

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE
DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL Y
MEDIO AMBIENTE



TESIS

“Gestión de áreas verdes y su incidencia en la calidad medio ambiental del
Distrito iberia, Tahuamanu, madre de dios”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO FORESTAL Y
MEDIO AMBIENTE

AUTOR:

Bach. ROJAS VALDEZ, Ramisel

ASESOR:

M.Sc. GARATE QUISPE, Jorge
Santiago

Puerto Maldonado, Marzo 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE
DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL Y
MEDIO AMBIENTE



TESIS

“Gestión de áreas verdes y su incidencia en la calidad medio ambiental del
Distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO FORESTAL Y
MEDIO AMBIENTE

AUTOR:

Bach. ROJAS VALDEZ, Ramisel

ASESOR:

M.Sc. GARATE QUISPE, Jorge
Santiago

Puerto Maldonado, Marzo 2025

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo de investigación a cada uno de los estudiantes de la escuela profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de nuestra Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.

AGRADECIMIENTO

Los investigadores agradecen a la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios por darnos la oportunidad de presentar esta investigación.

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

redi.unjbg.edu.pe

Fuente de Internet

4%

2

repositorio.continental.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.une.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

Submitted to Universidad Nacional
Amazonica de Madre de Dios

Trabajo del estudiante

1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 1%

Excluir bibliografía

Activo

Presentación

Esta investigación se realiza como un requisito para obtener el título profesional en Ingeniería Forestal y Medio Ambiente en la Universidad Nacional Amazónica Madre de Dios. Su propósito principal es fomentar una gestión eficiente de las áreas verdes en el distrito de Iberia, en la provincia de Tahuamanu, región de Madre de Dios, para lograr este objetivo, el estudio se ha alineado cuidadosamente con las normativas y regulaciones ambientales vigentes, buscando una mejora notable en la calidad ambiental de la región.

Los datos recopilados y analizados en esta investigación proporcionan una base sólida para el desarrollo y manejo de áreas verdes en Iberia. Además, sirven como una herramienta valiosa para mejorar la calidad ambiental en otros espacios verdes y áreas urbanas similares, el estudio ofrece una visión completa de las prácticas actuales y sus efectos, facilitando una evaluación crítica de las estrategias de gestión y sugiriendo mejoras basadas en evidencia empírica.

Este trabajo también se espera que funcione como una guía y referencia clave para futuras investigaciones sobre la gestión de áreas verdes y su impacto ambiental, se anticipa que los hallazgos y recomendaciones de esta investigación sean aplicables en contextos similares, promoviendo el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad ambiental en diversas regiones, en particular, se espera que los resultados influyan positivamente en la formulación de políticas y estrategias destinadas a fortalecer la sostenibilidad y la resiliencia ambiental en entornos urbanos y periurbanos.

Introducción

La gestión de áreas verdes es fundamental para determinar la calidad ambiental en contextos urbanos, especialmente en regiones donde el crecimiento poblacional y la urbanización acelerada pueden amenazar el equilibrio ecológico. Esta tesis tiene como objetivo principal analizar la administración de las áreas verdes y evaluar su impacto en la calidad ambiental dentro del marco de la gestión municipal, el estudio se centra en el distrito de Iberia, en la provincia de Tahuamanu, región de Madre de Dios, con el fin de desarrollar herramientas y propuestas que promuevan la mejora del entorno en esta área.

La investigación busca llevar a cabo un análisis detallado sobre cómo las prácticas actuales en la gestión de áreas verdes influyen en diversos aspectos de la calidad ambiental, como la biodiversidad, el microclima, la reducción de la contaminación y el bienestar de los residentes, se pretende identificar tanto las fortalezas como las debilidades en las estrategias de gestión existentes y proporcionar recomendaciones prácticas para optimizar el manejo y mantenimiento de los espacios verdes municipales.

Para realizar este estudio, se ha llevado a cabo una evaluación minuciosa de las variables relacionadas con la administración de áreas verdes en el distrito de Iberia, el análisis ha abarcado la eficacia de las políticas actuales, la identificación de problemas y deficiencias en la gestión, así como la revisión de casos exitosos en contextos similares, se ha prestado especial atención a cómo la gestión de estas áreas contribuye a la sostenibilidad ambiental y al bienestar de la comunidad local.

En el municipio de Iberia, la responsabilidad de gestionar las áreas verdes recae en la entidad gubernamental correspondiente, encargada de conservar y embellecer los paisajes, jardines y bosques municipales, esta investigación

destaca la necesidad de una evaluación crítica de las prácticas de gestión actuales y la importancia de proponer iniciativas innovadoras y efectivas para enfrentar los desafíos ambientales específicos del distrito. Se subraya que una gestión adecuada de las áreas verdes no solo mejora la estética y funcionalidad de los espacios urbanos, sino que también desempeña un papel crucial en la promoción de la salud ambiental y en la calidad de vida de los residentes.

El objetivo principal de esta tesis es contribuir de manera significativa al conocimiento sobre la gestión de áreas verdes y su impacto en la calidad ambiental, con el fin de guiar futuras investigaciones y políticas públicas en el ámbito de la sostenibilidad urbana, la meta es establecer un marco de referencia que permita a las autoridades municipales implementar mejoras efectivas y sostenibles en la administración de los recursos naturales y en el diseño de espacios verdes.

Índice

Presentación	vi
Introducción	vii
Índice	ix
Índice de tablas	xii
Índice de figuras	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Descripción del problema	1
1.2. Formulación del problema	2
1.2.1 Problema general	2
1.2.2 Problemas específicos	2
1.3. Objetivos.....	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos.....	3
1.4. Variables.....	3
1.4.1 Identificación de variables	3
1.5. Operacionalización de variables	4
1.6. Hipótesis.....	6
1.6.1 Hipótesis general.....	6
1.6.2 Hipótesis específicas	6
1.7. Justificación	6
1.7.1. Justificación práctica	6
1.7.2. Justificación metodológica.....	7
1.7.3. Justificación teórica	7
1.8. Consideraciones éticas.....	7
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. Antecedentes de estudio	9
2.1.1. Antecedentes internacionales	9

2.1.2. Antecedentes nacionales	11
2.1.3. Antecedentes regionales	14
2.2. Marco teórico	15
2.2.1. Gestión de áreas verdes (GAV)	15
2.2.2. Calidad de vida.....	20
2.2.3. Calidad del medio ambiente (CMA) urbano: espacios verdes	21
2.2.4. Distrito de Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios	26
2.3. Definición de términos	27
2.3.1. Áreas verdes	27
2.3.2. Incidencia	27
2.3.3. Calidad medio ambiental (CMA).....	27
2.3.4. Calidad de vida.....	27
2.3.5. Urbanización	27
2.3.6. Plazas.....	28
2.3.7. Plazuelas	28
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	29
3.1. Tipo de estudio	29
3.2. Diseño del estudio	29
3.3. Población y muestra	29
3.3.1. Población.....	29
3.3.2. Muestra	30
3.4. Métodos y técnicas	30
3.4.1. Área de estudio	30
3.4.2. Métodos.....	32
3.4.3. Técnicas	33
3.4.4. Análisis documental.....	35
Se examinaron los archivos con el propósito de valorar la Administración de Áreas Verdes y la calidad de vida urbana de los residentes.	35
3.5. Tratamiento de los datos	35
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	36
4.1. Objetivo 1	36
4.2. Objetivo 2	38

4.3. Objetivo 3	44
4.4. Objetivo general.....	51
DISCUSIÓN	61
CONCLUSIONES	63
REFERENCIAS	66
ANEXOS.....	72
ANEXO 1: Matriz de consistencia	
ANEXO 2: Instrumento 1 (Calidad medio ambiental)	
ANEXO 3: Instrumento 2 (Gestión de áreas verdes).	
ANEXO 4: Validez del instrumento	

Índice de tablas

Tabla 1. Matriz de operacionalización de variables	4
Tabla 2. Beneficios por espacios verdes urbanos	19
Tabla 3. Evolución teórica de la calidad de vida.....	20
Tabla 4. Concepto del medio ambiente urbano: espacios verdes	21
Tabla 5. Descripción de los habitantes.....	30
Tabla 6. Especies arbóreas y palmeras identificadas en los parques urbanos de la ciudad de Iberia.....	32
Tabla 7. Valores de la Confiabilidad de Alfa de Cronbach	35
Tabla 8. Resultados del análisis de confiabilidad	35
Tabla 9. Porcentaje del cumplimiento de la gestión de áreas verdes.....	51
Tabla 10. <i>Porcentaje de valoración sobre la percepción sobre las plazas</i>	<i>52</i>
Tabla 11. <i>Porcentaje de valoración sobre la opinión referente a las plazoletas</i>	<i>52</i>
Tabla 12. <i>Porcentaje de valoración sobre espacios recreativos de tranquilidad</i>	<i>53</i>
Tabla 13. <i>Porcentaje de valoración de la opinión sobre los equipamientos recreativos</i>	<i>54</i>
Tabla 14. <i>Porcentaje de valoración de la opinión sobre los espacios ajardinados</i>	<i>55</i>
Tabla 15. <i>Porcentaje de valoración de la opinión sobre los arbustos y arboles</i>	<i>56</i>
Tabla 16. <i>Porcentaje de valoración de la opinión sobre la calidad del aire</i>	<i>57</i>
Tabla 17. <i>Valoración de la calidad ambiental del distrito</i>	<i>57</i>
Tabla 18. <i>Prueba de Correlación de Rho Spearman</i>	<i>58</i>

Índice de figuras

Figura 1. Mapa de identificación de parques urbanos en la ciudad de Iberia.	31
Figura 2. Entrega de terrenos o realización de obras para infraestructura pública	37
Figura 3. Diseño y gestión del desarrollo urbano	37
Figura 4. Proporción de superficie verde en las ciudades	38
Figura 5. Proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados	39
Figura 6. Cumplir con el estándar en densidad de áreas verdes	40
Figura 7. Superficie de áreas verdes reservadas para el uso público	41
Figura 8. Porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte ..	42
Figura 9. Porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación	43
Figura 10. Proporción de árboles por habitante	44
Figura 11. Valor estético urbano preexistente	45
Figura 12. Atractivo visual y perspectivo	46
Figura 13. Concepción de espacios públicos	47
Figura 14. Distribución de especies arbóreas	48
Figura 15. Identificación y caracterización de las especies arbóreas presentes en las áreas verdes	49
Figura 16. Uso de luz y sombras en espacios abiertos	50

RESUMEN

Las zonas verdes brindan numerosos beneficios y tienen un impacto positivo en el bienestar de los ciudadanos al ofrecer espacios para la relajación, el descanso y la interacción familiar, en el distrito de Iberia, la superficie de áreas verdes por habitante está por debajo de las recomendaciones, lo que destaca la necesidad de implementar diversas estrategias para alcanzar el estándar sugerido.

El objetivo de este estudio fue analizar la gestión de las áreas verdes y su efecto en la calidad ambiental del distrito de Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios. La investigación, de carácter básico y con diseño no experimental, incluyó una muestra de 80 representantes de diferentes grupos sociales. Se realizaron dos encuestas: una sobre la gestión de las áreas verdes y otra sobre la calidad ambiental. Para evaluar la relación entre ambas variables, se utilizó la correlación de Rho de Spearman. Los resultados revelaron que, según la percepción de los residentes, la gestión de las áreas verdes no cumple con los marcos normativos ni con los parámetros establecidos para los espacios públicos. Se identificaron aspectos cualitativos y las principales especies forestales presentes en estas áreas. Además, se encontró una relación significativa entre la gestión de las áreas verdes y la calidad ambiental del distrito. En conclusión, la gestión adecuada de las áreas verdes, que incluye planificación, preservación y protección de los espacios arborizados, es crucial para mejorar la calidad de vida y reducir la contaminación ambiental. Sin embargo, en el distrito de Iberia, la gestión de las áreas verdes no es adecuada, como lo refleja la percepción negativa de los habitantes, resultando en una calidad ambiental deficiente.

Palabras clave: percepción, marco normativo, espacios públicos, desarrollo urbano

ABSTRACT

Green areas provide numerous benefits and have a positive impact on the well-being of citizens by offering spaces for relaxation, rest and family interaction. In the district of Iberia, the surface area of green areas per inhabitant is below the recommendations, which highlights the need to implement various strategies to reach the suggested standard. The objective of this study was to analyze the management of green areas and its effect on the environmental quality of the district of Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios. The research, of a basic nature and with a non-experimental design, included a sample of 80 representatives of different social groups. Two surveys were conducted: one on the management of green areas and another on environmental quality. To evaluate the relationship between both variables, Spearman's Rho correlation was used. The results revealed that, according to the perception of residents, the management of green areas does not comply with the regulatory frameworks, or the parameters established for public spaces. Qualitative aspects and the main forest species present in these areas were identified. Furthermore, a significant relationship was found between the management of green areas and the environmental quality of the district. In conclusion, proper management of green areas, which includes planning, preservation and protection of wooded areas, is crucial to improve the quality of life and reduce environmental pollution. However, in the Iberia district, the management of green areas is not adequate, as reflected by the negative perception of the inhabitants, resulting in poor environmental quality.

Keywords: perception, regulatory framework, public spaces, urban development

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema

El rápido avance de la industrialización y la urbanización ha generado la degradación del medio ambiente y es considerado un problema medioambiental que afecta a todos los países del mundo (Liu et al. 2023). La urbanización no planificada y la conversión de áreas verdes en grises han dañado los recursos medioambientales naturales (Jabbar, Yusoff y Shafie 2022). Los espacios verdes urbanos prestan múltiples servicios ecosistémicos a los habitantes de las ciudades, ya que estos son importantes para la salud y el bienestar porque ofrecen espacios para la actividad física, mental y la interacción social (Enssle y Kabisch 2020; Wen, Albert y Von Haaren 2020). Esto es importante, ya que el 56,2% de la población mundial reside en zonas urbanas (Puplampu y Boafo 2021), y más aún cuando se ha proyectado que para el 2030 los dos tercios de la población resida en zonas urbanas (Boanada-Fuchs, Kuffer y Samper 2024).

Los espacios verdes urbanos comprenden bosques, patios residenciales, parques, césped, cubiertas vegetales, jardines, entre otros, proporcionan múltiples servicios ecosistémicos a los seres humanos y al medio ambiente (Paudel y States 2023). Los estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que las ciudades cuenten con entre 9 y 15 m² de áreas verdes por habitante (Javier et al. 2023; Ley-aispuro et al. 2023; Woldesemayat y Genovese 2021), dada la importancia de estas en la salud y el bienestar de la población (Wen, Albert y Von Haaren 2020).

Sin embargo, (1) considerando que la ciudad de Iberia tiene una población de 4705 habitantes (INEI 2018) y (2) se cuantificó que existen 7894 m² de espacios verdes, la disponibilidad de áreas verdes para cada habitante es limitada (1.68 m² de áreas verdes por habitante) y está muy por debajo de las

recomendaciones de la OMS (9 y 15 m² de áreas verdes por habitante). La densidad encontrada de área de espacios verdes urbanos por habitantes es similar al valor reportado para la ciudad de Puerto Maldonado de 1,7 m² de áreas verdes por habitante (Salhuana 2023). Esto resalta la necesidad de implementar estrategias para alcanzar el estándar sugerido. Esto debido a que los gobiernos municipales distritales son responsables de la gestión de estos espacios, conscientes de los numerosos beneficios tangibles e intangibles que aportan a la calidad de vida urbana de las poblaciones locales. Además, los espacios verdes urbanos en las ciudades pueden otros servicios ecosistémicos como la estética visual, la regulación del calor urbano, el control de las inundaciones y la contaminación, la estabilidad y mejora del suelo, el control de la erosión, una mayor visibilidad del paisaje y el almacenamiento de carbono (Paudel y States 2023).

En este contexto, analizar como la gestión de las áreas verdes urbanas influye en la calidad medio ambiental sería importante, ya que la calidad ambiental juega un papel significativo en la promoción del confort físico y psicológico de la población (Kabanyegeye et al. 2020). En relación a este punto, el paisajismo verde en las ciudades brinda oportunidades cruciales; también conocidas como AV (green space), son espacios cruciales para fomentar la interacción social, el deporte, la recreación y otras actividades que promuevan la convivencia.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿La gestión de las áreas verdes urbanas influye en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Se da cumplimiento a las normas relativas a la gestión de espacios verdes en la calidad medio ambiental en el distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios?

- ¿Se da cumplimiento a los parámetros trazados en las normas de áreas verdes urbanas en la calidad medio ambiental en el distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios?
- ¿Es posible identificar los aspectos cualitativos de las áreas verdes en base a la información obtenida sobre la gestión del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios?

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la influencia de la gestión de áreas verdes en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el cumplimiento de las normas relativas a la gestión de espacios verdes en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.
- Determinar el cumplimiento de parámetros trazados en las normas de áreas verdes urbanas en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.
- Identificar los aspectos cualitativos de las áreas verdes en base a la información obtenida sobre la gestión del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.

1.4. Variables

1.4.1 Identificación de variables

Variable independiente:

Gestión de áreas verdes (GAV)

Variable dependiente:

Calidad medio ambiental (CMA)

1.5. Operacionalización de variables

Tabla 1. *Matriz de operacionalización de variables*

DEFINICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
CONCEPTUAL				
V. D.:	V. dependiente	Opinión acerca de los espacios recreativos de descanso	Evaluación de la satisfacción con las plazas públicas en términos de mobiliario, accesibilidad, seguridad, limpieza y diseño estético.	1
Calidad medio ambiental (CMA)	La calidad medioambiental se entiende como el conjunto de atributos y condiciones del entorno natural que influyen en el bienestar y la salud tanto de los seres humanos como de los ecosistemas, se fundamenta en la evaluación y medición de una serie de indicadores que reflejan el estado de los principales elementos ambientales.		Valoración del estado y funcionalidad de las plazoletas, considerando mantenimiento, integración urbana, comodidad y uso.	
La calidad ambiental es la capacidad del entorno para satisfacer a los seres humanos para vivir y desarrollarse y los ecosistemas sin comprometer su salud y bienestar (Eprintsev 2019).		Opinión acerca de los espacios recreativos de tranquilidad	Opinión sobre la calidad y adecuación de las instalaciones deportivas en áreas verdes, así como su seguridad y accesibilidad.	2
			Análisis del estado y calidad del mobiliario en áreas verdes, como bancos y juegos infantiles, enfocándose en funcionalidad y mantenimiento.	
		Percepción sobre espacios verdes	Valoración del diseño y mantenimiento de jardines y áreas ajardinadas, considerando la variedad de plantas y la estética.	3
Evaluación del cuidado y el impacto de arbustos y árboles en las áreas verdes, incluyendo su densidad, estado y mantenimiento.				
		Percepción sobre la calidad del aire en las áreas verdes urbanas, evaluando olores, polvo y contaminación atmosférica.		
Variable independiente	Variable independiente	Observancia o cumplimiento de las normas de los espacios naturales	Entrega por terrenos o realización de obras para infraestructura pública, según el artículo 34.	4
Gestión de áreas verdes (GAV)				

La administración o gestión de espacios o áreas verdes es la tienen como fin de fomentar el bienestar humano y la sostenibilidad ambiental (Banon, Benoit y Abdourahamane 2021).	La administración o gestión de espacios o GAV posee como impacto fundamental ante la CMA del distrito Iberia.		Diseño y gestión del desarrollo urbano	
			Proporción de superficie verde en las ciudades.	
		Observancia o cumplimiento de medias o parámetros según estándares	Proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados	5
			Cumplir con el estándar en densidad de áreas verdes.	
			Superficie de áreas verdes reservadas para el uso público	
			Porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte	
			Porcentaje de superficie urbana dedicada a actividades de ocio y recreación	
			Proporción de árboles por habitante	
		Características de áreas verdes	Valor estético urbano preexistente.	6
			Atractivo visual y perspectivo.	
			Concepción de espacios públicos.	
			Distribución de especies arbóreas.	
			Identificación y caracterización de las especies arbóreas presentes en las áreas verdes	
			Uso de luz y sombras en espacios abiertos.	

Fuente: Elaboración propia.

1.6. Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

La gestión de áreas verdes influye significativamente en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.

1.6.2 Hipótesis específicas

- Hay cumplimiento de las normas relativas a la gestión de espacios verdes en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.
- Hay cumplimiento de los parámetros trazados en las normas de áreas verdes urbanas influye positivamente en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.
- Es posible identificar los aspectos cualitativos de las áreas verdes en base a la información obtenida sobre la gestión del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.

1.7. Justificación

1.7.1. Justificación práctica

Se justifica en lo práctico debido a que una adecuada administración de estos espacios no solo contribuye a embellecer el paisaje urbano y mejorar su estética, sino que también desempeña un papel fundamental en la mitigación de problemas ambientales críticos, como la contaminación y el calentamiento urbano.

