6, Figura 7, Figura 8 y Figura 9).

**Figura 5**

*Aplicación de cuestionario en la Municipalidad Distrital de Awajún*



**Figura 6**

*Aplicación de cuestionario en la Municipalidad Distrital de Elías Soplín Vargas*



**Figura 7**

*Aplicación de cuestionario en la Municipalidad Distrital de Yorongos*



**Figura 8**

*Aplicación de cuestionario en la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca*



## Figura 9

*Aplicación de cuestionario en la Municipalidad Distrital de Pardo Miguel Naranjos*



- **Recopilación documentaria o medios probatorios.** En esta acción se realizó, tras un cronograma de visitas coordinadas y durante o post ejecución del cuestionario, la identificación de los medios probatorios de los entrevistados, se efectuó con el uso de una ficha de chequeo (ver Apéndice 6), quien permitió registrar la documentación o equipos existentes de los entes mencionados por componentes evaluados, con el propósito de recopilar la información documentaria pertinente y completa acorde a la realidad de los municipios (Figuras Figura 10, Figura 11, Figura 12 y Figura 13).

## Figura 10

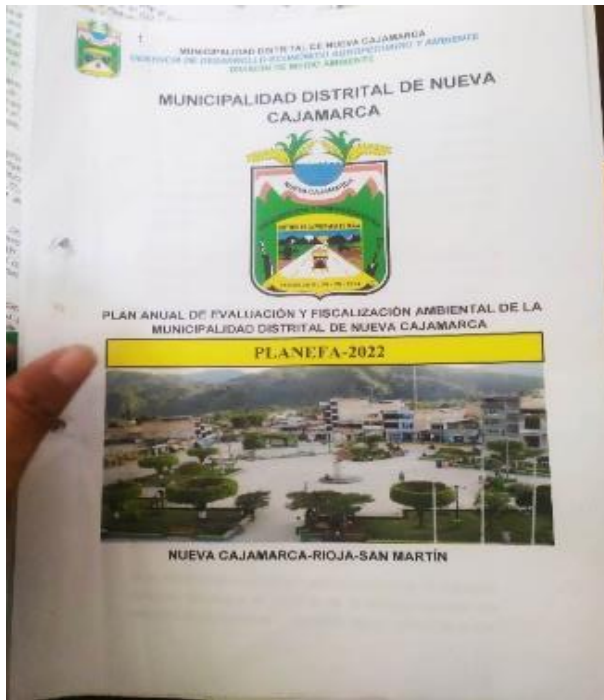
*Equipo de monitoreo de la calidad del agua de la Municipal Distrital de Posic*





**Figura 11**

*Instrumento de planificación (PLANEFA) de la Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca.*



**Figura 12**

*Instrumento operativo ambiental de la Municipalidad Distrital de San Fernando*



## Figura 13

### Instrumento normativo ambiental de la Municipalidad Distrital de Yuracyacu



#### c. Etapa de gabinete

Esta etapa del estudio fue desarrollada en los gobiernos locales de la provincia de Rioja, siguiendo la metodología efectuada por Contreras (2008) y Ruiz (2015), adaptado a la actividad siguiente:

- Se realizó las tabulaciones y procesamiento de la información obtenida tanto en la revisión documental de los medios probatorios proporcionados por los gobiernos locales, así como, en el análisis estadístico de datos derivados del instrumento utilizado de autoevaluación de las variables de estudio con el uso de herramientas estadísticas, con ello buscar identificar la relación del monitoreo ambiental con la gestión ambiental municipal. Luego de las tabulaciones e interpretaciones se concluye con la confección del informe final.

#### 2.6. Identificación de las variables y su mensuración

Las variables, componentes, indicadores e índice o medición del objeto de estudio se describen en la siguiente tabla:

**Tabla 6***Variables de estudio, componentes, indicadores e índice*

<b>Variable</b>	<b>Componentes</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Índice</b>
<b>Variable independiente (X):</b> Monitoreo ambiental	Biótico	Documentos rectores u otros	0-100
	Abiótico	Documentos rectores u otros	0-100
<b>Variable dependiente(Y):</b> Gestión ambiental	Compromiso	Documentos rectores u otros	0-100
	Organización	Documentos rectores u otros	0-100
	Gobernanza ambiental	Documentos rectores u otros	0-100
	Gestión integral de lo RR. SS	Documentos rectores u otros	0-100
	Gestión integral del CC.CC	Documentos rectores u otros	0-100
	Gestión de la calidad ambiental	Documentos rectores u otros	0-100
	Ecoeficiencia	Documentos rectores u otros	0-100
	Regulación	Documentos rectores u otros	0-100
	Alianzas con agentes externos	Convenios o acuerdos	0-100
	Comunicación	Documentos rectores u otros	0-100
	Información ambiental	Documentos rectores u otros	0-100
	Educación ambiental	Documentos rectores u otros	0-100
	Participación ciudadana	Documentos rectores u otros	0-100
	Fiscalización Ambiental	Documentos rectores u otros	0-100
	Colaboración con municipios	Convenios o acuerdos	0-100
Colaboración intergubernamental	Convenios o acuerdos	0-100	

*Nota.* Elaboración propia.

## 2.7. Análisis estadístico de los datos

Se efectuó de forma automatizada con la utilización de softwares como el SPSS para el análisis de datos a través de una tabla de doble entrada e identificar el comportamiento de las variables en relación de atributos nominales. Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman como método estadístico no paramétrico (Cáceres, 2006). Un coeficiente útil para la medición de dos pares de asociación pequeña y con una medida de asociación lineal que utiliza rangos (Mondragón, 2014). Donde, cuanto más cercano a 1 o a -1 el  $r_s$  tendrá mayor relación entre los atributos y cuanto más se aproxime a 0, menor será la relación. (Anderson *et al.*, 1999). La fórmula se define como:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

**Donde:**

**d<sub>i</sub>:** Es la diferencia entre el valor ordinal de X y Y del individuo i

## **2.8. Materiales**

Los materiales empleados en la investigación fueron los siguientes:

### **Materiales de campo**

- Papeles boom A4
- Lapiceros
- Tableros
- Cámara fotográfica
- Mascarilla descartable

### **Materiales de gabinete**

- Equipo de computación
- Impresora
- Escáner
- USB
- Papeles Bond A4
- Lapiceros
- Calculadora

## **CAPÍTULO III: RESULTADOS**

En el presente capítulo se realiza una descripción detallada y comparativa de los resultados encontrados en los nueve municipios de la provincia de Rioja previo a evaluar el nivel de gestión ambiental y el nivel de monitoreo ambiental como línea base ambiental. Por lo cual, se siguió la secuencia ascendente de cada pregunta del cuestionario, desde la pregunta 1 al 108 (gestión ambiental) y desde la pregunta 1 al 35 (monitoreo ambiental). Describimos en los párrafos cada componente con los atributos o respuestas obtenidas en cada municipio, finalmente se analizó el porcentaje alcanzado en cada componente, promediamos los resultados obtenidos y se realizó la correlación de las variables de estudio.

### **3.1. Nivel de gestión ambiental**

#### **Componente 1: Relevancia y compromiso local**

Con referencia al rol ambiental que desempeñan los alcaldes, solo en las municipalidades de Rioja y Yuracyacu señalaron que existe un rol muy activo de los gobernantes en la gestión ambiental, en tanto en los gobiernos locales de Yorongos, Posic, Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca y Pardo Miguel Naranjos mencionaron que existe un rol activo de la autoridad edil priorizado de la mano con actividades de su competencia. En cambio, el municipio de Awajún describe que el rol del alcalde en temas ambientales es poco activo, priorizan la gestión en temas relacionadas a infraestructura. En tanto, a lo que se refiere a destinar un fondo ambiental, solo las municipalidades de Posic, Elías Soplín Vargas y Awajún no destinan o programan el presupuesto exclusivo para las actividades u otros en materia ambiental señalando que certifican el presupuesto acorde a las actividades planificadas en el año con el fin de contrarrestar los aspectos ambientales de la jurisdicción (ver Apéndice 3).

En respuesta a la pregunta de si los municipios realizan el diagnóstico de brechas de infraestructura de servicios ambientales, las municipalidades de Yuracyacu, Yorongos,

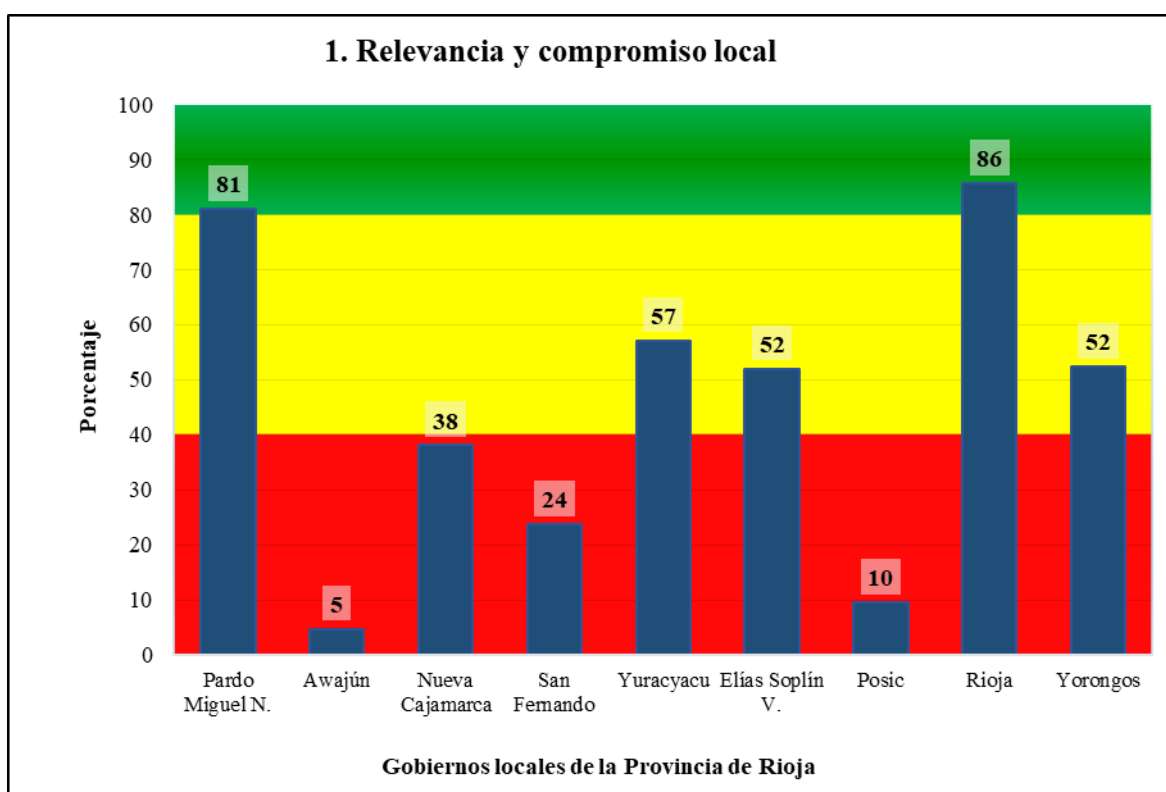
Nueva Cajamarca y Pardo Miguel Naranjos poseen información relacionada, como el número de población no atendida por el servicio de limpieza pública. Los municipios de Rioja, Posic, Awajún, San Fernando y Elías Soplín Vargas señalan no haber realizado el diagnóstico (ver Apéndice 3).

En respuesta a la pregunta de si los gobiernos locales poseen proyectos ambientales concretos, las municipalidades de Rioja, Pardo Miguel Naranjos, Elías Soplín Vargas y Yuracyacu son entidades que evidenciaron proyectos ambientales en marcha. El Municipio de Naranjos evidenció un proyecto relacionado al cierre del botadero municipal, en tanto el Municipio de Elías Soplín Vargas a instalado celdas transitorias para la adecuada disposición final de RR.SS, el Municipio de Yuracyacu ha mejorado el sistema de saneamiento urbano y el municipios de Rioja ha elaborado el expediente con código SNIP N° 116049 de situación viable y estado de inversión activo denominado “ Mejoramiento y ampliación del servicio de limpieza pública en la ciudad de Rioja, y disposición final de residuos sólidos para la zonas urbanas de los distritos de Nueva Cajamarca, Yuracyacu, San Fernando, Yorongos, Posic y Elías Soplín Vargas, Provincia de Rioja - San Martín”. En tanto, los gobiernos locales de Nueva Cajamarca, Yorongos, Posic, San Fernando y Awajún no evidencian algún proyecto ambiental concreto (ver Apéndice 3).

Por lo descrito, las municipalidades de Rioja y Pardo Miguel Naranjos evidencian un nivel de compromiso alto con 86 y 81 % respectivamente, en tanto Yuracyacu (57 %), Elías Soplín Vargas (52 %), Yorongos (52 %) presentan un nivel de compromiso medio, y los municipios de Nueva Cajamarca (38 %), San Fernando (24 %), Posic (10 %) y Awajún (5 %) están en el rango de nivel de compromiso bajo. Por lo señalado, nos permite identificar que existe un mejor compromiso ambiental por parte de los gobiernos locales de Rioja y Pardo Miguel Naranjos, quienes evidencian voluntad política por parte de sus gobernantes y se refleja en información obtenida de las necesidades ambientales de su localidad como punto de partida para el gestor, así como el de poseer proyectos ambientales concretos para reducir las problemáticas ambientales (Figura 14).

**Figura 14**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente relevancia y compromiso local*



## **Componente 2: Organización**

En respuesta a la consulta de si los municipios hacen frente a sus responsabilidades ambientales con una adecuada unidad orgánica ambiental, con recursos humanos y financieros. Las municipalidades de Rioja, Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca, Yuracyacu, San Fernando y Pardo Miguel Naranjos respondieron que si existe una unidad orgánica con recursos financieros y humanos adecuados para hacer frente a las responsabilidades ambientales. En tanto, los distritos de Awajún y Yorongos evidenciaron poseer una unidad orgánica y a su vez señalaron que dicha área no cuenta con los recursos humanos y financieros adecuados. Por su parte, el Municipio de Posic señala no poseer una unidad orgánica ambiental, por ende, ni los recursos suficientes para el adecuado desarrollo de sus actividades en materia ambiental (ver Apéndice 3).

En relación con la consulta de si los municipios poseen una estructura administrativa ambiental. Los municipios de Rioja, Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca, Yuracyacu, Awajún y Pardo Miguel evidenciaron tener un miembro de la comuna en materia ambiental y poseen gerencias ambientales para dirigir la agenda ambiental distrital. En tanto, los municipios de Posic y Yorongos también señalaron la existencia de un regidor en materia ambiental pero solo un área ambiental responsable. Por su parte, el gobierno de San Fernando señaló que las atribuciones en temas ambientales la poseen otra área no exclusiva en competencia ambiental, así mismo, se identificó que la comuna no tiene un miembro exclusivo en la temática ambiental (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de cómo califica las capacitaciones en temas ambientales al personal de la unidad ambiental, los consultados señalaron que, en los municipios de Rioja, Yuracyacu y Pardo Miguel las capacitaciones que reciben por parte de la entidad son muy buenas. Los municipios de Posic, Nueva Cajamarca, San Fernando y Awajún describieron como buena las capacitaciones a los responsables del área ambiental. Por su lado, los responsables ambientales de los municipios de Elías Soplín Vargas y Yorongos señalaron que son regulares las capacitaciones recibidas. Así mismo, las capacitaciones dadas a otro personal en materia ambiental, los municipios de Rioja y Yuracyacu la describieron como muy buena. En los municipios de San Fernando, Awajún, Nueva Cajamarca y Pardo Miguel Naranjos la describieron como buena; mientras que la capacitación a otro personal en materia ambiental en los municipios de Yorongos y Posic es buena y la percepción del atributo consultado en el municipio de Elías Soplín Vargas es deficiente (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si las demás áreas administrativas se involucran en resolver los problemas ambientales, solo el municipio de San Fernando percibe una participación de las otras áreas en las actividades ambientales como muy buena. En relación de si existen mecanismos de participación entre las áreas de los municipios, Yorongos, Posic, San Fernando y Yuracyacu señalaron que hay un comité de gestión municipal donde se fomenta la participación de todas las oficinas. Por su parte, los gobiernos locales de Pardo Miguel Naranjos, Awajún y Elías Soplín Vargas describen que no se ha implementado ningún mecanismo. Los gobiernos no señalados mencionan la existencia de otros mecanismos como la conformación de comisiones ambientales por actividad requerida, donde los miembros

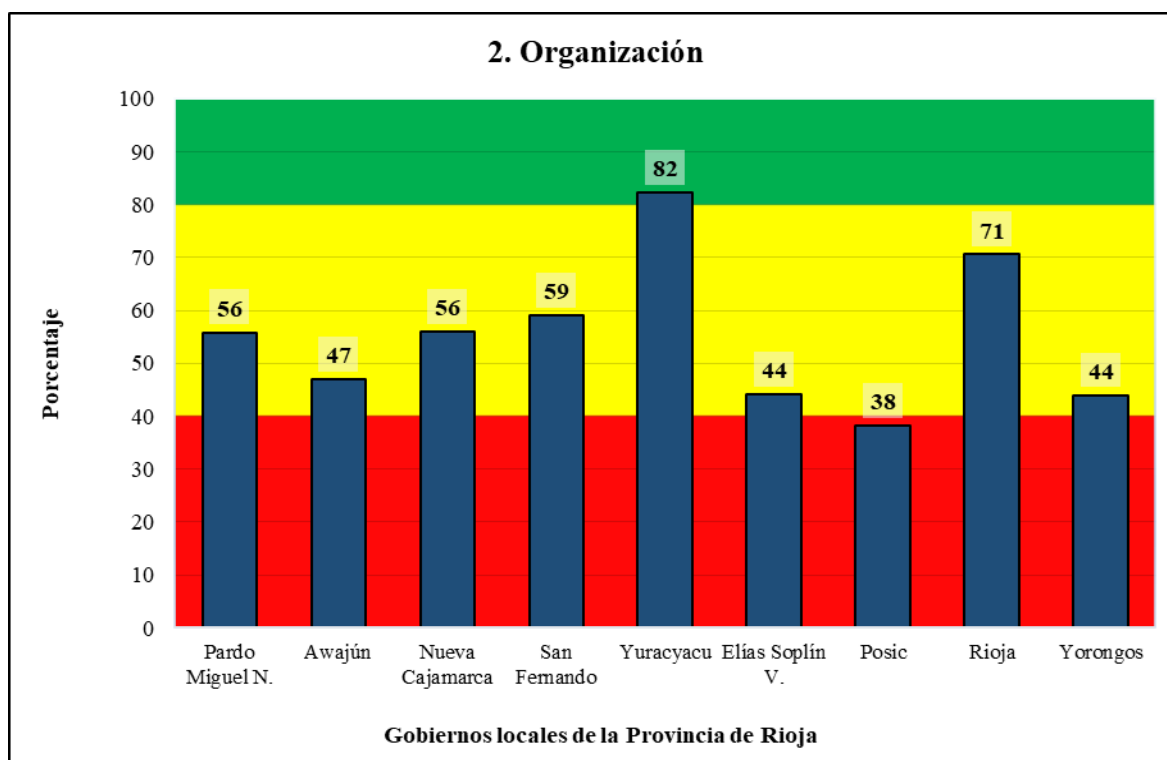


principales son los responsables del área ambiental con limitada participación de miembros de otras áreas de la entidad (ver Apéndice 3).

Por lo descrito, solo el gobierno local de Yuracyacu (82 %) posee un nivel alto de organización dado a que dan importancia en tener una estructura administrativa interna con adecuados recursos humanos y financieros, así como en la organización del área competente reconocida en el organigrama municipal. Los municipios de Rioja (71 %), San Fernando (59 %), Nueva Cajamarca (56 %), Pardo Miguel Naranjos (56 %), Awajún (47 %), Elías Soplín Vargas (44 %) y Yorongos (44 %) poseen un nivel bajo en el componente organización por no poseer poca colaboración o participación de las áreas en las acciones ambientales del ente limitando la eficiencia. Solo el municipio de Posic evidencia un nivel bajo de organización ambiental. Esto, debido a que no cuenta con una unidad orgánica ambiental que permita determinar competencias y responsabilidades administrativas en favor del ambiente (Figura 15).

**Figura 15**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente organización*



### **Componente 3: Gobernanza ambiental**

El primer atributo consultado en este componente está en relación de si los gobiernos locales formulan, aprueban y ejecutan los planes o políticas ambientales; los municipios de Rioja, Yorongos, Nueva Cajamarca y Yuracyacu señalaron que ejecutan y monitorean los planes en materia ambiental para conocer su efectividad. En tanto, el gobierno de Pardo Miguel Naranjos describe que solo aprobado una política local en materia ambiental. Por su parte, los municipios de Elías Soplín Vargas, Posic y San Fernando han señalado que no formulan políticas en materia ambiental (ver Apéndice 3).

En respuesta de si la entidad ha aprobado e implementado el SLGA y sus instrumentos, los municipios de Rioja, Nueva Cajamarca y Pardo Miguel Naranjos evidencian haber logrado aprobar e implementar el SLGA y sus instrumentos permitiendo a los entes poseer lineamientos claros de las acciones a realizar en favor del ambiente en el ámbito de su competencia. Los gobiernos locales restantes no han elaborado dichos instrumentos de gestión ambiental priorizados por ley (ver Apéndice 3).

En respuesta de si la entidad ha elaborado la Política Ambiental Local, la Municipalidad Provincial de Rioja señaló que ha elaborado e implementado la Política Ambiental Local alineada con los planes y política de desarrollo. El municipio de Nueva Cajamarca evidencia solo haber implementado una Política ambiental Local, pero sin la articulación de los planes de desarrollo. Por su parte el municipio de Pardo Miguel Naranjos solo ha logrado aprobar dicho instrumento. Por último, los gobiernos locales de Awajún, San Fernando, Yuracyacu, Posic, Elías Soplín Vargas y Yorongos no han realizado la elaboración del instrumento clave que plasme la visión política municipal en la localidad (ver Apéndice 3).

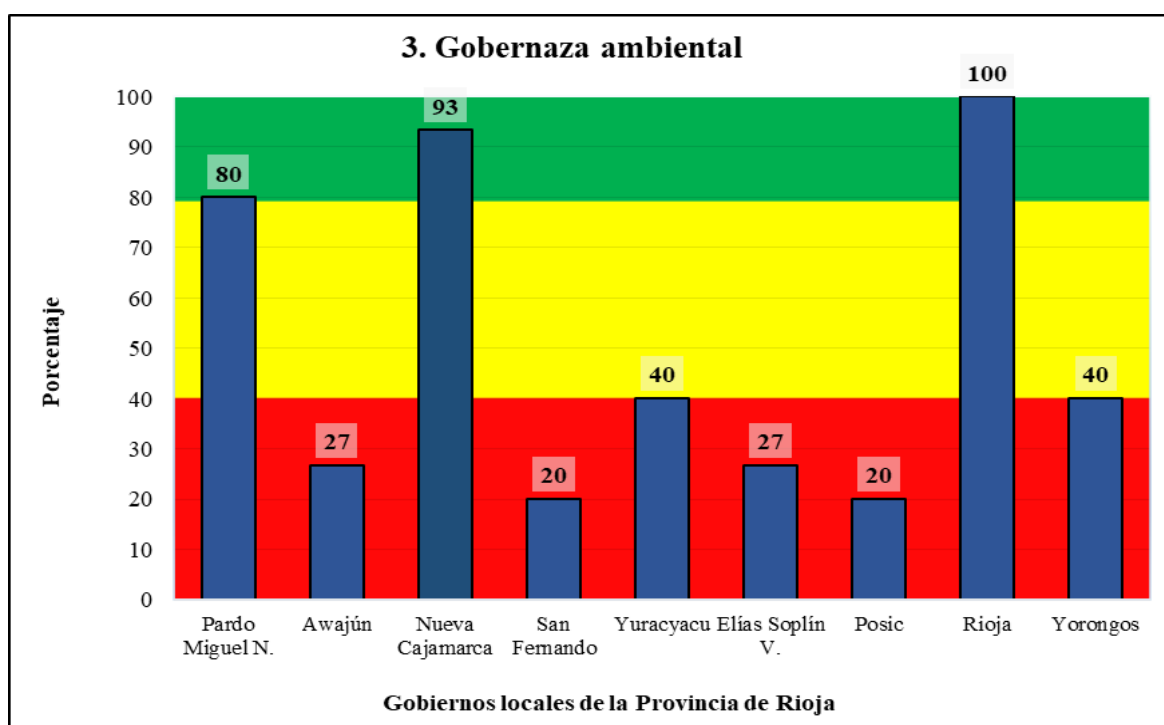
En respuesta a la consulta de si la entidad participa y apoya en las comisiones ambientales regionales y/o provinciales, se logró identificar que todos los gobiernos locales de la provincia de Rioja participan y apoyan en las comisiones ambientales, donde describen las problemáticas más resaltantes de su localidad. En relación con el último atributo consultado del componente solo los municipios de Rioja, Yorongos, Nueva Cajamarca y Yorongos

mencionan que realizan consultas o solicitan de asesoría técnica en la adecuada elaboración de los instrumentos de gestión y planeación ambiental (ver Apéndice 3).

En general, los municipios de Rioja (100 %), Nueva Cajamarca (93 %), Pardo Miguel Naranjos (80 %) poseen un nivel alto del componente Gobernanza Ambiental debido a que realizan acciones de seguimiento de la eficacia de los planes implementados en materia ambiental y porque han implementado el SLGA y sus instrumentos como acciones estratégicas de mejora ambiental en su localidad. Seguidos de forma descendente, los municipios de Yorongos (40 %) y Yuracyacu (40 %) con un nivel medio del componente de Gobernanza Ambiental. Y los municipios de Awajún (27 %), Elías Soplin Vargas (27 %), Posic (20 %) y San Fernando (20 %) tienen un nivel bajo de Gobernanza Ambiental, dado que forman parte de los dos tercios de gobiernos locales de la provincia que no han elaborado el Sistema Local de Gestión Ambiental y sus instrumentos evidenciando una carencia de guías sólidas o de mecanismos rectores que direccionen el accionar de los entes en el cumplimiento de las competencias ambientales (Figura 16).

**Figura 16**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente gobernanza ambiental*



#### **Componente 4: Alianzas con agentes externos**

Con el primer atributo consultado del componente se puede describir que solo la percepción del municipio de San Fernando es muy buena con respecto a la integración del sector empresarial con la gestión ambiental municipal, ya que en las convocatorias de interés ambiental por la municipalidad reciben muy buena participación del sector comercial. En cambio, los municipios de Yorongos, Yuracyacu y Pardo Miguel Naranjos describen una integración del sector empresarial limitada en materia ambiental. Sin embargo, el poco interés del sector empresarial está orientado a que se solucione las brechas de acceso y contaminación del agua, se mejore los servicios de recolección de residuos sólidos, se regule la contaminación del aire, se fiscalice la pérdida de cobertura vegetal y solicitan mayor presencia de infraestructura urbana verde en la zona céntricas (ver Apéndice 3).

En relación con la consulta de cómo se involucran las organizaciones no gubernamentales con la entidad en materia ambiental, los municipios de Rioja, Posic, Nueva Cajamarca, Yuracyacu, San Fernando, Awajún y Pardo Miguel Naranjos señalaron tener un buen involucramiento, y mencionaron que son intermitentes las participaciones o respuestas a convocatorias para el involucramiento en materia ambiental del sector organizado. Por su parte el municipio de Elías Soplín Vargas describió una regular participación de las organizaciones, y al respecto el municipio de Yorongos señaló una deficiente participación o poco interés de accionar por el ambiente de la localidad de los organismos no gubernamentales (ver Apéndice 3).

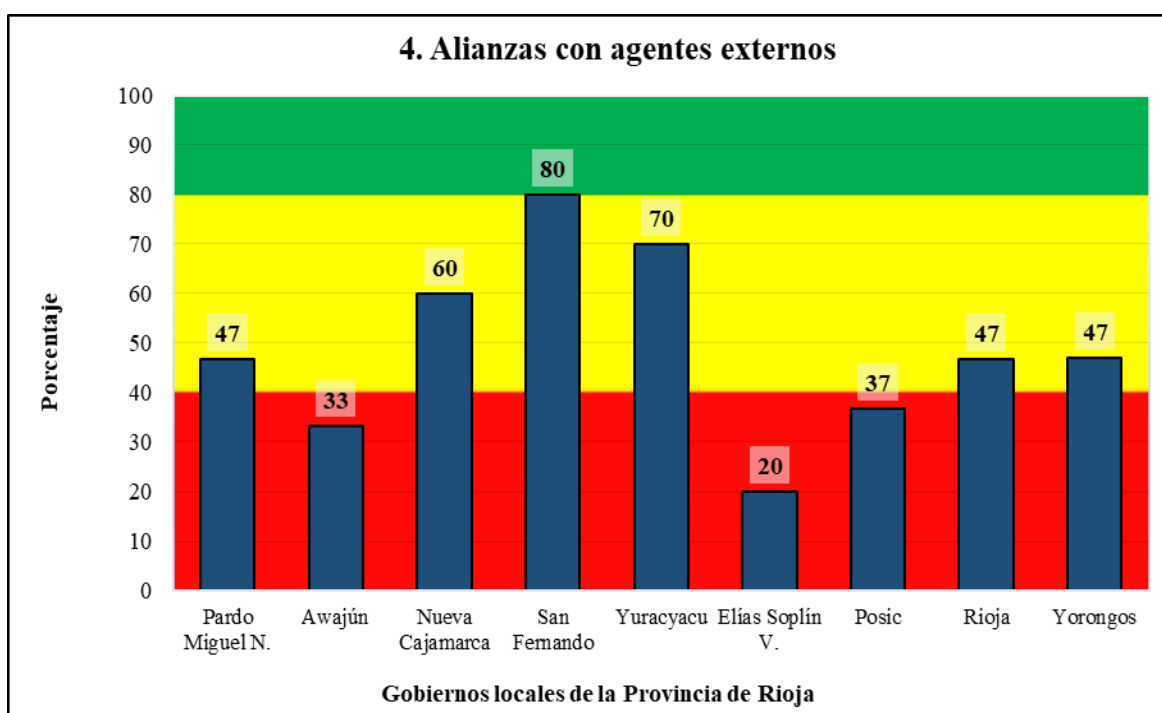
En respuesta a la consulta de si las organizaciones de base se han interesado en las necesidades ambientales locales, los municipios de Yorongos, Nueva Cajamarca, Yuracyacu, San Fernando y Pardo Miguel Naranjos tienen en común la necesidad de mejorar el servicio de limpieza pública, disminuir la contaminación de los suelos, agua y aire, de preservar los recursos naturales y de ornamentar la infraestructura de la ciudad. Por su parte el municipio de Rioja y Awajún describieron la necesidad de optimizar la recolección de los residuos sólidos y crear mejores espacios con infraestructura verde (ver Apéndice 3).

En respuesta de si las Instituciones Educativas se involucran en materia ambiental, los municipios de Yuracyacu y San Fernando señalaron un excelente involucramiento de las Instituciones Educativas y su interés recae en temas relacionas a la cultura del agua y segregación de los residuos sólidos, en conocer los tipos de contaminantes del aire, suelo y agua, así como en la participación de actividades de reforestación y en la campaña de recojo de inservibles (ver Apéndice 3).

Tras los descrito la municipalidad de San Fernando (80 %) posee un alto nivel en el componente de alianzas con agentes externos y lo municipios de Yuracyacu (70 %), Nueva Cajamarca (60 %), Pardo Miguel Naranjos (47 %), Yorongos (47%) y Rioja (47 %) poseen un nivel medio en el componente de Alianzas con Agentes Externos. Seguido, los municipios de Posic (37 %), Awajún (33 %) y Elías Soplín Vargas (20 %) evidencian un nivel bajo. Por lo cual, existe la necesidad de implementar estrategias que mejoren el involucramiento de los organismos no gubernamentales y de las asociaciones de sociales de base para una mejor gestión de los aspectos ambientales de la localidad (Figura 17).

**Figura 17**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente alianzas con agentes externos*



## **Componente 5: Comunicación**

En relación con la consulta de si las entidades han realizado estrategias ante los problemas ambientales locales, los municipios de Rioja, Posic, Nueva Cajamarca Yuracyacu y Pardo Miguel Naranjos describieron que, si existen estrategias y han sido efectivas, como ejemplo el municipio de Rioja señaló realizar la difusión en medios de comunicación (tv, radio y redes sociales) cuando existe modificatoria de los horarios de recolección de RRSS. Por su parte, el municipio de Nueva Cajamarca señaló realizar el perifoneo para comunicar y convocar la participación ciudadana en el recojo de inservibles. En los municipios de Yorongos, Elías Soplín Vargas, San Fernando y Awajún respondieron que existe estrategias pero que han sido poco efectivas (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si los municipios han realizado estudios en materia ambiental, los municipios de Rioja, Yorongos y Yuracyacu señalaron que si poseen estudios y se encuentran actualizados. Por ejemplo, el municipio de Yorongos indica que la mayoría de la población se encuentra insatisfecha por la calidad y cantidad de agua recibida. En tanto, los municipios de Nueva Cajamarca, Posic, Awajún, Elías Soplín Vargas y Pardo Miguel Naranjos señalaron haber realizado estudios pero que no cuentan con información ambiental actualizada. Por último, el municipio de San Fernando indicó que no cuenta con estudios ambientales por lo que desconoce con qué tipo de servicio ambiental está insatisfecha la población (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si el gobierno local ha identificado cuales son los aspectos ambientales que preocupan al ciudadano, la Municipalidad Provincial de Rioja es el único ente en señalar haber realizado estudios y que se encuentran actualizados. Ellos poseen información del descontento de la población en la existencia de puntos críticos de RRSS provenientes de estudios requeridos para la elaboración e implementación del Plan Integral de Gestión Ambiental de RR SS, el Estudio de Caracterización de RRSS. Por su parte los municipios de Yorongos, Posic, Nueva Cajamarca, Awajún y Pardo Miguel Naranjos poseen información, pero no actualizada. Por último, los municipios de Elías Soplín Vargas, Yuracyacu y San Fernando señalaron que no cuentan con información por la inexistencia de estudios (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si el municipio ha identificado el grado repercusiones de los hábitos diarios de la ciudadanía al ambiente, los municipios de Rioja, Nueva Cajamarca y Pardo Miguel Naranjos señalaron conocer los impactos de la población al ambiente. Por ejemplo, el municipio de Rioja señaló que existe un alto grado de sensibilización de la población en el adecuado uso del recurso hídrico dado a ser el único distrito en tener instalado medidores de consumo de agua potable, por su parte el municipio de Pardo Miguel Naranjos señaló que la población rural tiene un alto grado de sensibilización sobre la no quema de sus chacras por los impactos perjudiciales al suelo y ambiente. En tanto los municipios de Yorongos, Posic y Awajún señalaron un bajo grado de sensibilización en el consumo de agua. Los municipios de San Fernando, Yuracyacu y Elías Soplín Vargas respondieron no conocer el grado de sensibilización ciudadana por no haber hecho algún sondeo o estudio (ver Apéndice 3).

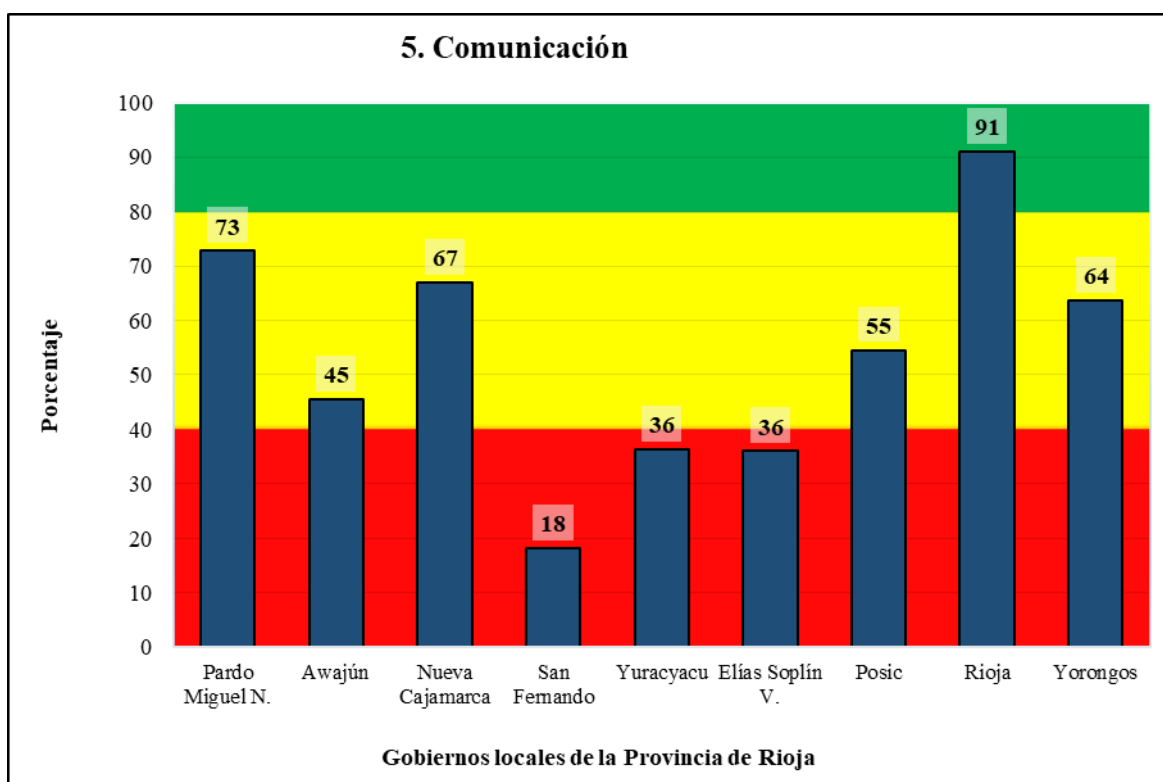
En respuesta de si los municipios conocen el grado de las prácticas eficientes de la población, los municipios de Rioja, Pardo Miguel Naranjos Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca y Yorongos señalaron conocer el grado de sensibilización ciudadana en materia a la correcta segregación en la fuente, ya que han realizado estudios para la implementación del Plan Distrital de Manejo de RRSS y la Valorización de RRSS del distrito. Por su parte los municipios de Posic, San Fernando y Awajún señalaron no conocer el grado de sensibilización por no contar con estudios actualizados de Valorización de Residuos Sólidos Municipales (ver Apéndice 3).

