

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL  
DE HUAMANGA**

**ESCUELA DE POSGRADO**

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS,  
GEOLOGÍA Y CIVIL



**“GESTION DE LAS AREAS VERDES URBANAS EN EL  
DISTRITO DE AYACUCHO”**

Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias de la Ingeniería,  
mención Gerencia de Proyectos y Medio Ambiente

**PRESENTADO POR:**

Bach. Wilber Maldonado Villanueva

**ASESOR:**

Dr. Rómulo A. Solano Ramos

**Ayacucho - Perú**

**2017**

## **DEDICATORIA**

A mis padres Nicanor Maldonado y Hermelinda Villanueva quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mis hermanos Linda, Soledad, Nico, Yury, Cristhian por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

A mi hijo Lionel Didier Maldonado, pues Tú eres sin duda, la parte más importante de Mi vida. Gracias por ser mi hijo, pero sin duda...Gracias a Dios por permitirme ser tu Padre.

A mis amigos por los momentos gratos, inolvidables, compartidos con todos y cada uno de ellos.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios gracias por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga y a la Escuela de Posgrado gestora de mis estudios superiores, por la excelente formación personal y profesional que me brindó durante mis estudios.

A la Municipalidad Provincial de Huamanga, el área de Áreas Vedes, por haberme brindado la oportunidad de realizar la tesis, a todos los trabajadores de Áreas Verdes.

A mis grandes maestros y mi especial agradecimiento al Dr. Rómulo A. Solano Ramos, asesor del presente trabajo por sus invalorables orientaciones, por su apoyo profesional durante la realización del trabajo.

A todas las personas que de una u otra manera contribuyeron en la culminación del presente trabajo de investigación.

# Índice

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTO .....	ii
Índice.....	iii
Índice de figuras .....	v
Índice de anexos .....	vi
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT .....	viii
INTRODUCCIÓN .....	1
I. Planteamiento del problema.....	3
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	3
1.1.1 Caracterización del problema .....	5
1.1.2.- Definición del problema .....	6
1.2 Formulación del problema.....	7
1.2.1 Problema general .....	7
1.2.2 Problemas específicos.....	7
1.3 Objetivos .....	7
1.3.1 Objetivo general.....	7
1.3.2 Objetivos específicos .....	7
1.4 Justificación .....	8
1.4.1 Justificación teórica .....	8
1.4.2 Justificación metodológica .....	8
1.4.3 Justificación práctica.....	9
1.5 Importancia.....	10
1.6 Limitaciones.....	11
1.6.1 Viabilidad de las fuentes.....	11
1.6.2 Tiempo .....	11
1.6.3 Recursos humanos y económicos .....	11
1.6.4 Población y contexto.....	12
II. Revisión de literatura .....	13
2.1 Marco referencial.....	13
2.1.1 Antecedentes de la investigación a nivel internacional .....	13
2.1.2 Antecedentes de la investigación a nivel nacional.....	14
2.1.3 Referencias históricas .....	18
2.2 Marco legal .....	19
2.2.1 La Constitución peruana y calidad de vida.....	19
2.3 Marco conceptual .....	20
2.4 Marco teórico.....	21
2.4.1 Gestión de áreas verdes.....	24

2.4.2	Calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental .....	34
2.4.3	La calidad de vida y las áreas verdes .....	40
2.4.4	Funciones Ambientales de las áreas verdes y la calidad de vida .....	42
2.4.5	La calidad de vida en la legislación peruana .....	44
2.4.6	La situación de las áreas verdes y la calidad de vida en Ayacucho .....	45
2.4.7	La Municipalidad Provincial de Ayacucho .....	46
2.5	Definición de Términos .....	47
III.	Materiales y metodología .....	51
3.1	Tipo de investigación .....	51
3.1.1	Tipo y Diseño de Investigación .....	51
3.1.2	Nivel de investigación .....	51
3.2	Ubicación del lugar de investigación .....	51
3.2.1	Ubicación .....	51
3.2.2	Características del Área de Estudio .....	51
3.2.3	Características Ecológicas y Climáticas .....	52
3.3	Población y muestra. ....	52
3.4	Operacionalización de variables. ....	53
3.5	Estrategias para la prueba de Hipótesis.....	53
3.5.1	Hipótesis principal .....	54
3.5.2	Hipótesis secundarias.....	54
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	54
3.6.1	Técnicas de investigación .....	54
3.6.2	Instrumentos de investigación .....	55
3.6.3	Instrumentos para la recolección de datos .....	55
3.6.4	Mapeos y mediciones.....	56
3.6.5	Parámetros evaluados .....	56
3.6.6	Fuentes de recolección de datos.....	57
3.7	Procesamiento estadístico de datos .....	57
3.7.1	Procesamiento de datos.....	57
3.7.2	Análisis de datos .....	57
3.7.3	Prueba de hipótesis .....	58
IV.	Resultados .....	59
4.1	Presentación de resultados .....	59
4.1.1	Calidad Ambiental .....	59
4.1.2	Revisión de documentos de gestión.....	66
4.1.3	Percepción ambiental .....	74
4.1.4	Inventario de las áreas verdes urbanas.....	84
4.1.5	Vivero forestal municipal .....	91
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	93
5.1	CONCLUSIONES:.....	93
5.2	RECOMENDACIONES: .....	95

VI. PROPUESTAS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS EN EL DISTRITO DE AYACUCHO.....	96
6.1 PROPUESTA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE GESTIÓN DE ÁREAS VERDES URBANAS, DISTRITO DE AYACUCHO.....	97
6.2 PROPUESTA DE ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES.....	98
6.3 RESPONSABILIDADES.....	99
6.3.1. Gerencia de Gestión Ambiental.....	100
6.3.2. Sub-Gerencia de Áreas Verdes Urbanas:.....	100
6.3.3. Sub-Gerencia de Saneamiento Ambiental.....	101
6.3.4. Sensibilización y Formación Sobre Medio Ambiente.....	102
6.4. MEDICIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA.....	105
6.4.1. Monitoreo y Medición.....	105
6.4.2. Registros Ambientales.....	105
6.5. PROPESTAS DE BASE DE DATOS.....	107
6.6. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	112
6.7 REVISIÓN DE LA GESTIÓN DE ÁREAS VERDES.....	114
6.7.1 Recomendaciones Para el Manejo de los Espacios Verdes Urbanos.....	114
6.7.2 Recomendaciones para el Vivero Forestal Municipal.....	115
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	116
ANEXOS.....	124
PANEL DE FOTOGRAFICO.....	126

## Índice de figuras

Figura 1. Área verde per cápita del distrito Ayacucho en relación con la OMS (m2/hab).....	65
Figura 2. Estructura orgánica de la municipalidad provincial de Huamanga.....	73
Figura 3. Existencia de áreas verdes en el barrio.....	75
Figura 4. Importancia de las áreas verdes urbanas.....	76
Figura 5. Motivo de visita al parque.....	78
Figura 6. Frecuencia de visita al parque.....	79
Figura 7. Medios de comunicación para realizar la información y educación ambiental.....	82
Figura 8. Total de áreas verdes del distrito de Ayacucho.....	90
Figura 9. Propuesta de organigrama para la gerencia de gestión ambiental.....	99
Figura 10. Vivero municipal de Huatatas.....	126
Figura 11. Plaza Simón Bolívar.....	126
Figura 12. Plaza del Ingeniero.....	127
Figura 13. Avenida Pérez de Cuellar.....	127
Figura 14. Parque Versalles.....	127
Figura 15. Plazoleta Ventura Ccalamaqui.....	127
Figura 16. Plazoleta San Francisco Paola.....	128
Figura 17. Parque de las Aguas.....	128

Figura 18. Cantidad de Contribuyentes por zona .....	129
--	-----

## **Índice de anexos**

Anexo 1. Propuesta de Programas y Proyectos de Gestión de Áreas Verdes..	97
Anexo 2: Matriz de consistencia .....	125
Anexo 4. Panel Fotográfico .....	126

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo determinar en qué medida los factores determinantes afectan la gestión de las áreas verdes urbanas de la ciudad de Ayacucho, y proponer los instrumentos de gestión para su desarrollo sostenible; el nivel de investigación es de tipo básico, prospectivo, descriptivo y causal con diseño no experimental; la población de estudio se hizo en una extensión urbana de 85,29 km<sup>2</sup> y una población de 96,939 habitantes, la muestra para el estudio de conocimiento de las áreas verdes urbanas es de 460 personas; cuyas técnicas de recolección de datos ha sido la entrevista, la observación y encuesta, de los parámetros evaluados de la calidad ambiental, revisión de documentos de gestión y percepción ambiental de la población; cuyos resultados se expresaron en cuadros y gráficos en función de las hipótesis planteadas, la información sobre la percepción de las áreas verdes urbanas se analizaron mediante la prueba de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) que permitió contrastar la hipótesis planteada y sirvió de premisa para elaborar las apreciaciones e inferencias sobre gestión de las áreas verdes urbanas en el distrito de Ayacucho; por lo que se concluye del déficit de áreas verdes urbanas existentes en la ciudad, el deterioro del entorno urbano y la baja calidad de vida de la población; frente a esta situación, la Municipalidad está en la obligación de promover el desarrollo de programas y proyectos con la participación de los diferentes actores locales conducentes a incrementar las áreas verdes urbanas en beneficio de la calidad de vida del poblador Ayacuchano.

**Palabra clave:** Gestión, gestión urbana, manejo de áreas libres, desarrollo sostenible, política ambiental.

## ABSTRACT

The objective of this research work is to determine to what extent the determining factors affect the management of urban green areas in the city of Ayacucho, and to propose management instruments for their sustainable development; the research level is basic, prospective, descriptive and causal with a non-experimental design; the study population was made in an urban extension of 85.29 km<sup>2</sup> and a population of 96,939 inhabitants, the sample for the study of knowledge of urban green areas is 460 people; whose data collection techniques have been the interview, observation and survey, of the evaluated parameters of environmental quality, review of management documents and environmental perception of the population; whose results were expressed in tables and graphs based on the hypotheses, the information on the perception of urban green areas was analyzed using the Chi-square test ( $\chi^2$ ) that allowed to contrast the hypothesis and served as a premise to develop the appreciations. and inferences on the management of urban green areas in the district of Ayacucho; Therefore, it is concluded from the deficit of existing urban green areas in the city, the deterioration of the urban environment and the low quality of life of the population; Faced with this situation, the Municipality is obliged to promote the development of programs and projects with the participation of different local actors leading to increasing urban green areas for the benefit of the quality of life of the Ayacuchano population.

**Keyword:** Management, urban management, management of free areas, sustainable development, environmental policy.

## INTRODUCCIÓN

El equilibrio de la ecología de las ciudades, es un tema central en todo el planeta desde 1972, cuando se realizó la “Conferencia Cumbre de la Organización de las Naciones Unidas sobre Las Ciudades, Hábitat I”, en la ciudad sueca de Estocolmo, que en su documento final titulado “Declaración sobre el medio humano” que fija los marcos de las políticas ambientales de numerosos países y acordó la explotación de recursos naturales con las normas “Contexto de Sustentabilidad” (NN.UU., 2012, 3).

Los conceptos planteados en esta Conferencia, se operativizan y normalizan con el Reporte Brundtland (1987), aprobado la la “2 Conferencia Cumbre de la Organización de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente” realizada en Río de Janeiro en 1992, donde se define “Desarrollo Sostenible” como “...aquel que garantiza las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (p. 13).

Estas normas se contextualizan en políticas públicas a nivel de cada localidad o ciudad; así, las que rigen los servicios ambientales en las áreas urbanas: la captación de escorrentías pluviales, captura de carbono para generar oxígeno, la reducción de la contaminación del aire y de los impactos por las “islas de calor”; la disminución de la contaminación sónica y de los suelos erosionados; preparando sitios de protección, auxilio y de subsistencia para la fauna silvestre.

El crecimiento explosivo de las ciudades, tanto por el aumento de la demografía como por la migración del campo, no tuvieron como respuesta planes de desarrollo urbano que priorice los espacios verdes, como factor fundamental de calidad de vida; generando problemas de deterioro ambiental generando espacios de riesgo, que determinan los planes de desarrollo y reestructuración urbana, que deberán considerar la inclusión de espacios verdes comunes, para satisfacer las necesidades de oxígeno, recreación y esparcimiento, como en el caso del distrito de Ayacucho, tan deficitario en espacios abiertos.

Estas carencias definen la precariedad de la ciudad, como espacio vital en el que los pobladores desarrollan sus proyectos de vida, como reflejo de la inoperancia de autoridades y especialistas en lograr espacios urbanos motivadores y saludables; como señala Tello (2012) “las áreas verdes urbanas” deben tener una planificación integrada en torno a sistemas ciudadanos. El establecimiento de áreas verdes urbanas requiere de una amplia planeación con la meta de lograr beneficios ambientales, económicos y sociales para sus habitantes”

La importancia de las “áreas verdes urbanas” está en la relación que se establece entre el poblador y la naturaleza, aliviando su stress y mejorando las condiciones de vida en la urbe. Esta forma de interconexión es muy importante para la salud mental y el bienestar en general de los ciudadanos, contribuyendo a mejorar la productividad del trabajador (Sorensen et al, 1998).

La investigación que se presenta, se articula de la siguiente manera: en el Primer Capítulo, se desarrolla la problemática que se estudió: pasando por identificar, describir y formular del problema, que nos llevaron los objetivos y construir su justificación. En el siguiente Capítulo, se expone el marco teórico: los antecedentes, el sistema de enfoques y la definición conceptual. El capítulo III, aborda la metodología que se siguió para la consolidación del informe: formulación de hipótesis, variables de estudio, operacionalización y el respectivo diseño. En el capítulo IV, se describen e infieren los resultados logrados: análisis e interpretación de datos y la discusión. El quinto Capítulo, incluye a una Propuesta Innovadora, sus conclusiones, recomendaciones y referencias. También se incluye los apéndices o anexos, como evidencia de todo lo procedido.

Considerando todo lo mencionado anteriormente se realizó el presente trabajo realizando el planteamiento del problema.

## I. Planteamiento del problema

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

La necesidad de contar con áreas verdes adecuadas para las poblaciones urbanas, se visibiliza, junto con las primeras señales de alarma por el cambio climático, en ese contexto la Organización de Naciones Unidas, a través de un artículo de Röbbel (s/f) nos dice que el 88% de los pobladores de las ciudades se exponen a una contaminación ambiental en niveles mayores que los recomendados en las “Guías de la OMS de Calidad del Aire”, con un impacto expresado de 3’000,000 de fallecimientos a nivel mundial.

La contextualización de las conclusiones y acuerdos de las distintas Conferencias y acuerdos de Naciones Unidas sobre urbanismo sostenible y áreas verdes, se asumieron en Perú implementando al Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud, INAPMAS, que señala que: las funciones de los responsables administrativos de los programas ambientales, se evalúan relacionándolos a los impactos ecológicos que producen sus acciones y a los servicios que se dan relacionados a la mejora de la calidad de vida, como base y sustento de la gestión urbana. (INAPMAS, 1998).

Esa gestión urbana se da en un marco general de emergencia por el cambio climático, en ese contexto Ráez y Dourojeanni (2016) identifican diez problemas que subyacen e impiden la implementación exitosa de las políticas públicas en el Perú:

- a) **Planificación y planeamiento de infraestructuras.** No existen políticas públicas locales para expandir y hacer inclusivas las áreas verdes, los nuevos espacios se hacen en función a la demanda comunal, sin

planificación previa. Lo único que se realiza es el mantenimiento de los existentes.

- b) **Pobre institucionalidad de la gestión pública.** En nuestra localidad las políticas de áreas verdes están relacionadas a la limpieza y sanidad local, siendo en área marginal al “obrismo” predominante en ellas.
- c) **Servicios básico.** Relacionado a los energéticos e hídricos para la ciudad, en nuestra localidad no existe ninguna visión sobre el tema, mientras en otros lugares los “parques eólico” y las corrientes hídricas son espacios públicos considerados dentro de las áreas verdes.
- d) **Forestación y expansión de las áreas verdes.** Sobre todos en áreas de riesgo dentro del ámbito urbano, a través de acciones de forestación, reforestación y arborización, para aminorar los impactos de los desastres originados por el propio poblamiento de la ciudad.
- e) **Ambiente urbano.** La precariedad en los servicios sanitarios básicos, especialmente en el recojo de basura y alcantarillado, son factores centrales de la contaminación urbana, que se combaten no solo con servicios mas eficientes, sobre todo con áreas verdes que absorban las emanaciones de anhídrido carbónico y metano.
- f) **Contaminación por hidrocarburos.** Las emanaciones de vehículos y maquinaria industrial, además de las cocinas y fogones domiciliarias, no solo contienen anhídrido carbónico, también plomo y otros contaminantes, especialmente de metales pesados, que tienen gran impacto en la salud de los ciudadanos, son filtrados, absorbidos y en gran parte fijados con áreas verdes adecuadas.
- g) **Corrientes hídricas y ojos de agua.** Son espacios, considerados dentro de las áreas verdes que requieren un tratamiento espacial, pues son zonas de esparcimiento de alta incidencia en la población, contribuyen con la salud mental de la población.
- h) **Áreas naturales protegidas.** Dedicadas al mantenimiento de las “áreas verdes públicas”, como viveros y áreas de reproducción de las especies, vegetales y animales que pueblan parques y otros espacios públicos.
- i) **Drenaje y tratamiento de aguas servidas.** Como seguridad de las viviendas e instalaciones sociales, las áreas verdes son espacios de retén del agua producto de lluvias torrenciales y de escorrentías urbanas.

j) **Espacios comunales.** Esenciales dentro de acomodación urbana, dan sentido a la vida social y generalmente se encuentran dentro de parques y otras áreas verdes de uso público.

En el distrito de Ayacucho el plan director, a la fecha prevé la implementación de las nuevas “áreas verdes urbanas”, no obstante que muchos de ellos ya fueron convertidos en lozas deportivas y viviendas múltiples, especialmente, en las décadas del 1980 y 2000 con la migración rural a la ciudad originado por los problemas socio-políticos, donde el crecimiento urbano no consideró las áreas verdes necesarias para la recreación pública.

Considerando las áreas verdes urbanas actuales de 398'907.67 m<sup>2</sup>., en relación a los 85.29 km<sup>2</sup> de área urbana, la densidad actual de “áreas verdes urbanas” del distrito de Ayacucho es de tan solo 4,677.07 m<sup>2</sup>/km<sup>2</sup>, el cual comparado con lo propuesto por la OMS “como mínimo” para la población de 454,968 m<sup>2</sup>/km<sup>2</sup>, valores que permiten confirmar la hipótesis del déficit de “áreas verdes urbanas” existentes, el deterioro del entorno circundante y sus precarias condiciones de vida.

### **1.1.1 Caracterización del problema**

El problema descrito es una realidad imperante en la mayoría de las ciudades del país, donde producto del crecimiento poblacional complementado por los migrantes rurales y la falta de planes de desarrollo urbano que considere los espacios verdes; ha generado problemas de deterioro ambiental en las ciudades por lo que los futuros proyectos de reestructuración urbana deberán considerar los espacios necesarios para el desarrollo de los espacios verdes comunes y así satisfacer demandas de recreación y esparcimiento para los habitantes del distrito de Ayacucho.

La población actual del distrito de Ayacucho es de 95 936 habitantes, de los cuales 94 177 es urbana y 1762, rural. La población económicamente activa (PEA) es de 77 674 personas considerando a las personas mayores de 15 hasta los 60 años de edad. (INEI, 2007)

En la década del 1960 la migración del campo a la ciudad se incrementó por las pocas posibilidades económicas de quienes se dedican a la agricultura y ven en la ciudad la oportunidad de mejorar sus niveles de vida.

La migración se incrementa aceleradamente en la década del 80 debido a la violencia social y se convierten en pobladores de laderas o barrios populares contemporáneos dando lugar a que, en los últimos treinta y cinco años, el Centro Histórico de Ayacucho, aparece rodeado de nuevos asentamientos humanos. Esta nueva población requiere empleo, servicios públicos, etc. que Ayacucho no puede brindarles debiendo compartir luz, agua, salubridad y “áreas verdes urbanas”, precarizando sus circunstancias vitales en la urbe que han sufrido un notorio deterioro ambiental.

Los terrenos de cultivo y eriazos alrededor de la ciudad son cada vez menores por cuanto el incremento poblacional, especialmente, en la época de violencia social, los migrantes ocuparon dichas áreas originando nuevos asentamientos humanos en forma desordenada sin considerar la topografía ni las necesidades básicas como agua, desagüe, luz, etc., trayendo como consecuencia el deterioro ambiental del espacio urbano y la precaria condición de vida para la población.

Los terrenos eriazos más próximos a la ciudad, como, por ejemplo; Pampa del Arco, La Picota y Mollepata fueron poblados en un 90%. La Picota, debido a la pendiente fue reforestada con diferentes especies forestales con fines de protección de suelo.

### **1.1.2.- Definición del problema**

Frente al crecimiento poblacional, complementado por la recepción de pobladores rurales y la falta de planes de desarrollo urbano que considere los espacios verdes se propone evaluar y proponer los siguientes aspectos:

- a) El presupuesto de AVU en el distrito de Ayacucho.
- b) El personal con preparación para la gestión de las AVU en el distrito de Ayacucho.

- c) Proponer instrumentos para la gestión ambiental en las AVU en el distrito de Ayacucho.
- d) Las percepciones de la población sobre la gestión de las AVU en el distrito de Ayacucho.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿De qué manera se puede evaluar y proponer la gestión de las “áreas verdes urbanas” en el distrito de Ayacucho?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- a) ¿En qué medida se puede determinar y evaluar el presupuesto de AVU en el distrito de Ayacucho?
- b) ¿En qué medida se puede determinar el personal capacitado para la gestión de las AVU en el distrito de Ayacucho?
- c) ¿En qué medida se puede determinar, evaluar y proponer los instrumentos de gestión ambiental aplicados a la gestión de las AVU en el distrito de Ayacucho?
- d) ¿En qué medida se puede determinar la percepción de la población sobre la gestión de las AVU en el distrito de Ayacucho?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar los factores determinantes que afectan la gestión de las “áreas verdes urbanas” del distrito de Ayacucho, evaluar y proponer los instrumentos de gestión para su desarrollo sostenible.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- a) Determinar y evaluar el presupuesto de “áreas verdes urbanas” en el distrito de Ayacucho.
- b) Determinar el personal capacitado para la gestión de las “áreas verdes urbanas” en el distrito de Ayacucho.

- c) Determinar, evaluar y proponer los instrumentos de gestión ambiental aplicados a la gestión de las áreas verdes urbanas en el distrito de Ayacucho.
- d) Determinar la percepción de la población sobre la gestión de las áreas verdes urbanas en el distrito de Ayacucho.

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1 Justificación teórica**

La presente investigación, se justifica teóricamente porque se determinará los factores que afectan el manejo de las “áreas verdes urbanas” en el distrito de Ayacucho, por lo cual se pretende ampliar las teorías que se tienen respecto a esta variable y su influencia en la visión ambiental de la población ayacuchana sobre la gestión de las “áreas verdes urbanas”.

Con la elaboración de propuestas para mejorar de la Gestión de las “Áreas Verdes Urbanas” en la ciudad de Ayacucho, se aportará con la Municipalidad, para que la autoridad edil deba elaborar su política ambiental para el distrito de Ayacucho y que sirva de marco general en la construcción del “Plan de Gestión de las Áreas Verdes Urbanas”.

### **1.4.2 Justificación metodológica**

Se justifica metodológicamente, porque pretende determinar los factores que tienen un impacto en la “Gestión de las Áreas Verdes Urbanas en el distrito de Ayacucho”, cuyas técnicas e instrumentos podrán ser utilizados en posteriores investigaciones similares, cuyos parámetros evaluados son:

#### ***Calidad ambiental:***

- Diagnóstico de la calidad ambiental
- Densidad poblacional
- Densidad de las viviendas
- Densidad de Áreas verdes
- Densidad de campos de cultivo y eriazos
- Área Per cápita del distrito de Ayacucho

#### ***Revisión de documentos de gestión:***

- Presupuesto para las áreas verdes urbanas.

- Evaluación de la gestión actual de las “áreas verdes urbanas”.
- Política ambiental Municipal.
- Arbitrios de parques y jardines.
- Unidad encargada de las “áreas verdes urbanas”.
- Plan de gestión de áreas verdes.
- Educación, sensibilización y capacitación ambiental.
- Manejo de las áreas verdes urbanas.
- Información sobre las “áreas verdes urbanas”.
- Normativa sobre “áreas verdes urbanas”.
- Estructura orgánica para la gestión ambiental.
- Personal asignado a la gestión de las “áreas verdes urbanas”.

***Percepción Ambiental:***

- Determinación de la visión de la población sobre gestión de “áreas verdes urbanas”.
- Inventario de las áreas verdes urbanas.
- Vivero Forestal Municipal.

### **1.4.3 Justificación práctica**

Posee justificación práctica porque ayudará a la Autoridad edil y funcionarios municipales de la Municipalidad Provincial de Huamanga, orientar la toma de decisiones en política ambiental y considerar en futuros planes de desarrollo urbano del distrito, los espacios necesarios para el desarrollo de los espacios públicos como un elemento de mucha importancia en la mejora de la calidad de vida de la población.

El impacto del presente estudio está dirigido a mejorar la calidad de vida, considerando las áreas libres en torno a la ciudad, promoviendo la participación de la población y los actores locales en la formulación y ejecución de proyectos de reforestación peri urbana, desarrollar programas de educación y sensibilización ambiental, conservación y protección de las áreas verdes.

Una vez realizado el proyecto se crea una cultura que valora y protege el ambiente entendiendo la necesidad de espacios naturales que requieren al

ciudadano para ser sostenible y evolución. Que serán consideradas como antecedentes para las próximas investigaciones.

## **1.5 Importancia**

La importancia de determinar los factores que afectan la gestión de las “áreas verdes urbanas” del distrito de Ayacucho, permitirá que la municipalidad conciba la regla del aumento y densificación poblacional, los parques se verán desbordados, exigiendo la construcción de nuevas. Son importantes para la ciudad por sus impactos beneficiosos en la población, tanto en sus entorno sociales, como: conciencia ambiental, satisfacción sociocultural, por la salud psicológica y corporal.

Los beneficios ambientales que se logran están: el control de escorrentías, la mejora de la calidad del aire al disminuir sus niveles contaminación; el control de las “islas de calor” disminuyendo sus impactos; así como, la de los niveles de ruido y de la erosión del suelo, creando zonas de refugio, para la protección y alimentación de la fauna silvestre.

La pandemia de COVID-19 y las medidas de cuarentena tuvieron como resultado el fortalecimiento del estrés familiar con manifestaciones problemáticas de la salud mental de sus miembros que se expresaron en violencia de género y un aumento consiguiente de solicitudes de divorcio. La reclusión de las personas y el derrumbe de sus economías producto de la pérdida de trabajo de personas que tenían que estar encerradas.

La vegetación tiene impactos muy beneficiosos en la salud de la población, solo ver espacios verdes reduce el estrés y favorecer la circulación cerebral, mejorando la percepción de los temas centrales de salud mental (Gascon et al 2015), demostrando la importancia de las áreas verdes para la salud general de las personas.

El aumento de las áreas verdes en las ciudades es muy beneficioso para la salud de sus pobladores, que se expresan como una aumento de las esperanzas de vida, disminución de las afectaciones a la salud mental, una mayor comprensión cognitiva, una visión optimista del futuro y de la vida, niños saludables (Nieuwenhuijsen et al 2017). También se disminuye los contaminantes atmosféricos, la temperatura y el bullicio ciudadano. Captura el CO<sub>2</sub>, fortaleciendo la lucha por morigerar el cambio climático. Mejorando los

ecosistemas que fortalezca la biodiversidad, consolidando infraestructuras verdes, adecuadas para el tejido urbano (Coutts y Hahn 2015).

Sustituir viaductos y zonas de parqueo con parques y otras áreas verdes es una manera de construir espacios sostenibles y beneficiosos para vivir saludablemente (Nieuwenhuijsen 202). Los nuevos conceptos urbanísticos como “las supermanzanas” que mejoran las condiciones sanitarias y vitales de la urbe. (Mueller et al 2020).

## **1.6 Limitaciones**

### **1.6.1 Viabilidad de las fuentes**

La municipalidad cuenta con escasa información y documentación (planes, normas, informes, etc.) relacionado al tema de investigación, por lo que se elaboró una guía cuyo cuestionario fue resuelto por los funcionarios municipales con injerencia ambiental y la opinión de la comunidad mediante un sistema de encuesta, basado en: áreas verdes, educación ambiental, información ambiental, y conocimientos sobre normativas ambientales.

### **1.6.2 Tiempo**

El tiempo de un año es una limitación, toda vez que el “Proyecto de Mantenimiento de Parques, Jardines y Áreas Verdes Públicas”, hasta la terminación del año de implementación, según ejercicio fiscal anual de la entidad municipalidad, requieren más de un año. Como producto de las medidas para enfrentar la emergencia mundial por el COVID-19, se amplió requiriendo finalmente tres años.