Una gestión eficiente de las áreas verdes aborda y soluciona varios desafíos prácticos de gran relevancia, estas áreas actúan como filtros naturales que capturan contaminantes atmosféricos, contribuyendo a la reducción de la polución en las zonas urbanas, además, los espacios verdes bien mantenidos proporcionan zonas recreativas y de esparcimiento, fomentando un estilo de vida saludable y activo entre los residentes, la adecuada gestión de estas áreas puede elevar el valor de las propiedades circundantes, generando beneficios económicos significativos para la comunidad.

1.7.2. Justificación metodológica

Se justifica en lo metodológico debido a que la investigación sobre la gestión de áreas verdes y su impacto en la calidad medioambiental se basa en una evaluación exhaustiva de los factores que influyen en estos espacios, la metodología empleada incluye métodos de investigación para evaluar la Gestión de Áreas Verdes y la Calidad del Medio Ambiente. Se emplea el software Microsoft Excel para obtener resultados detallados para el estudio.

1.7.3. Justificación teórica

Se justifica en lo teórico debido a que se apoya en conceptos fundamentales de la gestión ambiental y la planificación urbana, reflejados en tres enfoques clave que la literatura académica destaca, subraya la importancia de integrar áreas verdes en el diseño urbano, con el objetivo de preservar el equilibrio ecológico y mejorar la calidad de vida en las ciudades, este enfoque destaca cómo las áreas verdes pueden contribuir a un entorno urbano más saludable y equilibrado.

El modelo de sostenibilidad urbana se basa en la premisa de que una gestión eficaz de los espacios verdes es crucial para la sostenibilidad, al reducir la huella ecológica y fomentar prácticas medioambientales responsables, este modelo promueve un desarrollo urbano que respeta y preserva los recursos naturales, además se examinará el impacto que el diseño y mantenimiento de las áreas verdes tienen en la percepción pública y el bienestar, este enfoque pone énfasis en la necesidad de equilibrar la estética y la funcionalidad en la gestión de estos espacios, asegurando que sean tanto atractivos como útiles para la comunidad.

1.8. Consideraciones éticas

El proyecto siguió las normas fundamentales establecidas por la Universidad Nacional Amazónica Madre de Dios. Estos principios incluyen:

- Beneficencia: Se buscó el beneficio de los espacios verdes y su incidencia en la condición ambiental; tanto para las áreas verdes del distrito Iberia como para el investigador involucrado.

- No maleficencia: Se aseguró de que no hubiera daños físicos ni morales por parte del investigador hacia las áreas verdes.
- Autonomía: Este manuscrito aplicó la ética de autoría a través de la autorización y participación voluntaria, la cual se confirmó mediante la entrega del consentimiento informado.
- Justicia: Se garantizó un trato digno y equitativo, respetando el principio de justicia.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

En su investigación Cusme y Farfán (2022) evaluaron la disponibilidad y calidad de las áreas verdes (AV) en la parroquia Calceta, como parte del proceso de desarrollo de un plan de gestión de espacios verdes, para elaborar una estrategia para la mejora adecuada. Siendo por metodología descriptiva utilizando observación científica, dado que su población y muestra fue de 374 personas que viven en la ciudad de Calceta, obteniendo de resultados que la cantidad de espacio verde disponible por habitante se calculó en 0,9 metros cuadrados, también posee 14 AV que representan 0,9 ratios entre la extensión de AV y la cantidad de habitantes. La diversidad en especies fue media, con 19 plantas que son propias de la zona y 12 plantas que provienen de otra región. Concluyendo que la evaluación utilizó en desarrollar un plan para asegurar la protección y el aprovechamiento racional de las áreas verdes del cantón Bolívar, expuesto a los representantes del gobierno local.

En la propuesta de protección y cuidado de los espacios verdes urbanos de Morelia, Michoacán, México Bollo, Martín, Martínez (2022) tuvo como fin demostrar extensiones en los paisajismos verdes establecidos en el centro urbano municipal de Morelia para determinar cómo dependen de la cantidad de habitantes que residen por estos paisajes urbanos. De procedimiento o metodología descriptiva, experimental, siendo su población la zona urbana de Morelia. Los resultados indicaron la existencia de dos categorías de paisajes creados por el ser humano, compuestas por cinco subcategorías en 19

estructuras, mapeados en las áreas urbanas del municipio, obteniendo 437 polígonos, con una predominancia de paisajes urbanos antropogénicos. El estudio encontró que el 70% del territorio está ocupado por paisajes que tienen como principal función el hábitat social. Concluyendo que La zona urbana tiene una función económica principal vinculada a los servicios, según lo evidenciado por su infraestructura y la pequeña extensión de 8% en las áreas de vegetación y cultivos.

En el estudio denominado “gestión sostenible de las áreas verdes en las ciudades públicas con la participación de ciudadanos y técnicos municipales” De la Fuente de Val (2021) tuvo como finalidad investigar el conocimiento, la experiencia y el comportamiento de los ciudadanos y técnicos municipales sobre los espacios verdes urbanos públicos. De metodología descriptiva, de población y muestra 1,168 técnicos municipales. Siendo de resultados que; los valores de los coeficientes (ExpB) de 0.24 y 0.30 sugieren que los Espacios Verdes Urbanos Percibidos (EVUPs) que no reciben un buen cuidado tienen una reducción del 76% y 70% en la probabilidad de visitarse en comparación con los EVUPs que son considerados como muy bien mantenidos. Concluyendo que el nivel de conservación de EVUPs, fueron significativos, y que los EVUPs se encuentran en mal estado teniendo una reducción del 76% y 70% en la perspectiva por visitarse en comparación con los EVUPs en general.

EL investigador Peña-Morales (2020) investigó las áreas verdes en las zonas de Engativá y su vínculo con la mejora de la salud integral de los residentes. El propósito de este autor fue identificar el bienestar de las personas que viven en las áreas mejoradas y en aquellas que están siendo impactadas negativamente. Además de los hallazgos, el autor consideró necesario implementar medidas correctivas para proteger los derechos y satisfacer las necesidades del grupo social afectado. Sus resultados se plantearon en un proyecto arquitectónico que busca crear un centro recreativo y deportivo con la finalidad de proporcionar a los residentes de la zona un espacio de alta calidad

orientado a todas las personas, donde puedan llevar a cabo diversas actividades. Este proyecto se concibió con el objetivo de asegurar que el impacto ambiental sea mínimo, gracias a la selección de materiales óptimos de construcción. Concluyendo que se propuso un centro recreacional y deportivo en la ciudad de Engativá, un lugar que brinda oportunidades a personas con recursos limitados.

En un estudio sobre análisis empírico entre la disponibilidad de zonas verdes abiertas al público y el bienestar de los habitantes en tres localidades de la provincia de Santa Fe (Gastelao y Gómez 2019) tuvo como propósito analizar la existencia y dispersión en las AV públicas, así como su superficie, en comparación referida a la distribución de la población. Siendo por metodología descriptiva, de población y muestra 15.000 m² de superficies verdes, dando como resultados que la distribución y la accesibilidad al paisajismo verde urbanos públicos (EVP) son desiguales dentro de los municipios estudiados. Además, la disponibilidad como la superficie de las AV abiertas al público varían mucho entre los tres municipios. Estas diferencias pueden utilizarse para diseñar políticas públicas que mejoren la gestión ambiental urbana. En conclusión, es importante tener en cuenta la distribución y extensión de espacios verdes públicos ya que analiza el bienestar de los residentes urbanos, siendo necesario utilizar variedad de indicadores para tener una comprensión integral de la situación de las localidades en términos de disponibilidad de espacios verdes.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En su estudio Huashualdo (2021) evaluó la relación entre los espacios verdes y el bienestar ambiental urbano en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa, Tacna, entre 2016 y 2018, con la finalidad de analizar la conservación de los espacios verdes afecta la CMA urbano en la ciudad de Gregorio Albarracín, Tacna, entre 2016 y 2018. El estudio utilizó un enfoque de investigación básico y un estudio no experimental. Esta investigación realizó una muestra de 209 grupos

sociales. Los resultados mostraron que el 61,4% de los espacios verdes se encuentran en un nivel regular. Esto significa que la categoría dominante para las dimensiones evaluadas, como la sostenibilidad ambiental (70.4%), las áreas verdes (71.6%) y la calidad del aire (70.4%), es la categoría regular.

En su estudio Fernandez (2021) denominado relación entre la administración de los espacios verdes y el bienestar ambiental urbano en el distrito de Pimentel; El objetivo fue examinar la conexión entre la gestión de áreas verdes y el bienestar ambiental urbano en 2021. La investigación fue de naturaleza básica, descriptiva y correlacional, involucrando a un grupo de 121 empleados municipales. Los resultados mostraron un coeficiente de correlación de Pearson de 0.832 entre las variables estudiadas. Además, los servidores municipales calificaron mayoritariamente estas variables como bajas, con porcentajes del 50.41% y 55.40%, respectivamente. La calidad ambiental de la ciudad fue percibida como deficiente por los funcionarios municipales, con tasas del 50.41% y 55.40%. En conclusión, el estudio encontró una relación significativa entre la gestión de áreas verdes y la calidad ambiental en el distrito de Pimentel, Perú.

En el manuscrito sobre evaluación del ahorro de agua ante una gestión de zonas verdes urbanas mediante la selección de plantas y la preparación del suelo (Arhuire 2020) tuvo como fin comparar el impacto de la enmienda del suelo y la selección de especies en el uso eficiente del agua. Siendo de metodología de diseño experimental, dado que su población biochar y la muestra 02 cultivos de vallesia y Myoporum. Dando como resultados los tratamientos que recibieron un riego de 500 ml y un suelo enmendado con 75 g de biochar, mostraron resultados superiores en términos de producción de biomasa. Y concluyendo que; el impacto que puede tener la modificación del suelo en la selección de especies para espacios verdes urbanos, donde la selección de especies resultó ser la fuente más importante de variación en los resultados.

En la investigación sobre el análisis comparativo del acceso a áreas verdes en las cercanías de dos centros educativos del distrito de Lima Metropolitana Espinoza-Pereyra, Gutiérrez-Medina, Malca-Casavilca (2020) Se planteó la comparación de la disponibilidad de áreas verdes cerca de instituciones educativas en dos distritos de Lima Metropolitana. El enfoque metodológico fue experimental, sin involucrar una población ni una muestra específica. Los resultados mostraron que Breña cuenta con un total de 30,567 m² de áreas verdes, mientras que Pueblo Libre tiene 194,312 m². Se concluyó que la relación entre el número de instituciones educativas y estudiantes en Breña y Pueblo Libre no coincide con el tamaño de sus respectivas áreas. En Breña, con una extensión estimada de 3,21 km², hay 0,047 km² de parques y un total de 137 instituciones educativas con 24,144 alumnos. Por otro lado, en Pueblo Libre, con una extensión estimada de 4,64 km², hay 0,297 km² de parques y un total de 109 instituciones educativas con 15,324 alumnos.

En el estudio sobre evaluación de GAV en el distrito de Comas para determinar su sostenibilidad y garantizar su sostenibilidad ambiental,(Carbonel 2020) empleó una metodología cualitativa de diseño fenomenológico; se elaboró su escenario de estudio, el cual fue el distrito de Comas de extensión 48,75 km representando 1.7% de la región Lima. Los hallazgos revelaron que se aplicó la estrategia de triangulación de información en una cuadrícula de evaluación de divisiones. Se concluyó que la gestión ecológica sostenible en la región de Comas carece de eficacia y se sitúa en un nivel insatisfactorio, siendo la escasez de personal, recursos económicos y agua. Esta última contribuye a que el riego de las AV sea insostenible, lo que afecta especialmente a los parques de manera significativa. Concluyendo que el suministro de agua es la razón por la cual no se llevan a cabo proyectos de desarrollo de espacios verdes, además de la careciente conciencia ambiental y participación por parte de los vecinos.

2.1.3. Antecedentes regionales

En la investigación sobre la distribución, superficie, accesibilidad y flora de AV urbanas (AVU), Román Carrasco (2018) realizó un estudio descriptivo no experimental en Puerto Maldonado y la unidad de estudio fueron 51 AVU que fueron instaladas hasta el 2016 y distribuidas en sub sectores que corresponden a 0,86% del área urbana total. Como resultado, el autor consiguió inventariar 75 especies de plantas de 31 familias, y un total de 5197 individuos principalmente árboles y palmeras (40,31 y 31,65% respectivamente) de esta cantidad de individuos, 93,6% fueron especies exóticas y 6,4% nativas. Estas AVU estudiadas corresponden a ecosistemas urbanos y presentan plantas con estas mismas características urbanas, pero con un gran valor ecológico. En cuanto a las especies, hubo registro de más especies exótica que nativa, Las especies principales son *Cocos nucifera L.*, *Ficus benjamina L.*, *Terminalia catappa L.*, e *Hibiscus rosa sinensis*. Según los resultados, debido a la escasa similitud entre las especies, ya que, de 75 especies, solo 5 estaban presentes en todas las áreas verdes urbanas, el autor sugiere que hubo una falta de planificación adecuada en la selección y cuidado de estas especies en Madre de Dios. Finalmente, el autor recomienda que se deben orientar trabajos de investigación a estimar la biomasa de la flora urbana para el diseño de proyectos de captura de carbono y promover además a gestionar la implementación de un buen ornato y su cuidado respectivo.

Así también, (Salhuana 2023) evaluó la percepción de los usuarios que frecuentan la plaza Francisco Bolognesi (PFB) de Puerto Maldonado sobre la conservación de las AV de esta PFB. Este estudio se realizó a través de una encuesta teniendo como resultado una correlación positiva entre la percepción y la conservación del AV de la PFB. Estos usuarios tuvieron participación voluntaria en el cuidado y mantenimiento del área verde de la PFB ya que la Municipalidad de Tambopata no considera la participación Ciudadana en su gestión. Además,

en el proyecto de la remodelación de la PFB los usuarios no se tomaron en cuenta, lo que se debe revisar en futuros proyectos sobre el manejo de las AVU de Tambopata en Madre de Dios.

2.2. Marco teórico

2.2.1. Gestión de áreas verdes (GAV)

a. Concepto

La planificación de áreas verdes es el proceso de administrar espacios naturales dentro de las ciudades. El propósito de este procedimiento es elevar el bienestar de los individuos y preservar el entorno natural (Ait, Toubanos & Villien, 2021). No obstante, el servicio de GAV de la municipalidad distrital de Iberia, es responsable de:

Planificar, planificar, implementar, monitorear y evaluar las acciones relacionadas ante el cuidado y mantenimiento en las AV del distrito. Esto incluye el riego, la reforestación, la atención y cuidado de parques u jardines, el vivario y el bosque urbano. La unidad se encarga de supervisar las actividades del vivero municipal, de mantener las áreas verdes libres de plagas y bien fertilizadas, y de evaluar su estado. Así también en analizar el estado actual de las AV en la jurisdicción municipal y proponer soluciones para su implementación.

b. Panorama referente a la gestión de las áreas verdes (AV) urbanas

Las AV se fundamentan en diversos principios que tienen sus raíces en antiguas doctrinas de la cultura grecorromana, las cuales se redescubrieron durante el movimiento renacentista. Ante esto, el objetivo del diseño urbano es construir ciudades que promuevan la felicidad de sus habitantes y logren una integración armoniosa en el entorno urbano, satisfaciendo así las necesidades de la población (Braz Villanova y Travassos 2021). La atención y preservación de los espacios verdes es esencial para alcanzar esta meta y es responsabilidad de los servicios municipales, quienes deben planificar su ubicación a través de los

planos de ordenamiento urbano. En la actualidad, El diseño de las AV también contempla la instalación de equipamiento para el uso ciudadano urbano como bancos, juegos infantiles, iluminación y equipos para hacer ejercicio. Además, se considera la creación de senderos y veredas para facilitar la circulación de las personas. Todo esto se realiza con el fin de gestionar adecuadamente las AV y evitar su mal uso en parques u otros espacios públicos.

La planificación espacios verdes urbanos implica una organización u diseño por espacios verdes en entornos urbanos, teniendo en cuenta elementos como ubicación, tamaño, distribución y funcionalidad. Su meta es establecer ambientes saludables y perdurables que fomenten la diversidad biológica y potencien el bienestar de los habitantes ciudadanos. Sin embargo, existen problemas comunes a los que se enfrentan los espacios verdes urbanos, como la falta de espacio, la inseguridad y la exclusión social. Para abordar estos desafíos, es importante desarrollar tipologías apropiadas de áreas verdes e incorporar tecnologías como las herramientas de cartografía digital para respaldar la administración. La intervención comunitaria también es esencial, especialmente para atender las demandas de recreación de los grupos sociales en situación de vulnerabilidad. El análisis del valor económico de las actividades recreativas y de preservación mediante técnicas sugeridas por la economía ambiental puede ofrecer mayores conocimientos. En general, la planificación verde debe abordarse a través de estudios económicos, sociales y ambientales que involucren a la sociedad (Sazonova 2022).

La planificación por espacios verdes urbanos consiste en organizar u diseñar espacios verdes en entornos urbanos. Su objetivo es crear entornos saludables y sostenibles que beneficien a los residentes urbanos de diversas maneras, no obstante, se debe considerar elementos como la ubicación, el tamaño, la distribución y la funcionalidad de las áreas verdes. También es importante abordar desafíos como la falta de espacio, la inseguridad y la exclusión social; a la vez, debe partir de una perspectiva urbana, con una

planificación que agrupe suficientes áreas verdes en función del crecimiento poblacional y los estándares inmobiliarios de vivienda. Las entidades públicas deben contar con profesionales especializados para asegurar una gestión exitosa de las áreas verdes (Sazonova 2022).

c. Especificación

En cuanto al cumplimiento de directrices normativas de espacios verdes, son los siguientes:

- **Cesión obligatoria de terrenos para la construcción de espacios públicos: Ley de habilitaciones urbanas y edificaciones, ítem numero 34**

Es fundamental garantizar que se cumpla con la entrega de espacios públicos recreativos, según lo estipulado en el artículo 34. Esto implica que las áreas destinadas a recreación pública deben ser construidas y entregadas para uso público, sin opción de traspasarlas a terceros. Estas áreas deben contar con aceras internas, áreas verdes, estructuras, luz, sistemas de irrigación y mobiliario urbano. Se autoriza sugerir espacios para actividades recreativas activas que no superen el 30% del tamaño total del área recreativa asignada, de acuerdo con las normas de habilitación urbana (Título II, Norma GH. 010).

Es crucial hacer un seguimiento del cumplimiento de esta obligación, con el fin de evitar observaciones y contribuir al desarrollo de AV en el distrito.

- **Planificación urbana**

No obstante, el cumplimiento de parámetros según estándares implica seguir los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en cuanto a la cantidad de áreas verdes por persona (WHO 2021). Estas normativas establecen que es apropiado tener al menos 9 metros cuadrados de espacios verdes por cada individuo, el cumplimiento de criterios según estas normativas también abarca otros aspectos, como el porcentaje de áreas verdes

por persona, la cantidad de zonas asignadas para parques y áreas de preservación ambiental, el porcentaje de áreas disponibles para actividades deportivas y recreativas, y la cantidad de árboles en relación a la población, ya que buscan diseñar entornos urbanos que sean atractivos visualmente, al mismo tiempo que fomenten la salud y el bienestar de sus habitantes, apoyen la sostenibilidad ambiental y proporcionen áreas para la recreación y el ocio.

El progreso ciudadano implica la etapa de organización y regulación de actividades conectadas a la disposición y ajuste de elementos físicos, económicos y sociales de un sector urbano, procurando concordancia con el entorno y sus recursos naturales. Por otro lado, los atributos cualitativos de los espacios verdes se refieren a la percepción que las personas tienen sobre cualquier parte del territorio, así como a la calidad del entorno urbano existente. El entorno urbano comprende los diseños de establecimiento, los lugares de acceso público, la configuración ciudadana, las zonas edificadas y naturales, las construcciones, las actividades urbanas y el equipamiento urbano (WHO 2021).

- **Diseño paisajístico**

El diseño paisajístico consiste en la transformación de terrenos y jardines con el objetivo de crear espacios hermosos y generar un impacto positivo. Es esencial reconocer la relevancia de garantizar que las áreas verdes generen un efecto beneficioso en el bienestar de las personas, para ello, se necesita de la planificación del paisaje. Por lo tanto, es importante que las autoridades municipales promuevan una activa GAV, priorizando la protección del medio ambiente.

- **Beneficios de los paisajes verdes en zonas urbanas**

A continuación, se presentan los beneficios de la vegetación urbana (Tabla 2):

Tabla 2. *Beneficios por espacios verdes urbanos*

Beneficios	Concepto
Disminución de la temperatura e impactos en el microclima	La vegetación urbana es un elemento clave en la gestión del clima urbano. Los árboles y otras plantas pueden ayudar a reducir la temperatura, mejorar la calidad del aire y crear un entorno más agradable para las personas.
Reducción de la contaminación por sustancias nocivas por la atmósfera.	La reducción de los contaminantes atmosféricos consiste en disminuir la presencia de sustancias perjudiciales en la atmósfera. Estos compuestos pueden ocasionar consecuencias negativas en la salud y el entorno natural.
Descarga por gases orgánicos volátiles	Es la liberación de estas sustancias a la atmósfera. Los COV son un conjunto de productos químicos que contienen carbono y están presentes en un amplio espectro de productos u procesos.
Impacto energético por las construcciones	Son las implicaciones del consumo de energía en las construcciones. Este uso puede acarrear efectos adversos para el medio ambiente, ya que emite gases de efecto invernadero que contribuyen al calentamiento global.
Mitigación de la contaminación acústica	Se trata de una actividad que implica disminuir la cantidad de sonido existente en el ambiente. El sonido es una forma de contaminación que puede causar daños en la salud de los individuos, así como en el medio ambiente y la economía.
Incremento de la biodiversidad	Es el proceso de ampliar la variedad de la biodiversidad en una determinada área.