Por lo descrito, solo el gobierno local de Rioja posee un nivel alto en el componente de comunicación alcanzando un resultado de 91 % debido a que entablado estrategias exitosas de comunicación de las problemáticas ambientales en su comunidad, así como ha realizado estudios actualizados para conocer el grado de sensibilización ciudadana en función al servicio ambiental, aspectos ambientales y segregación en la fuente. Los municipios de Pardo Miguel Naranjos (73 %), Nueva Cajamarca (67 %), Yorongos (64 %), Posic (55 %) y Awajún (45 %) poseen resultados de un nivel medio del componente de comunicación dado que la gran mayoría realiza acciones de comunicación, pero no tan efectivas y poseen información desactualizada del grado de sensibilización ciudadanía en uso racional del agua y otros servicios ambientales importantes. Por su parte los municipios de Yuracyacu, Elías

Soplín Vargas y San Fernando poseen un nivel bajo en el componente, evidenciando la necesidad de que hay entes que deben priorizar actualizar los datos sobre el grado de conocimiento y conducta del ciudadano, así como es necesario generar estrategias efectivas para la toma de conciencia ambiental local (Figura 18).

**Figura 18**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de comunicación*



### Componente 6: Información ambiental

En respuesta a la consulta de si el municipio administra la información ambiental en marco a las orientaciones del SINIA, los municipios de Rioja, Yorongos y Nueva Cajamarca, evidenciaron información ambiental de relevancia como reportes de denuncias ambientales, instrumentos de gestión ambiental, resoluciones y ordenanzas ambientales, entre otros para el uso de la academia o población interesada. En tanto, los gobiernos locales de Posic, Yuracyacu, San Fernando, Awajún y Pardo Miguel Naranjos señalaron no administrar la información ambiental en marco a las orientaciones del SINIA (ver Apéndice 3).



En respuesta a la consulta de si el municipio ha establecido mecanismos de generación, organización y sistematización de la información, los municipios de Rioja y Pardo Miguel Naranjos señalaron haber establecido mecanismos de generación de información provenientes de actividades señaladas en planes de monitoreo y programas ambientales. Así mismo, poseen la sistematización de la data vía web municipal o plataformas de acceso al sistema de información regional y nacional. Los demás gobiernos locales no han implementado ningún mecanismo (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si el municipio ha establecido criterios en validar la calidad e idoneidad de la información, los municipios de Pardo Miguel Naranjos, Rioja, Nueva Cajamarca, Yorongos, Awajún, Elías Soplín Vargas y Yuracyacu, señalaron haber establecido criterios para asegurar la calidad de la información ambiental, las acciones realizadas están en función a consultorías hechas que poseen profesionales especializados. El municipio de Posic y San Fernando no han establecido criterios para asegurar la calidad de la información ambiental (ver Apéndice 3).

En relación con que, si el municipio informa a la ciudadanía respecto de la gestión ambiental municipal, los municipios de Pardo Miguel Naranjos, Rioja, Yorongos, Awajún, Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca, Yuracyacu y señalaron que informan a la ciudadanía sobre la gestión ambiental en general en las rendiciones de cuenta municipal. En tanto, los municipios de Posic y San Fernando no utilizaron ningún mecanismo de difusión de las acciones ambientales para con la localidad (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si los municipios facilitan el acceso a la información ambiental, los municipios de Yorongos, Elías Soplín Vargas, Yuracyacu y San Fernando señalaron que facilitan el acceso sin argumentar justificación, sin exigencias y cobros indebidos. Por su parte los municipios de Rioja, Nueva Cajamarca, Awajún y Pardo Miguel Naranjos señalaron que solo facilitan la información en el tiempo establecido previa justificación y pago por la documentación que lo requiera acorde a lo señalado en el Texto Único de Procedimientos Administrativo (TUPA) de los entes (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si el municipio difunde la información sobre sus actividades ambientales, los municipios de Rioja, Yorongos, Nueva Cajamarca, Awajún y Pardo Miguel Naranjos señalaron difundir todo tipo de información proveniente de actividades en favor del ambiente ya sea por redes sociales o paneles fotográficos en los periódicos murales de la entidad. Los municipios de Elías Soplín Vargas y Yuracyacu mencionaron que solo difunden información ambiental limitada. Por su parte, los municipios de Posic y San Fernando no difunden información dado a las deficiencias de recursos humanos y financieros del área de imagen institucional (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si el municipio incluye en sus planes, estrategias, actividades la promoción del acceso a la información, los municipios de Rioja, Nueva Cajamarca, Awajún y Pardo Miguel Naranjos respondieron que incluyen en los presupuestos de los planes o actividades programadas la promoción del acceso a la información. En tanto los gobiernos locales restantes no incluyen presupuesto en los planes para la promoción del acceso a la información (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si el municipio informa periódicamente sobre el estado del medio ambiente en su jurisdicción, los municipios de Rioja, Yorongos, Yuracyacu y Pardo Miguel Naranjos respondieron que informan semestralmente a la población mediante el mecanismo de rendición de cuentas municipal. Por su parte, los municipios de Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca y Awajún señalaron que informan anualmente a la comunidad sobre el estado del ambiente utilizando la rendición de cuenta municipal. En tanto, los municipios de Posic y San Fernando señalan no realizar ningún informe sobre el estado del ambiente de la comunidad que administran (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si el municipio ha establecido mecanismos de difusión de la información ambiental, los municipios de Rioja, Yorongos, Nueva Cajamarca, Pardo Miguel Naranjos y Yuracyacu mencionaron que si han implementado mecanismos de acceso a información ambiental generada en su localidad mediante las redes sociales y páginas web de la institución. Por su parte, los gobiernos locales restantes señalaron no haber implementado algún mecanismo vía internet ni vía teléfono (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si el municipio suministra el cambio de información ambiental con diversas entidades a través del SINIA y si cuenta con una persona responsable para ello, los municipios de Rioja y Nueva Cajamarca evidenciaron que hay un personal responsable de subir información ambiental de la localidad al SINIA para libre uso del interesado. Por su parte, los municipios restantes indicaron no haber hecho el intercambio de información ambiental en el instrumento de acceso de información del MINAM (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si el municipio entrega al MINAM la información ambiental que genera, los municipios de Rioja, Yorongos, Nueva Cajamarca, Yuracyacu, San Fernando, Awajún y Pardo Miguel Naranjos indicaron cumplir con los criterios establecidos del MINAM para la entrega de la información solicitada o de reporte obligatorio. En tanto, los municipios restantes señalaron no cumplir con dichos criterios (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si el municipio emite cada año al MINAM la lista de las denuncias recibidas y soluciones brindadas, los municipios de Rioja, Yorongos, Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca, Yuracyacu y Pardo Miguel Naranjos evidenciaron reportes de las denuncias ambientales recibidas en su localidad para que sea subido al sistema del MINAM. Los municipios restantes no remiten dichos reportes (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si el municipio remite la información relacionada con la calidad del recurso hídrico acorde de sus acciones de fiscalización ambiental al MINAM, los municipios de Rioja, Yorongos, Nueva Cajamarca, Yuracyacu, Awajún y Pardo Miguel Naranjos mencionaron que generan el reporte de la información derivada de las acciones de fiscalización ambiental del componente agua a la entidad superior. Las entidades restantes respondieron que no remiten ningún tipo de información relacionada a las acciones señaladas (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si el municipio reporta las acciones en favor de la gestión de la fauna silvestre y el recurso forestal, el municipio de Rioja es el único municipio que realiza el informe al ente competente sobre la gestión forestal y fauna silvestre en el distrito. En

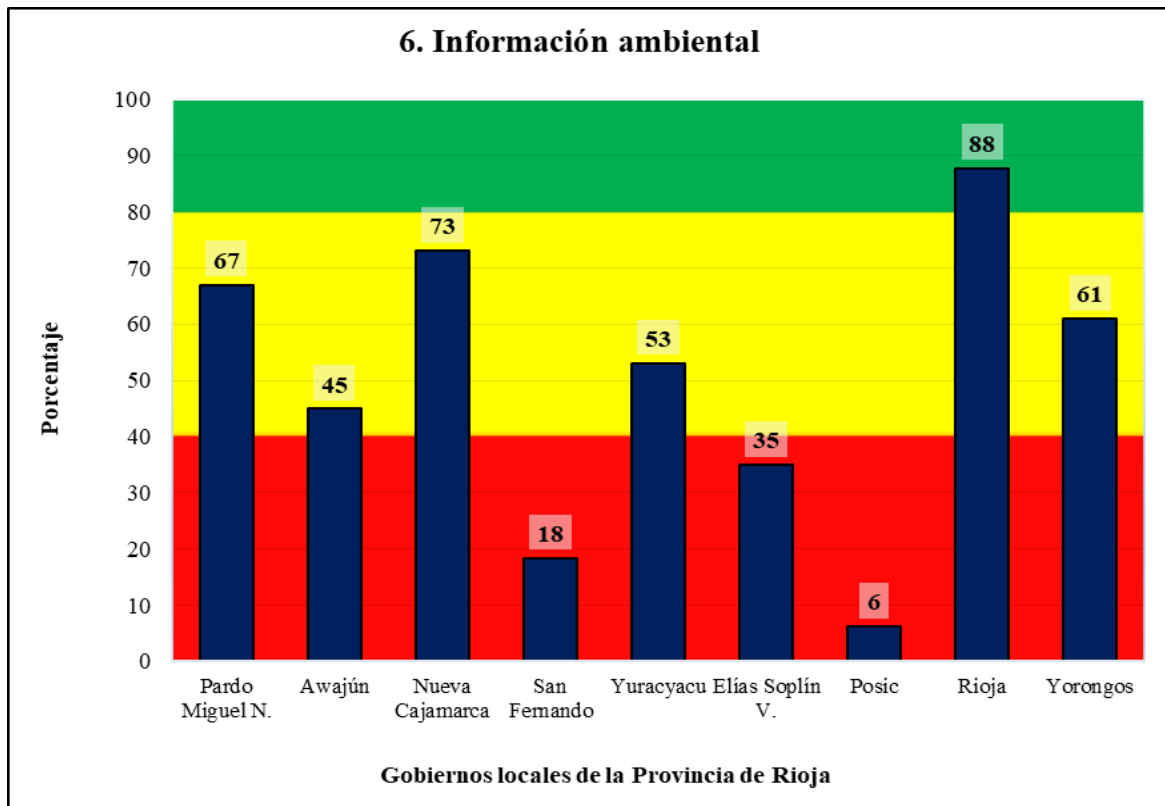
relación con que, si la entidad municipal comunica las acciones de control sobre los residuos sólidos de la construcción, solo el gobierno local de Pardo Miguel realiza el reporte al ente competente (ver Apéndice 3).

Con respecto de si el municipio informa anualmente al OEFA sobre la ejecución de las acciones contenidas en el PLANEFA o no programadas, todos los gobiernos locales de Rioja evidenciaron un informe anual de las acciones programadas en el instrumento de planificación (ver Apéndice 3).

Por lo comentado, solo el gobierno local de Rioja presenta un nivel alto en el componente de información ambiental con un resultado de 88 %, esto se debe a que dicha entidad ha generado mecanismos que facilitan el alcance de la información ambiental de las acciones ambientales y remite la información solicitada a los entes superiores o interesados acorde a las disposiciones vigentes. En tanto, los municipios de Nueva Cajamarca (73 %), Pardo Miguel Naranjos (67 %), Yorongos (61 %), Yuracyacu (53 %) y Awajún (45 %) se ha identificado que poseen un medio nivel en el componente de información ambiental, esto se debe a que tienen limitaciones en sus mecanismos de generación, almacenamiento y acceso a la información ambiental, falta mejorar la promoción de los resultados obtenidos al público en general y la implementación de páginas web como enlace directos a la información ambiental. En tanto, los municipios de Elías Soplín Varga (35 %), San Fernando (18 %) y Posic (6 %) poseen un bajo nivel en el componente de información ambiental dejando en evidencia que es necesario un mayor interés por los gestores y responsables en implementar mecanismos de generación, organización, difusión y de acceso a la información ambiental generada para una mayor transparencia de las acciones realizadas en favor del ambiente de la localidad (Figura 19).

**Figura 19**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de información ambiental*



### **Componente 7: Educación ambiental**

En respuesta al primer atributo consultado, sobre si la entidad ha elaborado, aprobado e implementado el Programa Municipal EDUCCA, los municipios de Rioja, Yorongos, Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca y Yuracyacu han logrado implementar el instrumento. Por su parte, los municipios de Posic, San Fernando y Pardo Miguel Naranjos describieron solo haber aprobado dicho instrumento. En tanto el municipio de Awajún es el único ente que no ha logrado elaborar el instrumento por ende no ha realizado acciones de educación ambiental (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de cómo perciben la promoción de una cultura de prevención ambiental mediante la educación, los municipios de Nueva Cajamarca y Pardo Miguel Naranjos perciben dicha acción como muy buena. Los municipios de Yuracyacu, Awajún, rioja y San Fernando respondieron con una percepción buena. En tanto los municipios de

Posic, Elías Soplín Vargas y Yorongos señalaron realizar una regular promoción de la cultura preventiva (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de cómo perciben la promoción de las actividades de difusión capacitación y sensibilización ciudadana para fomentar el acatamiento de la normativa. El municipio de Rioja señaló que existe una muy buena promoción de la normativa ambiental. Por su parte, Yorongos, San Fernando, Awajún y Pardo Miguel señalaron que poseen una buena promoción de la normativa ambiental en sus actividades programadas. Los municipios de Posic, Elías Soplín Vargas y Yuracyacu señalaron realizar una regular promoción por los escasos recursos (ver Apéndice 3).

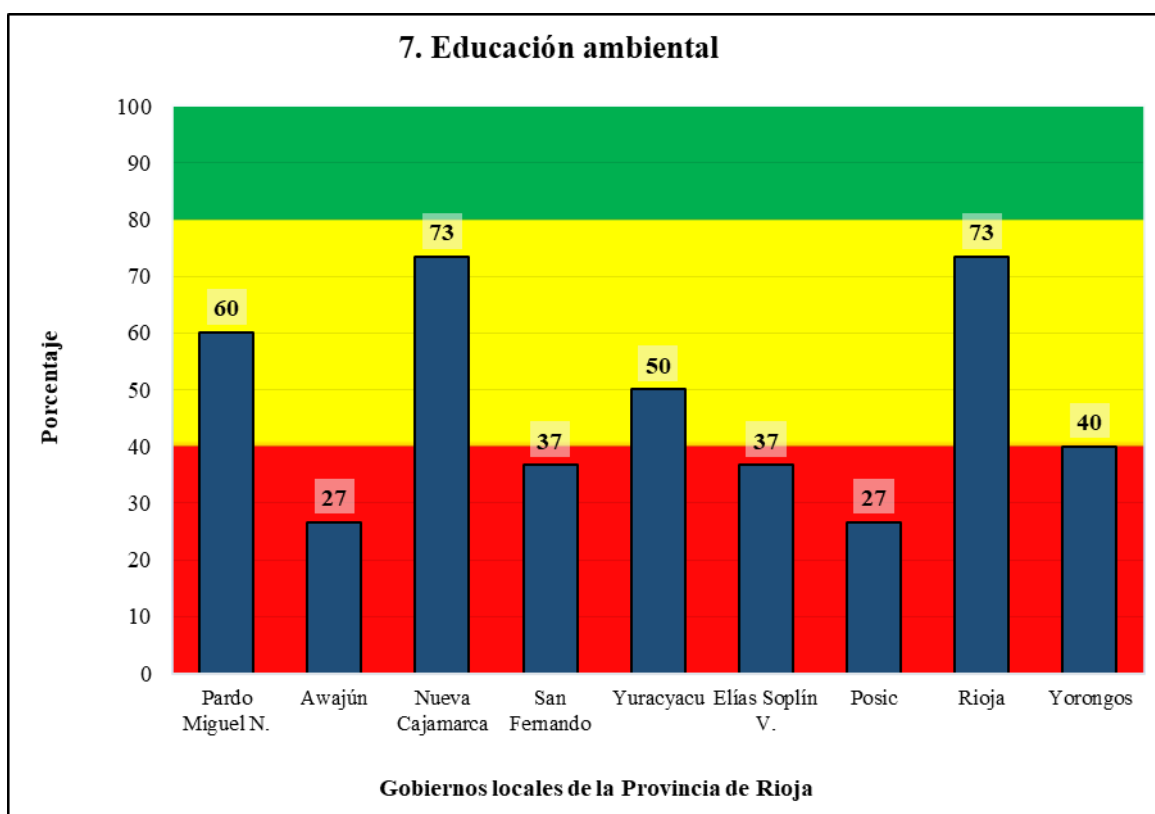
En respuesta a la consulta de cómo perciben la promoción del consumo racional y sostenible de los recursos naturales, los municipios de Rioja, Nueva Cajamarca y Pardo Miguel Naranjos mencionaron que existe una muy buena promoción. Por su parte los municipios de Yuracyacu San Fernando y Awajún señalaron que existe una buena promoción. En tanto, Posic, Yorongos y Elías Soplín Vargas mencionaron que es regular sus acciones de promoción en el consumo sostenible de los recursos naturales dado que existe bajo presupuesto y débil trabajo del área de imagen institucional (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de como el municipio promociona el manejo adecuado de los residuos sólidos, el gobierno local de Rioja señaló realizar excelentes campañas de difusión debido a que existe la disponibilidad presupuestal para llegar a mayor cantidad de público objetivo mediante medios de comunicación radio, tv y redes sociales. En tanto, los municipios de Nueva Cajamarca, Yuracyacu y Pardo Miguel Naranjos comentaron que realizan muy buenas campañas de difusión a través de redes sociales y perifoneo en los compactadores de recolección de residuos sólidos. Los municipios de Posic y San Fernando señalaron hacer una regular campaña de difusión ya que solo se limitan hacer los comunicados del circuito de residuos sólidos por redes sociales y bocinas (ver Apéndice 3).

Por lo mencionado anteriormente, se pudo identificar a los gobiernos locales de Nueva Cajamarca (73 %), Rioja (73 %), Pardo Miguel Naranjos (60 %), Yuracyacu (50 %), y Yorongos (40 %) con un nivel medio del componente de educación ambiental. Seguido, los gobiernos locales de San Fernando (37 %), Elías Soplín Vargas (37 %), Awajún (27 %) y Posic (27 %) evidencian un bajo nivel en el componente de educación ambiental. Ello, se debe a que los gobiernos locales poseen deficiencias económicas para poder implementar adecuadamente el Programa Municipal EDUCCA y realizar una correcta promoción de la cultura de la prevención y consumo racional de los recursos naturales como acciones básicas en materia ambiental (Figura 20).

**Figura 20**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de educación ambiental*



### **Componente 8: Participación ciudadana**

En respuesta del primer atributo consultado del componente, los gobiernos locales de Rioja, Nueva Cajamarca y Pardo Miguel Naranjos mencionaron que existe y funciona adecuadamente los mecanismos para la inclusión ciudadana en la toma de decisiones de

interés ambiental de una localidad. Se identificó la participación ciudadana en la elaboración del Plan Desarrollo Concertado y en las Comisiones Ambientales Locales con el fin de solucionar la problemática local. Los municipios de Yorongos, San Fernando y Awajún señalaron que poseen mecanismos, pero la población no participa adecuadamente, se corroboró que existen mecanismos de participación ciudadana en reuniones de poca acogida con las autoridades y público interesado en armar un plan de trabajo previo diagnóstico de las problemáticas ambientales locales (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si funciona una estructura institucional de inclusión ciudadana, los gobiernos locales de Rioja, Nueva Cajamarca y Pardo Miguel Naranjos respondieron que existe y funcionan adecuadamente una estructura institucional. Se pudo identificar la existencia de competencias funcionales en las áreas ambientales con el fin de generar acciones en favor del fomento de participación ciudadana. Por su parte, el municipio de Yorongos señaló tener dicha competencia pero que no realiza acciones eficientes. En tanto, los municipios de Posic, Elías Soplín Vargas, Yuracyacu, San Fernando y Awajún mencionaron que no existe una estructura institucional (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta si el gobierno local ha identificado el grado de participación ciudadana en los problemas ambientales. Los municipios de Rioja, Yorongos, Posic, Nueva Cajamarca, Yuracyacu y Pardo Miguel Naranjos señalaron poseer estudios no actualizados que describan el grado de participación ciudadana. Por su parte, los municipios de Elías Soplín Vargas, San Fernando y Awajún mencionaron no conocer el grado de participación ciudadana (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de cómo el gobierno local considera la participación ciudadana en función a las problemáticas ambientales. Los municipios de Awajún, Nueva Cajamarca Rioja, Yorongos, Elías Soplín Vargas, Yuracyacu y Pardo Miguel Naranjos consideraron una muy poca participación ciudadana. Por su parte, los municipios de Posic y San Fernando señalaron que no hay una activa participación ciudadana para resolver los problemas ambientales (ver Apéndice 3).



En respuesta a la consulta de si en el municipio existe y funciona los canales de registro de las demandas de los pobladores sobre los problemas ambientales. Los gobiernos locales de Rioja, Yuracyacu, Yorongos y Nueva Cajamarca señalaron que, si existen y funcionan adecuadamente, ya que se pudo evidenciar canales de registro y un reporte final de las quejas y denuncias ambientales de la localidad. En tanto, los municipios de Awajún y Pardo Miguel Naranjos señalaron una existencia con un funcionamiento no adecuado. Por su parte, los municipios de Posic, Elías Soplín Vargas y San Fernando señalaron que no existe canales de registro, seguimiento de las quejas y denuncias (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si en el municipio existe y funciona algún mecanismo que fomente la participación ciudadana en la gestión ambiental. El municipio de Rioja señaló que existe y funciona adecuadamente las Comisión Ambiental Municipales (CAM) como mecanismo de participación ciudadana en la mejora de la gestión ambiental municipal. Los municipios de Yorongos, Nueva Cajamarca y Pardo Miguel Naranjos señalan la existencia de una CAM pero que no cumple una adecuada función. En tanto, los municipios de Posic, Elías Soplín Vargas, Yuracyacu, San Fernando y Awajún señalaron no tener mecanismos de participación ciudadana para contribuir en la mejora ambiental (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si el municipio incluye en sus presupuestos los mecanismos necesarios para cumplir con el procedimiento de participación ciudadana. Los municipios de Rioja, Elías Soplín Vargas, Yuracyacu, San Fernando y Pardo Miguel Naranjos mencionaron que si incluye los recursos necesarios para el fomento de la participación ciudadana en la localidad. El resto de gobiernos locales no incluyen los recursos necesarios dado que priorizan otras actividades del área (ver Apéndice 3).

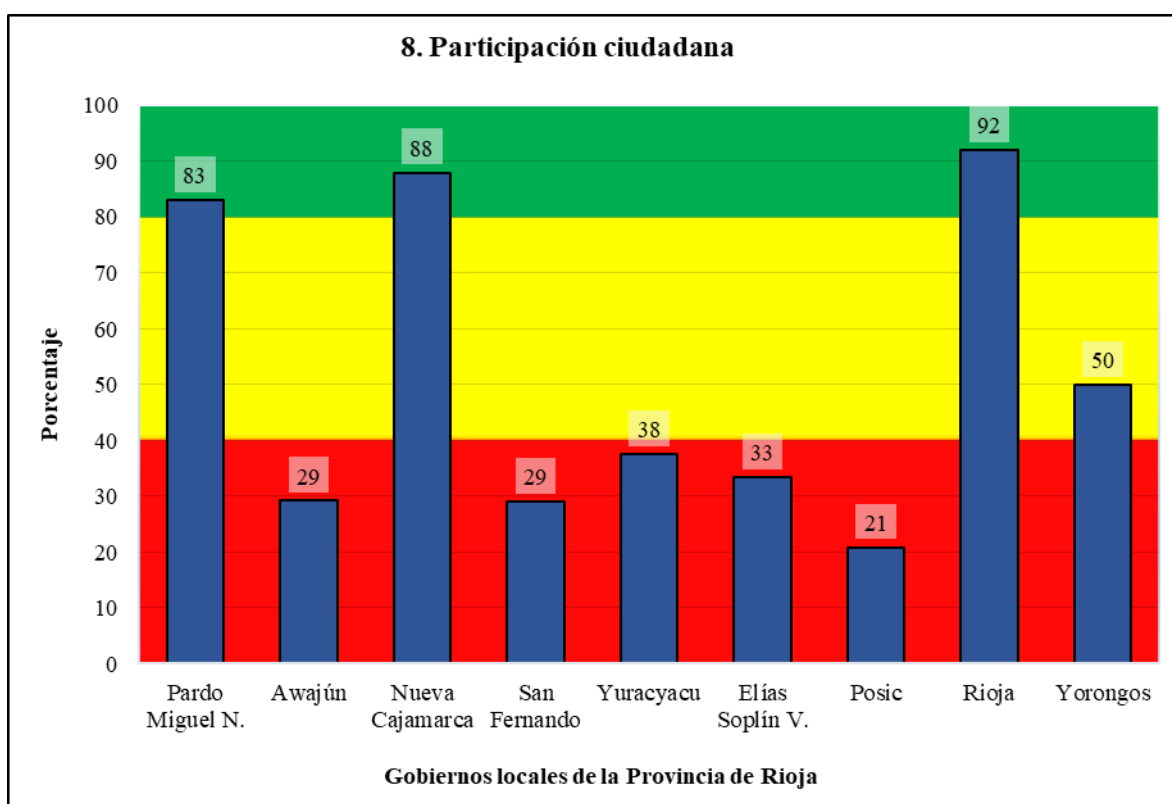
En respuesta a la consulta de si el municipio cuenta con personal idóneo para direccionar los procesos de participación ciudadana. Los municipios de Rioja, Nueva Cajamarca, San Fernando, Awajún y Pardo Miguel Naranjos mencionaron que existe personal calificado para que pueda dirigir los procesos y participación ciudadana en las temáticas ambientales de interés local. En tanto, los municipios restantes carecen de un personal con esas cualidades limitando el accionar para el fomento participativo de la comunidad (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si el municipio ha establecido los procedimientos necesarios para la atención de denuncias ambientales y sus formas de comunicación a la población. Los municipios de Rioja, Yorongos, Posic, Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca, Yuracyacu y Pardo Miguel Naranjos mencionaron que cuentan con un mecanismo de atención de las denuncias ambientales. Se pudo corroborar la existencia de documentos rectores para el adecuado procedimiento del denunciante. Como ejemplos, los municipios de Nueva Cajamarca y Rioja respectivamente, mediante Ordenanza Municipal N° 010-2018 MDNC y Ordenanza Municipal N° 016-2018-CM/MPR Aprueban el reglamento de Atención de Denuncias Ambientales, donde describen los requisitos a cumplir por el ciudadano para que proceda la denuncia ambiental entre otros atributos fundamentales (ver Apéndice 3).

Por lo descrito, las Municipalidades de Rioja (92 %), Pardo Miguel Naranjos (83 %) y Nueva Cajamarca (88 %) poseen un nivel alto en el componente de participación ciudadana. Esto se debe que han realizado acciones favorables de fomento de la participación ciudadana en su localidad y posee mecanismos de apoyo en el involucramiento directo del ciudadano en materia ambiental. Por su parte, el municipio de Yorongos (50 %) posee un medio nivel en el componente de participación Ciudadana, ya que posee reglamentos que contribuyen en generar participación ciudadana en materia ambiental y cuenta con mecanismos que no fomentan una adecuada participación ciudadana. En tanto, los municipios de Yuracyacu (38 %), Elías Soplín Vargas (33 %), Awajún (29 %), San Fernando (25 %) y Posic (21 %) poseen un bajo nivel en el componente de participación ciudadana por no poseer mecanismos ni canales de participación ciudadana (ver Figura 21).

**Figura 21**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de participación ciudadana*



### **Componente 9: Gestión Integral del Cambio Climático**

En respuesta a la consulta de si la entidad ejecuta la política nacional del cambio climático, los gobiernos locales de Rioja y Pardo Miguel Naranjos señalaron que si ejecutan las políticas públicas nacionales sobre cambio climático en su localidad. La cual se pudo corroborar en las actividades descritas en el Programa municipal EDUCCA de los entes. Por su parte, los municipios restantes señalaron no ejecutar políticas sobre el cambio climático a en la localidad (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta si la entidad incorpora acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, los gobiernos locales de Rioja, Yuracyacu, Nueva Cajamarca, Awajún y Pardo Miguel Naranjos mencionaron que si incorporan mecanismos de adaptación al cambio climático en los instrumentos de gestión. Se pudo corroborar acciones en favor a la lucha contra el cambio climático en los Planes de Desarrollo Concertado de cada entidad. Por su

parte, los municipios restantes no incorporaron medidas en los instrumentos de planificación local (ver Apéndice 3).

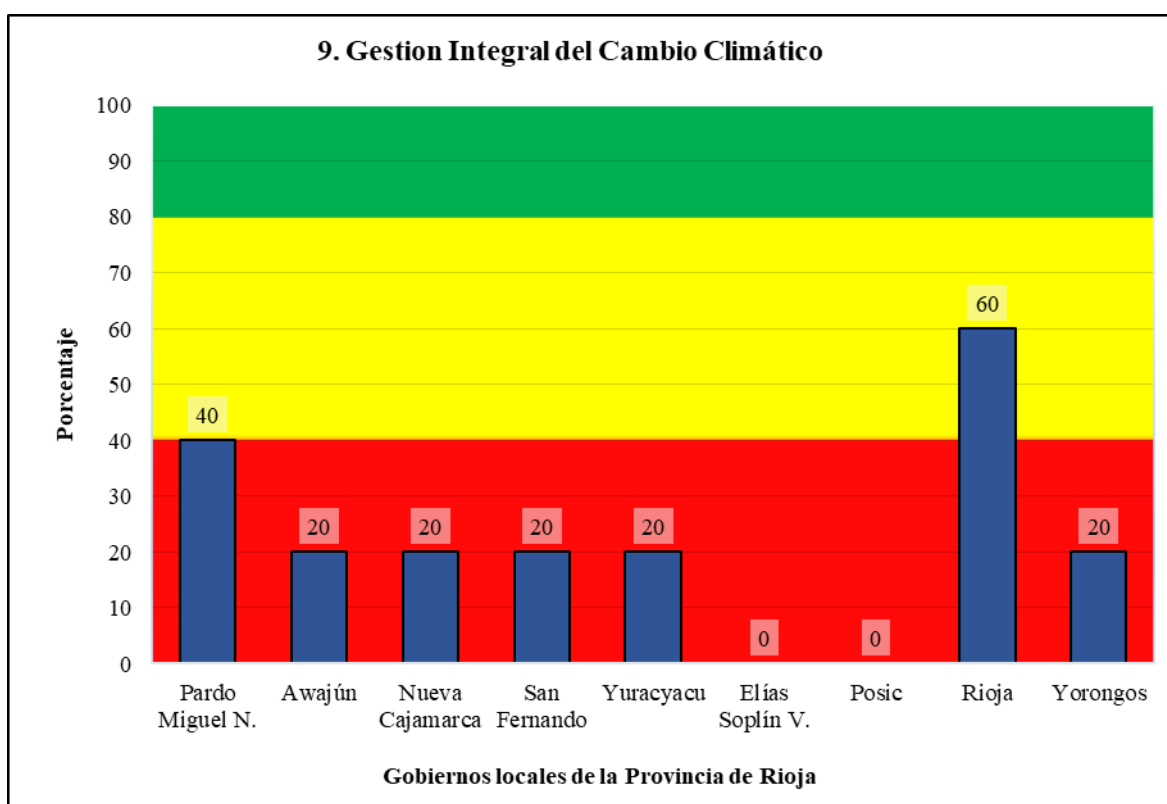
En respuesta a la consulta si la entidad reporta al MINAM el estado de avance de las políticas de mitigación de los efectos del cambio climático incorporadas en sus instrumentos. Solo el municipio de Yorongos señaló que realiza el reporte al MINAM las acciones contra el cambio climático descrito en sus instrumentos de planificación. Por su parte, los municipios restantes no realizaron ningún reporte de las acciones contra el cambio climático (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta si la entidad promueve el desarrollo de estudios de adaptación y vulnerabilidad. Solo la Municipalidad Provincial de Rioja señaló promover estudios en favor de la identificación de zonas vulnerables. En tanto, los demás gobiernos locales señalaron no promocionar estudios. En respuesta al último atributo consultado del componente, solo el municipio de San Fernando ha señalado acciones de capacitación institucional relacionado al cambio climático. Los demás gobiernos locales no describen haber hecho alguna acción (ver Apéndice 3).

Por lo señalado, el gobierno local de Rioja y Pardo Miguel Naranjos evidencian un nivel medio del componente de Gestión Integral del Cambio Climático con un resultado de 60 y 40 % respectivamente. Esto se debe a que los municipios incorporan medidas de promoción de estudios y realiza estudios en favor de mitigar los efectos del cambio climático. Los municipios de Awajún (20 %), Nueva Cajamarca (20 %), San Fernando (20 %), Yuracyacu (20 %), Yorongos (20 %) Elías Soplín Vargas (0 %) y Posic (0 %) evidencian un bajo nivel del componente de Gestión Integral del Cambio Climático. Se identificó que los municipios no implementan la política local del cambio climático y no promueven estudios para identificar zonas vulnerables (Figura 22).

**Figura 22**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de gestión integral del cambio climático*



### **Componente 10: Gestión Integral del Residuos Sólidos**

En respuesta a la consulta de si la entidad cuenta con el plan de manejo de RR SS, los municipios de Rioja, Posic, Yuracyacu, Nueva Cajamarca, Pardo Miguel Naranjos y Elías Soplín Vargas evidenciaron tener vigente el PIGARS para el caso del municipio de Rioja y para los municipios restantes se identificó que tienen actualizado el instrumento de manejo de RRSS. El municipio de Yorongos señaló solo haber elaborado el plan y los municipios de San Fernando y Awajún no cuentan con el instrumento de gestión de manejo adecuado de los RRSS (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de como califican el servicio de limpieza, recolección y transporte de RRSS, los municipios de Awajún, Posic y Pardo Miguel Naranjos señalaron realizar una excelente prestación del servicio del servicio en su jurisdicción. Los municipios de Rioja, Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca y Yuracyacu calificaron como buena la prestación

del servicio en su jurisdicción. Por su parte, los municipios de Yorongos y San Fernando mencionan que la prestación del servicio de limpieza, recolección y transporte de residuos sólidos es regular (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si la entidad posee una adecuada disposición final. Solo la municipalidad de Elías Soplín Varga realiza la disposición final en celdas transitorias. Por su parte, los municipios de Awajún, Rioja, Yorongos, Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca, Pardo Miguel Naranjos Yuracyacu y Posic evidenciaron realizar la disposición final de los RRSS en cielo abierto, pero con acciones de manejo. Por su lado, el municipio de San Fernando realizó una disposición final en cielo abierto evidencia graves problemas de gestión de los RRSS (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de cómo califica el barrido de vías monumento públicos y espacios en el ámbito de su competencia. Los municipios de Posic, Yuracyacu y Pardo Miguel lo califican como buena prestación del servicio. En tanto, los municipios de Rioja, Yorongos, Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca y Awajún lo califican como una buena prestación del servicio. Por su parte, el municipio de San Fernando señala realiza una regular prestación del servicio (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si la entidad sostiene el programa de segregación de RR. SS. municipales en la fuente. Los municipios de Rioja, Yorongos, Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca, Yuracyacu y Pardo Miguel Naranjos evidenciaron tener el programa de segregación. Por su lado, los municipios de Posic, Awajún y San Fernando sostienen que no realizaron dicha acción por la falta de voluntad política del gestor (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de como la entidad promociona e implementa un progresivo programa de segregación y recolección selectiva de los RRSS municipales. Los municipios de Elías Soplín Vargas y Pardo Miguel Naranjos señalaron realizar una excelente promoción e implementación progresiva del programa. En tanto, los municipios de Rioja y Yuracyacu describen una muy buena promoción e implementación progresiva del programa. Por su

parte, el municipio de Yorongos y Nueva Cajamarca lo califican como buena, el municipio de Posic como regular y los municipios de Awajún y San Fernando como deficiente, dado que no cuentan con el programa de segregación (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si la entidad realiza la formalización de los recicladores informales, los municipios de Rioja, Nueva Cajamarca y Pardo Miguel Naranjos han evidenciado la formalización de recicladores formales para la intervención en el aprovechamiento de los RRSS. Por su parte los municipios no mencionados no han realizado ninguna acción (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si la entidad reporta a través del SIGERSOL la información solicitada por el MINAM relacionada al manejo de los RRSS; todos los municipios de la provincia de Rioja evidencian reportes de la información referente a la gestión de los RR. SS. a través del SIGERSOL. En respuesta de que, si la entidad realiza un manejo selectivo de los residuos peligrosos y lo separa acorde al servicio de limpieza, el gobierno local de Yuracyacu menciona hacer el manejo selectivo de los residuos peligrosos municipales (ver Apéndice 3).