### **1.6.3 Recursos humanos y económicos**

- a) En cuanto a recursos humanos no contar funcionarios en materia ambiental en la municipalidad por la alta rotación del personal.

- b) En cuanto a recursos económicos no contar para el levantamiento topográfico con estación total la extensión total de las “áreas verdes” de Ayacucho.

#### **1.6.4 Población y contexto**

- a) En cuanto a población que no aceptan que se realice encuestas en sus domicilios tras invadir su privacidad.
- b) En cuanto al contexto debido a que la entidad municipal, no brindan la facilidad al acceso rápido a coordinaciones y otros relacionados al tema de investigación.

## II. Revisión de literatura

### 2.1 Marco referencial

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales

Martínez (2004) presentó el informe de tesis *“Valoración Económica de Áreas Verdes Urbanas de uso Público en la Comuna de la Reina”*. De enfoque cualitativo, tipo investigación sustentada. Concluyó que los vecinos consideran de muy importante tener que pagar por los servicios recreativos de los parques públicos de la comuna de La Reina, considerándola como la variable mas importante al permitir, aplicando el “Método de Valoración Contingente”, se obtuvieron resultados útiles para fortalecer los procesos económicos y de toma de decisiones. Se utilizó la “Variación compensatoria” como concepto econométrico único para validar el llamado “Análisis de la Disponibilidad a Pagar” (DAP) y la “Disponibilidad a Aceptar Compensación” (DAC), que impidió la identificación de hipotéticos mercados alternativos y diferentes sin deformar la verdadera intencionalidad de los vecinos encuestados. Se logró precisar la intención de pagar por ha. de espacios abiertos una suma mayor a cero, lográndose 641 pesos por ha. al mes.

González, (2008) presentó el informe de tesis: *“El Colegio de la Frontera Norte Percepción de la Calidad de Vida Urbana en las Ciudades de la Frontera Norte de México”*. De enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y diseño cuasi experimental, para determinar la elaboración de un “Índice de percepción de calidad de vida urbana” para contrastarlo con las mediciones en otras ciudades elegidas por tener características sociodemográficas similares, por sus propias características: sexo, parentesco con el jefe del hogar, edad, situación marital, origen, adscripción a etnia indígena, nivel educativo e ingresos. Se empleó como base la “Encuesta sobre calidad de vida competitividad y violencia social” del 2005 aplicada por el COLEF, Colegio Frontera Norte, a pedido del SEDESOL, Secretaría de desarrollo social. Concluye que no encontró evidencias de percepciones positivas sobre la calidad de vida urbana e

identificó diferencias que son “estadísticamente significativas” entre los centros urbanos elegido, especialmente desde su composición sociodemográfica: condición migratoria, nivel educativo e ingresos familiar.

Méndez (2013) presentó el informe de tesis: *“El Sistema de Gestión Ambiental Local en el Distrito de San Borja”*, de enfoque cualitativo, tipo estudio de caso. Concluyó: que las interrelaciones endógenas en la implantación del “Sistema de Gestión de la Gerencia de Servicios a la Ciudad”, juegan un rol como sensibilizadores para el mantenimiento de los espacios libres de uso público y el reciclaje tanto de aguas servidas como de desechos sólidos. En su programa de “Participación Ciudadana Ambiental” no han conseguido sostenibilidad involucrando al vecindario en la conservación de los parques, al no asumir responsabilidades entre ellos, que se delegan entre ellos en los servicios edilicios, problemática que se agrava por el débil involucramiento de los agentes económicos, organismos estatales, grupos religiosos y escuela, etc. en actividades de distinta duración, que contribuyan a difundir los valores ambientales en la localidad.

Spagnolo (2012) realizó la investigación: *“Percepción de la calidad de vida ambiental en la localidad de General Daniel Cerri, Buenos Aires, Argentina”*, de enfoque cualitativo, tipo etnográfica, con la aplicación de un cuestionario de tres partes: parte estructural, valorativo y preferencial para analizar preferencias. Como conclusión indicó que el análisis de las variables estudiadas permite identificar el considerable deterioro de la calidad ambiental, que se traducen en los bajos índices de conformidad entre la población.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

**Antecedente 1:** Martínez (2011) realizó la investigación *“Interconexión de las áreas verdes en áreas urbanas”*, de enfoque cualitativo y tipo estudio de caso. Concluyó que: se identificó árboles y arbustos en los espacios públicos en la zona, además de dos especies de aves: *Pyrocephalus rubinus* y *Volatinia jacarina*. También, se identificó la escasez de espacios públicos en el área estudiada. Inicialmente se elaboró un modelo identificando el área que sería estudiada, definiendo sectores con carencias en árboles y arbustos, considerando las vías en torno al lugar, los pasajes internos y áreas abiertas,

como centros de socialización, donde centralizar especies que sean pertinentes. Este modelo de investigación permitió concentrar los árboles y arbusto en las zonas urbanizadas; proceso que de desarrollarse a una mayor escala brindaría grandes beneficios. La identificación de cómo se distribuyen las especies arbóreas y arbustivas, es fundamental para la planificación de la ocupación vegetal en las zonas estudiadas y en su gestión en el distrito de Chorrillos.

***Antecedente 2:*** “*Gestión de áreas verdes y la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna*”.

Autor : MILLER TEJERINA, Carlos Alberto (2016)

Ubicación : <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3462>

Resumen : La investigación se propuso: “Identificar que la gestión de “áreas verdes” cambia la visión de la calidad de vida urbana desde la visión ambiental en el distrito de Tacna, año 2016”. Trabajo básico, en un enfoque cuantitativo; su diseño fue no experimental y transeccional. La población la constituyó con el personal profesional de la Gerencia de Gestión Ambiental, específicamente de la Subgerencia de Protección Ambiental, en su Área de Parques y Jardines de cincuenta y seis municipios de la región Tacna. Su resultado determinó que la calidad de la gestión de las áreas verdes influyó de manera significativa en la visión de la calidad de vida urbana.

***Antecedente 3:*** “*Gestión de zonas verdes urbanas y periurbanas para la conservación de la biodiversidad*”

Autor : DE JUANA ARANZANA, Fernando.

Ubicación : <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7346742>

Resumen : Para la conservación de la biodiversidad, la conservación de espacios verdes urbanos y periurbanos tienen un rol fundamental condicionando la abundancia y diversidad de la fauna. Los factores más importantes son su tamaño, heterogeneidad del hábitat, edad y las amenazas de origen antrópico. El ejemplo de la localidad de Vitoria-Gasteiz demuestra la

gran importancia de conservar la biodiversidad en zonas verdes periurbanas. Parques y jardines del interior de la ciudad, son generalmente áreas pequeñas y su cubierta vegetal es poco diversificada; además de presentar una gran pobreza en su fauna. En cambio, en las zonas verdes periurbanas su tasa de biodiversidad es elevada por los distintos factores que influyen en estos espacios, como: mayor superficie, localización exterior al casco urbano, la densidad de su cubierta vegetal y la elevada diversidad de hábitats, junto a la pequeña red de caminos. Por ello, los parques periurbanos del “Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz” tienen una gestión especializada orientada a conservarlos y fortalecer su biodiversidad. El tratamiento especializado del césped, las praderas y los nidos, o aquellos refugios artificiales creados para su protección y reproducción, como prácticas particularmente interesantes.

***Antecedente 4: “La Gestión Urbana y el Manejo de los Espacios Verdes Públicos en la Ciudad de Tarapoto”.***

Autor : ARO COTRINA, José Germán (2016)

Ubicación : <https://repositorio.ucv.edu.pe>

Resumen : Tuvo como hipótesis que una relación significativa directa se da entre la Gestión Urbana y el manejo de los Espacios Públicos Verdes de la Ciudad de Tarapoto. De enfoque cuantitativo, diseño no experimental descriptivo y correlacional, su muestra la constituyó con ciento sesenta vecinos de la Plaza Mayor. Sus resultados indican que la gestión de estos espacios tiene en un 29% un nivel “Regular” y el 14% un nivel “Bueno”. Mientras que las áreas verdes públicas muestran un 32% en el nivel “Nada Adecuado” y un 48% en el de “Poco Adecuado”.

***Antecedente 5: “Gestión de las áreas verdes y la arborización en la comunidad autogestionaria de Huaycan - Ate – Lima”.***

Autor : ADAUTO ARROYO, Oscar Mauro (2016)

Ubicación : <https://repositorio.ucv.edu.pe>

Resumen : con el objetivo el de establecer la relación entre la variable “gestión” y sus dimensiones de planificación, organización, dirección, ejecución y mantenimiento con la variable “Arborización”. Su enfoque fue cuantitativo de tipo descriptivo y correlacional. Los resultados obtenidos indican un coeficiente de Spearman positivo señala una débil relación a moderada; por lo tanto, la gestión orientada a incrementar espacios públicos, debe ir seguidos del fortalecimiento de las acciones de arborización. Concluye que al relacionar ambas variables y sus dimensiones entre débiles y moderadas, con una estrecha asociación por su alto nivel de gestión.

**Antecedente 6:** “*Manejo de áreas verdes urbanas en el distrito de San Isidro, Lima (2021)*”.

Autor : SORIA CRUZ, Diego Santiago Josué.

Ubicación : <https://hdl.handle.net/20.500.12996/5076>

Resumen : El contexto de la investigación fue la de ser una prueba de suficiencia profesional, para mostrar la implementación de un plan para fortalecer las formas de gestionar del manejo de áreas verdes, con el uso de prácticas agronómicas eficientes y para optimizar el personal. El diseño de investigación es no experimental con diseño descriptivo correlacional, este método permitió lograr una caracterización que contribuyo a solucionar la problemática que supone la gestión de las áreas verdes urbanas, así como analizar diferentes escenarios. El escenario que se describe define condiciones en las que la preponderan criterios distintos. Tiene un eje principal en la eficiencia de la gestión del personal, relacionadas al mantenimiento de áreas verdes. Por ello, se analiza el papel que juega el Supervisor Residente de Campo y del Asistente del Proyecto en el manejo de los espacios públicos del distrito, así como, el empleo de equipos de los contratistas del ayuntamiento. Describiendo actividades de agronomía como: riegos, difusión de plantas, recambio de la flora con control fitosanitario, manejo del césped, retiro y reciclaje de residuos y gestión del personal. Recomienda contribuir a las acciones planificadas de manejo y mantenimiento de áreas verdes distritales, en zonas con gran disponibilidad de áreas libres. Finalmente, según los

indicadores obtenidos definieron que la gestión del espacio público influye significativamente en la visión ambiental y las condiciones vitales en una urbe desde la perspectiva ambiental; sin embargo, las propuestas en general, tienen margen para mejorar hasta alcanzar valores más cercanos a la solución ideal.

Las reseñas citadas están referidas al diagnóstico que detalla la situación que encontró en los lugares en que se realizaron los trabajos de investigación, para identificar la gestión de áreas verdes y si esta influye en la calidad de vida de la ciudad, desde una visión ambientalista en las localidades materia de los trabajos de investigación.

### **2.1.3 Referencias históricas**

En cuanto a los antecedentes de los parques y jardines en la historia de las civilizaciones; Dimitrios (1998), indica que son señal de adelanto cultural. El **primer jardín en el mundo** fue los “**jardines colgantes de Babilonia**”, una de las siete maravillas de la antigüedad. Las flores y los jardines representaban en ese entonces, señal de apogeo, vanidad y exquisitez.

Asimismo, manifiesta que los primeros jardines fueron egipcios, quienes cultivaron plantas con flores para atraer abejas y beneficiarse de la miel. En la antigua Grecia cerca de las casas de campo y residencia de los ricos, los jardines se plantaban con árboles, arbustos y flores dotados de agua corriente.

Los romanos introdujeron otra novedad, las flores dentro de las casas, nacen así las primeras macetas y las flores empezaron a venderse. Los jardines chinos trataban de imitar a la naturaleza, los elementos más destacados fueron el agua y la piedra, las plantas eran elegidas por su forma o por su aroma y sembraban césped.

Los japoneses inventaron el Ikebana (arbusto enano-bonsái), surgido de los sueños de los meditantes budistas. En Atenas, en el siglo V, Kimón, abrió su propio jardín al público y a partir de entonces los parques fueron comunes.

En América Latina, Chapultepec, tiene un pasado histórico representado en la historia de México, en la actualidad es el parque más grande del distrito federal con una superficie de 800 has.

## **2.2 Marco legal**

### **2.2.1 La Constitución peruana y calidad de vida**

En el texto original de la Constitución Política del Perú, no menciona el término “calidad de vida”, lo que obligó a reformarla, en función a las sugerencias hechas por organizaciones internacionales, logrando incorporarlas a la legislación peruana para mejorar esta.

**Constitución Política** del Estado Peruano (1993):

Artículo 2º. “Toda persona tiene derecho”:

Inciso 22: “A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como de gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida”.

Artículo 67º. “El Estado determina la política nacional del ambiente. promueve el uso sostenible de sus recursos naturales”.

Artículo 195º. “Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo”.

Son competentes para:

Inc. 8. “Desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de educación, salud, vivienda, saneamiento, medio ambiente, sustentabilidad de los recursos naturales...”

Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, ordena las normas legales dirigidas a la gestión ambiental, estableciendo principios generales y normas básicas garantizando el ejercicio de derechos a ambientes saludables, equilibrados y adecuados para el completo desarrollo de los planes vitales, que facilitará el cumplimiento de una efectiva gestión ambiental por una población comprometida con el desarrollo sostenible del país.

Ley N° 31199. Ley de Gestión y Protección de los Espacios Públicos, determina los hitos para gestionar, defender y sostener los espacios públicos: parques, áreas verdes, campos deportivos, plazas, calles, entre otros, para la mejora de las condiciones de vida de los pobladores que las usan.

Actualmente, las áreas urbanas abiertas y públicas se reconoce el papel vital que tienen en la lucha contra el COVID-19, al minimizar las aglomeraciones, acceso a la luz solar como fuente de vitamina D, insustituible en el fortalecimiento del sistema inmunológico de las personas, posibilita la recreación segura, necesaria en largos periodos de confinamiento. Esta Ley identifica la necesidad, por ello su importancia estratégica, de áreas verdes públicas, que facilitan el bienestar poblacional garantizando su medio ambiente; propuesta que se articula en las llamadas “ciudades sostenibles”, por la calidad de sus servicios ambientales urbanos.

Ley N° 27972, El art. 80° de la LOM, Ley Orgánica de Municipalidades, aclara que sus “funciones específicas compartidas” se dan en el área de sanitaria, salubridad y salud, son:

- ) Regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito provincial.
- ) Regular y controlar la emisión de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente.
- ) Proveer del servicio de limpieza pública determinando las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de desperdicios.

**Ley N° 29332**, Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal, define los mecanismos para el incentivo a la municipalidades, en el fortalecimiento de: “la recaudación de los tributos municipales, la ejecución del gasto en inversión y la reducción de los índices de desnutrición crónica infantil a nivel nacional”.

### **2.3 Marco conceptual**

Frente al crecimiento poblacional, complementado por la migración rural y la falta de planes de desarrollo urbano que considere los espacios verdes; ha generado problemas de deterioro ambiental en las ciudades por lo que los futuros proyectos de reestructuración urbana deberán considerar los espacios necesarios para el desarrollo de los espacios verdes comunes y así satisfacer demandas de recreación y esparcimiento de los pobladores de la ciudad de Ayacucho. La investigación evaluó los siguientes aspectos:

- a) El presupuesto de AVU en el distrito de Ayacucho.

- b) Al personal idóneo en gestionar las AVU de Ayacucho.
- c) Determinar, evaluar y proponer instrumentos para gestionar el ambiente que deberán ser aplicados a las AVU de Ayacucho.
- d) Determinar la percepción de la población sobre la gestión de las AVU en el distrito de Ayacucho.

Jiménez y Lafuente (2013), señalan que el “Eco Barómetro de Andalucía (EBA)” es un instrumento diseñado para convocar a la conciencia ambiental, descrita como percepciones, opiniones y conocimientos sobre el medio que nos rodea, identificando las disposiciones y acciones (individuales y colectivas) a solucionar los graves conflictos ambientales suscitados por las actividades humanas. Como planteamiento, confluyen múltiples dimensiones que deben ser abordadas desde el análisis, encontramos que las principales son: afectivas, cognitivas, disposicionales y activas.

#### **2.4 Marco teórico**

Para Cristián Frers (2016) los parques y otros espacios públicos como factores claves de la calidad de vida, considerando que si no se puede implementar la cantidad necesaria de espacios públicos en áreas libres en una cantidad proporcional a los pobladores del centro urbano, de no lograrse se conspirará contra su bienestar.

Carranza, L. (2017) por su parte, encuentra que en Sud América, el 80% de la población reside en áreas urbanas, el año 2050, este porcentaje aumentará al 90%. Desafiando las estructuras legales y operativas de las instancias administrativas de las ciudades latinoamericanas, que consideran como una desventaja el alto nivel de urbanización. Estas urbes, comparten problemas, precariedad y déficit de vivienda, anarquización del transporte e informalización del empleo. Que los expertos denominan la “triple informalidad”, caracterizada por una aguda precariedad productividad, base de un bienestar conflictuado, observado en estos centros poblacionales.

Para la CAF, (Banco de Desarrollo de América Latina) el “Crecimiento urbano y acceso a oportunidades: un desafío para América Latina”, la infraestructura urbana tiene un papel fundamental para una urbanización eficiente. Las carencias infraestructurales, en transporte y los otros servicios

públicos, para atender la nueva población migrante. La inexistencia de planes que ordenen este flujo de gente, impide acceder a las oportunidades urbanas.

En nuestro continente, el acceso a la vivienda supera los presupuestos de familiares. Se ha calculado que un apartamento de 50 metros cuadrados exige una inversión equivalente a 30 años de ingresos. Los resultados son asentamientos informales, con condiciones generales de vida muy precarias, con limitado acceso a labores remunerativas, con servicios básicos restringidos. Como lo expone el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF).

En la ciudad de Buenos Aires, el 10% de sus pobladores se encuentra en “villas de emergencia”. El crecimiento poblacional en las ciudades, son tanto una oportunidad como un desafío. Es la pertinencia de las políticas públicas, que deben impedir que existan obstáculos en el aprovechamiento de oportunidades que brinda toda urbe.. Banco de Desarrollo de América Latina (CAF).

Para que los costos sociales de la urbanización no sean inaccesibles y lograr calidad de vida adecuada para los pobladores, se debe normar en superar las barreras de acceso a la vivienda. Como señala Luis Carranza, Presidente Ejecutivo de la CAF “la accesibilidad del transportes público, limita las distancias existentes entre personas e instituciones; potenciando los beneficios de la aglomeración”. En este documento se indica que:

“se necesita integrar la planificación y regulación de uso de suelo con infraestructura de movilidad, políticas de compensación por uso de vehículos privados y un mercado flexible de vivienda, articulados por una coordinación de estas políticas a nivel metropolitano eficiente, que al final redunde en un mayor bienestar y desarrollo de las ciudades”. (CAF)

Un problema álgido de todas las ciudades del continente es el transporte. Cuya irracionalidad impide no solo el disfrute del tiempo, también el acceso a mejores empleos y a las empresas contar con empleados mejor preparados. Afectando gravemente su productividad.

Según la investigación del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) ya mencionado, indica que el habitante promedio de América Latina tarda 40 minutos para llegar al trabajo. En las principales capitales: San Pablo, Bogotá, Ciudad de México y Lima, el 25% de la población demora más de una hora en

llegar a su centro de trabajo. Además, corren el riesgo de tardarse, por cortes o embotellamientos, incluso accidentes.

¿Qué se puede hacer, en ciudades atestadas, para cambiar ésta realidad? Es la pregunta que se hacen urbanistas, agrónomos paisajistas, etnólogos, zoólogos, etc. Una pregunta sin respuesta a pesar de la multitud de propuestas, el no poder aprovechar la migración tiene consecuencias que afectan negativamente la calidad de vida de los pobladores; de ahí la importancia de implementar políticas públicas eficientes y eficaces, a través de procesos transparentes y participativos.

La necesidad de realizar cambios que mejoren la planificación del aprovechamiento del suelo, el transporte, entre otros. Por ello, se deben priorizar las situaciones apremiantes en su urgencia de atención, destinando presupuestos y recursos humanos que sean necesarios. En definitiva, son los gobiernos del continente los responsables en hacer de las ciudades entornos no solo más productivos, también excitantes y salubres, que las conviertan en lugares en los que sus pobladores puedan cumplir con sus proyectos de vida.

Por su parte Priego (2014) menciona que, el paisaje ha cambiado radicalmente en estas últimas décadas, con gravísimas afectaciones a la ecología, crenado nuevos riesgos en las ciudades. Las Naciones Unidas informa que más del 50% de la población del mundo reside en áreas urbanizadas, en una tendencia demográfica creciente, hasta alcanzar el 70% en el siguiente medio siglo. En un proceso en que los pueblos pequeños van siendo abandonados en desmedro de ciudades que se van “co urbanizando” creando megalópolis alimentadas por una continua migración rural. Este crecimiento no tiene la misma dinámica en todos los países. Como informa el Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP) en la Cumbre de Johannesburgo, para el 2025 su proyección señala que habrán unas 9.300 millones, con un aumento de 75 millones de nuevos habitantes cada año, un 1,5% en promedio, con una mayor incidencia en los países pobres y en desarrollo, que y a pesar de su pobreza se multiplicará por tres hasta los 1.860 millones para el año 2050.

Asimismo, señala que este crecimiento demográfico impacta en el tejido social de las ciudades receptoras, pues los recién llegado pugnan por un espacio propio, social, económico y político, en su interior; por ello, las

desigualdades y brechas entre sus ciudadanos aparecen, crecen y se potencializan en conflictos continuos producto de que la demografía no distribuye proporcionalmente los beneficios de la ciudad. La estabilidad laboral, el acceso a la seguridad alimentaria, educación, salud y a todas las oportunidades urbanas, han condicionado las relaciones entre estos nuevos estamentos y la población original, con fuertes arraigos a sus beneficios y privilegios.

La continua dinámica de aumento poblacional en la urbe incide en el uso del suelo, precarizando sus condiciones con efectos visuales, sanitarios y ambientales. Las ciudades que eran consideradas un todo armónico entre pobladores y medio ambiente, consideradas un “ecosistema vivo”, ven como las nuevas demandas de una población creciente que exige su adaptación a sus demandas y necesidades.

El equilibrio entre el medio ambiente y la población, aprovechando los recursos existentes, es el elemento fundamental para la supervivencia de toda sociedad está condicionada por el mantenimiento de un equilibrio mínimo entre estos. Con las distintas formas de asentamiento que van surgiendo, provocando impactos no deseados e importantes en la calidad y condiciones de vida de sus habitantes. Otra consecuencia de la migración es el crecimiento desorbitado de la vivienda, de los elementos contaminantes, tanto en el aire como en el agua y del suelo, la desaparición paulatina de las áreas naturales libres; estas nuevas condiciones provocan estrés por la duración de cada traslado, que afecta la salud mental de los pobladores.

## **2.4.1 Gestión de áreas verdes**

### **2.4.1.1 Definición**

Cuando se habla de áreas libres para referirse a zonas abiertas de uso público, se refiere a parques, plazas, paseos, alamedas, malecones, bosques naturales o creados, jardines centrales o laterales de las vías públicas o de intercambios viales a disposición de la población para facilitar sus quehaceres cotidianos, que son parte de la ciudad o en áreas adjuntas a ella. Estos espacios se caracterizan por alternar el césped, arbolado y espacios restringidos de cultivo de plantas, especialmente ornamentales; se consideran los bosques naturales

que se incorporan a la ciudad como áreas protegidas; se contabiliza también los jardines interiores y huertas de las residencias; los campos deportivos; las avenidas arboladas, espacios exclusivo para actividades educativas como: jardines botánicos, parques zoológicos, eco-museos (Calderón 2004).

Por otro lado, Camacho (2001) considera que tienen como objetivo los fines públicos de esparcimiento, sanidad pública, protección de la cubierta vegetal, actividades culturales, etc, con diferentes categorías: regionales, ciudadanas, vecinales, barriales, etc. Salvador (2003) refiere a áreas libre que se integran en el entorno urbano, como parte del mismo, y de tierras rurales; por ello, se pueden articular a las áreas verdes urbanas, definiéndolas como parte de un sistema articulado, donde el todo es mas valioso que la suma de sus partes. Ochoa (1999) plantea que las áreas verdes garantizan fuentes de producción de alimentos, así como la protección de la fauna natural del lugar; indicando que la complejidad y diversificación de la flora, estará integrada por una diversidad mayor de especímenes vegetales.

Finalmente, gestionar estos espacios es un todo planificado para conservar y protegerlas, Para mejorar las condiciones vitales urbana reduciendo la contaminación ambiental.

#### **2.4.1.2 Importancia de las áreas verdes y los derechos y deberes relacionados**

Es fundamental de los espacios públicos estén orientados a lograr una ciudad sostenible, en función al mejoramiento continua de las condiciones vitales de sus pobladores: creando, conservando, manteniendo y expandiendo estos espacios de importancia fundamental por los servicios sociales y ambientales. Por ello, se debe promover la convivencia entre los ciudadanos, espacios donde puedan socializar y acceder a servicios sociales; para ello, estos espacios son los mejores para la convivencia ciudadana. El esparcimiento que debe ser promovido por actividades planificadas por las instancias correspondientes como un importante componente de la salud mental.

Por ello, se puede señalar que las áreas verdes y otros espacios recreativos son la imagen de la ciudad frente a otras urbes y el espacio donde se identifica la calidad de los servicios sociales que benefician al ciudadano.

### **2.4.1.3 Tipos de áreas verdes de uso público**

#### **Parques zonales**

Son los de mayor área de uso público, generalmente son administradas por instituciones especializadas de cobertura nacional, como la SERPAR en el Perú, orientados a la recreación activa y pasiva de los ciudadanos, proveyendo servicios ambientales; disponen de infraestructura especializada para juegos infantiles, espectáculos varios, prácticas deportivas, centros culturales, áreas para acampar. (Paredes, 2015).

#### **Parques distritales**

Con el objetivo de facilitar los servicios de recreación de la población de un distrito. Generalmente los administra las municipalidades.

#### **Parques ribereños**

Destinada a la protección de riberas y laderas, indirectamente de la población pues ayudan a controlar aludes y crecidas de ríos, que sin ellos afectarían a poblaciones cercanas. Algunos de ellos constituyen recursos paisajísticos que embellecen los espacios urbanos, son administrados por municipalidades y los ministerios correspondientes. (Paredes, 2015).

#### **Parques culturales**

Generalmente en torno a sitios arqueológicos o formaciones eólicas que necesitan protección, vía control de las personas que acceden y transitan por ellos. Cumplen al mismo tiempo un fin recreacional y educativo (Paredes, 2015).

#### **Parques lomas**

Establecida en zonas de características ecológicas muy particulares como las albuferas y las lomas boscosas costeñas; facilita la conservación de las mismas y aprovechar sosteniblemente sus recursos ya sea por su valor, como el bosque seco en Piura y la explotación del algarrobo; para fines educativos, turísticos como la Albufera de Medio Mundo en Lima norte; recreacionales y aquellos orientados a impedir la ocupación ilegal y la reducción de riesgos ante desastres naturales (Paredes, 2015).

### **Parques de protección paisajística**

Para la protección de zonas consideradas interesantes por su paisaje, se emiten normas de zonificación por el valor económico que tienen, especialmente para el turismo. Son objeto de acciones de mantenimiento como reforestación, forestación y arborización, además de otras especies no arbóreas, que conservan laderas asegurando el suelo e impidiendo desastres.

### **Parques agrícolas**

Como zonas experimentales, se establecen en áreas verdes productivas y protegidas de carácter público, en las que se desarrollan actividades agropecuarias, recreativas o turísticas, que son fuente de servicios ambientales a la población. (Paredes, 2015).

### **Parques botánicos**

Espacios libres que se habilitan por instituciones del estado o particulares para estudiar, conservar y divulgar especies locales de la diversidad vegetal. Generalmente exhiben colecciones científicas de plantas vivas, que se conservan, investigan, difunden y enseñan (Paredes, 2015).

### **Parques lineales**

Son veredas organizadas sistemáticamente para que los peatones o ciclistas tengan facilidad de acceder a zonas especiales de recreación en la naturaleza y al aire libre, disfrutando de espacios abiertos, protegidos y con un tratamiento especial para garantizar su conservación, como las costas marinas, lacustre o de canales, valles, montañas, servidumbres abandonadas de trenes y las rutas escénicas. (Paredes, 2015).

#### **2.4.1.4 Modelo PER (Presión, Estado y Respuesta)**

La propuesta para gestionar de la Environment Canadá y la OCDE, sustentada en la “lógica de causalidad”, plantea relaciones de prueba error entre las actividades económicas y sus impactos ambientales, se propone a partir de planteamientos sencillos: ¿Qué lo está afectando?, ¿Cuál es su estado actual?,

¿Qué se hace evitarlos o solucionarlos? Los indicadores utilizados en esta investigación intenta dar respuesta a estas preguntas.