Fuente: Lara-Capistrán, Hernández-Montiel, Reyes-Pérez, Preciado & Zulueta-Rodríguez (2019)

Con respecto al cuadro o tabla presentada anteriormente, se muestran los impactos positivos que tienen las áreas verdes sobre el entorno natural. Estas áreas contribuyen a disminuir la contaminación del aire, el aumento de la temperatura mundial y los índices de sonido, así como la promoción de la variedad biológica. Por lo tanto, es crucial que las autoridades municipales prioricen la gestión de espacios verdes para promover una vida saludable y de calidad para la población. Para lograrlo, es necesario asignar un presupuesto adecuado que permita implementar políticas ambientales enfocadas en las áreas verdes.

2.2.2. Calidad de vida

a. Concepto

La excelencia es una serie de atributos que caracterizan a algo y facilitan su evaluación. Se considera como un estado de superioridad o destacamento. El bienestar personal es una opinión subjetiva que trata sobre la satisfacción de las exigencias y aspiraciones de los individuos. Se determina basándose en las vivencias y opiniones.

Se presenta, a continuación, la transformación del significado de calidad de vida a medida que ha avanzado el tiempo (Tabla 3).

Tabla 3. *Evolución teórica de la calidad de vida*

Beneficios	Concepto
Año 70	La calidad de vida se entendía como una experiencia personal, que dependía de cómo las personas percibían su propia vida.
Año 80	La calidad de vida se entendía como algo que no se podía reducir a un solo factor, sino que era el producto de una serie de factores físicos, sociales, económicos y psicológicos.
Año 90	La calidad de vida se entendía como algo que no era universal, sino que dependía de los principios y convicciones de cada cultura.
Año 2000 a mas	La calidad de vida se entendía como una experiencia compleja y personal, que no podía ser medida de manera objetiva.

Fuente: Urzúa (2012).

El bienestar es la manera en que un individuo interpreta su posición en el transcurso de la existencia, considerando sus principios, convicciones, metas y anhelos. Este juicio individual se fundamenta en la equiparación entre la realidad personal y las aspiraciones en la vida.

La gestión de áreas verdes son elementos esenciales para el bienestar de las personas. Ofrecen espacios para el descanso, la tranquilidad y la conexión con el entorno natural. Además, contribuyen a potenciar la pureza del aire, el bienestar psicológico, del ambiente y del agua.

Los entes gubernamentales regionales tienen que otorgar importancia a la administración de áreas verdes para elevar el bienestar de los ciudadanos. Para lograrlo, necesitan disponer de especialistas cualificados en este campo y asignar los fondos requeridos para su progreso.

2.2.3. Calidad del medio ambiente (CMA) urbano: espacios verdes

a. Concepto

La CMA urbano depende de la interacción entre las personas y el entorno. Por un lado, las personas deben tener las capacidades necesarias para desarrollarse en el medio. Además, el ambiente tiene que ofrecer los requisitos esenciales para que los individuos puedan llevar a cabo sus tareas y potenciar sus habilidades.

En este contexto, las autoridades municipales deben priorizar la calidad del medio ambiente urbano. Para ello, deben asignar un presupuesto suficiente para fortalecer los espacios verdes, que son un elemento fundamental del medio ambiente urbano. Además, las autoridades municipales deben coordinar con la sociedad civil para garantizar que los esfuerzos por mejorar el medio ambiente urbano beneficien a todos los ciudadanos.

En la Tabla 4, se observan la definición de calidad de vida urbana:

Tabla 4. *Concepto del medio ambiente urbano: espacios verdes*

Autor	Definición
(López y Vanegas 2021)	Las áreas verdes urbanas son porciones de tierra con plantas, como árboles, arbustos, flores y césped, que se encuentran dentro de zonas urbanas y desempeñan una función crucial en el ambiente de los núcleos urbanos y poblados.
(Campari, 2021)	Las áreas verdes urbanas se describen como zonas abiertas con cobertura vegetal, tanto natural como cultivada, que cumplen múltiples funciones, entre ellas, ofrecer espacios para la recreación, el ocio y contribuir al balance ecológico en entornos urbanos.
(García, 2020)	Son espacios dentro de las ciudades que están cubiertos de vegetación y que tienen como propósito fundamental mejorar la calidad de vida de los habitantes urbanos.
(Barriguete, Vega y Dorado 2022)	Son zonas de plantas situadas en zonas urbanas. Son esenciales para el bienestar de los individuos, ya que ofrecen lugares para descansar, recrearse y establecer contacto con el entorno natural. Asimismo, contribuyen a perfeccionar el entorno natural, pues

	mejoran la pureza del aire, disminuyen los focos de calor en las ciudades e impulsan la diversidad biológica.
(Ait, Toubanos y Villien 2021)	Los sitios con vegetación urbana son regiones dentro de los entornos urbanos. Son cruciales para el bienestar de los individuos, puesto que brindan lugares para descansar, recrearse y establecer vínculos con el entorno natural. Además, colaboran en la mejora del medio ambiente, al perfeccionar la pureza del aire, disminuir los puntos de calor en las ciudades y fomentar la variedad biológica.
(Ulchitsky y Bulatova 2022)	Son aquellas que se encuentran dentro de áreas densamente pobladas, con una alta concentración de edificios, zonas verdes y personas.

b. Funciones ambientales de las áreas verdes y calidad de vida

2.2.3.2.1. Función ambiental de las AV en el mejoramiento de la calidad del aire

Los espacios verdes urbanos cumplen una función esencial en la mejora de la pureza del aire en los núcleos urbanos. Las plantas y los árboles que se encuentran en estas zonas capturan los contaminantes del aire, como el dióxido y monóxido de carbono, y liberan oxígeno. Además, las AV contribuyen a regular el clima, lo que puede ayudar a mitigar las olas de calor y las sequías (López 2021).

Estas ventajas son especialmente importantes en áreas urbanas, donde la polución del aire puede ser un asunto serio. Por ello, es esencial que las autoridades locales destinen más recursos al diseño de tácticas para potenciar la gestión de áreas verdes. De este modo, se fortalecerá la pureza del aire y se resguardará la salud de los habitantes urbanos (Echeverri 2022).

– Combate la contaminación atmosférica

Los espacios verdes contribuyen a contrarrestar la contaminación del aire. Las hojas de los árboles absorben los elementos químicos contaminantes presentes en la atmósfera, lo cual puede representar un riesgo para la salud. Las autoridades locales deben administrar eficientemente las áreas verdes para asegurar el cumplimiento de las regulaciones y criterios establecidos. Esto ayudará a incrementar el bienestar de los individuos, lo cual es un componente relevante del avance humano.

- Aumenta la proporción de oxígeno (O₂)

Las vegetales desempeñan un papel crucial en la disminución de la polución del aire. A través de la fotosíntesis, donde absorben el dióxido de carbono (CO₂) del aire y emiten oxígeno (O₂), las plantas juegan un papel esencial. El CO₂ es un gas invernadero que contribuye al cambio climático. Los árboles son especialmente significativos en la reducción de los niveles de CO₂, ya que almacenan grandes cantidades de carbono en su masa vegetal.

- Remoción de las partículas volátiles

Los árboles cumplen un rol relevante en la remoción de la contaminación del aire, principalmente a través de las estomas ubicadas en las hojas, aunque algunas superficies de la planta también eliminan ciertos gases. Una vez que entran a través de las hojas, los gases se esparcen en los vacíos entre las células y pueden ser tomados por el árbol (Echeverri 2022).

En relación con las emisiones, los árboles emiten varios compuestos orgánicos volátiles, como el isopreno y los monoterpenos, que pueden impulsar la producción de ozono en áreas urbanas. Además, al evaporar agua y ofrecer resguardo a las superficies, los árboles reducen la temperatura del aire en la región circundante (Ramírez 2020).

- Mejoramiento de las condiciones microclimáticas

Los árboles influyen en el clima en diversas dimensiones, desde un solo árbol hasta un conjunto forestal urbano que engloba toda la zona metropolitana (Dowhal 2021).

Es destacable que las plantaciones de árboles y arbustos bien planificadas pueden reducir de manera significativa los niveles de ruido. Esto se logra principalmente al dispersar el sonido transmitido por las ramas y las hojas,

mientras que el suelo lo absorbe. Para obtener una reducción máxima del ruido, es importante plantar los árboles y arbustos cerca de la fuente generadora de ruido y no cerca del área que lo recibe (Zhuang, Wang & Tang ,2021).

Las áreas verdes desempeñan un papel crucial en el medio ambiente del suelo. Por el contrario, el agua que cae sobre superficies con edificaciones, asfalto y hormigón se desplaza y evacua rápidamente, evitando su absorción en el suelo. Esto ocasiona una carga excesiva en los desagües, sumideros y sistemas de evacuación de aguas pluviales, resultando en la polución del agua y la aparición de inundaciones en los núcleos urbanos y áreas situadas río abajo. De hecho, muchas ciudades están construidas en regiones propensas a inundaciones naturales (Shah 2019).

c. Algunas dimensiones de la calidad de vida urbana

- **Función ambiental de las AV en el mejoramiento de la calidad del aire**

Las áreas verdes desempeñan una función crucial en la mejora de la calidad del aire en los entornos urbanos. Las plantas y los árboles presentes en estas zonas absorben contaminantes atmosféricos como el dióxido de carbono (CO₂) y el monóxido de carbono (CO), al tiempo que liberan oxígeno (O₂). Además, contribuyen a regular el clima, lo que puede ayudar a contrarrestar las olas de calor y las sequías.

Estos beneficios son particularmente relevantes en contextos urbanos, donde la polución del aire puede ser un problema grave. Es esencial que las autoridades locales inviertan más en el desarrollo de estrategias para mejorar la administración de las áreas verdes, ya que esto puede tener un impacto positivo en la calidad del aire y en la salud de los habitantes urbanos.

- Combate la polución atmosférica

La vegetación de los árboles contribuye a purificar el aire al absorber sustancias químicas contaminantes que pueden representar un riesgo para la salud. Los organismos municipales deben gestionar de manera adecuada las

áreas verdes para asegurar que cumplan con las regulaciones y estándares establecidos. Esto ayudará a elevar la calidad de vida de las personas, lo cual es un componente esencial del progreso humano.

- Aumenta la cantidad de oxígeno (O₂)

Las vegetales cumplen una función vital en la disminución de la polución atmosférica al liberar oxígeno a la atmósfera y dispersar la combinación de elementos contaminantes (Papparelli, Kurban & Cunsulo ,2003). Mediante la fotosíntesis, las vegetales capturan el CO₂ del ambiente y emiten oxígeno (Bolaños 2020).

No obstante, la utilización actual de energías provenientes de fuentes fósiles ha provocado un incremento anual del 25% en los niveles de CO₂ en la atmósfera, lo cual tiene repercusiones climáticas notables (O'Toole 2020).

Cuando los árboles crecen, también ayudan a reducir el CO₂ atmosférico al almacenar carbono en su biomasa. De hecho, los árboles grandes y robustos pueden almacenar hasta 90 veces más carbono que los árboles pequeños cada año.

- Remoción de las partículas volátiles

Los árboles juegan un rol significativo en la purificación del aire, mayormente mediante los poros de las hojas, aunque algunos gases también pueden ser eliminados por la superficie de la planta. Los gases se esparcen en los huecos entre las células una vez que ingresan a las hojas y pueden ser tomados por el árbol (Papparelli , Kurban & Consulo, 2003).

Con relación a las emisiones, los árboles emiten distintos compuestos orgánicos volátiles, como el isopreno y los monoterpenos, los cuales pueden contribuir a la producción de ozono en las áreas urbanas. Además, al evaporar

agua y proporcionar sombra, los árboles consiguen reducir la temperatura del aire en la región cercana (Shah 2019).

2.2.4. Distrito de Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios

- Visión

La visión de la municipalidad distrital de Iberia es ser un gobierno municipal moderno, eficiente y transparente, que brinde servicios de calidad a sus ciudadanos y contribuya al desarrollo sostenible del distrito.

- Misión

El municipio distrital de Iberia tiene como misión promover de forma oportuna, competitiva, participativa, responsable, moderna y transparente el desarrollo integral y sostenible del distrito, con el objetivo de brindar un servicio de calidad al ciudadano.

- Funciones específicas de la municipalidad distrital de Iberia

Organizar y dirigir los servicios de seguridad ciudadana, así como fomentar el progreso de la educación, la salud, la cultura, el deporte y el entretenimiento, al mismo tiempo que se impulsa la participación de los ciudadanos en la gestión local. Es crucial que la administración municipal promueva la conciencia ambiental para mejorar la gestión de los espacios naturales, lo cual puede lograrse mediante la supervisión del cumplimiento de las normativas, así como los requisitos urbanísticos y los estándares establecidos; además, es importante considerar los aspectos cualitativos de los espacios verdes, como la calidad del entorno paisajístico y el diseño del área.

2.3. Definición de términos

2.3.1. Áreas verdes

Los espacios naturales son terrenos caracterizados por la presencia de vegetación. Estas áreas pueden ser de acceso público o privado y pueden tener diferentes dimensiones y configuraciones. Se localizan en zonas urbanas, rurales o suburbanas (Martynova 2021).

2.3.2. Incidencia

La incidencia es un concepto empleado en diversos contextos, pero con un significado común relacionado con la aparición de algo. Se refiere a la frecuencia con la que se presenta un evento o fenómeno específico en una población determinada durante un lapso temporal (Brown ,Leck,Gichangi,Burton & Denning, 2021).

2.3.3. Calidad medio ambiental (CMA)

La CMA se refiere al estado en el que se encuentra el entorno natural, permitiendo el desarrollo adecuado de los seres vivos. Se refiere al estado de los recursos naturales, tales como la atmósfera, el agua, el suelo y la variedad biológica, los cuales son fundamentales tanto para la vida humana como para otros organismos (Aillón , Daza & Pantoja ,2020).

2.3.4. Calidad de vida

La calidad de existencia es un término que evalúa el bienestar de un individuo en todos los aspectos de su vida. Se puede definir como la satisfacción que una persona siente con su vida, teniendo en cuenta factores como su salud, sus relaciones, su situación económica y sus oportunidades (Matabanchoy-Tulcán ,Álvarez-Pabón & Riobamba-Jiménez, 2019).

2.3.5. Urbanización

La urbanización es el proceso de planificación y construcción de infraestructuras en áreas urbanas, como calles, edificios y plazas. También se refiere al conjunto de construcciones residenciales en un área urbanizada (Obeso 2019).

2.3.6. Plazas

Las plazas son espacios abiertos en las ciudades, generalmente rectangulares o cuadradas, que están rodeadas de edificios. Son importantes porque sirven como lugares para reunirse, celebrar y divertirse (Abellán , Fariñas & Casillo,2021).

2.3.7. Plazuelas

La palabra "plazuela" es un diminutivo de "plaza". En español, se utiliza para referirse a una plaza que es pequeña o que se encuentra en un barrio o en un pueblo (Thompson, 2020).

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de estudio

Este estudio de tipo aplicado se enfocará en detallar las características actuales de la gestión de áreas verdes en el distrito de Iberia, se llevará a cabo una evaluación exhaustiva de factores como la calidad del mantenimiento, el estado de las infraestructuras y la percepción que tienen los residentes sobre estos espacios.

Se examinará la relación entre la gestión de áreas verdes y distintos indicadores de calidad medioambiental, entre estos indicadores se incluyen la disminución de la contaminación, la mejora en el bienestar social y el impacto en el valor de las propiedades inmobiliarias.

3.2. Diseño del estudio

El diseño fue no experimental ya que el objeto de estudio se evaluó en su entorno natural sin someterse a ningún cambio. Es decir, las variables no son manipuladas y contempla una categoría denominada transversal en donde los datos se recogen en un momento dado y sólo una vez (Arias , Holado & Tafur, 2022).

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

El conjunto estuvo integrado por los miembros de las diversas facciones sociales del área de Iberia, alcanzando un total de 80 individuos. Estos miembros comprendían a las asambleas barriales y uniones habitacionales.

Los estándares para incluirse como representante en este estudio fueron:

- Aquellos con estudios secundarios culminados, formación técnica o universitaria en disciplinas relevantes para la gestión de áreas verdes, como biología, ingeniería ambiental, arquitectura o urbanismo.

- Aquellos que hicieron cursos especializados, talleres o capacitaciones relevantes ofrecidos por la municipalidad u otras instituciones reconocidas.

Los criterios de exclusión para los representantes incluyen:

- Aquellos que no cuentan con formación técnica o universitaria.
- Aquellos que no han participado en cursos relacionados con el tema de estudio ofrecidos por la municipalidad.

Tabla 5. Descripción de los habitantes

Descripción	Cantidad
% de áreas verdes en función a la superficie urbana	6 cantidades
% áreas verdes en m ²	6 evidencias
Áreas habilitadas por áreas deportivas	6 evidencias
Cantidad de árboles en relación a habitantes	6 evidencias
Producción de oxígeno por m ² de área verde por árbol	6 evidencias
Áreas recreacionales en función de la población y sus grupos de edades	6 evidencias

3.3.2. Muestra

La muestra será la misma que la población total censal como muestra, debido a su reducido tamaño.

3.4. Métodos y técnicas

3.4.1. Área de estudio

El estudio fue la ciudad de Iberia, provincia Tahuamanu, región Madre de Dios. La ciudad de Iberia tiene una población de 4705 habitantes (INEI 2018) y cuenta con 7894 m² de espacios verdes, 1,68 m² de áreas verdes por habitante.

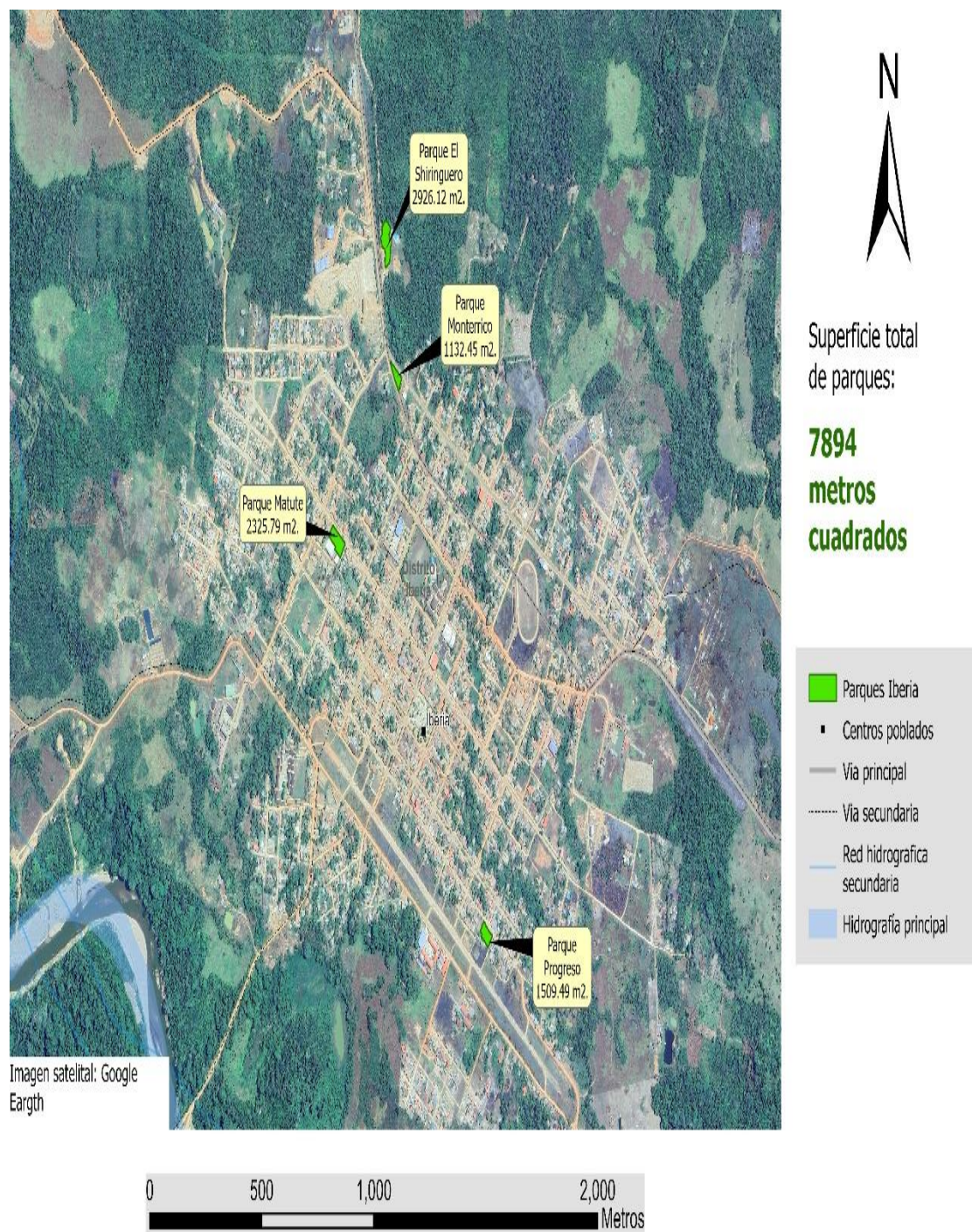


Figura 1. Mapa de identificación de parques urbanos en la ciudad de Iberia.