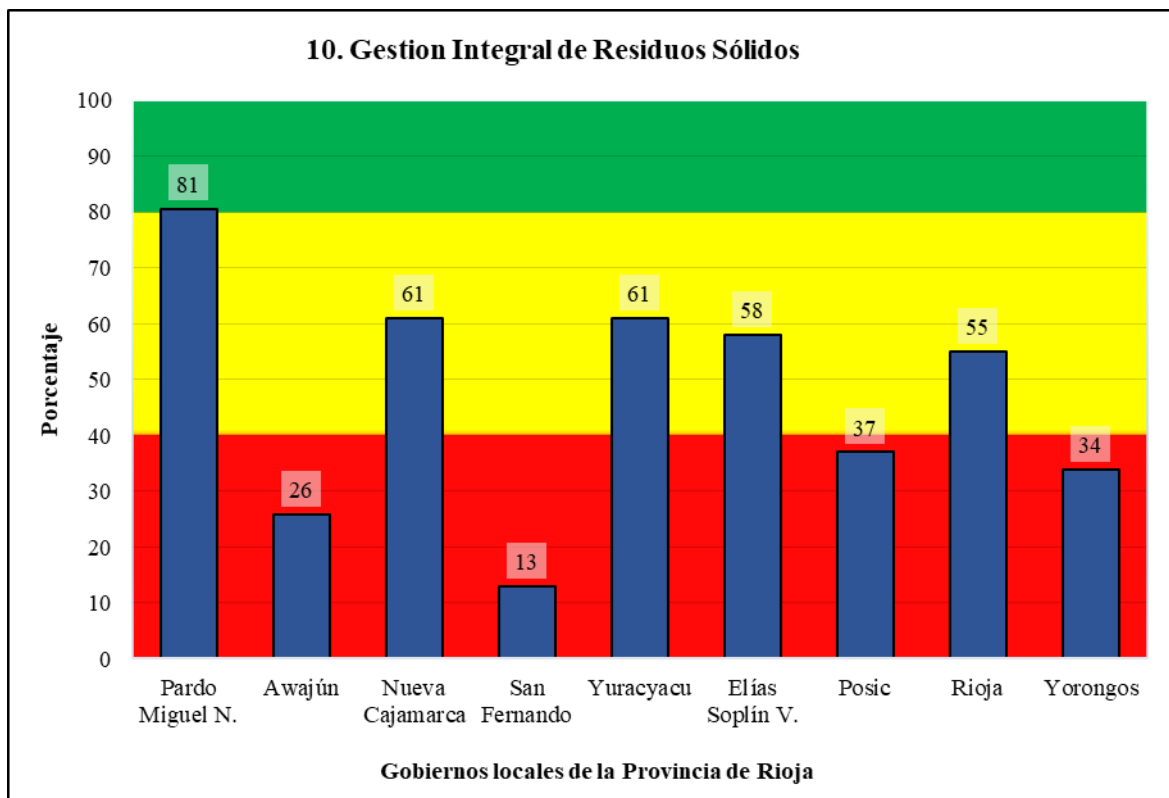
En respuesta a la consulta de si la entidad ha elaborado e implementado el Plan de Recuperación de Áreas Degradadas. El gobierno local de Pardo Miguel Naranjos evidenció haber aprobado e implementado el instrumento de gestión de residuos dado a la presión de los caseríos aledaños y entes fiscalizadores. En respuesta de si el municipio realiza el reporte de las acciones realizadas del plan de manejo de RRSS al ente rector, los municipios de Elías Soplín Vargas, Yuracyacu, Nueva Cajamarca y Pardo Miguel Naranjos evidenciaron realizar el reporte al MINAN y al OEFA las actividades planificadas en el instrumento (ver Apéndice 3).

Por lo mencionado, se logra identificar que solo el gobierno local de Pardo Miguel Naranjos posee un nivel alto en el componente de la gestión integral de RRSS con un resultado de 81 %. Esto se debe a que existe voluntad política y disposición presupuestal para sostener y

ampliar los programas de segregación en la fuente, formalizar a los recicladores informales, dar una excelente cobertura de la prestación del servicio de limpieza pública, realizar los reportes a los entes competentes en la materia de residuos sólidos y realizar un manejo técnico del botadero municipal. Por su parte, los gobiernos locales de Yuracyacu (61 %), Nueva Cajamarca (61 %), Elías Soplín Vargas (58 %) y Rioja (55 %) logran tener un nivel medio en el componente de la gestión integral de RR. SS., ya que existe la necesidad de realizar mejoras en la prestación del servicio público, en la cobertura de los programas de segregación y disposición final de RR. SS. para el cierre respectivo. En tanto, los municipios de Posic (37 %), Yorongos (34 %), Awajún (26 %) y San Fernando (13 %) evidencian un nivel bajo en el componente de la gestión integral de RR. SS. Esto se debe a que, los municipios necesitan realizar mejoras la cobertura, recolección, programas de recolección y disposición final (Figura 23).

**Figura 23**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de gestión integral de residuos sólidos*





## **Componente 11: Gestión de la calidad ambiental**

En respuesta a la consulta de si el municipio difunde programas de saneamiento ambiental, los municipios de Rioja y Pardo Miguel Naranjos evidenciaron haber implementado programas de saneamiento ambiental. Por su parte los gobiernos locales de Awajún, Yorongos, Nueva Cajamarca, San Fernando, Yuracyacu, Elías Soplín Vargas y Posic no han realizado programas de saneamiento ambiental (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de como califican el control de ruidos y vibraciones, el municipio de Rioja, Pardo Miguel Naranjos y Posic señalaron realizar un buen control de los ruidos y vibraciones originadas por las actividades antrópicas en su localidad. Por su parte, los municipios de Yorongos, Elías Soplín Vargas y Nueva Cajamarca mencionaron que realizan un regular control de los ruidos y vibraciones. En tanto, los municipios de San Fernando, Awajún y Yuracyacu señalaron que no realizan dicha acción dado que no existe el presupuesto necesario y poseen una recarga laboral (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si la entidad ha elaborado e implementado los planes de control de la contaminación del ruido. El Municipio de Rioja evidencia un plan elaborado con acciones implementadas. Por su parte los gobiernos locales de Nueva Cajamarca y Pardo Miguel evidenciaron solo haber elaborado el instrumento. En tanto, los municipios de Yorongos, Posic, Elías Soplín Vargas, Yuracyacu, San Fernando y Awajún mencionaron no haber realizado acciones a pesar de existir entes de apoyo como la Municipalidad Provincial de Rioja (ver Apéndice 3).

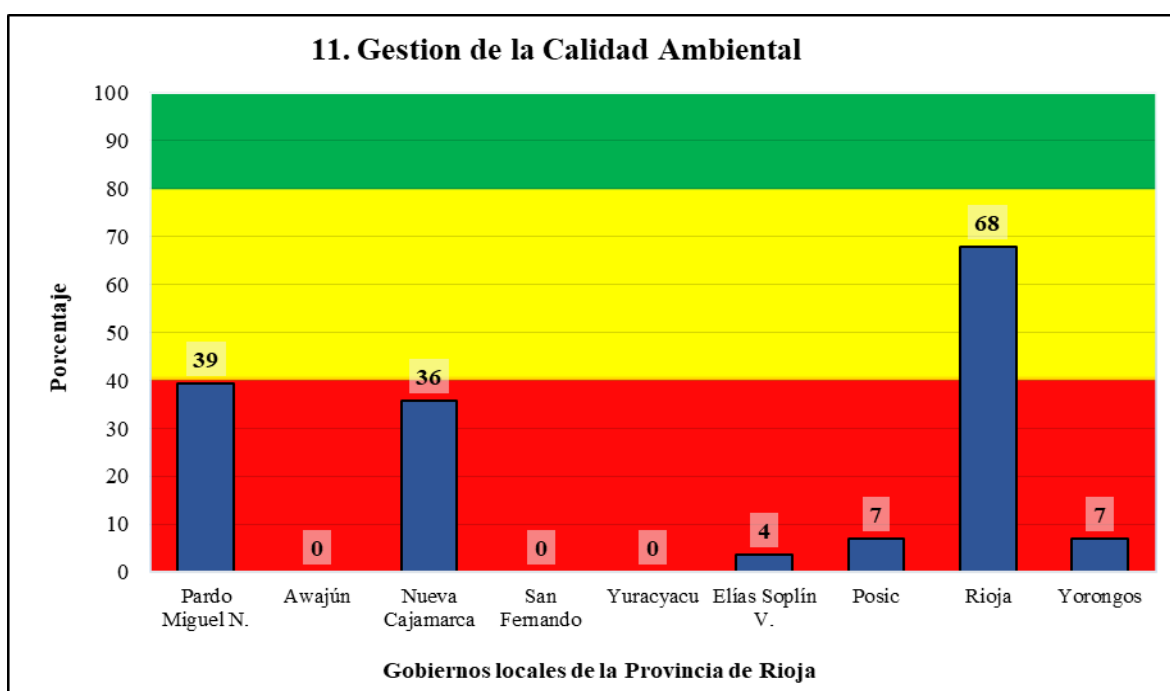
En respuesta a la consulta de si la entidad ha determinado, en coordinación con la municipalidad provincial o distrital, las zonas de protección especial y críticas de ruido. Los municipios de Rioja y Nueva Cajamarca evidenciaron mapas de zonas de protección especial y críticas de contaminación sonora. Los gobiernos locales restante no han realizado dicha acción a pesar de poder realizarlo con el apoyo de la entidad provincial (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta como el municipio califica la regulación y control de las emisiones los contaminantes del ambiente o la atmósfera. Los municipios de Rioja, Nueva Cajamarca, Yorongos y Pardo Miguel Naranjos señalaron que realizan un regular control de la contaminación por ruido. En tanto, los municipios de Posic, Elías Soplín Vargas, Yuracyacu, San Fernando y Awajún no aplican acciones en favor del control de contaminantes del aire de su localidad (ver Apéndice 3).

Por lo descrito, la Municipalidad Provincial de Rioja posee un nivel medio en el componente de Gestión de la Calidad Ambiental con un resultado de 68 %. Esto se debe a que la entidad presupuesta y planifica acciones de control y vigilancia de los diversos contaminantes del aire pero que aún necesitan mejoras. Por su parte los municipios de Pardo Miguel Naranjos (39 %), Nueva Cajamarca (36 %), Posic (7 %), Yorongos (7 %), Elías Soplín Vargas (4 %), Yuracyacu (0 %), San Fernando (0 %) y Awajún (0 %) carecen de acciones de saneamiento ambiental y de planificación para evaluar el nivel de contaminantes de su localidad (Figura 24).

**Figura 24**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de gestión de la calidad ambiental.*



## **Componente 12: Fiscalización ambiental**

En respuesta a la consulta de como califican las funciones de evaluación de calidad ambiental, los municipios de Rioja, Posic y Pardo Miguel Naranjos señalaron realizar una muy buena función de evaluación de calidad ambiental. En tanto, los municipios de Yuracyacu, San Fernando y Awajún señalaron realizar una buena función de evaluación de calidad ambiental. Los municipios de Yorongos, Elías Soplín Vargas y Nueva Cajamarca señalan realizar una regular función de evaluación de calidad ambiental de los aspectos ambientales de la localidad (ver Apéndice 3).

En referencia a como califican las funciones de supervisión de las obligaciones ambientales, los municipios de Rioja, Posic y Pardo Miguel Naranjos señalaron que es muy buena función de supervisión de las obligaciones ambientales de sus administrados. En tanto, los municipios de Yuracyacu, San Fernando, Yorongos, Elías Soplín Vargas y Nueva Cajamarca señalaron que realizan una buena función de supervisión de las obligaciones ambientales de sus administrados (ver Apéndice 3).

En referencia de cómo califican las funciones fiscalizadoras y sancionadoras a sus administrados. Los municipios de Posic y Pardo Miguel Naranjos señalaron que es muy buena la función fiscalizadora y sancionadora de los administrados de la localidad. En tanto, los municipios de Rioja, Nueva Cajamarca y Awajún señalaron como buena la función fiscalizadora y sancionadora de los administrados de la localidad. Por su parte, los municipios de Yuracyacu y Yorongos lo califican como regular y los municipios de San Fernando y Elías Soplín Vargas lo califican como deficiente las acciones de fiscalización y de sanción a los administrados (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si la entidad planifica y realiza trabajos de monitoreo de la calidad ambiental. Los municipios de Rioja, Yorongos, Posic, Nueva Cajamarca y Pardo Miguel Naranjos evidencian la planificación y acciones de vigilancia y monitoreo. Los municipios de Elías Soplín Vargas, Yuracyacu, San Fernando y Awajún señalan no planificar ni realizar acciones (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si la entidad planifica y realiza acciones de verificación del cumplimiento de las obligaciones ambientales, el municipio de Rioja evidenció que planifica, realiza e impone sanciones a sus administrados por el incumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables. Los municipios de Posic, Elías Soplín Vargas, Yuracyacu, Nueva Cajamarca, Awajún y Pardo Miguel señalaron que planifican y realizan acciones de verificación del cumplimiento de las obligaciones ambientales, pero al identificar infracción no imponen sanciones a sus administrados. En tanto, el municipio de Yorongos solo planificó y el municipio no realizó las acciones de supervisión ambiental (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si el municipio cuenta con disposiciones, mandatos u otros mecanismos que describan las obligaciones ambientales fiscalizables de sus administrados, los municipios de Rioja, Yorongos, Posic, Nueva Cajamarca, Yuracyacu y Pardo Miguel Naranjos evidenciaron mecanismos de control de las obligaciones ambientales descritos en el PLANEFA, donde detallaron las acciones a fiscalizar y el Procedimiento Administrativo Sancionador para los infractores. Los mandatos fueron aprobados por Ordenanza Municipal que permite reducir, revertir, corregir o disminuir los posibles efectos negativo ocasionado por los administrados. En tanto, los municipios de Elías Soplín Vargas, San Fernando y Awajún señalaron no contar con mecanismos que describan las obligaciones ambientales fiscalizables (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si la entidad a tipificado las infracciones o sanciones cometidas por el administrado en materia de RRSS; los municipios de Rioja, Yorongos, Elías Soplín Vargas, Yuracyacu, Nueva Cajamarca y Pardo Miguel Naranjos señalaron haber tipificado acorde a la infracción cometida por el administrado. Por su parte, los municipios de Posic, San Fernando y Awajún mencionaron no haber tipificado las infracciones ambientales de los administrados de la localidad (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si la entidad efectúa sanciones a los administrados que incumplen con las obligaciones ambientales fiscalizables. Solo los municipios de Rioja y Pardo Miguel Naranjos evidenciaron sanciones a los administrados que han incurrido en

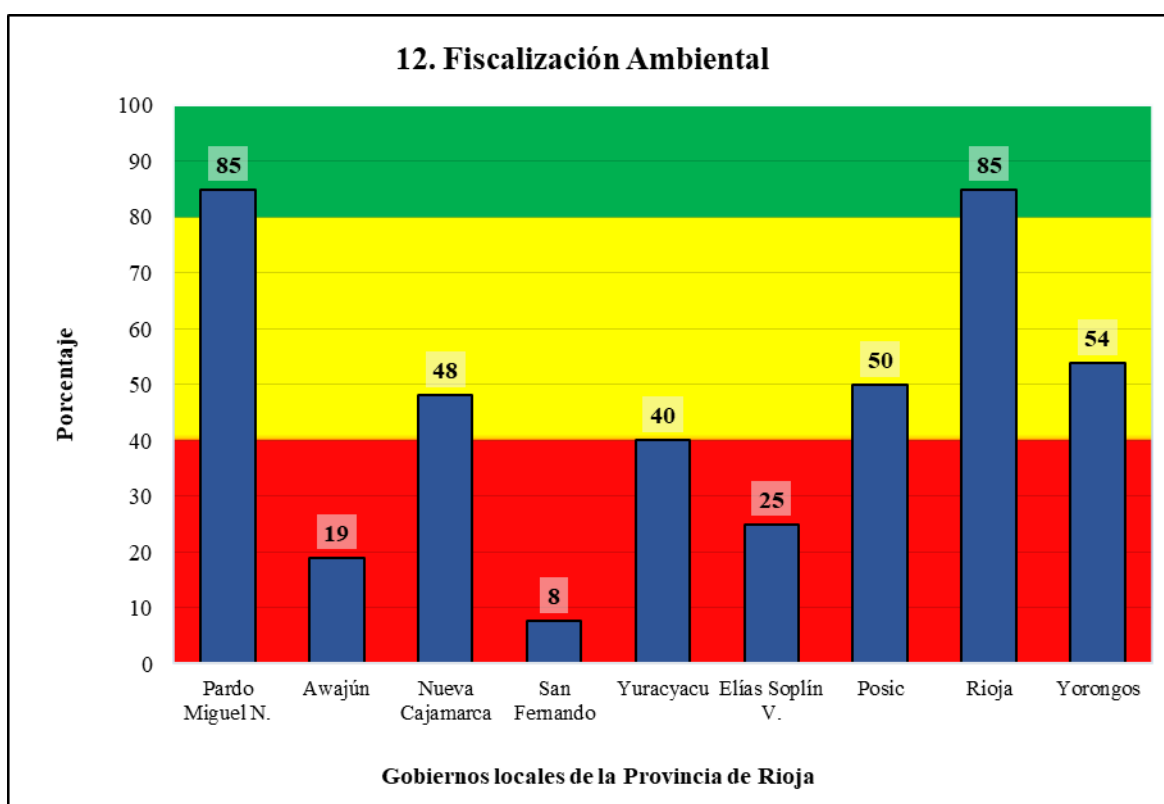
infracción. En tanto, los demás gobiernos locales señalan no haber impuesto sanción alguna como medida correctiva o preventiva (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si la entidad aprobó un régimen de aplicación de sanciones a los Recicladores infractores. Solo los municipios de Rioja, Yorongos y Pardo Miguel Naranjos evidenciaron haber aprobado un régimen sancionatorio contra acciones de reciclaje informal en su localidad. En tanto, los municipios restantes señalan no haber aprobado algún mecanismo de aplicación de sanciones contra recicladores informales (ver Apéndice 3).

Por lo descrito, se identifica que los gobiernos locales de Rioja y Pardo Miguel Naranjos poseen un alto nivel en el componente de Fiscalización ambiental con el resultado de 88 %, pues realizan competencias de supervisión, fiscalización, vigilancia, evaluación y sanción a los administrados en su jurisdicción. Por su parte, los municipios de Yorongos (54 %), Posic (50 %) y Nueva Cajamarca (48 %) y Yuracyacu (40 %) evidencian un nivel medio en el componente de Fiscalización Ambiental, dado a que les falta realizar una mejor función de evaluación, supervisión, fiscalización, vigilancia y sanción a los administrados dentro de su ámbito de competencia. Los municipios de Elías Soplín Vargas (25 %), Awajún (19 %) y San Fernando (8 %) evidencian un Bajo Nivel en el componente de Fiscalización Ambiental, ya que tienen deficiencias tras no poseer mecanismos de supervisión y sanción, así como flaquezas en sus acciones de evaluación, supervisión, fiscalización, vigilancia y sanción a los administrados dentro de su ámbito de competencia (Figura 25).

**Figura 25**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de Fiscalización Ambiental*



### **Componente 13: Ecoeficiencia municipal**

En respuesta a la consulta de si los municipios han elaborado el diagnóstico de Ecoeficiencia municipal, los gobiernos locales de Rioja, Yorongos, Posic, Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca, Yorongos y Pardo Miguel Naranjos evidenciaron haber elaborado y aprobado el diagnóstico de Ecoeficiencia municipal. Por su parte, los municipios de Awajún y San Fernando no han realizado el diagnóstico de Ecoeficiencia municipal, señalando que no existe el recurso humano calificado ni la voluntad política para conocer el nivel de consumo de recursos dentro de la institución (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si la entidad ha elaborado y aprobado el Plan de Ecoeficiencia Municipal, los gobiernos locales de Rioja, Yorongos, Posic, Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca, Yorongos y Pardo Miguel Naranjos evidenciaron haber elaborado y aprobado el Plan de Ecoeficiencia Municipal. En tanto, los municipios de Awajún y San Fernando no

han elaborado el instrumento, aludiendo que no existe el recurso humano, financiero ni la voluntad política para que sea elaborado (ver Apéndice 3).

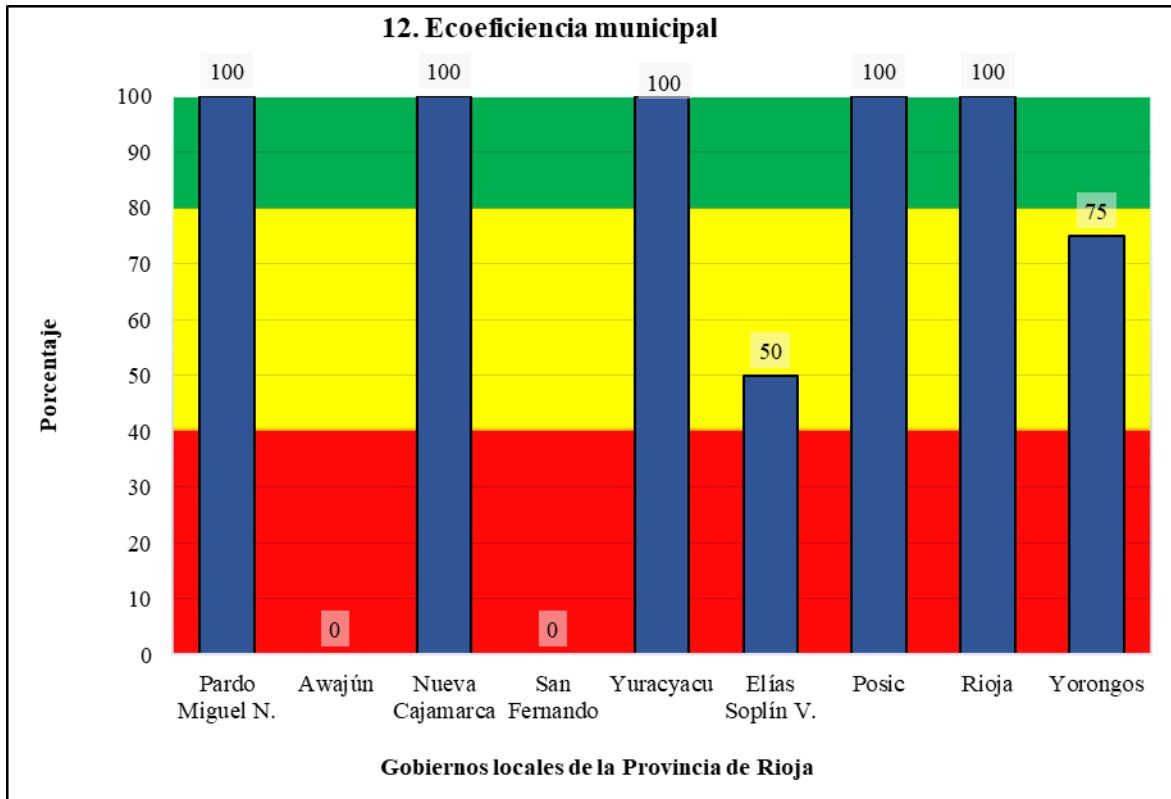
En respuesta a la consulta de si la entidad monitorea las medidas de Ecoeficiencia adoptadas en la institución. Los municipios de Rioja, Yorongos, Posic, Nueva Cajamarca, Yuracyacu y Pardo Miguel Naranjos mencionaron realizar un continuo monitoreo. En tanto, los municipios de Elías Soplín Vargas, Awajún y San Fernando no realizan dicha acción (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de si el municipio reporta los indicadores de ecoeficiencia municipal al ente rector, los municipios de Rioja, Posic, Nueva Cajamarca, Yuracyacu y Pardo Miguel Naranjos evidenciaron los reportes al MINAM de los indicadores mensuales de consumo de combustible, papel, agua, luz y materiales, y de RR. SS. Por su parte, los municipios de Yorongos, Elías Soplín Vargas, San Fernando y Awajún no realizaron ningún reporte (ver Apéndice 3).

Por lo descrito, los gobiernos locales de Pardo Miguel Naranjos, Rioja, Posic, Nueva Cajamarca y Yuracyacu poseen un nivel alto en el componente de Ecoeficiencia municipal con un resultado de 100 %. Debido que, han optado por tomar medidas de ecoeficiencia municipal que contribuya en la reducción del consumo de recursos internos. Los gobiernos locales de Yorongos (75 %) y Elías Soplín Vargas (50 %) evidencian un nivel medio en el componente de Ecoeficiencia municipal dado que han realizado acciones de ecoeficiencia, sin embargo, el monitoreo o seguimiento de si las medidas optadas en la entidad no han sido favorables. En tanto, los municipios de San Fernando (0 %) y Awajún (0 %) evidencian un nivel bajo en el componente de ecoeficiencia municipal debido que no han implementado medidas de ecoeficiencia municipal argumentando una falta de interés del gestor local (Figura 26).

**Figura 26**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de Ecoeficiencia municipal*



#### **Componente 14: Regulación ambiental**

En respuesta a la consulta de si el municipio cuenta con normas de calidad ambiental, los municipios de Rioja, Yorongos, Posic, Nueva Cajamarca, Yuracyacu Awajún y Pardo Miguel Naranjos han evidenciado reglamentos y normas de calidad ambiental. Como ejemplo, hay que señalar que el municipio de Yuracyacu aprobó el 15 de febrero del 2019 la Ordenanza Municipal N° 003-2019-A/MDY para la prevención y control del ruido en el distrito y el municipio de Rioja aprobó el 10 de setiembre del 2019 la Ordenanza Municipal N° 008-2019-A/MPR la cual aprueba el reglamento que regula la gestión los RR. SS. En tanto, el municipio de Elías Soplín Vargas señaló que si existe reglamento en favor de la calidad ambiental. Por su parte, el municipio de San Fernando señaló no tener ningún reglamento y normativa en favor de la calidad ambiental (ver Apéndice 3).



En respuesta a la consulta de si el municipio ha realizado nuevas acciones de regulación en materia de RR. SS.; los municipios de Rioja, Posic, Nueva Cajamarca señalaron haber realizado acciones legislativas y administrativas en favor a la gestión de los RRSS. Como ejemplo, el municipio de Nueva Cajamarca el 26 de agosto del 2020 aprobó mediante Ordenanza Municipal N° 009-2020-MDNC con la finalidad de regular la gestión de los RR. SS. y el 05 de agosto del 2021 aprobó mediante Ordenanza Municipal N° 004-2021-A/2021 la actualización del plan de RRSS en el municipio de Nueva Cajamarca con el fin de mejorar la eficiencia de gestión. Los municipios de Yorongos, Elías Soplín Vargas y San Fernando evidenciaron haber realizado medidas administrativas en favor de la gestión de los RRSS Como ejemplo indicar, que el municipio de San Fernando el 30 de mayo del 2022 aprobó mediante Resolución de Alcaldía N° 122-2022-A/MDSF el Plan de Recolección Convencional de RRSS para garantizar el adecuado aprovechamiento de los RRSS en la jurisdicción. Por su parte, los municipios de Awajún y Pardo Miguel Naranjos mencionaron no haber realizado ninguna medida (ver Apéndice 3).

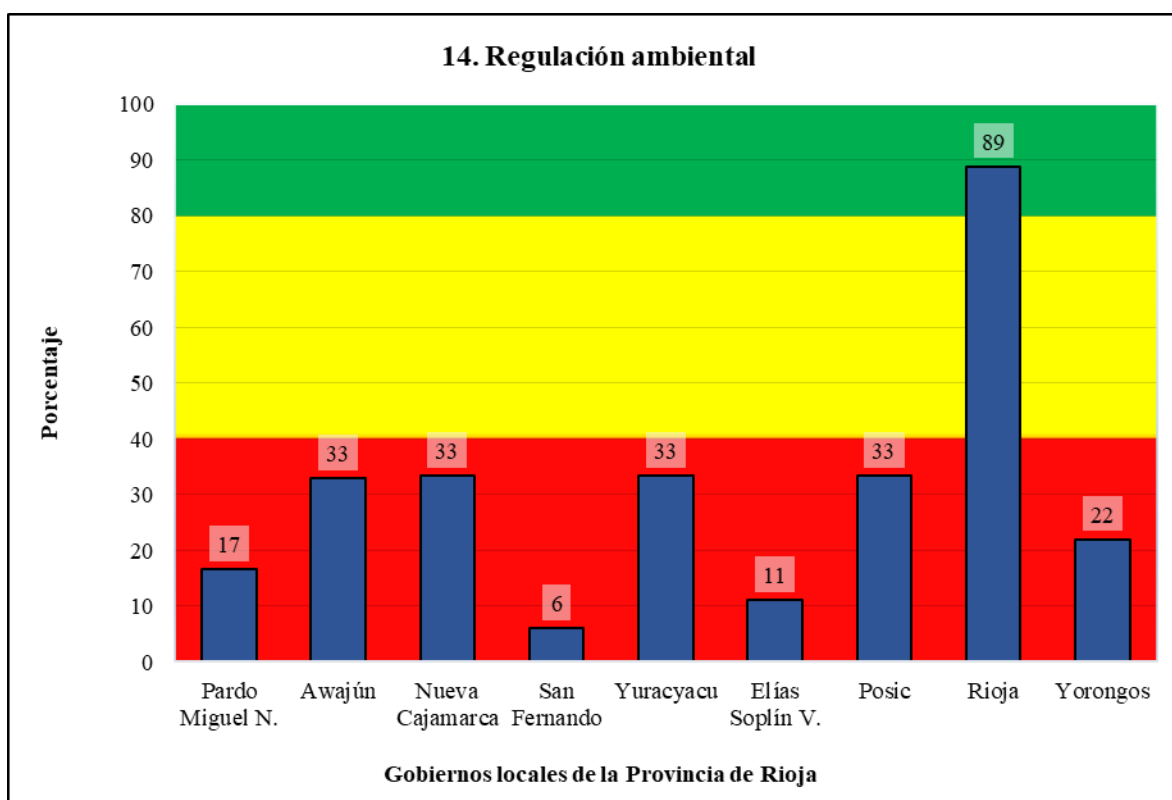
En respuesta a la consulta de si el municipio ha realizado nuevas acciones de regulación del agua, el Municipio de Rioja señaló haber realizado acciones legislativas y operativas para el manejo integral del agua en la nueva gestión. En tanto, sobre la gestión de la calidad del aire el municipio de Rioja señaló haber realizado acciones legislativas en favor de la gestión de la calidad del aire. Los municipios no mencionados no han efectuado nuevas regulaciones en favor del aire y el agua (ver Apéndice 3).

En respuesta a que, si la entidad ha efectuado acciones direccionadas con los recursos naturales, los municipios de Rioja y Awajún realizaron acciones en favor de mejorar la gestión de los Recursos Naturales. Como ejemplo hay que mencionar que en el 14 de diciembre del 2022 mediante Ordenanza Municipal N° 004-2022-Cm/MDA la municipalidad de Awajún aprobó la priorización del cultivo de “bambú” como mecanismo de resiliencia contra el cambio climático. Así mismo, en respuesta a la consulta de si el municipio ha realizado nuevas normativas en favor la infraestructura urbana, solo el municipio de Rioja realizó acciones de legislación y operativa con el fin de mejorar la infraestructura urbana de la jurisdicción (ver Apéndice 3).

Con lo descrito, se ha podido identificar que solo el gobierno local de Rioja ha logrado evidenciar un nivel alto en el componente de Regulación ambiental con un resultado de 89 %. Esto se debe a que en la gestión actual se ha elaborado documentos normativos y administrativos en materia de la mejora de la gestión del agua, residuos sólidos, aire, RRNN y la infraestructura urbana. En tanto, los gobiernos locales de Nueva Cajamarca (33 %), Yuracyacu (33 %), Posic (33 %), Awajún (33 %), Yorongos (22 %), Pardo Miguel Naranjos (17 %), Elías Soplín Vargas (11 %) y San Fernando (6 %) por los porcentajes obtenidos han logrado un nivel bajo en el componente de Regulación ambiental debido a que en la gestión actual no han elaborado todos los mecanismos de regulación para la gestión de la calidad ambiental (Figura 27).

**Figura 27**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de Regulación Ambiental*



## **Componente 15: Colaboración con otras municipalidades**

En respuesta a la consulta de si el municipio ha realizado alianzas intermunicipales, los municipios de Rioja y Nueva Cajamarca poseen acuerdos mutuos para la disposición final de RRSS municipales en el caserío de Ramiro Prialé ubicado en la jurisdicción de Rioja. En tanto, los municipios de Awajún y Pardo Miguel Naranjos evidenciaron haber realizado la firma de convenio interinstitucional hasta el 2020 con la finalidad de realizar Planes de Trabajo mancomunados en sanidad ambiental y mejoramiento de los accesos a los caseríos de Villa Rica y 2 de mayo del distrito de Pardo Miguel Naranjos, con el fin de poder realizar la disposición final de los RRSS en el botadero municipal colindantes con los caseríos. Por su parte, los municipios de Yuracyacu, Posic, Yorongos, San Fernando y Elías Soplín Vargas no han realizado acuerdos con otras municipalidades (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de que temas han sido los motivos de alianza intermunicipal, la Municipalidad Provincial de Rioja evidenció haber realizado las coordinaciones con los distritos de su jurisdicción en temas relacionados a infraestructura urbana, recursos naturales, residuos sólidos, suelo, aire y agua. En tanto los municipios de Yorongos, Nueva Cajamarca y Awajún evidenciaron realizar coordinaciones conjuntas. Como ejemplo, en materia de residuos sólidos el distrito de Awajún por cercanía geográfica, contribuye con el compactador para la recolección de los RRSS en el Centro Poblado de Naranjillo perteneciente al distrito de Nueva Cajamarca (ver Apéndice 3).

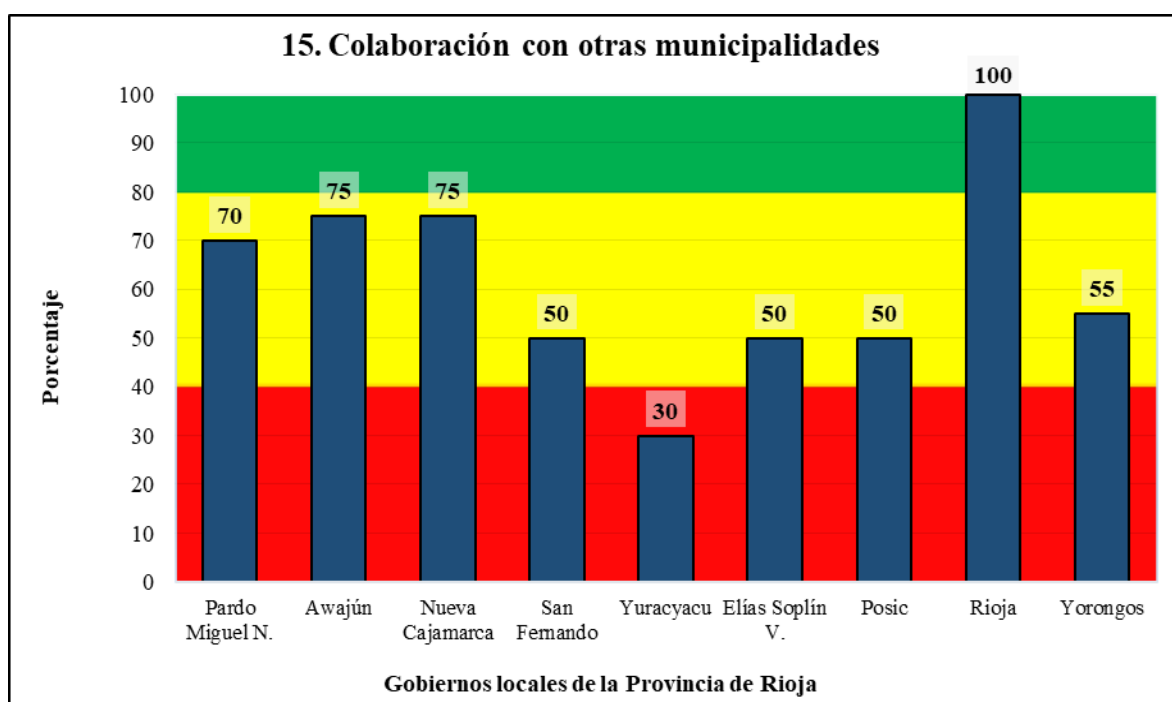
En respuesta a la consulta de si el municipio posee una comunicación es fluida entre los municipios. Todos los municipios de la provincia de Rioja señalaron una comunicación continua con uno o más municipios por temas de interés diverso. Así mismo, en respuesta al último atributo consultado, los municipios de Rioja, Yorongos, Posic, Elías Soplín Vargas, San Fernando y Awajún describieron tener una relación jerárquica entre gobiernos municipales para resolver problemas ambientales de la zona sin la necesidad de un convenio previo. En tanto, el Municipio de Nueva Cajamarca señaló que para resolver los problemas ambientales realiza coordinaciones intervienen gobiernos superiores. Por su parte, el Municipio de Yorongos señaló que no realiza ningún tipo de coordinación entre municipio

o gobiernos superiores para solucionar los problemas ambientales de su jurisdicción (ver Apéndice 3).

En referencia a lo descrito, se puede identificar que solo el gobierno local de Rioja posee un nivel alto en el componente de colaboración con otras municipalidades con un resultado de 100 % ya que ha realizado acciones mancomunadas con las municipalidades de la provincia en favor de la calidad y sanidad ambiental. En tanto, con los municipios de Awajún (75 %), Nueva Cajamarca (75 %), Pardo Miguel Naranjos (70 %), Yorongos (55 %) San Fernando (50 %), Elías Soplín Vargas (50 %), y Posic (50 %) se puede identificar un nivel medio en el componente de colaboración con otras municipalidades debido a que evidencian trabajos de coordinación con las municipalidades aledañas, pero no existe convenios vigentes que denote acciones solidas de trabajo mutuo para contrarrestar los problemas ambientales que sobrepasan la jurisdicción. En tanto, el Municipio de Yuracyacu (30 %) posee un nivel bajo ya que carece de trabajos mancomunados entre municipios y autoridades superiores que le permita tener mejores respuestas a las necesidades ambientales en su localidad (Figura 28).