El PER implica la elaboración de una progresión causal, que generaliza las acciones de los usuarios de áreas verdes, de la presión que se ejerce sobre los recursos ambientales que provocan su cambio. Este es una forma de de organización simple de la información de estos impactos, proponiendo a la sociedad medidas que los reduzcan. Estos indicadores de presión son fácilmente comprobables por cualquiera y las soluciones, de alguna manera, están dadas, por ejemplo, la emisión de gas y metales pesados a la atmósfera. Sus indicadores se han clasificado en dos grupos:

- **Los Indicadores de Presión Directa** miden los factores externos generada por la actividad de las personas, ej. Los residuos sólidos y su volumen; los contaminantes emitidos por los vehículos de combustión interna.

- **Los Indicadores de Presión Indirecta** corresponden a tendencias en las actividades que crean las externalidades ambientales, ej. Las características de la planta vehicular e industrial.

Los primeros basan su importancia en que identifican factores que permiten pronosticar cómo evolucionará el problema. Estos indicadores son del estado de los recursos naturales, de su cantidad y condición, definiendo como se encuentran los recursos naturales y el medio ambiente, ej. “La calidad del aire evaluada a través de la medición de las concentraciones de contaminantes atmosférico”. Las respuestas también están enmarcadas en indicadores, referidos a las actividades realizadas por los actores de la gestión pública y de la población en su conjunto dirigidos o paliar la precarización ambiental.

Los segundos, los indirectos, son los menos estudiados y desarrollados, por lo complejo que resulta la medición cuantitativa de estas respuestas, sobre todo porque se orientan a dos de sus características: uno describe el accionar de los agentes de presión, ej. Difusión de prácticas y tecnologías limpias que reduzcan el volumen de contaminantes. El otro de las acciones gubernamentales, ej. La creación de nuevos espacios públicos.

Este modelo exige una adaptación constante a las cambiantes condiciones ambientales. El seguimiento de las relaciones de la sociedad con su medio ambiente, requiere de una aproximación desde su ecología y

geografía a distintas escalas. Estableciendo las relaciones causa-efecto con percepciones y evidencias plausibles de las interrelaciones entre los objetivos planeados que responden con las actividades necesarias.

**Tabla 1**

*Modelo PER*

Componentes	Contenido	Ejemplo
Presión	Actividades humanas	Energía, transporte, industria, agricultura, etc.
Estado	Estado del medio ambiente y de los recursos naturales	Aire, suelo, agua, fauna, vegetación, etc.
Respuesta	Actores económicos y ambientales	Administración de empresas individuos internacional

Fuente. Esquema del Modelo Presión – Estado – Respuesta. (OCDE, 1993, EPA, 1996)

#### **2.4.1.5 Componentes de la gestión de áreas verdes**

##### **a) Planificación de áreas verdes**

Para Palomo (2003) la manera de innovar las propuestas urbana en los tiempos actuales debe considerar la valoración de recursos naturales disponibles para trabajos sobre la ecología, y la puesta en valor de sus potencialidades ambientales y paisajísticas; ordenadas en la ciudad, considerando al árbol como un protagonista fundamental en el centro poblado (citado por Gómez, 2005).

Considera también que el planeamiento de áreas verdes incluye a sus instrumentos de gestión municipal. Como en la política de “Gestión Metropolitana de Áreas Verdes” cuyos planes e inventarios incorporan la “Valorización Económica de las Áreas Verdes”. sus guías y manuales técnicos para proteger, conservar y manejar estos espacios públicos.

Con respecto a este “Plan de Áreas Verdes”, se identificó que se había inventariado esos espacios; desagregando su análisis en el corto, mediano y largo plazo, para la ampliar y conservarlas; esta planificación, considera la arborización de la ciudad y sus áreas abiertas y públicas, sus alcances y los modelos distintos por cada distrito. Estableciendo un “Plan de Riego” para

sustituir oportunamente las fuentes de agua potable que utilizaba la AVU, sustituyéndolas con los fluidos tratados, sean de un canal o del río.

En este Plan se define la habilitación de espacios abandonados para el uso público seguro, también la arborización de avenidas y parques sin un adecuado mantenimiento y de acuerdo a un “Inventario Municipal”, considerando la existencia de recursos hídricos para consolidar de “corredores biológicos” y que armonicen los otros planes urbanos. El establecimiento de nuevos espacios públicos y su arborización, serán definidos en función a la racionalidad de la mitigación de riesgos de desastres naturales; así como, la restauración ecológica y paisajística de zonas vulnerables de la ciudad, investigando especies de la flora local que tengan mayores impactos ambientales.

#### **b) Conservación de áreas verdes**

Según su Ley Orgánica: el municipio tiene como misión conservar los espacios públicos, estableciendo acciones directas o implementado acuerdos de cooperación con instituciones privadas o públicas, para motivar a las organizaciones de la población a desarrollar actividades necesarias para conservar el entorno ecológico.

Para ello, se preocupa en fortalecer las capacidades de diseñar y poner a disposiciones de sus operadores programas de capacitación adecuados para la conservación de áreas verdes.

También se le encarga el uso eficiente de riegos en espacios públicos, para conservar estas áreas verdes. Estos recursos deberán ser con preferencia con “agua de canal o residual tratada”. Priorizando sistemas de riego tecnificado, preferiblemente automatizado, a fin de optimizar y racionalizar el recurso hídrico.

#### **c) Protección de áreas verdes**

En la misma Ley Orgánica de Municipalidades, se señala que:

La municipalidad, a través de la Gerencia Desarrollo Económico y Medio Ambiente debe proteger las áreas verdes de uso público de su competencia, sea de manera directa o a través de convenios de cooperación con las

entidades públicas o privadas o la sociedad civil organizada, impulsando las medidas necesarias para evitar su deterioro.

Esta Gerencia deberá realizar supervisiones sorpresivas que verifiquen si se cumple lo exigido en la protección y manejo de áreas verdes. Asimismo, se obligan a proteger y mantener los árboles en las áreas públicas que administra. Las acciones definidas por la “Ordenanza para la conservación y gestión de áreas verdes en la provincia de Lima” art. 14°, son:

- a) Mantener y no disminuir el patrimonio arbóreo dirigiendo acciones para conservar y mejorar sus aportes paisajísticos, ambientales y socio culturales.
- b) En el caso de las nuevas edificaciones u obras que para su implementación afecten o puedan afectar especies arbóreas plenamente establecidas, deberán considerar su ubicación desde sus procesos de planeamiento e internalizar los costos de las medidas de protección, traslado o compensación.
- c) Garantizar que se realicen acciones de mantenimiento que permitan la supervivencia de las especies arbóreas previamente establecidas en áreas públicas sometidas a modificaciones estructurales.
- d) Prevenir la generación de daños y alteraciones a la estructura física y sanitaria del arbolado urbano establecido.

La Gerencia del Ambiente, tiene como responsabilidad expedir resoluciones que autoricen el talar, podar con severidad o su traslado, antes de ser tratado, en su jurisdicción. Supervisara de forma sorpresiva, verificando el cumplimiento de las resoluciones emitidas, el cumplimiento de las normas técnicas normadas, determinando compensaciones correspondientes y todo lo relacionado a proteger y manejar el arbolado existente.

La misma ordenanza, reglamenta la selección de especímenes, tanto de árboles como otras variedades vegetales, considera criterios distintos: el espacio disponible, las determinantes estéticas y la variedad, que requieran un mantenimiento y consumo de agua mínimos.

La misma ordenanza ordena:

- ) El empleo de especies vegetales nativas o introducidas que tengan resistencia a vivir con escasos requerimientos de mantenimiento, a sequías y altas temperaturas, al viento y a la brisa marina y con tolerancia a la contaminación urbana.
- ) La sustitución del césped por la utilización de plantas de cobertura y flores perennes de bajo requerimiento hídrico, especialmente en áreas verdes no usadas para la recreación activa y pasiva.

Para evitar:

- ) El empleo de especies vegetales afectadas por plagas o enfermedades crónicas, con elevadas necesidades hídricas, sensibles a las condiciones urbanas, con elevadas necesidades de mantenimiento, y arboles con fragilidad de ramas.

En la misma Ordenanza se establece que el municipio tiene que fortalecer las capacidades institucionales, con programas de capacitación pertinentes que difundan prácticas para proteger los espacios libres, donde se prohíbe la construcción de obras de infraestructura, que no cumplan con los objetivos recreación de toda área verde.

Subraya que cualquiera de estas debe ser para mejorar la gestión de estos espacios y no podrá exceder las medidas y límites establecidos y reglamentado en esta Ordenanza; debiendo consultar a la Gerencia del Ambiente cada acción que se emprenda y que esté considerado en este reglamento. Indica también que “La contravención a esta medida, dará lugar a la interposición de denuncia penal por alteración del ambiente o paisaje urbano o rural, contra quienes resulten responsables”.

Señala también que:

- a) En las áreas verdes de uso público no se permitirán actividades, obras, instalaciones o aplicación directa de productos tóxicos o nocivos que impliquen riesgos para la conservación o daño del arbolado y su vegetación.

- b) Todas las obras de infraestructura ajenas a las finalidades de recreación activa o pasiva que proyecten su desarrollo en el subsuelo de áreas verdes públicas deberán contar con la opinión favorable de la Gerencia del Ambiente y seguir el procedimiento descrito en el reglamento de la presente Ordenanza.
- c) Cualquier afectación a la zonificación o régimen de uso de las áreas verdes públicas deberá contar la opinión ambiental favorable de la Gerencia del Ambiente.
- d) Las áreas destinadas a reservas ambientales, son consideradas de importancia pública para la provincia, no se permitirán actividades, obras o instalaciones, que impliquen riesgos para su conservación, que afecten directamente la vegetación natural (arbustiva, arbórea o xerofítica) o que puedan alterar los servicios ambientales que brindan.
- e) Los controles y las medidas que impliquen el cierre del perímetro de las áreas verdes deberán ser establecidos y normados en el reglamento de la presente Ordenanza y estarán orientados a no privar a la ciudadanía de su disfrute visual.

La institución edil se responsabilizará también de los riegos, velando por la adecuada utilización del recurso hídrico, especialmente para proteger los espacios públicos, haciéndolo preferentemente con “agua servidas” o de antiguos canales agrícolas. Para ello, promoverá el uso de “sistemas de riego tecnificado” con preferencia en los automáticos para un empleo óptimo y racional del recurso hídrico.

#### **2.4.1.6 Beneficios de las áreas verdes**

En la Tabla 2, se describe de manera sintética como beneficia a la población y la disposición del personal por sus funciones en el manejo de los espacios públicos, considerando como principales: los ambientales, sociales y económicos; luego se estructurará una lista de funciones necesarias para alcanzarlos, para relacionarlo directamente con la la calidad de vida de los habitantes en las ciudades.

**Tabla 2**

*Beneficios y funciones de las áreas verdes en la ciudad*

	Beneficios	Funciones
Ambientales	Climáticos	Depura el aire (absorbe CO <sub>2</sub> produce O <sub>2</sub> )
		Regula la humedad y la temperatura
		Reduce la velocidad del viento
		Refleja y absorbe la radiación solar
		Amortigua los ruidos
		Morigera las islas térmicas
		Retiene partículas de polvo
		Absorbe gases tóxicos y contaminantes
		Indica nivel de contaminación del aire
		Biodiversidad
	Equilibrio ecológico en las ciudades	
	Lugar de alimentación y anidamiento (aves)	
	Reduce las tasas de depredación en nidos de especies especialistas	

Fuente: Anaya, 2001,p.24-25; Falcón, 2007,p.24-31 ;Nowak, 1997,p.18-30;Ochoa, 1999,p.2.25-2.38 ;Pérez,2008,p.4-5;Sorensen,1998,p.8-20; extraído de Martínez (2011)

## **2.4.2 Calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental**

### **2.4.2.1 Definición**

Como la mayoría de las palabras españolas, el término “Calidad” tiene como origen el vocablo latino *qualitas*, *atis* referido a las propiedades, solas o en conjunto, ingénitas a las cosas, y constituyen su indicador de valor. La calidad

la vemos como la cualidad que hace superior en determinado campo a una persona. (Rodríguez 2007).

Leelakvithanit y Day (1992) la definen como el “complejo dimensional” que se ve como algo integrado por áreas definidas que caracterizan estilos de vida; igualmente Sen (2002) describe como:

...la calidad de vida implica una libertad para llevar diferentes tipos de vida. La vida tiene que ver con sus propios componentes o aspectos fundamentales de la existencia humana: la supervivencia, la cultura, la permanencia en el mundo, las condiciones en que esto se da.

Es muy complejo definir un solo enunciado universal sobre la “calidad de vida”, ya que se debe considerar como cada individuo valora su vida. Por ello, se necesita que cada uno haga una descripción de lo que significa para ellos, y como la valoran.

Por su lado, la OMS (1994), la define como: percepción de la persona sobre su posición en la sociedad y la vida, en un contexto sociocultural determinado, con un sistema de valores relacionados con sus metas, objetivos, expectativas, normas y preocupaciones.

Para categorizar la “calidad de vida” se ha teorizado desde diversas áreas del conocimiento en estas últimas décadas. Es en los años 50 s que se despierta el interés por definirla por el deterioro en las ciudades de las condiciones de vida, por su acrecentada industrialización. Inicialmente los indicadores fueron definidos por las ciencias sociales o empíricas, generando indicadores estadísticos para reconocer sus impactos en el bienestar de la población. (Gómez, 1986).

En los años 60 s se populariza este concepto, por la preocupación por como las condiciones urbanas generales eran afectadas considerando varios factores: salud, educación, economía y servicios. (Gómez, 1986).

En las décadas siguientes, los 70 s y 80 s, la “calidad de vida” se logra su definición actual, considerándola como una situación en la que confluyen diferentes circunstancias en una categoría de integralidad, reconociendo que esta va más allá de necesidades humanas básicas, para abarcar todos los aspectos de la vida. Introduciéndola en las diversas áreas del conocimiento,

produciéndose estudios, como los publicados en “Social Indicators Research” y “Sociological Abstracts” entre 1974 y 1979, difundiendo la concepción teórica y metodológica del concepto.

Posteriormente, en los 90 s, el debate se limita a definiciones conceptuales, definiendo los tipos y diseños a ser aplicados en los enfoques cuantitativos y cualitativos. Borthwick-Duffy (s/f) las considera como:

- a) las condiciones de vida de una persona,
- b) la satisfacción experimentada por la persona respecto de determinadas condiciones vitales,
- c) la combinación de componentes objetivos y subjetivos. Es decir, la calidad de las condiciones de una persona junto a la satisfacción que ésta experimenta y finalmente,
- d) la combinación de las condiciones de vida y la satisfacción personal ponderadas por la escala de valores, aspiraciones y expectativas personales.

Otros investigadores como Giangreco y Cloninger, citados por Dennis (s/f) identifican las variables para los distintos enfoques:

- a) **El enfoque cuantitativo**, para operacionalizar las dimensiones de “la calidad de vida”, utilizando diversos indicadores:
  - ) **Sociales**: salud, bienestar social, educación, seguridad pública, el ocio, el vecindario, la vivienda.
  - ) **Psicológicos**: mide las reacciones subjetivas de las personas ante la existencia o inexistencia de elementos o experiencias determinadas
  - ) **Ecológicos**: cuantifica los recursos a los que accede la persona y el impacto de su uso en el ambiente.
- b) **El enfoque cualitativo**, desde una visión globalizante de un problema ambiental, construye sus soluciones en base a las experiencias adoptadas por los individuos para confrontarlos o solucionarlos,

Cada vez es más claro que la “calidad de vida”, a pesar de la indefinición teórica de sus conceptos, que la metodología que debe ser utilizada es la de enfoque cualitativo, pues evaluación de los beneficiarios de la efectividad los servicios que buscan fortalecerla, es subjetiva.

Sobre el particular, Brañes (2000) considera a la “calidad de vida” como antropocéntrico, al referirse que esta se da solo en las personas, como producto de la salud psicosomática y el sentimiento de satisfacción personal.

Por lo general “calidad de vida” está limitada a la capacidad de acceso a bienes materiales. Sin embargo, tiene que considerarse factores del medio ambiente que influyen en la percepción del bienestar social y personal.

#### **2.4.2.2 Calidad de vida urbana**

El espacio urbano no solo es el área física que ocupa, es también un territorio demográfico con todas sus complejidades: culturales, económicos y políticos que se entiende como procesos temporales y modificables, que se determinan por la tradición histórica y cultural de un espacio definido, que no necesariamente coinciden con la división política formal y se sustentan en las formas de relacionarse entre los habitantes (MSDS, 2002, p. 14).

Es en el campo de lo social donde se identifican las necesidades de las personas, su configuración y características en un espacio definido, donde se expresan las visiones y aspiraciones en “calidad de vida” de los pobladores: sus actividades productivas, acceso a servicios públicos, participación ciudadana, seguridad, entre otras. Esta definición se ha dividido para su mejor comprensión en dos:

- ) **La objetiva:** como visión de los ambientes externos a las personas, toda la gama de bienes y servicios que, potencialmente, deben poder disponerse por los individuos que buscan satisfacer necesidades en conjunto.
- ) **La subjetiva:** es la visión cualitativa, que no puede medirse y se da en la mente y los sentimientos de las personas, aspectos que se expresan como “contento o descontento” en relación a distintos aspectos de la vida, en general, por los bienes y servicios que pueden emplear. (Leva, 2005)”.

Por su valor multidimensional la calidad de vida urbana (CVU), puede comprenderse como una concertación de lo existente y lo que debería serlo, como capacidades y requerimientos de las percepciones personales y sociales. (Hernández, 2003).

Fernández y Guzmán (2000) sostiene que la realidad urbana se relaciona a las condiciones favorables que existan y se circunscriba a la sensación de confort biológico y psicosocial en el espacio urbano que habitan y en el que actúan, estos entornos urbanos están estrechamente vinculados al grado de satisfacción con servicios; además, debe percibir su espacio como habitable: sano, seguro y estéticamente agradable. Sistematizando, la “calidad de vida urbana” son las circunstancias existente en la urbe, que facilitan su confort corporal y psíquico y que se constituye en el soporte funcional del desarrollo y acceso a producir y reproducir la vida.

El ambiente saludable y las oportunidades institucionales de crecimiento personal, para los que se cuenta con medios adecuados para el cumplimiento de los planes de vida en áreas de interacción social saludables, son la garantía de una existencia digna y saludable.

### **2.4.2.3 Percepción de la calidad de vida urbana**

#### **A. Definición**

Como toda percepción la “calidad de la vida urbana” en un proceso cognoscitivo individual, confrontado continuamente con una realidad cambiante, hacen que su percepción se determine por las características del espacio y los servicios que brindan las instituciones sociales de sus entornos, como la unidad habitacional en que reside y la ciudad en que se encuentra. La razón de su permanencia es la necesidad de acceder a mejores “condiciones de vida” que ofrece el espacio urbano y que al ser apreciado por el resto de los habitante impulsa a grupos humanos compactos a dirigirse a ellas.

La percepción de las oportunidades está asociadas a las expectativas personales y sociales, que despierta un determinado medio urbano, por la oferta de mejores empleos de mejor calidad relacionado a mayores ingresos, y de acceder a mejores y mayores servicios públicos. Esta percepción implica, el comprensión de los hechos reales; la que depende en gran parte las ideas referenciales de las personas. Por ello, el ser migrante o nativo para es un elemento fundamental para evaluar como perciben sus condiciones de vida.

## **B. Dimensiones para la operacionalización de la percepción de la calidad de vida urbana**

Las distintas percepciones definen diferentes formas de analizar estas percepciones. Germán Leva (2005) realizó un estudio de validación de las dimensiones definidas por la ONU en 1992, señala los siguientes dimensiones de indicadores de calidad:

- ) **Dimensión Ambiental:** son las características que definen el territorio que ocupa la ciudad.
- ) **Dimensión económica:** referida a actividades productivas y otras relacionadas al bienestar económico de las personas.
- ) **Dimensión Social:** comprende la calidad que se puede lograr en los entornos urbanos y su hábitat para facilitar las interacciones entre las personas.

Tomamos esta clasificación por que es la mas difundida y cuenta con una mayor validación, lo que le da legitimidad, sencillez formal y correspondencia con normas nacionales y locales, generadas por ella, y que están disponibles para la investigación que se presenta.

El análisis de cada una de las dimensiones consideradas, se realizaron cuantificando la información en base a los indicadores para medir como la perciben las personas, por la satisfacción e insatisfacción, como indica la “Encuesta sobre calidad de vida, competitividad y violencia social”, que es descrito en el capítulo dedicado a la metodología.

### **Dimensión ambiental**

La calidad ambiental, puede se cuantificada por una gran cantidad de instrumentos teóricos y experimentales, que facilitan la medición objetiva de la “calidad ambiental”, en áreas muy específicas como la calidad del agua, del aires y de los niveles de ruido. En la investigación nos centraremos en como perciben los habitantes los temas tratados. Asumiendo que el conocimiento de la calidad de factores tangibles impacta en la “satisfacción humana” que se puede experimentar en las ciudades. Sobre la dimensión ambiental de la CVU, Celemín (2007) reflexiona sobre los efectos de la forma de vivir en el medio ambiente, demostrando la sostenibilidad de sus argumentos. Que tienen la premisa que la naturaleza es simultáneamente fuente de recursos y de

recepción de desechos con el fin de satisfacer las necesidades de los ciudadanos.

El informe orienta hacia una concepción sistemática de la relación histórica entre los seres humanos y sus entornos naturales, con un concepto unívoco del consumo y la administración de recursos naturales. Simultáneamente se identifica elementos ambientales urbanos, con una evaluación está directamente relacionada con las demandas poblacionales y su satisfacción en: espacios públicos, parques, plazas, campos deportivos y espacios comunales. Considerando las percepciones ciudadanas de su calidad, entendida como funcionalidad urbana, implica reconocer la vulnerabilidad de espacios determinados, la contaminación hídrica y del aire, identificando los riesgos socio-naturales consecuencia de donde han ubicado sus viviendas. También, la toma de decisiones de los individuos, fundamentadas en su percepción de su entorno ecológico inmediato, como motor de la participación ciudadana. Finalmente se considera que el confort corporal y mental es fundamental en la salud de los individuos.

### **2.4.3 La calidad de vida y las áreas verdes**

#### **2.4.3.1 Zonas deportivas para mejorar la calidad de vida**

Las prácticas deportivas por lo general reflejan el nivel de la evolución social, humana en su calidad de vida; son esas áreas libres donde los pobladores desarrollan estas actividades. En el Perú, especialmente en ciudades como Lima y Huamanga, se practica cotidianamente los deportes en áreas verdes, en zonas especialmente preparadas para ello.

#### **2.4.3.2 Esparcimiento para mejorar la calidad de vida**

El acto de dedicarse a “contemplar la vida pasar” es una forma de esparcimiento muy útil, pues no solo es un procesos de “reflexión autorreflexiva” es una forma de reencontrarse con el mundo para observar, comunicarse, entender, oír, sentarse a descansar, o bien, disfrutar de un espectáculo. Las actividades de esparcimiento adquieren la forma de paseos, a pie o en algún tipo de vehículo para disfrutar de playas o piscinas, podría incluirse también excursiones a la montaña o algún bosque, que se disfrutara

espontáneamente. Esta actividad es una de las más comunes y connaturales de las personas.

El acto de pasear es una actividad natural que requiere para satisfacerlas infraestructuras especializadas que ofrezcan múltiples alternativas. Estas instalaciones se encuentran en las “áreas verdes”, que son el espacio adecuado por los servicios instalados en espacios de distracción y aprendizaje público, que cumplen una función social de esparcimiento enriqueciendo a la persona y la vincula con los otros pobladores urbanos y la naturaleza” (Boullón, 1986, citado en Miyasako, 2009).

#### **2.4.3.3 Recreación para mejorar la calidad de vida**

Como aprovechamiento del tiempo libre, para realizar actividades placenteras. Estas actividades tienen una característica urbana definida y condicionan a las que se realizan en los espacios circundantes de la ciudad, que generalmente no excede a dos horas de distancia. La recreación, como derecho humano fundamental, considerado determinante para desarrollar y lograr bienestar pleno (Miyasako, 2009).

#### **2.4.3.4 Estética de las áreas verdes para mejorar la calidad de vida**

Define Miyasako (2009) a la naturaleza como un hecho estético, donde la arboleda, especialmente, embellece el entorno ya sea en pequeños jardines o al lado de una obra arquitectónica o en espacios mayores. La estética del árbol, en ambientes urbanos, juega un papel preponderante en la satisfacción de las personas.

Las consideraciones estéticas dinamizan la evolución de las políticas urbanas, en un intento de embellecer las ciudades, a través de reglamentos y normas específicas, limitados a la creación y mantenimiento de jardines y parques para mejorar la imagen de la ciudad.

La importancia de un sentido estético de los espacios públicos, se basa siempre en intentar que los pobladores alcancen un estado contemplativo, que lo lleve a la reflexión en un estado de paz y tranquilidad; contribuyendo a la salud mental de la gente, generado por el stress de las actividades ciudadanas y contribuyendo así a la paz social, al mejorar la calidad de vida de todos.

#### **2.4.4 Funciones Ambientales de las áreas verdes y la calidad de vida**

La “calidad de aire” es la búsqueda de un beneficio que no solo, afecta la salud de las personas; también, enriquece la biodiversidad y el suelo, contribuye a la recarga de los mantos acuíferos, ayuda a combatir los efectos negativos del cambio climático y evita la desertificación.

Este mejoramiento contribuye a limitar el calentamiento global y la contaminación atmosférica, facilitando la retención por absorción de una parte importante de los elementos contaminantes, aumentando el porcentaje de oxígeno en el aire, fortaleciendo la fotosíntesis de las plantas; asimismo, limita los impactos de las islas de calor a espacios cada vez más pequeños, enfriando el aire. Por otra parte, la interceptación de los rayos solares mejora las condiciones locales del clima, para ayudar en la reducción de las variaciones extremas, logrando atenuar el efecto invernadero, al absorber el CO<sub>2</sub> (Miyasako, 2009).

Para incrementar el hábitat de las especies de flora y fauna para fortalecer la biodiversidad. La mantención de estos espacios urbanos, se relaciona con los sistemas de conservación ecológica; lleva a incrementarla en la ciudad; convirtiéndola en corredores de vida; pues, conservan su material genético al restaurar los ecosistemas, en coincidencia Miyasako, (2009). Señala lo siguiente:

Entre los beneficios de las áreas verdes en el suelo, se encuentra la recarga de los mantos acuíferos debido a la falta de absorción de agua de lluvias, por la pavimentación y construcción de la ciudad. Otra función es el control de la erosión, evitando la degradación de los suelos.

La contaminación ambiental afecta la vida humana, sobre todo en el plano de su salud, también lo hace con las “áreas verdes”, especialmente en su masa arbórea muy afectada por la llamada “lluvia ácida” que destruye sus tejidos. Y por otro, reconocer que la disminución de los árboles es dañina para sistemas de soporte vital, incrementa la contaminación atmosférica; pues, las plantas contribuyen a reducirla mediante la fotosíntesis de grandes cantidades de CO<sub>2</sub>”. (Miyasako, 2009).

El efecto invernadero o calentamiento global, cambia las condiciones en que estos se desarrollan; especialmente en ecosistemas muy sensibles como los “humedales costeros”. Se concluye que la aporte a la vida de las “áreas verdes” no puede ser valorizada en sus aportaciones ambientales.

Finalmente, constituyen los entornos cotidianos de los seres humanos; por ello, en años recientes, se le da una gran atención especialmente USA, ONU y OCDE, para mejorar lo que se conoce del ambiente urbano. (Nilsson,1996).

Las “áreas verdes” son los espacios ideales para el relajó y distracción de las personas, por ello brinda una serie de servicios, en los cuales se programan presentaciones artísticas y deportivas, cumpliendo así con la función social, para las que las autoridades fueron elegidas, promoviendo un saludable esparcimiento que contribuya al enriquecimiento personal y vincular con la ciudad y la naturaleza. Sin duda, la recreación, como esparcimiento creativo, es una actividad mental en busca de salud, que se consigue con descanso y tranquilidad, ya que disminuye la presión (estrés) de los residentes urbanos (Miyasako, 2009).

Para este mismo autor, Miyasako, (2009), la calidad de vida, parte de reconocer las necesidades humanas para satisfacerlas a partir de las básicas, seguidas de aquellas propias de la existencia como el trabajo y las de recreación.

En México se ha hecho manifiesto la urgencia de políticas para elevar las circunstancias en que viven las clases populares; sin embargo, no se ha considerado las inversiones necesarias para ello, pues se considera que la mejora de los ingresos estatales por el “crecimiento económico del tercer mundo” dotará de lo necesario, para responder a las demandas poblacionales. No es exacto; ya que, la pobreza o riqueza definen el acceso y el disfrute del tiempo libre. Por ello, se considera que la educación determina la calidad de vida en cada sociedad, condicionada por la calidad del medio ambiente (Miyasako, 2009).