En la Tabla 6 se describen las especies arbóreas y palmeras identificadas en los parques urbanos de la ciudad de Iberia. Entre todos los parques se identificaron seis especies. La especie más frecuentes en los parques urbanos de la ciudad de Iberia fue *Cocos nucifera* L., presente en los tres los cuatro parques. *Mangifera indica* L. solo estuvo presente en un parque, mientras que las otras cuatro especies identificadas estuvieron presentes en al menos dos parques urbanos.

Tabla 6. Especies arbóreas y palmeras identificadas en los parques urbanos de la ciudad de Iberia

Parque	N	Especie	Nombre común
Monterrico	1	<i>Swietenia macrophylla</i> King	Caoba
	2	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro
	3	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Shiringa
	4	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco
Shiringuero	1	<i>Swietenia macrophylla</i> King	Caoba
	2	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro
	3	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Shiringa
Matute	1	<i>Terminalia catappa</i> L.	Castañuela
	2	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco
	1	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango
Progreso	2	<i>Terminalia catappa</i> L.	Castañuela
	3	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco

3.4.2. Métodos

El estudio se categorizó como descriptivo, con el objetivo primordial de detallar y analizar exhaustivamente la situación actual de las áreas verdes municipales en el distrito de Iberia, el enfoque descriptivo facilitó una evaluación profunda de diversos aspectos relacionados con la gestión y estado de estos espacios.

El análisis incluyó una evaluación completa de las condiciones físicas y funcionales de las áreas verdes, abarcando aspectos como la calidad del mantenimiento, el estado de las infraestructuras, y la percepción de los residentes sobre estos espacios, para obtener una visión integral de la situación

actual, se recopilaron datos cualitativos y cuantitativos que permitieron identificar áreas que requieren mejoras y resaltar las prácticas de gestión efectivas en uso.

3.4.3. Técnicas

Se realizó una encuesta usando como instrumento cuestionarios de tipo Likert. Estos cuestionarios se aplicaron a los representantes de los grupos sociales del distrito de Iberia, Tahuamanu de Madre de Dios, para conocer su percepción sobre la GAV y la calidad ambiental de su comunidad.

a. Encuesta e instrumento

Los cuestionarios son los instrumentos con los cuales se obtuvo información sobre la CMA (cuestionario 1) y la GAV (cuestionario 2) del distrito. Para la encuesta sobre la Administración de Áreas Verdes se empleó como referencia el apartado 34 de la Ley N° 31199 - "Reglamento de Gestión y Salvaguarda de las Áreas Públicas", que busca definir el marco jurídico para la gestión, resguardo, dirección y perdurabilidad de las áreas públicas.

Estos instrumentos, cuestionario 1 y 2, constaron de 26 y 30 preguntas respectivamente, con cinco alternativas de respuestas cada una, tipo Likert (anexo 2 y 3).

Estos dispositivos se administraron a un conjunto de 80 individuos, delegados de las distintas colectividades del territorio de Iberia y que habitan en las cercanías de los parques y/o plazas del sector. Las encuestas se realizaron previa coordinación con las asociaciones o juntas vecinales, y la encuesta podrá realizarse de forma grupal en espacios o locales donde estos grupos realizan sus reuniones, y tendrán un tiempo aproximado de 20 minutos para cada cuestionario.

Validez y confiabilidad de los instrumentos

La validez de un instrumento consiste en medir de forma objetiva y precisa lo que se desea de las variables (Arias , Holgado & Tafur, 2022). Los cuestionarios fueron validados por tres expertos en el tema (anexo 4).

Así mismo, la confiabilidad indica la calidad de un instrumento, es decir, la propiedad que permite obtener los mismos resultados si se aplica más de una vez al mismo grupo de personas (Arias , Holgado & Tafur, 2022). Para esto se realizó una encuesta piloto a 20 personas, y se usó la prueba de Coeficiente de Cronbach en el programa SPSS v. 27 para determinar la fiabilidad del instrumento. Un coeficiente mayor a 7, en una escala de 0 a 10, indica muy confiable y 0 confiabilidad nula (Tabla 7).

Tabla 7. *Valores de la Confiabilidad de Alfa de Cronbach*

Alfa de Cronbach	Interpretación
$0.00 < \alpha < 0.30$	Deficiente
$0.30 < \alpha < 0.50$	Regular
$0.50 < \alpha < 0.70$	Bueno
$0.70 < \alpha < 0.90$	Muy Bueno
$0.90 < \alpha < 1.00$	Excelente

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la encuesta piloto se detallan en la Tabla 8 a seguir:

Tabla 8. Resultados del análisis de confiabilidad

Variables	Alfa de Cronbach	N de elementos
Calidad ambiental	0,876	26
Gestión de áreas verdes	0,908	30

Fuente: Elaboración propia

Por tanto, la confiabilidad de los instrumentos es considerado Muy Bueno para el presente estudio.

3.4.4. Análisis documental

Se examinaron los archivos con el propósito de valorar la Administración de Áreas Verdes y la calidad de vida urbana de los residentes.

3.5. Tratamiento de los datos

Para el análisis de los datos, se emplearon el software estadístico SPSS 27 y la aplicación de hojas de cálculo Excel. Se aplicaron métodos de estadística descriptiva, como la distribución de frecuencias, para generar tablas con los datos organizados. Además, para examinar las hipótesis, se empleó la estadística inferencial, específicamente la correlación de Rho de Spearman (una prueba no paramétrica), para determinar la relación entre la Administración de Áreas Verdes y la calidad ambiental, utilizando la información recolectada mediante el cuestionario dirigido a los residentes del área.

CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

4.1. Objetivo 1

Determinar el cumplimiento de las normas relativas a la gestión de espacios verdes en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.

El cumplimiento de las normas relativas a la GAV en el CMA del distrito Iberia, se evaluó a través de las siguientes subdimensiones detalladas a seguir:

4.1.1. Subdimensión 1: Entrega por terrenos o realización de obras para infraestructura pública, según el artículo 34 de la Ley N° 31199

En esta subdimensión se puede observar que el 49% de los encuestados dieron una valoración muy negativa sobre la Entrega por terrenos o realización de obras para infraestructura, tanto en la eficiencia como en la eficacia del cumplimiento, es decir, según el artículo 34 de la norma, los residentes indican que para esta subdimensión la norma no se cumple (Figura 2).

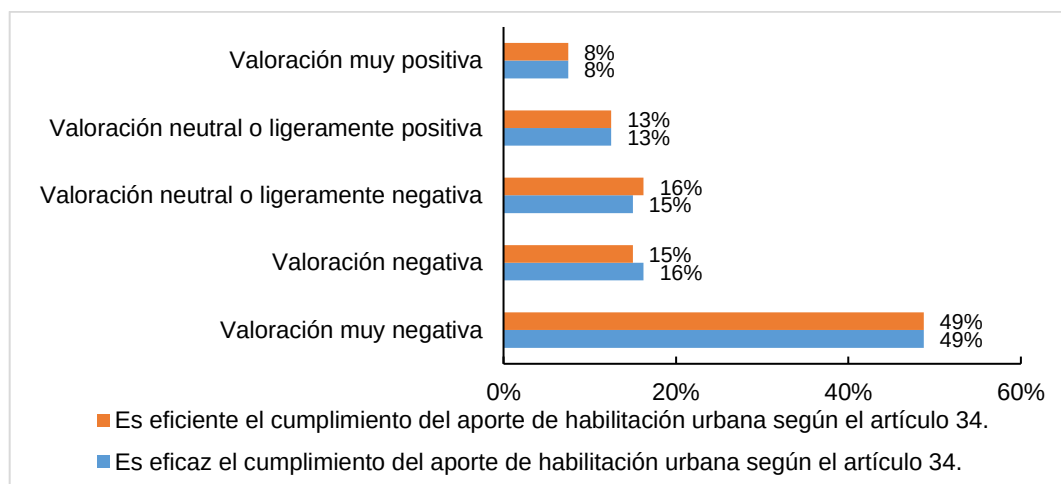


Figura 2. Entrega de terrenos o realización de obras para infraestructura pública

4.1.2. Subdimensión 2: Diseño y gestión del desarrollo urbano

En esta subdimensión se puede observar que entre el 48 y 49% de los encuestados dieron una valoración muy negativa sobre el diseño y gestión del desarrollo urbano del distrito, tanto en la eficiencia como en la eficacia, es decir, los residentes indican que para esta subdimensión la gestión no se cumple (Figura 3).

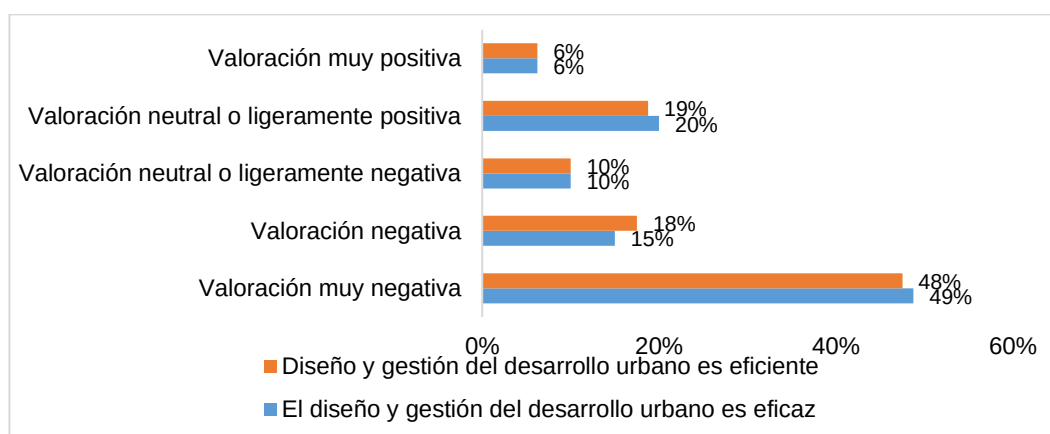


Figura 3. Diseño y gestión del desarrollo urbano

4.1.3. Subdimensión 3: Proporción de superficie verde en las ciudades

En esta subdimensión se puede observar que el 45% de los encuestados dieron una valoración muy negativa sobre la proporción de superficie verde en el

distrito, tanto en la cantidad como en la mejora comparado al año pasado, es decir, los residentes indican que para esta subdimensión la gestión no se cumple (Figura 4).

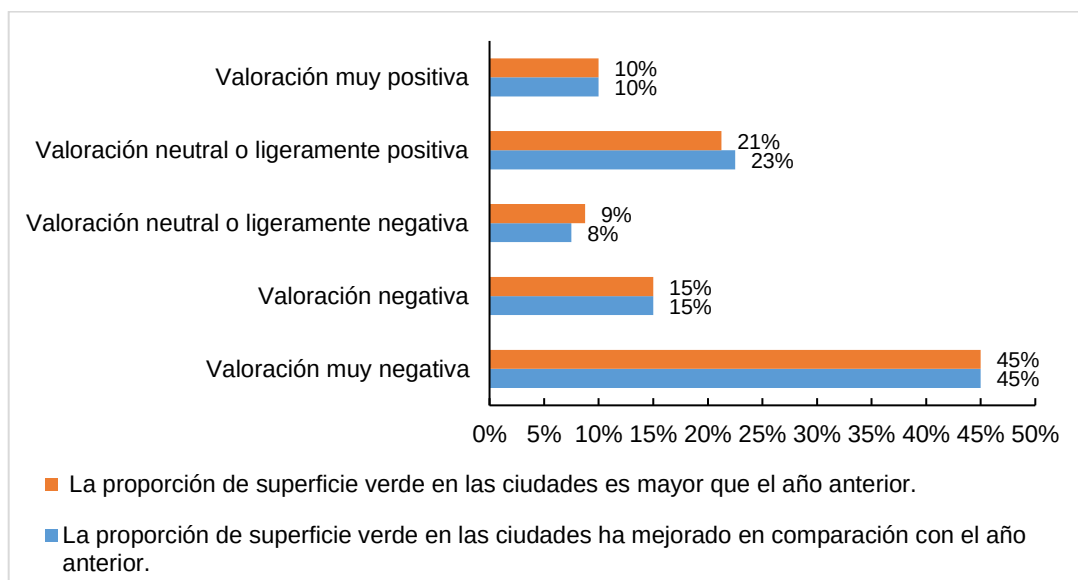


Figura 4. Proporción de superficie verde en las ciudades

4.2. Objetivo 2

Determinar el cumplimiento de parámetros trazados en las normas de áreas verdes urbanas en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.

Este cumplimiento de parámetros trazados en las normas de AV urbanas en la CMA se evaluó a través de las siguientes subdimensiones:

4.2.1. Subdimensión 1: Proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados

En esta subdimensión se puede observar que entre el 48 y 49% de los encuestados dieron una valoración muy negativa a la proporción de AV por habitante en m² del distrito, tanto en la cantidad como en la mejora comparado al año pasado, es decir, los residentes indican que para esta subdimensión la gestión no se cumple (Figura 5).

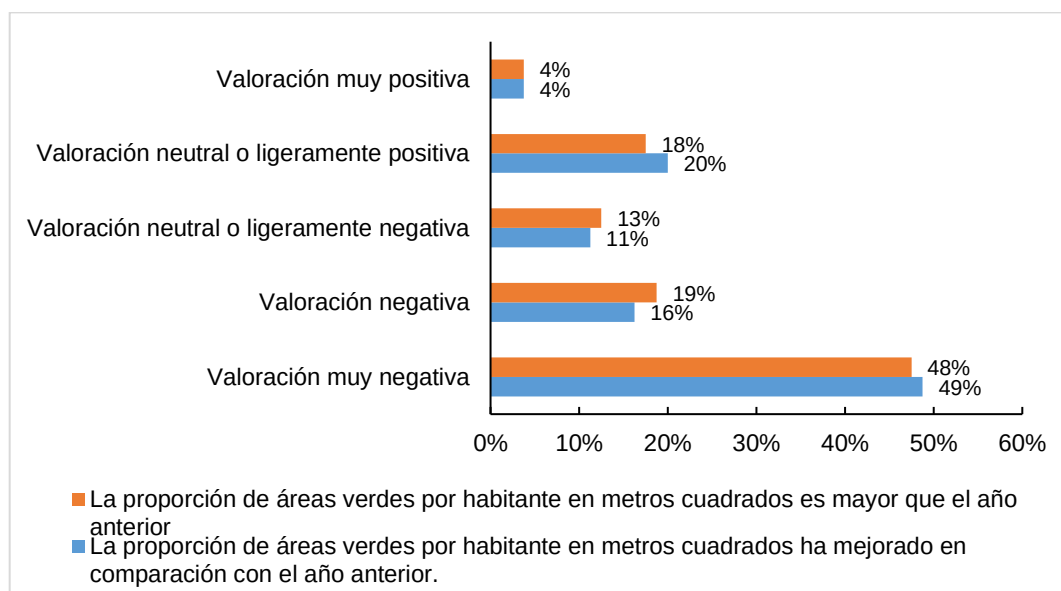


Figura 5. Proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados

4.2.2. Subdimensión 2: Cumplir con el estándar en densidad de áreas verdes

En esta subdimensión se puede observar que el 50% de los encuestados dieron una valoración muy negativa sobre Cumplir con el estándar en densidad de áreas verdes del distrito, tanto en la cantidad como en la mejora comparado al año pasado, es decir, los residentes indican que para esta subdimensión la gestión no se cumple (Figura 6).

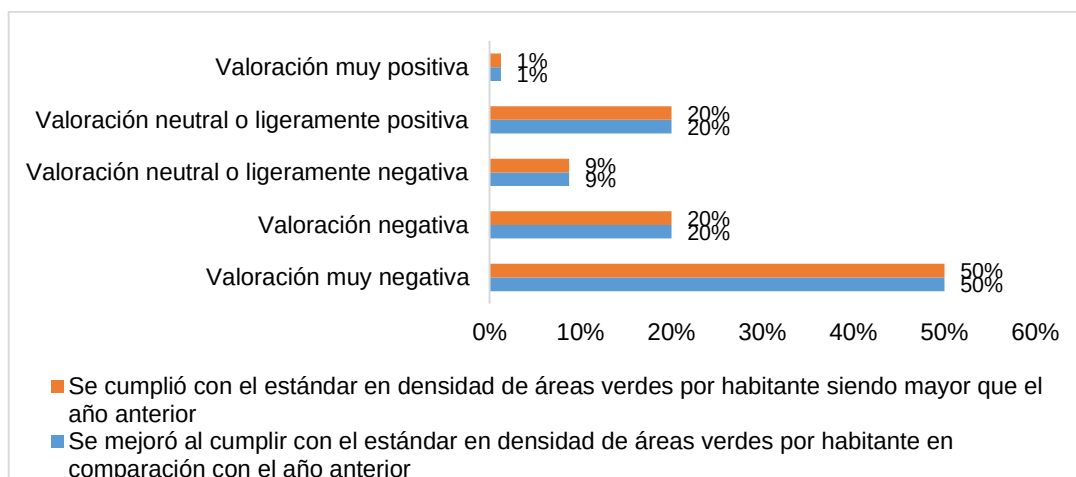


Figura 6. Cumplir con el estándar en densidad de áreas verdes

4.2.3. Subdimensión 3: Superficie de áreas verdes reservadas para el uso público

En esta subdimensión se puede observar que el 56 y 58% de los encuestados dieron una valoración muy negativa sobre Superficie de áreas verdes reservadas para el uso público del distrito, en la variación positiva y en el incremento de la superficie comparado al año pasado, respectivamente, así como, casi el 20% de los encuestados dieron una valoración negativa a este ítem, es decir, los residentes indican que para esta subdimensión la gestión no se cumple (Figura 7).

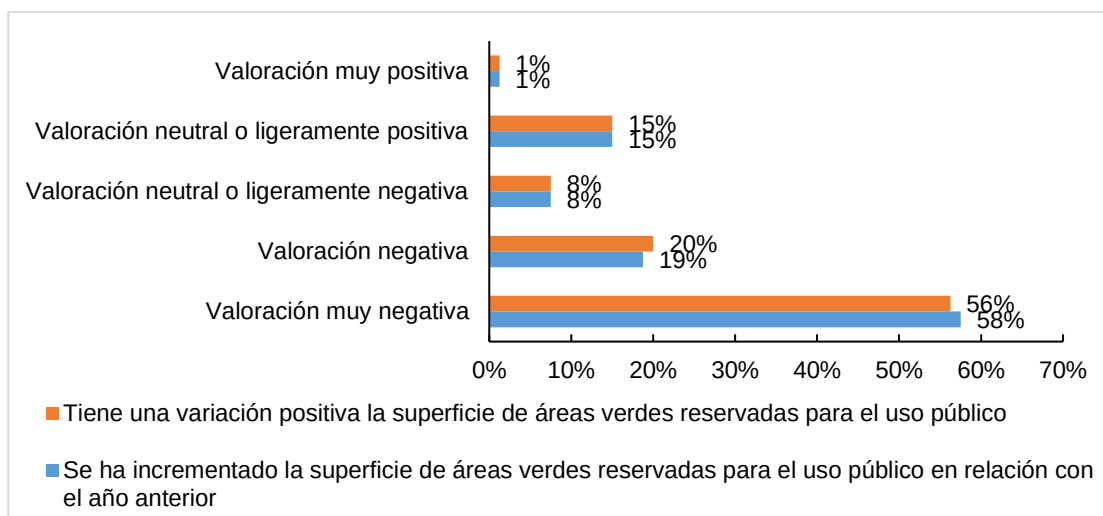


Figura 7. Superficie de áreas verdes reservadas para el uso público

4.2.4. Subdimensión 4: Porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte

En esta subdimensión se puede observar que el 68 y 69% de los encuestados tienen una valoración muy negativa sobre el porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte del distrito, en la variación positiva y en el incremento de la superficie, respectivamente, es decir, los residentes indican que para esta subdimensión la gestión no se cumple (Figura 8).