**Figura 28**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de Colaboración con otras municipalidades*



## **Componente 16: Colaboración intergubernamental**

En referencia a la consulta de si el municipio ha realizado colaboración con los organismos superiores, el municipio de Rioja y Posic señalaron haber realizado coordinaciones vigentes con organismos superiores para afrontar los retos ambientales que sobre pasan las fronteras. Por su parte, los gobiernos de Yorongos y Naranjos señalaron haber tenido alianzas con agentes estratégicos que permitan afrontar los problemas ambientales. En tanto, los municipios de Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca, Yuracyacu, San Fernando y Awajún señalaron no haber realizado acuerdos para la coordinación o alianzas intergubernamentales con fines de reducir los problemas ambientales del territorio (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de que tipos de procesos han sido abarcados en los acuerdos con los organismos superiores, los municipios de Pardo Miguel Naranjos y Posic señalaron haber realizado coordinaciones intergubernamentales con fines de solucionar problemas en materia de agua, suelo, aire, residuos sólidos e infraestructura urbana. Por su parte, el Municipio de Rioja señaló haber realizado coordinaciones en fin de solucionar problemas de pérdida de bosques con la Autoridad Regional Ambiental (ARA), contaminación de agua con la Autoridad Local del Agua ALA y puntos críticos de residuos sólidos con el OEFA. En tanto, los municipios de Yorongos y Awajún señalaron haber realizado coordinaciones de fiscalización por actividades de reforestación en bosques primarios con el ARA. Por último, los municipios de Elías Soplín Vargas, Yuracyacu, Nueva Cajamarca y San Fernando señalaron no haber realizado coordinaciones intergubernamentales en favor a solucionar los problemas ambientales de su jurisdicción (ver Apéndice 3).

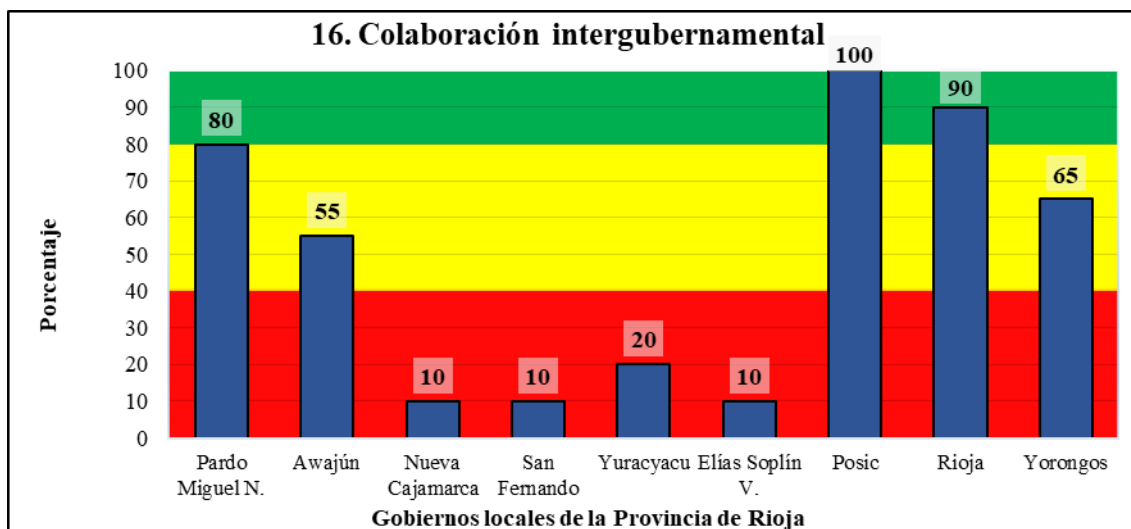
Sobre la consulta de que tipos de efectos genera los acuerdos intergubernamentales, los municipios de Rioja, Yuracyacu, Posic, Yuracyacu, Awajún y Pardo Miguel Naranjos describieron que la participación intergubernamental en los problemas ambientales de su localidad, favorecen en el cumplimiento de las atribuciones en materia ambiental del gobierno local. Por otro lado, los municipios de Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca y San Fernando mencionaron que la participación intergubernamental no produce efectos significativos en resolver de las problemáticas ambientales (ver Apéndice 3).

En respuesta a la consulta de quien ha sido la iniciativa de realizar acuerdo, los municipios de Rioja, Yorongos, Posic, Awajún y Pardo Miguel Naranjos mencionaron que el Gobierno Provincial es el que ha tomado la iniciativa de crear acuerdos en materia ambiental. En tanto los municipios Elías Soplín Vargas, Yuracyacu, San Fernando y Nueva Cajamarca señalaron que los gobiernos superiores no han iniciado ninguna iniciativa para la toma de acuerdos en materia ambiental (ver Apéndice 3).

Por lo descrito, los municipios de Posic (100 %), Rioja (90 %) y Pardo Miguel Naranjos (80 %) evidencian un nivel alto en el componente de colaboración intergubernamental debido a que son los entes que han realizado coordinaciones en favor de solucionar los problemas ambientales de su jurisdicción. En tanto, los municipios de Yorongos (65 %) y Awajún (55 %) evidencian un nivel medio en el componente de colaboración intergubernamental ya que han realizado acciones de coordinación con los organismos superiores para solucionar los problemas ambientales presentes en su jurisdicción. Por su parte, en los municipios de Yuracyacu (20 %), Elías Soplín Vargas (10 %), San Fernando (10 %) y Nueva Cajamarca (10 %) demuestran un nivel bajo en el componente de colaboración intergubernamental debido a que muestran aislamiento en acciones de coordinación o alianzas estratégicas para solucionar los problemas ambientales en su jurisdicción (Figura 29).

**Figura 29**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el componente de colaboración intergubernamental*



## **Nivel de gestión ambiental de los gobiernos locales en la provincia de Rioja**

Tras el análisis de cada componente, se logra identificar que el nivel de gestión ambiental en los gobiernos locales de Rioja alcanza un promedio de 47 % representando un nivel medio, según lo descrito en la parte metodológica. El municipio de Rioja cuenta con un nivel alto de gestión ambiental con un 81 %, dado que, en los componentes de gobernanza ambiental, ecoeficiencia, colaboración con otros municipios, comunicación, colaboración intergubernamental, regulación ambiental, fiscalización ambiental, compromiso e información ambiental, alcanzaron porcentajes superiores a 80 %. Los componentes más altos fueron la colaboración entre municipalidades, gobernanza ambiental y ecoeficiencia con un resultado de 100 % y los componentes más bajos fueron la gestión de los residuos sólidos con 55 % y las alianzas con agentes externos con 47 %. Por su parte, de forma descendente, los gobiernos locales de Pardo Miguel Naranjos (67 %), Nueva Cajamarca (59 %), Yuracyacu (46 %) y Yorongos (46 %) poseen un nivel medio de gestión ambiental. Así mismo, los gobiernos locales de Posic (37 %), Elías Soplín Vargas (31 %), Awajún (31 %) y San Fernando (25 %) obtienen un nivel bajo de gestión ambiental (ver Apéndice 9).

En tanto, al separar y promediar cada componente por dimensiones, se obtiene como resultado en la dimensión interna que el gobierno local de Rioja posee un nivel medio de gestión ambiental con 79 %, seguido el municipio de Pardo Miguel Naranjos (62 %), Nueva Cajamarca (55 %) y Yuracyacu (49 %). En tanto los municipios de Yorongos (37 %), Elías Soplín Vargas (31 %), Posic (31 %), San Fernando (19 %) y Awajún (20 %) poseen un nivel bajo de gestión ambiental. En referencia, a lo promediado en la dimensión externa, se identifica que el gobierno local de Rioja posee un nivel alto de gestión ambiental con un resultado de 83 %, seguido y de forma descendente, los municipios de Pardo Miguel Naranjos (71 %), Nueva Cajamarca (62 %), Yorongos (55 %), Posic (43 %), Yuracyacu (42 %) y Awajún (41 %) obtienen un nivel medio de gestión ambiental. Por su parte, los municipios de Elías Soplín (31 %) y San Fernando (31 %) obtienen un nivel bajo de gestión ambiental. La identificación del nivel de gestión ambiental en dos dimensiones permite apreciar de forma práctica las acciones internas y externas en materia ambiental municipal expresada en la Tabla 7.

**Tabla 7**

*Nivel de gestión ambiental municipal en dos dimensiones*

Dimensión	Componente	P.M. Naranjos	Awajún	Nueva C.	San Fernando	Yuracyacu	E. S. Vargas	Posic	Rioja	Yorongos
		Puntaje porcentual (%)								
Integración Interna	Compromiso	81	5	38	24	57	52	10	86	52
	Organización	56	47	56	59	82	44	38	71	44
	Gobernanza	80	27	93	20	40	27	20	100	40
	Gestión integral del CC.CC	40	20	20	20	20	0	0	60	20
	Gestión integral de RR. SS	81	26	61	13	61	58	37	55	34
	Gestión de la calidad	39	0	36	0	0	4	7	68	7
	Ecoeficiencia	100	0	100	0	100	50	100	100	75
	Regulación ambiental	17	33	33	6	33	11	33	89	22
<b>Promedio</b>		<b>62</b>	<b>20</b>	<b>55</b>	<b>18</b>	<b>49</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>79</b>	<b>37</b>
Integración Externa	Alianzas con agentes externos	47	33	60	80	70	20	37	47	47
	Comunicación	73	45	67	18	36	36	55	91	64
	Información ambiental	67	45	73	18	53	35	6	88	61
	Educación ambiental	60	27	73	37	50	37	27	73	40
	Participación ciudadana	83	29	88	29	38	33	21	92	50
	Fiscalización ambiental	85	19	48	8	40	25	50	85	54
	Colaboración con municipios	70	75	75	50	30	50	50	100	55
	Colaboración intergubernamental	80	55	10	10	20	10	100	90	65
<b>Promedio</b>		<b>71</b>	<b>41</b>	<b>62</b>	<b>31</b>	<b>42</b>	<b>31</b>	<b>43</b>	<b>83</b>	<b>55</b>
<b>Nivel de gestión ambiental (NGA)</b>		<b>67</b>	<b>31</b>	<b>59</b>	<b>25</b>	<b>46</b>	<b>31</b>	<b>37</b>	<b>81</b>	<b>46</b>

*Nota:* Elaboración propia



## **3.2. Nivel de monitoreo ambiental**

### **Componente 1: agua**

En respuesta a la consulta de si el municipio planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo del agua, los municipios de Rioja, Pardo Miguel Naranjos, Posic, Yuracyacu y Nueva Cajamarca evidenciaron informes donde realizan acciones de evaluación de los datos de monitoreo ambiental del agua en su jurisdicción. Por su parte, el municipio de San Fernando señaló solo haber realizado acciones de recolección de monitoreo ambiental del agua en acompañamiento a los responsables de la Autoridad Local del Agua – Rioja y el municipio de Yorongos solo logró plasmar y no ejecutar acciones de monitoreo del agua. En tanto, los municipios de Awajún y Elías Soplín Vargas señalaron no realizar acciones de monitoreo del agua (ver Apéndice 4).

En función a la consulta de si la entidad planifica periódicamente el monitoreo del agua, solo el municipio de Posic evidenció reportes de realizar acciones de monitoreo ambiental del agua mensualmente. Los municipios de Rioja, Pardo Miguel Naranjos y Nueva Cajamarca señalaron una planifican semestral de un monitoreo del agua. En tanto, los municipios de Yorongos y Yuracyacu señalaron realizar una planificación anual del monitoreo del agua. Por último, los municipios de San Fernando, Awajún y Elías Soplín Vargas mencionaron no realizar una planificación periódica del monitoreo ambiental de agua en su ámbito de competencia (ver Apéndice 4).

En respuesta a la consulta de si el municipio realiza el monitoreo de aguas naturales en función a lo establecido en cada sector. Los municipios de Rioja, Posic, Yorongos, Nueva Cajamarca, Yuracyacu y Pargo Miguel Naranjos mencionan utilizar el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los RRHH superficiales aprobado con resolución por el ANA. En tanto, los municipios de Elías Soplín Vargas, Awajún y San Fernando mencionan no utilizar dicho instrumento guía (ver Apéndice 4).

En respuesta a la consulta de si el municipio realiza el monitoreo puntual y compuesto de aguas residuales domésticas o industriales. Los municipios de Nueva Cajamarca, Posic, Yorongos, Yuracyacu y Pardo Miguel Naranjo señalan realizar la toma de muestras en el mismo sitio en varios periodos de tiempo como parte de un monitoreo puntual y compuesto de aguas residuales domésticas. En tanto, los municipios de Rioja, Elías Soplín Vargas, San Fernando y Awajún mencionan no realizar el monitoreo puntual y compuesto de las aguas residuales e industriales (ver Apéndice 4).

En respuesta a la consulta de si el municipio realiza acciones conjuntas de monitoreo ambiental del agua con la municipalidad provincial u otro organismo competente. Los municipios de Rioja, Yorongos, Posic, Nueva Cajamarca, San Fernando, Awajún y Pardo Miguel Naranjos mencionan realizar coordinaciones con los organismos superiores y competentes para efectuar acciones de monitoreo programado o requerido según las circunstancias de cada jurisdicción. Los municipios de Elías Soplín Vargas y Yuracyacu señalan no hacer coordinación alguna con entidades superiores u organismos competentes para realizar el monitoreo del agua. Así mismo, las municipalidades de Rioja y Awajún señalan realizar el monitoreo de manera trimestral; los municipios de Nueva Cajamarca y Pardo Miguel señalan realizar las acciones de monitoreo con el ALA dos veces al año; los municipios de Yorongos, Posic y San Fernando describen que dichas actividades los planifica anualmente; y los municipios de Elías Soplín Vargas y Yuracyacu señalan no programar acciones de monitoreo ambiental con organismos superiores o competentes (ver Apéndice 4).

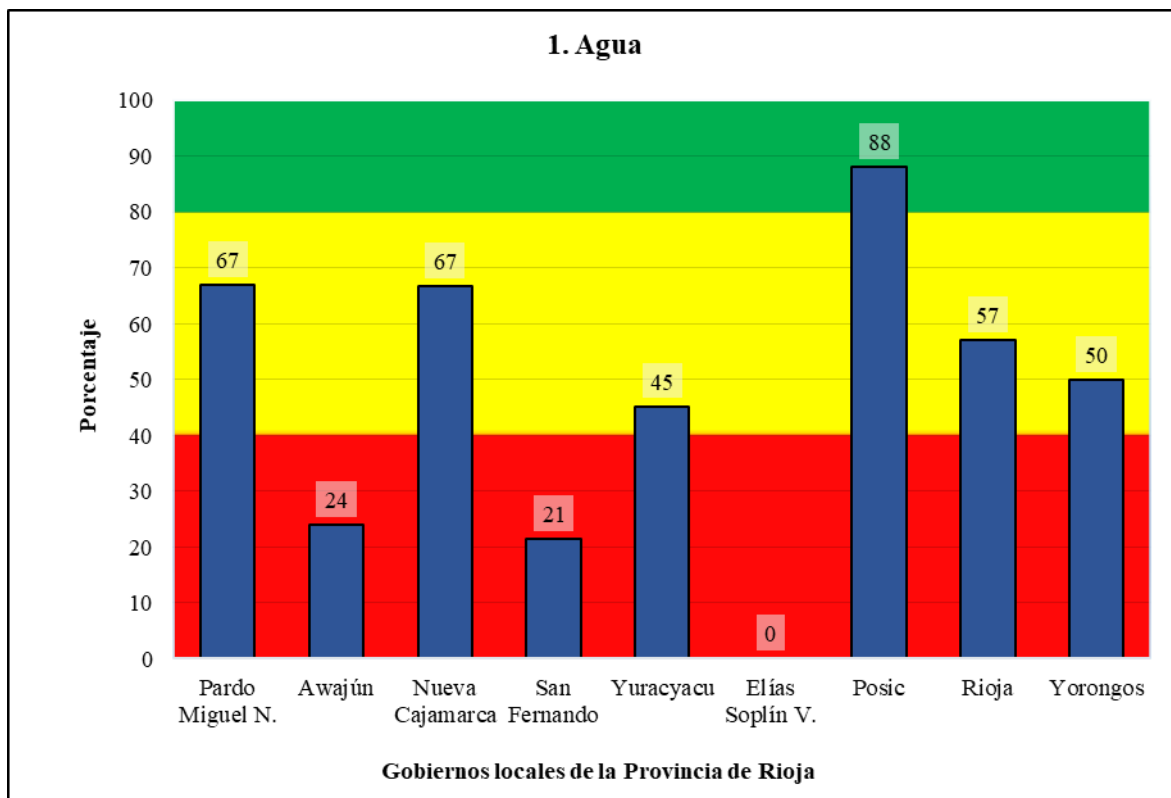
En respuesta a la consulta de si la entidad cuenta con equipos de monitoreo, solo el Municipio de Posic evidencia tener equipos calibrados de monitoreo de la calidad del agua para fuentes puntuales y compuestos. En tanto, los municipios restantes describen que no poseen equipos para efectuar acciones de monitoreo de la calidad de las fuentes hídricas dentro de su territorio (ver Apéndice 4).

Por lo descrito, el gobierno local de Posic (88 %) posee un alto nivel en el componente agua debido a que dicha institución evidencia acciones de monitoreo ambiental del agua de

fuentes superficiales de manera frecuente, con la participación de otros entes competentes, utilizando equipos calibrados propios, cuyos resultados obtenidos del monitoreo son procesados y evaluados para pronta tomar decisiones con la intención de contribuir en una adecuada calidad de vida de la posible población afectado. Seguido, los municipios de Nueva Cajamarca (67 %), Pardo Miguel Naranjos (67 %), Rioja (57 %), Yorongos (50 %) y Yuracyacu (45 %) obtienen un nivel medio en el componente agua dado que planifican con una frecuencia de monitoreo inferior al mensual y no disponen de equipos de monitoreo del agua. En tanto los municipios de Awajún (24 %) y San Fernando (21 %) obtienen un nivel bajo en el componente agua debido a que solo realiza acciones de monitoreo por su propia cuenta y no procesa los datos encontrados. Por su parte, los municipios de Elías Soplín Vargas (0 %) no realiza acciones de monitoreo de los recursos hídricos dentro de su ámbito de competencia (Figura 30).

**Figura 30**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el monitoreo del componente de agua*



## **Componente 2: suelo**

El estudio refleja que ningún gobierno local de la provincia de Rioja planifica, realiza y evalúa datos provenientes de acciones de monitoreo de la calidad del suelo. Por lo cual, los municipios cuentan con un nivel bajo en el componente suelo con resultado global de 0 %. Los municipios evidencian no contar con data fundamental del estado de suelo para prevenir efectos de deterioro al ambiente y/o a la calidad de vida de la población, a pesar formar parte de zonas de agricultura intensiva y de que todos los distritos poseen vertederos a cielo abierto con contaminantes que podrían estar afectando más que el recurso suelo (ver Apéndice 4).

Si bien no es una obligación o competencia directa de los entes locales realizar la acción de monitoreo de la calidad del suelo, existen organismos descentralizados ubicados en la provincia o en la región como el Proyecto Especial Alto Mayo (PEAM) y el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) con competencias y laboratorios equipados que pueden, tras firma de convenio, realizar acciones conjuntas de monitoreo de la calidad del suelo en al menos las zonas agro-productivas. Así mismo, los entes, representantes del estado y con autonomía propia, pueden generar acciones por voluntad política en favor de conocer la calidad del suelo, según el artículo 91° de la Ley N° 28611 describe que “El estado es responsable de promover y regular el uso sostenible del recurso suelo, buscando prevenir o reducir su pérdida y deterioro por erosión o contaminación (...)” (p. 54).

## **Componente 3: aire**

En respuesta a la consulta de si el municipio planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo del aire, los gobiernos locales de Rioja y Nueva Cajamarca evidenciaron que han realizado acciones de planeación, recolección, procesamiento y evaluación de datos del monitoreo de la calidad del aire (ruido). Por su parte, el municipio de Yorongos señaló que solo realiza acciones de planificación y recolección de información pero no efectúa la evaluación de los datos de monitoreo de la calidad del ruido). Así mismo, describió que solo realiza la planificación de acciones de monitoreo de la calidad del aire. Los municipios de Elías Soplín Vargas, Yuracyacu, San Fernando, Awajún y Pardo Miguel Narajos mencionaron que no realizan ninguna acción en favor de realizar el monitoreo de la calidad del aire (ver Apéndice 4).

En respuesta a la consulta de si la entidad procesa, recolecta, procesa, y evalúa los datos de monitoreo del aire, los municipios de Rioja, Yorongos y Nueva Cajamarca evidenciaron que realizan un monitoreo semestral de la calidad del aire. En tanto el municipio de Posic señaló que planifica realizar el monitoreo de la calidad del aire de forma anual. Por su parte, los municipios de Elías Soplín Vargas, Yuracyacu, San Fernando, Awajún y Pardo Miguel Narajos que no planifican periódicamente el monitoreo ambiental del aire en su jurisdicción (ver Apéndice 4).

En respuesta a la consulta de si el municipio planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo ambiental del ruido. Los municipios de Rioja y Nueva Cajamarca evidencian realizar hasta el procesamiento y evaluación de la data recopilada producto de los monitoreos de la calidad del ruido. La Municipalidad de Yorongos señala que recolecta datos y el municipio de Posic señala que solo planifica acciones de monitoreo de la calidad del ruido. Por su parte, los municipios de Elías Soplín Vargas, Yuracyacu, San Fernando, Awajún y Pardo Miguel Narajos no realizaron una planificación del monitoreo de la calidad del ruido (ver Apéndice 4).

En respuesta a la consulta de si el municipio planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo gases contaminantes y material particulado. Solo el Municipio de Posic evidenció haber planificado acciones de monitoreo de gases contaminantes y material particulado en su jurisdicción por ser de necesidad. En tanto, el resto de municipios manifestó no haber planificado el monitoreo de gases contaminantes y material particulado por ser una acción que demanda de costos considerables y aluden no tener una responsabilidad directa de monitoreo. Sin embargo, se ha constatado que existe la necesidad de realizar dicha acción encontrarse puntos fijos y móviles de contaminantes del aire que podrían estar afectando el ambiente y la salud de la población (ver Apéndice 4).

En respuesta a la consulta de si el municipio planifica periódicamente el monitoreo ambiental del aire con la municipalidad provincial u otro organismo competente. El Municipio de

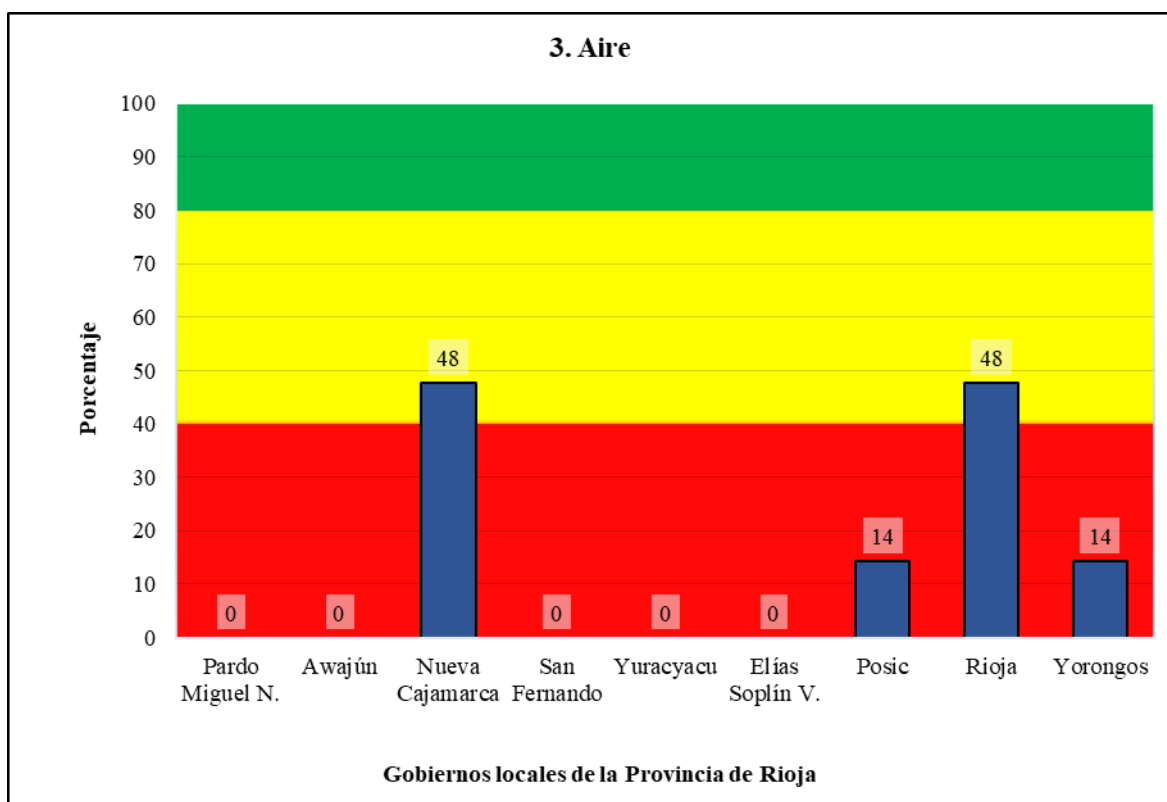
Nueva Cajamarca señaló realizar un trabajo articulado de monitoreos del aire con la Municipalidad Provincial de Rioja por ser el organismo con mayores competencias y por contar con los equipos necesarios para efectuar dicha acción. En tanto, el Municipio de Posic, señaló que dentro de su planificación se encuentra que las actividades de monitoreo de la calidad del aire sean efectuados en conjuntos con organismos superiores (ver Apéndice 4).

En respuesta a la consulta de si el municipio cuenta con equipos de monitroeo del aire, solo el municipio de Rioja evidenció contar con equipos calibrados para realizar el monitoreo de la calidad del ruido en el distrito de Rioja sí como en los distritos que busquen realizar acciones conjuntas en favor identificar los puntos críticos de ruido dentro sus zonas críticas (Apéndice 4)

Por lo mencionado líneas arriba, se ha podido indentificar que los gobiernos locales de Rioja y Nueva Cajamarca poseen un nivel medio en el componente aire con un resultado de 48 % debido a que planifican, recolectan, procesan y evalúan los datos del monitoreo de la calidad del aire para la toma de desiciones en la mejora de la gestión ambiental local. En tanto los municipios de Posic (14 %) y Yorongos (14 %) evidencian un nivel bajo en el componente aire debido a que solo han realizado la planificación del monitoreo de la calidad del aire y no efectúan acciones estratégicas conjuntas con los gobiernos superiores u otros entes competentes para efectuar dicha acción. Por su parte, el Municipio de Pardo Miguel Naranjos (0 %), Awajún (0 %), San Fernando (0 %), Yuracyacu (0 %) y Elías Soplín Vargas (0 %) no realizaron actividades de planificación, recolección, procesamiento y evaluación en sus jurisdicciones (Figura 31).

**Figura 31**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el monitoreo del aire*



#### **Componente 4: residuos sólidos**

En respuesta a la consulta de si el municipio planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo de los residuos sólidos, los municipios de Rioja, Nueva Cajamarca, Awajún y Pardo Miguel Naranjos evidenciaron acciones que van desde planificación, recolección, procesamiento y evaluación de los datos del monitoreo de los residuos sólidos de puntos críticos en su jurisdicción. En tanto, el municipio de Yuracyacu señaló que solo llega a recolectar información de los lugares de vertimiento de residuos sólidos en el ámbito urbano. Por su lado, los municipios de Yorongos y Elías Soplín Vargas señalaron no realizar planificaciones para el monitoreo de los residuos sólidos domiciliarios (ver Apéndice 4).

En relación con la consulta de si la entidad realiza un monitoreo periódico de los residuos sólidos, los municipios de Rioja y Elías Soplín Vargas planifican periódicamente el monitoreo de los residuos sólidos, efectuando un monitoreo mensual y los municipios de

Nueva Cajamarca y Awajún mencionan realizar un monitoreo trimestral de los puntos críticos de residuos sólidos de la ciudad. Por su parte, el municipio de Pardo Miguel Naranjos efectúa un monitoreo cada seis meses y los municipios de Yuracyacu, San Fernando, Posic y Yorongos señalan no realizar ninguna planificación periódica (ver Apéndice 4).

En respuesta a la consulta de si el municipio realiza el monitoreo de los residuos sólidos provenientes de puntos críticos. Los municipios de Pardo Miguel Naranjos, Rioja, Yorongos, Elías Soplín Vargas, Awajún y Nueva Cajamarca señalan hacer monitoreo de los puntos críticos generados por el vertimiento de residuos sólidos en espacios urbanos. En tanto, los municipios de Posic, Yuracyacu y San Fernando señalan no conocer la data o no realizar monitoreo de los puntos críticos de residuos sólidos en su jurisdicción (ver Apéndice 4).

En respuesta a la consulta de si la entidad monitorea el adecuado servicio de residuos sólidos, los municipios de Pardo Miguel Naranjos, Rioja, Yorongos, Elías Soplín Vargas, Awajún, Nueva Cajamarca y Yuracyacu mencionaron que monitorean el adecuado servicio de recolección, limpieza y transporte de los RRSS en su jurisdicción mejorando el sistema de limpieza pública y recolección de los RRSS. en menos tiempo. Por su lado, los municipios de Posic y San Fernando señalaron no conocer si el servicio de limpieza pública se efectúa adecuadamente dado que no realiza acciones e monitoreo del servicio básico (ver Apéndice 4).

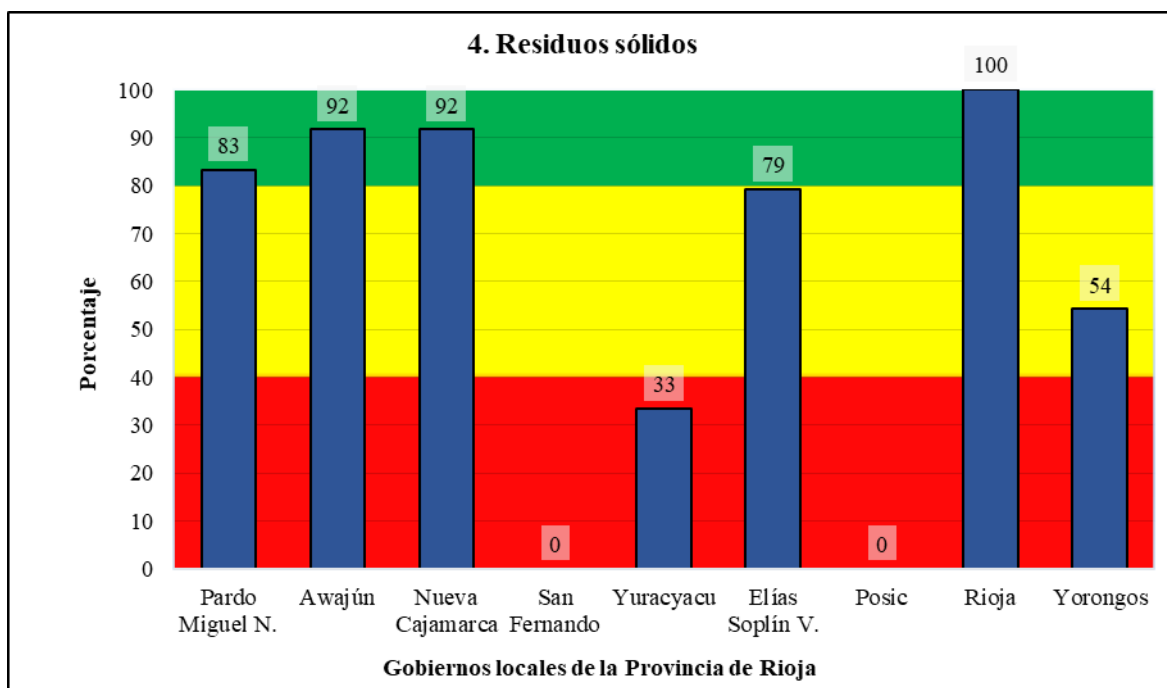
En concordancia con lo señalado, de forma descendente, los municipios de Rioja (100 %), Nueva Cajamarca (92 %), Awajún (92 %) y Pardo Miguel Naranjos (83 %) logran obtener un nivel alto en el componente de residuos sólidos debido a que son gobiernos locales que realizan una adecuado seguimiento y evaluación de los RRSS provenientes de puntos críticos y del servicio de limpieza pública. En tanto, los municipios de Elías Soplín Vargas (79 %) y Yorongos (54 %) poseen un nivel medio en el componente de residuos sólidos, esto se debe a que, solo realizan acciones de planificación para el monitoreo de los RRSS en su jurisdicción. Por su parte, los municipios de San Fernando (0 %) y Posic (0 %) evidencian ninguna acción de monitoreo de residuos sólidos por no planificar, recolectar, procesar y evaluar los datos del monitoreo de los residuos sólidos provenientes de puntos crítico y



mucho menos el de no efectuar el seguimiento de a prestación de servicio de limpieza pública para efectura posibles mejoras (Figura 32).

**Figura 32**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el monitoreo de los residuos sólidos*



### Componente 5: cobertura vegetal

En respuesta a la consulta de si el municipio planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo de la cobertura vegetal, solo el gobierno local de Rioja evidenció realizar acciones de evaluación de los datos de monitoreo de la cobertura vegetal en el ámbito de su competencia, dado que ha realizado acciones de reforestación en zonas degradadas como el “Cerro Tamburco” sitio afectado por el cambio de uso de suelo por agricultura y de constantes incendios forestales, por lo cual monitorean las áreas reforestadas. Por su parte, los municipios de Yorongos y de Elías Soplín Vargas evidenciaron solo haber planificado acciones de monitoreo de cobertura vegetal en áreas degradadas dentro de su jurisdicción. En tanto, los municipios de Pardo Miguel, Awajún, Nueva Cajamarca, San Fernando, Yuracyacu y Posic señalaron no realizar ninguna planificación en favor de efectuar acciones de monitoreo de cobertura vegetal a pesar de encontrarse inmersos en bosques primarios secundarios, renacales y aguajales que sufren impactos antrópicos negativos principalmente.

Por ejemplo, el municipio de Awajún, mencionó tener un bosque comunal de aguajes y renacos que está siendo afectado por la mecanización de los suelos para la siembra del cultivo de arroz, datos de pérdida de cobertura que desconocen (ver Apéndice 4).

En respuesta a la consulta de si la entidad realiza un monitoreo periódico de la cobertura vegetal, los municipios de Rioja, Yorongos y Elías Soplín Vargas mencionaron que sus acciones de monitoreo de cobertura vegetal están planificadas para efectuarse anualmente con el objetivo de identificar posibles cambios en la cobertura vegetal en un establecido periodo de tiempo. Los municipios de Pardo Miguel, Awajún, Nueva Cajamarca, San Fernando, Yuracyacu y Posic señalan no planificar acciones periódicas de monitoreo de cobertura vegetal (ver Apéndice 4).

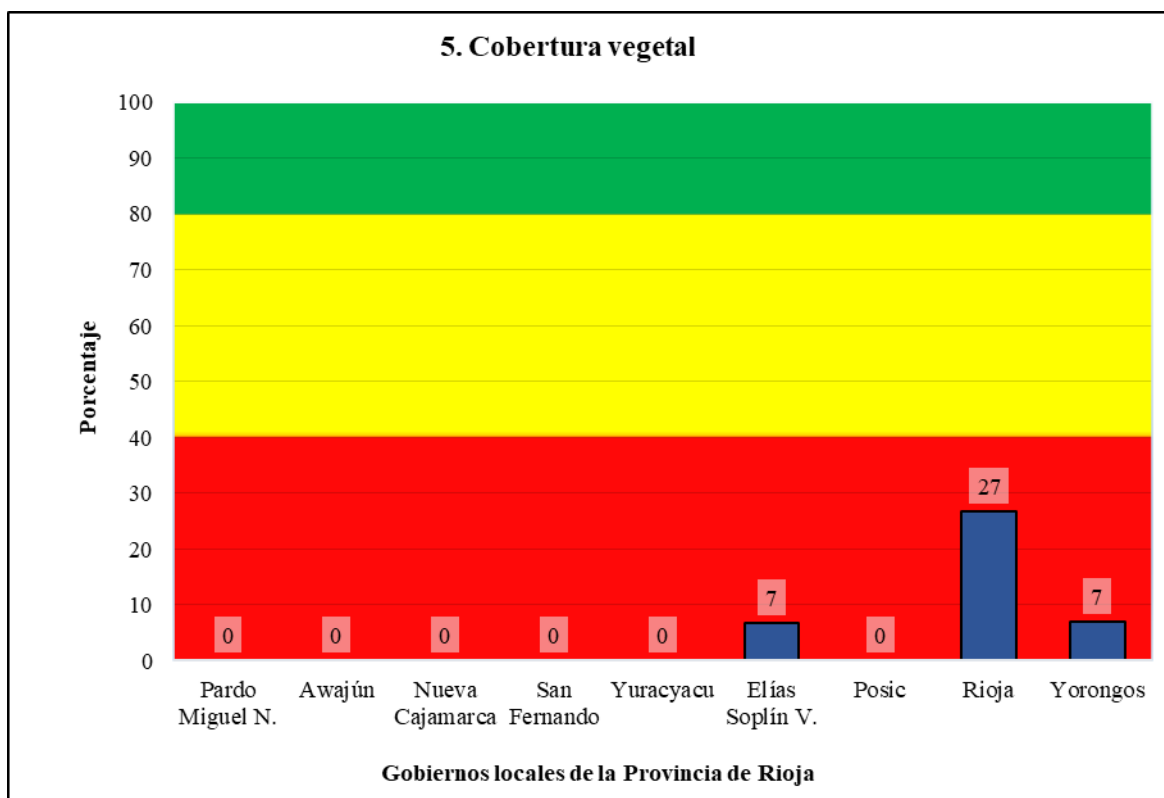
En respuesta a la consulta de si el municipio municipal utiliza la plataforma Geobosques para realizar el monitoreo de cambios sobre la cobertura de los bosques, ningún municipio señaló utilizar dicha herramienta práctica dado que desconocen la aplicabilidad de la plataforma a pesar de ser un mecanismo práctico de acceso de cualquier interesado que busque velar por el cuidado de los bosques (ver Apéndice 4).