### **2.4.5 La calidad de vida en la legislación peruana**

En el Perú la estructura legal sufre continuas modificaciones, con normas que tienen en común su incumplimiento, incluso alguna vez se promulgo una norma que obligaba a cumplir las ya emitidas; por otro lado, estas normas no obedecen a demandas locales identificadas, sino al cumplimiento de acuerdos internacionales. Las más relevante fueron se incluyeron en la “Ley de Asentamientos Humanos y la Planeación del Desarrollo Urbano” de México.

Para Sergio Puente (s/f) como enunciado la calidad de vida es un continuo redefinir el espacio y de su significado; además de la forma como se concretan en el espacio ciudadano, los espacios públicos son fundamentales en la “calidad de vida” de las personas, son elementos que cumplen una función social al otorgar beneficios a la ciudad. Estos albergan actividades propias del “tiempo libre” de los ciudadanos. Sus funciones determinan la limpieza de la atmósfera, enriquecen la vida orgánica y benefician al suelo.

Las “áreas verdes” cumplen una función social de fortalecimiento identitario, pues es en sus espacios donde se realiza las actividades de convivencia comunitaria, articulando grupos sociales mayores, al promover un sentimiento de equidad e igualdad. El bienestar de los ciudadanos es beneficiario de las interacciones que se producen entre los hombres y mujeres con la naturaleza; relevando la necesidad de mantener un equilibrio como base de la sostenibilidad de nuestra existencia.

#### **2.4.5.1 Deporte como función social en la calidad de vida**

Las “áreas verdes” urbanas tienen importantes beneficios para la salud física y mental, actividades que exigen el funcionamiento de los músculos del cuerpo y su sistema respiratorio y de aclarar ideas pre concebidas sobre personas y procesos al socializar en sus espacios, generando dinámicas equitativas entre los participantes. Al arborizarse los espacios públicos, no solo la transformación del sitio, también un entorno agradable y saludable.

#### **2.4.5.2 Esparcimiento y recreación**

Las áreas libres en la ciudad, son el punto donde la gente se reúne para socializar, creando las oportunidades de realizar actividades conjuntas, como

caminatas y otras actividades recreativas; por ello, resultan muy importantes para la población.

#### **2.4.5.3 Función estética**

El asfaltado de las calles y el concreto de edificaciones y veredas, definen el “medio ambiente” actual. En medio de esta inmensa “selva de cemento”, los parques y jardines son espacios de frescura y de fuga de las tensiones productivas y sociales. Con sus árboles, arbustos, flores y cobertura verde, estos lugares dan a los ciudadanos la oportunidad de reencontrarse con la naturaleza, que fue durante millones de años su hábitat donde evolucionó y construyó las ciudades. De ese “atavismo” viene el disfrute sensorial que provocan sensación de tranquilidad, relajamiento y bienestar.

#### **2.4.6 La situación de las áreas verdes y la calidad de vida en Ayacucho**

En el distrito de Ayacucho, las “áreas verdes urbanas” son de gran importancia debido a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes. Sin embargo, en la década de 1960 el desplazamiento de la población rural a las ciudades se incrementó por las pocas posibilidades económicas de quienes se dedican a la agricultura y ven en la ciudad la oportunidad de mejorar sus niveles de vida.

Dicha migración se incrementa aceleradamente en la década del 80 debido a la violencia social y se convierten en pobladores de laderas o barrios populares contemporáneos dando lugar a que, en los últimos 35 años, el Centro Histórico de Ayacucho, aparece rodeado de nuevos asentamientos humanos. Esta nueva población requiere empleo, servicios públicos, etc. que Ayacucho no puede brindarles debiendo compartir luz, agua y salubridad y las áreas verdes urbanas, lo que significa que las condiciones de vida en el medio urbano han sufrido un notorio deterioro ambiental.

Los terrenos de cultivo y eriazos alrededor de la ciudad son cada vez menores, como, por ejemplo; Pampa del Arco, La Picota y Mollepata fueron poblados en un 90%. Esto debido a que los migrantes ocuparon dichas áreas originando nuevos asentamientos humanos en forma desordenada sin considerar la topografía ni las necesidades básicas como agua, desagüe, luz, etc., trayendo como consecuencia el deterioro ambiental del entorno urbano y la baja “calidad de vida” de la población.

En el distrito de Ayacucho el plan director, a la fecha prevé el desarrollo de las nuevas áreas verdes urbanas, no obstante que muchos de ellos ya fueron convertidos en lozas deportivas y viviendas múltiples, especialmente, en las décadas del 1980 y 2000 con la migración rural originado por los problemas socio-políticos, donde el crecimiento urbano no consideró las áreas verdes necesarias para la recreación pública.

#### **2.4.7 La Municipalidad Provincial de Ayacucho**

La Ley 27867 rige la: “creación, origen, naturaleza, autonomía, organización, finalidad, tipos, competencias, clasificación y régimen económicos” de todas las municipalidades del País.

##### **2.4.7.1 Atribuciones del concejo municipal**

Corresponde al concejo municipal:

Aprobar el Plan de Acondicionamiento Territorial de nivel provincial, que identifique las áreas urbanas y de expansión urbana; las áreas de protección o de seguridad por riesgos naturales; las áreas agrícolas y las áreas de conservación ambiental declaradas conforme a Ley N° 2664 Art 7.

##### **2.4.7.2 Educación, cultura, deporte y recreación**

Promover y administrar parques zoológicos, jardines botánicos, bosques naturales ya sea directamente o mediante contrato o concesión, de conformidad con la normatividad en la materia (Ley, artículo 82º).

##### **2.4.7.3 En materia de saneamiento ambiental**

- )] Formular los planes ambientales en su jurisdicción, así como controlar la preservación del medioambiente;
- )] Conservar y acrecentar las áreas verdes de la metrópoli;
- )] Fomentar la ejecución de programas de educación ecológica.

## 2.5 Definición de Términos

**Paisaje.** Es la forma que adquieren los procesos ecológicos y culturales que se dan en un territorio. Son una serie de imágenes integradas, cuyo estudio define una valoración que contribuya a su priorización en la elaboración de un plan de promoción. Para Salvador (2003) son como redes heterogéneas e interactivas (mosaicos) como eco sistemas urbanos a gran escala; como parches de hábitats donde los organismos se articulan, mueven, reproducen y, finalmente, mueren” (p. 217).

**Ecosistema urbano.** Es paisaje un cultural que determina un “ecosistema antrópico”, porque todas las interacciones naturales son propiciadas por el ser humano:

“un ecosistema diferencia de los naturales por no ser autorregulable, debido a que la ciudad es un ecosistema dependiente, abierto, heterótrofo, que consume mucha energía para evaporar agua y calentar el aire, energía que además no produce, sino que viene de fuera y cuya población no puede subsistir con los productos alimenticios que se generan en la propia ciudad [...]es considerado además, un sistema acumulativo que tiende a almacenar productos en ella misma, siendo también un ecosistema desequilibrado al que le falta, un control ecológico propio” (Salvador 2003, p. 136).

**Ambiente.** Es el entorno incluyendo el agua, el aire y el suelo, y sus interrelaciones, así como los organismos vivos y las relaciones entre estos elementos. “Conjunto de elementos naturales, artificiales o inducidos por el hombre, físicos, químicos y biológicos que propician la existencia, la transformación y el desarrollo de organismos vivos”.

**Área verde urbano.** Para la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAM), las áreas verdes en espacios públicos son principalmente arboledas, o plantas arbustivas, ahí se definen distintos usos, esparcimiento, recreación, ecología, protección, rehabilitación del entorno, paisajismo, etc.

**Áreas verdes urbanas públicas.** Son áreas verdes urbanas públicas como las plazas, parques, plazoletas, parcelas de césped y otras “áreas verdes” públicas administradas por el Municipio, implementando sistemas de recreación y

reservas ambientales intangibles e imprescriptibles. La institución edil de promocionar organizar, administrar, desarrollar y mantener es su competencia exclusiva.

**Capacitación.** Es un de educación de corto plazo que se planifica como un proceso sistémico, para darle capacidades a los encargados para darle eficacia y eficiencia a sus actividades en el alcance de logros de metas organizacionales.

**Ciudades Sostenibles.** Se considera al “desarrollo urbano sostenible” como el producto del manejo sostenible en el plano temporal, articulando “desarrollo urbano y medio ambiente”, para estabilizar la relación entre población y su espacio geográfico.

**Calidad de vida.** Es la sensación de satisfacción de las personas, como una visión de vida remunerativa y plena. Es muy subjetiva, al estar directamente relacionada con los proyectos de vida y las condicionantes culturales de cada uno.

**Deterioro ambiental.** Es la precarización de los ecosistemas, por elemento o actividades que modifican sus características y dinámicas propias.

**Degradación.** Se produce por la acción de elementos físicos, químicos o biológicos sobre un cuerpo orgánico o no.

**Desarrollo Sostenible.** Es aquel que al satisfacer demandas y necesidades garantiza la reproducción de sus procesos.

**Ecosistema.** Se crea por la relación dinámica entre las personas y sus entornos ecológicos interactuando como una unidad funcional.

**Ecosistema urbano.** Concepto que propone que una ciudad es análoga a un organismo viviente. El ambiente urbano proporciona el medio de vida a todos sus habitantes. Esto comprende vivienda, oportunidad comercial, instalaciones recreativas y culturales, asistencia a la salud y transporte.

**Ecoturismo.** Organizado en función a determinados paisajes, actividades culturales específicas o restos arqueológicos, que se proponen como que no impactarán en el medio ambiente. Son actividades económicas importantes para las poblaciones locales.

**Educación ambiental.** Son procesos sistémicos e interdisciplinarios, para difundir prácticas y visiones sobre el medio natural entre los ciudadanos.

**Enfoque Ecosistémico.** Promueve manejo sostenible de recursos naturales, considerando su reproducción y conservación. La intervención humana se da porque generalmente son su propio hábitat.

**Estándar de Calidad Ambiental.** Es una medida que describe los niveles de concentración de elementos extraños en el aire, el suelo o el agua de un espacio determinado cuidando de que estos no pasen de un límite que signifique peligro para la población humana ni a su medio ecológico.

**Estudios de Impacto Ambiental.** Son instrumentos de gestión que describen los impactos de las actividades de una intervención planeada y proyectan los resultados que se obtendrán incluso después de concluir su implementación.

**Evaluación de Impacto Ambiental.** Es el diagnóstico de los peligros de un área determinada, identificando aquellos que son conocidos por los pobladores del lugar, lo que constituye riesgos que generan prácticas adaptativas, sobre las cuales se construye la solución al problema.

**Gestión Ambiental.** Es la aplicación de principios, normas técnicas, procesos y actividades estructurado en un solo cuerpo normativo que promueve la conservación y el desarrollo del medio ambiente y los recursos naturales que contiene; por la Ley Orgánica de Municipalidades, sus diferentes áreas son competencia de la municipalidades. La gestión ambiental es una expresión concreta del desarrollo sostenible.

**Impacto ambiental.** Son alteraciones ambientales, causadas directa o indirectamente por la actividad humana.

**Instrumentos de Gestión Ambiental.** Son los medios materiales y legales que se diseñan, norman y aplican para manipular el medio ambiente para aprovechar sus recursos, cumpliendo la “Política Nacional Ambiental” y sus normas complementarias.

**ISO 14001.** Es una norma internacional que evalúa los sistemas de gestión ambiental en los programas de desarrollo con la implementación de políticas con objetivos que cumplan las normas del sector y aproveche la información sobre los aspectos ambientales significativos.

**Legislación ambiental.** Conjunto de formas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos que alteran los factores/componentes y atributos ambientales.

**Planeación ambiental.** Es la expresión de la utilización de una técnica propia de la política del desarrollo aplicada a materias ambientales.

**Política Ambiental Municipal.** Es la doctrina o conjunto de opiniones que caracterizan a una gestión ambiental municipal, y que van a definir el modo de conducir sus acciones de ordenamiento y manejo ambiental local.

**Presupuesto.** Son estimaciones programadas, de como se operará y los resultados esperados en un periodo determinado.

**Sistema de Gestión Ambiental.** Son las áreas administrativas relacionadas al cuidado y desarrollo ambiental que se articulan en una estructura institucional públicas o privadas. Sus funciones son: planificar acciones, asumiendo la responsabilidad de sus impactos, prácticas de los procesos planeados y recursos identificados que van a ser desarrollados.

### **III. Materiales y metodología**

#### **3.1 Tipo de investigación**

##### **3.1.1 Tipo y Diseño de Investigación**

Es una investigación de tipo básico, prospectivo, descriptivo y causal con diseño no experimental.

##### **3.1.2 Nivel de investigación**

Según Supo (2017), “el estudio a realizarse es de nivel aplicativo”.

#### **3.2 Ubicación del lugar de investigación**

##### **3.2.1 Ubicación**

El área en estudio comprende el distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga y Región Ayacucho ubicado geográficamente entre los 13° 09' 26" latitud sur y 74°13' 22" longitud occidental y a una altitud de 2 746 m.s.n.m.

##### **3.2.2 Características del Área de Estudio**

El presente trabajo comprende el distrito de Ayacucho, denominado como la “muy noble y muy leal ciudad” con un clima saludable y un paisaje multicultural basado en la colonia y en la “modernidad”, pertenece a la provincia de Huamanga y Región Ayacucho. Su territorio abarca 85,29 km<sup>2</sup> con una población de 95 936 habitantes y una densidad poblacional de 1 125 habitantes por Km<sup>2</sup>.

El distrito de Ayacucho fue fundado en 1539 con el nombre de San Juan de la Frontera de Huamanga. Luego, sufre una variación oficial en su nombre y se denomina “San Juan de la Victoria” por la victoria del “Visitador” Vaca de Castro sobre las huestes “almagristas” en la batalla de Chupas, el 16 de setiembre de 1542. Durante las guerras independentista (1822 y 1824), se le reconoce a Huamanga la capitalidad del territorio conocido durante la colonia como la Intendencia de Huamanga, como una demarcación política del naciente Perú republicano. Posteriormente, Simón Bolívar lo nominó como “departamento” respetando sus áreas territoriales y cambiándole el nombre a la por el de Ayacucho (González,1995).

### **3.2.3 Características Ecológicas y Climáticas**

Según la clasificación propuesta por TOSI, el distrito de Ayacucho está en la “zona de vida Estepa espinosa-Montano Bajo (ee-MB)”. Cuyas características climáticas son las siguientes:

- Temperatura promedio anual: 18,01 °C.
- Precipitación promedio anual: 572,5 mm.
- Humedad Relativa media : 59,3% HR
- Velocidad de los vientos : 10-12 m/seg. de norte a noroeste (NNO)

### **3.3 Población y muestra.**

El universo en estudio se hizo en una extensión urbana de 85,29 km<sup>2</sup>. y una población de 96,939 habitantes. La muestra para la identificación de las “áreas verdes urbanas” se ha determinado en base a la tabla mostrado por Arkin y Colton, (1985) de cuya aplicación resulta una muestra de 460 personas, de los

cuales el 50% son mujeres y 50%, varones cuyas edades están comprendidas entre los 15 y 60 años de edad.

### **3.4 Operacionalización de variables.**

#### **Ñ Variable Independiente: X**

- Factores determinantes

#### **Indicadores:**

X<sub>1</sub> = Presupuesto Áreas verdes urbanas.

X<sub>2</sub> = Personal capacitado en áreas verdes urbanas.

X<sub>3</sub> = Percepción de la población ayacuchana sobre “áreas verdes urbanas”.

X<sub>4</sub> = Instrumentos de gestión ambiental

#### **Ñ Variable Dependiente; Y**

- Gestión de las “áreas verdes urbanas”.

#### **Indicadores**

Y<sub>1</sub> = Inventario de las “áreas verdes urbanas”.

### **3.5 Estrategias para la prueba de Hipótesis**

Los datos cuantitativos de las encuestas sobre los indicadores del presupuesto de las áreas verdes, personal capacitado e instrumentos de gestión ambiental, se clasificaron, analizaron y cuyos resultados se expresaron en cuadros y gráficos en función de las hipótesis planteadas.

En relación a la información del tercer indicador sobre la determinación de la percepción poblacional de la gestión de las “áreas verdes urbanas” en el distrito de Ayacucho, se analizaron mediante la prueba de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ )

que permitió contrastar la hipótesis planteada y sirvió de premisa para elaborar las apreciaciones e inferencias sobre gestión de las áreas verdes urbanas en el distrito de Ayacucho.

### **3.5.1 Hipótesis principal**

La gestión de “áreas verdes urbanas” influye significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Ayacucho, año 2017.

### **3.5.2 Hipótesis secundarias**

- Las influencias que la gestión de áreas verdes urbanas ejercen sobre los componentes ambientales influye significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Ayacucho.
- El estado actual de la gestión de las áreas verdes urbanas influye significativamente en la percepción de la calidad de vida desde la perspectiva ambiental en el distrito de Ayacucho.
- Las respuestas de los distintos funcionarios, los actores sociales y académicos hacia el mejoramiento del estado de componentes ambientales influye significativamente en la percepción de la calidad de vida desde la perspectiva ambiental en el distrito de Ayacucho.

## **3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.6.1 Técnicas de investigación**

Se realizará a través de la investigación de campo, efectuando la observación y encuesta que se aplican a las personas implicadas de la “Gerencia de Desarrollo Económico y Medio Ambiente”, de la “Subgerencia de Ecología y Medio Ambiente”, “Área de Parques y Jardines” en la evaluación de las formas de gestión de “áreas verdes” y la “calidad de vida urbana” a partir de los programas ambientales institucionales.

### **3.6.2 Instrumentos de investigación**

El instrumento utilizado fue el cuestionario aplicado al personal profesional de la “Gerencia de Desarrollo Económico y Medio Ambiente”, “Subgerencia de Ecología y Medio Ambiente”, “Área de Parques y Jardines” para evaluar la gestión de “áreas verdes” y la “calidad de vida urbana” desde la perspectiva ambiental en el distrito de Ayacucho.

### **3.6.3 Instrumentos para la recolección de datos**

**Diagnóstico.** Se efectuó para conocer la situación actual y sirvió de base para la toma de decisiones, además, permitió para localizar los problemas ambientales, así como las causas y quienes lo originan dichos problemas.

- ) Calidad ambiental, para ello se realizó un diagnóstico físico de la densidad de los habitantes, viviendas y áreas verdes ubicadas en el interno de la ciudad.
- ) Revisión Administrativa, se efectuó un estudio técnico para analizar el desenvolvimiento municipal y los principales actores de la gestión ambiental de la ciudad. Además, se elaboró una guía de entrevista que se aplicó a los funcionarios municipales con injerencia ambiental, representantes de

instituciones relacionados con el ambiente y líderes de organizaciones de base. Esta encuesta recabó información sobre la gestión actual de las “áreas verdes”.

- ) Percepción Ambiental, Estudio técnico que permitió determinar la situación ambiental actual de Ayacucho, utilizando como parámetro la opinión de la comunidad mediante un sistema de encuesta, basado en: áreas verdes, educación ambiental, información ambiental, y conocimientos sobre normativas ambientales.

### **3.6.4 Mapeos y mediciones**

Se efectuaron mapeos y mediciones de las “áreas verdes urbanas” administradas por la Municipalidad Provincial de Huamanga.

### **3.6.5 Parámetros evaluados**

#### **A. Calidad ambiental**

- Diagnóstico de la calidad ambiental
- Densidad de la población
- Densidad de las viviendas
- Densidad de Áreas verdes
- Densidad de campos de cultivo y eriazos
- Área Per cápita del distrito de Ayacucho.

#### **B. Revisión de documentos de gestión**

- Presupuesto de “áreas verdes urbanas”.
- Estimación de la gestión actual de las “áreas verdes urbanas”.
- Política ambiental Municipal.
- Arbitrios de parques y jardines.
- Unidad encargada de las “áreas verdes urbanas”.

- Plan de gestión de “áreas verdes”.
- Educación, sensibilización y capacitación ambiental.
- Manejo de las áreas verdes urbanas.
- Información sobre las “áreas verdes urbanas”.
- Normativa sobre “áreas verdes urbanas”.
- Estructura orgánica para la gestión ambiental.
- Personal asignado a la “gestión de las áreas verdes urbanas”.

### **C. Percepción Ambiental**

- Determinación de la percepción de la población sobre “gestión de áreas verdes urbanas”.

### **D. Inventario de las áreas verdes urbanas**

### **E. Vivero Forestal Municipal**

#### **3.6.6 Fuentes de recolección de datos**

Las fuentes de recolección serán primarias y secundarias las cuales se detallan: Expedientes técnicos, bibliografía, internet, fotografías, planos.

### **3.7 Procesamiento estadístico de datos**

#### **3.7.1 Procesamiento de datos**

Los datos fueron procesados con instrumentos de matriz cibernética como el Excel que permite automatizar el tratamiento de datos y aporta a la descripción de resultados con poderosas herramientas gráficas.

#### **3.7.2 Análisis de datos**

Las técnicas para definir medidas fueron la “estadística descriptiva e inferencial”.

En la “Estadística Descriptiva”, se utilizaron:

- ) Tablas de frecuencia absoluta y relativa (porcentual). Estas tablas sirvieron para la presentación de los datos procesados y ordenados según sus categorías, niveles o clases correspondientes.
- ) Tablas de contingencia. Se utilizó este tipo de tablas para visualizar la distribución de los datos según las categorías o niveles de los conjuntos de indicadores analizados simultáneamente.

### **3.7.3 Prueba de hipótesis**

Sobre la determinación de la percepción poblacional de la “gestión de las áreas verdes urbanas” en el distrito de Ayacucho, se analizaron mediante la “prueba de Chi-cuadrado” ( $\chi^2$ ) que permitió contrastar la hipótesis planteada y sirvió de premisa para apreciar las inferencias de la “gestión de las áreas verdes urbanas” en el distrito de Ayacucho. Para contrastar la hipótesis se aplicó la “prueba no paramétrica de Chi-cuadrado”.

## **IV. Resultados**

### **4.1 Presentación de resultados**

La investigación produjo los resultados que en este acápite se presentan, confrontándolos con otros similares; para ello, se documenta los datos en que se basan estos, mediante estadística descriptiva, estableciendo frecuencias y porcentajes, explicándolos los indicadores definido en la metodología, ordenadamente según sus variables. Se analizaron los cuestionarios y se establecieron las series estadísticas que serán expuestos en tablas convencionales ordenadas según los indicadores y variables planificados.

#### **4.1.1 Calidad Ambiental**

##### **4.1.1.1 Diagnóstico de la calidad ambiental**

La calidad ambiental se efectuó mediante diagnóstico físico para conocer la situación actual y sirvió de base para la toma de decisiones, además, permitió para localizar los problemas ambientales, así como las causas y quienes lo originan dichos problemas.

El ámbito de estudio cuenta con 398,907.67 m<sup>2</sup>., en relación a los 85,29 km<sup>2</sup> de área urbana, considerando entre las categorías se encuentran las bermas de avenidas principales, parques, plazas, plazoletas y óvalos; en la actualidad el área per cápita verde es de sólo 4,16 m<sup>2</sup>/hab., lo cual resulta deficitario en relación al valor recomendado por la OMS que es de 9 m<sup>2</sup>/hab.

Los componentes ambientales: el principal problema que se presenta, por la actuación humana en sus entornos, es el de la contaminación, tanto atmosférica, como de agua y suelos; habitualmente se considera que los principales contaminantes son: el parque automotor y el envejecimiento de los vehículos que lo componen, el caos producto su concentración en áreas comerciales e industriales de la ciudad, donde se generan gases tóxicos y partículas de metales pesados que ingresan al sistema respiratorio de todas las especies animales que se encuentran en el hábitat, incluyendo a los seres humanos; Además, producen altos niveles de contaminación acústica, causa principal del stress ciudadanos. Finalmente, se considera a las aguas empleadas y desechadas, junto a la disposición de residuos sólidos que se vierten en ríos y quebradas; que no encuentran respuesta en una gestión eficiente.

En la ciudad de Ayacucho, administrada por cinco municipalidades distritales, cuenta tan solo con un relleno sanitario, conocido como Lindipampa; que en realidad es un botadero semi mecanizado que se encuentra ubicado en la comunidad de Orcohuasi; desde su puesta en funcionamiento en enero del 2017 su objetivo fue eliminar completamente los residuos sólidos de los distritos de Carmen Alto, Jesús de Nazareno, Andrés Avelino Cáceres, San Juan Bautista y el distrito de Ayacucho.

En las zonas identificadas como de alto riesgo, propensas a huaycos e inundaciones que se encuentran aledañas a los cauces de los ríos que se caracterizan por suelos inestables y pendientes pronunciadas. Como se dan en el rio Alameda, rio Totorillas, quebrada Chaquihuaycco, rio Huatatas, quebrada

Picota, quebrada del sector pacificación en Mollepata; son consideradas como sectores de riesgo muy alto.

En torno al cerro la Picota el riesgo de deslizamiento es latente; también existen quebradas invadidas por pobladores precarios, laderas deforestadas y causes cubiertos de residuos sólidos; esta población realizan actividades vitales en zonas de muy alto riesgo.

En el Centro Histórico sus edificaciones coloniales y de los primeros años de la república, por sus características, son consideradas como áreas vulnerables; por los materiales en que han sido construidas, especialmente adobe y piedra, que sumado a un deficiente estado de conservación y que, contrario a lo que indican las normas para la construcción en adobe son de 3 pisos.

#### **4.1.1.2 Densidad de la Población (hab/km<sup>2</sup>)**

La población actual del distrito de Ayacucho es de 95 936 habitantes, de los cuales 94 177 es urbana y 1762, rural. La población económicamente activa (PEA) es de 77 674 personas considerando a las personas mayores de 15 hasta los 60 años de edad. (INEI, 2007)

En la década del 1960 la migración del campo a la ciudad se incrementó por las pocas posibilidades económicas de quienes se dedican a la agricultura y ven en la ciudad la oportunidad de mejorar sus niveles de vida.

La migración se incrementa aceleradamente en la década del 80 debido a la violencia social y se convierten en pobladores de laderas o barrios populares

contemporáneos dando lugar a que, en los últimos treinta y cinco años, el Centro Histórico de Ayacucho, aparece rodeado de nuevos asentamientos humanos. Esta nueva población requiere empleo, servicios públicos, etc. que Ayacucho no puede brindarles debiendo compartir luz, agua y salubridad y las áreas verdes urbanas, lo que significa que las condiciones de vida en el medio urbano han sufrido un notorio deterioro ambiental.

Considerando la población actual de 95 936 habitantes, en relación a los 85,29 km<sup>2</sup> del área urbana, la densidad de la población del distrito de Ayacucho es de 1 125 habitantes por Km<sup>2</sup>.

**Tabla 3**

*Crecimiento de Población del distrito de Ayacucho*

<b>Año</b>	<b>Nº Habitantes</b>
2007	101 251
2013	90 675
2014	91 963
2015	93 222
2016	94 593
2017	95 936

Fuente: propia en base al INEI

#### **4.1.1.3 Densidad de Viviendas (viviendas/km<sup>2</sup>)**

El crecimiento de la densidad de viviendas en el entorno urbano se encuentra muy relacionado con el crecimiento de la población. En el distrito de Ayacucho

el acelerado crecimiento de la población ha generado la ocupación de áreas agrícolas de alta productividad y de terrenos eriazos con pendientes superiores a 60% que se hallan ubicados en los espacios circundantes, especialmente en los lados oeste y norte de la ciudad. Casi en la generalidad de los casos, estos asentamientos humanos están ubicados en zonas inaccesibles, con limitados servicios de agua, desagüe, áreas verdes y lo que es peor, tienen serios problemas con los residuos sólidos.

Si consideramos las 45 254 viviendas en el 2017, en relación a los 85,29 km<sup>2</sup> del área urbana, la densidad actual de las viviendas del distrito de Ayacucho es de 530.58 viviendas/Km<sup>2</sup>.

#### **4.1.1.4 Densidad de Áreas Verdes (AV/Km<sup>2</sup>)**

El “Plan Director del distrito de Ayacucho”, prevé el el crecimiento cualitativo y cuantitativo de las “áreas verdes urbanas”, no obstante que muchos de ellos ya fueron convertidos en lozas deportivas y viviendas múltiples, especialmente, en las décadas del ‘80 y 2000 con el desplazamiento rural a la ciudad originado por los problemas socio-políticos, donde el crecimiento urbano no consideró las “áreas verdes” necesarias para la recreación pública.

Considerando las “áreas verdes urbanas” actuales de 398,907.67 m<sup>2</sup>., de áreas verdes en relación a los 85,29 km<sup>2</sup> de área urbana, la densidad actual de “áreas verdes urbanas” del distrito de Ayacucho es de tan solo 4.677 m<sup>2</sup>/km<sup>2</sup>, que comparado con lo sugerido por la OMS para la población actual debería ser de 454,968 m<sup>2</sup>/km<sup>2</sup>, valores que permiten confirmar la hipótesis de la carencia de “áreas verdes urbanas” existentes en la ciudad, el deterioro del entorno urbano y la baja calidad de vida de la población.

#### **4.1.1.5 Densidad de campos de cultivos y eriazos (C y E/km<sup>2</sup>)**

Los terrenos de cultivo y eriazos alrededor de la ciudad son cada vez menores por cuanto el incremento poblacional, especialmente, en la época de violencia social, los migrantes ocuparon dichas áreas originando nuevos asentamientos humanos en forma desordenada sin considerar la topografía ni las necesidades básicas como agua, desagüe, luz, etc., trayendo como consecuencia el deterioro ambiental del entorno urbano y las precarias condiciones de vida poblacionales.