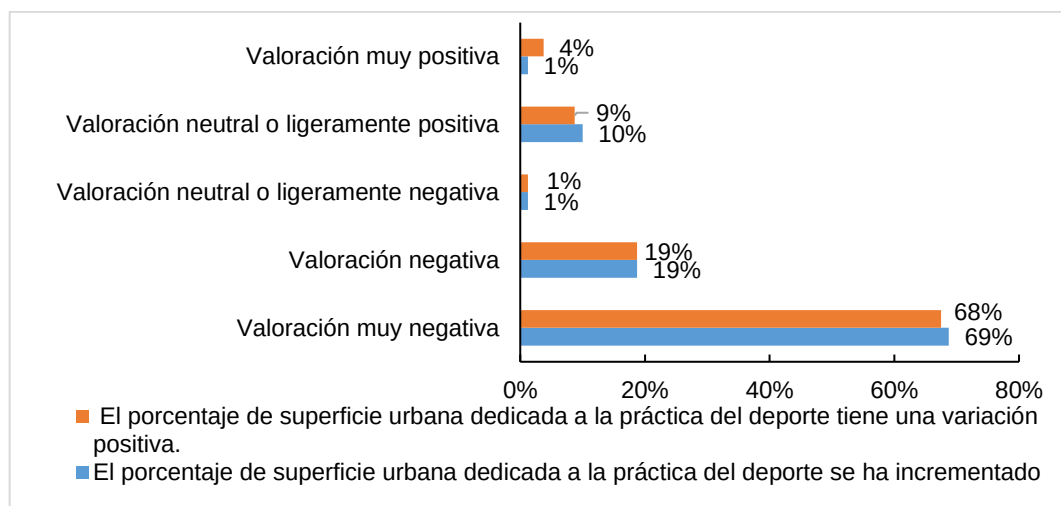


Figura 8. Porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte

4.2.5. Subdimensión 5: Porcentaje de superficie urbana dedicada a actividades de ocio y recreación

En esta subdimensión se puede observar que el 61% de los encuestados dieron una valoración muy negativa sobre el porcentaje de superficie urbana dedicada a actividades de ocio y recreación en el distrito, tanto en la variación positiva y en el incremento de la superficie referente al año anterior, apenas un 3% han dado una valoración muy positiva. Es decir, según la apreciación de los residentes del distrito, para esta subdimensión, la GAV no se cumple (Figura 9).

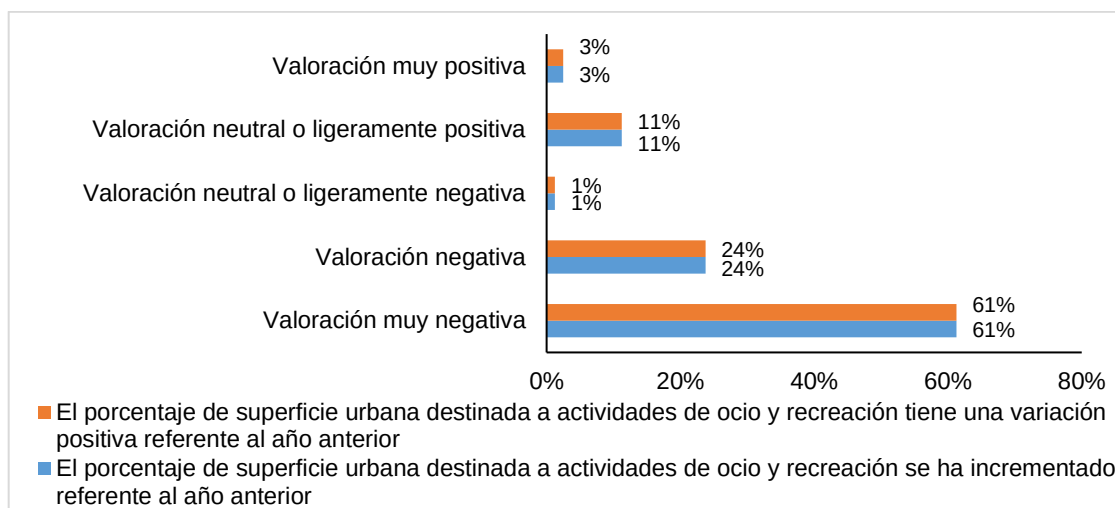


Figura 9. Porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación

4.2.6. Subdimensión 6: Proporción de árboles por habitante

En esta subdimensión se puede observar que el 66 y 68% de los encuestados dieron una valoración muy negativa sobre la proporción de árboles por habitante del distrito, en la variación positiva y en el incremento de la proporción referente al año anterior, respectivamente. Apenas un 4% han dado una valoración muy positiva. Es decir, según la apreciación de los residentes del distrito, para esta subdimensión, la GAV no se cumple (Figura 10).

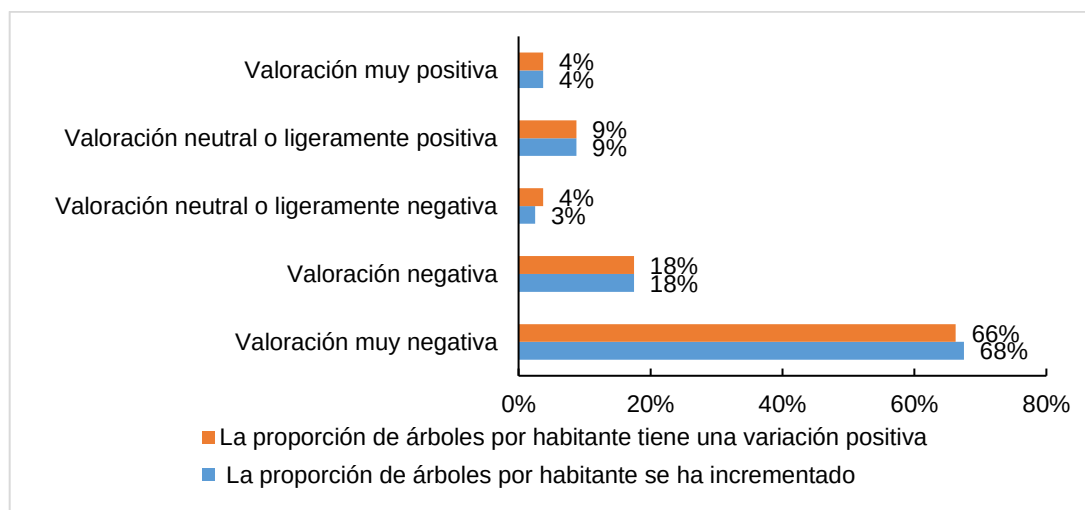


Figura 10. Proporción de árboles por habitante

4.3. Objetivo 3

Identificar los aspectos cualitativos de la gestión de áreas verdes en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.

Los aspectos cualitativos de la GAV se identificaron en base a seis subdimensiones siguientes:

4.3.1. Subdimensión 1: Valor estético urbano preexistente

En esta subdimensión se puede observar que entre el 40 y 44% de los encuestados dieron una valoración muy negativa sobre el valor estético urbano preexistente del distrito, tanto en la eficacia como si es adecuado, respectivamente. Apenas de 9 a 10% dieron una valoración muy positiva en esta subdimensión y 23% positiva a neutral, es decir, a pesar de que la valoración muy negativa fue mayor, existe variación respecto a la perspectiva de los residentes sobre el valor estético urbano (Figura 11).

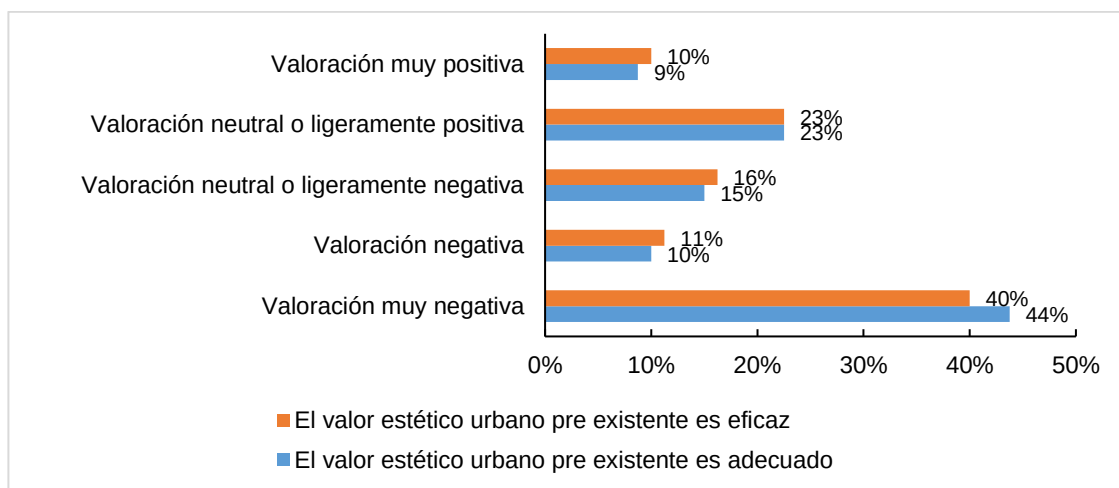


Figura 11. Valor estético urbano preexistente

4.3.2. Subdimensión 2: Atractivo visual y perspectivo

En esta subdimensión se puede observar que entre el 39 y 42% de los encuestados dieron una valoración muy negativa sobre el Atractivo visual y perspectivo del distrito, tanto si es adecuado como en la eficacia, respectivamente. Apenas el 10% dieron una valoración muy positiva en esta subdimensión y 26% positiva a neutral, es decir, a pesar de que la valoración muy negativa fue mayor, existe variación respecto a la perspectiva de los residentes sobre el Atractivo visual (Figura 12).

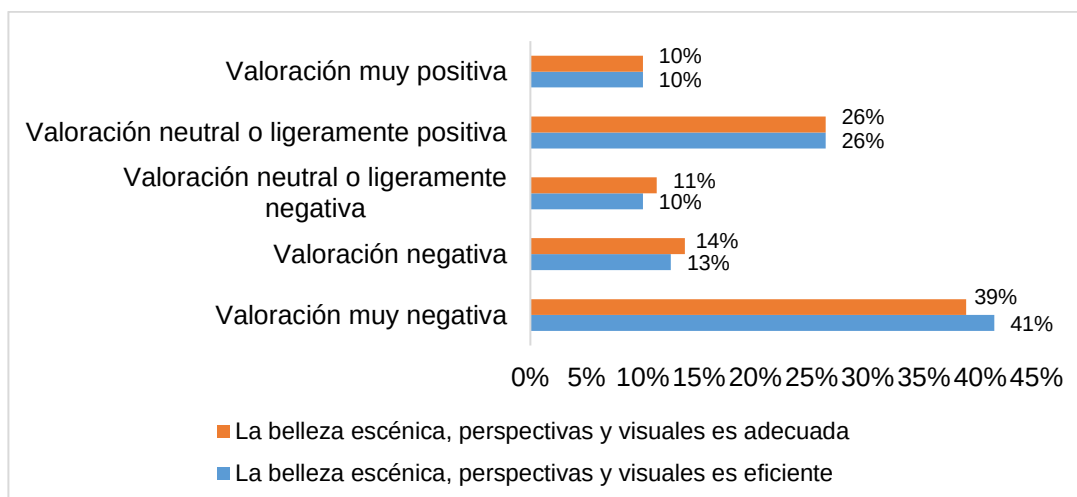


Figura 12. Atractivo visual y perspectivo

4.3.3. Subdimensión 3: Concepción de espacios públicos

En esta subdimensión se puede observar que 61% de los encuestados dieron una valoración muy negativa sobre la Concepción de espacios públicos del distrito, tanto si es adecuado como si es suficiente. Apenas el 5% dieron una valoración muy positiva en esta subdimensión y 10% positiva a neutral, es decir, la valoración muy negativa fue mayor, por tanto, los residentes indican que no se cumple la GAV con respecto a esta subdimensión (Figura 13).

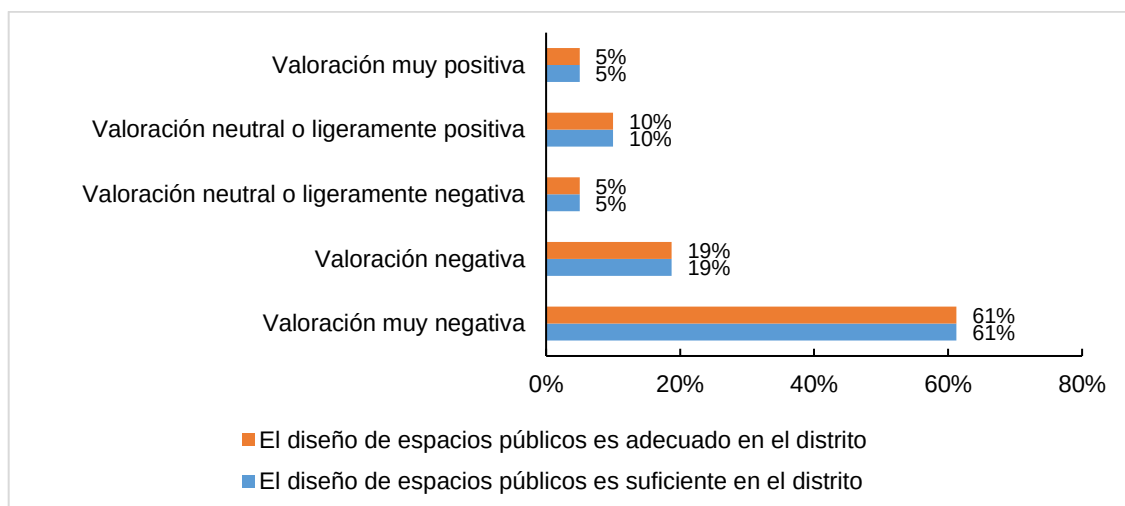


Figura 13. Concepción de espacios públicos

4.3.4. Subdimensión 4: Distribución de especies arbóreas

En esta subdimensión se puede observar que 56 y 65% de los encuestados dieron una valoración muy negativa sobre la Distribución de espacios arbóreas del distrito, tanto si es adecuado como si es suficiente, respectivamente. Apenas el 5 y 6% dieron una valoración muy positiva en esta subdimensión, mientras que 15 y 16% dieron una valoración positiva a neutral, es decir, la valoración muy negativa fue mayor, por tanto, los residentes indican que no se cumple la GAV con respecto a esta subdimensión (Figura 14).

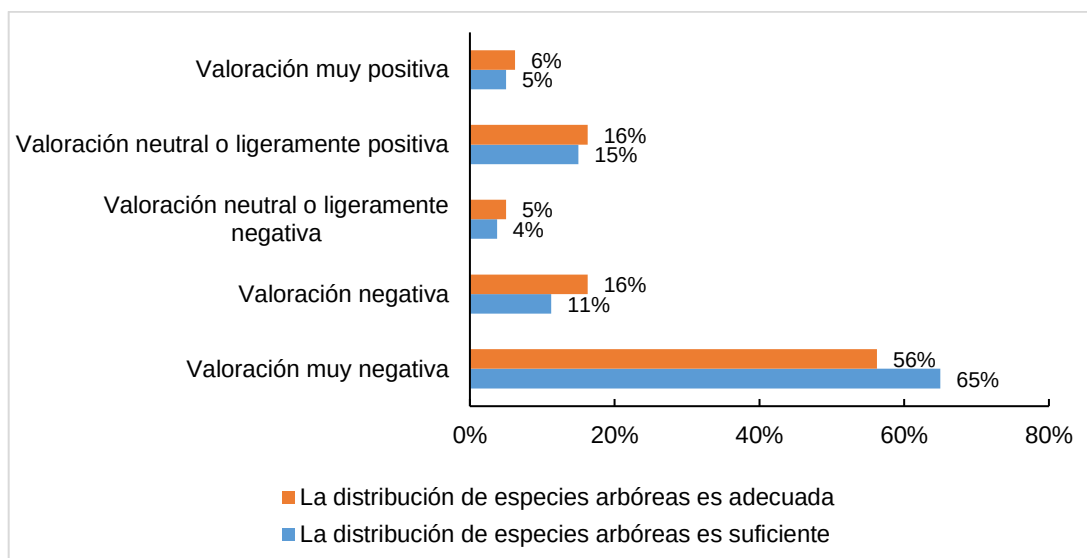


Figura 14. Distribución de especies arbóreas

4.3.5. Subdimensión 5: Identificación y caracterización de las especies arbóreas

En esta subdimensión los resultados fueron diversos y diferente con respecto a las demás subdimensiones. En el grafico a seguir se puede observar que 16 y 21% de los encuestados dieron una valoración muy negativa sobre Identificación y caracterización de las especies arbóreas presentes en las AV del distrito, tanto en caracterizar como identificar las especies, respectivamente. Mientras que, más del 50% de los encuestados dieron una valoración entre positiva o neutral y muy positiva. Estos resultados podrían indicar que, en cuanto a esta subdimensión, si se cumple la GAV ya que los residentes consiguen identificar y caracterizar las especies arbóreas de su distrito (Figura 15).

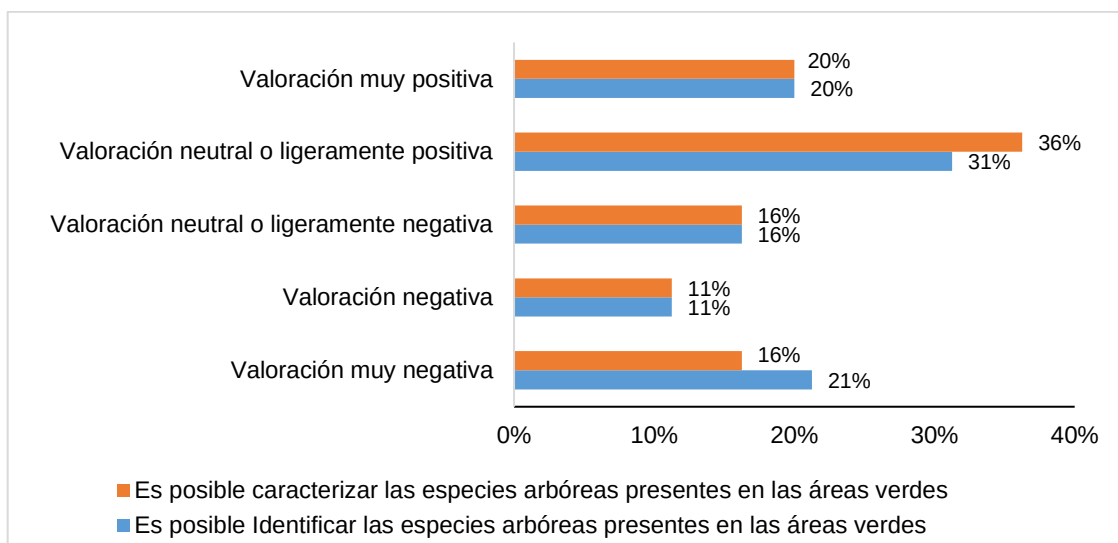


Figura 15. Identificación y caracterización de las especies arbóreas presentes en las áreas verdes

Las especies arbóreas identificadas en las AV del distrito de Iberia fueron:

- Castañuela, nombre científico *Terminalia oblonga*
- Caoba, nombre científico, *Swietenia macrophylla*
- Cedro, nombre científico, *Cedrela odorata*
- Shiringa, nombre científico, *Hebea brasiliensis*
- Coco, nombre científico, *Cocus nucifera*
- Mango, nombre científico, *Manguifera indica*

4.3.6. Subdimensión 6: Uso de luz y sombras en espacios abiertos

En esta subdimensión se puede observar que 53 y 55% de los encuestados dieron una valoración muy negativa sobre el Uso de luz y sombras en espacios abiertos en el distrito, tanto si es adecuado como si es suficiente, respectivamente. Apenas el 6 y 8% dieron una valoración muy positiva en esta subdimensión, mientras que 20 y 23% dieron una valoración positiva a neutral. La valoración muy negativa fue mayor, por tanto, según la valoración de los residentes la gestión de las AV, para esta subdimensión, no se cumple (Figura 16).

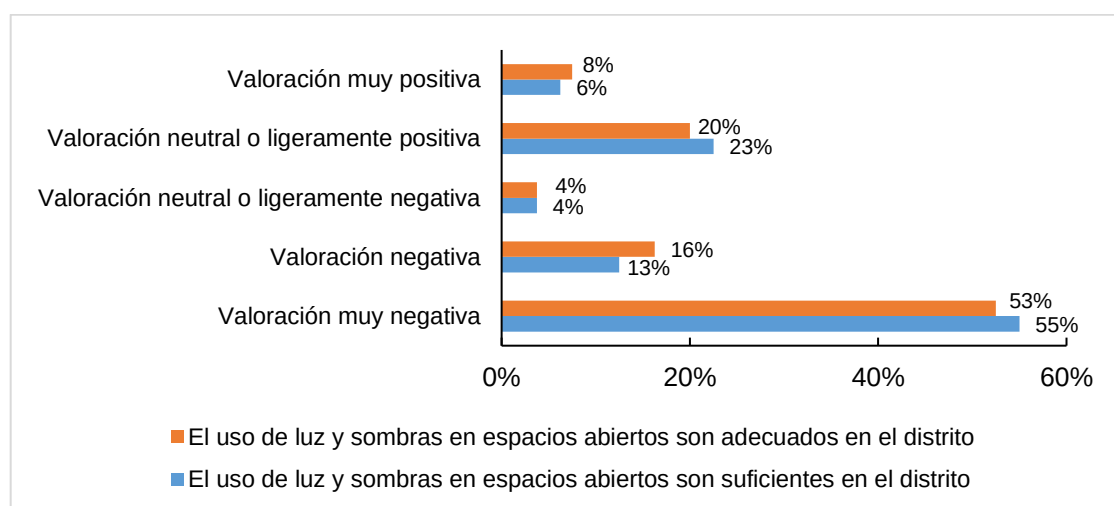


Figura 16. Uso de luz y sombras en espacios abiertos

En general, la GAV según la valoración realizada por más del 50% de los residentes no se cumple, principalmente con respecto a la dimensión de parámetros trazados en las normas de áreas verdes urbanas (Tabla 9).