En respuesta a la consulta de si la entidad planifica periódicamente el monitoreo de cambios sobre la cobertura in situ con la municipalidad provincial u otro organismo competente. Solo el gobierno local de Rioja señaló planificar acciones anualmente con organismos competentes como la Autoridad Regional Ambiental para supervisar puntos estratégicos de monitoreo. En tanto, los municipios de Pardo Miguel, Yorongos, Elías Soplín Vargas, Awajún, Nueva Cajamarca, San Fernando, Yuracyacu y Posic señalaron no realizar acciones coordinadas para la vigilancia de la cobertura vegetal. Así mismo, ningún gobierno local señaló contar con herramientas o equipos como los Drones que permitan realizar acciones in situ de monitoreo de los impactos provocados por acción antrópica a la cobertura vegetal (ver Apéndice 4).

Ante lo mencionado, se puede identificar, de forma descendente que, los gobiernos locales de Rioja (27 %), Yorongos (7 %) y Elías Soplín Vargas (7 %), poseen un nivel bajo en el componente de cobertura vegetal. Esto se debe, a que los municipios tienen carencias en planificar acciones de monitoreo de la cobertura vegetal, el de buscar acciones conjuntas con organismos superiores para reducción de costos y prescindir de personal especializado, el de utilizar herramientas gratuitas del estado (Geobosques) para monitorear la pérdida de cobertura vegetal en puntos estratégicos y el adquirir equipos o herramientas que les permita in situ corroborar los posibles cambios de la cobertura vegetal como acciones inmediatas para conocer el estado de los bosques a nivel. Por su parte, los municipios de Posic (0 %), Yuracyacu (0 %), San Fernando (0 %), Nueva Cajamarca (0 %), Awajún (0 %) y Pardo Miguel Naranjos (0 %) evidencian ausencia de acción en favor del monitoreo de la cobertura vegetal (Figura 33).

**Figura 33**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el monitoreo de la cobertura vegetal*



## **Componente 6: flora y fauna**

Por el estudio realizado se logra identificar que los gobiernos locales de Rioja, Yorongos, Posic, Yuracyacu, San Fernando, Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca, Pardo Miguel Naranjos y Awajún poseen un bajo nivel en el componente de flora y fauna con un resultado general de 0 %. Esto se debe a que, todas las entidades no planifican y realizan acciones autónomas o conjuntas de monitoreo de la flora y fauna como componentes de la naturaleza que puedan estar al borde del peligro de extinción según lo establecido en la CITES ratificado por el Estado peruano. En la provincia de Rioja o en todos sus distritos se encuentran especies como orquídeas u mamíferos en borde de extinción. Si bien los entes aluden no ser responsables directos de dichas acciones de vigilancia y monitoreo, sin embargo, según lo indicado en el artículo 141° de la Ley N° 27972, los entes ubicados en zonas rurales son responsables de la gestión sostenible de los RRNN luchando contra la degradación ambiental. Así mismo, el artículo 20° de la Ley N° 29763 describe que los entes tienen la función de apoyar el control y vigilancia forestal y fauna silvestre, promoviendo rutas de participación del ciudadano en concordancia a los planes y políticas de los entes superiores.

## **Componente 7: Parques y jardines**

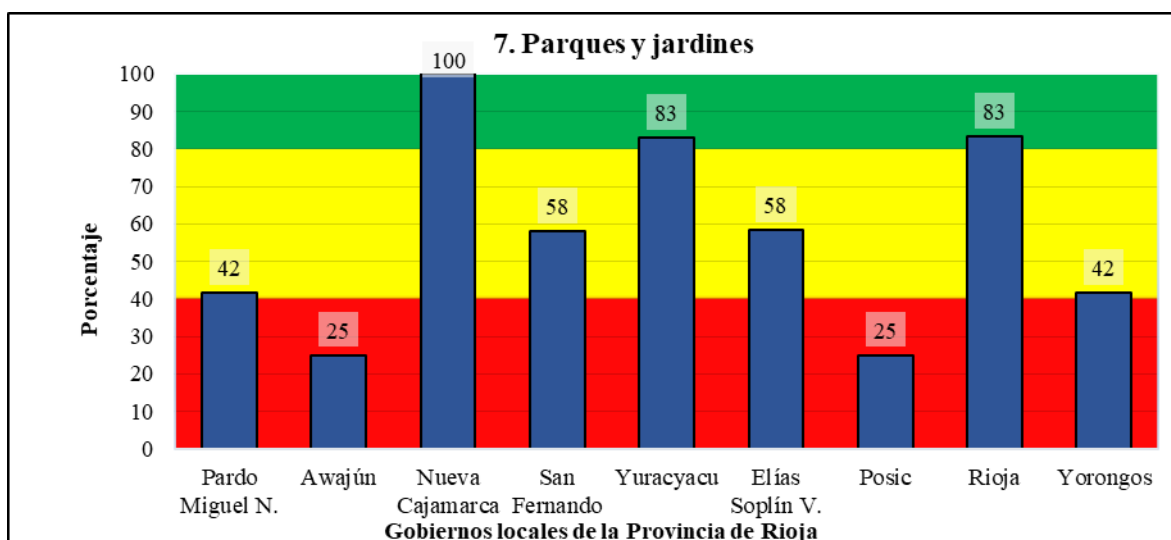
En relación con la consulta de que, si la entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo de los parques y jardines dentro de su jurisdicción. Solo el Municipio de Nueva Cajamarca evidenció acciones de evaluación de los datos para la toma de decisiones, obtenidos en el análisis del porcentaje de áreas de parques y jardines en buen y mal estado en su jurisdicción. En tanto, el municipio de Yuracyacu y Rioja señalaron procesar los datos obtenidos del monitoreo de la cobertura natural pero dichos resultados no son utilizados en una mejora de las áreas verdes en su jurisdicción. Los municipios de Yorongos, Elías Soplín Vargas, Awajún, Pardo Miguel Naranjos y Posic mencionaron solo efectuar la planificación del monitoreo de los parques y jardines pero que por motivos de personal no logran efectuar el recorrido para conocer el estado actual de las áreas verdes municipales (ver Apéndice 4).

En respuesta a si la entidad planifica periódicamente el monitoreo de los parques y jardines. Los municipios de rioja, Elías Soplín Vargas, Nueva Cajamarca, Yuracyacu y San Fernando señalaron que las acciones de monitoreo de plasman en papel para ser efectuadas de manera mensual, por su parte los municipios de Yorongos y Pardo Miguel resaltaron que planifican acciones de monitoreo de parques y jardines para que sean efectuadas cada tres meses y los municipios de Posic y Awajún realizaron acciones similares cada seis meses (ver Apéndice 4).

Por lo señalado, se ha podido identificar que los gobiernos locales de Nueva Cajamarca (100 %), Yuracyacu (83 %) y Rioja (83 %) logran obtener un nivel alto en el componente de parques y jardines, debido a que son entes que al menos logran procesar u obtener datos de monitoreo de los parques y jardines para conocer el estado actual de las mismas. Los municipios de San Fernando (58 %), Elías Soplín Vargas (58 %), Pardo Miguel Naranjos (42 %) y Yorongos (42 %) poseen un nivel medio en el componente de parques y jardines, realizan una planificación mensual de acciones de monitoreo de parques y jardines, pero que no se concreta el recojo de información en campo. Por su parte, los municipios de Awajún (25 %) y Posic (25 %) poseen un nivel bajo en el componente de parques y jardines planificación semestral de acciones de monitoreo de parques y jardines, pero que no se concreta el recojo de información en campo (Figura 34)

**Figura 34**

*Porcentaje alcanzado de los gobiernos locales de la provincia de Rioja en el monitoreo de parques y jardines*



## **Nivel de monitoreo ambiental de los gobiernos locales en la provincia de Rioja**

Con el análisis de cada componente, se identificó un nivel bajo de monitoreo ambiental de los gobiernos locales de la provincia de Rioja con un promedio de 25 %, según los descrito en la parte metodológica. El municipio de Rioja y Nueva Cajamarca cuentan con un nivel medio de monitoreo ambiental con un 44 y 43 % respectivamente, debido a que en los componentes de residuos sólidos y parques y jardines alcanzaron porcentajes superiores a 80 %. El componente más alto alcanzado por el municipio de Rioja es en el componente de residuos sólidos con un resultado de 100 % y el componente más alto alcanzado por el municipio de Nueva Cajamarca es el componente de parques y jardines con un resultado de 100 %. Los componentes más bajos alcanzados por los municipios son el monitoreo del suelo y el monitoreo de la fauna y flora con resultados de 0 %. Por su parte, de forma descendente, los gobiernos locales de Pardo Miguel Naranjos (26 %), Yuracyacu (24 %), Yorongos (23 %), Awajún (19 %), Posic (17 %) y San Fernando (12 %) obtienen un nivel bajo de monitoreo ambiental (ver Apéndice 10).

En tanto, al separar y promediar cada componente por factores, se obtiene como resultado en el monitoreo ambiental del factor abiótico que los gobiernos locales de Nueva Cajamarca y Rioja poseen un nivel medio de monitoreo ambiental del factor abiótico con 52 y 51 %. Así mismo, de forma descendente, los municipios de Pardo Miguel Naranjos (38 %), Yorongos (30 %), Awajún (29 %), Posic (26 %), Elías Soplín Vargas (20 %), Yuracyacu (20 %) y San Fernando (5 %) poseen un nivel bajo de monitoreo ambiental del factor abiótico. En referencia, a lo promediado de los componentes del factor biótico, se identifica que los gobiernos locales de Rioja (37 %), Nueva Cajamarca (33 %), Yuracyacu (28 %), Elías Soplín Vargas (22 %), San Fernando (19 %), Yorongos (16 %), Pardo Miguel Naranjos (14 %), Posic (8 %) y Awajún (8 %) poseen un nivel bajo de monitoreo ambiental del factor biótico. La identificación del nivel de monitoreo ambiental en los factores abióticos y bióticos del ambiente permite apreciar de forma práctica acciones deficientes de calidad ambiental municipal en favor del ambiente y comunidad expresado en la Tabla 8:

**Tabla 8***Nivel de monitoreo ambiental municipal en los factores biótico y biótico*

Factores	Componente	P. M. Naranjos	Awajún	Nueva C.	San Fernando	Yuracyacu	E.S. Vargas	Posic	Rioja	Yorongos
		Puntaje Porcentual (%)								
<b>Abiótico</b>	Agua	67	24	67	21	45	0	88	57	50
	Suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Aire	0	0	48	0	0	0	14	48	14
	RR.SS	83	92	92	0	33	79	0	100	54
<b>Promedio</b>		<b>38</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>51</b>	<b>30</b>
<b>Biótico</b>	Cobertura vegetal	0	0	0	0	0	7	0	27	7
	Flora y fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Parques y jardines	42	25	100	58	83	58	25	83	42
<b>Promedio</b>		<b>14</b>	<b>8</b>	<b>33</b>	<b>19</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>37</b>	<b>16</b>
<b>Nivel De Monitoreo Ambiental (NGA)</b>		<b>26</b>	<b>19</b>	<b>43</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>44</b>	<b>23</b>

### 3.3. Correlación de variables

Con los resultados obtenidos de los niveles de monitoreo y gestión ambiental, se elaboró un cuadro de doble entrada para el proceso estadístico con el coeficiente de correlación de Spearman (Tabla 9).

**Tabla 9***Nivel de monitoreo y nivel de gestión ambiental de los gobiernos locales*

Nº	Gobierno local	NMA (%)	NGA (%)
1	P. M. Naranjos	26	67
2	Awajún	19	31
3	Nueva Cajamarca	43	59
4	San Fernando	12	25
5	Yuracyacu	24	46
6	Elías Soplín Vargas	21	31
7	Posic	17	37
8	Rioja	44	81
9	Yorongos	23	46

Por lo cual, con el presente estudio, se confirma la hipótesis planteada, que existe relación entre los niveles de monitoreo ambiental y los niveles de gestión ambiental en los municipios de la provincia. Dado que, acorde al siguiente cuadro estadístico, se logra identificar que el Rho de Spearman es de 0,924 con una relación muy significativa. Entonces, se afirma una “correlación positiva muy alta” en el ámbito de estudio entre la variable nivel de gestión ambiental y la variable nivel de monitoreo ambiental, ya que el valor de Sig. (bilateral) es de 0,000 ubicándose por debajo del 0,01 exigido expresado en la siguiente Tabla 10 y Figura 35:

**Tabla 10***Correlación de la variable nivel de monitoreo ambiental y la variable nivel gestión ambiental de los gobiernos locales de la provincia de Rioja*

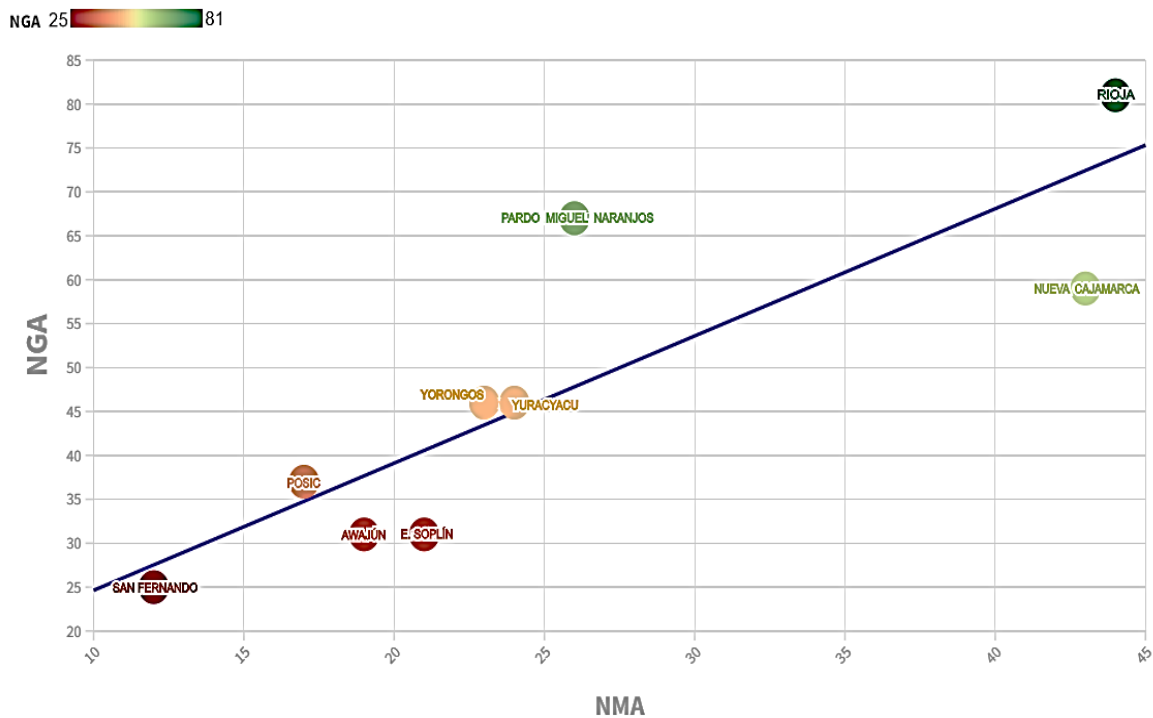
			NMA	NGA
Rho de Spearman	NMA	Coefficiente de correlación	1,000	0,924**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	9	9
	NGA	Coefficiente de correlación	0,924**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	9	9

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).



**Figura 35**

*Diagrama de dispersión lineal positiva de los gobiernos locales de la provincia Rioja*



El análisis del diagrama de dispersión permite identificar que la variable Nivel de Gestión Ambiental (NGA) es dependiente de la variable Nivel de Monitoreo Ambiental (NMA). Es decir, si existe mayor NMA habrá un mayor NGA, identificando una relación lineal positiva entre las variables.

Cabe mencionar, que hay una evidente distinción entre los gobiernos locales de Rioja, Nueva Cajamarca y Pardo Miguel Naranjos (Figura 35). En el municipio de Rioja se identifica una clara relación de las variables, donde existe un mayor nivel de monitoreo ambiental en comparación con los otros municipios que le permite tener un mejor nivel de gestión ambiental, siendo más eficiente que los demás gobiernos locales. Dado que, el Municipio de Nueva Cajamarca posee casi el mismo nivel de monitoreo ambiental, pero cuenta con una menor eficiencia de nivel de gestión ambiental. Por su parte, el Municipio de Pardo Miguel Naranjos evidencia una distinción a la regla, posee un mayor nivel de gestión ambiental o mejor eficiencia de gestión en comparación con un menor porcentaje de nivel de monitoreo ambiental.

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

### 4.1. Nivel de gestión ambiental

Se identificó en promedio un nivel medio (47 %) en la gestión ambiental de los municipios de la provincia Rioja, quienes denotan claras deficiencias en los componentes ambientales que forman parte de las competencias ambientales municipales a gestionar para la mejora de vida de la población. Resultados similares encontraron Leguizamón y Corredor (2017), quienes identificaron una mediana gestión (52 %) en el municipio de Choachí tras conocer las deficiencias municipales en la gestión de los componentes ambientales (organizacional, administrativo, instrumentos de gestión, etc.).

Así mismo, Lozano y Barbarán (2021), identificaron que la débil gestión ambiental de los municipios de Latinoamérica se debe a inconvenientes directos en la gestión de los componentes ambientales. Por lo cual, la investigación comprobó que es indispensable evaluar los componentes de gestión ambiental para conocer las debilidades y potencialidades de los municipios con el único fin de plasmar una línea base y realizar mejoras continuas tras la toma de decisiones de los gestores locales en función a la normativa ambiental vigente.

En la investigación de Ruiz (2015) se identificó que el nivel de gestión ambiental municipal de la provincia de Lambayeque se encuentra en promedio en la escala o nivel bajo (15 %) debido a que los gobiernos locales poseen un deficiente liderazgo por parte de las autoridades, precaria designación de recursos económicos y humanos, inadecuada estructura orgánica ambiental y que los gobiernos locales no cuentan con igualdad de capacidades municipales para dar seguimiento y coordinar los proyectos y políticas ambientales. El presente estudio encontró similitudes con el estudio de Ruiz (2015), dado que se identificó un nivel bajo en gestión ambiental municipal en los gobiernos locales de Awajún (29 %), Posic (36 %), San Fernando (25 %) y Elías Soplín Vargas (33 %), es debido a una evidente

falta de voluntad política, ausencia de instrumentos de gestión ambiental, débil normatividad ambiental, poco recurso humano calificado y una austera designación económica en materia ambiental que no permite un óptimo desarrollo de las obligaciones ambientales de los municipios. Por lo descrito, la investigación evidencia la necesidad de priorizar recursos humanos y económicos por parte de los gestores hacia el área competente en materia ambiental, como punto de partida que busque un adecuado cumplimiento de los compromisos ambientales de la institución.

Los resultados de Figueroa (2014) evidenciaron que la elaboración e implementación de los IGA permiten el cumplimiento de la normatividad y funciones ambientales de las entidades municipales y facilita la supervisión y evaluación de las acciones de implementación por los entes competentes en cumplimiento a lo estipulado por la Política Nacional Ambiental. Ante ello, con la investigación se logró identificar una ausencia de planificación técnica y administrativa de los municipios en la provincia de Rioja, donde la gran mayoría no cuenta con instrumentos ambientales actualizados y un Sistema Local de Gestión Ambiental que les permita definir las acciones inmediatas o un plazo determinado como política ambiental local.

Por lo mencionado, se comprobó que la ausencia de un Sistema Local de Gestión Ambiental y sus instrumentos en un gobierno local, determina falencias en la gobernanza y gestión ambiental por no conocer los aspectos ambientales o problemáticas inmediatas a atender de una jurisdicción. Comprobando lo señalado por Castillo (2020), que hay una evidente mejora de la política y gestión ambiental con la implementación de un sistema de gestión ambiental.

#### **4.2. Nivel de monitoreo ambiental**

Se identificó en promedio un nivel bajo (25 %) de monitoreo ambiental en los gobiernos locales de la provincia Rioja, dado que existe una austera participación de los municipios en acciones de monitoreo ambiental de los componentes agua, aire, suelo, residuos sólidos, flora y fauna, cobertura vegetal, parques y jardines. Ello evidencia que los municipios carecen de participación en el monitoreo ambiental, por ende, de información ambiental de calidad que les permita gestionar en favor de reducir o prevenir las problemáticas

ambientales. El estudio posee similitudes con Mulbry (2016) quien identifica que es necesario la participación de los gobiernos locales en el monitoreo ambiental para una mejora en los proyectos ambientales y en la toma de decisiones con base al uso de los datos de monitoreo ambiental disponibles en los gobiernos locales. Así mismo, su estudio demostró que la carencia de acciones de monitoreo ambiental con un enfoque permanente de participación ciudadana, inciden en insuficiencias y limitaciones de producción de datos para el uso de estos en el desarrollo de la gestión y políticas públicas ambientales.

La toma de decisiones que mejore la política en favor del ambiente en base a data producida por un monitoreo ambiental constante, es un factor casi ausente en los gobiernos locales de la provincia de Rioja. La débil producción y difusión de información ambiental en la provincia está condicionada por ausencia de iniciativas públicas, carencia de equipos, poco recurso humano calificado, baja designación presupuestal y una débil voluntad de los gestores para planificar acciones mancomunadas de monitoreo ambiental. Los resultados encontrados son similares a lo de Fernández *et al.* (2019), quienes demostraron que al difundir y proporcionar a la comunidad científica e interesados los resultados referentes al monitoreo del recurso hídrico a tiempo real, mejora la toma de decisiones de los gestores brindando contextos claros para una postura de políticas preventivas.

Por su parte, Mulbry (2016) estableció que el trabajo conjunto de los gobiernos locales aumenta la legitimidad de los datos de monitoreo, los funcionarios locales y monitores son capacitados con facilidad con el monitoreo ambiental, además, se pueden tomar decisiones y demostrar el potencial de los resultados con el uso de los datos. Por lo descrito, el estudio demuestra que la unificación de las acciones de monitoreo ambiental de los entes con competencias ambientales genera data sostenible y confiable para una mayor cobertura y vigilancia ambiental de los factores ambientales, mejorando la gestión ambiental local.

### **4.3. Relación del nivel de monitoreo ambiental y el nivel de gestión ambiental**

Los resultados obtenidos en la relación de las variables de estudio permiten identificar que existe relación significativa muy alta (0,924) entre el nivel de monitoreo ambiental y el nivel de gestión ambiental. Evidenciando que los gobiernos locales no pueden lograr una eficiente gestión ambiental si no plasman dentro de sus políticas públicas acciones constantes de monitoreo ambiental que proporcione datos confiables sobre el estado del ambiente acorde a la realidad local. Es tal como señalan Perevochtchikova (2009) y Fernández *et al.* (2019), que no es posible una correcta política ambiental que resuelvan las problemáticas de una zona urbana, sin acciones de monitoreo ambiental integral y eficiente, que proporcione datos duros de soporte para la calificación situacional del ambiente.

Por lo tanto, si se busca garantizar un adecuado ambiente que busque el libre desarrollo de la vida con acciones de gestión ambiental, no solo es necesario conocer el estado de gestión ambiental de un ente competente, sino que, es indispensable conocer el estado del ambiente mediante acciones programadas y mancomunadas de monitoreo ambiental de los factores bióticos y abióticos para una correcta implementación de políticas ambientales con acciones puntuales de mejora continua.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

1. De acuerdo al diagnóstico realizado, el estudio ha plasmado una línea base del estado situacional de la gestión ambiental, identificando un nivel medio o regular en la gestión ambiental de los gobiernos locales en la provincia de Rioja y a su vez, evidencia la necesidad de que los gestores obtén por mejoras en los componentes de gestión ambiental.
2. El nivel de monitoreo ambiental municipal de la provincia de Rioja es deficiente o bajo, provocando una carencia de data confiable que contribuya en las decisiones informadas para la mejora de la política y gestión ambiental local.
3. Se ha confirmado la existencia de una correlación positiva y significativa muy alta entre los niveles de monitoreo ambiental y la gestión ambiental en los 9 gobiernos locales de la provincia de Rioja.
4. El estudio ha demostrado que los niveles de gestión y monitoreo ambientales alcanzados en los gobiernos locales no son de un cero absoluto o de un 100 %, reflejando una disparidad de acciones por los gestores para abordar la dimensión ambiental dentro de su ámbito de competencia.
5. La mejora de la gestión ambiental indudablemente mantiene una relación estrecha de la información aportada por acciones de monitoreo ambiental, por lo tanto, si no se conoce el estado del ambiente acorde a la realidad local las decisiones de mejora continua reflejarán resultados inciertos.

## **CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES**

- Dar un mayor interés (gestores), en el cumplimiento de las competencias ambientales, implementando una política ambiental e instrumentos en relación con la política ambiental regional y nacional para mejoras en la gestión y el monitoreo ambiental con enfoque de participación ciudadana.
- Optar por una reestructuración del organigrama administrativo para dar mayor cumplimiento a la normativa ambiental. La reestructuración organizacional, debe estar enfocada a poseer mayores áreas o subgerencias con responsabilidades específicas, designando mayor presupuesto y recurso humano capacitado.
- Mayor programación periódica de monitoreo ambiental de la calidad ambiental local, generando mecanismos de almacenamiento de datos para acceder fácilmente a la información, sentando las bases para que en un futuro cercano se implemente una red de monitoreo o un Sistema Integral de Monitoreo Ambiental en la provincia de Rioja.
- Difundir los resultados de esta investigación a los gobiernos locales involucrados y de más entes competentes, para que conozcan las debilidades y potencialidades de la gestión y monitoreo ambiental riojana, con ello, programen realizar una permanente evaluación del desempeño ambiental ahorrando tiempo y recursos.
- Utilizar los resultados obtenidos, para que la academia o ente competente pueda proponer o definir un Índice de Gestión Ambiental Local (IGAL) peruano acorde a la realidad de los gobiernos locales de la sierra, selva y costa.
- Utilizar los resultados obtenidos para que la academia o ente interesado pueda fortalecer y definir una metodología de evaluación del Nivel de Monitoreo Ambiental de los gobiernos locales.

## REFERENCIAS

- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. Editorial Episteme. <https://universoabierto.org/2017/05/22/el-proyecto-de-investigacion-introduccion-a-la-metodologia-cientifica/>
- Anderson, D. Sweeney, D. y Williams, T. (1999). Estadística para administración y economía. International Thomson Editores. <https://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-13-Estadistica-para-administracion-y-economia.pdf>
- Bonetto, J., y Czerniczyniec, M. (12 al 17 de abril 2015). *Proceso de actualización del plan de monitoreo ambiental de verificación del complejo Fabril Melargüe* [Discurso principal]. X Congreso Regional Latinoamericano IRPA de Protección y Seguridad Radiológica. Sociedad Argentina de Radioprotección, Buenos Aires, Argentina. <http://www.irpabuenosaires2015.org/Archivos/trcompletos/irpa/BonettoCzerniczyniecIRPAregional2015.pdf>
- Cabrera, R. (2014). *Evaluación de impactos ambientales en la microempresa "Lacteos Santa María" situado en la provincia de Morona Santiago, Canton Limón Indaza* [Tesis de grado, Universidad del Azuay]. Repositorio Institucional Ciencia y Tecnología. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/3599>
- Cáceres, J. (2006). Conceptos Básicos de Estadística para Ciencias Sociales. Delta Publicaciones. <https://deltapublicaciones.com/tienda/ciencias-juridicas-y-sociales-y-psicologia/ciencias-politicas-y-sociologia/sociologia/conceptos-basicos-de-estadistica-para-ciencias-sociales/>
- Castillo, C. (2020). *Diseño de un sistema local de gestión ambiental para la municipalidad distrital de Aucallama* [Tesis de grado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio Institucional de Ciencia y Teonología. <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/4005>
- Coaguera, H. (2015). *Evaluación de la gestión ambiental en las municipalidades distritales de la provincia de Tacna, periodo: 2009-2010 y el desarrollo sostenible. Propuesta de una auditoría ambiental como instrumento para el planeamiento urbano sostenible* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman]. Repositorio Institucional de Ciencia. [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/1035/TM191\\_Coaguera\\_Holguin\\_HM%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/1035/TM191_Coaguera_Holguin_HM%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



- Contreras, L. (2008). *La gestión ambiental en los municipios de Pátzcuaro y Quiroga, Michoacán* [Tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte]. Repositorio de Programas de Posgrado. <https://www.colef.mx/posgrado/tesis/2006728/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2017). Evaluación del desempeño ambiental del Perú (LC/TS.2017/88-P). <https://hdl.handle.net/11362/42527>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2018). Segundo informe anual sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe (LC/FDS.2/3/Rev.1). <https://hdl.handle.net/11362/43415>
- Chávez, G. (2014). *Estudio de la Gestión Ambiental para la prevención de impactos y monitoreo de las obras de construcción de Lima Metropolitana* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica]. Repositorio Institucional de Desarrollo Ambiental. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/5629>
- Choque, J. (2019). *Gestión social y ambiental en el manejo integral de los residuos sólidos urbanos en la municipalidad provincial de la ciudad de Arequipa. 2018* [Tesis de maestría, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa]. Repositorio de Posgrado. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9825>
- Cortes, M., y Iglesias, M. (2004). Generalidades sobre la metodología de la investigación. Universidad Autónoma del Carmen. [https://www.ucipfg.com/Repositorio/MIA/MIA-12/Doc/metodologia\\_investigacion.pdf](https://www.ucipfg.com/Repositorio/MIA/MIA-12/Doc/metodologia_investigacion.pdf)
- Cooperación Técnica Alemana (2005). Instrumento para la autoevaluación de la gestión municipal; señales de un buen gobierno para el desarrollo local. Salvador. <http://biblioteca.ribei.org/id/eprint/913/>
- Cruz, d. (2018). Gestión ambiental municipal. Fundación Universitaria del Área Andina. <https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1344/26%20Gesti%C3%B3n%20Ambiental%20Municipal.pdf?sequence=1>
- DANE. (2019). *Línea Base de Indicadores*. [https://www.dane.gov.co/files/planificacion/fortalecimiento/cuadernillo/Linea\\_base\\_indicadores.pdf](https://www.dane.gov.co/files/planificacion/fortalecimiento/cuadernillo/Linea_base_indicadores.pdf)

Decreto Legislativo 1013 de 2008 [Poder Ejecutivo]. Ley de Creación de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente. 14 de mayo del 2008. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Legislativo 1055 de 2008 [Poder Ejecutivo]. Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente. 28 de junio del 2008. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Legislativo 1278 de 2016 [Ministerio del Ambiente]. Aprueban la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. 23 de diciembre del 2016. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Legislativo 1280 de 2017 [Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento]. Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento. 24 de abril de 2017. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Legislativo 1389 de 2018 [Ministerio del Ambiente]. Decreto Legislativo que Fortalece el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental. 14 de setiembre de 2018. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo 038 de 2001 [Ministerio de Agricultura]. Aprueban el Reglamento de la Ley de áreas Naturales Protegidas. 11 de noviembre de 2011. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo 085 de 2003 [Presidencia del Consejo de ministros]. Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. 30 de octubre del 2003. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo 008 de 2005 [Presidencia del Consejo de Ministros]. Aprueban el Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. 01 de febrero del 2005. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo 002 de 2009 [Ministerio del Ambiente] . Aprueba el Reglamento del Sector Ambiente sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales. 17 de enero del 2009. Diario Oficial el Peruano.

Decreto Supremo 009 de 2009 [Ministerio del Ambiente]. Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público. 14 de mayo de 2009. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo 012 de 2009 [Ministerio del Ambiente]. Aprueban la Política Nacional del Ambiente. 23 de mayo del 2009. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo 300 de 2009 [Ministerio de Economía y finanzas]. Proceso de Transferencia de Funciones Sectoriales en Materia Ambiental y de Ordenamiento Territorial con veintidós Gobiernos Regionales y aprueban una Transferencia de Partidas. 16 de diciembre del 2009. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo 005 de 2010 [Ministerio del Ambiente]. Reglamento de la Ley N° 29419. Ley que Regula la Actividad de los Recicladores. 3 de junio de 2010. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo 014 de 2011 [Ministerio del Ambiente]. Aprueban el Plan Nacional de Acción Ambiental. 14 de julio del 2011. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo 018 de 2015 [Ministerio de Agricultura y Riego]. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para la Gestión Forestal. 29 de setiembre de 2015. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo 014 de 2017 [Ministerio del Ambiente]. Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. 21 de diciembre de 2017. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo 019 de 2017 [Ministerio de Vivienda]. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento. 4 de noviembre del 2017. Diario Oficial El Peruano.

Decreto Supremo 014 de 2019 [Ministerio de Energías y Minas]. Aprueban el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas. 07 de junio del 2019. Diario Oficial El Peruano.