Los terrenos eriazos más próximos a la ciudad, como, por ejemplo; Pampa del Arco, La Picota y Mollepata fueron poblados en un 90%. La Picota, debido a la pendiente fue reforestada con diferentes especies forestales con fines de protección de suelo.

#### **4.1.1.6 Área Per cápita verde del distrito de Ayacucho.**

El “área verde” per cápita en un centro poblado, es un indicador muy importante para mantener el equilibrio ecológico y mejorar su calidad de vida, aprovechando las oportunidades que se le presentan tanto recreativas como de salubridad, identificados como beneficios ambientales de las áreas verdes, tales como; la absorción de gases tóxicos (bióxido de carbono), absorción de partículas sedimentadas en las hojas que dificultan las emisiones de oxígeno que mejoran el microclima, de ahí que, en la actualidad el área per cápita verde es de sólo 4,16 m<sup>2</sup>/hab., lo cual resulta deficitario en relación al valor recomendado por la OMS que es de 9 m<sup>2</sup>/hab.

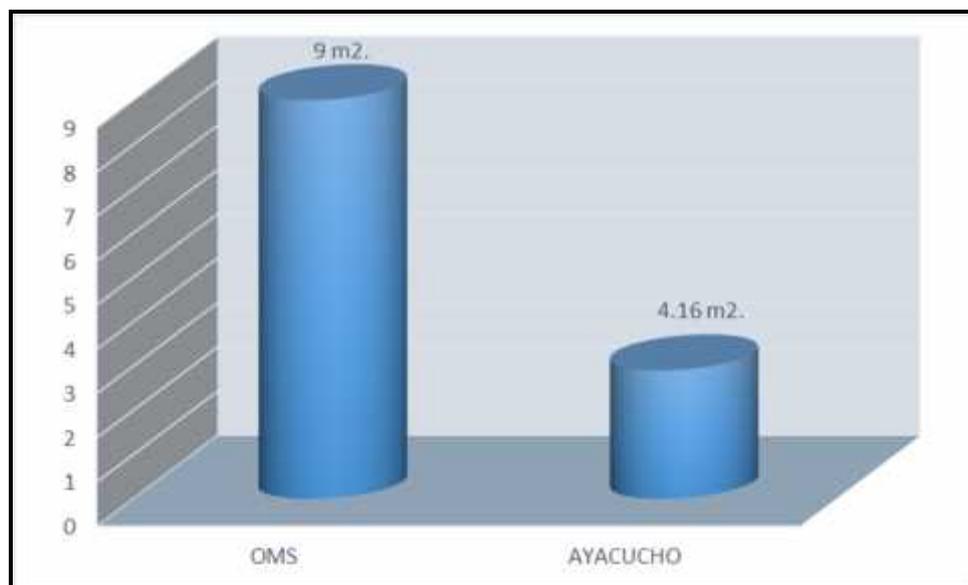
Frente a esta situación, la Municipalidad está en la obligación de implementar programa de desarrollo y proyectos participativos que convoque a diferentes actores urbanos conducentes a incrementar las “áreas verdes urbanas” en beneficio de la “calidad de vida” del poblador ayacuchano.

**Tabla 4**

*Área per cápita verde del distrito de Ayacucho*

Extensión total de las áreas verdes				
Área verde	m <sup>2</sup>	%	Población actual	Área verde per cápita
Óvalos	1.294,71	0.33	<b>95 936 hab.</b>	<b>4.16 m<sup>2</sup>/hab.</b>
Plazoletas	29, 294.12	7.34		
Alamedas	14, 732.94	3.69		
Malecones	3, 096.70	0.78		
Parques	65, 353.14	16.38		
Av. Jr y Calles Públicas	62, 231.71	15.60		
Otras áreas atendidas	22, 904.35	5.74		
En construcción	200,000.00	50.14		
<b>TOTAL</b>	<b>398,907.67</b>	<b>100.00</b>		

Fuente: Matriz de Sistematización de datos



**Figura 1.** Área verde per cápita del distrito Ayacucho en relación con la OMS (m<sup>2</sup>/hab)

Fuente: Elaboración propia

## 4.1.2 Revisión de documentos de gestión

### 4.1.2.1 Presupuesto de áreas verdes urbanas

El presupuesto asignado a la Sub-Gerencia de Ecología y Medio Ambiente durante el año de 2017 asciende a la suma de S/ 3 030 516.96 soles (tres millones treinta mil quinientos dieciséis mil soles con noventa y seis soles), en concordancia con la ordenanza Municipal N°36-2016-MPH/A con fecha 30 de diciembre de 2016 y se distribuye de la siguiente manera;

**Tabla 5**

*Distribución del presupuesto de áreas verdes urbanas*

<b>Áreas</b>	<b>Ppto S/.</b>
Área de Áreas Verdes	S/ 2,512,276.46
Área de Educación Ambienta	
Área de Vivero Municipal	S/ 518,240.50
<b>Sub total</b>	<b>S/ 3,030,516.96</b>
Pago de arbitrios de Parques y Jardines	S/ 88,497.85
<b>Sub total</b>	<b>S/ 88,497.85</b>
Déficit	-S/ 2,942,019.11

Fuente: Elaboración propia

### 4.1.2.2 Evaluación de la gestión de las “áreas verdes urbanas”

La valoración de la actual gestión de las “áreas verdes urbanas” del distrito de Ayacucho, se realizó mediante entrevistas a los Gerentes y Subgerentes de las áreas inherentes a los asuntos ambientales, con cuyas respuestas se elaboró el cuadro siguiente:

**Tabla 6**

*Evaluación administrativa de la gestión de áreas verdes urbanas en el distrito de Ayacucho.*

<b>EVALUACIÓN ADMINISTRATIVA</b>	<b>EXISTENCIA</b>	<b>CANTIDAD</b>
Existe Política Ambiental	NO EXISTE	-
Existe áreas libres	SI EXISTE	20 Has.
Pagan arbitrios de AVU	SI	S/ 3.33/mes
Plan de gestión AVU	SI EXISTE	-
Unidad encargada AVU	SI EXISTE	Sub-gerencia de Ecología y Medio Ambiente
Organización local	COMITES VECINALES	Mantenimiento AVU
Sensibilización	SI EXISTE	30 en Hga.
Capacitación	SI EXISTE	En podas 10
		Sanidad 10
Personal capacitado	SI EXISTE	3 Ing. y 3 Tec.
¿Existe un vivero?	SI EXISTE	50 mil Plantas/año Ornamentales-forestales.

Fuente: Elaboración propia

#### **4.1.2.3 Política ambiental municipal**

La política ambiental municipal es un instrumento de gestión de vital importancia para orientar la toma de decisiones de los funcionarios municipales en materias ambientales.

Actualmente la municipalidad provincial de Huamanga, no cuenta con una política ambiental definida, por lo que carecen del compromiso oficial del gobierno local para crear las condiciones y aplicar en sus actuaciones la gestión ambiental.

Para superar este problema, la autoridad edil debe elaborar su política ambiental para el distrito de Ayacucho y que sirva de marco general en la construcción del Plan de gestión de las áreas verdes. Sin embargo, los funcionarios indican que cuentan con un Plan de gestión, desconociendo su origen y relación con normas legales superiores.

#### **4.1.2.4 Arbitrios por parques y jardines.**

Actualmente, la población Ayacuchana tributa por el concepto de arbitrios de parques y jardines, la suma de tres soles con treintitres céntimos (S/ 3.33) mensuales por lo que las posibilidades de desarrollo y conservación de las “áreas verdes urbanas”, se ven limitadas por la inexistencia de recursos económicos.

Tomando en consideración los 26 567 contribuyentes en el distrito de Ayacucho, con un aporte en promedio de S/ 3.33 soles por contribuyente/mes, se logra recaudar la suma de S/ 88 497.85 soles, cuyos fondos, relativamente bajos, no permiten autofinanciar el mantenimiento de “áreas verdes” del distrito, tampoco nuevos proyectos de “espacios verdes” en el entorno urbano y periurbano. Razón por los cuales la Municipalidad Provincial de Huamanga en el año 2017 gastó la suma de S/ 3 030 516.96 soles (tres millones treinta mil quinientos dieciséis mil soles con noventa y seis céntimos de sol), para el mantenimiento y creación de nuevas áreas verdes urbanas públicas.

**Tabla 7**

*Recaudación de arbitrios áreas verdes urbanas en el distrito de Ayacucho.*

CERCANIA	RECAUDACION DE ARBITRIO DE ÁREAS VERDES DISTRITO AYACUCHO 2017							
	ZONA A		ZONA B		ZONA C		ZONA D	
	uso conv.	uso espec.	uso conv.	uso espec.	uso conv.	uso espec.	uso conv.	uso espec.
1 (de 0 a 100 m del parque)	25448.0	13439.0	7498.0	2307.0	40.0	16.0	8.0	0.0
2 (101 a 200 m del parque)	4208.0	10200.0	5438.0	1520.0	137.0	12.0	0.0	0.0
3 (201 a 300 m del parque)	6207.0	3314.0	2376.0	290.0	173.0	6.4	0.55	0.0
4 (301 a 400 m del parque)	626.0	500.0	2384.0	271.0	311.0	3.2	2.5	0.0
5 (402 a más m del parque)	8.0	0.0	846.0	59.0	594.0	24.0	229.0	2.2
<b>SUBTOTAL S/</b>	36 497.0	27453.0	18 542	4447.0	1255.0	61.6	240.05	2.2
<b>TOTAL S/</b>	<b>88 497.85</b>							

Fuente: Recaudación SAT Huamanga

#### **4.1.2.5 Unidad encargada de la gestión de áreas verdes.**

En la actualidad la unidad encargada de la gestión de las áreas verdes urbanas es la Gerencia de Desarrollo Económico y Medio Ambiente, mediante la subgerencia de Ecología y Medio Ambiente, siendo ésta la instancia encargada del mantenimiento y creación de nuevas áreas verdes, del vivero municipal y de los temas de Educación Ambiental.

#### **4.1.2.6 Plan de gestión de áreas verdes.**

La Sub-Gerencia de Ecología y medio ambiente, en la actualidad, no cuenta con un plan que contemple la gestión de las “áreas verdes urbanas”, por lo que el personal asignado a las tres áreas de Sub – Gerencia, solo se dedica a

realizar las acciones de sostenimiento en las escasas “áreas verdes” urbana con un presupuesto financiado.

Para incrementar el desarrollo de las “áreas verdes” urbanas y periurbanas, se propone elaborar proyectos y canalizar su financiamiento vía convenios y la participación de la cooperación técnica internacional, los mismos que deben formar parte del plan de gestión ambiental de la ciudad.

#### **4.1.2.7 Educación, sensibilización y capacitación ambiental.**

Actualmente la municipalidad de Ayacucho, desarrolla escasa acción referida a la educación, capacitación y sensibilización ambiental.

De acuerdo a la entrevista realizada a los funcionarios, manifiestan y nos muestran documentos que prueba la ejecución de nueve capacitaciones a los vecinos organizados en Juntas vecinales con quienes desarrollaron tres temas sobre el mantenimiento de las “áreas verdes”, poda y control fitosanitario de las plantas.

Para superar esta escasa capacitación se propone que la Municipalidad promueva:

- ❖ La intervención de la población y los actores locales en el desarrollo de proyectos ambientales.
- ❖ Que las fechas festivas como el día del medio ambiente, el día forestal mundial, la semana forestal nacional, el día de la tierra, el día del agua y otros, se conviertan en oportunidades obligatorias para sensibilizar la población y motivar su participación en el uso sostenible de los recursos naturales.

#### **4.1.2.8 Manejo de las áreas verdes urbanas.**

El mantenimiento de las “áreas verdes urbanas”, se realiza con la implementación de: riegos, fertilización, control fitosanitario, poda y reposiciones de las especies vegetales, instaladas en las “áreas verdes” consolidadas.

El personal obrero con dedicación exclusiva para el desarrollo de esta actividad consta de 3 profesionales, 3 técnicos y 81 obreros para trabajos en la producción de plántones forestales y ornamentales, plantación y mantenimiento de las plantas en las “áreas verdes urbanas”.

Los resultados del inventario de las especies forestales y ornamentales realizado en los parques y jardines del distrito, indican que, en las áreas verdes urbanas, se encuentran 30 especies entre arbóreas, arbustivas y herbáceas, los mismos que son deficitarios, si se consideran las potencialidades ambientales de la zona para el desarrollo de una gran diversidad de especies ornamentales, en especial las nativas.

#### **4.1.2.9 Información sobre áreas verdes urbanas.**

En la Municipalidad Provincial de Huamanga, no existe ninguna información sistematizada relacionada a la administración de las “áreas verdes urbanas”. Para facilitar la toma de decisiones y la formulación de nuevos proyectos ambientales, se propone el desarrollo de una base de datos como un instrumento de información ambiental (Ver cuadros).

#### **4.1.2.10 Normativa sobre áreas verdes urbanas.**

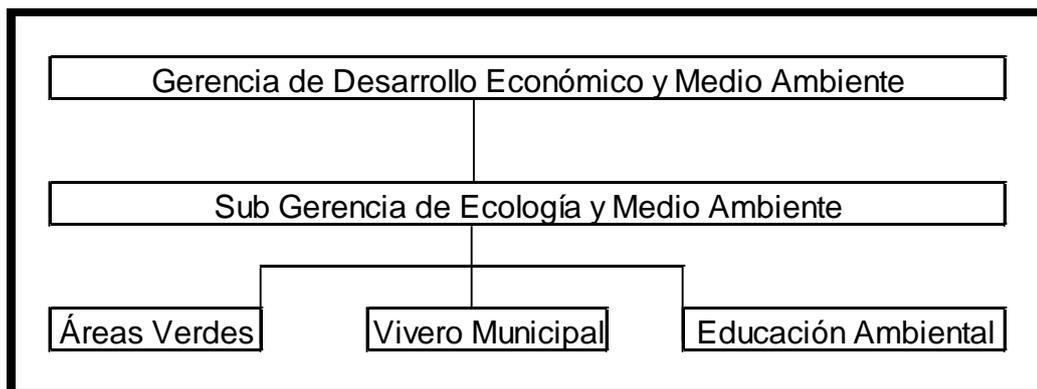
En la Municipalidad Provincial de Huamanga, no se ha encontrado ninguna normativa local (ordenanza), que promueva la mejora y protección de las “áreas verdes urbanas”.

Existe un reglamento muy antiguo sobre áreas verdes, por lo que el desarrollo de un instrumento de gestión es de vital importancia para promover el desarrollo y conservación de los espacios verdes urbanos y contribuir a recuperar el equilibrio ecológico de la ciudad.

#### **4.1.2.11 Estructura orgánica del municipio para la gestión ambiental**

De acuerdo a la Ley Orgánica de Municipalidades la Municipalidad Provincial de Huamanga se ha estructurado en Gerencias y Sub-Gerencias para el cumplimiento de sus competencia y funciones que le asigna, para la investigación, tiene atribuciones en el tratamiento y evolución del medioambiente, especialmente en la gestión de las áreas verdes urbanas (Ver Fig.)

1. Gerencia Municipal
2. Gerencia de Planeamiento y Presupuesto
  - Sub-Gerencia de Planificación y Presupuesto
3. Gerencia de Servicios Municipales
  - Sub-Gerencia de Saneamiento, Salud y Medio Ambiente
  - Sub-Gerencia de Limpieza Pública y Mantenimiento de Parques y Jardines
4. Gerencia de Obras y Desarrollo Urbano
  - Sub-Gerencia de Servicios Urbanos y Plan Directo



**Figura 2.** Estructura orgánica de la municipalidad provincial de Huamanga

Fuente: Elaboración propia

#### **4.1.2.12 Personal asignado a la gestión de las áreas verdes urbanas.**

Según el diagnóstico realizado, la municipalidad provincial de Huamanga, cuenta con el siguiente personal;

- Ñ Personal nombrado:
  - 1 supervisor (Ingeniero Agrónomo)
  - 3 obreros
- Ñ Personal contratado
- Ñ Vivero:
  - 2 ingenieros
  - 3 técnicos
  - 17 obreros
- Ñ Áreas Verdes:
  - 55 obreros en planilla
  - 3 vía CAS
  - 3 vía locación de servicio.

Asimismo, se puede señalar que no cuenta con personal calificado y especializado en la gestión de las “áreas verdes urbanas”, por lo que formular, ejecutar, seguir y evaluar los proyectos y programas de espacios verdes

promovidos por la municipalidad no cuentan con el respaldo técnico correspondiente.

Frente a esta situación, la contratación de personal especializado en el tema ambiental, es vital para mejorar y ser competitiva la gestión de las áreas verdes de la municipalidad provincial de Huamanga.

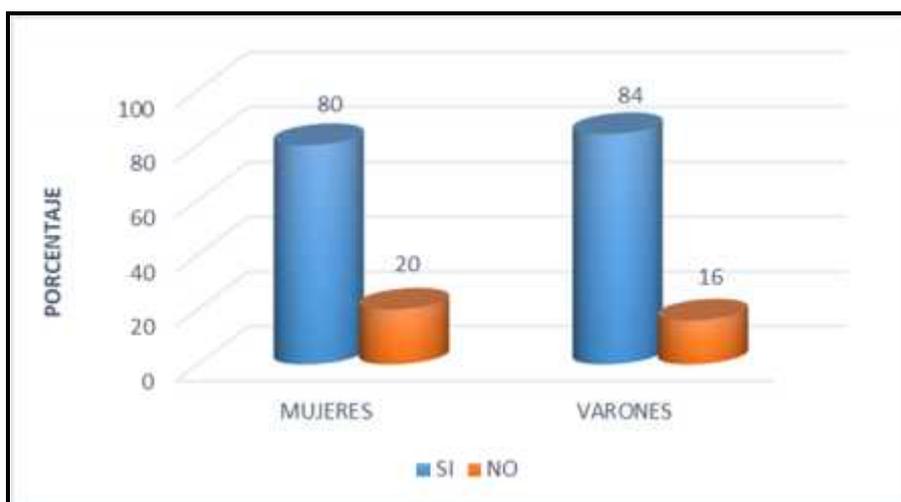
### **4.1.3 Percepción ambiental**

#### **4.1.3.1 Determinación de la percepción de la población sobre la gestión de las áreas verdes urbanas en el distrito de Ayacucho.**

La situación de las “áreas verdes urbanas” del distrito de Ayacucho, se basa en el conocimiento de la población sobre dichas áreas verdes, para tal efecto, se realizó encuestas en la población, con una muestra de 460 personas, se determinó en base a una tabla para poblaciones finitas, constituidos por 50% varones y 50% mujeres entre 10 y 60 años de edad y en base a las siguientes preguntas:

#### **4.1.3.2 Áreas verdes en su barrio**

El 80% de las mujeres y el 84% de los varones encuestados responden que si tienen áreas verdes urbanas en su barrio, mientras que el 20% de las mujeres y el 16% de los varones responden que no existen áreas verdes urbanas en el barrio donde viven. Estos valores significan que un 82% de la población del distrito de Ayacucho cuenta con áreas verdes urbanas en el barrio donde viven, y 18% de la población no cuenta con áreas verdes urbanas, en consecuencia la municipalidad le corresponde realizar el mantenimiento necesario y adecuado y crear nuevos espacios de recreación y esparcimiento para el poblador ayacuchano.

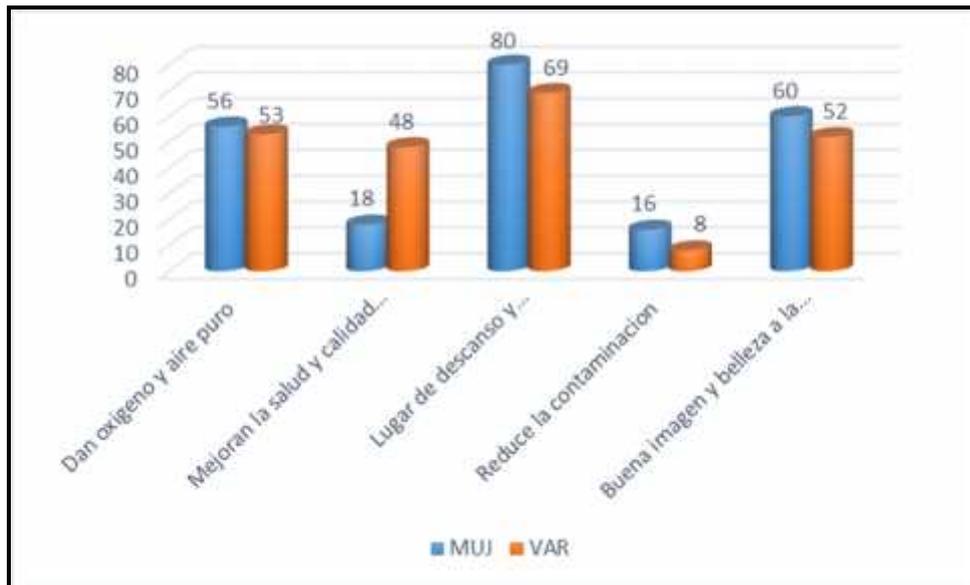


**Figura 3.** Existencia de áreas verdes en el barrio

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.3.3 Importancia de las áreas verdes urbanas

De acuerdo a las respuestas podemos mencionar que de las 460 personas entrevistadas 109, indican que las “áreas verdes urbanas” son importantes ya que “dan oxígeno y aire puro para respirar”, 66 personas señalan que “mejoran la salud y calidad de vida”, 149 personas mencionan que es un “lugar de descanso y recreación”, 24 personas opinan que “reduce la contaminación” y 112 entrevistados indican que “dan buena imagen y belleza a la ciudad”.



**Figura 4.** Importancia de las áreas verdes urbanas

Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, creo que es importante considerar que ninguna persona emitió opinión alguna sobre desconocimiento de lo importante que son las “áreas verdes urbanas”, mostrando que las capacitaciones esporádicas sobre medio ambiente que dice brindar la municipalidad pueden estar influyendo y mostrando resultados.

### Análisis Estadístico:

#### 1. Hipótesis:

**Ho:** El conocimiento de la población de Ayacucho sobre áreas verdes es escaso.

**Ha:** La población de Ayacucho tiene mucho conocimiento sobre las áreas verdes.

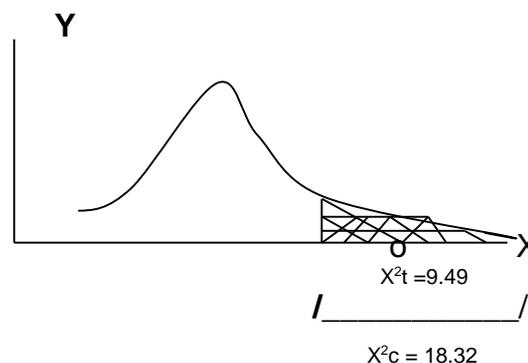
#### REGLA:

$\alpha$  : 0.05

**g.l.** :  $(5-1)(2-1) = 4$

**$X^2_c$**  : 18.32

**$X^2_{t0.05}$**  : 9.49



## 2. Estadística de prueba:

$$X^2 = (f_o - f_e)^2 / f_e$$

$$X^2_c = 18.32 \text{ (Ver cuadro n}^\circ \text{. 05)}$$

Donde:

$f_o$  : frecuencia observada

$f_e$  : frecuencia esperada

$X^2_c$  : Chi<sup>2</sup> calculado

$X^2_t$  : Chi<sup>2</sup> tabulado

**Tabla 8: Opinión sobre importancia de las áreas verdes urbanas.**

RESPUESTAS	G E N E R O						TOTAL		Xc <sup>2</sup>	Xt <sup>2</sup>	Decisión
	Mujeres			Varones			CANT	%			
	f <sub>o</sub>	f <sub>e</sub>	X <sup>2</sup>	f <sub>o</sub>	f <sub>e</sub>	X <sup>2</sup>					
Dan oxígeno y aire puro	56	55	0.02	53	55	0.07	219.09	0.24	0.09	9.49	Se rechaza
Mejoran la salud y calidad de vida	18	32	6.13	48	32	8.00	144.13	0.14	14.13		
Lugar de descanso y distracción	80	74	0.49	69	74	0.34	297.83	0.32	0.83		
Reduce la contaminación	16	12	1.33	8	12	1.33	50.66	0.05	2.66		
Buena imagen y belleza a la ciudad	60	55	0.45	52	55	0.16	222.61	0.24	0.61		
<b>TOTAL</b>	<b>230</b>			<b>230</b>			<b>460</b>	<b>1.0</b>	<b>18.32</b>		

Fuente: Elaboración propia

## 3. Conclusión:

Con un 95% de confianza, la hipótesis planteada se rechaza, pues estadísticamente existe conocimiento de los pobladores de Ayacucho sobre la importancia de las “áreas verdes urbanas”.

### 4.1.3.4 Estado de conservación de las áreas verdes urbanas

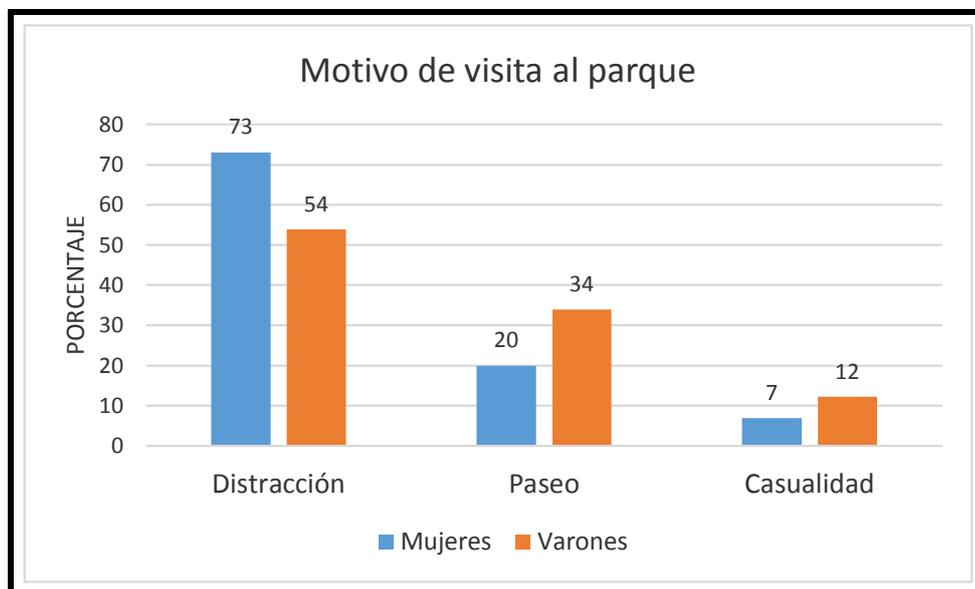
Respecto a este punto, el 57% de las personas encuestadas encuentra como regular y el 43% como buena el estado de conservación de las “áreas verdes urbanas”. Esta situación obliga a las autoridades competentes a mejorar la

gestión del mantenimiento de las “áreas verdes urbanas”, no solo en beneficio de los ayacuchanos sino también para los miles de turistas que visitan esta región.

#### 4.1.3.5 Motivo de visita al Parque.

De acuerdo a las respuestas de personas entrevistadas, el 63.5% de las personas encuestadas visitan las “áreas verdes urbanas” por distracción; el 27% de personas que lo hacen por paseo; y el 9.5% de personas encuestadas lo hace por casualidad, es decir hacen su paso en cualquier circunstancia.

Estos valores alcanzados significan la necesidad de incrementar las áreas verdes para satisfacer los requerimientos del poblador ayacuchano por recreación y esparcimiento.

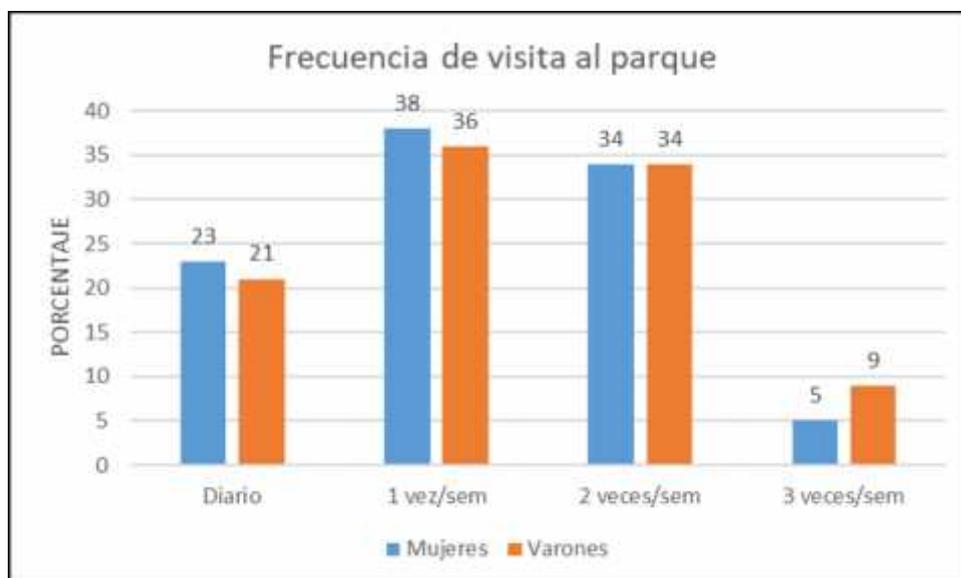


**Figura 5.** Motivo de visita al parque

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.3.6 Frecuencia de visita al parque

Respecto a la frecuencia de visita al parque, el 22% lo hace a diario; el 37% de la población entrevistada visita al parque una vez/sem; el 34% dos veces por semana; y mientras que el 7% lo realiza tres veces por semana. Según los encuestados, las visitas de una vez por semana se producen, en la mayoría de los casos, en forma expresa. Aquellos que visitan a diario, dos o tres veces por semana, lo realizan por necesidad, es decir, es camino obligatorio, por ejemplo, a su centro de trabajo o a un centro comercial. La frecuencia de visitas a las áreas verdes urbanas, significa que los pobladores requieren de estas áreas como centro de recreación y esparcimiento.