Tabla 9. *Porcentaje del cumplimiento de la gestión de áreas verdes*

Dimensiones	Si cumpl e	No cumpl e
Observancia o cumplimiento de las normas relativas a la gestión de áreas verdes	36%	64%
Cumplimiento de parámetros trazados en las normas de áreas verdes urbanas	15%	85%
Aspectos cualitativos de la gestión de áreas verdes	38%	62%

4.4. Objetivo general

Determinar la gestión de áreas verdes y su influencia en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.

Para determinar la influencia de la GAV en la calidad ambiental, primero se evaluó la calidad ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios, en base a subdimensiones, como detallado a continuación:

4.4.1. Subdimensión 1: Percepción sobre las plazas

La percepción de los residentes sobre las plazas tuvo un mayor puntaje en una valoración positiva a neutral (43%) seguida por valoración positiva (19%), y en menor cantidad valoración negativa. Indicando que los residentes tienen una buena percepción sobre las plazas del distrito. De igual manera, en la subdimensión “la percepción sobre las plazas es proporcional”, hubo mayor porcentaje de valoración positiva a neutral y muy positiva. Corroborando que la percepción de los residentes sobre las plazas del distrito es adecuada (Tabla 10).

Tabla 10. *Porcentaje de valoración sobre la percepción sobre las plazas*

Subdimensión	PREGUNTA	Valoración muy negativa	Valoración negativa	Valoración Neutral o ligeramente negativa	Valoración Neutral o ligeramente positiva	Valoración muy positiva
Percepción sobre las plazas	La percepción sobre las plazas es adecuada	15%	8%	16%	43%	19%
	La percepción sobre las plazas es proporcional	16%	16%	9%	29%	30%

4.4.2. Subdimensión 2: Opinión referente a las plazoletas

La opinión de los residentes referente a la eficiencia y eficacia de las plazoletas tuvo un mayor puntaje en una valoración muy negativa (46 y 45%) seguida por valoración negativa (20 y 24%), respectivamente (Tabla 11).

Tabla 11. *Porcentaje de valoración sobre la opinión referente a las plazoletas*

Subdimensión	PREGUNTA	Valoración muy negativa	Valoración negativa	Valoración Neutral o ligeramente negativa	Valoración Neutral o ligeramente positiva	Valoración muy positiva
Opinión referente a las plazoletas	Tu opinión referente de las plazoletas es que son eficiente	46%	20%	11%	16%	6%
	Tu opinión referente de las plazoletas es que son eficaces	45%	24%	10%	14%	8%

4.4.3. Subdimensión 3: Percepción sobre las áreas deportivas

La percepción de los residentes sobre las áreas deportivas tuvo un mayor puntaje en una valoración muy negativa (65%) en el ítem de cumplimiento de requisitos, mientras que, si el tamaño de las áreas deportivas es proporcional al número de usuarios tuvo una valoración muy negativa de 35% y neutral a muy positiva en 46%.

Por otro lado, el mantenimiento, limpieza y reparación y tratamiento contra plagas, los residentes dieron una valoración muy negativa, por encima del 70%.

Estos resultados indican que los residentes tienen una mala percepción sobre las áreas deportivas del distrito (Tabla 12).

Tabla 12. Porcentaje de valoración sobre espacios recreativos de tranquilidad

Subdimensión	PREGUNTA	Valoración muy negativa	Valoración negativa	Valoración Neutral o ligeramente negativa	Valoración Neutral o ligeramente positiva	Valoración muy positiva
Percepción sobre las áreas deportivas	Las áreas deportivas cumplen con los requisitos necesarios.	65%	10%	8%	9%	9%
	El tamaño de las áreas deportivas es proporcional al número de usuarios.	35%	9%	10%	26%	20%
	El mantenimiento de las áreas deportivas del distrito es constante.	76%	8%	5%	9%	3%
	Las áreas deportivas de las plazas del distrito se limpian y reparan regularmente.	73%	6%	8%	8%	6%
	Se realizan tratamientos contra plagas en las plantas de las áreas deportivas.	70%	10%	18%	0%	3%

4.4.4. Subdimensión 4: Opinión sobre los equipamientos recreativos

La percepción de los residentes sobre los equipamientos recreativos tuvo un mayor puntaje en una valoración muy negativa (de 35 a 40%) seguida de negativa (24%) en todos los ítems, desde el cumplimiento de requisitos, proporcionalidad y mantenimiento. Estos resultados indicarían que los residentes tienen una mala percepción sobre los equipamientos recreativos del distrito (Tabla 13).

Tabla 13. *Porcentaje de valoración de la opinión sobre los equipamientos recreativos*

Subdimensión	PREGUNTA	Valoración muy negativa	Valoración negativa	Valoración Neutral o ligeramente negativa	Valoración Neutral o ligeramente positiva	Valoración muy positiva
Opinión sobre el equipamiento	El equipamiento recreativo cumple con los requisitos necesarios.	40%	13%	20%	19%	9%
	Los equipamientos recreativos son proporcionales al número de usuarios.	35%	24%	8%	23%	11%
	El mantenimiento de los equipamientos recreativos es constante.	35%	24%	18%	15%	9%

4.4.5. Subdimensión 5: Opinión sobre los espacios ajardinados

Según los resultados de la encuesta se puede observar que, la percepción de los residentes sobre los espacios ajardinados tuvo una valoración muy negativa (entre 38% y 46%) seguida de valoración negativa (16 y 20%) en los ítems de suficiencia, tamaño adecuado, buena vista y mantenimiento de jardines y buen estado de los espacios públicos. mientras que el ítem de plagas en los jardines la valoración fue muy negativa por encima del 80%. Estos resultados muestran que los residentes tienen una percepción negativa sobre los espacios ajardinados del distrito (Tabla 14).

Tabla 14. Porcentaje de valoración de la opinión sobre los espacios ajardinados

Subdimensión	PREGUNTA	Valoración muy negativa	Valoración negativa	Valoración Neutral o ligeramente negativa	Valoración Neutral o ligeramente positiva	Valoración muy positiva
Opinión sobre los espacios ajardinados	Los jardines del distrito son suficientes para satisfacer las necesidades de los usuarios.	46%	20%	6%	20%	8%
	Los jardines del distrito no son demasiado grandes ni demasiado pequeños.	38%	20%	11%	28%	4%
	El mantenimiento de los jardines del distrito es constante.	43%	16%	19%	13%	10%
	Los espacios públicos del distrito siempre están en buen estado.	41%	20%	20%	8%	11%
	Los jardines del distrito son agradables a la vista.	46%	20%	11%	10%	13%
	Las plagas no son un problema para las plantas de los jardines del distrito.	89%	1%	4%	3%	4%

4.4.6. Subdimensión 6: Opinión sobre los arbustos y árboles

La opinión de los residentes sobre los arbustos y árboles en cuanto a si son apropiados, si no obstruyen el paso ni impiden la vista, y los jardines de los árboles son hermosos, tuvieron una valoración considerable de ligeramente positiva a muy positiva, con más del 50% entre ambas valoraciones. Mientras que, el buen estado de los árboles, así como si están limpios y libre de daños tuvieron una valoración de neutra a muy negativa, principalmente en cuanto a si están protegidos contra plagas, que tuvo una valoración muy negativa mayor de 50%.

Estos resultados indican que los residentes tienen una percepción adecuada sobre las plantas del distrito pero que no están de acuerdo sobre la gestión que se realiza para mantenerlos bien cuidados (Tabla 15).

Tabla 15. Porcentaje de valoración de la opinión sobre los arbustos y arboles

Subdimensión	PREGUNTA	Valoración muy negativa	Valoración negativa	Valoración Neutral o ligeramente negativa	Valoración Neutral o ligeramente positiva	Valoración muy positiva
Opinión sobre los arbustos o árboles	Los árboles del distrito son apropiados.	15%	10%	10%	30%	35%
	Los árboles del distrito no obstruyen el paso ni impiden la vista.	13%	16%	15%	34%	23%
	Los árboles del distrito están en buen estado.	21%	24%	23%	20%	13%
	Los árboles del distrito están limpios y libres de daños.	24%	24%	24%	21%	8%
	Los jardines de los árboles del distrito son hermosos.	21%	11%	14%	25%	29%
	Las plantas de los árboles del distrito están protegidas de las plagas.	53%	14%	19%	11%	4%

4.4.7. Subdimensión 7: Opinión sobre la calidad del aire

La opinión de los residentes sobre la contaminación de la calidad del aire tuvo una valoración muy negativa (50 a 63%). Estos resultados indican que los residentes tienen una mala percepción sobre la calidad del aire del distrito (Tabla 16).

Tabla 16. Porcentaje de valoración de la opinión sobre la calidad del aire

Subdimensión	PREGUNTA	Valoración muy negativa	Valoración negativa	Valoración Neutral o ligeramente negativa	Valoración Neutral o ligeramente positiva	Valoración muy positiva
Opinión sobre la calidad del aire	Existe una gran cantidad de contaminación en las áreas de recreación activas.	50%	23%	6%	10%	11%
	La contaminación en las áreas de recreación pasivas es un problema grave	63%	19%	4%	6%	9%

En general, la valoración sobre la calidad ambiental del distrito, según la percepción de los residentes, es negativa con respecto a espacios recreativos de tranquilidad, mientras que, sobre espacios recreativos de descanso y sobre espacios verdes la valoración es positiva con más del 50% (Tabla 17).

Tabla 17. Valoración de la calidad ambiental del distrito

Dimensiones	Negativa	Positiva
Espacios recreativos de descanso	45%	55%
Espacios recreativos de tranquilidad	76%	24%
Percepción sobre espacios verdes	41%	59%

Prueba de hipótesis

La prueba por utilizar fue la correlación de Rho de Spearman, de acuerdo con Rodríguez (2021, p. 193): “el coeficiente de correlación Rho de Spearman que indica el nivel de concordancia entre serie de datos”. Los resultados de esta prueba de hipótesis mostraron un resultado significativo ($p < 0.05$), es decir, existe una relación significativa de nivel moderad (Rho de Spearman = 0,652; p-valor $< 0,05$) entre la Gestión de áreas verdes y la Calidad medio ambiental (Tabla 18).

Tabla 18. Prueba de Correlación de Rho Spearman

			Gestión de áreas verdes (GAV)
Rho de Spearman	Calidad medio ambiental (CMA)	Coeficiente de correlación	0,652**
		p-valor	0,001
		N	80

El resultado del p-valor fue inferior a 0.05 (nivel de significancia), lo que conduce al rechazo de la hipótesis nula, indicando que: la Administración de Áreas Verdes impacta en la Calidad Medio Ambiental del distrito de Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.

La relación entre la Administración de Áreas Verdes y la calidad ambiental radica en que el manejo de estas áreas implica la planificación, conservación y protección de espacios arbolados para mejorar el bienestar de la comunidad y disminuir la contaminación del entorno. Este enfoque está ligado a la existencia de entornos urbanos saludables y cómodos, lo que repercute en la calidad ambiental. La optimización del sistema de gestión medioambiental puede incidir en la mejora y expansión de las áreas verdes, generando así una mejor calidad de vida, un aumento en el valor de las propiedades, un incremento en el turismo y una disminución de la contaminación ambiental (Fernandez Vasquez 2021).

El resultado del presente estudio indica una relación entre ambas variables, sin embargo, esta relación corrobora que en el distrito de Iberia no se

cumple la GAV debido a la percepción negativa de los pobladores sobre la calidad ambiental del distrito.

En su estudio Salhuana-Cavides (2023) sobre la percepción de los vecinos de la Plaza Francisco Bolognesi (PFB) en la ciudad de Puerto Maldonado y su influencia en su conservación, los autores encontraron una relación entre la Percepción y Participación ciudadana. Esto indicaría también que la percepción de los vecinos sobre el medio ambiente sí influye en la conservación de la PFB por lo que indican que deben ser considerados en la gestión y mantenimiento mediante participación ciudadana.

De acuerdo con Gastelao, Gómez Néstor (2019) las AV públicas ofrecen beneficios tanto sociales como ambientales a las ciudades. Por lo tanto, la presencia, ubicación y extensión de estas zonas verdes se relacionan con la distribución y el nivel de vida de los habitantes.

En su estudio, De la Fuente de Val (2021) El propósito fue analizar las percepciones, el uso y la frecuencia de visita a los Parques Urbanos Públicos (PUP). Se observó que, mientras los empleados municipales encuestados expresaban la necesidad de recibir formación en paisajismo sostenible, los residentes acudían a estos lugares solo si estaban adecuadamente cuidados y conservados. Se determinó que una mejora en la calidad de los PUP podría tener un impacto positivo en la vida urbana. Este estudio también evidenció la relación entre una gestión efectiva de las áreas verdes, la calidad del entorno, el bienestar y la percepción y participación de la comunidad al respecto.

De igual manera Peña-Morales (2020) señala que el acelerado crecimiento urbano sin la debida planificación en la ciudad de Bogotá ha provocado múltiples problemas que afectan la calidad de vida de sus habitantes, entre ellos la escasez de zonas verdes y espacios públicos. Esta situación genera inconvenientes socioculturales y ambientales que repercuten no solo en áreas específicas, sino en toda la ciudad. Por ello, el objetivo es dotar al sector de AV, una adecuada gestión de los espacios públicos con centros recreativos y deportivos, como aporte para mejorar la calidad ambiental y de vida de la población. Más aun cuando la disponibilidad de áreas verdes para cada habitante

en la ciudad de Iberia es limitada (1.68 m² de áreas verdes por habitante) y está muy por debajo de las recomendaciones de la OMS, 9 y 15 m² de áreas verdes por habitante (Javier et al. 2023; Ley-aispuro et al. 2023; Woldesemayat y Genovese 2021). Por lo que es de suma importancia que se implementen estrategias para alcanzar el estándar sugerido por la OMS y de esta manera mejorar la calidad de vida urbana de la población local.

Una buena GAV depende en gran parte de las condiciones que se encuentra el lugar evaluado y es importante para la calidad de vida, tal como lo demuestra (Carbonel 2020) en su estudio sobre gestión ambiental. Las conclusiones del investigador indican que la administración del medio ambiente en el área de Comas presenta deficiencias, caracterizadas por una insuficiencia de personal, fondos y, especialmente, por la escasez de agua, lo que repercute negativamente en los parques. Esta última constituye la principal razón por la que no se implementan proyectos para habilitar AV en dicho distrito. Tal como lo registrado en este estudio, la opinión y participación de los ciudadanos en la GAV es un punto resaltante en todos los estudios, sin embargo, la ausencia de la concientización ambiental, así como la inactiva participación vecinal también se refleja como parte de una mala gestión.

DISCUSIÓN

En relación con el cumplimiento de las normas para la gestión de espacios verdes, los residentes mostraron una opinión negativa en cuanto a la entrega de terrenos y la ejecución de obras de infraestructura pública, el 49% de los encuestados consideró estas acciones como muy insatisfactorias, lo que señala una falta de confianza en la aplicación efectiva de las normativas, coincidiendo con los hallazgos de Román Carrasco (2018) sobre las deficiencias en la planificación y el cuidado de las especies.

Esta percepción negativa también se extiende al diseño y gestión del desarrollo urbano, entre el 48% y el 49% de los encuestados opinaron que la gestión en este ámbito no cumple con los estándares requeridos, lo que resalta una carencia en la planificación adecuada y en la implementación de prácticas urbanísticas eficaces.

La proporción de espacios verdes en el distrito también fue objeto de críticas, con un 45% de los encuestados evaluando esta área de manera muy negativa, esto refleja una preocupación generalizada por la insuficiencia de espacios verdes, un tema que se alinea con las observaciones anteriores sobre la baja proporción de áreas verdes urbanas en la zona estudiada.

Las dimensiones relacionadas con la proporción de áreas verdes por habitante, la densidad de las áreas verdes y la superficie destinada a actividades recreativas y deportivas fueron valoradas de manera predominantemente negativa, esta valoración baja destaca el incumplimiento de los parámetros normativos necesarios para una correcta distribución y mantenimiento de los espacios verdes, respaldando la crítica de Salhuana (2023) sobre la falta de participación ciudadana en la gestión de áreas verdes urbanas.

En términos cualitativos, los residentes también mostraron una percepción negativa sobre el valor estético y el atractivo visual de los espacios verdes, entre el 39% y el 56% de los encuestados calificaron estos aspectos como muy

insatisfactorios, evidenciando una brecha considerable entre la calidad esperada y la realidad observada en los espacios verdes del distrito.

Aunque la identificación y caracterización de las especies arbóreas recibió una valoración relativamente positiva (más del 50% de valoraciones positivas o neutrales), la distribución de estas especies fue severamente criticada, esto sugiere que, aunque los residentes pueden reconocer las especies presentes, la planificación y distribución no cumplen con las expectativas y necesidades locales.

El uso de luz y sombras en los espacios abiertos también recibió una evaluación negativa de un alto porcentaje de los encuestados, indicando deficiencias en el diseño y planificación de los espacios verdes que afectan el confort y la funcionalidad de los entornos.

En cuanto a la percepción general de la calidad medioambiental del distrito, los residentes reportaron una valoración mixta, se observaron valoraciones negativas en aspectos como el mantenimiento de áreas deportivas y ajardinadas, así como en la protección contra plagas, además, la calidad del aire también fue percibida negativamente, reflejando una preocupación significativa por la contaminación y la falta de medidas efectivas para abordarla, la prueba de correlación de Rho de Spearman reveló una relación moderada y significativa ($\rho = 0.652$) entre la gestión de áreas verdes y la calidad medioambiental. Esto confirma que las deficiencias en la gestión de áreas verdes urbanas influyen de manera notable en la percepción de la calidad medioambiental, subrayando la necesidad de mejorar la planificación y gestión de estos espacios para mejorar la calidad ambiental del distrito.

CONCLUSIONES

En términos generales, los hallazgos confirman que la gestión de las áreas verdes tiene una influencia directa y significativa en la calidad ambiental del distrito de Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios. La relación observada entre la administración de los espacios verdes y la percepción de la calidad ambiental indica que las deficiencias en la gestión impactan negativamente en la percepción del entorno, subrayando la necesidad urgente de mejorar las prácticas de gestión para elevar la calidad medioambiental del distrito.

Los resultados muestran una evaluación desfavorable con respecto al cumplimiento de las normas de gestión de los espacios verdes en el distrito. Los residentes perciben que no se está cumpliendo adecuadamente con el marco normativo vigente, en particular con la Ley N.º 31199 sobre la gestión y protección de los espacios públicos. Esta percepción negativa sugiere que una deficiencia en la supervisión y monitoreo de los planes operativos anuales de la gestión municipal podría estar contribuyendo a esta falta de cumplimiento.

Además, los hallazgos revelan una valoración negativa respecto al cumplimiento de los parámetros establecidos en las normativas de áreas verdes urbanas. Los residentes han observado que no se está cumpliendo con las normativas relativas a la cantidad de espacio verde por habitante, ni con las áreas destinadas a actividades recreativas y deportivas. Esta deficiencia en el cumplimiento normativo afecta negativamente la percepción de la calidad ambiental del distrito.

Por otro lado, los resultados reflejan valoraciones positivas en cuanto al valor estético y el atractivo visual de las áreas verdes del distrito. Los residentes han evaluado favorablemente las especies arbóreas presentes, destacando la belleza escénica y el impacto estético de estos espacios verdes. No obstante, estos aspectos positivos sobre la calidad visual contrastan con las valoraciones negativas en otros aspectos de la gestión, evidenciando una discrepancia entre la percepción de la calidad visual y la efectividad en la gestión y mantenimiento de las áreas verdes.

SUGERENCIAS

Se sugiere continuar con este tipo de estudios en las ciudades de Madre de Dios y en otras regiones amazónicas para de esta manera tener un mejor entendimiento del problema abordado en el presente estudio, de esta manera generar un impacto significativo en la gestión de las áreas verdes y la calidad del medio ambiente en el distrito de Iberia y de otras ciudades de contextos similares:

Se sugiere continuar con estudios complementarios en el Distrito de Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios, que incluyan análisis cuantitativos como mediciones de la cobertura vegetal, calidad del aire y biodiversidad, entre otros indicadores ambientales, la incorporación de estos estudios proporcionará un respaldo sólido a los hallazgos cualitativos obtenidos en el estudio, permitiendo una comprensión más exhaustiva de la situación ambiental en el distrito.