Fernández, S., Weis, C., Flores, M., y Ábalo, P. (12 al 14 de junio de 2019). *Importancia del monitoreo ambiental para la toma de decisiones sobre un recurso hídrico del sudoeste de Bonaerense* [Discurso Principal]. V Reunión Argentina de Geoquímica de la Superficie. La Plata, Argentina. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/77611>

Fernando, F., Agudelo, R., y Jiménez, K. (2006). Metodología para la localización de estaciones de monitoreo de material particulado a escala local (0,5 a 4,0 km) en la ciudad de Santa Marta. *Gestión y Ambiente*, 9(2), 121-135. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169420986001>

- Figuroa, W. (2014). *Identificación de instrumentos de gestión ambiental la provincia de Puno* [Tesis de grado, Universidad Privada San Carlos]. Repositorio ALCIRA. <http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/4392>
- Gómez, D. (2011). Retos, desafíos y deberes para los gestores ambientales en formación. Colombia. [https://www.researchgate.net/publication/297761192\\_RETOS\\_DESAFIOS\\_Y\\_SABERES\\_PARA\\_LOS\\_GESTORES\\_AMBIENTALES\\_EN\\_FORMACION](https://www.researchgate.net/publication/297761192_RETOS_DESAFIOS_Y_SABERES_PARA_LOS_GESTORES_AMBIENTALES_EN_FORMACION)
- Gual, M. (2018). Sistema de Información del Bosque Mesófilo de Montaña en México: Recopilación y sistematización de Datos e Información. *Agro Productividad*, 10(1), 68-107. <https://revistaagroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/932>
- Gutiérrez, A. (2012). Toma de decisiones. *Centro Cultural Itaca S.C.* [http://edicionimpresa.expreso.com.mx/edicion\\_impresa/20100508/1/2.pdf](http://edicionimpresa.expreso.com.mx/edicion_impresa/20100508/1/2.pdf)
- Hernández, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37 (3), e1442. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252021000300002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300002)
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. MC Graw Hill Educación. <https://academia.utp.edu.co/grupobasicoclinicayaplicadas/files/2013/06/Metodolog%C3%ADa-de-la-Investigaci%C3%B3n.pdf>
- Huerta, E., y Garcia, J. (2009). Estrategias de gestión ambiental: Una perspectiva de las organizaciones modernas. *Clío América*, 3(5), 15-30. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5114810>
- Inga, D. (2013). *El sistema de gestión ambiental local en el distrito de San Borja, Lima* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú. Repositorio Institucional de Desarrollo Ambiental. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/5190>
- Issa, A. (2014). *Gobernanza Ambiental en los municipios de Risaralda (Hacia un modelo de valoración de la gobernaza ambiental local)* [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica de Pereira]. Repositorio Institucional de Maestría en Ciencias Ambientales. <http://hdl.handle.net/11059/5081>

- Lanegra, I. (2008). Haciendo funcionar el derecho ambiental: Elección y diseño de los instrumentos de gestión ambiental. *Revista de Derecho Administrativo*, 139-148. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/14058/14680>
- Leguizamón, V., y Corredor, C. (2017). *Elaboración de un sistema de gestión ambiental municipal (S.I.G.A.M) para el municipio de Choachi, Cundinamarca* [Tesis de grado, Universidad Libre]. Repositorio Intitucional de Ingeniería Ambiental. <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10372/sustentacion%202017%20final-5%20febrero%20%285%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ley 26834 de 1997. Ley de Áreas Naturales Protegidas. (1997). D.O No. 7722. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/26834.pdf>
- Ley 27446 de 2001. Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. D.O No. 20115817. <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0124/LEY-DEL-SISTEMA-NACIONAL-EVALUACION-IMPACTO-AMBIENTAL.pdf>
- Ley 27783 de 2002. Ley de Base de Descentralización. D.O No. 13014. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/27783.pdf>
- Ley 27867 de 2002. Ley Orgánica de Gobiernos Regionales. (2002). D.O No. 20332. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/27867.pdf>
- Ley 27972 de 2003. Ley Orgánica de Municipalidades. D.O No 09752. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/27972.pdf>
- Ley 28245 de 2004. Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. (2004). D.O No. 10840. <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/28245.pdf>
- Ley 28611 de 2005. Ley General del Ambiente. (2005). D.O No. 17601. <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0100/Ley-General-Ambiente.pdf>
- Ley 29158 de 2007. Ley Orgánica del Poder Ejecutivo. (2007). D.O No. 145358-2. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29158.pdf>
- Ley 29325 de 2009. Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental. (2009). D.O No. 319534-1. [https://www.oefa.gob.pe/?wpfb\\_dl=12165](https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=12165)

- Ley 29338 de 2009. Ley de Recursos Hídricos. (2009). D.O No. 330691-1. <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29338.pdf>
- Ley 29419 de 2009. Ley que Regula la Actividad de los Recicladores. (2009). <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-29419.pdf>
- Ley 29763 de 2011. Ley Forestal y de Fauna Silvestre. (2011). D.O No. 669135-4. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29763.pdf>
- Ley 29968 de 2012. Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE). D.O No. 880785-1. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-creacion-del-servicio-nacional-de-certificacion-ambie-ley-n-29968-880785-1/>
- Ley 30215 de 2014. Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos. D.O No. 1103692-2. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30215.pdf>
- Ley 30754 de 2018. Ley Marco Sobre el Cambio Climático. D.O No. 1698161-1. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-marco-sobre-cambio-climatico-ley-n-30754-1638161-1/>
- López, L., Armas, Y., Almeida, M., y Alonso, L. (2012). Procedimiento para planificar el monitoreo ambiental en empresas hoteleras. *Revista Avanzada Científica*, 15(1), 35-50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3920394>
- Lozano, P. y Barbarán, H. (2021). La gestión ambiental en los gobiernos locales en América Latina. *Ciencia Latina*, (5) 1. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i1.221](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.221)
- MARN. (2021). *Guía metodológica para elaborar las herramientas de la gestión ambiental municipal. El Salvador*. <https://cidoc.ambiente.gob.sv/documentos/guia-metodologica-para-elaborar-las-herramientas-de-la-gestion-ambiental-municipal/>
- Mesa, A. (2021). Desempeño institucional y gestión ambiental municipal, un análisis desde la percepción de los actores ambientales de la comunidad. *Lúmina*, 22(2). <https://doi.org/10.30554/lumina.v22.n2.3416.2021>
- MINAM. (2008). *Competencias municipales vinculación a la gestión ambiental y de los recursos naturales*. Lima. <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/227>

- MINAM. (2012). *Glosario de terminos para la gestión ambiental peruana*.  
<http://siar.minam.gob.pe/puno/download/file/fid/59577>
- MINAM. (2013). *Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental. Perú. Primera Edición.*
- MINAM. (2016). *Guía del sistema nacional de gestión ambiental*.  
<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-sistema-nacional-gestion-ambiental>
- MINAM. (2019). *Guía para el buen gobierno municipal en materia de gestión ambiental/post*. En: *MINAM en línea*. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-buen-gobierno-municipal-materia-gestion-ambiental>
- MINAM. (2020). *Reglamento del Sistema Nacional de Información Ambiental*.  
<https://sinia.minam.gob.pe/normas/disponen-prepublicacion-proyecto-decreto-supremo-que-aprueba-reglamento>
- MINAM. (2021). *Portal de Transparencia Estandar-MINAM*.  
<https://www.minam.gob.pe/gestion-ambiental/quienes-somos/>
- MINAM. (2023). *Gestión, fiscalización y Participación Ciudadana: Estadística ambiental*.  
<https://sinia.minam.gob.pe/informacion/tematicas?tematica=09>
- Mondragón, M. (2014). Uso de la Correlación de Spearman en un Estudio de Intervención en Fisioterapia. *Ibero Americana*.8(1), 98-104.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5156978>
- Morales, M. (2021). *Gestión Ambiental y su Influencia en la Fiscalización Ambiental de la Municipalidad Provincial de San Martín, 2021* [Tesis de maestría, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio Institucional de Postgrado.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12727/8805>
- Mulbry, R. (2016). Datos ambientales de impacto: el rol del gobierno local en el monitoreo ambiental participativo. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*(20), 44-67.  
doi:<http://dx.doi.org/10.17141/letrasverdes.20.2016.2195>

- Muriel, R. (2006). Gestión Ambiental. *Ide@Sostenible*, 3(13), 1-8. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56362084/60398777-gention-ambiental-rafa.pdf?1524184426=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGESTION\\_AMBIENTAL.pdf&Expires=1617674512&Signature=OZqSY1-YMekWUNmjJ02PA5sl0u~D0I3ht5XZc7ugX4F6FQJYnbzIHlctwZR](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56362084/60398777-gention-ambiental-rafa.pdf?1524184426=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGESTION_AMBIENTAL.pdf&Expires=1617674512&Signature=OZqSY1-YMekWUNmjJ02PA5sl0u~D0I3ht5XZc7ugX4F6FQJYnbzIHlctwZR)
- Obando, Á. (2014). *Estrategía para la implementación del sistema de gestión ambiental (SIGAM) en el municipio de Quinchía Risaralda* [Tesis de Grado, Universidad Tecnológica de Pereira]. Repositorio Institucional de Administración Ambiental. <http://hdl.handle.net/11059/4981>
- OEFA. (2015). *Instrumentos Básicos para la fiscalización ambiental*. [https://www.oefa.gob.pe/?wpfb\\_dl=13978.8](https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=13978.8)
- OEFA. (2016). *Participación ciudadana en la protección del ambiente: El monitoreo ambiental participativo a cargo del OEFA*. [https://www.oefa.gob.pe/?wpfb\\_dl=19029](https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=19029)
- Organismo Internacional de Normalización. (2015). Sistema de Gestión Ambiental-Requisitos con orientación para su uso. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>
- Perevochtchikova, M. (2009). La situación actual del sistema de monitoreo ambiental en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 24(3), 513-547. <https://doi.org/10.24201/edu.v24i3.1327>
- Ramos, J. (2003). *Gestión ambiental y gestión municipal: Caso del Gobierno Municipal de Guaqui* [Tesis de grado, Universidad Mayor de San Andres]. Repositorio de Tesis de Grado. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/21243>
- Resolución Ministerial 018 de 2012 [Ministerio del Ambiente]. Aprobación de la Directiva para fortalecer el desempeño de la gestión ambiental sectorial. 27 de enero del 2012. Diario Oficial El Peruano.
- Rojas, M. (2017). [www.minam.gob.pe](https://www.minam.gob.pe). <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/3.-Monica-Rojas-MINAM1.pdf>
- Ruiz, G. (2015). *La gestión ambiental en los once Municipios Distritales y Provincial de Lambayeque* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio de Maestrías. <http://hdl.handle.net/20.500.14074/1558>



- SENACE. (2019). *Informe Técnico Final de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado del proyecto Antapaccay"*. <https://www.senace.gob.pe/grandes-proyectos-en-el-senace-5/>
- Terre des hommes. (2016). Diseño e implementación de un sistema de monitoreo. [https://www.tdh.ch/sites/default/files/161019\\_tdh\\_guidemonitoring\\_es\\_version\\_impression.pdf](https://www.tdh.ch/sites/default/files/161019_tdh_guidemonitoring_es_version_impression.pdf)
- Therburg, A., D'Inca, V., y López, M. (2005). Modelo de indicadores ambientales. Observatorio ambiental. *Revista Proyección*, 3(17). <https://bdigital.uncu.edu.ar/fichas.php?idobjeto=3152>
- Toledo, B. (2017). La importancia de la gestión ambiental municipal. Estudio de caso: Municipios del departamento de Santa Ana, El Salvador. *INVENTUM*, 23(12), 22-34. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.12.23.2017.22-34>
- Tomaguillo, F. (2021). Sistema de gestión ambiental y productividad en la autoridad regional ambiental Moyobamba, 2021 [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional de Posgrado. <https://repositorio.ucv.edu.pe>

## TERMINOLOGÍA

**Competencia ambiental.** Es el ejercicio de las funciones y atribuciones de los gobiernos locales y regionales, de los organismos autónomos por la constitución, autoridades del estado conforme a lo señalado por la carta magna y las leyes que describen cada ámbito de actuación (Ley General del Ambiente, 2005).

**Desempeño ambiental.** Es un indicador clave que permite evaluar las acciones y avances logrados en la obtención de los objetivos ambientales de una organización, enriqueciendo la política ambiental tras una rendición de cuentas y concientización profunda sobre las acciones realizadas y por efectuar (CEPAL, 2017).

**Diagnóstico ambiental.** Permite al evaluador describir el estado situacional del ambiente en un determinado contexto o área, utilizando indicadores ambientales válidos (ISO 14001, 2015).

**Gestión ambiental.** Es toda actividad y decisión direccionada a los fines del desarrollo sostenible (MINAM, 2012).

**Gestor Ambiental.** Es un profesional proactivo por la adopción de nueva información ambiental que le permite una oportuna toma de decisiones en relación con las disposiciones y necesidades institucionales (Gómez, 2011).

**Gobernanza ambiental.** Es un conjunto de procesos e instituciones de participación efectiva e integrada para el manejo de conflictos, construcción de consensos y la toma de decisiones en relación con normas, instituciones, políticas y procedimientos en materia de la gestión del ambiente de los diversos grupos de interés (MINAM, 2012).

**Indicadores ambientales.** Son aquellas variables o conjunto de variables que proporcionan información sobre fenómenos ambientales de interés, con el propósito de evaluar y conocer el estado de la calidad ambiental (Therburg *et al.*, 2005).

**Información ambiental.** Es toda información visual o escrita, almacenada en formatos digitales, que dispongan los órganos competentes en materia de flora, fauna, suelo aire, agua y cualquier otro recurso natural, o de las actividades o medidas que realizasen con efectos o posibles efectos a los factores ambientales mencionados (MINAM, 2020).

**Institucionalidad ambiental.** Es un conjunto organizacional e instrumentado de la política pública en materia ambiental que tiene como propósito solucionar los problemas ambientales que afectan a la población y su calidad Ambiental (Lanegra, 2008).

**Línea base.** Es un grupo de indicadores vitales elegidos que permiten hacer seguimiento, evaluación y rendición de cuentas a políticas públicas, proyectos, programas y planes. Brinda la información relevante para que los tomadores de decisiones puedan medir el desempeño posterior (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE],2009).

**Política ambiental.** Es aquel conjunto de objetivos y metas que se plantea una determinada organización con el fin de plasma las prioridades en la gestión Ambiental organizacional (MINAM,2016).

**Red de monitoreo.** Es el conjunto de estaciones de muestreo continuo y fijo colocado en zonas estratégicas con el propósito de medir los parámetros ambientales en un determinado espacio de estudio o interés (Fernando *et al*, 2006).

**Toma de decisiones.** Es un proceso donde se ejecuta una acción entre posibles alternativas o maneras de resolver diversos problemas de la vida, se presentan en diversos escenarios: a nivel político, cotidiano, laboral, empresarial, etc., es decir, la diferencia entre cada situación es el proceso con la que se solucionan (Gutiérrez, 2012).

# APÉNDICES

## Apéndice 1. Cuestionario para gobiernos locales de la provincia de Rioja

### CUESTIONARIO PARA LOS GOBIERNOS LOCALES

Línea base de la gestión y el monitoreo ambiental en los gobiernos locales de la provincia de Rioja  
(Los entrevistados no conocerán los puntos que se le asignaron a las respuestas)

#### Datos Generales

Fecha Aplicación: .....  
Municipio: .....  
Alcalde Municipal: .....  
Período de Gobierno: .....  
Responsable de contestar el cuestionario: .....  
Profesión: .....  
Cargo que desempeña: .....  
Tiempo en el cargo: .....  
Teléfono: .....  
Correo Electrónico: .....

### GESTIÓN AMBIENTAL

#### Sección 1. Compromiso local

En esta sección pretendemos identificar cuál es la relevancia y compromiso que tiene el municipio, con respecto a los temas ambientales.

**1. ¿Cuál ha sido el rol del alcalde municipal en el tema ambiental?**

- Muy activo (3 Puntos)  
 Activo (2 Puntos)  
 Poco activo (1 Punto)  
 No es activo (0 Puntos)

**2. ¿Existe un fondo ambiental municipal?**

- Sí (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**3. ¿El municipio elaboró el diagnóstico de las brechas de infraestructura de servicios ambientales correspondientes al año anterior?**

- Si ha realizado el diagnóstico (3 Puntos)     No ha realizado el diagnóstico (0 Puntos)

**4. ¿El municipio ha solicitado financiamiento para proyectos de mejora ambiental?**

- Si se ha solicitado financiamiento (3 Puntos)     No se ha solicitado financiamiento (0 Puntos)

**5. ¿Existe un documento rector que identifique los problemas ambientales prioritarios del municipio?**

- Sí existe (3 Puntos)     No existe (0 Puntos)

**6. ¿Contiene el documento rector objetivos cuantificables en temas ambientales?**

- Sí (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**7. ¿Existen proyectos de mejora ambiental concretos?**

- Sí (3 Puntos)     No (0 Puntos)

#### Sección 2. Organización Ambiental

Con estas preguntas pretendemos saber si existe una unidad ambiental municipal (UAM) y la incorporación de la variable ambiental en todas las áreas del municipio.

**8) ¿Existe una unidad orgánica en materia ambiental que cuente con los recursos humanos (RH) y financieros (RF) adecuados para hacer frente a sus responsabilidades?**

- Si existe y Si cuenta con los RH y RF adecuados (3 Puntos)  
 Si existe y No cuenta con los RH y RF adecuados (2 Puntos)  
 Si existe y No cuenta con los RF adecuados (1 Puntos)  
 No existe una unidad orgánica en materia ambiental (0 Puntos)

**9) ¿Qué estructura administrativa posee el municipio para la gestión ambiental?**

- Hay un regidor ambiental y una Gerencia o Subgerencia de medio ambiente o ecología (3 Puntos)  
 Hay un regidor ambiental y un área de Medio Ambiente (2 Puntos)  
 Hay un regidor ambiental y un personal responsable de la gestión ambiental (1 punto)

- Hay un regidor ambiental y algunas atribuciones ambientales las tiene otras áreas (0.5 Puntos)  
 No hay regidor ambiental y algunas atribuciones ambientales las tiene otras áreas (0.5 Puntos)

**10) ¿Cómo califica las capacitaciones en temas ambientales al personal de la unidad ambiental por parte de la entidad?**

- Excelente (3 Puntos)  
 Muy bueno (2Puntos)  
 Bueno (1 Punto)  
 Regular (0.5 Puntos)  
 Deficiente o no realiza (0 Puntos)

**11) ¿Cómo califica las capacitaciones en temas ambientales a otro personal?**

- Excelente (3 Puntos)  
 Muy bueno (2Puntos)  
 Bueno (1 Punto)  
 Regular (0.5 Puntos)  
 Deficiente o no realiza (0 Puntos)

**12) ¿El involucramiento de las otras áreas administrativas (ATM, servicios públicos, u otros) para atender la problemática ambiental es?**

- Excelente (3 Puntos)  
 Muy bueno (2Puntos)  
 Bueno (1 Punto)  
 Regular (0.5 Puntos)  
 Deficiente (0 Puntos)

**13) ¿Existen mecanismos que aseguran los vínculos entre las áreas del municipio con respecto a temas ambientales?**

- Existe un comité de gestión ambiental municipal en donde participan todas las áreas (2 Puntos)  
 Hay mecanismos diferentes al comité de gestión y solo participan algunas áreas (1 Puntos)  
 No hay mecanismos (0 Puntos)

### Sección 3. Gobernanza Ambiental

Con estas preguntas pretendemos saber si el municipio implementa procesos, políticas, instituciones, normas y procedimientos en materia de gestión ambiental para le mejora en la toma de decisiones.

**14) ¿La entidad Formula, aprueba, ejecuta y/o monitorea los planes y políticas locales en materia ambiental?**

- 0 No formula       1 Formula       2 Aprobado       3 Ejecutado

**15) ¿La entidad ha aprobado e implementado el Sistema Local de Gestión Ambiental y sus instrumentos?**

- Si ha implementado el SLGA y sus instrumentos (3 Puntos)  
 Si ha implementado el SLGA (2 Puntos)  
 Si aprobó el SLGA (1 Punto)  
 No ha realizado (0 Puntos)

**16) ¿La entidad ha aprobado e implementado articuladamente la Política Local Ambiental?**

- Si ha implementado el PLA articulada con la política y planes de desarrollo local (3 Puntos)  
 Si ha implementado el PLA (2 Puntos)  
 Si aprobó la PLA (1 Punto)  
 No ha realizado (0 Puntos)

**17) ¿La entidad participa y apoya a las comisiones ambientales regionales?**

- Si (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**18) ¿La entidad coordina con los diversos niveles de gobierno nacional y/o sectorial la correcta aplicación local de los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental?**

- Si realiza coordinaciones (3 Punto)  
 No ha realiza coordinaciones (0 Puntos)

### Sección 4. Alianzas con Agentes Externos

Con estas preguntas pretendemos saber con qué agentes externos el municipio ha hecho alianzas.

**19) ¿Cómo es la integración del sector empresarial (hoteleros, ganaderos, industrias, empresas o asociaciones comerciales) con la gestión ambiental del municipio?**

- Excelente (3 Puntos)
- Muy bueno (2Puntos)
- Bueno (1 Punto)
- Regular (0.5 Puntos)
- Deficiente (0 Puntos)

**20) ¿En cuáles de los siguientes procesos ha intervenido el sector empresarial?**

- En los seis procesos (Agua, Aire, Suelo, RR.SS, RRNN, e Infra estructura Urbana) (2 Puntos)
- Solo en cuatro de los cinco, especifique:.....(1.5 Puntos)
- Solo en tres de los cinco, especifique:.....(1 Punto)
- En menos de dos de los cinco, especifique:.....(0.5 Puntos)
- Ninguno.....(0 Puntos)

**21) ¿Cómo se involucran las organizaciones no gubernamentales con la entidad en materia ambiental?**

- Excelente (3 Puntos)
- Muy bueno (2Puntos)
- Bueno (1 Punto)
- Regular (0.5 Puntos)
- Deficiente (0 Puntos)

**22) ¿En cuáles de los siguientes procesos han intervenido las organizaciones sociales de base?**

- En los cinco procesos (Agua, Aire, Suelo, RR.SS, RRNN, e Infra estructura Urbana) (2 Puntos)
- Solo en cuatro de los cinco, especifique:.....(1.5 Puntos)
- Solo en tres de los cinco, especifique:.....(1 Punto)
- En menos de dos de los cinco, especifique:.....(0.5 Puntos)
- Ninguno.....(0 Puntos)

**23) ¿Cómo se involucra las I.E con el municipio en materia ambiental?**

- Excelente (3 Puntos)
- Muy bueno (2Puntos)
- Bueno (1 Punto)
- Regular (0.5 Puntos)
- Deficiente (0 Puntos)

**24) ¿En cuál de los siguientes procesos han intervenido las I.E?**

- En los seis procesos (Agua, Aire, Suelo, RR.SS, RRNN, e Infra estructura Urbana) (2 Puntos)
- Solo en cuatro de los cinco, especifique:.....(1.5 Puntos)
- Solo en tres de los cinco, especifique:.....(1 Punto)
- En menos de dos de los cinco, especifique:.....(0.5 Puntos)
- Ninguno.....(0 Puntos)

#### Sección 5. Comunicación

En esta sección pretendemos identificar cuáles son las estrategias que se aplican para que la comunidad tome conciencia de los problemas ambientales que padece el municipio.

**25) ¿Existen y que tan efectivas han sido las estrategias que utiliza el municipio para que la comunidad tome conciencia de los problemas ambientales que padece el municipio?**

- Si existen y han sido muy efectivas (3 Puntos)
- Si existen y han sido efectivas (2 Puntos)
- Si existen y han sido poco efectivas (1 Punto)
- No existen estrategias (0 Puntos)

**26) ¿El municipio conoce cuáles son los aspectos ambientales con los que la ciudadanía se siente insatisfecho (ej. suministro de agua)?**

- Si y se han realizado estudios actualizados (2 Puntos)
- Si pero no se han realizado estudios actualizados (1 Punto)
- No (0 Puntos)

**27) ¿El municipio conoce cuáles son los aspectos ambientales con los que la ciudadanía está preocupada (ej. contaminación del agua)?**

- Si y se han realizado estudios actualizados (2 Puntos)
- Si pero no se han realizado estudios actualizados (1 Punto)
- No (0 Puntos)

**28) ¿El municipio conoce el grado de sensibilización de la ciudadanía respecto a las repercusiones de sus hábitos diarios al ambiente (ej. consumo de agua)?**

- Si y se han realizado estudios actualizados (2 Puntos)  
 Si pero no se han realizado estudios actualizados (1 Punto)  
 No (0 Puntos)

**29) ¿El municipio conoce el grado de disposición de la ciudadanía para realizar prácticas ambientales más eficientes en el desempeño de las labores del hogar (ej. separación de la basura)?**

- Si y se han realizado estudios actualizados (2 Puntos)  
 Si pero no se han realizado estudios actualizados (1 Punto)  
 No (0 Puntos)

#### Sección 6. Información Ambiental

En esta sección pretendemos identificar cuáles son las estrategias y mecanismos que se aplican para el acceso de la información ambiental municipal.

**30) ¿La entidad administra la información ambiental en marco a las orientaciones del SINIA?**

- Si (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**31) ¿La entidad ha establecido mecanismos para la generación, organización y sistematización de la información ambiental?**

- Si (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**32) ¿La entidad ha establecido criterios o medidas para validar o asegurar la calidad e idoneidad de la información ambiental que poseen?**

- Si (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**33) ¿Informa a la ciudadanía respecto de la gestión ambiental municipal?**

- Si (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**34) ¿Facilita la información solicitada que se encuentre en el ámbito de su competencia en los plazos establecidos?**

- Facilita su acceso sin requerir justificación, sin exigencias y cobros indebidos (3 Puntos)  
 Facilita su acceso sin requerir justificación (2 Puntos)  
 Facilita información en el plazo establecido (1 punto)  
 No facilita (0 Puntos)

**35) ¿Difunde la información gratuita sobre sus actividades ambientales?**

- Difunde todo tipo de información (2 Puntos)  
 Difunde información limitada (1 punto)  
 No existe difusión (0 Puntos)

**36) ¿La entidad incluye en sus planes, estrategias, actividades la promoción del acceso a la información?**

- Si promociona (3 puntos)     No promociona (0 Puntos)

**37) ¿Informa periódicamente sobre el estado del medio ambiente en su respectivo ámbito de competencia?**

- Informa trimestralmente (3 puntos)  
 Informa semestralmente (2 puntos)  
 Informa anualmente (1 puntos)  
 No informa (0 Puntos)

**38) ¿Establece mecanismos de difusión de la información ambiental?**

- Ha implementado el acceso a la información vía internet (2 puntos)  
 Ha implementado un sistema de atención al público vía teléfono (1 puntos)  
 No ha implementado mecanismos (0 Puntos)

**39) ¿Facilita el intercambio de información ambiental con entidades públicas o privadas, a través del SINIA?**

- Si (3 puntos)     No (0 Puntos)

**40) ¿Cuenta con una persona u oficina responsable del manejo de la información y de proporcionar esta al SINIA?**

- Si (3 puntos)     No (0 Puntos)

**41) ¿Entrega al MINAM la información ambiental que genera, de acuerdo con los criterios que dicho ministerio establezca?**

- Si (3 puntos)     No (0 Puntos)

42) ¿Remite anualmente al MINAM el listado con las denuncias recibidas y soluciones brindadas a fin de que sea incorporado en el SINIA?

Si (3 puntos)       No (0 Puntos)

43) ¿Remite la información relacionada con la calidad de las aguas que generen en el marco de sus acciones de vigilancia, monitoreo, control, supervisión o fiscalización ambiental al MINAM?

Si (3 puntos)       No (0 Puntos)

44) ¿Informa al OSINFOR sobre la gestión forestal y de fauna silvestre, los alcances y el estado de los títulos habilitantes que la autoridad competente otorgue?

Si (3 puntos)       No (0 Puntos)

45) ¿Comunica anualmente a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento las acciones de fiscalización vinculadas a la gestión de los residuos sólidos de la construcción y demolición?

Si (3 puntos)       No (0 Puntos)

46) ¿Informa anualmente al OEFA sobre la ejecución de las acciones de evaluación y supervisión contenidas en su PLANEFA o no programadas?

Si (3 puntos)       No (0 Puntos)

#### Sección 7. Educación Ambiental

En esta sección pretendemos identificar cuáles son los mecanismos de educación ambiental en el distrito.

47) ¿La entidad ha elaborado, aprobado e implementado el Programa Municipal EDUCCA?

0 No Elaboró

1 Elaborado

2 Aprobado

3 Implementado

48) ¿Cómo es la promoción de la cultura de la prevención mediante la educación con la finalidad de preservar el ambiente?

Excelente (3 Puntos)

Muy bueno (2Puntos)

Bueno (1 Punto)

Regular (0.5 Puntos)

Deficiente (0 Puntos)

49) ¿Cómo es la promoción de actividades de capacitación, difusión y sensibilización ciudadana para promover el debido cumplimiento de las normas ambientales y mejorar los niveles de desempeño ambiental?

Excelente (3 Puntos)

Muy bueno (2Puntos)

Bueno (1 Punto)

Regular (0.5 Puntos)

Deficiente (0 Puntos)

50) ¿Cómo es la promoción del consumo racional y sostenible de los recursos naturales?

Excelente (3 Puntos)

Muy bueno (2Puntos)

Bueno (1 Punto)

Regular (0.5 Puntos)

Deficiente (0 Puntos)

51) ¿Cómo es la promoción de campañas de difusión dirigidas a que la población conozca el circuito de los residuos sólidos y se involucre en reducir la generación de estos y en segregarlos?

Excelente (3 Puntos)

Muy bueno (2Puntos)

Bueno (1 Punto)

Regular (0.5 Puntos)

Deficiente (0 Puntos)

#### Sección 8. Participación Ciudadana

Con estas preguntas pretendemos saber si el municipio incluye la participación ciudadana en torno a los problemas ambientales de su localidad



**52) ¿Existen y funcionan mecanismos para la inclusión de los ciudadanos en las decisiones públicas en materia ambiental?**

- Si existen y funcionan adecuadamente (3 Puntos)  
 Si existen, pero no funcionan adecuadamente (1 Punto)  
 No (0 Puntos)

**53) ¿En el municipio existe y funciona una estructura institucional preparada para la inclusión de los ciudadanos en las decisiones públicas en materia ambiental?**

- Si existe y funciona adecuadamente (2 Puntos)  
 Si y no funciona adecuadamente (1 Punto)  
 No existe una estructura institucional (0 Puntos)

**54) ¿El municipio conoce el grado de participación ciudadana en torno a los problemas ambientales de su localidad?**

- Si y se han realizado estudios actualizados (3 Puntos)  
 Si pero no se han realizado estudios actualizados (2 Puntos)  
 No (0 Puntos)

**55) ¿En qué medida usted considera la participación ciudadana en torno a los problemas ambientales de su localidad?**

- Participan ampliamente (3 Puntos)  
 Participan muy poco (2 Puntos)  
 No participan (1 Punto)  
 Se desconoce (0 Puntos)

**56) ¿Existen y funcionan los canales de registro, seguimiento y resolución de quejas y demandas de los ciudadanos sobre problemas ambientales?**

- Si existen y funcionan adecuadamente (2 Puntos)  
 Si existen pero no funcionan adecuadamente (1 Punto)  
 No existen canales (0 Puntos)

**57) ¿Existen y funcionan los mecanismos (mesa de concertación, CAM, ¿planificación participativa) para fomentar la participación ciudadana en la gestión ambiental?**

- Si existen y funcionan adecuadamente (2 Puntos)  
 Si existen pero no funcionan adecuadamente (1 Punto)  
 No existen mecanismos (0 Puntos)

**58) ¿Incluye en sus presupuestos los recursos necesarios para el cumplimiento de los procedimientos de participación ciudadana?**

- Si (3 Puntos)       No (0 Puntos)

**59) ¿Cuenta con personal calificado para conducir los procedimientos de participación ciudadana?**

- Si (3 Puntos)       No (0 Puntos)

**60) ¿Ha establecido en el Reglamentos de Organización de Funciones (ROF), Textos Únicos de Procedimientos Administrativos (TUPA) u otros documentos de gestión los procedimientos para la atención de las denuncias ambientales y sus formas de comunicación al público?**

- Si (3 Puntos)       No (0 Puntos)

#### Sección 9. Gestión integral del cambio climático

Con estas preguntas pretendemos saber si el municipio realiza acciones para reducir la vulnerabilidad del país frente a los efectos de cambio climático.

**61) ¿Ejecuta las políticas públicas nacionales sobre cambio climático en su localidad?**

- Si (3 Puntos)       No (0 Puntos)

**62) ¿Incorpora medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en sus instrumentos de planificación ((Ejm. Plan de Desarrollo Concertado Local)**

- Si (3 Puntos)       No (0 Puntos)

**63) ¿Reporta al MINAM el estado de ejecución de las políticas públicas, estrategias y medidas de mitigación y adaptación al cambio climático incorporadas en sus instrumentos de planificación?**

- Si (3 Puntos)       No (0 Puntos)

64) **¿Promueve el desarrollo de estudios integrados de vulnerabilidad y adaptación para la identificación de zonas vulnerables?**

Sí (3 Puntos)       No (0 Puntos)

65) **¿Desarrolla capacidades institucionales en los conceptos y procesos relativos al cambio climático y las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático?**

Sí (3 Puntos)       No (0 Puntos)

#### Sección 10. Gestión integral de los Residuos Sólidos

Con estas preguntas pretendemos saber si el municipio realiza acciones administrativas para el manejo apropiado de los residuos sólidos.

66) **¿Aprobado y actualizado el plan distrital de manejo de residuos o PIGARS si fuera su caso, para la gestión eficiente de los residuos de su jurisdicción?**

Se encuentra aprobado y actualizado (2 Puntos)  
 Se encuentra aprobado y no actualizado (1 Punto)  
 No se ha aprobado el instrumento (0 Puntos)

67) **¿Cómo es la prestación del servicio de limpieza, recolección y transporte de residuos en su jurisdicción?**

Excelente (3 Puntos)  
 Muy bueno (2Puntos)  
 Bueno (1 Punto)  
 Regular (0.5 Puntos)  
 Deficiente (0 Puntos)

68) **Para una adecuada disposición de residuos sólidos dispone de:**

0      Ciclo abierto sin manejo       1      Ciclo abierto con manejo       2      Celdas transitorias       3      Relleno sanitario

69) **¿Cómo es la limpieza de vías, espacios y monumentos públicos en su jurisdicción?**

Excelente (3 Puntos)  
 Muy bueno (2Puntos)  
 Bueno (1 Punto)  
 Regular (0.5 Puntos)  
 Deficiente (0 Puntos)

70) **¿La entidad sostiene el programa de segregación de residuos sólidos municipales en la fuente?**

Sí (3 Puntos)       No (0 Puntos)

71) **¿Cómo es la promoción e implementación progresiva del programa de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción?**

Excelente (3 Puntos)  
 Muy bueno (2Puntos)  
 Bueno (1 Punto)  
 Regular (0.5 Puntos)  
 Deficiente (0 Puntos)

72) **¿Ejecuta programas para la progresiva formalización de las personas, operadores y/o demás entidades que intervienen en el manejo de los residuos sólidos sin las autorizaciones correspondientes**

Sí (3 Puntos)       No (0 Puntos)

73) **¿Reporta a través del SIGERSOL la información solicitada por el Ministerio del Ambiente, relativa la gestión de los residuos sólidos?**

Sí (3 Puntos)       No (0 Puntos)

74) **¿Maneja selectivamente los residuos peligrosos municipales y lo separa como parte del servicio de limpieza pública?**

Sí (3 Puntos)       No (0 Puntos)

75) **¿Ha elaborado e implementado el plan de recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos y/o programas de reconversión y manejo de áreas degradadas de residuos?**

Se encuentra aprobado e implementado (2 Puntos)  
 Se encuentra elaborado y no implementado (1 Punto)  
 No se ha elaborado el instrumento (0 Puntos)

**76) ¿Reporta ante el MINAM y el OEFA las actividades ejecutadas del año anterior en el marco del PIGARS o Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos según corresponda?**

Si (3 Puntos)       No (0 Puntos)

#### Sección 11. Gestión de la calidad ambiental

Con estas preguntas pretendemos saber si el municipio realiza acciones técnicas administrativas para prevenir, controlar y recuperar la calidad del ambiente en su localidad.

**77) ¿Difunde programas de saneamiento ambiental?**

Si (3 Puntos)       No (0 Puntos)

**78) ¿Cómo es el control de los ruidos y vibraciones originadas por las actividades domésticas, comerciales o fuentes móviles?**

- Excelente (3 Puntos)
- Muy bueno (2Puntos)
- Bueno (1 Punto)
- Regular (0.5 Puntos)
- Deficiente o no aplica (0 Puntos)
- No aplica (0 Puntos)

**79) ¿Ha elaborado e implementado los planes de prevención y control de la contaminación sonora, en coordinación con las Municipalidades Distritales o provincial como corresponda?**

- Se encuentra elaborado e implementado (2 Puntos)
- Se encuentra elaborado y no implementado (1 Punto)
- No se ha elaborado el instrumento (0 Puntos)

**80) ¿Ha determinado, en coordinación con la municipalidad provincial o distrital, las zonas de protección especial y críticas de contaminación sonora?**

Si (3 Puntos)       No (0 Puntos)

**81) ¿Cómo es la regulación y control de las emisiones de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente?**

- Excelente (3 Puntos)
- Muy bueno (2Puntos)
- Bueno (1 Punto)
- Regular (0.5 Puntos)
- Deficiente (0 Puntos)
- No aplica (0 Puntos)

#### Sección 12. Fiscalización ambiental

Con estas preguntas pretendemos saber si el municipio realiza acciones de control para verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables que tiene a su cargo un administrado en su localidad.

**82) ¿Cómo es la realización de las funciones de evaluación de calidad ambiental?**

- Excelente (3 Puntos)
- Muy bueno (2Puntos)
- Bueno (1 Punto)
- Regular (0.5 Puntos)
- Deficiente (0 Puntos)

**83) ¿Cómo es la realización de las funciones de supervisión de las obligaciones ambientales de sus administrados?**

- Excelente (3 Puntos)
- Muy bueno (2Puntos)
- Bueno (1 Punto)
- Regular (0.5 Puntos)
- Deficiente (0 Puntos)

**84) ¿Cómo es la realización de las funciones fiscalizadoras y sancionadoras a sus administrados?**

- Excelente (3 Puntos)
- Muy bueno (2Puntos)
- Bueno (1 Punto)
- Regular (0.5 Puntos)
- Deficiente (0 Puntos)

**85) ¿Planifica y realiza acciones de vigilancia y monitoreo de la calidad ambiental?**

- Planifica y realiza (2 Puntos)  
 Planifica y no realiza (1 Punto)  
 No planifica (0 Puntos)

**86) ¿Planifica y realiza acciones de verificación del cumplimiento de las obligaciones ambientales?**

- Planifica, ejecuta e impone medidas administrativas (3 Puntos)  
 Planifica y realiza (2 Puntos)  
 Planifica y no realiza (1 Punto)  
 No planifica (0 Puntos)

**87) ¿Cuenta con disposiciones, mandatos u otros mecanismos que describan las obligaciones ambientales fiscalizables de sus administrados?**

- Sí (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**88) ¿Ha tipificado las infracciones, sanciones, los criterios de graduación, límites de la multa e imposición de medidas administrativas en el marco de las disposiciones establecidas en el Decreto Legislativo N° 1278?**

- Sí (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**89) ¿Efectúa sanciones a los administrados que incumplen con las obligaciones ambientales fiscalizables?**

- Sí (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**90) ¿Aprobó un Régimen de Aplicación de Sanciones en el marco de la Ley que regula la Actividad de los Recicladores?**

- Sí (3 Puntos)     No (0 Puntos)

#### Sección 13. Ecoeficiencia

Con estas preguntas pretendemos saber si el municipio aplica medidas de ecoeficiencia dentro de la institución.