**Figura 6.** Frecuencia de visita al parque

Fuente: Elaboración propia

#### **4.1.3.7 Conocimiento de las plantas de las áreas verdes urbanas**

Respecto al conocimiento de las plantas que crecen en las áreas verdes debemos mencionar que el 50% de la población muestreada señala conocer las “plantas ornamentales” que crecen en las “áreas verdes urbanas”, mientras que el 50% desconocen. Estos resultados significan que hay necesidad de priorizar acciones educativas y sensibilizadoras de la problemática ambiental en los distintos sectores de la ciudad de Ayacucho.

#### **4.1.3.8 Conocimiento de la propagación de plantas**

El 47% de las personas encuestadas indican que si conocen como se propagan las plantas mientras que el 53% desconoce. Esta cifra de desconocimiento supone el bajo nivel de educación ambiental y la escasa participación de la población en su mantenimiento y mejoramiento; por lo que es necesario promover la participación activa de los diversos actores para revertir positivamente esta situación.

#### **4.1.3.9 Causantes de daños a las plantas de las áreas verdes**

El 54% de la población muestreada manifiesta que las personas son los principales causantes de los daños a las plantas, en especial los niños y adolescentes, mientras que el 46% sindicó a los animales, especialmente a los perros como los causantes de los daños a las plantas de las áreas verdes.

Estos resultados sugieren plantear las siguientes acciones;

- Educar a los niños y adolescentes, así como a sus padres.
- Proteger las áreas verdes contra los perros.

- Considerar en las ordenanzas las sanciones correspondientes al respecto.

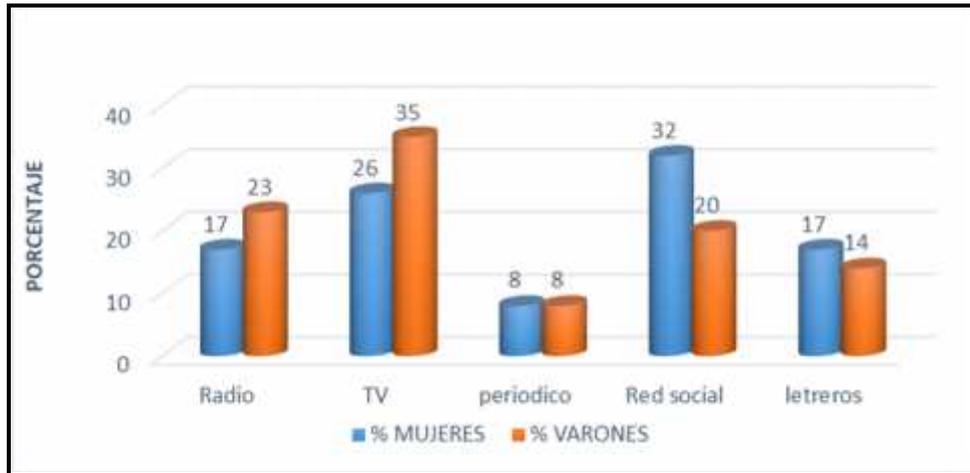
#### **4.1.3.10 Participación en el cuidado de las áreas verdes**

El 18% de la población muestreada participa en el mantenimiento de las “áreas verdes” y el 82% simplemente no participa.

Estos valores sugieren la urgente necesidad de sensibilizar y capacitar a la ciudadanía en el cuidado y conservación de las áreas verdes urbanas para que estas sigan brindando sus puedan funciones.

#### **4.1.3.11 El medio de comunicación más adecuado para la información ambiental.**

El 30.5% de las personas encuestadas señalan que la televisión debe ser el medio de comunicación más usual y efectivo para realizar la información y educación ambiental seguida de la red social con 26%, la radio con 20%, letreros con 15.5% y el periódico con 8%. Estos resultados sugieren que los spots televisivos sobre educación y sensibilización constituye una alternativa viable para promover que la ciudadanía participe en el desarrollo de las “áreas verdes”. Sin embargo, esta alternativa implica un costo adicional que podría solucionarse promoviendo la inversión privada para dicho financiamiento.



**Figura 7.** Medios de comunicación para realizar la información y educación ambiental

Fuente: Elaboración propia

### **Análisis Estadístico sobre las preguntas de conocimiento sobre áreas verdes**

#### **1. Hipótesis:**

**Ho:** No existe conocimiento de la población de Ayacucho sobre las “áreas verdes urbanas”.

**Ha:** Existe conocimiento de la población de Ayacucho sobre las áreas verdes urbanas.

#### **2. Regla:**

: 0.05

#### **3. Estadística de prueba**

$$X^2 = \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$$X^2c = 1.84, 2.00, 23.82, 43.14, 16.87, 2.27, 10.73, 35.86, 12.32$$

$$X^2t = 3.84, 5.99, 5.99, 7.81, 3.84, 3.84, 3.84, 9.49$$

Donde:

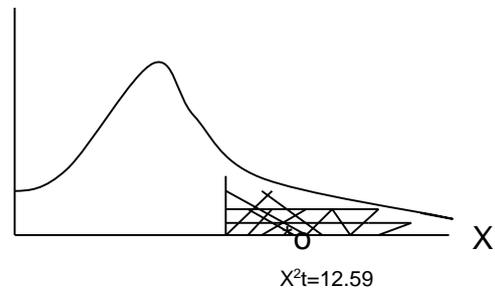
f<sub>o</sub> : frecuencia observada

f<sub>e</sub> : frecuencia esperada

X<sup>2</sup>c : Chi<sup>2</sup> calculado

X<sup>2</sup>t : Chi<sup>2</sup> tabulado

Y



**4. Conclusión:** Con un 95% de confianza, la hipótesis planteada se acepta, pues estadísticamente no existe conocimiento de la población de Ayacucho sobre existencia de áreas verdes en su barrio, reconocimiento de las plantas ornamentales y el daño de las plantas por parte de los hombres, mientras que con un 95% de confianza se rechaza la hipótesis, pues estadísticamente existe conocimiento de la población de Ayacucho sobre el estado de conservación de las áreas verdes, el motivo de visita a las áreas verdes, conocimiento de producción de plantas ornamentales, su participación en el cuidado de las plantas y sobre el medio más apropiado para la difusión y capacitación ambiental.

**Tabla 9:** Análisis estadístico de percepción ambiental de la población del distrito de Ayacucho

PREGUNTAS CERRADAS	RESPUESTAS	G É N E R O				TOTAL	%	X <sup>2</sup> c	X <sup>2</sup> t	DECISIÓN																																																																																																																																				
		MUJERES		VARONES																																																																																																																																										
		fo	fe	fo	fe																																																																																																																																									
¿Existen áreas verdes en su barrio?	SI	184	189	194	189	378	0,82	1,48	3,84	Se acepta																																																																																																																																				
	NO	46	41	36	41	82	0,18				¿Estado de conservación de áreas verdes?	Bueno	92	99	107	99	199	0,43	2,00	5,99	Se acepta	Regular	138	131	123	131	261	0,57	Malo	0	0	0	0	0	0	¿Motivo de visita a las áreas verdes?	Distracción	168	138	106	138	274	0,60	23,82	5,99	Se rechaza	Paseo	47	62	79	62	126	0,27	Casualidad	15	30	27	30	42	0,13	¿Frecuencia de visita a las áreas verdes?	Diario	30	51	72	51	102	0,22	43,14	7,81	Se rechaza	1 vez/sem	77	85	94	85	171	0,37	2 veces/sem	108	78	50	78	158	0,34	3 veces/sem	15	35	14	35	29	0,06	¿Conoce las plantas de las áreas verdes?	SI	92	115	136	115	228	0,50	16,87	3,84	Se rechaza	NO	138	115	94	115	232	0,50	¿Sabe cómo se produce una planta?	SI	99	108	115	108	214	0,47	2,27	3,84	Se acepta	NO	131	122	115	122	246	0,53	¿Quiénes dañan las plantas de	Personas	107	124	142	124	249	0,54	10,73	3,84	Se rechaza	Animales	123	106
¿Estado de conservación de áreas verdes?	Bueno	92	99	107	99	199	0,43	2,00	5,99	Se acepta																																																																																																																																				
	Regular	138	131	123	131	261	0,57																																																																																																																																							
	Malo	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																							
¿Motivo de visita a las áreas verdes?	Distracción	168	138	106	138	274	0,60	23,82	5,99	Se rechaza																																																																																																																																				
	Paseo	47	62	79	62	126	0,27																																																																																																																																							
	Casualidad	15	30	27	30	42	0,13																																																																																																																																							
¿Frecuencia de visita a las áreas verdes?	Diario	30	51	72	51	102	0,22	43,14	7,81	Se rechaza																																																																																																																																				
	1 vez/sem	77	85	94	85	171	0,37																																																																																																																																							
	2 veces/sem	108	78	50	78	158	0,34																																																																																																																																							
	3 veces/sem	15	35	14	35	29	0,06																																																																																																																																							
¿Conoce las plantas de las áreas verdes?	SI	92	115	136	115	228	0,50	16,87	3,84	Se rechaza																																																																																																																																				
	NO	138	115	94	115	232	0,50																																																																																																																																							
¿Sabe cómo se produce una planta?	SI	99	108	115	108	214	0,47	2,27	3,84	Se acepta																																																																																																																																				
	NO	131	122	115	122	246	0,53																																																																																																																																							
¿Quiénes dañan las plantas de	Personas	107	124	142	124	249	0,54	10,73	3,84	Se rechaza																																																																																																																																				
	Animales	123	106	88	106	211	0,46																																																																																																																																							

áreas verdes?										
¿Participa en el cuidado de las áreas verdes?	SI	20	41	61	41	81	0,18	35,66	3,84	Se rechaza
	NO	210	187	139	187	349	0,82			
Medio de comunicación adecuado para información y capacitación	Radio	40	46	52	46	92	0,20	12,22	9,49	Se rechaza
	Tv	60	69	80	69	140	0,30			
	Prensa escrit.	17	18	19	18	36	0,08			
	Red social	73	60	47	60	120	0,26			
	letreros	40	37	32	37	72	0,16			

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.4 Inventario de las áreas verdes urbanas

##### 4.1.4.1 Áreas verdes urbanas en el distrito de Ayacucho

**Tabla 10**

*Óvalos*

ÓVALOS				
N°	NOMBRE	UBICACIÓN	ZONA	AREA (m2)
1	Terminal Terrestre	Frente al Terminal Terrestre, entrada AA.HH. de Mollepata	Asoc. Complejo Artesanal	126,31
2	Magdalena	Av. Salvador Cavero-Jr. Carlos Mariátegui	Barrio Magdalena	388,20
3	Mártires del Periodismo	Jr. Garcilaso de la Vega-Jr. Maravillas	Urb. Banco de la Nación	79,30
4	Pokras	Av. Mcal Cáceres-Jr. Pokras-Jr. Venezuela	Pueblo joven Calvario	132,10
5	Puente Nuevo	Jr. F. Vivanco-Av. San Lorenzo	Centro Histórico	200,60
6	Vía Evitamiento	Vía Evitamiento entrada al Pje. Lecclespata	Barrio Magdalena	368,20
<b>TOTAL</b>				<b>1.294,71</b>

**Tabla 11**

*Plazas y Plazoletas*

PLAZAS Y PLAZOLETAS				
N°	NOMBRE	UBICACIÓN	ZONA	AREA (m2)
1	El Calvario	Jr. Bellido - Jr. Sucre	Centro histórico	821,58
2	La Merced	Jr. 2 de Mayo-Jr. San Martín	Centro histórico	351,32
3	Luis Carranza	Jr. 9 de diciem-Jr Bellido	Centro histórico	949,88

4	María Parado de Bellido	Jr. Quinoa-Av. Maravillas	Centro histórico	3.085,69
5	Magdalena	Av. Mcal. Càceres-Jr. Miller	Barrio Magdalena	3.201,57
6	Plaza Mayor	Entre los Portales	Centro histórico	10.861,28
7	San Fco. De Paula	Jr. Garcilaso- Jr. Callao	Centro histórico	498,25
8	Santa Ana	Jr. Marte-Jr. Paris	Barrio Sta. Ana	6.333,10
9	Santa Teresa	Frente Templo Sta. Teresa	Centro histórico	2.405,25
10	Ventura Ccalamaqui	Mº Sta Clara-28 de Julio	Centro histórico	786,2
<b>TOTAL</b>				<b>29, 294.12</b>

**Tabla 12**  
*Alamedas*

<b>ALAMEDAS</b>				
<b>Nº</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>UBICACIÓN</b>	<b>ZONA</b>	<b>AREA (m2)</b>
1	Márquez de Valdelirios	Frontis del colegio San Ramón, margen derecho del Río Alameda	Centro Histórico	7085,74
2	Barcelona	Av. Venezuela-Pje. Marcaibo	AA.HH. Ciudad de Cumaná	1.520,10
3	Confraternidad	Av. Javier Pérez de Cuéllar-Vía Libertadores	AA.HH. 11 de Junio	6.127,10
<b>TOTAL</b>				<b>14, 732.94</b>

**Tabla 13**  
*Malecones*

<b>MALECONES</b>				
<b>Nº</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>UBICACIÓN</b>	<b>ZONA</b>	<b>AREA (m2)</b>
1	Arroyo Seco	Av. San Lorenzo	Centro Histórico	351,00
2	Pampa Cruz	Jr. Pampa Cruz	Barrio Londres	388,10
3	Paris	Av. San Lorenzo	Barrio Londres	2.260,00
4	Roma	Jr. Roma	Barrio de Magdalena	97,80
<b>TOTAL</b>				<b>3, 096.70</b>

**Tabla 14**  
*Parques*

<b>PARQUES</b>				
<b>Nº</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>UBICACIÓN</b>	<b>ZONA</b>	<b>AREA (m2)</b>
1	16 de Abril	Asoc. 16 de Abril	Asoc. 16 de Abril	228,68
2	Banco de la Nación	Urb. Banco de la Nación, frente al "Grifo Plaza"	Urb. Banco de la Nación	465,38
3	De la memoria	Av. Nery García-Prol. Jr. libertad	AA.HH. Nery García	1.209,93

4	El Árbol	Jr. Los Tulipanes-Psje. Los Mirtos	Urb. Mariscal Cáceres	1.796,11
5	El avión	Urb. José Ortiz Mz G, H, J, K, M y N		
6	Infantil Artesanos	Jr. Los Telares-Jr. Los Alisos	Asoc. Complejo Artesanal	2.570,41
7	Infantil ENACE	Urb. José Ortiz , Av. Universitaria II Cdra.6	Cjto Habitacional J. Ortiz Vergara	8.488,10
8	Infant. Mª Parado de Bellido	Pje. Crisóstomo-Pje. Morochucos	Urb. Mª Parado de Bellido	1.046,96
9	José Antonio Quiñones	Pje. J. Abelardo Q.-Jr. Héroes del Cenepa	Asoc. Sector Público	1.679,44
10	La Libertad	ProL. Jr. Callao-Jr. Huamanga	Pueblo. Joven La Libertad	2.180,50
11	La Madre	Asoc. 16 de Abril (SENATI)	Asoc. 16 de Abril	850,59
12	Las Flores	Pje. Los claveles-Las Orquideas	Urb. Mcal. Cáceres	912,86
13	Las Palmeras	Asoc. José Ortiz V, Av. Universitaria Tramo II-Jr. Oto Balladares R.	Cjto. Habitacional José Ortiz Vergara	3.800,00
14	Leoncio Prado	Av. Maravillas-Jr. Libertad	Urb. Banco de la Nación	3.835,59
15	Los Laureles	2da cuadra del Jr. Las Casuarinas	Asoc. Los Laureles	770,40
16	María Parado de Bellido	Pje. Thomas Bellido-Pje. M. P. Bellido	Urb. Mª Parado de Bellido	3.626,00
17	Mariscal Cáceres	Jr. Las Begonias-Jr. Gardenias	Urb. Mcal. Cáceres	5.365,25
18	Nery García Zárate	Mal. Condorcunca- Av. Nery Zarate	AA.HH. Nery García	1.808,09
19	Pampa Hermosa	Pje. Octavio Infante-Jr. Rigoberto García	AA.HH. Covadonga	1.660,70
20	Pokras	Jr. Pokras-Jr. Huaytará	Pueblo Joven El Calvario	311,51
21	Quijano Mendivil	Jr. Amautas-Pje. L. Jeri	Asoc. Quijano Mendivil	2.892,10
22	San Martín de Porras	Frente a la I.E. de Agonio, entre Jr. Las Barinas con Jr. Caracas	Asoc San Martín de Porras	989,75
23	Señor del Huerto	AA. HH. Sr. Del huerto Mz. G, I, K y O	AA. HH. Señor del Huerto	2.746,97
24	Simón Bolívar	Altura Puente ENACE	As. Los Licenciados	8.401,24
25	Versalles	Jr. Grau-Jr. Versalles	Barrio Santa Ana	577,60
26	Veterinaria	Urb. José Ortiz V, Av. Universitaria Tramo II-Pje. Los Crisantemos	Urb. José Ortiz Vergara, Sector UNSCH	807,20
27	Villa Esperanza	Asoc. Villa Esperanza, Pje. Margarita	Asoc. Villa Esperanza	1.518,27
<b>TOTAL</b>				<b>65, 353.14</b>

Fuente. Extensiones totales de parques inventariadas - Ayacucho, 2017

**Tabla 14**  
Avenidas, jirones y calles

<b>AVENIDAS, JIRONES Y CALLES CON AREAS VERDES PUBLICAS</b>				
<b>N°</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>UBICACIÓN</b>	<b>ZONA</b>	<b>AREA (m2)</b>
1	Av. Del Deporte	Puerta N°1 al IPD	AA.HH. Ciudad de Cumaná	990,82
2	Av. 26 de Enero	Ex colegio Guamán Poma de Ayala-Av. Simón Bolívar	Urb.Mariscal Cáceres	1, 583.15
3	Av. Caracas	Av. Caracas - Señor de la Agonio	Asoc. Señor de Agonio	641,32
4	Av. Indep. tramo I	Frente hospital Regional Regional	Urb.Mariscal Cáceres	4, 520.94
5	Av. Indep.tramo II	Frente a la I.E. Mariscal Cáceres	Urb.Mariscal Cáceres	2, 968.65
6	Av. Indep.tramo III	Desde UNSCH puerta 1- Puente Enace	Asoc. Los Licenciados	4, 702.77
7	Av. Javier Pérez de Cuellar	Av. Javier pérez de Cuellar Tramo I, II, III, IV	Cjto. Habitacional J.é Ortiz V.	16, 135.15
8	Av. La Cantuta	Av. La Cantuta	AA.HH. Complejo Arsenal	291,77
9	Av. Maravillas	Av. Maravillas, paralelo al Parque Leoncio Prado	Urb. Banco de la Nación	1, 313.41
10	Av. Ramón Castilla	Desde el Óvalo Puente Nuevo hasta el Pje. César Vallejo	Pueblo Joven San Sebastián	112,86
11	Av. Universitaria tramo I	Frente de la puerta 2 de la UNSCH	Asoc. Ciudad de Cumaná	2929,7
12	Av. Universitaria tramo II	Av. Universitaria II-Urb. José Ortiz Vergara	Cjto. Habitacional J.é Ortiz V.	3731,31
13	Av. Venezuela	Av. Venezuela del AA.HH. Ciudad de Cumaná	AA.HH. Ciudad de Cumaná	1114,46
14	Av. Wari Accopampa	Mz. "Y", Av. Wari Accopampa	AA. HH. Wari Accopampa	287,52
15	Av. San Lorenzo	Av. San Lorenzo	Barrio Londres	1, 831.24
16	Camping	Jr. Libertad, (red de salud)	Centro histórico	552,25
17	Jr. Cumaná	Espalda del estadio Leoncio Prado	AA.HH. Ciudad de Cumaná	1, 029.68
18	Jr. Las Palmeras	Jr. Palmeras-I.E.Pr. Mcal. Cáceres	Urb. Mariscal Cáceres	835,12
19	Jr. Magnolias	Jr. Las Magnolias	Urb. Mariscal Cáceres	1, 724.98
20	Jr. Mario Ramos	Jr. Mario Ramos (Puente Nuevo)	Centro histórico	1, 242.10
21	Jr. Miller	Jr. Miller, Frontis Prog. de Pastos-UNSCH	Urb. Magisterial	447,58
22	Jr. Pichincha	Jr. Pichincha	AA.HH. Ciudad de Cumaná	377,08
23	Jr. Prlg. Manco Cápac	Prolongación Manco Cápac	Pueblo Joven el Calvario	645,15
24	Jr. Quinua	Jr. Quinua	Urb. Magisterial	2287,15
25	Jr. Salvador Cavero	Jr. Ciro Alegría y Jr. Salvador Cavero	Barrio de Magdalena	125,15

26	Jr. San Martín	Puente San Sebastián	Centro histórico	79,7
27	Jr. Sucre	Jr. Sucre-Jr. Luis Carranza, sect. Educación	Asoc. Sector Educación	323,18
28	La Frontera	Todo tramo de la prolongación José Olaya	Urb. María Parado de Bellido	937,68
29	La Rampa	Av. Simón Bolívar- Psje. Uruguay	Asoc. Quijano Mendivil	268,9
30	Parque ADCIDEPA	AA.HH. Mollepata	Mollepata	639,83
31	Sector Buenos Aires	AA.HH. Mollepata	Mollepata	1616,45
32	Sector Cuchipampa	Sector Cuchipampa	Barrio de Cuchipampa	1291,26
33	Urb. M <sup>a</sup> Parado de Bellido	Jr. Libertad, prolongación Manco Cápac, prolongación José Olaya y Jr. Thomas de Ubilluz	Urb. María Parado de Bellido	659,73
34	Vía Evitamiento	Frente al zoológico de la UNSCH	Barrio de Magdalena	1, 185.00
35	Vía Los Libertadores	Vía Los Libertadores	Asoc. Sector Educación	2521,26
36	Yin Yang	Urb. María Parado de Bellido, Pje. Leandro Bellido	Urb. María Parado de Bellido	387,42
<b>TOTAL</b>				<b>62.231,71</b>

Fuente. Extensiones totales de avenidas, jirones y calles con áreas verdes inventariadas - Ayacucho, 2017

**Tabla 15**  
*Otras áreas atendidas*

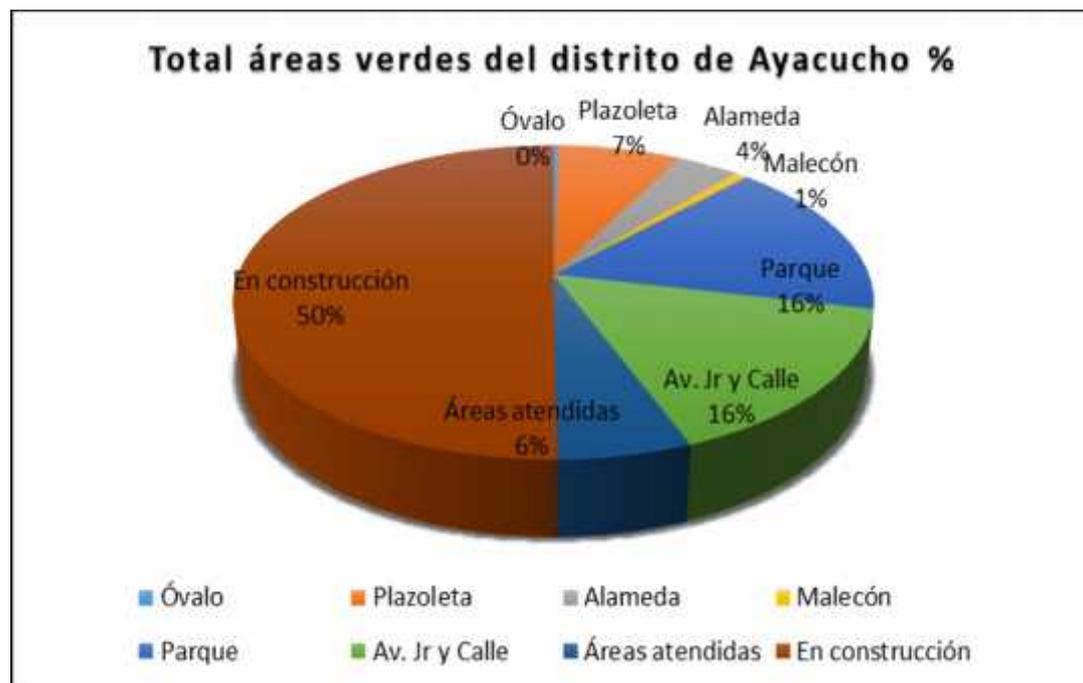
N° OTRAS ÁREAS VERDES ATENDIDAS				
1	Pasaje Cangallo	Sector EMADI	Urb. María Parado de Bellido	838,84
2	Pje. Morochucos			751,16
3	Av. Dr .R. Pintado			1, 105.38
4	B.P.Bellido			1, 698.91
5	Pje. Leandro Bellido			2, 004.48
6	Pje. Fray Ayguita			465,23
7	M. Patriota			417,53
8	Pje. Gregorio			128,93
9	Pje M.P Bellido			429,71
10	Pje S/Nombre			835,82
11	Pje Tomas Bellido			192,79
<b>SUB TOTAL</b>				<b>8, 675.59</b>
12	Jr. Los Alisos	Los Artesanos	Asociación Complejo Artesanal	1, 306.00
13	Jr. 29 de Marzo			1, 147.87
14	Jr. Los Talladores			480,26
15	Jr. Los Nogales			553,11

16	Jr.Los Telares			200
<b>SUB TOTAL</b>				<b>3, 687.24</b>
17	Jr. Los Rosales	Jr. Los Rosales	Urb. Mariscal Cáceres	722,61
<b>SUB TOTAL</b>				<b>722,61</b>
18	Jr. Los Andes	Jr. Los Andes	Urb. Magisterial	101,85
19	Jr. Salazar Bondy	Jr. Salazar Bondy		322,52
<b>SUB TOTAL</b>				<b>424,37</b>
20	Av. Mas Fronne	Av. Mas Frone	Asoc. UNSCH	1, 505.68
<b>SUB TOTAL</b>				<b>1, 505.68</b>
21	J.A. Sucre	Luis Carranza	Asoc. Luis Carranza	443,75
22	Pje.Perú			251,14
23	Pje. Bolivia			255,64
24	Av. Marina			181,05
25	Av Independencia			148,02
26	Av. Argentina			226,71
27	Pje. Mendivil			341,18
<b>SUB TOTAL</b>				<b>1, 847.49</b>
28	Jr.Batallón	Asociación Los Licenciados	Los Licenciados	340,24
29	Pje. Bandera			74,48
30	Pje.Domingo Ayarsa			43,39
31	Jr. Junín			316,7
32	Simón Bolivar			1, 286.69
33	La Marina			260,21
34	Av. J.A. Sucre			401,65
35	Pje. A. Mendivil Duarte			137,89
36	Pje. A. Quiñones			155,09
37	Pje. Los Licenciados			150,19
38	Jr. Argentina			248,00
39	Av. J.A. Sucre			399,71
40	La Loza Sector Público			1, 584.92
<b>SUB TOTAL</b>				<b>5.399,16</b>
41	Los Naranjos	Calle Los Naranjos	Urb. José Ortiz Vergara, Sector UNSCH	450,02
<b>TOTAL</b>				<b>450,02</b>

**Tabla 16**  
*Total de áreas verdes del distrito de Ayacucho*

Extensión total de las áreas verdes		
Nombre del área verde	Área total m <sup>2</sup>	%
<b>Óvalo</b>	1,294.71	0.32%
<b>Plazoleta</b>	29,294.12	7.34%
<b>Alameda</b>	14,732.94	3.69%
<b>Malecón</b>	3,096.70	0.78%
<b>Parque</b>	65,353.14	16.38%
<b>Av. Jr y Calle</b>	62,231.71	15.60%
<b>Áreas atendidas</b>	22,904.35	5.74%
<b>En construcción</b>	200,000.00	50.14%
<b>TOTAL</b>	<b>398,907.67</b>	<b>100%</b>

Fuente. Elaboración propia



**Figura 8.** Total de “áreas verdes” del distrito de Ayacucho

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.5 Vivero forestal municipal

La municipalidad distrital de Ayacucho, cuenta con un vivero municipal denominada "Huatatas" que produce 50 000 plantas por año, de los cuales el 35% corresponden a especies arbóreas destinados para la reforestación masiva en espacios rurales y solo 65% apropiados para los espacios verdes urbanos.