Por otro lado, se sugiere realizar un análisis comparativo con distritos o regiones que hayan demostrado una gestión exitosa de áreas verdes, este análisis permitirá identificar buenas prácticas y lecciones aprendidas que podrían adaptarse e implementadas en el Distrito de Iberia para mejorar la gestión de sus espacios verdes.

Finalmente, se considera fundamental promover la difusión y socialización de los resultados del estudio entre las autoridades locales, organizaciones comunitarias y otros actores clave del distrito, esta acción contribuirá a elevar la concienciación y fortalecer el compromiso hacia la mejora de la gestión de las áreas verdes en el Distrito de Iberia.

REFERENCIAS

- ABELLÁN, A., ACEITUNO, M., RAMIRO, D. y CASTILLO, A., 2021. Estadísticas sobre residencias: Distribución de centros y plazas residenciales por provincia. Datos de septiembre de 2020. . Madrid:
- AIT, H., TOUBANOS, D. y VILLIEN, P., 2021. *Ecological transition in education and research*. New Jersey: Wiley.
- ARHUIRE, M., 2020. *Cuantificación del ahorro de agua que se puede lograr en la gestión de espacios verdes urbanos a través de la selección de especies y la modificación del suelo en un estudio comparativo*. S.l.: Universidad Científica.
- ARIAS, J., HOLGADO, J., TAFUR, T. y VASQUEZ, M., 2022. *Metodología de la investigación*. 1ª. S.l.: s.n. ISBN 978-612-5069-04-7.
- BANON, F., BENOIT, D. y ABDOURAHAMANE, Y., 2021. Problématique de la gestion des espaces verts en milieu urbain : projet de conservation et de valorisation de la ceinture verte de Niamey au Niger. *Revista Ecosystèmes et Paysages*, vol. 1,
- BARRIGUETE, A.V., VEGA, D.F. y DORADO, M.Á., 2022. *Innovación TEcnológica y Desarrollo Sostenible en la Edificación*. España: REBIUN. ISBN 978-84-1122-850-3 NOTA.
- BOANADA-FUCHS, A., KUFFER, M. y SAMPER, J., 2024. A Global Estimate of the Size and Location of Informal Settlements. *Urban Science* [en línea], vol. 8, no. 1, ISSN 2413-8851. DOI 10.3390/urbansci8010018. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2413-8851/8/1/18>.
- BOLAÑOS, A., 2020. *Ecología industrial: Calidad ambiental en el ambiente operativo y en el entorno inmediato de los centros industriales*. 1. S.l.: Universidad del Valle.
- BOLLO, M., MARTÍN, G. y MARTÍNEZ, A., 2022. Las áreas verdes en la ciudad de Morelia, Michoacán. México. *Investigaciones Geograficas*, no. 107, ISSN 24487279. DOI 10.14350/rig.60494.
- BRAZ VILLANOVA, L. y TRAVASSOS, L., 2021. Adoção de áreas verdes

- urbanas-um panorama em São José dos Campos-SP. . S.l.:
- BROWN, L., LECK, A.K., GICHANGI, M., BURTON, M.J. y DENNING, D.W., 2021. *The global incidence and diagnosis of fungal keratitis*. marzo 2021. S.l.: Lancet Publishing Group.
- CARBONEL, J.A.A., 2020. *PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD Gestión ambiental sostenible de áreas verdes en el distrito de Comas*. S.l.: s.n. ISBN 0000000159.
- CUSME SACÓN, M.D. y FARFÁN VALDÉZ, E.V., 2022. *Evaluación del índice verde urbano de la parroquia calceta para la elaboración de un plan de manejo de áreas verdes*. S.l.: s.n. ISBN 1313231118.
- DE LA FUENTE DE VAL, G., 2021. Espacios Verdes Urbanos Públicos: Ciudadanos y Técnicos Municipales Bases para una Gestión Sostenible. *Procesos Urbanos*, vol. 8, no. 2, ISSN 2422-085X. DOI 10.21892/2422085x.542.
- DOWHAL, A., 2021. *Arboricultura urbana*. S.l.: s.n.
- ECHEVERRI, C., 2022. *Control de la contaminación atmosférica*. Ediciones. Bogotá: s.n. vol. 1er.
- ENSSLE, F. y KABISCH, N., 2020. Urban green spaces for the social interaction, health and well-being of older people— An integrated view of urban ecosystem services and socio-environmental justice. *Environmental Science & Policy* [en línea], vol. 109, no. March, ISSN 14629011. DOI 10.1016/j.envsci.2020.04.008. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.04.008>.
- EPRINTSEV, O., 2019. Formation of fooths of ecologically caused incidence as a criterion of response to environmental quality. *SCIENCE IN THE SOUTH OF RUSSIA*, vol. 3,
- ESPINOZA-PEREYRA, M., GUTIÉRREZ-MEDINA, G. y MALCA-CASAVILCA, N., 2020. Comparación de Áreas Verdes Próximas a Instituciones Educativas en dos distritos de Lima Metropolitana, 2019. *Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas*, vol. 23, no. 46, ISSN 1561-0888. DOI 10.15381/iigeo.v23i46.19178.

- FERNANDEZ VASQUEZ, W., 2021. Gestión de las áreas verdes y calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel. ,
- GASTELAO GABRIEL, GÓMEZ NÉSTOR, F.N., 2019. Distribución De Espacios Verdes Públicos Y Calidad La Provincia De Santa Fe 1. ,
- HUASHUALDO HUANACUNI, F., 2021. *Gestión de áreas verdes y su influencia en la calidad del medio ambiente urbano: espacios verdes del Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa – Tacna, período 2016 – 2018*. S.l.: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
- INEI, 2018. Perú: Perfil sociodemográfico 2017. . S.l.: Instituto Nacional de Estadística e Informática,
- JABBAR, M., YUSOFF, M.M. y SHAFIE, A., 2022. Assessing the role of urban green spaces for human well-being: a systematic review. *GeoJournal* [en línea], vol. 87, no. 5, ISSN 15729893. DOI 10.1007/s10708-021-10474-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10708-021-10474-7>.
- JAVIER, C.R., PIERINA, E.S., BRÍGIDA, R., FERNANDA, P.M., ELOY, L., MANABÍ, A. De y MANTA, U., 2023. ESPACIOS VERDES NO NATURALES: IMPORTANCIA AMBIENTAL E INFLUENCIA EN EL BIENESTAR DE LAS PERSONAS NON-NATURAL GREEN SPACES: ENVIRONMENTAL IMPORTANCE AND INFLUENCE ON THE WELL-BEING OF PEOPLE La interacción del hombre con la naturaleza casi siempre ha ten. , vol. 13,
- KABANYEGEYE, H., MASHARABU, T., USENI SIKUZANI, Y., BOGAERT, J. y ASSOCIÉ, P., 2020. Perception sur les espaces verts et leurs services écosystémiques par les acteurs locaux de la ville de Bujumbura (République du Burundi). . S.l.:
- LARA-CAPISTRÁN, L., GUILLERMO HERNÁNDEZ-MONTIEL, L., REYES-PÉREZ, J.J., RANGEL, P.P. y ZULUETA-RODRÍGUEZ, R., 2019. Respuesta agronómica de *Phaseolus vulgaris* a la biofertilización en campo. . S.l.:
- LEY-AISPURO, E., ELISA, C., NÚÑEZ, T., BOJÓRQUEZ, E. y MORÁN, G., 2023. Uso de SIGs para la Evaluación de la Disponibilidad de Espacios Verdes Urbanos en Culiacán Using GIS to Asses availability to urban greenspaces

- in Culiacan City. ,
- LIU, Z., TANG, Y., WILSON, J., TAO, X., LV, B., WANG, Z., XU, Y., ZHANG, Z., ZHANG, Y. y ZHAO, W., 2023. Influence of government attention on environmental quality: An analysis of 30 provinces in China. *Environmental Impact Assessment Review* [en línea], vol. 100, no. December 2022, ISSN 01959255. DOI 10.1016/j.eiar.2023.107084. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2023.107084>.
- LÓPEZ, E. y VANEGAS, M., 2021. *Comportamiento ambientalmente responsable e importancia de los espacios verdes en México*. S.l.: s.n.
- MARTYNOVA, M., 2021. Estimación del área de áreas verdes en el territorio de la República de Bashkortostán. Estimación del área de áreas verdes en el territorio de la República de Bashkortostán. *Revista Forestal*, vol. 1,
- MATABANCHOY-TULCÁN, S.M., ÁLVAREZ-PABÓN, K.M. y RIOBAMBA-JIMÉNEZ, O.D., 2019. Efectos de la evaluación de desempeño en la calidad de vida laboral del trabajador: Revisión del tema entre 2008-2018. *Universidad y Salud*, vol. 21, no. 2, ISSN 0124-7107. DOI 10.22267/rus.192102.152.
- O'TOOLE, G., 2020. *Políticas del medio ambiente en América Latina y el Caribe*. S.l.: s.n.
- OBESO, I., 2019. Definir la urbanización periférica: conceptos y terminología. *ERIA*, vol. 2,
- PAPPARELLI, A., KURBAN, A. y CUNSULO, M., 2003. *Diagnostico ambiental de ecosistemas humanos*. 2da. Argentina: Area Arquitectura Ambiental.
- PAUDEL, S. y STATES, S.L., 2023. Urban green spaces and sustainability: Exploring the ecosystem services and disservices of grassy lawns versus floral meadows. *Urban Forestry and Urban Greening* [en línea], vol. 84, ISSN 16108167. DOI 10.1016/j.ufug.2023.127932. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2023.127932>.
- PEÑA-MORALES, A., 2020. *Áreas Verdes Como Medio Para Mejorar La Calidad De Vida Del Ser Humano*. ,
- PUPLAMPU, D.A. y BOAFO, Y.A., 2021. Exploring the impacts of urban

- expansion on green spaces availability and delivery of ecosystem services in the Accra metropolis. *Environmental Challenges* [en línea], vol. 5, no. July, ISSN 26670100. DOI 10.1016/j.envc.2021.100283. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.envc.2021.100283>.
- RAMÍREZ REGALADO, V., 2020. *Química general*. 2da. Mexico: s.n.
- ROMÁN CARRASCO, V., 2018. "DISTRIBUCIÓN, SUPERFICIE, ACCESIBILIDAD Y FLORA DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS EN LA CIUDAD DE PUERTO MALDONADO, MADRE DE DIOS, PERÚ". . S.I.:
- SALHUANA CAVIDES, J., 2023. *Percepción de usuarios y su influencia en la conservación de laplaza Francisco Bolognesi en la ciudad de Puerto Maldonado, 2021*. S.I.: Universidad Nacional Amazonica de Madre de Dios.
- SALHUANA, J., 2023. *Percepción de usuarios y su influencia en la conservación de la plaza Francisco Bolognesi en la ciudad de Puerto Maldonado, 2021*. S.I.: Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.
- SAZONOVA, L., 2022. Overview of information resources used for the analysis of green spaces in urban areas. *GEO-Siberia*, vol. 6,
- SHAH, K.W. y LI, W., 2019. A review on catalytic nanomaterials for volatile organic compounds VOC removal and their applications for healthy buildings. *Nanomaterials*, vol. 9, no. 6, ISSN 20794991. DOI 10.3390/nano9060910.
- THOMPSON, A.E., 2020. Detecting classic maya settlements with lidar-derived relief visualizations. *Remote Sensing*, vol. 12, no. 17, ISSN 20724292. DOI 10.3390/rs12172838.
- ULCHITSKY, O. y BULATOVA, E., 2022. Landscape urbanism in the context of the modern urban environment. *LitRes*,
- URZÚA, A., 2012. Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto Quality of life: A theoretical review. *TERAPIA PSICOLÓGICA*, vol. 30, ISSN 0718-4808.
- VALVERDE, E.A., DAZA BERNAL, A., LUIS, M.J. y TERÁN, P., 2020. Business Development, Environmental Management and Quality of Life in the Municipality of Sucre. *Investigación&Negocios*, vol. 13, no. 21,
- WEN, C., ALBERT, C. y VON HAAREN, C., 2020. Equality in access to urban green spaces: A case study in Hannover, Germany, with a focus on the

elderly population. *Urban Forestry and Urban Greening* [en línea], vol. 55, no. August, ISSN 16108167. DOI 10.1016/j.ufug.2020.126820. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126820>.

WHO, 2021. Integrar la salud en la planificación urbana y territorial. *World Health Organization; United Nations Human Settlements Programme*.

WOLDESEMAYAT, E.M. y GENOVESE, P.V., 2021. Urban green space composition and configuration in functional land use areas in addis ababa, ethiopia, and their relationship with urban form. *Land*, vol. 10, no. 1, ISSN 2073445X. DOI 10.3390/land10010085.

ZHUANG, Z., WANG, L. y TANG, J., 2021. Efficient removal of volatile organic compound by ball-milled biochars from different preparing conditions. *Journal of Hazardous Materials*, vol. 406, ISSN 18733336. DOI 10.1016/j.jhazmat.2020.124676.

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

Título: Gestión de áreas verdes y su incidencia en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios				
Nombre del tesista: Rojas Valdez Ramisel				
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
General ¿La gestión de las áreas verdes urbanas influye en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios? Específicos - ¿Se da cumplimiento a las normas relativas a la gestión de espacios verdes en la calidad medio ambiental en el distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios? - ¿Se da cumplimiento a los parámetros trazados en las normas de áreas verdes urbanas en la calidad medio ambiental en el distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios?	General Determinar la influencia de la gestión de áreas verdes en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios. Específicos - Determinar el cumplimiento de las normas relativas a la gestión de espacios verdes en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios. - Determinar el cumplimiento de los parámetros trazados en las normas de áreas verdes urbanas en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.	General La gestión de áreas verdes influye significativamente en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios. Específicos - Hay cumplimiento de las normas relativas a la gestión de espacios verdes en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios. - Hay cumplimiento de los parámetros trazados en las normas de áreas verdes urbanas influye positivamente en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.	Variable dependiente: Calidad medio ambiental Dimensiones: - Opinión acerca de los espacios recreativos de descanso - Opinión acerca de los espacios recreativos de tranquilidad - Percepción sobre espacios verdes Indicadores: - Percepción sobre las plazas - Opinión referente de las plazoletas - Percepción de áreas deportivas - Opinión referente sobre el equipamiento - Opinión sobre los espacios ajardinados	Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental Nivel: Descriptivo Tipo: Básico Métodos: Observación, información bibliográfica y revistas Técnicas instrumentales de muestreo: Encuesta De recolección de datos: Estadística descriptiva De procesamiento de datos:

- ¿Es posible identificar los aspectos cualitativos de las áreas verdes en base a la información obtenida sobre la gestión del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios?	- Identificar los aspectos cualitativos de las áreas verdes en base a la información obtenida sobre la gestión del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.	- Es posible identificar los aspectos cualitativos de las áreas verdes en base a la información obtenida sobre la gestión del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios. Justificación Justificación practica El estudio se justifica desde un punto de vista práctico ya que pretende aplicar principios teóricos y conceptos fundamentales relacionados con la gestión de las zonas verdes y su impacto en la calidad del entorno urbano, centrándose específicamente en los espacios verdes del distrito. Justificación metodológica Para lograr los objetivos del estudio, se emplean técnicas de investigación como medio para medir la gestión de las áreas verdes y la calidad ambiental. Se utiliza el software Microsoft Excel para obtener resultados completos para el estudio. Justificación teórica La justificación teórica de este estudio se basa en la importancia de las áreas verdes para la calidad del medio ambiente urbano. Las	- Opinión sobre los arbusto o arboles - Opinión acerca de la calidad del aire en las áreas urbanas y su contaminación Variable independiente: Gestión de áreas verdes Dimensiones: Cumplimiento de normas de áreas verdes. Cumplimiento de parámetros según estándares Aspectos cualitativos de áreas verdes Indicadores: Entrega de terrenos o realización de obras para infraestructura pública, según el artículo 34. Diseño y gestión del desarrollo urbano Proporción de superficie verde en las ciudades.	SPSS 24 De análisis: SPSS 24 Población: 209 personas Muestra: Población total censal como muestra Procesamiento: SPSS 24
--	--	--	--	---

		áreas verdes proporcionan una serie de beneficios, como la mejora de la calidad del aire, la reducción del ruido, la regulación del clima y la promoción de la actividad física y el bienestar mental. Importancia Tendrá importancia ya que aportará a diversos estudios de investigación como medir la gestión de las áreas verdes y la calidad ambiental.	Proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados. Cumplir con el estándar de áreas verdes por habitante. Superficie de áreas verdes reservadas para el uso público. Porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte. Porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación. Proporción de árboles por habitante. Valor estético urbano preexistente. Belleza escénica, perspectivas y visuales. Diseño de espacios públicos. Distribución de especies arbóreas. Uso de luz y sombras en espacios abiertos.	
--	--	---	---	--



ANEXO 2: Instrumento 1 (Calidad medio ambiental)

Encuesta sobre el nivel de vida en el área urbana de los residentes en el distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.

El objetivo de este instrumento fue evaluar la **calidad medio ambiental** de espacios verdes afecta la calidad del medio ambiente en el distrito de Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios. Por lo tanto, elija la opción que considere que corresponde a la respuesta según su criterio.

1	2	3	4	5
Valoración muy negativa	Valoración negativa.	Valoración neutral o ligeramente negativa.	Valoración neutral o ligeramente positiva.	Valoración muy positiva.

Nº	Ítem	1	2	3	4	5
	OPINIÓN ACERCA DE LOS ESPACIOS RECREATIVOS DE DESCANSO					
	Percepción sobre las plazas					
1	La percepción sobre las plazas es adecuada					
2	La percepción sobre las plazas es proporcional					
	Opinión referente de las plazoletas					
3	Tu opinión referente de las plazoletas es que son eficiente					
4	Tu opinión referente de las plazoletas es que son eficaz					
	OPINIÓN ACERCA DE LOS ESPACIOS RECREATIVOS DE TRANQUILIDAD					

	Percepción de áreas deportivas				
5	Las áreas deportivas cumplen con los requisitos necesarios.				
6	El tamaño de las áreas deportivas es proporcional al número de usuarios.				
7	El mantenimiento de las áreas deportivas del distrito es constante.				
8	Las áreas deportivas de las plazas del distrito se limpian y reparan regularmente.				
9	Se realizan tratamientos contra plagas en las plantas de las áreas deportivas.				
	Opinión referente sobre el equipamiento				
10	El equipamiento recreativo cumple con los requisitos necesarios.				
11	Los equipamiento recreativos son proporcionales al número de usuarios.				
12	El mantenimiento de los equipamiento recreativos es constante.				
	PERCEPCIÓN SOBRE ESPACIOS VERDES				
	Opinión sobre los espacios ajardinados				
13	Los jardines del distrito son suficientes para satisfacer las necesidades de los usuarios.				
14	Los jardines del distrito no son demasiado grandes ni demasiado pequeños.				
15	El mantenimiento de los jardines del distrito es constante.				
16	Los espacios públicos del distrito siempre están en buen estado.				
17	Los jardines del distrito son agradables a la vista.				

18	Las plagas no son un problema para las plantas de los jardines del distrito.					
Opinión sobre los arbusto o arboles						
19	Los árboles del distrito son apropiados.					
20	Los árboles del distrito no obstruyen el paso ni impiden la vista.					
21	Los árboles del distrito están en buen estado.					
22	Los árboles del distrito están limpios y libres de daños.					
23	Los jardines de los árboles del distrito son hermosos.					
24	Las plantas de los árboles del distrito están protegidas de las plagas.					
Opinión acerca de la calidad del aire en las áreas urbanas y su contaminación						
25	Existe una gran cantidad de contaminación en las áreas de recreación activas.					
26	La contaminación en las áreas de recreación pasivas es un problema grave.					



ANEXO 3: Instrumento 2 (Gestión de áreas verdes)



Encuesta sobre el nivel de vida en el área urbana de los residentes en el distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios.

El objetivo de este instrumento fue evaluar de qué manera la administración o **gestión de áreas verdes** afecta la calidad del medio ambiente en el distrito de Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios. Por lo tanto, elija la opción que considere que corresponde a la respuesta según su criterio.

1	2	3	4	5
Valoración muy negativa	Valoración negativa.	Valoración neutral o ligeramente negativa.	Valoración neutral o ligeramente positiva.	Valoración muy positiva.