**91) ¿Ha elaborado y aprobado el diagnóstico de Ecoeficiencia municipal?**

- Sí (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**92) ¿Ha elaborado y aprobado el Plan de Ecoeficiencia Institucional?**

- Sí (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**93) ¿Monitorea las medidas de Ecoeficiencia adoptadas?**

- Sí (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**94) ¿Reporta al MINAM sus indicadores mensuales de consumo y gasto de energía, agua, papel y materiales conexos, combustibles y generación de residuos sólidos a través del aplicativo web de ecoeficiencia?**

- Sí (3 Puntos)     No (0 Puntos)

#### Sección 14. Regulación ambiental

En esta sección se pretende saber cuáles son las nuevas regulaciones que el municipio puede desarrollar

**95) ¿Existen reglamentos y normas de calidad ambiental?**

- Si y están actualizados, describirlos.....(3 Puntos)  
 Si y no están actualizados, describirlos .....(1 Punto)  
 No (0 Puntos)

**96) ¿En la gestión actual, el municipio ha tomado nuevas acciones relacionadas con el Manejo Integral de Residuos y que tipo de acción se ha realizado?**

- Si y ha sido Legislativa y Operativa /administrativa (3 Puntos)  
 Si pero solo ha sido Legislativa u Operativa /administrativa (1 Punto)  
 No se ha tomado ninguna acción (0 Puntos)

**97) ¿En la gestión actual, el municipio ha tomado nuevas acciones relacionadas con el manejo integral del agua y que tipo de acción se ha realizado?**

- Si y ha sido Legislativa y Operativa /administrativa (3 Puntos)

- Si pero solo ha sido Legislativa u Operativa /administrativa (1 Punto)
- No se ha tomado ninguna acción (0 Puntos)

**98) ¿En la gestión actual, el municipio ha tomado nuevas acciones relacionadas con la calidad del aire y que tipo de acción se ha realizado?**

- Si y ha sido Legislativa y Operativa /administrativa (3 Puntos)
- Si pero solo ha sido Legislativa u Operativa /administrativa (1 Punto)
- No se ha tomado ninguna acción (0 Puntos)

**99) ¿En la gestión actual, el municipio ha tomado nuevas acciones relacionadas con los Recursos Naturales y que tipo de acción se ha realizado?**

- Si y ha sido Legislativa y Operativa /administrativa (3 Puntos)
- Si pero solo ha sido Legislativa u Operativa /administrativa (1 Punto)
- No se ha tomado ninguna acción (0Puntos)

**100) ¿En la gestión actual, el municipio ha tomado nuevas acciones legislativas, administrativas, relacionadas con la Infraestructura Urbana y que tipo de acción se ha realizado?**

- Si y ha sido Legislativa y Operativa /administrativa (3 Puntos)
- Si pero solo ha sido Legislativa u Operativa /administrativa (1 punto)
- No se ha tomado ninguna acción (0Puntos)

#### Sección 15. Colaboración con otras autoridades locales

Con estas preguntas pretendemos saber cuál es la interacción entre gobiernos municipales para enfrentar los problemas ambientales

**101) ¿Se han creado acuerdos para la coordinación o alianzas intermunicipales para enfrentar los retos ambientales que sobrepasan las fronteras de responsabilidad municipal?**

- Si y están vigentes (3 Puntos)
- Si pero no hay ninguno vigente (2 Puntos)
- No se ha realizado ninguno (0 Puntos)

**102) ¿En cuál de los siguientes procesos ha existido coordinación o alianzas intermunicipales?**

- En los 6 procesos (Agua, Aire, Suelo, Residuos, Recursos Naturales e Infraestructura Urbana) (2 Puntos)
- Solo en cuatro de los cinco, especifique:.....(1.5 Puntos)
- Solo en tres de los cinco, especifique:.....(1 Punto)
- En menos de dos de los cinco, especifique:.....(0.5 Puntos)
- Ninguno.....(0 Puntos)

**103) ¿La comunicación es fluida entre los municipios?**

- Si (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**104) ¿Qué tipo de relación jerárquica se ha dado entre los municipios para enfrentar los problemas ambientales de la zona?**

- Horizontal (entre gobiernos municipales) (2 Puntos)
- Vertical (si interviene otro orden superior de gobierno) (1 Punto)
- Ningún tipo (0 Puntos)

#### Sección 16. Colaboración con el Gobierno Provincial, Regional y Central

Con estas preguntas pretendemos saber cuál es la interacción del municipio con el gobierno provincial, Regional y Nacional.

**105) ¿Se han creado acuerdos para la coordinación o alianzas con el gobierno provincial, regional y central para enfrentar los retos ambientales que sobrepasan las fronteras de responsabilidad municipal?**

- Si y están vigentes (3 Puntos)
- Si pero no hay ninguno vigente (1 Punto)
- No se ha realizado ninguno (0 Puntos)

**106) ¿En cuál de los siguientes procesos ha existido coordinación o alianzas con el gobierno provincial, regional y central?**

- En los seis procesos (Agua, Aire, Residuos, Suelo, Recursos Naturales e Infra estructura Urbana) (2 Puntos)
- Solo en cuatro de los cinco, especifique:.....(1.5 Puntos)
- Solo en tres de los cinco, especifique:.....(1 Punto)

- En menos de dos de los cinco, especifique:.....(0.5 Puntos)  
 Ninguno.....(0 Puntos)

**107) ¿Qué efectos produce la intervención del gobierno provincial, regional y central sobre la acción del municipio en temas ambientales?**

- Favorece la acción del municipio (2 Puntos)  
 No produce efectos (1 Punto)  
 Entorpece o sustituye la acción del municipio (0 Puntos)

**108) ¿De quién ha sido la iniciativa de crear acuerdos en materia ambiental?**

- Gobierno Provincial (3 Puntos)  
 Gobierno Regional (2 Puntos)  
 Gobierno central (1 Punto)  
 Ninguno (0 Puntos)

**MONITOREO AMBIENTAL**  
**Sección I. FACTOR ABIÓTICO**

En esta sección se busca identificar si la entidad realiza acciones de monitoreo del factor abiótico con la finalidad de prevenir, controlar y recuperar la calidad ambiental del recurso suelo, agua y aire.

**Agua**

**1) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo ambiental del agua?**

0 No planifica     0.5 Planifica     1 Recolecta     2 Procesa     3 Evalúa

Si dice que no, pasar al siguiente indicador.

**2) ¿La entidad planifica periódicamente sobre el monitoreo ambiental del agua?**

- Monitorea mensualmente (3 puntos)  
 Monitorea trimestralmente (2 puntos)  
 Monitorea semestralmente (1 puntos)  
 Monitorea anualmente (0.5 puntos)  
 No planifica(0 Puntos)

**3) ¿La entidad realiza el monitoreo de aguas naturales de acuerdo a los protocolos de monitoreo establecido por cada sector?**

- Si (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**4) ¿La entidad realiza el monitoreo (puntual y compuesto) de aguas residuales domésticas e industriales?**

- Si (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**5) ¿La entidad local realiza acciones conjuntas de monitoreo ambiental del agua con la municipalidad provincial u otro organismo competente?**

- Si (3 Puntos)  
 No (0 Puntos)

**6) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo ambiental del agua con la municipalidad provincial u otro organismo competente?**

- Monitorea mensualmente (3 puntos)  
 Monitorea trimestralmente (2 puntos)  
 Monitorea semestralmente (1 puntos)  
 Monitorea anualmente (0.5 puntos)  
 No planifica(0 Puntos)

**7) ¿La entidad cuenta con equipos de monitoreo del agua?**

- si cuenta pero y están calibrados (3 puntos)  
 si cuenta pero no están calibrados (2 puntos)  
 No cuenta(0 Puntos)

**Suelo**

**8) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo ambiental del suelo?**

0 No planifica     0.5 Planifica     1 Recolecta     2 Procesa     3 Evalúa

Si dice que no, por favor pasar al siguiente indicador.

**9) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo ambiental del suelo?**

- Monitorea mensualmente (3 puntos)
- Monitorea trimestralmente (2 puntos)
- Monitorea semestralmente (1 puntos)
- Monitorea anualmente (0.5 puntos)
- No planifica(0 Puntos)

**10) ¿La entidad realiza o planifica monitoreo ambiental del suelo con el fin de identificar actividades antrópicas que produzcan efectos a la salud o a la tranquilidad pública?**

- Si (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**11) ¿La entidad realiza monitoreo ambiental del suelo para prevenir efectos que deterioran el ambiente y/o la calidad de vida de la población?**

- Si (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**12) ¿La entidad realiza monitoreo ambiental del suelo en función a prevenir, controlar y recuperar la calidad ambiental del recurso suelo?**

- Si (3 Puntos)     No (0 Puntos)

**13) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo ambiental del suelo con la municipalidad provincial u otro organismo competente?**

- Monitorea mensualmente (3 puntos)
- Monitorea trimestralmente (2 puntos)
- Monitorea semestralmente (1 puntos)
- Monitorea anualmente (0.5 puntos)
- No planifica(0 Puntos)

**14) ¿La entidad cuenta con equipos de monitoreo del suelo?**

- si cuenta pero y están calibrados (3 puntos)
- si cuenta pero no están calibrados (2 puntos)
- No cuenta(0 Puntos)

#### Aire (ruido, PM y gases)

**15) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo ambiental del aire?**

- 0 No planifica     0.5 Planifica     1 Recolecta     2 Procesa     3 Evalúa

Si dice que no, por favor pasar al siguiente indicador.

**16) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo ambiental del aire?**

- Monitorea mensualmente (3 puntos)
- Monitorea trimestralmente (2 puntos)
- Monitorea semestralmente (1 puntos)
- Monitorea anualmente (0.5 puntos)
- No planifica(0 Puntos)

**17) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo ambiental del ruido?**

- Planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos (3 Puntos)
- Planifica, recolecta y procesa los datos (2 Puntos)
- Planifica y recolecta datos (1 Punto)
- No planifica (0 Puntos)

**18) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo gases contaminantes?**

- Planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos (3 Puntos)
- Planifica, recolecta y procesa los datos (2 Puntos)
- Planifica y recolecta datos (1 Punto)
- No planifica (0 Puntos)

**19) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo material particulado?**

- Planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos (3 Puntos)
- Planifica, recolecta y procesa los datos (2 Puntos)
- Planifica y recolecta datos (1 Punto)
- No planifica (0 Puntos)

**20) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo ambiental del aire con la municipalidad provincial u otro organismo competente?**

- Monitorea mensualmente (3 puntos)
- Monitorea trimestralmente (2 puntos)
- Monitorea semestralmente (1 puntos)
- Monitorea anualmente (0.5 puntos)
- No planifica(0 Puntos)

**21) ¿La entidad cuenta con equipos de monitoreo del aire?**

- si cuenta pero y están calibrados (3 puntos)
- si cuenta pero no están calibrados (2 puntos)
- No cuenta(0 Puntos)

#### Residuos sólidos

**22) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo de los Residuos sólidos?**

0 No planifica    0.5 Planifica    1 Recolecta    2 Procesa    3 Evalúa

Si dice que no, por favor pasar al siguiente indicador.

**23) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo de los residuos sólidos?**

- Monitorea mensualmente (3 puntos)
- Monitorea trimestralmente (2 puntos)
- Monitorea semestralmente (1 puntos)
- Monitorea anualmente (0.5 puntos)
- No planifica(0 Puntos)

**24) ¿La entidad realiza el monitoreo de los residuos sólidos provenientes de puntos críticos?**

- Si (3 puntos)    No (0 Puntos)

**25) ¿La entidad monitorea la adecuada prestación de servicio de limpieza, recolección, y transporte de los residuos sólidos de su jurisdicción?**

- Si (3 puntos)    Nu (0 Puntos)

#### Sección 2. FACTOR BIÓTICO

En esta sección se busca identificar si la entidad realiza acciones de monitoreo del factor biótico con la finalidad de prevenir, controlar y recuperar la calidad ambiental de la cobertura vegetal, flora, fauna, parques y jardines.

#### Cobertura vegetal

**26) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo de cobertura vegetal?**

0 No planifica    0.5 Planifica    1 Recolecta    2 Procesa    3 Evalúa

Si dice que no, por favor pasar al siguiente indicador.

**27) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo de la pérdida de cobertura vegetal?**

- Monitorea mensualmente (3 puntos)
- Monitorea trimestralmente (2 puntos)
- Monitorea semestralmente (1 puntos)
- Monitorea anualmente (0.5 puntos)
- No planifica(0 Puntos)

**28) ¿La entidad realiza el monitoreo de cambios sobre la cobertura de los bosques en la plataforma de Geobosques?**

- Si (3 puntos)
- No (0 Puntos)

**29) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo de cambios sobre la cobertura en situ con la municipalidad provincial u otro organismo competente?**

- Monitorea mensualmente (3 puntos)
- Monitorea trimestralmente (2 puntos)
- Monitorea semestralmente (1 puntos)
- Monitorea anualmente (0.5 puntos)
- No planifica(0 Puntos)



**30) ¿La entidad cuenta con equipos de monitoreo de la cobertura vegetal?**

- ( ) si cuenta pero y están calibrados (3 puntos)
- ( ) si cuenta pero no están calibrados (2 puntos)
- ( ) No cuenta(0 Puntos)

#### Flora y fauna

**31) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo de la flora y fauna silvestre dentro de su jurisdicción?**

0 No planifica     0.5 Planifica     1 Recolecta     2 Procesa     3 Evalúa

Si dice que no, por favor pasar al siguiente indicador.

**32) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo de la flora y fauna silvestre?**

- ( ) Monitorea mensualmente (3 puntos)
- ( ) Monitorea trimestralmente (2 puntos)
- ( ) Monitorea semestralmente (1 puntos)
- ( ) Monitorea anualmente (0.5 puntos)
- ( ) No planifica(0 Puntos)

**33) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo conjunto de la flora y fauna con algún organismo competente?**

- ( ) Monitorea mensualmente (3 puntos)
- ( ) Monitorea trimestralmente (2 puntos)
- ( ) Monitorea semestralmente (1 puntos)
- ( ) Monitorea anualmente (0.5 puntos)
- ( ) No planifica(0 Puntos)

#### Parques y jardines

**34) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo de los parques y jardines dentro de su jurisdicción?**

0 No planifica     0.5 Planifica     1 Recolecta     2 Procesa     3 Evalúa

**35) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo el monitoreo de los parques y jardines?**

- ( ) Monitorea mensualmente (3 puntos)
- ( ) Monitorea trimestralmente (2 puntos)
- ( ) Monitorea semestralmente (1 puntos)
- ( ) Monitorea anualmente (0.5 puntos)
- ( ) No planifica(0 Puntos)

**GRACIAS POR PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO**

-----  
Firma y sello de personal designado  
por la entidad municipal

-----  
Anthony Chumacero López  
CE:2014100844  
DNI:47113735

-----  
Edwin Delgado Olivera  
CE: 2013101101  
DNI: 47268720

## Apéndice 2. Validación de expertos.



### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN (VALIDACIÓN)

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Título de la Investigación: "LÍNEA BASE DE LA GESTIÓN Y EL MONITOREO AMBIENTAL DE LOS GOBIERNOS LOCALES DE LA PROVINCIA DE RIOJA"
- 1.2 Apellidos y nombres del experto: PACO VILLALOBOS VILLEGAS
- 1.3 Grado académico: LICENCIADO EN ESTADÍSTICA
- 1.4 Institución donde labora: INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR SAN LUCAS
- 1.5 Cargo que desempeña: DOCENTE A TIEMPO COMPLETO DEL CURSO DE ESTADÍSTICA
- 1.6 Nombre del instrumento motivo de evaluación: CUESTIONARIO.
- 1.7 Autores del instrumento: ANTHONY CHUMACERO LÓPEZ, EDWIN DELGADO OLIVERA

#### II. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN:

INDICADOR	CRITERIO	Rango	Puntaje
Claridad	Esta expresado en un lenguaje apropiado.	0-3	3
Organización	Existe una organización lógica entre definición operacional y conceptual.	0-3	2
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad acorde con las variables, dimensiones e indicadores.	0-2	2
Intencionalidad	Los items son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variables de estudio.	0-3	3
Consistencia	La información que se recogerá a través de los items del instrumento, permitirá realizar, describir y explicar el problema de investigación.	0-3	2
Coherencia	En los items del instrumento expresan y se relacionan con los indicadores de las dimensiones de las variables.	0-3	2
Metodología	La relación entre la técnica y los instrumentos propuestos responden al propósito de la investigación.	0-3	3
Puntaje obtenido 0-20			17

#### RANGO DE DECISIÓN

DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
Menor 11.0	De 11.00 a 13.99	De 14.00 a 15.99	De 16.00 a 17.99	De 18.00 a 20.00

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD... *Válido para su aplicación*

IV. PROMEDIO VALORATIVO... *Muy Buena*

Nueva Cajamarca, 22 de agosto del 2022

  
 Firma y sello del experto informante  
 DNI: 42450089



**INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN (VALIDACIÓN)**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Título de la Investigación: **"LÍNEA BASE DE LA GESTIÓN Y EL MONITOREO AMBIENTAL DE LOS GOBIERNOS LOCALES DE LA PROVINCIA DE RIOJA"**
- 1.2 Apellidos y nombres del experto: **EDUARDO CELSO RODRIGO HUÁNUCO**
- 1.3 Grado académico: **INGENIERO AMBIENTAL**
- 1.4 Institución donde labora: **DIRECCIÓN GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DESERTIFICACIÓN DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE**
- 1.5 Cargo que desempeña: **COORDINADOR TERRITORIAL**
- 1.6 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **CUESTIONARIO.**
- 1.7 Autores del instrumento: **ANTHONY CHUMACERO LÓPEZ, EDWIN DELGADO OLIVERA**

**II. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN:**

INDICADOR	CRITERIO	Rango	Puntaje
Claridad	Esta expresado en un lenguaje apropiado.	0-3	3
Organización	Existe una organización lógica entre definición operacional y conceptual.	0-3	3
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad acorde con las variables, dimensiones e indicadores.	0-2	2
Intencionalidad	Los items son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variables de estudio.	0-3	2
Consistencia	La información que se recogerá a través de los items del instrumento, permitirá realizar, describir y explicar el problema de investigación.	0-3	3
Coherencia	En los items del instrumento expresan y se relacionan con los indicadores de las dimensiones de las variables.	0-3	3
Metodología	La relación entre la técnica y los instrumentos propuestos responden al propósito de la investigación.	0-3	2
Puntaje obtenido 0-20			18

**RANGO DE DECISIÓN**

DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
Menor 11.0	De 11.00 a 13.99	De 14.00 a 15.99	De 16.00 a 17.99	De 18.00 a 20.00

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD Valido para su aplicación.

IV. PROMEDIO VALORATIVO Excelente

  
**Eduardo C. Rodrigo Huánuco**  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 C.I.P. N° 31915

Nueva Cajamarca, 22 de agosto del 2022

Firma y sello del experto informante

DNI: 10610782

**Apéndice 3.** *Respuestas y puntajes obtenidos en la variable gestión ambiental*

**COMPONENTE 1: Relevancia y compromiso local**

PREGUNTA	PUNTAJE	Rioja	Yorongos	Posic	Elias Soplin Vargas	Cajamarca Nueva	Yuracyacu	Fernando San	Awajún	Pardo Miguel Naranjos
<b>1. ¿Cuál ha sido el rol del Alcalde municipal en el tema ambiental?</b>										
Muy activo	3	3					3			
Activo	2		2	2	2	2		2		2
Poco activo	1								1	
No es activo	0									
<b>2. ¿Existe un fondo ambiental municipal?</b>										
Si	3	3	3			3	3	3		3
No	0			0	0				0	
<b>3. ¿El municipio elaboró el diagnóstico de las brechas de infraestructura de servicios ambientales correspondientes al año anterior?</b>										
Si ha realizado el diagnóstico	3		3			3	3			3
No ha realizado el diagnóstico	0	0		0	0			0	0	
<b>4. ¿El municipio ha solicitado financiamiento para proyectos de mejora ambiental?</b>										
Si se ha solicitado financiamiento	3	3	3							3
No se ha solicitado financiamiento	0			0	0	0	0	0	0	
<b>5. ¿Existe un documento rector que identifique los problemas ambientales prioritarios del municipio?</b>										
Si existe	3	3			3					3
No existe	0		0	0		0	0	0	0	
<b>6. ¿Contiene el documento rector objetivos cuantificables en temas ambientales?</b>										
Si	3	3			3					
No	0		0	0		0	0	0	0	0
<b>7. ¿Existen proyectos de mejora ambiental concretos?</b>										
Si	3	3			3		3			3
No	0		0	0		0		0	0	

## COMPONENTE 2: Organización ambiental

PREGUNTA	PUNTAJE	Rojoja	Yorongos	Postic	Elias Soplin Vargas	Nueva Cajamarca	Yuracyacu	San Fernando	Awajún	Pardo Miguel Naranjos
<b>8) ¿Existe una unidad orgánica en materia ambiental que cuente con los recursos humanos (RH) y financieros (RF) adecuados para hacer frente a sus responsabilidades?</b>										
Si existe y Si cuenta con los RH y RF adecuados	3	3			3	3	3	3		3
Si existe y No cuenta con los RH y RF adecuados	2		2						2	
Si existe y No cuenta con los RF adecuados	1									
No existe una unidad orgánica en materia ambiental	0			0						
<b>9) ¿Qué estructura administrativa posee el municipio para la gestión ambiental?</b>										
Hay un regidor ambiental y una Gerencia o Subgerencia de medio ambiente o ecología	3	3			3	3	3		3	3
Hay un regidor ambiental y un área de Medio Ambiente	2		2	2						
Hay un regidor ambiental y un personal responsable de la gestión ambiental	1									
Hay un regidor ambiental y algunas atribuciones ambientales las tiene otras áreas	0.5									
No hay regidor ambiental y algunas atribuciones ambientales las tiene otras áreas	0							0		
<b>10) ¿Cómo califica las capacitaciones en temas ambientales al personal de la unidad ambiental por parte de la entidad?</b>										
Excelente	3									
Muy bueno	2	2					2			2
Bueno	1			1		1		1	1	
Regular	0.5		0.5		0.5					
Deficiente	0									
No realiza	0									
<b>11) ¿Cómo califica las capacitaciones en temas ambientales a otro personal?</b>										
Excelente	3									
Muy bueno	2	2					2			
Bueno	1					1		1	1	1
Regular	0.5		0.5	0.5						
Deficiente	0				0					
No realiza	0									
<b>12) ¿El involucramiento de las otras áreas administrativas (ATM, servicios públicos, u otros) para atender la problemática ambiental es?</b>										
Excelente	3							3		
Muy bueno	2						2			
Bueno	1	1		1	1	1			1	
Regular	0.5		0.5							0.5
Deficiente	0									
<b>13) ¿Existen mecanismos que aseguran los vínculos entre las áreas del municipio con respecto a temas ambientales?</b>										
Existe un comité de gestión ambiental municipal en donde participan todas las áreas	2		2	2			2	2		
Hay mecanismos diferentes al comité de gestión y solo participan algunas áreas	1	1				1				
No hay mecanismos	0				0				0	0

### COMPONENTE 3: Gobernanza ambiental

PREGUNTA	PUNTAJE									
		Rioja	Yorombos	Posle	Elias Soplin Vargas	Nueva Cajamarca	Yurayacu	San Fernando	Awajit	Pardo Miguel Naranjos
<b>14) ¿La entidad Formula, aprueba, ejecuta y/o monitorea los planes y políticas locales en materia ambiental?</b>										
Ejecutado	3	3	3			3	3			
Aprobado	2									2
Formula	1								1	
No formula	0			0	0			0		
<b>15) ¿La entidad ha aprobado e implementado el Sistema Local de Gestión Ambiental y sus instrumentos?</b>										
Si ha implementado el SLGA y sus instrumentos	3	3				3				3
Si ha implementado el SLGA	2									
Si aprobó el SLGA	1				0					
No ha realizado	0		0	0			0	0	0	
<b>16) ¿La entidad ha aprobado e implementado articuladamente la Política Local Ambiental?</b>										
Si ha implementado el PLA articulada con la política y planes de desarrollo local	3	3								
Si ha implementado el PLA	2					2				
Si aprobó la PLA	1									1
No ha realizado	0		0	0	0		0	0	0	
<b>17) ¿La entidad participa y apoya a las comisiones ambientales regionales?</b>										
Si	3	3		3	0	3	3	3	3	3
No	0		0							
<b>18) ¿La entidad coordina con los diversos niveles de gobierno nacional y/o sectorial la correcta aplicación local de los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental?</b>										
Si realiza coordinaciones	3	3	3			3				3
No ha realiza coordinaciones	0			0	0		0	0	0	

## COMPONENTE 4: Alianzas con agentes externos

PREGUNTA	PUNTAJE	Rioja	Yoronagos	Posic	Elias Soplin Vargas	Nueva Cajamarca	Yurayacu	San Fernando	Awajun	Pardo Miguel Naranjos
<b>19) ¿Cómo es la integración del sector empresarial (asociaciones comerciales, hoteleros, ganaderos, industrias, empresas) con la gestión del municipio en materia ambiental?</b>										
Excelente	3									
Muy bueno	2							2		
Bueno	1	1		1		1			1	
Regular	0.5		0.5				0.5			0.5
Deficiente	0				0					
<b>20) ¿En cuáles de los siguientes procesos ha intervenido el sector empresarial?</b>										
En los seis procesos (Agua, Aire, Suelo, RR.SS, RRNN, e Infra estructura Urbana)	2					2	2	2		2
Solo en cuatro de los cinco, especifique:	1.5									
Solo en tres de los cinco, especifique:	1									
En menos de dos de los cinco, especifique:	0.5	0.5	0.5	0.5					0.5	
Ninguno	0				0					
<b>21) ¿Cómo es el involucramiento de las organizaciones no gubernamentales con la entidad en materia ambiental?</b>										
Excelente	3									
Muy bueno	2									
Bueno	1	1		1		1	1	1	1	1
Regular	0.5				0.5					
Deficiente	0		0							
<b>22) ¿En cuáles de los siguientes procesos han intervenido las organizaciones sociales de base?</b>										
En los cinco procesos (Agua, Aire, Suelo, RR.SS, RRNN, e Infra estructura Urbana)	2		2			2	2	2		2
Solo en cuatro de los cinco, especifique:	1.5									
Solo en tres de los cinco, especifique:	1	1							1	
En menos de dos de los cinco, especifique:	0.5			0.5	0.5					
Ninguno	0									
<b>23) ¿Cómo es el involucramiento de las I.E con el municipio en materia ambiental?</b>										
Excelente	3						3	3		
Muy bueno	2	2	2	2		2				
Bueno	1				1				1	1
Regular	0.5									
Deficiente	0									
<b>24) ¿En cuál de los siguientes procesos han intervenido las I.E ?</b>										
En los seis procesos (Agua, Aire, Suelo, RR.SS, RRNN, e Infra estructura Urbana)	2		2				2	2		
Solo en cuatro de los cinco, especifique:	1.5	1.5								
Solo en tres de los cinco, especifique:	1				1	1				
En menos de dos de los cinco, especifique:	0.5			0.5					0.5	0.5
Ninguno	0									

## COMPONENTE 5: Comunicación

PREGUNTA	PUNTAJE	Ríoja	Yorrogos	Poite	Elas Soplin Yargas	Nueva Cajamarca	Yuracaca	San Fernando	Awajún	Pardo Miguel Naranjos
<b>25) ¿Existen y que tan efectivas han sido las estrategias que utiliza el municipio para que la comunidad tome conciencia de los problemas ambientales que padece el municipio?</b>										
Si existen y han sido muy efectivas	3									
Si existen y han sido efectivas	2	2		2		2	2			2
Si existen y han sido poco efectivas	1		1		1			1	1	
No existen estrategias	0									
<b>26) ¿El municipio conoce cuáles son los servicios ambientales con los que la ciudadanía se siente insatisfecho (ej. suministro de agua)?</b>										
Si y se han realizado estudios actualizados	2	2	2				2			
Si pero no se han realizado estudios actualizados	1			1	1	1			1	1
No	0							0		
<b>27) ¿El municipio conoce cuáles son los aspectos ambientales con los que la ciudadanía está preocupada (ej. contaminación del agua)?</b>										
Si y se han realizado estudios actualizados	2	2								
Si pero no se han realizado estudios actualizados	1		1	1		1			1	1
No	0				0		0	0		
<b>28) ¿El municipio conoce el grado de sensibilización de la ciudadanía respecto a las repercusiones de sus hábitos diarios al ambiente (ej. consumo de agua)?</b>										
Si y se han realizado estudios actualizados	2	2				2				2
Si pero no se han realizado estudios actualizados	1		1	1					1	
No	0				0		0	0		
<b>29) ¿El municipio conoce el grado de disposición de la ciudadanía para realizar prácticas ambientales más eficientes en el desempeño de las labores del hogar (ej. separación de la basura)?</b>										
Si y se han realizado estudios actualizados	2	2	2		2	2				2
Si pero no se han realizado estudios actualizados	1			1				1	1	
No	0						0			



## COMPONENTE 6: Información ambiental

PREGUNTA	PUNTAJE	Roja	Yorungos	Poste	Elias Soplin Vargas	Cajamarca	Nieva	Yarayacu	San Fernando	Awajún	Pardo Miguel Naranjos
<b>30) ¿La entidad administra la información ambiental en marco a las orientaciones del SINIA?</b>											
Si	3	3	3			3					
No	0			0	0			0	0	0	0
<b>31) ¿La entidad ha establecido mecanismos para la generación, organización y sistematización de la información ambiental?</b>											
Si	3	3									3
No	0		0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>32) ¿La entidad ha establecido criterios o medidas para validar o asegurar la calidad e idoneidad de la información ambiental que poseen?</b>											
Si	3	3	3		3	3	3		3		3
No	0			0					0		
<b>33) ¿Informa a la ciudadanía respecto de la gestión ambiental municipal?</b>											
Si	3	3	3		3	3	3		3		3
No	0			0					0		
<b>34) ¿Facilita la información solicitada que se encuentre en el ámbito de su competencia en los plazos establecidos?</b>											
Facilita su acceso sin requerir justificación, sin exigencias y cobros indebidos	3		3		3			3	3		
Facilita su acceso sin requerir justificación	2										
Facilita información en el plazo establecido	1	1				1				1	1
No facilita	0			0							
<b>35) ¿Difunde la información sobre sus actividades ambientales?</b>											
Difunde todo tipo de información	2	2	2			2				2	2
Difunde información limitada	1				1			1			
No existe difusión	0			0					0		
<b>36) ¿La entidad incluye en sus planes, estrategias, actividades la promoción del acceso a la información?</b>											
Si promociona	3	3				3				3	3
No promociona	0		0	0	0			0	0		
<b>37) ¿Informa periódicamente sobre el estado del medio ambiente en su respectivo ámbito de competencia?</b>											
Informa trimestralmente	3										
Informa semestralmente	2	2	2					2			2
Informa anualmente	1				1	1				1	
No informa	0			0					0		

<b>38) ¿Establece mecanismos de difusión de la información ambiental?</b>											
Ha implementado el acceso a la información vía internet	2	2	2				2	2			
Ha implementado un sistema de atención al público vía teléfono	1										1
No ha implementado mecanismos	0			0	0				0	0	
<b>39) ¿Facilita el intercambio de información ambiental con entidades públicas o privadas, a través del SINIA?</b>											
Si	3	3					3				
No	0		0	0	0			0	0	0	0
<b>40) ¿Cuenta con una persona u oficina responsable del manejo de la información y de proporcionar esta al SINIA?</b>											
Si	3	3					3				
No	0		0	0	0			0	0	0	0
<b>41) ¿Entrega al MINAM la información ambiental que genera, de acuerdo con los criterios que dicho ministerio establezca?</b>											
Si	3	3	3				3	3	3	3	3
No	0			0	0						
<b>42) ¿Remite anualmente al MINAM el listado con las denuncias recibidas y soluciones brindadas a fin de que sea incorporado en el SINIA?</b>											
Si	3	3	3				3	3	3		3
No	0			0					0	0	
<b>43) ¿Remite la información relacionada con la calidad de las aguas que generen en el marco de sus acciones de vigilancia, monitoreo, control, supervisión o fiscalización ambiental al MINAM?</b>											
Si	3	3	3				3	3		3	3
No	0			0	0				0		
<b>44) ¿Informa al OSINFOR sobre la gestión forestal y de fauna silvestre, los alcances y el estado de los títulos habilitantes que la autoridad competente otorgue?</b>											
Si	3	3									
No	0		0	0	0		0	0	0	0	0
<b>45) ¿Comunica anualmente a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento las acciones de fiscalización vinculadas a la gestión de los residuos sólidos de la construcción y demolición?</b>											
Si	3										3
No	0	0	0	0	0		0	0	0	0	
<b>46) ¿Informa anualmente al OEFA sobre la ejecución de las acciones de evaluación y supervisión contenidas en su PLANEFA o no programadas?</b>											
Si	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3
No	0										

## COMPONENTE 7: Educación Ambiental

PREGUNTA	PUNTAJE	Riaja	Yorongos	Posic	Elias Soplin Vargas	Cajamarca	Nueva	Yurayacu	San Fernando	Awajitán	Partido Miguel Naranjos
<b>47) ¿La entidad ha elaborado, aprobado e implementado el Programa Municipal EDUCCA?</b>											
Implementado	3	3	3		3	3	3				
Aprobado	2			2					2		2
Elaborado	1										
No elaborado	0									0	
<b>48) ¿Cómo es la promoción de la cultura de la prevención mediante la educación con la finalidad de preservar el ambiente?</b>											
( ) Excelente (3 Puntos)	3										
( ) Muy bueno (2Puntos)	2					2					2
( ) Bueno (1 Punto)	1	1					1	1	1		
( ) Regular (0.5 Puntos)	0.5		0.5	0.5	0.5						
( ) Deficiente (0 Puntos)	0										
<b>2+A6:K21</b>											
( ) Excelente (3 Puntos)	3										
( ) Muy bueno (2Puntos)	2	2				2					
( ) Bueno (1 Punto)	1		1					1	1	1	
( ) Regular (0.5 Puntos)	0.5			0.5	0.5		0.5				
( ) Deficiente (0 Puntos)	0										
<b>50) ¿Cómo es la promoción del consumo racional y sostenible de los recursos naturales?</b>											
( ) Excelente (3 Puntos)	3										
( ) Muy bueno (2Puntos)	2	2				2					2
( ) Bueno (1 Punto)	1						1	1	1		
( ) Regular (0.5 Puntos)	0.5		0.5	0.5	0.5						
( ) Deficiente (0 Puntos)	0										
<b>51) ¿Cómo es la promoción de campañas de difusión dirigidas a que la población conozca el circuito de los residuos sólidos y se involucre en reducir la generación de estos y en segregarlos?</b>											
( ) Excelente (3 Puntos)	3	3									
( ) Muy bueno (2Puntos)	2					2	2				2
( ) Bueno (1 Punto)	1		1		1					1	
( ) Regular (0.5 Puntos)	0.5			0.5				0.5			
( ) Deficiente (0 Puntos)	0										

## COMPONENTE 8: Participación ciudadana

PREGUNTA	PUNTAJE	Kioja	Yorongos	Poste	Elias Soplin Vargas	Cajamarca	Nueva	Yurayacu	San Fernando	Avajún	Nerajios	Partido Miguel
<b>52) ¿Existen y funcionan mecanismos para la inclusión de los ciudadanos en las decisiones públicas en materia ambiental?</b>												
Si existen y funcionan adecuadamente	3	3				3						3
Si existen, pero no funcionan adecuadamente	1		1						1	1		
No	0			0	0		0					
<b>53) ¿En el municipio existe y funciona una estructura institucional preparada para la inclusión de los ciudadanos en las decisiones públicas en materia ambiental?</b>												
Si existe y funciona adecuadamente	2	2				2						2
Si y no funciona adecuadamente	1		1									
No existe una estructura institucional	0			0	0		0	0	0			
<b>54) ¿El municipio conoce el grado de participación ciudadana en torno a los problemas ambientales de su localidad?</b>												
Si y se han realizado estudios actualizados	3											
Si pero no se han realizado estudios actualizados	2	2	2	2		2	2					2
No	0				0				0	0		
<b>55) ¿En qué medida usted considera la participación ciudadana en torno a los problemas ambientales de su localidad?</b>												
Participan ampliamente	3											
Participan muy poco	2	2	2		2	2	2			2	2	
No participan	1			0					0			
Se desconoce	0											
<b>56) ¿Existen y funcionan los canales de registro, seguimiento y resolución de quejas y demandas de los ciudadanos sobre problemas ambientales?</b>												
Si existen y funcionan adecuadamente	2	2	2			2	2					
Si existen pero no funcionan adecuadamente	1										1	1
No existen canales	0			0	0				0			
<b>57) ¿Existen y funcionan los mecanismos (mesa de concertación, CAM, planificación participativa) para fomentar la participación ciudadana en la gestión ambiental?</b>												
Si existen y funcionan adecuadamente	2	2										
Si existen pero no funcionan adecuadamente	1		1			1						1
No existen mecanismos	0			0	0		0	0	0	0		
<b>58) ¿Incluye en sus presupuestos los recursos necesarios para el cumplimiento de los procedimientos de participación ciudadana?</b>												
Si	3	3			3	3		3				3
No	0		0	0				0		0		
<b>59) ¿Cuenta con personal calificado para conducir los procedimientos de participación ciudadana?</b>												
Si	3	3				3		3	3	3		3
No	0		0	0	0		0					
<b>60) ¿Ha establecido en el Reglamentos de Organización de Funciones (ROF), Textos Únicos de Procedimientos Administrativos (TUPA) u otros documentos de gestión los procedimientos para la atención de las denuncias ambientales y sus formas de comunicación al público?</b>												
Si	3	3	3	3	3	3	3					3
No	0									0	0	

### COMPONENTE 9: Gestión Integral del Cambio Climático

PREGUNTA	PUNTAJE	Rioja	Yorongos	Posic	Elias Soplin Vargas	Nueva Cajamarca	Yuracayacu	San Fernando	Awajún	Pardo Miguel Naranjos
<b>61) ¿Ejecuta las políticas públicas nacionales sobre cambio climático en su localidad?</b>										
Si	3	3								3
No	0		0	0	0	0	0	0	0	
<b>62) ¿Incorpora medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en sus instrumentos de planificación? ((Ejm. Plan de Desarrollo Concertado Local)</b>										
Si	3	3				3	3		3	3
No	0		0	0	0			0		
<b>63) ¿Reporta al MINAM el estado de ejecución de las políticas públicas, estrategias y medidas de mitigación y adaptación al cambio climático incorporadas en sus instrumentos de planificación?</b>										
Si	3		3							
No	0	0		0	0	0	0	0	0	0
<b>64) ¿Promueve el desarrollo de estudios integrados de vulnerabilidad y adaptación para la identificación de zonas vulnerables?</b>										
Si	3	3								
No	0		0	0	0	0	0	0	0	0
<b>65) ¿Desarrolla capacidades institucionales en los conceptos y procesos relativos al cambio climático y las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático?</b>										
Si	3							3		
No	0	0	0	0	0	0	0		0	0