En la evaluación realizada, se han identificado algunas deficiencias técnicas:

- Plantones con tamaños pequeños (< 30 cm)
- Falta un adecuado ordenamiento del proceso productivo.
- La producción no obedece a un plan
- Deficiente recurso asignado para la producción de plantas.

**Tabla 17**

*Especies producidos en el vivero mixto municipal del distrito de Ayacucho.*

Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CANT.	TAMAÑO cm.
1	Ciprés	Cupressus macrocarpa	6947	30
2	Colle	Buddleia coriacea	3602	35
3	Eucalipto	Eucalyptus globulus	8476	38
4	Molle	Schinus molle	30	30
5	Pino	Pinus radiata	224	32
6	Quinual	Polylepis racemosa	1007	42
7	Sauce	Salix pendula	1007	42
8	Sauco	Sambucus peruviana	70	39
9	Tara	Ceasalpinia spinosa	738	28
10	Arrayán	Marcia splendens	84	25
11	Ceticio	Cytisus racemosa	140	35
12	Kantuta	Kantua buxifolia	64	28
13	Retama	Spartium junceum	200	38
14	Margarita	Chrysanthemum frutescens	348	36
15	Malvarosa	Alcea rosea	98	40
16	Argentea	-	65	12
17	Dogo	Antirrhinum majus	1245	18
18	Geranio	Pelargonium zonale	185	22
19	Hiedra	Hedera helix	145	15

20	Pensamiento	Viola tricolor	720	10
	<b>TOTAL</b>		<b>25 297</b>	

Fuente: Elaboración propia

## **V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES:**

#### **5.1.1. Presupuesto de la Áreas verde Urbanas**

- ✓ El presupuesto asignado a la Sub gerencia de Ecología y Medio ambiente durante el 2017 fue un total de S/. 3 030 516,96 soles.
- ✓ Los 26 567 contribuyentes pagan arbitrios por parques y jardines en promedio S/ 3.33 soles/mes, haciendo un total de S/ 88 497,85 soles.

#### **5.1.2. Personal Capacitado de la Áreas verde Urbanas**

- ✓ La Municipalidad cuenta con tres (03) profesionales, tres (03) técnicos y ochenta y uno (81) obreros, no especializados ni calificados, para la capacitación en áreas verdes urbanas.

#### **5.1.3. Instrumentos de Gestión de la Áreas verde Urbanas**

- ✓ No existe Política Ambiental ni Plan de Gestión Municipal de Áreas Verdes urbanas en el distrito de Ayacucho.
- ✓ Existen 20 has libres para futuros proyectos de inversión en nuevas áreas verdes urbanas.
- ✓ Realizaron nueve capacitaciones en temas ambientales a los ciudadanos agrupados en Juntas Vecinales.
- ✓ La Municipalidad Provincial de Huamanga no cuenta con normativas legales sobre áreas verdes urbanas.
- ✓ La tecnología para producir plantas en el Vivero Municipal para los fines de la ornamentación urbana tiene deficiencias en la falta de planes anuales con el calendario forestal, tamaño reducido de plantas, falta de ordenamiento de la producción y falta de personal capacitado.

#### **5.1.3. Percepción ambiental sobre la gestión de áreas verdes urbanas**

- ✓ Con un 95% de confianza, la hipótesis planteada se rechaza, pues estadísticamente existe conocimiento entre los pobladores de Ayacucho sobre la importancia de las “áreas verdes urbanas”.
- ✓ El 30.5% de la población muestreada considera que el mejor medio para desarrollar educación e información ambiental es la televisión, seguido por redes sociales con un 26%, la radio con 20%, letreros con 15.5% y la prensa escrita con un 8%.
- ✓ El 54% de la población muestreada, considera que el principal causante del daño a las plantas en el medio urbano son las personas, constituida por niños y adolescentes, mientras que el 46% considera que los animales, especialmente los perros, causan daño a las áreas verdes.
- ✓ El 50% de la población muestreada indica conocer algunas especies ornamentales que crecen en parques y jardines, mientras que el 50% no conoce.
- ✓ Respecto a la frecuencia de visita de la población al parque, el 22% lo hace a diario; el 37% visita al parque una vez/sem; el 34% dos veces por semana; y mientras que el 7% lo realiza tres veces por semana.
- ✓ La municipalidad no cuenta con los equipos e implementos necesarios para realizar el manejo de las “áreas verdes urbanas”.

## 5.2 RECOMENDACIONES:

- ✓ En futuros planes urbanísticos del distrito, considerar los espacios necesarios para el desarrollo de las “áreas verdes” como factor de gran importancia en el mejoramiento de la “calidad de vida” poblacional.
- ✓ Considerando los espacios libres circundantes a la ciudad, se recomienda promover la participación de los actores locales en la formulación y ejecución de proyectos de reforestación peri urbana.
- ✓ Promover programas educativos y sensibilizadores de la problemática ambiental utilizando como medio, la televisión, la radio y las redes sociales.
- ✓ Fomentar la utilización de la flora nativa, en la recuperación de las “áreas verdes urbanas”, considerando sus valores ecológicos.
- ✓ Fomentar la formación de los comités ambientales.
- ✓ Emitir una ordenanza sobre la protección de las “áreas verdes urbanas”.
- ✓ Se ha diseñado un capítulo de propuestas para mejorar la gestión de las “áreas verdes urbanas” en el distrito de Ayacucho, para su implementación.

**VI. PROPUESTAS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE  
LAS ÁREAS VERDES URBANAS EN EL DISTRITO  
DE AYACUCHO**

## PROPUESTAS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS EN EL DISTRITO DE AYACUCHO

**Tabla 18**

### 6.1 PROPUESTA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE GESTIÓN DE ÁREAS VERDES URBANAS, DISTRITO DE AYACUCHO

<b>PROGRAMAS Y PROYECTOS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>METAS</b>	<b>PLAN DE ACTIVIDADES</b>
Comisión Ambiental Municipal de Ayacucho	<ul style="list-style-type: none"> <li>}) Promover decisiones interinstitucionales en la solución de problemas ambientales.</li> </ul>	Comisión Ambiental Municipal funcionando	<ul style="list-style-type: none"> <li>}) Conformación del CAM-Ayacucho</li> <li>}) Plan de acciones</li> </ul>
Comité participativo de evaluación del impacto ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>}) Evaluar los proyectos que entran al SEIA</li> </ul>	Revisión de los proyectos dentro del plazo establecido	<ul style="list-style-type: none"> <li>}) Estructuración del comité</li> <li>}) Definición de responsabilidades</li> <li>}) Manejo de información</li> </ul>
Desarrollo de áreas verdes urbanas	<ul style="list-style-type: none"> <li>}) Incrementar las áreas verdes urbanas</li> </ul>	Desarrollar nuevas áreas verdes en el entorno urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>}) Elección de nuevas zonas</li> <li>}) Producción adecuada de especies vegetales</li> <li>}) Plantación de especies vegetales.</li> </ul>
Educación, sensibilización y capacitación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>}) Elevar el nivel de educación ambiental</li> <li>}) Sensibilizar a la población para la acción</li> <li>}) Capacitar en la correcta ejecución técnica de las acciones</li> </ul>	Desarrollar programas de educación, sensibilización y capacitación ambiental en los diferentes sectores de la población	<ul style="list-style-type: none"> <li>}) Coordinar con los actores locales</li> <li>}) Diseñar el currículo a desarrollar</li> <li>}) Desarrollar el programa de Educación, sensibilización y capacitación ambiental.</li> </ul>
Reforestación periurbana de Ayacucho	<ul style="list-style-type: none"> <li>}) Proteger la ciudad de los efectos de la erosión hídrica.</li> <li>}) Mejorar el paisaje peri urbano</li> </ul>	Con la participación Inter-institucional, desarrollar 50 has de plantaciones anuales en el entorno peri urbano de Ayacucho.	<ul style="list-style-type: none"> <li>}) Sectorizar las zonas de plantación por instituciones</li> <li>}) Producir las plantas</li> <li>}) Ejecutar la reforestación</li> </ul>
Tratamiento vegetal de vías y zonas turísticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>}) Embellecer las vías y zonas turísticas</li> </ul>	Realizar el tratamiento vegetal de las principales zonas turísticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>}) Identificar zonas turísticas a embellecer</li> <li>}) Producir las plantas</li> <li>}) Realizar la plantación</li> </ul>
Corredores viales de los Ríos: Huatatas, Tora y Muyurina	<ul style="list-style-type: none"> <li>}) Viabilizar el contacto con la naturaleza, estableciendo corredores para el ingreso y salida de la fauna silvestre.</li> </ul>	Realizar el tratamiento vegetal de las riberas de los Ríos: Huatatas, Tora y Muyurina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>}) Realizar el diseño de plantación</li> <li>}) Implementar la infraestructura de plantación</li> <li>}) Realizar la plantación ribereña</li> </ul>

Fuente. Elaboración propia.

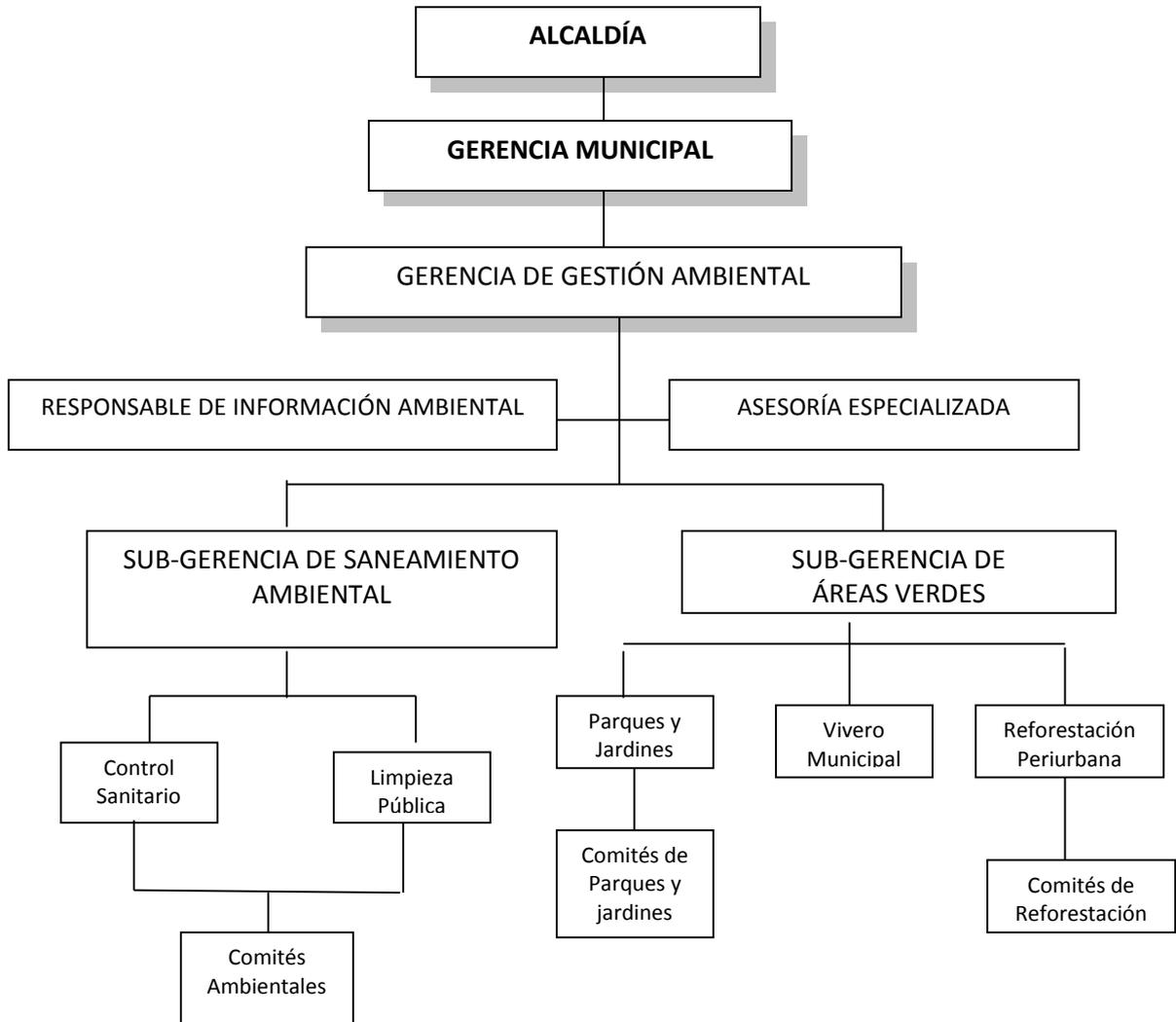
### Anexo 1. Propuesta de Programas y Proyectos de Gestión de Áreas Verdes

## **6.2 PROPUESTA DE ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES**

La estructura se refiere a la forma administrativa del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) que define responsabilidades en cada función, competencias e interrelaciones de las jefaturas requeridas que garantice su eficacia y de la estructura diseñada.

### **a) Estructura**

La estructura administrativa de la institución edil para gestionar el medio ambiente estaría compuesta por la “Gerencia de Gestión Ambiental” apoyada por la “Sub-Gerencia de Saneamiento Ambiental” y “Sub-Gerencia de Áreas Verdes” (Ver Figura).



**Figura 9. Propuesta de organigrama para la gerencia de gestión ambiental**

Fuente: Elaboración propia

### 6.3 RESPONSABILIDADES

Están referidas a las funciones, competencias e interrelaciones de las jefaturas requeridas que aseguren la eficacia del SGA y de la estructura diseñada.

A continuación, se presenta la propuesta de responsabilidades para la “Gerencia de Gestión Ambiental” y las Sub-Gerencias de Saneamiento y de Áreas Verdes:

### **6.3.1. Gerencia de Gestión Ambiental**

- J Contribuir a la mejora de la “calidad de vida” de los pobladores.
- J Promover la utilización eficaz y sostenible de sus “recursos naturales”, asegurando un hábitat saludable
- J Difundir la política ambiental municipal
- J Brindar servicios de saneamiento público y el manejo adecuado de los residuos.
- J Promover el fortalecimiento del mantenimiento de las “áreas verdes urbanas”.
- J Promover el desarrollo de programas de saneamiento ambiental
- J Conformar y coordinar la participación del Comité de Evaluación del Impacto Ambiental
- J Implementar la base de datos de información ambiental de la Municipalidad
- J Conformar el Comité Ambiental Local
- J Otros previstos en el Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad, la Ley Orgánica de Municipalidades y la Ley de Gestión Ambiental.

### **6.3.2. Sub-Gerencia de Áreas Verdes Urbanas:**

- J Planificar y formular el desarrollo de proyectos de áreas verdes urbanas
- J Coordinar con el Comité Ambiental-Ayacucho, la ejecución multisectorial de los proyectos
- J Planificar y ejecutar la producción de plantas
- J Velar por el adecuado mantenimiento de las “áreas verdes urbanas”.

- J Promover el desarrollo del Programa de Educación y Sensibilización Ambiental
- J Proponer la normativa sobre las “áreas verdes urbanas”.
- J Elaborar y actualizar las bases de datos
- J Otros según el Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad.

### **6.3.3. Sub-Gerencia de Saneamiento Ambiental**

- J Velar por el control y saneamiento ambiental de la ciudad
- J Programar, organizar, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar las actividades de manejo y destino de los residuos sólidos
- J Conformar y liderar el Comité participativo de evaluación del impacto ambiental
- J Proponer y difundir programas orientados al saneamiento ambiental, salubridad y salud
- J Promover la Educación sanitaria en materia de saneamiento, salud y medio ambiente
- J Proponer los planes de prevención de riesgos ambientales
- J Realizar el análisis de los componentes ambientales; aire, agua, suelo, vegetación y fauna, organizarlos en una base de datos y difundir los resultados
- J Otros según el Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad y Ley Marco de Gestión Ambiental

Las funciones descritas deben estar consideradas en el Manual de Organizaciones y Funciones de la Municipalidad.

Para alcanzar una ciudad ambientalmente saludable para todos, es indispensable un pacto de corresponsabilidad basado en el mutuo respeto de las capacidades y las habilidades de los actores locales interesados en la búsqueda de soluciones a problemas comunes, correspondiendo a cada una asumir, con conciencia y empeño, su cuota de responsabilidad para que se cristalice con éxito el proyecto colectivo.

#### **6.3.4. Sensibilización y Formación Sobre Medio Ambiente**

Para que cualquier sistema funcione correctamente y sea exitoso en el cumplimiento de políticas definidas y sus objetivos, el personal calificado que integran el sistema necesita, deben conocer las políticas que lo rigen y sus objetivos, comprendiendo los efectos que sus acciones tengan en el SGA.

#### **Educación Ambiental**

Es un proceso sistemático y continuo orientado a que los ciudadanos de la colectividad, sean conscientes de la importancia del ambiente en que viven y adquieran conocimientos, valores, competencias, experiencias y desarrollen la voluntad de actuar, individual y colectivamente, para solucionar los conflictos de su relación con su ambiente.

La temática a desarrollar responderá fundamentalmente al diagnóstico preliminar de educación ambiental y las encuestas de percepción ambiental practicada a la población.

Según los resultados de la encuesta sobre percepción ambiental sobre los espacios verdes urbanos, el temario de educación ambiental estaría referido a:

- ) La importancia de la fotosíntesis
- ) Las “especies ornamentales” en los espacios públicos.
- ) La interrelación de los componentes del ecosistema
- ) Los ciclos energéticos en la naturaleza (Redes tróficas)
- ) La contaminación ambiental urbana
- ) Importancia de la reforestación
- ) Problemas de contaminación de residuos sólidos (Vectores y Enfermedades)
- ) Valores ambientales y cambio de actitudes a favor del ambiente
- ) Los riesgos ambientales del entorno urbano de Ayacucho.

### **Sensibilización Ambiental**

Para crear conciencia ambiental, tanto a nivel institucional como en la colectividad. La aplicación de este instrumentos consiste en desarrollar módulos de sensibilización al personal municipal y la población en general con la finalidad de motivar a la población para la acción y el cambio de actitudes.

La temática a desarrollar trataría los siguientes temas:

- ) El desarrollo urbano, la contaminación ambiental, el efecto invernadero y el calentamiento global
- ) La importancia de las “áreas verdes urbanas” en la mitigación de la contaminación ambiental
- ) La importancia del cumplimiento de la política ambiental municipal, sus objetivos y metas

- ) La importancia de la vegetación en la captura de la energía solar
- ) Importancia del uso sostenible de los recursos naturales.

### **Capacitación Ambiental**

Como forma de educación práctica, ofrecida en el lugar de trabajo para la implementación de los proyectos ambientales. Debería impartir conocimientos para la correcta ejecución de las acciones técnicas en la implementación de proyectos ambientales.

La capacitación antes de cada acción, es una formación más detallada y se debe proporcionar a todas las personas con responsabilidades y funciones específicas para implementar los proyectos.

Los temas de capacitación propuestos son los siguientes:

- ) Técnicas de producción de plantas
- ) Manejo de áreas verdes urbanas
- ) Técnicas de establecimiento de plantaciones
- ) Protección, riego y mantenimiento de plantaciones
- ) Reciclaje de Residuos Sólidos
- ) Identificación de la flora de la ciudad
- ) Técnicas de propagación de plantas

Una formación efectiva se da en un proceso continuo de desarrollo y habilitación de recursos humanos.

## **6.4. MEDICIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA**

La evaluación de todo proyecto se basa en el monitoreo y la medición del cumplimiento de sus indicadores, y se constituye en la forma en que una organización demuestra los progresos que logra en minimizar los impactos ambientales en todos sus procesos.

A continuación, se presenta la propuesta de instrumentos de gestión para la medición y acción correctiva en la gestión de proyectos de áreas verdes urbanas.

### **6.4.1. Monitoreo y Medición**

Para cada programa o proyecto de áreas verdes y sus metodologías son definidas en la etapa de planeamiento, establece formas de seguimiento y medición los avances en el cumplimiento de etapas para alcanzar a cumplir los objetivos, documentando cada paso:

- ) Será efectuado por la oficina de asesoría especializada
- ) Se realizará trimestralmente
- ) Se verificará si se está cumpliendo con la normatividad vigente relacionado con el medio ambiente
- ) Se verificará si se cumple con las actividades programadas

### **6.4.2. Registros Ambientales**

Las instituciones públicas y aquellos que realizan investigación y promoción social, establecen formas validables de formalizar sus avances a través de registros que pueden ser normalizados como forma de documentar la

implementación de sus “Sistema de Gestión Ambiental” y de los avances logrados en su implementación.

Estos instrumentos de gestión incluyen:

- ) Producción de plantas
- ) Establecimiento anual de plantaciones
- ) Producción de compost y humus
- ) Áreas verdes Urbanas Consolidadas
- ) Educación ambiental
- ) Sensibilización ambiental
- ) Capacitación ambiental
- ) Participación ciudadana (Instituciones y cantidad de participantes)
- ) Asignación de Fondos
- ) Personal asignado
- ) Registro de reclamos
- ) Registro de capacitación impartida al personal técnico y/o de apoyo
- ) Información de incidentes ambientales
- ) Fechas y resultado de revisiones realizadas por la Gerencia

Los datos registrados serán almacenados convenientemente en una base de datos y deberán actualizarse mensualmente y/o cada estación del año, el mismo que debe ser llevado por un personal especializado.

## 6.5. PROPESTAS DE BASE DE DATOS

Se propone una serie matricial para construir una “base de datos” que facilite registrar la información sobre la gestión de las “áreas verdes urbanas”:

### A. PRODUCCION DE PLANTAS

**TABLA 19. ARBOLES**

ESPECIE	RTE	DISPONIBLE			SALIDA					STOC K
	2017	PRO D	TOTAL	ALT	PROY	DONAC	VENTA	MORT	TOTAL	DISPONIBL
		2008	DISPONIB	m						
			0						0	0
Aliso			0						0	0
Ciprés			0						0	0
Eucalipto			0						0	0
<b>TOTAL</b>	0	0	0		0	0	0	0	0	0

**TABLA 20. ARBUSTOS**

ESPECIE	RTE	DISPONIBLE			SALIDA					STOCK
	2007	PROD	TOTAL	ALT	PROY	DONAC	VENT	MORT	TOTAL	DISP
		2008	DISP	m						
Buganbilia			0						0	0
Cactus			0						0	0
Ceticio			0						0	0
<b>TOTAL</b>	0	0	0		0	0	0	0	0	0

**TABLA 21. HERBACEAS**

ESPECIE	RMNTE	DISPONIBLE			SALIDA					STOCK
	2007	PROD	TOTAL	ALT	PROY	DONAC	VENTA	MORT	TOTAL	DISP
		2008	DISP	m						
Alita de Angel			0						0	0
Aptenia			0						0	0
Argentea			0						0	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**TABLA 22. PLANTAS DE INTERIOR**

ESPECIE	RMNTE	DISPONIBLE			SALIDA					STOCK
	2007	PROD	TOTAL	ALT	PROY	DONAC	VENTA	MORT	TOTAL	DISP
		2008	DISP	m						
Fucsia			0						0	0
Cactus			0						0	0
Costilla de adán			0						0	0
Helecho			0						0	0
			0						0	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**B. ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIONES****TABLA 23. PROYECTO "A"**

ZONA DE PLANTACIÓN	FECHA PLANTACIÓN	ESPECIES ESTABLECIDAS				AREA
		ARBOLES	ARBUSTOS	HERBACEAS	TOTAL	m2
Zona 1					0	
					0	
Zona 2					0	
					0	
Zona 3					0	
					0	
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

**TABLA 24: NORMATIVA AMBIENTAL**

NORMAS	FECHA DE PROMULGACION
NORMAS LOCALES Y REGIONALES	
NORMAS REGIONALES	
NORMAS NACIONALES	
TRATADOS INTERNACIONALES	

**TABLA 25. PRODUCCIÓN Y USO DE COMPOST**

PRODUCCIÓN		SALIDA EN Kg.						STOCK ACTUAL
MES	Kg.	VIVERO	LOMBRICULTURA	PARQUES	VENTA	DONACIÓN	TOTAL	
ENE							0	0
FEB							0	0
MAR							0	0
ABR							0	0
NOV							0	0
DIC							0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0

**TABLA 26. PRODUCCIÓN Y USO DE HUMUS**

PRODUCCIÓN		SALIDA EN Kg.					STOCK ACTUAL
MES	Kg.	VIVERO	PARQUES	VENTA	DONACIÓN	TOTAL	
ENE						0	0
FEB						0	0
MAR						0	0
SET						0	0
OCT						0	0
NOV						0	0
DIC						0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0

**TABLA 27. ÁREAS VERDES URBANAS**

Nº	AREA VERDE	SITUACIÓN			TOTAL m2
		CONSOLIDADO	POR CONSOLIDAR	LIBRE	
			m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
01					0
02					0
20					0
	TOTAL	0	0	0	0

**TABLA 28. EDUCACIÓN AMBIENTAL**

INSTITUCIONES	PARTICIPANTES						TOTAL
	NIÑOS			ADULTOS			
	HOMBRES	MUJERES	SUB-TOTAL	HOMBRES	MUJERES	SUB-TOTAL	
A							
B							
C							
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0

**TABLA 29. SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL**

TEMA DESARROLLADO	BENEFICIARIO	PARTICIPANTES						TOTAL GENERAL
		ADULTOS			ESCOLARES			
		H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	
TOTAL		0	0	0	0	0	0	0

**TABLA 30. CAPACITACIÓN AMBIENTAL**

TEMA DESARROLLADO	BENEFICIARIO	PARTICIPANTES						TOTAL GRAL
		ADULTOS			ESCOLARES			
		H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0

**TABLA 31. PARTICIPACIÓN DE ACTORES LOCALES**

Nº	INSTITUCION	PARTICIPANTES			ACTIVIDAD DESARROLLADA
		HOMBRES	MUJERES	TOTAL	
1				0	
2				0	
3				0	
	TOTAL			0	

**TABLA 32. QUEJAS Y SANCIONES**

FECHA	INSTITUCIÓN O PERSONA	MOTIVO DE QUEJA	CAUSANTE	SANCIÓN
1				
2				
3				

**TABLA 33. PERSONAL ASIGNADO**

AÑO	PERSONAL ASIGNADO			TOTAL
	PROFESIONALES	ADMINISTRATIVOS	OBREROS	
2017				
2022				

**TABLA 34. FONDOS ASIGNADOS**

AÑO	FONDOS ASIGNADOS			TOTAL
	TRIBUTOS	FONDOS ASIGNADOS	DONACIÓN	
2020				

## 6.6. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

Algunas herramientas que se puede emplear para la realización de la evaluación son:

- Medir los avances de la gestión de las “áreas verdes urbanas” de la Municipalidad Provincial de Huamanga.

Para facilitar la toma de decisiones existen indicadores, que son fundamentales para el proceso de auto-evaluación permanente de orientación ambiental.

Con el objetivo de viabilizar el seguimiento y evaluación del desarrollo de las “áreas verdes urbanas” en relación a la política ambiental municipal, los objetivos y metas, se propone establecer indicadores de partida, como variables cuantificables del progreso ambiental de la Municipalidad Provincial de Huamanga. (Ver tabla).

**TABLA 35.**

**PROPUESTA DE INDICADORES DE GESTIÓN DE AREAS VERDES URBANAS**

**< No se puede gestionar, lo que no se puede medir >**

INDICADORES	UNIDAD MEDIDA	AÑOS					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Áreas Verdes Urbanas</b>							
Área verde per cápita	m <sup>2</sup> /hab	1.1					
Áreas verdes instaladas	Ha	5.5					
<b>Vivero Forestal Municipal</b>							
Producción anual de planta	Miles	25					
<b>Participación Ciudadana</b>							
Número de organizaciones de base participante	Cant	0					
Personas participando en proyectos ambientales	Cant	0					
<b>Educación, Sensibilización y Capacitación Ambiental</b>							
<b>Educación:</b>							
Instituciones desarrollando programas de educación ambiental	Cant	0					
Personas participando en proyectos de educación ambiental	Cant	0					
<b>Sensibilización:</b>							
Acciones de Sensibilización Ambiental Realizados	Cant	0					
Personas sensibilizadas	Cant	0					
<b>Capacitación:</b>							
Eventos de capacitación realizados	Cant	0					
Personas capacitadas en temas ambientales	Cant	0					
<b>Normativa Ambiental Local</b>							
Ordenanzas sobre áreas verdes urbanas	Cant	0					
Sanciones realizadas	Cant	0					
<b>Planificación</b>							
Plan de Gestión de áreas verdes	Planes	0					
Tributos sobre áreas verdes	S/. /año	0					
Asignación recurso económicos para proyectos de áreas verdes	S/. /año	3,500.00					
<b>Recursos Humanos:</b>							
Grupo profesional especializado	Cant	0					

## **6.7 REVISIÓN DE LA GESTIÓN DE ÁREAS VERDES.**

Anualmente la Gerencia de Gestión Ambiental realizará la revisión de la gestión ambiental, considerando los resultados de las conclusiones y recomendaciones de la auditoría y del grado de cumplimiento de las políticas ambientales, sus objetivos y metas.