	Ítem	1	2	3	4	5
Nº	CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE ÁREAS VERDES					
	Entrega de terrenos o realización de obras para infraestructura pública, según el artículo 34					
1	Es eficaz el cumplimiento del aporte de habilitación urbana según el artículo 34.					
2	Es eficiente el cumplimiento del aporte de habilitación urbana según el artículo 34.					
	Diseño y gestión del desarrollo urbano					
3	El diseño y gestión del desarrollo urbano es eficaz					
4	Diseño y gestión del desarrollo urbano es eficiente					

	Proporción de superficie verde en las ciudades				
5	La proporción de superficie verde en las ciudades ha mejorado en comparación con el año anterior.				
6	La proporción de superficie verde en las ciudades es mayor que el año anterior.				
	Proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados				
7	La proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados ha mejorado en comparación con el año anterior.				
8	La proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados es mayor que el año anterior				
	Cumplir con el estándar de áreas verdes por habitante				
9	Se mejoró al cumplir con el estándar de áreas verdes por habitante en comparación con el año anterior.				
10	Se cumplió con el estándar de áreas verdes por habitante siendo mayor que el año anterior				
	CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS SEGÚN ESTÁNDARES				
	Superficie de áreas verdes reservadas para el uso público				
11	Se ha incrementado la superficie de áreas verdes reservadas para el uso público en relación con el año anterior				
12	Tiene una variación positiva la superficie de áreas verdes reservadas para el uso público				
	Porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte				
13	El porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte se ha incrementado				

14	El porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte tiene una variación positiva.					
	Porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación					
15	El porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación se ha incrementado referente al año anterior					
16	El porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación tiene una variación positiva referente al año anterior					
	Proporción de árboles por habitante					
17	La proporción de árboles por habitante se ha incrementado					
18	La proporción de árboles por habitante tiene una variación positiva					
	ASPECTOS CUALITATIVOS DE ÁREAS VERDES					
	Valor estético urbano preexistente					
19	El valor estético urbano preexistente es adecuado					
20	El valor estético urbano preexistente es eficaz					
	Belleza escénica, perspectivas y visuales					
21	La belleza escénica, perspectivas y visuales es eficiente					
22	La belleza escénica, perspectivas y visuales es adecuada					
	Diseño de espacios públicos					
23	El diseño de espacios públicos es suficiente en el distrito					

24	El diseño de espacios públicos es adecuado en el distrito					
	Distribución de especies arbóreas					
25	La distribución de especies arbóreas es suficiente					
26	La distribución de especies arbóreas es adecuada					
	Identificación y caracterización de las especies arbóreas presentes en las áreas verdes					
27	Es posible Identificar las especies arbóreas presentes en las áreas verdes					
28	Es posible caracterizar las especies arbóreas presentes en las áreas verdes					
	Uso de luz y sombras en espacios abiertos					
29	El uso de luz y sombras en espacios abiertos son suficientes en el distrito					
30	El uso de luz y sombras en espacios abiertos son adecuados en el distrito					

ANEXO 4: Validez del instrumento

PRIMER VALIDADOR

TEMA: Gestión de áreas verdes y su incidencia en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios

Cuestionario 1: Calidad medio ambiental de espacios verdes

OPCIONES DE RESPUESTA				
1	2	3	4	5
Valoración muy negativa	Valoración negativa.	Valoración neutral o ligeramente negativa.	Valoración neutral o ligeramente positiva.	Valoración muy positiva.

Variable	DIMENSIÓN	PREGUNTAS	OPCIONES DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN				Observaciones
			1	2	3	4	5	Relación entre la variable y la dimensión	Relación entre la variable y la dimensión	Relación entre la variable y la dimensión	Relación entre la variable y la dimensión	
								Suficiencia	Pertinencia	Relevancia	Claridad	
Calidad medio ambiental	Espacios recreativos de descanso	Percepción sobre las plazas										
		La percepción sobre las plazas es adecuada				X						
		La percepción sobre las plazas es proporcional					X					
		Opinión referente de las plazoletas										
		Tu opinión referente de las plazoletas es que son eficiente		X								

		Tu opinión referente de las plazoletas es que son eficaz										
Espacios recreativos de tranquilidad		Percepción de áreas deportivas										
		Las áreas deportivas cumplen con los requisitos necesarios.			X							
		El tamaño de las áreas deportivas es proporcional al número de usuarios.				X						
		El mantenimiento de las áreas deportivas del distrito es constante.		X								
		Las áreas deportivas de las plazas del distrito se limpian y reparan regularmente.			X							
		Se realizan tratamientos contra plagas en las plantas de las áreas deportivas.				X						
		Opinión sobre el equipamiento										
		El equipamiento recreativo cumple con los requisitos necesarios.			X							
		Los equipamiento recreativos son proporcionales al número de usuarios.				X						
		El mantenimiento de los equipamiento recreativos es constante.			X							
Percepción sobre espacios verdes		Opinión sobre los espacios ajardinados										
		Los jardines del distrito son suficientes para satisfacer las necesidades de los usuarios.				X						
		Los jardines del distrito no son demasiado grandes ni demasiado pequeños.			X							

Cumplimiento de parámetros según estándares	El diseño y gestión del desarrollo urbano es eficaz			X					
	Diseño y gestión del desarrollo urbano es eficiente		X						
	Proporción de superficie verde en las ciudades								
	La proporción de superficie verde en las ciudades ha mejorado en comparación con el año anterior.		X						
	La proporción de superficie verde en las ciudades es mayor que el año anterior.			X					
	Proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados								
	La proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados ha mejorado en comparación con el año anterior.			X					
	La proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados es mayor que el año anterior			X					
	Cumplir con el estándar en densidad de áreas verdes								
	Se mejoró al cumplir con el estándar en densidad de áreas verdes por habitante en comparación con el año anterior		X						
	Se cumplió con el estándar en densidad de áreas verdes por			X					

	habitante siendo mayor que el año anterior								
	Superficie de áreas verdes reservadas para el uso público								
	Se ha incrementado la superficie de áreas verdes reservadas para el uso público en relación con el año anterior			X					
	Tiene una variación positiva la superficie de áreas verdes reservadas para el uso público			X					
	Porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte								
	El porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte se ha incrementado			X					
	El porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte tiene una variación positiva.			X					
	Porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación								
	El porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación se ha incrementado referente al año anterior			X					
	El porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación tiene una variación positiva referente al año anterior			X					

Características de las áreas verdes	Proporción de árboles por habitante									
	La proporción de árboles por habitante se ha incrementado				X					
	La proporción de árboles por habitante tiene una variación positiva			X						
	Valor estético urbano pre existente									
	El valor estético urbano pre existente es adecuado				X					
	El valor estético urbano pre existente es eficaz			X						
	Atractivo visual y perspectivo									
	La belleza escénica, perspectivas y visuales es eficiente				X					
	La belleza escénica, perspectivas y visuales es adecuada			X						
	Concepción de espacios públicos									
	El diseño de espacios públicos es suficiente en el distrito			X						
	El diseño de espacios públicos es adecuado en el distrito			X						
	Distribución de especies arbóreas									
	La distribución de especies arbóreas es suficiente				X					
	La distribución de especies arbóreas es adecuada				X					
	Identificación y caracterización de las especies arbóreas presentes en las áreas verdes									
	Es posible identificar las especies arbóreas presentes en las áreas verdes				X					
	Es posible caracterizar las especies arbóreas presentes en las áreas verdes			X						
	Uso de luz y sombras en espacios abiertos									
	El uso de luz y sombras en espacios abiertos son suficientes en el distrito				X					
	El uso de luz y sombras en espacios abiertos son adecuados en el distrito				X					

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Valoración general del cuestionario

Por favor marque con una X la respuesta escogida de entre las opciones que se presentan:

Preguntas	SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente	X	
El número de preguntas en el cuestionario es excesivo		X
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar SI, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)		X

Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado	
Nº de la (s) pregunta (s)	
Motivos por los que considera que pudiera ser un riesgo	
Propuesta de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

Evaluación general del cuestionario	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Validez de contenido del cuestionario		X		

Observaciones y recomendaciones en general del cuestionario	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución, o supresión)	

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X]

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

Arancibia Quispe Merly Rossney

DNI 46700812 E-mail: merlyrossney@gmail.com

Filiación: Gerencia Regional Forestal y Fauna Silvestre - GOBERNADO

Teléfono: 921053484

Especialidad del validador: Ing. Forestal y Medio Ambiente

Fecha de validación: 09 - ENE - 2024



ING. FORESTAL Y MEDIO AMBIENTE
Reg. CIP N° 255741

Firma del Experto Informante

SEGUNDO VALIDADOR

TEMA: Gestión de áreas verdes y su incidencia en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios

Cuestionario 1: Calidad medio ambiental de espacios verdes

OPCIONES DE RESPUESTA				
1	2	3	4	5
Valoración muy negativa	Valoración negativa.	Valoración neutral o ligeramente negativa.	Valoración neutral o ligeramente positiva.	Valoración muy positiva.

Variable	DIMENSIÓN	PREGUNTAS	OPCIONES DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN				Observaciones
			1	2	3	4	5	Relación entre la variable y la dimensión	Relación entre la variable y la dimensión	Relación entre la variable y la dimensión	Relación entre la variable y la dimensión	
								Suficiencia	Pertinencia	Relevancia	Claridad	
Calidad medio ambiental	Espacios recreativos de descanso	Percepción sobre las plazas										
		La percepción sobre las plazas es adecuada				X						
		La percepción sobre las plazas es proporcional				X						
		Opinión referente de las plazoletas										
		Tu opinión referente de las plazoletas es que son eficiente			X							

		Tu opinión referente de las plazoletas es que son eficaz				X						
Espacios recreativos de tranquilidad		Percepción de áreas deportivas										
		Las áreas deportivas cumplen con los requisitos necesarios.		X								
		El tamaño de las áreas deportivas es proporcional al número de usuarios.			X							
		El mantenimiento de las áreas deportivas del distrito es constante.				X						
		Las áreas deportivas de las plazas del distrito se limpian y reparan regularmente.		X								
		Se realizan tratamientos contra plagas en las plantas de las áreas deportivas.			X							
		Opinión sobre el equipamiento										
		El equipamiento recreativo cumple con los requisitos necesarios.				X						
		Los equipamiento recreativos son proporcionales al número de usuarios.		X								
		El mantenimiento de los equipamiento recreativos es constante.			X							
	Percepción sobre espacios verdes	Opinión sobre los espacios ajardinados										
		Los jardines del distrito son suficientes para satisfacer las necesidades de los usuarios.				X						
		Los jardines del distrito no son demasiado grandes ni demasiado pequeños.			X							

	El diseño y gestión del desarrollo urbano es eficaz			X				
	Diseño y gestión del desarrollo urbano es eficiente			X				
	Proporción de superficie verde en las ciudades							
	La proporción de superficie verde en las ciudades ha mejorado en comparación con el año anterior.			X				
	La proporción de superficie verde en las ciudades es mayor que el año anterior.			X				
	Proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados							
Cumplimiento de parámetros según estándares	La proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados ha mejorado en comparación con el año anterior.			X				
	La proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados es mayor que el año anterior			X				
	Cumplir con el estándar en densidad de áreas verdes							
	Se mejoró al cumplir con el estándar en densidad de áreas verdes por habitante en comparación con el año anterior			X				
	Se cumplió con el estándar en densidad de áreas verdes por			X				

habitante siendo mayor que el año anterior								
Superficie de áreas verdes reservadas para el uso público								
Se ha incrementado la superficie de áreas verdes reservadas para el uso público en relación con el año anterior			X					
Tiene una variación positiva la superficie de áreas verdes reservadas para el uso público			X					
Porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte								
El porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte se ha incrementado			X					
El porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte tiene una variación positiva.			X					
Porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación								
El porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación se ha incrementado referente al año anterior			X					
El porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación tiene una variación positiva referente al año anterior			X					

Superficie de áreas verdes reservadas para el uso público

Se ha incrementado la superficie de áreas verdes reservadas para el uso público en relación con el año anterior

Tiene una variación positiva la superficie de áreas verdes reservadas para el uso público

Porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte

El porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte se ha incrementado

El porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte tiene una variación positiva.

Porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación

El porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación se ha incrementado referente al año anterior

El porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación tiene una variación positiva referente al año anterior

Características de las áreas verdes	Proporción de árboles por habitante							
	La proporción de árboles por habitante se ha incrementado			X				
	La proporción de árboles por habitante tiene una variación positiva			X				
	Valor estético urbano pre existente							
	El valor estético urbano pre existente es adecuado		X					
	El valor estético urbano pre existente es eficaz			X				
	Atractivo visual y perspectivo							
	La belleza escénica, perspectivas y visuales es eficiente		X					
	La belleza escénica, perspectivas y visuales es adecuada			X				
	Concepción de espacios públicos							
	El diseño de espacios públicos es suficiente en el distrito		X					
	El diseño de espacios públicos es adecuado en el distrito			X				
	Distribución de especies arbóreas							
	La distribución de especies arbóreas es suficiente			X				
	La distribución de especies arbóreas es adecuada			X				
	Identificación y caracterización de las especies arbóreas presentes en las áreas verdes							

	Es posible Identificar las especies arbóreas presentes en las áreas verdes			X				
	Es posible caracterizar las especies arbóreas presentes en las áreas verdes			X				
	Uso de luz y sombras en espacios abiertos							
	El uso de luz y sombras en espacios abiertos son suficientes en el distrito		X					
	El uso de luz y sombras en espacios abiertos son adecuados en el distrito			X				

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Valoración general del cuestionario

Por favor marque con una X la respuesta escogida de entre las opciones que se presentan:

Preguntas	SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente	X	
El número de preguntas en el cuestionario es excesivo		X
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar SI, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)		X

Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado	
N° de la (s) pregunta (s)	
Motivos por los que considera que pudiera ser un riesgo	
Propuesta de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

Evaluación general del cuestionario	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Validez de contenido del cuestionario		X		

Observaciones y recomendaciones en general del cuestionario	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución, o supresión)	

Opinión de aplicabilidad: Aplicable []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

MAMANI MAMANI MARITZA

DNI 45927035 E-mail: maritza@gmail.com

Filiación: GERENCIA REGIONAL FORESTAL Y FAUNA SILVESTRE - GOREMAD

Teléfono: 952963444

Especialidad del validador: ING. FORESTAL Y MEDIO AMBIENTE

Fecha de validación: 10-ENG-2024


Maritza Mamani Mamani
Ing. Forestal y Medio Ambiente
Reg. CIP N° 28270

Firma del Experto Informante

TERCER VALIDADOR

TEMA: Gestión de áreas verdes y su incidencia en la calidad medio ambiental del distrito Iberia, Tahuamanu, Madre de Dios

Cuestionario 1: Calidad medio ambiental de espacios verdes

OPCIONES DE RESPUESTA				
1	2	3	4	5
Valoración muy negativa	Valoración negativa.	Valoración neutral o ligeramente negativa.	Valoración neutral o ligeramente positiva.	Valoración muy positiva.

Variable	DIMENSIÓN	PREGUNTAS	OPCIONES DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN				Observaciones
			1	2	3	4	5	Relación entre la variable y la dimensión	Relación entre la variable y la dimensión	Relación entre la variable y la dimensión	Relación entre la variable y la dimensión	
								Suficiencia	Pertinencia	Relevancia	Claridad	
Calidad medio ambiental	Espacios recreativos de descanso	Percepción sobre las plazas										
		La percepción sobre las plazas es adecuada				X						
		La percepción sobre las plazas es proporcional					X					
		Opinión referente de las plazoletas										
		Tu opinión referente de las plazoletas es que son eficiente					X					

		Tu opinión referente de las plazoletas es que son eficaz				X						
		Percepción de áreas deportivas										
		Las áreas deportivas cumplen con los requisitos necesarios.				X						
		El tamaño de las áreas deportivas es proporcional al número de usuarios.				X						
		El mantenimiento de las áreas deportivas del distrito es constante.				X						
		Las áreas deportivas de las plazas del distrito se limpian y reparan regularmente.					X					
		Se realizan tratamientos contra plagas en las plantas de las áreas deportivas.	X									
		Opinión sobre el equipamiento										
		El equipamiento recreativo cumple con los requisitos necesarios.				X						
		Los equipamiento recreativos son proporcionales al número de usuarios.				X						
		El mantenimiento de los equipamiento recreativos es constante.				X						
		Opinión sobre los espacios ajardinados										
		Los jardines del distrito son suficientes para satisfacer las necesidades de los usuarios.				X						
		Los jardines del distrito no son demasiado grandes ni demasiado pequeños.				X						

El mantenimiento de los jardines del distrito es constante.	X					
Los espacios públicos del distrito siempre están en buen estado.		X				
Los jardines del distrito son agradables a la vista.		X				
Las plagas no son un problema para las plantas de los jardines del distrito.		X				
Opinión sobre los arbusto o arboles						
Los árboles del distrito son apropiados.		X				
Los árboles del distrito no obstruyen el paso ni impiden la vista.		X				
Los árboles del distrito están en buen estado.		X				
Los árboles del distrito están limpios y libres de daños.		X				
Los jardines de los árboles del distrito son hermosos.	X					
Las plantas de los árboles del distrito están protegidas de las plagas.		X				
Opinión acerca de la calidad del aire en las áreas urbanas y su contaminación						
Existe una gran cantidad de contaminación en las áreas de recreación activas.		X				
La contaminación en las áreas de recreación pasivas es un problema grave.		X				

OPCIONES DE RESPUESTA				
1	2	3	4	5
Valoración muy negativa	Valoración negativa.	Valoración neutral o ligeramente negativa.	Valoración neutral o ligeramente positiva.	Valoración muy positiva.

Cumplimiento de parámetros según estándares	El diseño y gestión del desarrollo urbano es eficaz			X					
	Diseño y gestión del desarrollo urbano es eficiente			X					
	Proporción de superficie verde en las ciudades								
	La proporción de superficie verde en las ciudades ha mejorado en comparación con el año anterior.			X					
	La proporción de superficie verde en las ciudades es mayor que el año anterior.			X					
	Proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados								
	La proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados ha mejorado en comparación con el año anterior.			X					
	La proporción de áreas verdes por habitante en metros cuadrados es mayor que el año anterior			X					
	Cumplir con el estándar en densidad de áreas verdes								
	Se mejoró al cumplir con el estándar en densidad de áreas verdes por habitante en comparación con el año anterior			X					
	Se cumplió con el estándar en densidad de áreas verdes por			X					

	habitante siendo mayor que el año anterior								
	Superficie de áreas verdes reservadas para el uso público								
	Se ha incrementado la superficie de áreas verdes reservadas para el uso público en relación con el año anterior			X					
	Tiene una variación positiva la superficie de áreas verdes reservadas para el uso público			X					
	Porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte								
	El porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte se ha incrementado			X					
	El porcentaje de superficie urbana dedicada a la práctica del deporte tiene una variación positiva.			X					
	Porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación								
	El porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación se ha incrementado referente al año anterior			X					
	El porcentaje de superficie urbana destinada a actividades de ocio y recreación tiene una variación positiva referente al año anterior			X					

Características de las áreas verdes	Proporción de árboles por habitante									
	La proporción de árboles por habitante se ha incrementado				X					
	La proporción de árboles por habitante tiene una variación positiva				X					
	Valor estético urbano pre existente									
	El valor estético urbano pre existente es adecuado				X					
	El valor estético urbano pre existente es eficaz				X					
	Atractivo visual y perspectivo									
	La belleza escénica, perspectivas y visuales es eficiente				X					
	La belleza escénica, perspectivas y visuales es adecuada				X					
	Concepción de espacios públicos									
	El diseño de espacios públicos es suficiente en el distrito				X					
	El diseño de espacios públicos es adecuado en el distrito				X					
	Distribución de especies arbóreas									
	La distribución de especies arbóreas es suficiente				X					
	La distribución de especies arbóreas es adecuada				X					
Identificación y caracterización de las especies arbóreas presentes en las áreas verdes										
	Es posible Identificar las especies arbóreas presentes en las áreas verdes				X					
	Es posible caracterizar las especies arbóreas presentes en las áreas verdes				X					
	Uso de luz y sombras en espacios abiertos									
	El uso de luz y sombras en espacios abiertos son suficientes en el distrito				X					
	El uso de luz y sombras en espacios abiertos son adecuados en el distrito				X					

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Valoración general del cuestionario

Por favor marque con una X la respuesta escogida de entre las opciones que se presentan:

Preguntas	SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente	X	
El número de preguntas en el cuestionario es excesivo	X	
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar SI, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)		X

Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado	
Nº de la (s) pregunta (s)	
Motivos por los que considera que pudiera ser un riesgo	
Propuesta de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

Evaluación general del cuestionario	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Validez de contenido del cuestionario	X			

Observaciones y recomendaciones en general del cuestionario	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución, o supresión)	

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

FLOREZ CUTIPA BELLA LUZ

DNI 45565063 E-mail: florezbella09@gmail.com

Filiación: _____

Teléfono: 913399632

Especialidad del validador: Ingeniero Forestal y Medio Ambiente.

Fecha de validación: 07 de Enero 2024

 
Bella Luz Florez Cutipa
Ing. Forestal y Medio Ambiente
Reg. CIP N° 2111

Firma del Experto Informante