## COMPONENTE 10: Gestión Integral de los Residuos Sólidos

PREGUNTA	PUNTAJE	Rioja	Yorongos	Posite	Elias Soplin Vargas	Cajamarca Nueva	Yurayacu	San Fernando	Awajun	Partido Miguel Naranjos
<b>66) ¿Aprobado y actualizado el plan distrital de manejo de residuos o PIGARS si fuera su caso, para la gestión eficiente de los residuos de su jurisdicción?</b>										
Se encuentra aprobado y actualizado	2	2		2	2	2	2			2
Se encuentra aprobado y no actualizado	1		1							
No se ha aprobado el instrumento	0							0	0	
<b>67) ¿Cómo es la prestación del servicio de limpieza, recolección y transporte de residuos en su jurisdicción?</b>										
Excelente	3			3					3	3
Muy bueno	2	2			2	2	2			
Bueno	1									
Regular	0.5		0.5					0.5		
Deficiente	0									
<b>68) Para una adecuada disposición de residuos sólidos dispone de:</b>										
Relleno sanitario	3									
Celdas transitorias	2				1					
Cielo abierto con manejo	1	1	1	1		1	1		1	1
Cielo abierto sin manejo	0							0		
<b>69) ¿Cómo es la limpieza de vías, espacios y monumentos públicos en su jurisdicción?</b>										
Excelente	3									
Muy bueno	2			2			2			2
Bueno	1	1	1		1	1			1	
Regular	0.5							0.5		
Deficiente	0									
<b>70) ¿La entidad sostiene el programa de segregación de residuos sólidos municipales en la fuente?</b>										
Si	3	3	3		3	3	3			3
No	0			0				0	0	
<b>71) ¿Cómo es la promoción e implementación progresiva del programa de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción?</b>										
Excelente	3				3					3
Muy bueno	2	2					2			
Bueno	1			1		1				
Regular	0.5				0.5					
Deficiente	0							0	0	

72) ¿Ejecuta programas para la progresiva formalización de las personas, operadores y/o demás entidades que intervienen en el manejo de los residuos sólidos sin las autorizaciones correspondientes?										
Si	3	3				3				3
No	0		0	0	0		0	0	0	
73) ¿Reporta a través del SIGERSOL la información solicitada por el Ministerio del Ambiente, relativa la gestión de los residuos sólidos?										
Si	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
No	0									
74) ¿Maneja selectivamente los residuos peligrosos municipales y lo separa como parte del servicio de limpieza pública?										
Si	3						3			
No	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75) ¿Ha elaborado e implementado el plan de recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos y/o programas de reconversión y manejo de áreas degradadas de residuos?										
Se encuentra aprobado e implementado	2									2
Se encuentra elaborado y no implementado	1									
No se ha elaborado el instrumento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
76) ¿Reporta ante el MINAM y el OEFA las actividades ejecutadas del año anterior en el marco del PIGARS o Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos según corresponda?										
Si	3				3	3	3			3
No	0	0	0	0				0	0	

## COMPONENTE 11: Gestión de la calidad ambiental

PREGUNTA	PUNTAJE	Rioja	Yorongos	Posic	Elias Soplin Vargas	Nueva Cajamarca	Yurayacu	San Fernando	Awajún	Naranjos	Pardo Miguel
<b>77) ¿Difunde programas de saneamiento ambiental?</b>											
Si	3	3									3
No	0		0	0	0	0	0	0	0		
<b>78) ¿Cómo es el control de los ruidos y vibraciones originadas por las actividades domésticas, comerciales o fuentes móviles?</b>											
Excelente	3										
Muy bueno	2										
Bueno	1	1		1							1
Regular	0.5		0.5		0.5	0.5					
Deficiente	0										
No aplica	0						0	0	0		
<b>79) ¿Ha elaborado e implementado los planes de prevención y control de la contaminación sonora, en coordinación con las Municipalidades Distritales o provincial como corresponda?</b>											
Se encuentra elaborado e implementado	2	2									
Se encuentra elaborado y no implementado	1					1					1
No se ha elaborado el instrumento	0		0	0	0		0	0	0		
<b>80) ¿Ha determinado, en coordinación con la municipalidad provincial o distrital, las zonas de protección especial y críticas de contaminación sonora?</b>											
Si	3	3				3					
No	0		0	0	0		0	0	0	0	
<b>81) ¿Cómo es la regulación y control de las emisiones de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente?</b>											
Excelente	3										
Muy bueno	2										
Bueno	1										
Regular	0.5	0.5	0.5			0.5					0.5
Deficiente	0										
No aplica	0			0	0		0	0	0		



## COMPONENTE 12: Fiscalización ambiental

PREGUNTA	PUNTAJE	Rojas	Yorongos	Posic	Elias Soplin Vargas	Cajamarca	Neua	Yurayacu	San Fernando	Awajún	Naranjos	Pardo Miguel
<b>82) ¿Cómo es la realización de las funciones de evaluación de calidad ambiental?</b>												
Excelente	3											
Muy bueno	2	2		2								2
Bueno	1							1	1	1		
Regular	0.5		0.5		0.5	0.5						
Deficiente	0											
<b>83) ¿Cómo es la realización de las funciones de supervisión de las obligaciones ambientales de sus administrados?</b>												
Excelente	3											
Muy bueno	2	2		2								2
Bueno	1		1		1	1	1	1	1	1		
Regular	0.5											
Deficiente	0											
<b>84) ¿Cómo es la realización de las funciones fiscalizadoras y sancionadoras a sus administrados?</b>												
Excelente	3											
Muy bueno	2			2								2
Bueno	1	1				1					1	
Regular	0.5		0.5				0.5					
Deficiente	0				0			0				
<b>85) ¿Planifica y realiza acciones de vigilancia y monitoreo de la calidad ambiental?</b>												
Planifica y realiza	2	2	2	2		2						2
Planifica y no realiza	1											
No planifica	0				0			0	0	0		
<b>86) ¿Planifica y realiza acciones de verificación del cumplimiento de las obligaciones ambientales?</b>												
Planifica, ejecuta e impone medidas administrativas	3	3										
Planifica y realiza	2			2	2	2	2				2	2
Planifica y no realiza	1		1									
No planifica	0								0			
<b>87) ¿Cuenta con disposiciones, mandatos u otros mecanismos que describan las obligaciones ambientales fiscalizables de sus administrados?</b>												
Si	3	3	3	3		3	3					3
No	0				0				0	0		
<b>88) ¿Ha tipificado las infracciones, sanciones, los criterios de graduación, límites de la multa e imposición de medidas administrativas en el marco de las disposiciones establecidas en el Decreto Legislativo N° 1278?</b>												
Si	3	3	3		3	3	3					3
No	0			0					0	0		
<b>89) ¿Efectúa sanciones a los administrados que incumplen con las obligaciones ambientales fiscalizables?</b>												
Si	3	3										3
No	0		0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>90) ¿Aprobó un Régimen de Aplicación de Sanciones en el marco de la Ley que regula la Actividad de los Recicladores?</b>												
Si	3	3	3									3
No	0			0	0	0	0	0	0	0		

### COMPONENTE 13: Ecoeficiencia municipal

PREGUNTA	PUNTAJE	Rioja	Yorongos	Posic	Elias Soplin Vargas	Nueva Cajamarca	Yuracayacu	San Fernando	Awajún	Pardo Miguel Naranjos
<b>91) ¿Ha elaborado y aprobado el diagnóstico de Ecoeficiencia municipal?</b>										
Si	3	3	3	3	3	3	3			3
No	0							0	0	
<b>92) ¿Ha elaborado y aprobado el Plan de Ecoeficiencia Institucional?</b>										
Si	3	3	3	3	3	3	3			3
No	0							0	0	
<b>93) ¿Monitorea las medidas de Ecoeficiencia adoptadas?</b>										
Si	3	3	3	3		3	3			3
No	0				0			0	0	
<b>94) ¿Reporta al MINAM sus indicadores mensuales de consumo y gasto de energía, agua, papel y materiales conexos, combustibles y generación de residuos sólidos a través del aplicativo web de ecoeficiencia?</b>										
Si	3	3		3		3	3			3
No	0		0		0			0	0	

## COMPONENTE 14: Regulación ambiental

PREGUNTA	PUNTAJE	Rioja	Yoronagos	Posic	Elías Soplin Vargas	Nueva Cajamarca	Yurayacu	San Fernando	Awajin	Pardo Miguel Naranjos
<b>95) ¿Existen reglamentos y normas de calidad ambiental?</b>										
Si y están actualizados , describirlas:	3	3	3	3		3	3		3	3
Si y no están actualizados, describirlas	1				1					
No	0							0		
<b>96) ¿En la gestión actual, el municipio ha tomado nuevas acciones relacionadas con el Manejo Integral de Residuos y que tipo de acción se ha realizado?</b>										
Si y ha sido Legislativa y Operativa /administrativa	3	3		3		3	3			
Si pero solo ha sido Legislativa u Operativa /administrativa	1		1		1			1		
No se ha tomado ninguna acción	0								0	0
<b>97) ¿En la gestión actual, el municipio ha tomado nuevas acciones relacionadas con el manejo integral del agua y que tipo de acción se ha realizado?</b>										
Si y ha sido Legislativa y Operativa /administrativa	3	3		0				0		
Si pero solo ha sido Legislativa u Operativa /administrativa	1									
No se ha tomado ninguna acción	0		0		0	0		0	0	0
<b>98) ¿En la gestión actual, el municipio ha tomado nuevas acciones relacionadas con la calidad del aire y que tipo de acción se ha realizado?</b>										
Si y ha sido Legislativa y Operativa /administrativa	3									
Si pero solo ha sido Legislativa u Operativa /administrativa	1	1								
No se ha tomado ninguna acción	0		0	0	0	0	0	0	0	0
<b>99) ¿En la gestión actual, el municipio ha tomado nuevas acciones relacionadas con los Recursos Naturales y que tipo de acción se ha realizado?</b>										
Si y ha sido Legislativa y Operativa /administrativa	3	3							3	
Si pero solo ha sido Legislativa u Operativa /administrativa	1									
No se ha tomado ninguna acción	0		0	0	0	0	0	0		0
<b>100) ¿En la gestión actual, el municipio ha tomado nuevas acciones legislativas, administrativas, relacionadas con la Infraestructura Urbana y que tipo de acción se ha realizado?</b>										
Si y ha sido Legislativa y Operativa /administrativa	3	3								
Si pero solo ha sido Legislativa u Operativa /administrativa	1									
No se ha tomado ninguna acción	0		0	0	0	0	0	0	0	0

### COMPONENTE 15: Colaboración con otras municipalidades

PREGUNTA	PUNTAJE	Rioja	Yorongos	Posic	Elias Soplin Vargas	Nueva Cajamarca	Yuracacu	San Fernando	Awajún	Pardo Miguel Naranjos
<b>101) ¿Se han creado acuerdos para la coordinación o alianzas intermunicipales para enfrentar los retos ambientales que sobrepasan las fronteras de responsabilidad municipal?</b>										
Si y están vigentes	3	3				3				
Si pero no hay ninguno vigente	2								2	2
No se ha realizado ninguno	0		0	0	0		0	0		
<b>102) ¿En cuál de los siguientes procesos ha existido coordinación o alianzas intermunicipales?</b>										
En los 6 procesos (Agua, Aire, Suelo, Residuos, Recursos Naturales e Infraestructura Urbana)	2	2								
Solo en cuatro de los cinco, especifique:	1.5									
Solo en tres de los cinco, especifique:	1									
En menos de dos de los cinco, especifique:	0.5		0.5			0.5			0.5	
Ninguno	0			0	0		0	0		0
<b>103) ¿La comunicación es fluida entre los municipios?</b>										
Si	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
No	0									
<b>104) ¿Qué tipo de relación jerárquica se ha dado entre los municipios para enfrentar los problemas ambientales de la zona?</b>										
Horizontal (entre gobiernos municipales)	2	2	2	2	2			2	2	2
Vertical (si interviene otro orden superior de gobierno)	1					1				
Ningún tipo	0						0			

## COMPONENTE 16: Colaboración con el Gobierno Provincial, Regional y Central

PREGUNTA	PUNTAJE	Rioja	Yorongos	Posic	Elias Soplin Vargas	Cajamarca	Nueva	Yuracayacu	San Fernando	Awajún	Pardo Miguel Naranjos
<b>105) ¿Se han creado acuerdos para la coordinación o alianzas con el gobierno provincial, regional y central para enfrentar los retos ambientales que sobrepasan las fronteras de responsabilidad municipal?</b>											
Si y están vigentes	3	3		3							
Si pero no hay ninguno vigente	1		1								1
No se ha realizado ninguno	0				0	0	0	0	0		
<b>106) ¿En cuál de los siguientes procesos ha existido coordinación o alianzas con el gobierno provincial, regional y central?</b>											
En los seis procesos (Agua, Aire, Residuos, Suelo, Recursos Naturales e Infra estructura Urbana)	2			2							2
Solo en cuatro de los cinco, especifique:	1.5										
Solo en tres de los cinco, especifique:	1	1									
En menos de dos de los cinco, especifique:	0.5		0.5							0.5	
Ninguno	0				0	0	0	0			
<b>107) ¿Qué efectos produce la intervención del gobierno provincial, regional y central sobre la acción del municipio en temas ambientales?</b>											
Favorece la acción del municipio	2	2	2	2				2		2	2
No produce efectos significativos	1				1	1		1			
Entorpece o sustituye la acción del municipio	0										
<b>108) ¿De quién ha sido la iniciativa de crear acuerdos en materia ambiental?</b>											
Gobierno Provincial	3	3	3	3						3	3
Gobierno Regional	2										
Gobierno central	1										
Ninguno	0				0	0	0	0			

**Apéndice 4. Respuestas y puntajes obtenidos en la variable monitoreo ambiental**

**COMPONENTE 1: Factor Abiótico – agua**

PREGUNTA	PUNTAJE	Rioja	Yorotegus	Posic	Elias Soplin Vargas	Nueva Cajamarca	Yurayacu	San Fernando	Awajit	Pardo Miguel Naranjos
<b>1) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo ambiental del agua?</b>										
Evalúa	3	3		3		3	3			3
Procesa	2									
Recolecta	1							1		
Planifica	0.5		0.5							
No Planifica	0				0				0	
<b>2) ¿La entidad planifica periódicamente sobre el monitoreo ambiental del agua?</b>										
Monitorea mensualmente	3			3						
Monitorea trimestralmente	2									
Monitorea semestralmente	1	1				1				1
Monitorea anualmente	0.5		0.5				0.5			
No planifica	0				0			0	0	
<b>3) ¿La entidad realiza el monitoreo de aguas naturales de acuerdo a los protocolos de monitoreo establecido por cada sector?</b>										
Si	3	3	3	3		3	3			3
No	0				0			0	0	
<b>4) ¿La entidad realiza el monitoreo (puntual y compuesto) de aguas residuales domesticas e industriales?</b>										
Si	3		3	3		3	3			3
No	0	0			0			0	0	
<b>5) ¿La entidad local realiza acciones conjuntas de monitoreo ambiental del agua con la municipalidad provincial u otro organismo competente?</b>										
Si	3	3	3	3		3		3	3	3
No	0				0		0			
<b>6) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo ambiental del agua con la municipalidad provincial u otro organismo competente?</b>										
Monitorea mensualmente	3									
Monitorea trimestralmente	2	2							2	
Monitorea semestralmente	1					1				1
Monitorea anualmente	0.5		0.5	0.5				0.5		
No planifica	0				0		0			
<b>7) ¿La entidad cuenta con equipos de monitoreo del agua?</b>										
si cuenta pero y están calibrados	3			3						
si cuenta pero no están calibrados	2									
No cuenta	0	0	0		0	0	0	0	0	0

COMPONENTE 2: Factor Abiótico – suelo

PREGUNTA	PUNTAJE	Rioja	Yorungos	Posic	Elias Soplin Vargas	Nueva Cañamarca	Yurayacu	San Fernando	Awajún	Partido Miguel Narajón
<b>8) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo ambiental del suelo?</b>										
Evalúa	3									
Procesa	2									
Recolecta	1									
Planifica	0.5									
No Planifica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Si dice que no, por favor pasar al siguiente indicador.										
<b>9) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo ambiental del suelo?</b>										
Monitorea mensualmente	3									
Monitorea trimestralmente	2									
Monitorea semestralmente	1									
Monitorea anualmente	0.5									
No planifica	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>10) ¿La entidad realiza o planifica monitoreo ambiental del suelo con el fin de identificar actividades antrópicas que produzcan efectos a la salud o a la tranquilidad pública?</b>										
Si	3									
No	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>11) ¿La entidad realiza monitoreo ambiental del suelo para prevenir efectos que deterioran el ambiente y/o la calidad de vida de la población?</b>										
Si	3									
No	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>12) ¿La entidad realiza monitoreo ambiental del suelo en función a prevenir, controlar y recuperar la calidad ambiental del recurso suelo?</b>										
Si	3									
No	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>13) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo ambiental del suelo con la municipalidad provincial u otro organismo competente?</b>										
Monitorea mensualmente	3									
Monitorea trimestralmente	2									
Monitorea semestralmente	1									
Monitorea anualmente	0.5									
No planifica	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>14) ¿La entidad cuenta con equipos de monitoreo del suelo?</b>										
Si cuenta pero y están calibrados	3									
Si cuenta pero no están calibrados	2									
No cuenta	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

COMPONENTE 3: Factor Abiótico - Aire (ruido, PM y gases)

PREGUNTA	PUNTAJE									
		Rioja	Yorongo	Poste	Elias Soplin Vargas	Cajamarca	Nueva	Yurayacu	San Fernando	Awajún
<b>15) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo ambiental del aire?</b>										
Evalúa	3	3				3				
Procesa	2									
Recolecta	1		1							
Planifica	0.5			0.5						
No Planifica	0				0		0	0	0	0
Si dice que no, por favor pasar al siguiente indicador.										
<b>16) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo ambiental del aire?</b>										
Monitorea mensualmente	3									
Monitorea trimestralmente	2									
Monitorea semestralmente	1	1	1			1				
Monitorea anualmente	0.5			0.5						
No planifica	0				-		-	-	-	-
<b>17) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo ambiental del ruido?</b>										
Evalúa	3	3				3				
Procesa	2									
Recolecta	1		1							
Planifica	0.5			0.5						
No Planifica	0				-		-	-	-	-
<b>18) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo gases contaminantes?</b>										
Evalúa	3									
Procesa	2									
Recolecta	1									
Planifica	0.5			0.5						
No Planifica	0	0	0		-	0	-	-	-	-
<b>19) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo material particulado?</b>										
Evalúa	3									
Procesa	2									
Recolecta	1									
Planifica	0			0.5						
No Planifica	0	0	0		-	0	-	-	-	-
<b>20) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo ambiental del aire con la municipalidad provincial u otro organismo competente?</b>										
Evalúa	3					3				
Procesa	2									
Recolecta	1									
Planifica	0.5			0.5						
No Planifica	0	0	0		-		-	-	-	-
<b>21) ¿La entidad cuenta con equipos de monitoreo del aire?</b>										
Si cuenta pero y están calibrados	3	3								
Si cuenta pero no están calibrados	2									
No cuenta	0		0	0	-	0	-	-	-	-



COMPONENTE 4: Factor Abiótico – Residuos sólidos

PREGUNTA	PUNTAJE	Rioja	Yorongos	Posic	Elias Soplin Vargas	Nueva Cajamarca	Yurayacu	San Fernando	Awañin	Partido Miguel Naranjos
<b>22) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo de los Residuos sólidos?</b>										
Evalúa	3	3				3			3	3
Procesa	2									
Recolecta	1						1			
Planifica	0.5		0.5		0.5					
No Planifica	0			0				0		
Si dice que no, por favor pasar al siguiente indicador.										
<b>23) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo de los residuos sólidos?</b>										
( ) Monitorea mensualmente (3 puntos)	3	3			3					
( ) Monitorea trimestralmente (2 puntos)	2					2			2	
( ) Monitorea semestralmente (1 puntos)	1									1
( ) Monitorea anualmente (0.5 puntos)	0.5									
( ) No planifica(0 Puntos)	0		0	0			0	0		
<b>24) ¿La entidad realiza el monitoreo de los residuos sólidos provenientes de puntos críticos?</b>										
( ) Si (3 puntos)	3	3	3		3	3			3	3
( ) No (0 Puntos)	0			0			0	0		
<b>25) ¿La entidad monitorea la adecuada prestación de servicio de limpieza, recolección, y transporte de los residuos sólidos de su jurisdicción?</b>										
( ) Si (3 puntos)	3	3	3		3	3	3		3	3
( ) No (0 Puntos)	0			0				0		

COMPONENTE 5: Factor Biótico - Cobertura vegetal

PREGUNTA	PUNTAJE	Rioja	Yorungos	Posic	Elias Soplin Vargas	Cajamarca	Nueva Yuracayacu	San Fernando	Awañin	Pardo Miguel Naranjos
<b>26) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo de cobertura vegetal?</b>										
Evalúa	3	3								
Procesa	2									
Recolecta	1									
Planifica	0.5		0.5		0.5					
No Planifica	0			0		0	0	0	0	0
Si dice que no, por favor pasar al siguiente indicador.										
<b>27) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo de la pérdida de cobertura vegetal?</b>										
Monitorea mensualmente	3									
Monitorea trimestralmente	2									
Monitorea semestralmente	1									
Monitorea anualmente	0.5	0.5	0.5		0.5					
No planifica	0			0		0	0	0	0	0
<b>28) ¿La entidad realiza el monitoreo de cambios sobre la cobertura de los bosques en la plataforma de Geobosques?</b>										
Si	3									
No	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>29) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo de cambios sobre la cobertura en situ con la municipalidad provincial u otro organismo competente?</b>										
Monitorea mensualmente	3									
Monitorea trimestralmente	2									
Monitorea semestralmente	1									
Monitorea anualmente	0.5	0.5								
No planifica	0		0	-	0	-	-	-	-	-
<b>30) ¿La entidad cuenta con equipos de monitoreo de la cobertura vegetal?</b>										
Si cuenta pero y están calibrados	3									
Si cuenta pero no están calibrados	2									
No cuenta	0	0	0	-	0	-	-	-	-	-

COMPONENTE 6: Factor Biótico - Flora y Fauna

PREGUNTA	PUNTAJE	Rioja	Yorongos	Posic	Elias Soplin Vargas	Cajamarca	Nueva	Yuracayacu	San Fernando	Awajún	Naranjos	Pardo Miguel
<b>31) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo de la flora y fauna silvestre dentro de su jurisdicción?</b>												
Evalúa	3											
Procesa	2											
Recolecta	1											
Planifica	0.5											
No Planifica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Si dice que no, por favor pasar al siguiente indicador.												
<b>32) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo de la flora y fauna silvestre?</b>												
Monitorea mensualmente	3											
Monitorea trimestralmente	2											
Monitorea semestralmente	1											
Monitorea anualmente	0.5											
No planifica	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>33) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo conjunto de la flora y fauna con algún organismo competente?</b>												
Monitorea mensualmente	3											
Monitorea trimestralmente	2											
Monitorea semestralmente	1											
Monitorea anualmente	0.5											
No planifica	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

COMPONENTE 7: Factor Biótico - Parques y jardines

PREGUNTA	PUNTAJE									
		Rioja	Yorongos	Posic	Elias Soplin Vargas	Nueva Cajamarca	Yuracayacu	San Fernando	Awajún	Pardo Miguel Naranjos
<b>34) ¿La entidad planifica, recolecta, procesa y evalúa los datos del monitoreo de los parques y jardines dentro de su jurisdicción?</b>										
Evalúa	3					3				
Procesa	2	2					2			
Recolecta	1									
Planifica	0.5		0.5	0.5	0.5			0.5	0.5	0.5
No Planifica	0									
<b>35) ¿La entidad planifica periódicamente el monitoreo el monitoreo de los parques y jardines?</b>										
Monitorea mensualmente	3	3			3	3	3	3		
Monitorea trimestralmente	2		2							2
Monitorea semestralmente	1			1					1	
Monitorea anualmente	0.5									
No planifica	0									

**Apéndice 5. Puntajes máximos para alcanzar por componentes**

<b>Variable</b>	<b>Dimensión/ factor</b>	<b>Componente</b>	<b>Puntaje máximo</b>	<b>%</b>
<b>Gestión ambiental</b>	<b>Integración interna</b>	Compromiso	21	100
		Organización	17	100
		Gobernanza ambiental	15	100
		Gestión integral del cambio climático	15	100
		Gestión integral de los residuos sólidos	31	100
		Gestión de la calidad ambiental	14	100
		Ecoeficiencia	12	100
	Regulación	18	100	
	<b>Integración externa</b>	Alianzas con agentes externos	15	100
		Comunicación	11	100
		Información ambiental	49	100
		Educación ambiental	15	100
		Participación ciudadana	24	100
		Fiscalización ambiental	26	100
		Colaboración con otras municipalidades	10	100
	Colaboración intergubernamental	10	100	
	<b>Monitoreo ambiental</b>	<b>Abiótico</b>	Agua	21
Suelo			21	100
Aire			21	100
Residuos sólidos			12	100
<b>Biótico</b>		Cobertura vegetal	15	100
		Flora y fauna	9	100
		Parques y jardines	6	100

**Apéndice 6. Cálculo para determinar el nivel de las variables de estudio.**

Para determinar el nivel de gestión ambiental por componente y el nivel de monitoreo ambiental por factor según los criterios de valorización porcentual de tres niveles: alto, medio y bajo (GTZ, 2005). Es necesario seguir el siguiente desarrollo como punto de partida hasta llegar a promediar todos los resultados obtenidos por componente o factor. Tomaremos como ejemplo el puntaje obtenido (18 puntos) en el componente 1 de la variable gestión ambiental del municipio de Rioja para la proyección respectiva hasta determinar el nivel de gestión ambiental acorde al siguiente desarrollo:

$$\% A = \frac{\sum \%A_n}{\sum pm} = \frac{100 * 18}{21} = \mathbf{86 \%}$$

$\%A$  : Nivel o porcentaje alcanzado en el componente 1

$\sum A_n$  : Sumatoria de la puntuación alcanzada en el componente 1

$\sum pm$  : Sumatoria de la puntuación máxima en el componente 1

Para conocer el nivel de gestión ambiental que posee el gobierno local de Rioja se tiene que sacar el promedio del sumatorio de los porcentajes alcanzados en cada componente de la siguiente manera:

$$NGA = \frac{\sum \%A_n}{16}$$

$$NGA = \frac{\mathbf{86} + 71 + 100 + 60 + 58 + 68 + 100 + 89 + 47 + 91 + 88 + 73 + 79 + 88 + 100 + 90}{16}$$

$$NGA = 80 \%$$

NGA = nivel alto

$\sum \%A_n$ : Sumatoria de los porcentajes alcanzados por cada componente en el gobierno local de Rioja

NGA: Nivel de Gestión Ambiental en el gobierno local de Rioja

## Apéndice 7. Ficha de Chequeo de identificación de medios probatorios

### FICHA DE CHEQUEO DE MEDIOS PROBATORIOS

“La gestión ambiental y el monitoreo ambiental de los gobiernos locales de la provincia de Rioja”

I. DATOS INSTITUCIONALES				
NOMBRE DE LA MUNICIPALIDAD				
TIPO DE MUNICIPALIDAD	1. PROVINCIAL		2. DISTRITAL	
CATEGORIA (Según MEF)				
DISTRITO				
PROVINCIA				
DEPARTAMENTO				
II. GESTIÓN AMBIENTAL				
MEDIOS PROBATORIOS				
COMPONENTE 1: Compromiso	Solicitudes de financiamiento	si( ) no ( )	Documento rector	si( ) no ( )
	Planes	si( ) no ( )	Otros:	
COMPONENTE 2: Organización ambiental	Organigrama	si( ) no ( )	Lista de asistencias	si( ) no ( )
	Planes	si( ) no ( )	Otros:	
COMPONENTE 3: Gobernanza Ambiental	Documentos de aprobación	si( ) no ( )	Documentos de actualización:	si( ) no ( )
	Informes de implementación	si( ) no ( )	otros:	
COMPONENTE 4: Alianzas con agentes externos	Acuerdos de colaboración:	si( ) no ( )		
	Convenios:	si( ) no ( )		
COMPONENTE 5: Comunicación	Planes:	si( ) no ( )	Estudios:	si( ) no ( )
	Informes:	si( ) no ( )	otros:	
COMPONENTE 6: Información ambiental	Planes:	si( ) no ( )	Reportes:	si( ) no ( )
	Informes:	si( ) no ( )	otros:	
COMPONENTE 7: Educación Ambiental	Documentos de aprobación	si( ) no ( )	Reportes:	si( ) no ( )
	Informes de implementación	si( ) no ( )	otros:	
COMPONENTE 8: Participación ciudadana	Reglamentos:	si( ) no ( )	Estudios realizados	si( ) no ( )
	Denuncias ambientales	si( ) no ( )	otros:	
COMPONENTE 9: Gestión Integral del Cambio Climático	Documentos de creación	si( ) no ( )	Informes de implementación	si( ) no ( )
	Documentos de aprobación	si( ) no ( )	otros:	
COMPONENTE 10: Gestión Integral de los Residuos Sólidos	Documentos de aprobación	si( ) no ( )	Reportes:	si( ) no ( )
	Informes de implementación	si( ) no ( )	otros:	
COMPONENTE 11: Gestión de la calidad ambiental	Documentos de aprobación	si( ) no ( )	Reportes:	si( ) no ( )
	Informes de implementación	si( ) no ( )	otros:	
COMPONENTE 12: Fiscalización ambiental	Documentos de aprobación	si( ) no ( )	Reportes:	si( ) no ( )
	Informes de implementación	si( ) no ( )	otros:	
COMPONENTE 13: Ecoeficiencia municipal	Documentos de aprobación	si( ) no ( )	Reportes:	si( ) no ( )
	Informes de implementación	si( ) no ( )	otros:	
COMPONENTE 14: Regulación ambiental	Ordenanzas municipales:	si( ) no ( )	Resoluciones:	si( ) no ( )
	Reglamentos:	si( ) no ( )	otros:	
COMPONENTE 15: Colaboración con otras autoridades locales	Acuerdos de colaboración:	si( ) no ( )		
	Convenios:	si( ) no ( )		
COMPONENTE 16: Colaboración intergubernamental	Acuerdos de colaboración:	si( ) no ( )		
	Convenios:	si( ) no ( )		
III. MONITOREO AMBIENTAL				
3.1 FACTOR ABIÓTICO				
MEDIOS PROBATORIOS				
COMPONENTE 1: AGUA	Planes de trabajo	si( ) no ( )	Reportes:	si( ) no ( )
	Informes de implementación	si( ) no ( )	otros:	
COMPONENTE 2: SUELO	Planes de trabajo	si( ) no ( )	Reportes:	si( ) no ( )
	Informes de implementación	si( ) no ( )	otros:	
COMPONENTE 3: AIRE	Planes de trabajo	si( ) no ( )	Reportes:	si( ) no ( )
	Informes de implementación	si( ) no ( )	otros:	
COMPONENTE 4: RR.SS	Planes de trabajo	si( ) no ( )	Reportes:	si( ) no ( )
	Informes de implementación	si( ) no ( )	otros:	
3.2 FACTOR BIÓTICO				
MEDIOS PROBATORIOS				
COMPONENTE 5: COBERTURA VEGETAL	Planes de trabajo	si( ) no ( )	Reportes:	si( ) no ( )
	Informes de implementación	si( ) no ( )	otros:	
COMPONENTE 6: FLORA Y FAUNA	Planes de trabajo	si( ) no ( )	Reportes:	si( ) no ( )
	Informes de implementación	si( ) no ( )	otros:	
COMPONENTE 7: PARQUES Y JARDINES	Planes de trabajo	si( ) no ( )	Reportes:	si( ) no ( )
	Informes de implementación	si( ) no ( )	otros:	

**Apéndice 8. Solicitud de autorización para gobiernos locales de la provincia de Rioja**



**CARTA MÚLTIPLE N° 001-2022- ACLYEDO/T.UCSS**

**SEÑORES :**

**MOISES DÍAZ DÍAZ**  
Alcalde de Pardo Miguel Naranjos

**SANTOS N. MONTEZA MERA**  
Alcalde Distrital de Awajún

**SEGUNDO GONZALO VASQUEZ TAN**  
Alcalde Distrital de Nueva Cajamarca.

**VICTOR COLLANTES PALOMINO**  
Alcalde Distrital de San Fernando

**DAICY HIDALGO VILLACIS**  
Alcalde Distrital de Yuracyacu

**ROSAS HERRERA JULON**  
Alcalde Distrital de Elías Soplin Vargas

**LISANDRO SANTA CRUZ PÉREZ**  
Alcalde Distrital de Yorongos

**JOSÉ ELIAS BUSTAMANTE HUACAL**  
Alcalde Distrital de Potosí

**ARMANDO RODRIGUEZ TELLO**  
Alcalde Provincial de Rioja



**ASUNTO: SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE TESIS**

\*\*\*\*\*  
Es grato dirigimos al despacho de su digno cargo para expresarle un cordial saludo en nuestra calidad de testistas de la Carrera de Ing. Ambiental en la Universidad Católica Sedes Sapientiae (UCSS) de la ciudad de Nueva Cajamarca, con el fin de exponer lo siguiente:

Que, siendo indispensable para desarrollar nuestro proyecto de tesis, el cual tiene como título: "LA GESTIÓN AMBIENTAL Y EL MONITOREO AMBIENTAL DE LOS GOBIERNOS LOCALES DE LA PROVINCIA DE RIOJA EN EL AÑO 2022", y para el adecuado cumplimiento de las actividades programadas en el proyecto (necesario para optar el título de Ingeniero Ambiental), es de suma importancia nos AUTORICE la ejecución de la misma dentro de su representada, designando a quien convenga y nos facilite la atención, documentación o el acceso a la información requerida por nuestra investigación científica.

Seguro de contar con su apoyo a la academia, suscribimos de usted, no sin antes de expresarle las muestras de consideración y estima personal.



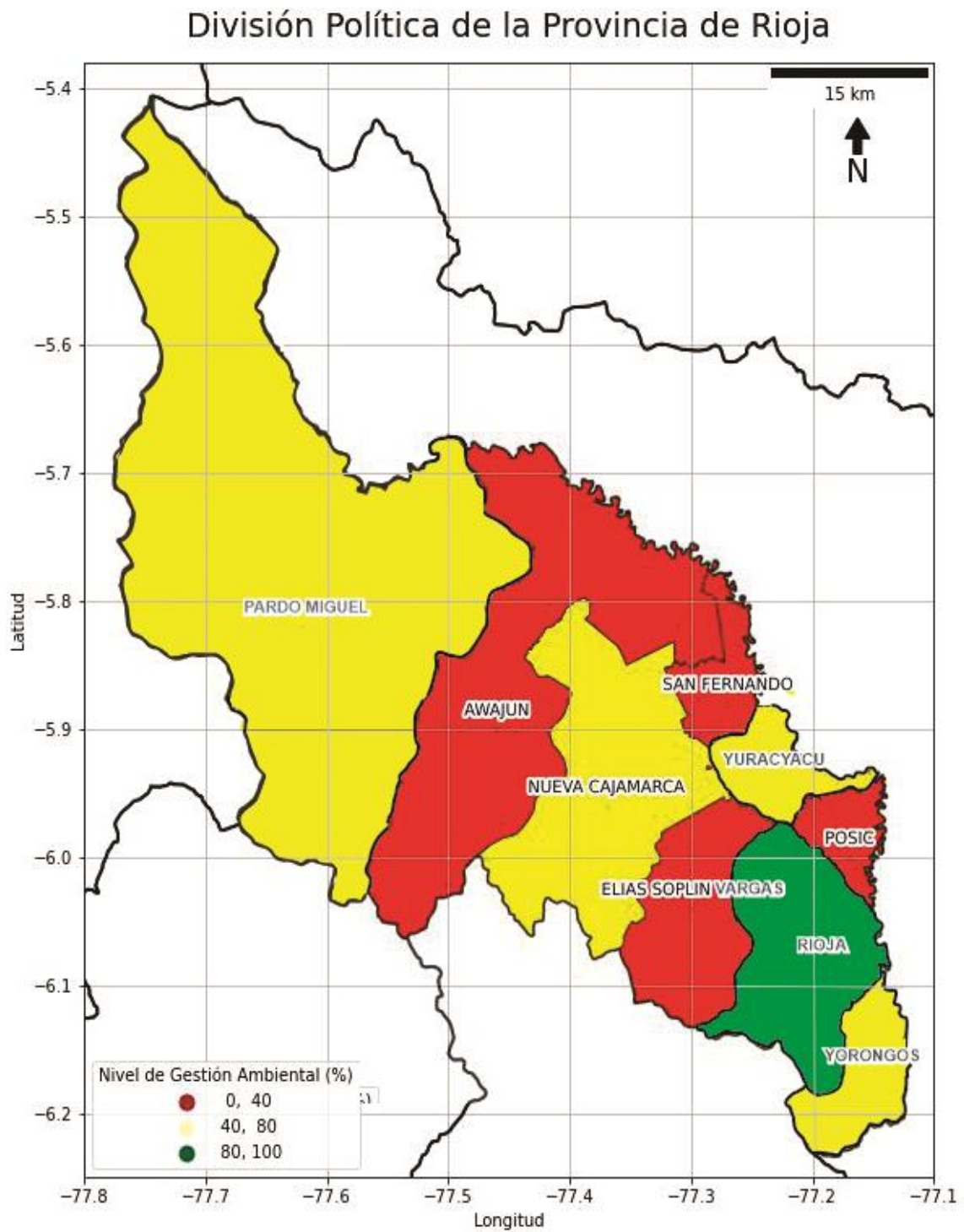
**Anthony Chumacero Lopez**  
CE: 2014100844  
DNI: 47113735  
CEL: 921276049

**Edwin Delgado Olivera**  
CE: 2013101101  
DNI: 47268720  
CEL: 917345018





Apéndice 9. Nivel de Gestión ambiental de los gobiernos locales de la provincia de Rioja



**Apéndice 10.** Nivel de monitoreo ambiental de los gobiernos locales de la provincia de Rioja