La revisión incluirá:

- ) Los documentos de cumplimiento de los indicadores de la política ambiental.
- ) El grado de cumplimiento de los objetivos y metas de los proyectos espacios verdes.
- ) La eficacia de los programas de gestión de los espacios verdes
- ) Realizar comparaciones con los indicadores iniciales
- ) La adecuación de la gestión ambiental a la luz de las circunstancias cambiantes y el compromiso declarado de mejora continua.

Cada etapa del proyecto o la política que se implementa, debe generar un documento de seguimiento minucioso con observaciones, conclusiones y recomendaciones que se realizan en la gestión.

### **6.7.1 Recomendaciones Para el Manejo de los Espacios Verdes Urbanos**

- ) Incrementar los espacios verdes urbanos.
- ) Realizar cambios de especies ornamentales según las estaciones del año.

- J Realizar reforestación en los espacios circundantes de la ciudad.
- J Promover las plantaciones de molle (*Schinus molle*).
- J Promover el riego de “áreas verdes urbanas” con el uso de aguas servidas tratadas adecuadamente.
- J Involucrar a las organizaciones de base en la protección y mantenimiento de las áreas verdes.

#### **6.7.2 Recomendaciones para el Vivero Forestal Municipal.**

- J Producir plantas con alturas superiores a 1 m, los mismos que se lograra produciendo las plantas en bolsas grandes, platabandas y cuarteles de crecimiento.
- J Dentro del vivero asignar zonas exclusivas para la producción de árboles, arbustos y herbáceas.
- J Incrementar la producción de especies ornamentales.
- J Capacitar al personal del vivero en: técnicas de producción de plantas, manejo de vivero, producción de compost y humus.
- J Emplear preferentemente el invernadero para el: almacigado de semillas y enraizamiento de materiales vegetativos de propagación.
- J Acondicionar las vías de recorrido para las visitas.
- J Colocar los nombres comunes y científicos de las plantas en el vivero.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alegre Chang, Ada (2000), "Gestión Ambiental de la Municipalidad de Lima" Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Lima- Perú.
- Alegre Chang, Ada (2002), "Agenda de Gestión Ambiental Municipal 2003-2006" Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Lima- Perú.
- Área de Ordenamiento Territorial y Recursos Naturales, CONAMA Región Metropolitana (2002) "Áreas Verdes en el Gran Santiago".
- Arze, Ana y Weeda Helen (1996) "El Arbolado Urbano" Editado en el Instituto de Ecología – UNAS- Bolivia
- ASOCIACION ESPAÑOLA DE PARQUES Y JARDINES (1990) "Método de Valoración del Árbol Ornamental". Madrid.
- Avellaneda, Alfonso (2002) "Gestión Ambiental y Planificación del Desarrollo". Litoperla Impresores Ltda. Colombia.
- Aznar P. (2000) "LA Educación Ambiental en la Sociedad Global" Redita: Universidad de Valencia.
- Banco Interamericano de Desarrollo. 2007 "Política del Medio Ambiente" Estados Unidos.
- Bautista, Carmen y Meccati, Luis (2000) "Guía Práctica de la Gestión Ambiental" Ediciones Mundi Prensa-Madrid.
- Ballester, J. & Morata, A. (2001). Normas para la clasificación de los espacios verdes . Editorial Universidad politécnica de Valencia. España 181 p. Recuperado de 2017<[http://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=uNXF7OUa47sC&oi=fnd&pg=PA11&dq=espacios+verdes+por+persona&ots=g0uMv\\_ml oW&sig=U0R6Tgudll6bIFfTe Zg-bxc8MI0#v=onepage&q&f=true](http://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=uNXF7OUa47sC&oi=fnd&pg=PA11&dq=espacios+verdes+por+persona&ots=g0uMv_ml oW&sig=U0R6Tgudll6bIFfTe Zg-bxc8MI0#v=onepage&q&f=true)>
- Bolaños, Elar (2000) "Manejo y Uso Adecuado de Áreas Verdes "Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción-Dirección General de Medio Ambiente Pág. 6-8.
- Bruce Mitchell (1999) "La Gestión de los Recursos y del Medio Ambiente "Ediciones Mundi Prensa", Madrid.

- Burel, F.; Jacques, B. (2002). *Ecología del Paisaje: conceptos, métodos y aplicaciones*. Madrid: Mundi-Prensa. 353p.
- Cabrera, C. (2002); Maldonado, M.; Arévalo, W.; entre otros 2002 “Relaciones entre Calidad Ambiental y Calidad de Vida en Lima Metropolitana”. *Revista del instituto de investigación de la facultada de Geología, minas, metalurgia y ciencias geográficas. USMSM Vol. 5 N 09 Lima – Perú.* 47- 52 pp. Recuperado de <[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/geologia/v05\\_n9/biblio\\_rela\\_cali .htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/geologia/v05_n9/biblio_rela_cali.htm)>
- Calderón, J.; Ochoa, J. (2004). *Diccionario de Ecología y del medio Ambiente* . Lima. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. 443 p
- CAPECO (2002) “Reglamento Nacional de Construcciones” Edición Actualizada p-65, 92-93.
- Camacho, M. (2001). *Diccionario de Arquitectura y urbanismo*. México, D.F. 776 p.
- Carrisoza, J. (2002). *La Sostenibilidad de la Ciudad*”. En Pérez Hernández, Edmundo. *La ciudad: Hábitat de diversidad y complejidad*. Colombia, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Artes de Bogotá, pp.278-287.
- Celemín, J. (2007). “El estudio de la calidad de vida ambiental: definiciones conceptuales, elaboración de índices y su aplicación en la ciudad de Mar del Plata, Argentina”. En *Hologramática*. Facultad de Ciencias Sociales – UNLZ, Año IV, Número 7, Vol. 1, pp. 71-98. Recuperado de [www.hologramatica.com.ar](http://www.hologramatica.com.ar) o [www.unlz.edu.ar/sociales/hologramatica](http://www.unlz.edu.ar/sociales/hologramatica).
- Carranza, Luis (2017) *Ciudades con Futuro*. Corporación Andina de Fomento. Banco de Desarrollo de América Latina. Lima, Perú.
- Carter, Jane (1996) “El Potencial de la Silvicultura Urbana en los Países en Desarrollo” Departamento de Montes de la FAO Santiago de Chile.
- Cascio Joseph y Woodside Gayle (1995) “Guía ISO 14000” Mcgraw-Hill Interamericana Editores S.A. México.

- Centro Ideas Asociación Civil labor (2002), "Municipalidad y Gestión Ambiental" – Lima Perú.
- De La Maza, C. (2009). Valoración de impactos socio-ambientales del arbolado urbano: una aplicación a la ciudad de Santiago, Chile . XIII Congreso Forestal Mundial, Buenos Aires, Argentina, pp. 18-23. Recuperado de [http://www.cfm2009.org/es/programapost/trabajos/Valoracion\\_impactos\\_FD.pdf](http://www.cfm2009.org/es/programapost/trabajos/Valoracion_impactos_FD.pdf)>
- Delgado, D. (2001). Análisis del rol de las áreas verdes como islas de frío en la ciudad de Santiago. Memoria Ingeniería Forestal. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad de Chile.
- Díaz Palacios, Julio (2000), "Manual de Planificación y Gestión de la Agenda 21 de las Ciudades" Lima Perú.
- Dimitrios, D, 1996. Estrategias de Gestión de Áreas Verdes en Ecosistemas Urbanos. Tesis Maestría. UNFV. Lima.
- Enríquez, C. y J. Tuma. (1985). Metodología de planificación y evaluación de áreas verdes recreacionales: Aplicación a la comuna de Las Condes. Memoria Ingeniería Civil Industrial. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.
- Fernández R. (2000) "La Ciudad Verde" Editorial Espacio-Buenos Aires-Argentina.
- Freese, F. 1998. Métodos Estadísticos Elementales para Técnicos Forestales. Servicio Forestal. Departamento de Agricultura. Universidad de Wisconsin. USA.
- Gámez, V. (2005). Sobre sistemas, tipologías y estándares de áreas verdes en el planeamiento urbano. DU&P revista de diseño urbano y paisaje. Universidad Central de Chile. Volumen II, número 6. Recuperado de <http://www.ucentral.cl/dup/000002.htm>
- Gómez, M. (2009). "Diccionario de uso del medio ambiente , Edición Universidad de Navarra. Pamplona.431 p.

- Gómez, F. (2005). Las zonas verdes como factor de calidad de vida en las ciudades , Ciudad y Territorio Estudios Territoriales, XXXVII (144), pp. 412-436. Recuperado de <<http://www.burgosciudad21.org/adftp/zonasverdes.pdf>>
- Gómez, M. (2017). Un recorrido Histórico del Concepto de Salud y Calidad de Vida a través de los Documentos de la OMS. [En línea]. Recuperado de <http://www.revistatog.com/num9/pdfs/original2.pdf>.
- Gobierno Regional de Ayacucho. 2004. Estudio de Recursos Naturales de la Región de Ayacucho. Gerencia Regional de RRNN y gestión del Medio Ambiente. Ayacucho.
- Gonzales, C. et.al. 1995.La Ciudad de Huamanga: Espacio, Historia y Cultura. 1ra.edición. Editorial Didí de Arteta S. A. 271 p.
- Hernández Roberto y Fernández, Carlos (1998) “Metodología de la Investigación” Panamericana, Formas e Impresos S.A. Colombia.
- Hunt, D. y Johnson, C. 1999. Sistemas de Gestión Medioambiental. Principios y Práctica. Interamericana de España S.A. 1ra. Edición. España.
- Informe Brundtland (1987). *Informe Brundtland: Nuestro futuro común*. [Informe] Organización de las Naciones Unidas. [https://www.rumbosostenible.com/wp-content/uploads/2014/06/informe\\_brundtland.pdf](https://www.rumbosostenible.com/wp-content/uploads/2014/06/informe_brundtland.pdf)
- Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud (INAPMAS) (2004). “El Rol de la Agricultura Urbana en el Desarrollo Sostenible de las Ciudades” I taller internacional. Lima Perú.
- INEI-AYACUCHO. 2007. Resumen Estadístico 2007 Sistema Estadístico Departamental. Oficina Departamental de Estadística e Informática de Ayacucho. Ayacucho.
- Krishnamurthy L. y Rente, N. 1997. Áreas Verdes Urbanas en Latinoamérica y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo. Impreso en México. 17 - 38 pp.

- La Organización Mundial de la Salud recomienda 9 m<sup>2</sup> y un diseño de ciudad que incorpore una red de espacios verdes accesibles a 15 minutos a pie desde las viviendas (Sorensen et al, 1999; CONAMA, 2002).
- Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972 – Lima Perú 2003.
- Martínez, C. (2004). Valoración Económica de Áreas Verdes Urbanas de uso Público en la Comuna de la Reina, de la Universidad de Chile. Tesis grado Universidad de Chile, 131 p
- Martínez, M. (2011). Interconexión de las Áreas verdes en Áreas Urbanas. Estudio de Caso: urbanización Los Cedros de Villa 1º Etapa – Distrito Chorrillos, Lima”. Pontificia Universidad Católica del Perú (Tesis de grado).
- Mayo de Arrigo, M. (2010). “Áreas Verdes y Espacio Públicos en Lima, Perú Lima: Defensoría del Pueblo, 78 p.
- Mejía, E. 2005. Metodología de la Investigación Científica; técnicas e instrumentos de Investigación. Imprenta UNMSM. 1ª edición. Lima.
- Miller, R. (1997). “Planeación del enverdecimiento urbano” Áreas verdes urbanas en Latinoamérica y el Caribe, Banco interamericano de desarrollo, cap.4 pp.83-106. Recuperado de <[http://www.cuaad.udg.mx/~orobert/ds/Recursos/lecturascompl/mod%2004/AP/Libro %20AVU%20en%20Latinoamerica/cap1.pdf](http://www.cuaad.udg.mx/~orobert/ds/Recursos/lecturascompl/mod%2004/AP/Libro%20AVU%20en%20Latinoamerica/cap1.pdf)>
- Miller R. 1998. Planeamiento de las Áreas verdes Urbanas. Seminario Internacional sobre Áreas Verdes Urbanas en Latinoamérica y el Caribe. Universidad de Chapingo. México.
- Ministerio de Educación-COSUDE 1997. Nosotros y Los Andes; Ambiente y Educación. Lima.
- Ministerio de Energía y Minas y Gobierno Regional de Ayacucho. 2005. Caracterización del Departamento de Ayacucho con fines de Ordenamiento Territorial. Programa de Desarrollo Sostenible. Ayacucho.

- Morgan N. 1998. Aspectos financieros y económicos del enverdecimiento urbano Seminario Internacional sobre Áreas Verdes Urbanas en Latinoamérica y el Caribe. Universidad de Chapingo. México.
- Municipalidad Provincial de Huamanga. 2007. Estudio de Inversión a nivel de perfil: Ampliación y Mejoramiento de las Áreas Verdes Públicas en el distrito de Ayacucho.
- Naciones Unidas, NN.UU. (1972). *Declaración de Estocolmo*. [Informe de la Conferencia Cumbre de la Organización de las Naciones Unidas sobre Las Ciudades, “Hábitat I”]  
[https://legal.un.org/avl/pdf/ha/dunche/dunche\\_ph\\_s.pdf](https://legal.un.org/avl/pdf/ha/dunche/dunche_ph_s.pdf)
- Nilsson, K.I (1997) a “Silvicultura Urbana y Periurbana”, XI Congreso Forestal Mundial 13 a 22 de Octubre, Antalya, Turquía, Vol. 1 Tema 3. Recuperado de <http://www.fao.org/forestry/docrep/wfcxi/PUBLI/V1/T3S/1-4.HTM#TOP>>
- Nilsson, K. et. al, 1997. Seminario Internacional sobre Áreas Verdes Urbanas en Latinoamérica y el Caribe. Universidad de Chapingo. México.
- Nowak, D., Dwyer, J. y Childs, G. 1998. Los Beneficios y costos del Enverdecimiento Urbano. Seminario Internacional sobre Áreas Verdes Urbanas en Latinoamérica y el Caribe. Universidad de Chapingo. México.
- Palomino, M. F. 2003. Gestión de Espacios verdes en el distrito de Tarma. Tesis Maestría. UNFV. Lima.
- Pérez, F. (2002). La relación entre la ciudad y medio ambiente . En Pérez Hernández, Edmundo. La ciudad: Hábitat de diversidad y complejidad. Colombia, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Artes de Bogotá, pp.288-299
- Rente, J. (1997). Áreas Verdes urbanas en América Latina: una introducción . Áreas verdes urbanas en Latinoamérica y el Caribe, Banco interamericano de desarrollo, cap.1 pp.1-13- Consulta: 2 de febrero de 2017<[http://www.cuaad.udg.mx/~orobert/ds/Recursos/lecturascompl/mod%204/AP/Libro %20AVU%20en%20Latinoamerica/cap1.pdf](http://www.cuaad.udg.mx/~orobert/ds/Recursos/lecturascompl/mod%204/AP/Libro%20AVU%20en%20Latinoamerica/cap1.pdf)>

- Priego, G. C. (2016). *Áreas Verdes en las Ciudades*. Informe del fondo de poblaciones de las Naciones Unidas (FNUAP). Instituto de Estudios Sociales Avanzados. España.
- Ríos, J. (1993). "Ecología y Forestarías urbana en Lima Metropolitana y Callao". *Ingeniería Industrial*. Lima, año II, número 5, pp.17- 26
- Reynel Carlos y León Jaime (1990) "Árboles y Arbustos Andinos para Agroforestería y Conservación de Suelos" PROYECTO FAO HOLANDA/DGFF, Lima Perú.
- Rodríguez Manuel (2003) "Programa de Gestión Ambiental Municipal para las Áreas Verdes de la ciudad de Trujillo, Basado en la Norma Ambiental ISO 14001 Trujillo Perú.
- Rojas, Carlos (1998) "Percepción de la Población de Lima sobre las Áreas Verdes Urbanas" Lima Perú.
- Sarmiento Escobar Luis (1996) "Manejo de Áreas Verdes en el Distrito de San Juan de Lurigancho" Lima Perú.
- Salvador, P. (2003). "La Planificación Verde en las Ciudades". Primera Edición. España. Editorial Gustavo Gili.326p.
- Sección de Asuntos Ambientales e Informáticos – Embajada Americana (2000) "Ciudades Verdes" Lima Perú.
- Sorensen, M.; Barzetti, Keipi, K. y Williams, J. (1998). *Manejo de las áreas verdes urbanas*. [Documento de buenas prácticas] Banco Interamericano de Desarrollo, BID.  
[https://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/documentos/in03\\_manejo\\_de\\_las\\_areas\\_verdes.pdf](https://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/documentos/in03_manejo_de_las_areas_verdes.pdf)
- Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (2003) "Manual de Legislación Ambiental" Editores Manuel Pulgar Vidal-Isabel Calle, Lima Perú.
- Sosa A. (1992) "Determinación y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica en Lima Metropolitana" – PROYECTO VICON.
- Tello, V. (2012) *Diagnóstico de las áreas verdes del perímetro urbano de la ciudad de Loja*". [Tesis de licenciatura de la Universidad Técnica

Particular de Loja] <https://vsip.info/diagnostico-de-areas-verdes-urbanas-tesis-tellopdf-pdf-free.html>

Tosi A J. (1960) “Zonas de Vida Natural en el Perú” Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas OEA-Zona Andina.

Universidad Nacional Federico Villareal (2004) “I Taller Internacional El Rol de la Silvicultura y Agricultura Urbana en el Desarrollo Sostenible de las Ciudades” Lima Perú.

Weitzenfeld, H. 1996. Manual Básico sobre Evaluación del Impacto en el Ambiente y la Salud de Acciones Proyectadas. 2da. edición. México.

# **ANEXOS**

## Anexo 2: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Justificación	Importancia	Hipótesis	Variables	Indicadores	Valores finales	Tipo de variable	Metodología
<p><u>Problema general</u> ¿De qué manera se puede evaluar y proponer la gestión de las áreas verdes urbanas en el distrito de Ayacucho?</p> <p><u>Problemas específicos</u> a)¿En qué medida se puede determinar y evaluar el presupuesto de AVU en Ayacucho? b)¿En qué medida se puede determinar el personal capacitado para la gestión de las AVU en Ayacucho? c)¿En qué medida se puede determinar, evaluar y proponer los instrumentos de gestión ambiental aplicados a la gestión de las AVU en el distrito de Ayacucho?</p>	<p><u>Objetivo general</u> Determinar los factores determinantes que afectan la gestión de las áreas verdes urbanas del distrito de Ayacucho, evaluar y proponer los instrumentos de gestión para su desarrollo sostenible</p> <p><u>Objetivos específicos</u> a)Determinar y evaluar el presupuesto de AVU en Ayacucho. b)Determinar el personal capacitado para la gestión de las AVU. c)Determinar, evaluar y proponer los instrumentos de gestión ambiental aplicados a la gestión de las AVU. d)Determinar la percepción de la población sobre la gestión de las AVU</p>	<p><u>Justificación teórica</u> Se determinará los factores que afectan la gestión de las AVU, por lo cual se ampliara las teorías que se tienen respecto a esta variable y su influencia en la percepción ambiental de la población ayacuchana sobre la gestión de áreas verdes urbanas. Con la elaboración de propuestas para mejorar de la Gestión de las AVU, se aportará con la MPH, para que la autoridad edil deba elaborar su política ambiental para el distrito y que sirva de marco general en la construcción del Plan de gestión de las AVU.</p> <p><u>Justificación metodológica</u> Se justifica metodológicamente, porque pretende determinar los factores que afectan la Gestión de las AVU, parámetros evaluados son: calidad ambiental, revisión doc., y percepción ambiental.</p> <p><u>Justificación practica</u> Ayudará a la Autoridad edil y funcionarios MPH, orientar la toma de decisiones en política ambiental y considerar en futuros PDU urbano del distrito</p>	<p>La importancia de determinar los factores que afectan la gestión de las AVU del distrito de Ayacucho, permitirá que la municipalidad conciba la regla del aumento de la densidad de la población, las plazas se vean desbordadas en su capacidad, lo cual requiere la necesidad de construir otras. La importancia de ellas en las urbes radica en los efectos positivos que tienen sobre la población, efectos que pueden manifestarse en el ámbito social: en la conciencia ambiental, en el bienestar sociocultural y en la salud psíquica y física de los ciudadanos. Entre los beneficios ambientales que estas áreas AV prestan a la ciudad tenemos: la captación de agua pluvial, la generación de oxígeno, la disminución de los niveles de contaminantes en el aire; la disminución de los efectos de las llamadas "islas de calor"; el amortiguamiento de los niveles de ruido; la disminución de la erosión del suelo, además de representar sitios de refugio, protección y alimentación de la fauna silvestre.</p>	<p><u>Hipótesis general</u> La gestión de áreas verdes urbanas influye significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Ayacucho, año 2017.</p> <p><u>Hipótesis específicas</u> a) Las influencias que la gestión de AVU ejercen sobre los componentes ambientales influye significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Ayacucho. b) El estado actual de la gestión de las áreas verdes urbanas influye significativamente en la percepción de la calidad de vida desde la perspectiva ambiental en Ayacucho c) Respuestas de los distintos funcionarios, los actores sociales y académicos hacia el mejoramiento del estado de componentes ambientales</p>	<p>Variables evaluativas</p> <p>Factores determinantes</p> <p>Calidad ambiental</p> <p>Revisión de documentos de gestión</p> <p>Percepción ambiental de la población</p> <p>Inventario de áreas verdes urbanas y Vivero forestal municipal</p>	<p>Presupuesto Áreas verdes urbanas</p> <p>Personal capacitado en AVU</p> <p>Percepción de la población sobre AV</p> <p>Instrumentos de gestión ambiental</p>	<p>Escaso presupuesto</p> <p>Adecuado</p> <p>Se acepta y se rechaza</p> <p>Desfavorable</p>	<p>Numérica continua</p> <p>Categoría nominal</p> <p>Categoría nominal</p> <p>Categoría nominal</p>	<p><u>Tipo:</u> Según su finalidad: básica y aplicada Según la intervención del investigador: Observacional y experimental. Según la planificación de la toma de datos: Retrospectivo y Prospectivo Según el número de ocasiones en que se mide la variable de estudio: Longitudinal y transversal. Según el número de variables de interés: Descriptivo y analítico. Según el enfoque de la investigación: Cuantitativa Según la fuente de datos de la investigación: Documental y de campo. <u>Nivel:</u> Aplicativo <u>Método:</u> Deductivo. <u>Diseño:</u> El estudio a realizarse no tiene diseño, pero se efectuará de acuerdo al nivel y tipo de investigación.</p>

# PANEL DE FOTOGRÁFICO

## Anexo 3. Panel Fotográfico



**Figura 10. Vivero municipal de Huatatas**



**Figura 11. Plaza Simón Bolívar**



**Figura 12. Plaza del Ingeniero**



**Figura 13. Avenida Pérez de Cuellar**



**Figura 14. Parque Versalles**



**Figura 15. Plazoleta Ventura Ccalamaqui**



**Figura 16. Plazoleta San Francisco Paola**



**Figura 17. Parque de las Aguas**

CÓDIGO DE CERCANÍA	DISTANCIA EN METROS LINEALES HASTA EL PARQUE MAS CERCANO			
1	De 0 m. a 100 m. de un parque			
2	De 101 m. a 200 m. de un parque			
3	De 201 m. a 300 m. de un parque			
4	De 301 m. a 400 m. de un parque			
5	De 401 m. a más metros lineales de un parque			

Fuente: Elaboración propia

Asimismo se realizó la cuantificación de contribuyentes a efectos por cada código de cercanía de acuerdo al siguiente detalle:

**CUADRO Nº 30**  
**CANTIDAD DE CONTRIBUYENTES POR ZONA Y CÓDIGO DE CERCANÍA USOS CONVENCIONALES**  
**USOS ESPECIALES**

**cantidad de predios**

COD. CERCANIA	zona A	zona B	zona C	zona D
1	3909.00	1820.00	20.00	6.00
2	4208.00	1760.00	91.00	0.00
3	2378.00	1440.00	216.00	1.00
4	478.00	2872.00	777.00	9.00
5	12.00	2015.00	1971.00	1619.00
	<b>10985.00</b>	<b>9907.00</b>	<b>3075.00</b>	<b>1635.00</b>

**cantidad de predios**

COD. CERCANIA	zona A	zona B	zona C	zona D
1	258.00	70.00	1.00	-
2	261.00	61.00	1.00	-
3	159.00	22.00	1.00	-
4	48.00	47.00	1.00	-
5	-	18.00	15.00	2.00
	<b>726.00</b>	<b>218.00</b>	<b>19.00</b>	<b>2.00</b>

Figura 18. Cantidad de Contribuyentes por zona

CERCANIA	TARIFA MENSUAL EN SOLES 2017							
	ZONA A		ZONA B		ZONA C		ZONA D	
	uso conv.	uso espec.	uso conv.	uso espec.	uso conv.	uso espec.	uso conv.	uso espec.
1( de 0 a 100 m del parque)	6.51	52.09	4.12	32.96	2	16.00	1.4	11.20
2(101 a 200 m del parque)	4.09	39.08	3.09	24.92	1.51	12.00	1.06	8.40
3(201 a 300 m del parque)	2.61	20.84	1.65	13.18	0.8	6.38	0.55	4.48
4(301 a 400 m del parque)	1.31	10.41	0.83	6.60	0.4	3.20	0.28	2.25
5(402 a más m del parque)	0.65	5.20	0.42	3.29	0.2	1.60	0.14	1.12

**UNSCH**ESCUELA DE  
POSGRADO

## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD 003-2023-UNSCH-EPG/EGAP

El que suscribe; responsable verificador de originalidad de trabajo de tesis de Posgrado en segunda instancia para la **Escuela de Posgrado - UNSCH**; en cumplimiento a la Resolución Directoral N<sup>º</sup> 198-2021-UNSCH-EPG/D, Reglamento de Originalidad de trabajos de Investigación de la UNSCH, otorga lo siguiente:

### **CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD**

<b>AUTOR:</b>	Bach. WILBER MALDONADO VILLANUEVA
<b>MAESTRÍA:</b>	CIENCIAS DE LA INGENIERIA
<b>MENCIÓN:</b>	GERENCIA DE PROYECTOS Y MEDIO AMBIENTE
<b>TÍTULO DE TESIS:</b>	GESTIÓN DE LAS AREAS VERDES URBANAS EN EL DISTRITO DE AYACUCHO - 2017
<b>EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD:</b>	16% de similitud
<b>Nº DE TRABAJO:</b>	1988642985
<b>FECHA:</b>	04-ene.-2023

Por tanto, según los artículos 12, 13 y 17 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, es procedente otorgar la constancia de originalidad con depósito.

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado para los fines que crea conveniente.

Ayacucho, 04 de enero del 2023.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN  
CRISTÓBAL DE HUAMANGA  
ESCUELA DE POSGRADO

Ing. Edith Geovana Asto Peña  
Responsable Área Académica

# GESTION DE LAS AREAS VERDES URBANAS EN EL DISTRITO DE AYACUCHO

*por Wilber Maldonado Villanueva*

---

**Fecha de entrega:** 04-ene-2023 04:32p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1988642985

**Nombre del archivo:** TESIS\_DE\_MALDONADO\_040122.doc (20.49M)

**Total de palabras:** 30065

**Total de caracteres:** 166677

# GESTION DE LAS AREAS VERDES URBANAS EN EL DISTRITO DE AYACUCHO

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	documentop.com Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	redi.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	cristianfrers.blogspot.com Fuente de Internet	<1%
8	sial.minam.gob.pe Fuente de Internet	<1%

9	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	<1 %
10	munihuamanga.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
11	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	www.ecoportal.net Fuente de Internet	<1 %
14	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.lamolina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.unamba.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	siar.minam.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
20	www.scribd.com	

Fuente de Internet

<1 %

21

Submitted to Universidad Catolica De Cuenca

Trabajo del estudiante

<1 %

22

dspace.utpl.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

23

repositorio.unsa.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

24

ensayo.co

Fuente de Internet

<1 %

25

documents.mx

Fuente de Internet

<1 %

26

dspace.ups.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

27

dspace.unl.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

28

vsip.info

Fuente de Internet

<1 %

29

eprints.uanl.mx

Fuente de Internet

<1 %

30

repositorio.uap.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

31

repositorio.urp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

32

José Luis Alvarado Moreno. "Sistema de Gestión Ambiental en el Distrito de Ventanilla", Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica, 2019

Publicación

<1 %

33

Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru

Trabajo del estudiante

<1 %

34

Submitted to Universidad Señor de Sipan

Trabajo del estudiante

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo