

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Escuela de Posgrado

MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE

**GESTIÓN DE ÁREAS VERDES Y LA PERCEPCIÓN
DE LA CALIDAD DE VIDA URBANA DESDE LA
PERSPECTIVA AMBIENTAL EN EL DISTRITO
DE TACNA, AÑO 2016**

TESIS

PRESENTADA POR:

ING. CARLOS ALBERTO MILLER TEJERINA

Para optar el Grado Académico de:

**MAESTRO EN CIENCIAS (*MAGISTER SCIENTIAE*) CON MENCIÓN
EN GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

TACNA - PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA


Escuela de Posgrado

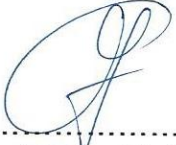
MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE


**GESTIÓN DE ÁREAS VERDES Y LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD
DE VIDA URBANA DESDE LA PERSPECTIVA AMBIENTAL
EN EL DISTRITO DE TACNA, AÑO 2016**

Tesis sustentada y aprobada el 06 de Diciembre del 2017; estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE : 
.....
Dr. Walter Dimas Florez Ponce de León

SECRETARIO : 
.....
Dr. Edilberto Pablo Mamani López

MIEMBRO : 
.....
Mgr. Giovanni Ademhir Aragón Alvarado

ASESOR : 
.....
Mgr. Juan Tonconi Quispe

DEDICATORIA

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, por otorgarme salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre Dany.

Por apoyarme en todo momento, sus consejos y valores reflejan un estímulo constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por el amor que me demuestra día a día.

A mi padre Carlos.

Por los ejemplos de puntualidad, constancia y humildad que lo caracterizaron, y que me ha infundido siempre, sé que desde el cielo me ilumina para seguir cumpliendo mis metas.

A mis hermanos Carla y Alex.

Con quienes puedo contar siempre, son mi motivación para ser un gran profesional, una persona de bien y su ejemplo a seguir.

A mi futura esposa Andrea.

Por estar conmigo en las buenas y malas, su comprensión, paciencia y apoyo incondicional me han ayudado a siempre superarme y mirar para adelante.

A Rosaria.

Quién llegó a la vida de mi familia para brindarnos su apoyo desinteresado, ha sido una parte muy importante para la realización de éste trabajo, siempre estaremos muy agradecidos.

"La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar".

Thomas Chalmers

CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA	iii
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	01
 CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción del problema	02
1.2 Formulación del problema	07
1.2.1 Problema principal	07
1.2.2 Problemas secundarios	07
1.3 Justificación e importancia de la investigación	08
1.3.1 Justificación	08
1.3.2 Importancia de la investigación	08
1.4 Alcances y limitaciones	09
1.5 Objetivos	09
1.5.1 Objetivo general	09
1.5.2 Objetivos específicos	09
1.6 Hipótesis	10
1.6.1 Hipótesis principal	10

1.6.2 Hipótesis secundarias	10
-----------------------------------	----

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del estudio	12
2.1.1 Antecedentes de la investigación a nivel internacional	12
2.1.2 Antecedentes de la investigación a nivel nacional	15
2.2 Bases teóricas	16
2.2.1 Gestión de áreas verdes	16
2.2.2 Calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental	34
2.2.3 La calidad de vida y las áreas verdes	47
2.2.4 Funciones ambientales de las áreas verdes y la calidad de vida	49
2.2.5 La calidad de vida en la legislación peruana	74
2.2.6 La situación de las áreas verdes y la calidad de vida en Tacna	77
2.2.7 La municipalidad Provincial de Tacna	78
2.3 Definición de términos básicos	79

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño de la Investigación.....	81
3.2 Población y /o muestra de estudio	81
3.2.1 Población	81
3.2.2 Muestra	82

3.3	Operacionalización de variables.....	82
3.3.1	Identificación de las variables:	82
3.3.2	Operacionalización de las variables	83
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	87
3.4.1	Técnicas de recolección de datos	87
3.4.2	Instrumentos de recolección de datos	87
3.5	Procesamiento y análisis de datos	91
3.5.1	Procesamiento de datos	91
3.5.2	Análisis de datos	91

CAPÍTULO IV: MARCO FILOSÓFICO

4.1	Marco filosófico.....	93
-----	-----------------------	----

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1	Presentación	96
5.2	Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	96
5.3	Contrastación de la hipótesis	131

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

6.1	Discusión de resultados	139
	CONCLUSIONES	156

RECOMENDACIONES.....	158
REFERENCIAS	160
ANEXOS.....	167

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Modelo PER.....	24
Tabla 2.	Beneficios y funciones de las áreas en la ciudad.....	33
Tabla 3.	Determinación de la población.....	82
Tabla 4.	Gestión de áreas verdes.....	97
Tabla 5.	Demográficos y socioeconómico	100
Tabla 6.	Atmósfera y clima	103
Tabla 7.	Desechos.....	105
Tabla 8.	Biodiversidad, agua y ecosistemas.....	107
Tabla 9.	Demográficos y socioeconómico	109
Tabla 10.	Atmósfera y clima	112
Tabla 11.	Desechos.....	115
Tabla 12.	Biodiversidad, agua y ecosistemas.....	117
Tabla 13.	Demográficas y socioeconómico	119
Tabla 14.	Atmósfera y clima	122
Tabla 15.	Desechos.....	125
Tabla 16.	Biodiversidad, agua y ecosistemas.....	128
Tabla 17.	Pruebas de chi-cuadrado.....	132
Tabla 18.	Pruebas de chi-cuadrado.....	134

Tabla 19.	Pruebas de chi-cuadrado.....	136
Tabla 20.	Pruebas de chi-cuadrado.....	138

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Gestión de áreas verdes	99
Figura 2.	Demográficos y socioeconómico	102
Figura 3.	Atmósfera y clima	104
Figura 4.	Desechos	106
Figura 5.	Biodiversidad, agua y ecosistemas	108
Figura 6.	Demográficos y socioeconómico	111
Figura 7.	Atmósfera y clima	114
Figura 8.	Desechos	116
Figura 9.	Biodiversidad, agua y ecosistemas	118
Figura 10.	Demográficas y socioeconómico	121
Figura 11.	Atmósfera y clima	124
Figura 12.	Desechos	127
Figura 13.	Biodiversidad, agua y ecosistemas	130

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito determinar si la gestión de áreas verdes influye en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016. El tipo de investigación es de tipo básico. El diseño de investigación es no experimental y transeccional. La población estuvo constituida por el personal profesional que labora en las áreas de gerencia de gestión ambiental, subgerencia de protección ambiental, área de parques y jardines de las municipalidades de la región Tacna, siendo un total de 56. Los resultados determinaron que la gestión de áreas verdes influye significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

Palabras clave: Gestión, Percepción, Calidad de vida, Perspectiva ambiental

ABSTRACT

The present study aimed to determine if the management of green areas influences the perception of the quality of urban life from the environmental perspective in the district of Tacna, in 2016. The type of research is of the basic type. The research design is non-experimental and transectional. The population was constituted Professional personnel that works in the areas of environmental management, subgerence of environmental protection, area of parks and gardens of the municipalities of the Tacna region, a total of 56. The results determined that the management of green areas significantly influences the perception of the quality of urban life from the environmental perspective in the district of Tacna, year 2016.

Key words: Management, perception, quality of live, environmental perspective

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar si la gestión de áreas verdes influye en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

Cabe precisar que las áreas verdes urbanas representan un enfoque planificado, integrado y sistemático del manejo de árboles, arbustos y demás tipos de vegetación en los centros urbanos, formando parte importante en la contribución que hace al ambiente, así como también al bienestar social y económico de la población urbana, por lo que categóricamente contribuye a proteger el medio ambiente.

Por tanto, el estudio considera los siguientes capítulos:

El Capítulo I desarrolla el planteamiento del problema, en el Capítulo II se expone el marco teórico, el Capítulo III trata el marco metodológico, el Capítulo IV expone marco filosófico, en el Capítulo V se presentan los resultados, y en el Capítulo VI se realiza la Discusión.

Finalmente, el presente trabajo expone las conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos: Hábitat II, efectuada del 3 al 14 de junio de 1996 en Estambul, Turquía, identificó la acelerada tasa de crecimiento urbano alrededor del mundo y planteó que entre las muchas variables que afectan el bienestar de las comunidades urbanas está la presencia de áreas verdes. En tal sentido, las áreas verdes necesariamente deben representar un enfoque planificado, integrado y sistemático del manejo de los árboles, arbustos y otro tipo de vegetación en los centros urbanos; para así lograr que éstas jueguen un papel importante en el rápido crecimiento de las ciudades, materializando la evidente contribución al bienestar ambiental, económico y social de la población urbana (Nascimento et al, 1997).

Las áreas verdes aseguran múltiples beneficios sociales y ambientales para los residentes urbanos, se debe tener presente que el efecto que tengan las áreas verdes en el cumplimiento de los beneficios sociales como recreación y esparcimiento al aire libre, dependerá de la

propiedad de éstas, así, un área verde privada tendrá un efecto evidente en la purificación del aire y atenuación del ruido, pero sólo un efecto limitado en relación al esparcimiento de las personas y en la comunidad; en cambio, al ser de carácter público, da a toda la comunidad la posibilidad de esparcimiento (Enríquez y Tuma, 1985).

La caracterización de las áreas verdes desde un punto de vista físico espacial resulta simple a través del inventario de la vegetación que posee y de los elementos de mobiliario y equipamiento urbano de que disponen; sin embargo, las áreas verdes constituyen una realidad más compleja que la mera consideración de una superficie de suelo dotada de cierta cobertura vegetal, y se instauran como un satisfactor de múltiples requerimientos, tanto individuales como colectivos. Estas funciones se expresan simultáneamente en el tiempo y en el espacio, interactuando dinámicamente entre ellas, lo que hace difícil su identificación (Delgado, 2001).

De acuerdo a los estándares de calidad de vida, el término calidad de vida se refiere, según Gómez (2005) a la calidad de la vivencia en vida que tienen las personas, dentro de la cual se evalúa las experiencias en forma subjetiva, lo que es saber cómo viven las personas. Ello se evalúa según el grado de satisfacción que consiguen las personas al vivir en un

determinado ambiente, ello cuenta “no solo la ausencia de enfermedad o padecimiento, sino también el estado de bienestar físico, mental, psicológico y social” (Gómez 2005, p. 418) de la persona.

Merece resaltar que la Organización Mundial de la Salud recomienda que las ciudades proporcionen 9 m² de área verde por habitante (Cabrera 2002:50; Gámez 2005:11; Gómez, 2005, p. 425), así como también aconsejan que los diseños en redes de las áreas verdes se establezcan de manera tal, que todos los residentes vivan cerca de un espacio abierto, y a una distancia no más de 15 minutos a pie. Esta información viene siendo promulgada y recomendada por diversos autores, escritores y estudiosos dentro de sus libros, revistas, reportes y demás documentos, como un punto de gran importancia, pues con el pasar del tiempo, el hombre va tomando conciencia de la importancia de las áreas verdes, en vista que estas se encuentran relacionadas con la calidad de vida que requieren los habitantes de todas las ciudades, tanto pequeñas como grandes.

Existen otros estándares “más significativos relacionados con la cantidad de arbolado en las áreas verdes [...] dentro de las que se establece un árbol por habitante” (Gámez 2005, p. 11).

Por otro lado, cabe señalar que, en el caso del Perú, el Ministerio de Vivienda fijo como estándar de calidad de vida, el tener un mínimo de 8 m² por persona (Ríos, 1993, p. 25) siendo este, un estándar adicional que posee el estado peruano. Y que, en el caso de la propia capital, tiene un promedio de 2,9 m² de área verde por habitante (Mayo, 2010, p. 60), por ello se puede decir, que Lima Metropolitana posee un gran déficit de áreas verdes.

Es así como la mejora de la calidad del entorno urbano y el contacto a la naturaleza, la función socializadora, la función de esparcimiento y recreación, así como la función simbólica, la estructura delimitadora del espacio urbano y por último la función ambiental, surgen como funciones relevantes dentro de la dinámica de las áreas verdes (Gutiérrez, 1997).

En Perú, sobre todo en Lima existen problemas de contaminación ambiental debido a las siguientes razones:

- a) La ampliación de zonas industriales,
- b) La escasez de áreas verdes generadas por el aumento de avenidas principales, como en los espacios públicos,
- c) La predominancia de la construcción de espacios con cemento,
- d) El débil interés de los gobiernos locales en la gestión ambiental,
- e) El arrojo y quema de residuos sólidos,

- f) La emisión de gases tóxicos de los ómnibuses antiguos, entre otras prácticas inadecuadas que afectan el medio ambiente y acrecientan los problemas ambientales en la ciudad capital.

Ante esta situación, existen nuevos instrumentos legales sobre gestión ambiental a nivel nacional, aún no reconocidos por diversos actores locales y regionales. Asimismo, han surgido experiencias exitosas de gestión ambiental, en algunos distritos de Lima que no han sido socializadas. Es necesario analizar, revisar, y mejorar estas experiencias para establecer criterios orientadores que permitan que más distritos mejoren su gestión ambiental.

En el Distrito de Tacna, estos problemas de contaminación ambiental implican deficiencias en la calidad de vida urbana, debido a deficiencias de la gestión de áreas verdes en cuanto a la planificación, conservación y protección de áreas verdes.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema principal

¿De qué manera la gestión de áreas verdes influye en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016?

1.2.2 Problemas secundarios

- a) ¿Cómo las presiones que la gestión de áreas verdes ejercen sobre los componentes ambientales influye en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016?
- b) ¿De qué forma el estado actual de la gestión de las áreas verdes influye en la percepción de la calidad de vida desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016?
- c) ¿Cómo las respuestas de los distintos niveles de gobierno, los actores sociales y académicos hacia el mejoramiento del estado de componentes ambientales influye en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016?

1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Justificación

El presente trabajo de investigación se justifica debido a la actual preservación y mantenimiento que ejerce la gestión de áreas verdes, teniendo en cuenta la sostenibilidad de la ciudad y para el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes. La creación, conservación, mantenimiento y expansión de áreas verdes es indispensable por los múltiples servicios ambientales y sociales que brindan. La gestión áreas verdes promueve. Asimismo, el estudio permite detectar los factores que impiden una adecuada gestión de áreas verdes.

1.3.2 Importancia de la investigación

Mediante del desarrollo de la presente investigación se demostró la importancia que tiene el mejoramiento de las áreas verdes para elevar en alguna medida la calidad de vida en cuanto a las zonas deportivas, esparcimiento, recreación, estética de las áreas verdes, optimización de las funciones ambientales de las áreas verdes en el mejoramiento de la calidad del aire, así como las funciones ambientales de las áreas verdes en el mejoramiento de la calidad del suelos.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

El presente trabajo de investigación, considera algunas limitaciones como:

- Escasos antecedentes de la investigación
- Insuficiente bibliografía.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general

Determinar si la gestión de áreas verdes influye en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

1.5.2 Objetivos específicos

- a) Establecer cómo las presiones que la gestión de áreas verdes ejercen sobre los componentes ambientales influye en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.
- b) Determinar de qué forma el estado actual de la gestión de las áreas verdes influye en la percepción de la calidad de vida desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

- c) Analizar cómo las respuestas de los distintos niveles de gobierno, los actores sociales y académicos hacia el mejoramiento del estado de componentes ambientales influye en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

1.6 HIPÓTESIS

1.6.1 Hipótesis principal

La gestión de áreas verdes influye significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

1.6.2 Hipótesis secundarias

- a) Las presiones que la gestión de áreas verdes ejercen sobre los componentes ambientales influye significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.
- b) El estado actual de la gestión de las áreas verdes influye significativamente en la percepción de la calidad de vida desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

- c) Las respuestas de los distintos niveles de gobierno, 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 Tacna, año 2016.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1 Antecedentes de la investigación a nivel internacional

Martínez (2004) desarrolló el trabajo de investigación denominado: *Valoración Económica de Áreas Verdes Urbanas de uso Público en la Comuna de la Reina, de la Universidad de Chile*. (Tesis de grado). El estudio concluye que la disponibilidad a pagar derivada de los servicios recreativos proporcionados por las áreas verdes públicas de la comuna de La Reina resultaron ser las variables de mayor importancia porque permitieron a partir del método de valoración contingente, la obtención de indicadores económicos útiles para el proceso de toma de decisiones en la investigación la utilización de la variación compensatoria como único concepto econométrico permite dar validez al análisis de la disponibilidad a pagar (DAP) y la disponibilidad a aceptar compensación (DAC), al evitar la construcción de mercados hipotéticos alternos y diferenciados que puedan distorsionar el sentido último de las respuestas de las personas encuestadas. Su estudio ha permitido determinar que la

disponibilidad a pagar por una hectárea de áreas verdes es superior a cero, obteniéndose una media de 641 pesos por hectárea mensual.

González, (2008) desarrolló el trabajo de investigación denominado *El Colegio de la Frontera Norte Percepción de la Calidad de Vida Urbana en las Ciudades de la Frontera Norte de México* (Tesis de maestría). El autor para tal fin utilizó métodos cuantitativos, específicamente la construcción de un índice de percepción de calidad de vida urbana y el contraste de sus mediciones en las ciudades seleccionadas con respecto a las características sociodemográficas individuales: sexo, edad, relación de parentesco con el jefe del hogar, estado conyugal, condición migratoria, adscripción a etnia indígena, nivel educativo e ingresos. La fuente principal de datos se derivó de la “Encuesta sobre calidad de vida competitividad y violencia social” desarrollada en el año 2005 por el COLEF (Colegio frontera norte) a solicitud de SEDESOL (Secretaría de desarrollo social). Concluye en su investigación que no se evidencia una percepción positiva de la calidad de vida urbana en las ciudades de la frontera norte y se observó diferencias estadísticamente significativas entre las ciudades seleccionadas, especialmente a partir de algunas características sociodemográficas como su condición migratoria, nivel educativo e ingresos en el hogar respectivamente.

Méndez, (2013) desarrolló el trabajo de investigación *El Sistema de Gestión Ambiental Local en el Distrito de San Borja* Pontificia Universidad Católica del Perú Escuela de Postgrado. (Tesis de grado). La autora considera las siguientes conclusiones: En el aspecto de la gestión administrativa la municipalidad de San Borja tiene una dinámica interna para la implementación del sistema de gestión está básicamente dirigida por la Gerencia de Servicios a la Ciudad, quienes asumen un rol de sensibilizadores de cuidado de las áreas verdes y reciclaje. En relación al aspecto participación ciudadana ambiental: San Borja no ha logrado sosteniblemente involucrar a los vecinos en el cuidado de los parques, puesto que no asumen compromisos para su cuidado y delegan la responsabilidad a la municipalidad, sumándose el débil involucramiento de los diversos actores locales (empresarios, instituciones públicas, iglesia, otros, centros educativos) en acciones a mediano y largo plazo que ayuden a generar una cultura ambiental en el distrito.

Spagnolo (2012) desarrolló el estudio denominado *Percepción de la calidad de vida ambiental en la localidad de General Daniel Cerri, Buenos Aires, Argentina. Propuesta de una metodología de investigación cualitativa en Geografía, de la Universidad Nacional de la Plata – Argentina*. El autor emplea la metodología a base de una encuesta de

población representativa de la localidad en estudio, dividida en tres partes: una parte estructural, que permitió conocer la forma en que la información que se posee sobre el lugar es percibida; un apartado valorativo que indicó cómo se valora el espacio en relación con las decisiones que se deberían adoptar y uno preferencial orientado al análisis de las preferencias que se tienen respecto de algunos lugares. Concluyó que el análisis conjunto de las variables seleccionadas permitió deducir que existe un deterioro considerable en la calidad ambiental de los habitantes de la localidad de Gral. D. Cerri, traducido en los bajos porcentajes de conformidad respecto de las mismas. Sin embargo, condiciones locales como la tranquilidad inclinan la balanza a seguir escogiendo este sitio para residir.

2.1.2 Antecedentes de la investigación a nivel nacional

Martínez, (2011) desarrolló el estudio *“Interconexión de las áreas verdes en áreas urbanas. Estudio de caso: urbanización los Cedro de Villa 1ª etapa-districto Chorrillos, Lima”*, de la Pontificia Universidad Católica del Perú. El autor indica las siguientes conclusiones: Este trabajo permitió identificar el estrato arbóreo y arbustivo de las áreas verdes existentes en la zona, además del avistamiento de dos especies de aves (*Pyrocephalus rubinus* y *Volatinia jacarina*). Se pudo identificar un déficit

de las áreas verdes dentro de la zona de investigación. Para este modelo se procedió a identificar el área de estudio para luego poder identificar aquellos sectores que presentan la necesidad de una mayor cantidad de especies arbóreas y arbustivas, ello con el fin de interconectar tanto las avenidas que circunscriben la zona, como las calles internas y los parques como puntos focales para concentrar una mayor cantidad de especies. El modelo propuesto en la presente investigación permitiría mejorar y aumentar la cantidad de áreas verdes en las urbanizaciones, desarrollado a gran escala podría dar grandes beneficios, en razón que la identificación de la distribución de las especies arbóreas y arbustivas, contribuirían en la gestión de planificación de las áreas verdes dentro del distrito de Chorrillos.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Gestión de áreas verdes

2.2.1.1 Definición

En primer lugar, es necesario indicar que el Área o espacios verdes de dominio y uso público ubicados en los parques, plazas, paseos, alamedas, malecones, bosques naturales o creados, jardines centrales o laterales de las vías públicas o de intercambios viales y en general, son

masas verdes de uso público que se encuentra dentro de las áreas urbanas o en su periferia, estas puede constar de “parques, plazas, jardines públicos, así como también jardines privados. Con frecuencia con alternancias de césped, arbolado y zonas de cultivos de plantas; también bosques incorporados con fines ciudadanos; jardines al interior de las manzanas o de las residencias; terrenos deportivos; avenidas, enclaves plantados con árboles ornamentales o con vegetación protectora; espacios verdes educativos: jardines botánicos, parques zoológicos, eco-museos (Calderón 2004). Por su parte, Camacho (2001) indica que son espacios dedicados a los destinos y fines públicos de recreación, salud pública, vegetación, cultura, etc, puede ser regional, sector urbano, unidad vecinal, barrio, vecindario, edificación. Asimismo, Salvador (2003) refiere que los espacios verdes se incorporan a la ciudad como parte de un todo dentro del mismo y no un bien que se tiene que buscar fuera de él, de manera que se tenga una continuidad de espacios verdes; por ello se concibe a todos los espacios verdes como un todo comunicado y continuo, formando un sistema en la cual el conjunto tiene un valor mayor que las piezas disgregadas (Salvador, 2003). Por su parte Ochoa (1999) sostiene que los espacios verdes podrían garantizar fuente de alimento, vivienda y descanso a muchos animales; además, está aclarado que

cuanto más complejo y diversificado sea el conjunto vegetal, más amplia será la cantidad de especies que habiten un espacio verde.

Por tanto, la gestión de áreas verdes es el proceso de planeación, conservación y protección de las áreas verdes, con la finalidad de mejorar la calidad de vida urbana, reduciendo la contaminación ambiental.

2.2.1.2 Importancia de las áreas verdes y los derechos y deberes relacionados

Las áreas verdes son de fundamental importancia para conseguir la sostenibilidad de la ciudad y para el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes. La creación, conservación, mantenimiento y expansión de áreas verdes es indispensable por los múltiples servicios ambientales y sociales que brindan. La gestión de áreas verdes promueve, en cuanto a los servicios sociales, las áreas verdes representan los espacios favoritos para la convivencia. La gestión áreas verdes promueve, en cuanto a los servicios sociales, las áreas verdes representan el esparcimiento. La gestión áreas verdes promueve, en cuanto a los servicios sociales, las áreas verdes representan recreación activa y pasiva de sus habitantes. La gestión áreas verdes promueve, en cuanto a los servicios sociales, las áreas verdes representan, la imagen urbana.

2.2.1.3 Tipos de áreas verdes de uso público

Parques zonales

Son las áreas verdes de una extensión significativa, cuyo radio de servicio es superior al de un distrito, con la finalidad de satisfacer los requerimientos de recreación activa y pasiva de una zona de la ciudad, así como proveer servicios ambientales, y pueden contar con instalaciones e infraestructura como juegos infantiles, locales de espectáculos, centros de deporte, centros culturales, zonas de campamento, entre otras (Paredes, 2015).

Parques distritales

Son las áreas verdes destinados a brindar servicios de recreación activa y/o pasiva de la población de un distrito. Su dimensión o número está en función al tamaño poblacional del distrito (Paredes, 2015).

Parques ribereños

Son áreas verdes de escala significativa que se desarrollan en las márgenes de los ríos y/o que siguen los principales componentes de la red de canales primarios o secundarios, como parte del manejo ambiental de los mismos, que permiten aumentar la conexión ecológica con los elementos de la Estructura Ecológica de la ciudad y entre las áreas rurales y las urbanas (Paredes, 2015).

Parques culturales

Son áreas verdes que constituyen zonas de transición y amortiguamiento entre el tejido urbano y los sitios arqueológicos, que brindan primordialmente protección al patrimonio cultural y cumplen al mismo tiempo un fin educativo y recreacional (Paredes, 2015).

Parques lomas

Son áreas verdes que se desarrollan en el ecosistema de lomas costeras, que permiten la conservación del mismo, el aprovechamiento sostenible para fines educativos, turísticos y recreacionales prevención de ocupación informal y reducción de riesgos ante desastres naturales (Paredes, 2015).

Parques de protección paisajística

Son todas las áreas zonificadas como de protección y tratamiento paisajista - PTP en la ciudad, y en las cuales se realizarán acciones de forestación o enverdecimiento con especies vegetales, que permiten la conservación de laderas y la prevención de ocupación informal y reducción de riesgos ante desastres naturales.

Parques agrícolas

Son áreas verdes productivas de carácter público y/o privado que permiten el desarrollo de actividades económicas de tipo agropecuario,

recreativo y turístico, que proveen servicios ambientales a la ciudad (Paredes, 2015).

Parques botánicos

Son instituciones habilitadas por un organismo público, privado o asociativo (en ocasiones la gestión es mixta) cuyo objetivo es el estudio, la conservación y divulgación de la diversidad vegetal. Se caracterizan por exhibir colecciones científicas de plantas vivas, que se cultivan para conseguir alguno de estos objetivos: su conservación, investigación, divulgación y enseñanza (Paredes, 2015).

Parques lineales

Son corredores de espacios abiertos protegidos y manejados para la conservación y/o la recreación, que se desarrolla a lo largo de un corredor natural, como el litoral, las riveras de un río o canal, los valles, las montañas, las servidumbres abandonadas de trenes y las rutas escénicas. Es un sistema de veredas para peatones y ciclistas que provee y/o mejora el acceso a las facilidades de recreación al aire libre y permite el disfrute de los recursos naturales y escénicos (Paredes, 2015).

2.2.1.4 Modelo PER (PRESIÓN, ESTADO Y RESPUESTA)

Modelo Presión - Estado - Respuesta El modelo Presión - Estado - Respuesta (PER) propuesto por la Environment Canada y la OCDE, se

basa en una lógica de causalidad, presupone relaciones de acción y respuesta entre actividades económicas y del medio ambiente. Este modelo se origina de planteamientos simples: ¿Qué está afectando el ambiente?, ¿Cuál es el estado actual del medio ambiente?, ¿Qué estamos haciendo para mitigar o resolver los problemas ambientales? Cada una de estas preguntas se responde con un conjunto o sistema de indicadores.

El Modelo PER es un modelo de organización de la información simple. Implica elaborar de manera general una progresión causal de las acciones humanas que ocasionan una presión sobre el medio ambiente y los recursos naturales que llevan a un cambio en el estado del medio ambiente, al cual la sociedad responde con medidas o acciones para reducir o prevenir el impacto. Los indicadores de presión describen las presiones ejercidas sobre el ambiente por las actividades humanas, ej. La emisión de gases a la atmósfera.

Estos indicadores se clasifican en dos grupos: de presión directa y de presión indirecta.

- Los Indicadores de Presión Directa corresponden a las externalidades creadas por las actividades humanas, ej. El volumen de residuos generados y la emisión de contaminantes.
- 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 indicadores de presión indirecta son importantes pues proporcionan elementos para pronosticar la evolución de la problemática. Los indicadores de estado se refieren a la cantidad y condición o características de los recursos naturales y del medio ambiente, ej. La calidad del aire evaluada a través de la medición de las concentraciones de contaminantes atmosférico. Los indicadores de respuesta presentan los esfuerzos realizados por la sociedad o por las autoridades para reducir o mitigar la degradación del ambiente.

Estos indicadores son los menos desarrollados, debido a la complejidad de medir cuantitativamente como una acción de respuesta contribuye a la solución de un problema. Las acciones de respuesta pueden ser dirigidas hacia dos aspectos: el primero dirigida hacia los agentes de presión, ej. El establecimiento de tecnologías más limpias para reducir el volumen de

contaminantes. El segundo dirigida hacia las variables de "estado", ej. Un programa de creación de áreas verdes.

No obstante dadas las características y naturaleza de los problemas de desarrollo y medio ambiente a nivel regional, el modelo debe ser adaptado y refinado. Así mismo, en el seguimiento y análisis de las relaciones sociedad medio ambiente se hace necesario una aproximación ecológica geográfica a diferentes escalas. Esto implica establecer relaciones causa – efecto en base a suposiciones o evidencias plausibles acerca de algunas interrelaciones con el objetivo de determinar algunas respuestas o acciones apropiadas.

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

Fig. 4. Esquema del Modelo Presión – Estado – Respuesta. (OCDE, 1993, EPA, 1996)

2.2.1.5 Componentes de la gestión de áreas verdes

a) Planificación de áreas verdes

De acuerdo a Palomo (2003) sostiene que es una nueva manera de enfocar el urbanismo para el siglo XXI, que considera los valores y recursos naturales, ecológicos, ambientales y paisajísticos que se ordenan en una determinada ciudad, en la que se considera al árbol como primer protagonista de lo verde dentro de la ciudad (Gómez, 2005).

Asimismo, la planificación de áreas verdes involucra los instrumentos de gestión y planificación de gestión municipal de áreas verdes. Constituyen instrumentos de gestión y planificación para la Gestión Metropolitana de Áreas Verdes los planes, los planes, el Inventario de Áreas Verdes, los planes la Valorización Económica de las Áreas Verdes. Así como también, las guías y manuales técnicos para el diseño protección, conservación y manejo de las áreas verdes y del arbolado urbano.

Además, con respecto al Plan de Áreas Verdes, se elabora un diagnóstico del estado actual e inventario de áreas verdes; los escenarios de corto, mediano y largo plazo para la ampliación y conservación de las áreas verdes; se planifica la arborización de la ciudad en espacios públicos de alcance y las pautas para su planificación en el ámbito distrital. Asimismo, se considera el plan de riego que especifique la sustitución progresiva de

las fuentes de agua potable para el riego de las áreas verdes con aguas residuales tratadas, aguas de canal o de río.

Es necesario referir que la habilitación de nuevas áreas verdes y/o las acciones de arborización se establecerán en función al Inventario de la municipalidad, la disponibilidad de agua y la consolidación de corredores biológicos en armonía con los demás planes de la ciudad. La habilitación de nuevas áreas verdes y/o las acciones de arborización se establecerán en función al manejo y mitigación del riesgo ante desastres naturales, en armonía con los demás planes de la ciudad. La habilitación de nuevas áreas verdes y/o las acciones de arborización se establecerán en función a la restauración ecológica y paisajística, investigación de especies vegetales con mayores beneficios ambientales en armonía con los demás planes de la ciudad.

b) Conservación de áreas verdes

La Municipalidad conserva 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.

La municipalidad se debe preocupar por el fortalecimiento de capacidades, para lo cual diseñará y pondrá en marcha un programa de capacitación sobre la conservación de áreas verdes.

La municipalidad se encargará de uso de riego y uso eficiente del recurso agua en áreas verdes, para la conservación de áreas verdes, en cuanto a la utilización del riego de áreas verdes deberá ser preferentemente agua de canal o residual tratada. Se priorizará la utilización de sistemas de riego tecnificado preferiblemente automatizado, a fin de optimizar y racionalizar el gasto hídrico.

c) Protección de áreas verdes

La municipalidad, a través de la Municipalidad 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.

La Municipalidad a través de la Gerencia del Ambiente, podrá llevar a cabo supervisiones inopinadas para verificar el cumplimiento de aquello que se exige en lo concerniente a la protección y manejo de áreas verdes y arbolado.

Asimismo, las Municipalidades están obligadas a proteger y mantener el arbolado urbano en áreas públicas bajo su jurisdicción.

Las medidas de protección podrían ser:

- 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.

Las municipalidades a través de la Gerencia del Ambiente, es la encargada de expedir la resolución que autoriza la tala, poda severa o el traslado de especies arbóreas antes de realizar el tratamiento respectivo, en todo el ámbito de la ciudad. Asimismo, podrá llevar a cabo

supervisiones inopinadas para verificar el cumplimiento de los tratamientos autorizados o no, así como de las compensaciones respectivas y todo aquello que se exige en lo concerniente a la protección y manejo del arbolado.

Para proteger las áreas verdes, debería realizar una adecuada elección de especies, al respecto la selección de especies, tanto para el arbolado como para las demás especies vegetales, debe tomar en consideración diferentes criterios como las condiciones del medio físico, espacio disponible, estética y variedad, mínimo mantenimiento y consumo de agua.

Se promoverá:

- 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.

Se evitará:

- 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.

La municipalidad se debe preocupar por el fortalecimiento de capacidades, para lo cual diseñará y pondrá en marcha un programa de capacitación sobre la protección de áreas verdes.

a) En las áreas verdes de uso público no se permitirá el desarrollo de obras de infraestructura que sean ajenas a las finalidades de recreación activa o pasiva.

Cualquier obra para habilitar infraestructura de soporte o equipamiento compatible que se realice para mejorar la gestión de las áreas verdes no podrá exceder los parámetros establecidos en el reglamento de la presente Ordenanza y deberá seguir el procedimiento de opinión favorable de la Gerencia del Ambiente descrito en el citado reglamento. 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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 municipalidad se encargará de uso de riego y uso eficiente del recurso agua en áreas verdes, para la protección de áreas verdes, en cuanto a la

utilización del riego de áreas verdes deberá ser preferentemente agua de canal o residual tratada. Se priorizará la utilización de sistemas de riego tecnificado preferiblemente automatizado, a fin de optimizar y racionalizar el gasto hídrico.

2.2.1.6 Beneficios de las áreas verdes

La Tabla 1, muestra a manera de síntesis los beneficios y las funciones que proporciona las áreas verdes en la ciudad. Para lo cual se dividió como los beneficios principales: lo ambiental, social y económico; para posteriormente hacer una lista de funciones, que consideró se encuentra dentro de cada uno. Los cuales se relacionan de manera directa con la mejora de 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 ₂ produce O ₂)
		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). .

2.2.2 Calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental

2.2.2.1 Definición

El término calidad proviene del latín *qualitas*, *atis* que significa la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permite juzgar su valor. Es entendida como una cualidad de superioridad o excelencia de una persona o cosa. (Rodríguez 2007).

Según Leelakvithanit y Day (1992) es un complejo dimensional que puede ser vista como un todo compuesto de varias áreas específicas que determinan y son determinadas por el estilo de vida; es así como Sen (2002) también indica que 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.

Para conocer la calidad de vida es necesario que los sujetos realicen una descripción de lo que la vida es para ellos, por lo que resulta complicado dar una definición universal de vida sin tomar en cuenta las definiciones que cada individuo tiene de su propia existencia y sobre las cuales se determina la calidad con la que vive (Palomino 2010).

Según la OMS (1994), la calidad de vida es la percepción de un individuo de su posición en la vida, en el contexto sociocultural y el sistema de valores en que vive, en relación con sus metas, objetivos, expectativas, normas y preocupaciones.

Esta evaluación subjetiva personal descansa en el balance entre expectativas y realidad de cada individuo, cuando se encuentra dotado de los elementos culturales y de la libertad de pensamiento para dicho análisis. (Rosella, 2002).

La calidad de vida ha sido abordada desde diversas disciplinas a lo largo de la segunda mitad del siglo XX. Así, el interés por el tema inicia en los años 50's como consecuencia del deterioro de las condiciones de vida urbana generado por la industrialización de la sociedad. Las ciencias sociales se ocuparon inicialmente de medir datos objetivos, generando indicadores sociales estadísticos que permitieron conocer el grado de bienestar social de la población. (Gómez, 1986).

Más tarde, en la década de los 60's comenzó a popularizarse el concepto de calidad de vida y la preocupación por ser evaluada de manera sistemática y científica a través de diversos factores como son la salud, la educación, la economía y los servicios. (Gómez, 1986).

A mediados de los 70's y comienzos de los 80's la expresión calidad de vida comienza a definirse como un concepto integral, haciendo referencia no sólo a necesidades básicas, si no abarcando todos los aspectos de la vida humana. De la misma manera, se introdujo el término "calidad de vida" en diversos estudios, como los publicados en la revista "Social Indicators Research" y "Sociological Abstracts" en 1974 y 1979, respectivamente en los Estados Unidos, contribuyendo así a la difusión teórica y metodológica del término.

En los años 90's la discusión se centró en las variaciones conceptuales y de enfoques cuantitativos y cualitativos, respecto al término calidad de vida, cuando Borthwick-Duffy planteo tres criterios, más tarde se agregó un cuarto criterio en 1995 propuesto por Felce y Perry. Definiendo la calidad de vida en los siguientes términos:

- a) Como 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.

La investigación sobre la calidad de vida fue estudiada a partir de distintos enfoques. Sin embargo, Giangreco y Cloninger, Dennis los han asignado en dos variables: enfoques cuantitativos y cualitativos.

Los enfoques cuantitativos tienen como propósito operacionalizar la calidad de vida, mediante el análisis de diferentes indicadores: sociales, psicológicos y ecológicos. Respecto a los indicadores sociales encontramos a la salud, bienestar social, educación, seguridad pública, el ocio, el vecindario, la vivienda, entre otros, los cuales son perceptibles a través de elementos externos. Los indicadores psicológicos, miden las reacciones subjetivas del individuo a la presencia o ausencia de determinadas experiencias vitales; mientras que los indicadores ecológicos evalúan el ajuste entre los recursos del sujeto y las demandas del ambiente. Finalmente, el enfoque cualitativo permite adoptar una postura ante la persona mientras relata sus experiencias, desafío y cómo los servicios sociales pueden ayudarle eficazmente.

Hoy en día, puede decirse que a pesar de esta aparente falta de acuerdo sobre la definición de calidad de vida y la metodología utilizada para su estudio entre los investigadores, el concepto ha tenido un impacto significativo en la evaluación de servicios durante los últimos años.

En esa misma línea de ideas Brañes (2000) sostiene que el concepto “calidad de vida es antropocéntrico pues se refiere a la calidad de vida de las personas” es concebida como la resultante de la salud psicosomática de una persona y el sentimiento de satisfacción.

Frecuentemente, el concepto calidad de vida está enfocado a los satisfactores materiales caracterizado por el nivel de ingreso. Sin embargo, deben considerarse los factores ambientales que inciden en los niveles de bienestar de toda sociedad determinantes en la calidad de vida de las personas (Gallopín, 1988).

2.2.2.2 Calidad de vida urbana

Las ciudades, además de un espacio físico, se constituyen en un territorio social, entendido como “un proceso, temporal y modificable, históricamente y culturalmente determinado, que no siempre corresponde a la división política y que tiene su base en las relaciones entre las

personas que lo habitan” (MSDS, 2002, p. 14). Es en los territorios sociales donde las necesidades humanas tienen una configuración concreta, sus relaciones y aspectos particulares dentro de un espacio, población y problemáticas definidas, y donde tienen expresión los determinantes finales de la calidad de vida, como por ejemplo las opciones productivas que brinda la ciudad, acceso a servicios públicos, participación, seguridad, entre otras.

El concepto de calidad de vida urbana, ha sido definido desde dos corrientes, una objetiva y otra subjetiva.

- El primer grupo de autores se adhiere a una visión en donde indagan en el ambiente externo a las personas toda una gama de bienes y servicios que, potencialmente, deben estar a disposición de los individuos para la satisfacción de sus necesidades materiales e inmateriales.
- El segundo grupo defiende una postura cualitativa, no mensurable y subjetiva. Enfatizan el ambiente interno de las personas, culminando en aspectos solo perceptivos de contento o descontento ante diversos componentes de la vida, en general, y de aquellos bienes y servicios, en particular. Esta situación va a plantear entonces dos

extremos en la definición de calidad de vida, aunque no los únicos (Leva, 2005).

Considerando el carácter multidimensional del concepto de calidad de vida urbana (CVU), el mismo puede construirse como una adaptación entre las características de la situación de la realidad y las expectativas, es decir, las capacidades y los requerimientos de las personas, y cómo éstas las percibe él mismo y el grupo social. (Hernández, 2003).

Con respecto a la calidad de vida urbana, Fernández y Guzmán (2000) sostiene que la misma está relacionada a la existencia de unas condiciones favorables que se conjugan y que se circunscribe sensaciones de confort biológico y psicosocial dentro del espacio donde el hombre habita y actúa, las mismas en el ámbito de la ciudad están íntimamente vinculadas a un determinado grado de satisfacción con los servicios y la percepción del espacio habitable como sano, seguro y grato visualmente. Sintetizando, la calidad de vida urbana se refiere a las condiciones presentes en una ciudad que avalan el confort biológico y psicológico de sus residentes, así como, el soporte funcional para el desarrollo de los individuos en la producción y reproducción de la vida. Un medio ambiente saludable, junto con oportunidades institucionales para el

desarrollo de actividades económicas, políticas, sociales y culturales, así como con los medios adecuados para la realización de las mismas y la disponibilidad de espacios para la interacción social, son en gran medida, donde descansa una vida digna y saludable en cualquier ciudad.

2.2.2.3 Percepción de la calidad de vida urbana

A. Definición

La percepción como proceso cognitivo es necesariamente individual, subjetivo en la aprehensión de la realidad. En tal sentido, el proceso de percepción de la calidad de vida urbana está determinado por las características de los espacios e instituciones sociales donde se desenvuelve el sujeto, tales como la unidad doméstica donde vive y la ciudad donde reside. Específicamente, la búsqueda de mejores condiciones de vida aumenta la tendencia de los grupos humanos a moverse con destino a ciudades que se perciben como atractivas, a consecuencia de incentivos económicos y sociales.

Las expectativas individuales y colectivas, asociadas a las oportunidades que brinda un determinado medio urbano, frecuentemente se asocian a mejores fuentes de empleo, mayores ingresos, acceso a más y mejores servicios, entre otros. Considerando que la percepción como proceso

implica, entre otras cosas, conocimiento e interpretación de la realidad; la misma dependerá en buena medida de los referentes del individuo. En tal sentido, el origen rural o urbano de los nuevos residentes de una ciudad, puede ser un factor importante en la evaluación de sus condiciones de vida.

Dimensiones para la operacionalización de la percepción de la calidad de vida urbana

El concepto de calidad de vida urbana desde una perspectiva subjetiva, ha sido reconocido como multidimensional, en tal sentido existen diferentes propuestas para desagregarlo y aproximarse a la percepción de los individuos sobre sus condiciones de vida. A continuación, se presentan algunas propuestas realizadas por diferentes autores. Desde una perspectiva sociológica, los indicadores subjetivos de calidad de vida urbana son clasificados por Erik Allardt (citado por Chacón, 2004), en tres grandes grupos:

- Tener: que comprende las necesidades vinculadas a la posesión material de bienes o servicios.
- Amar: en donde se reagrupan las necesidades afectivas y la amistad, como apego al grupo social, confianza y solidaridad.

- Ser: comprende necesidades que se satisfacen en la autorrealización, como son la libertad de expresión, el prestigio personal, entre otras.

Vladimka Hernández (2003), desde una perspectiva ambiental, propone para aproximarse al concepto de CVU, las siguientes dimensiones o componentes:

- Calidad ambiental: incluye calidad del aire y el agua, nivel de ruido, limpieza urbana, tráfico vehicular, espacios verdes, entre otras
- Cualificación funcional: incluye infraestructura y equipamiento, competitividad urbana y capacidad de atracción para el desarrollo de actividades económicas y red de servicios públicos.
- Comportamientos individuales: condiciones de habitabilidad, seguridad ciudadana, ejercicio y disfrute de actividades de ocio, accesibilidad a los servicios urbanos
- Comportamientos colectivos: integración y cohesión social, sentimiento de pertenencia a la comunidad, participación, disfrute de espacios públicos, entre otros. Dentro de la misma línea de investigación Gerardo Luengo (1998), reconoce tres dimensiones del concepto de CVU:
- Condiciones del ambiente natural: se refiere a factores físicos como el relieve, climático-meteorológicos y de riesgos socio-naturales, como inundaciones, tormentas, etc.

- Ambiente artificial urbano-arquitectónico: se refiere a las características que pueden constituir a una ciudad como atractor o detractor de efectos psicofísicos de incidencia positiva o negativa. Estructura urbana, infraestructura de servicios, funcionalidad de los espacios, etc.
- Aspectos de orden social: expresados en patrones culturales de respuesta a principios convivenciales donde se manifiesta un sensible y delicado equilibrio entre los requerimientos de la vida individual y social. Por último, Germán Leva (2005) recupera las dimensiones generales consideradas por la ONU en 1992, para la definición de indicadores urbanos de calidad de vida:
 - Dimensión Ambiental: constituida por aquellos elementos que definen el espacio físico donde se ubica la ciudad.
 - Dimensión económica: compuesta por aquellas variables que participan del bienestar económico de los individuos.
 - Dimensión Social: que comprende los elementos que caracterizan la calidad del hábitat urbano y que facilitan o permiten la interacción entre los individuos. Apostamos por esta última clasificación a consecuencia de su amplia legitimidad, sencillez y correspondencia con los datos disponibles para llevar a cabo el presente estudio.

La aproximación a cada una de estas dimensiones será realizada a través de indicadores subjetivos que pretenden medir la percepción de los individuos sobre las mismas, en términos de satisfacción e insatisfacción, disponibles en la “Encuesta sobre calidad de vida, competitividad y violencia social”, que serán detallados en el apartado metodológico. Dada la importancia de este tema para el desarrollo de la investigación, se dedica un apartado a cada una de ellas para su definición.

Dimensión ambiental

Existen multitud de instrumentos y medidas objetivas para la medición de la calidad ambiental, en especial, lo que tiene que ver con elementos físico-químicos como calidad del agua y del aire, niveles de ruido, etc. Sin embargo, en este trabajo nos concentraremos en la percepción de los habitantes acerca de estos temas. Considerando que la percepción sobre la calidad de elementos físicos impactará en la satisfacción que los habitantes experimentan con el medio urbano. A propósito de la dimensión ambiental de la CVU, Celemín (2007) invita a reflexionar sobre cómo afecta la calidad de vida actual al medio ambiente, o si la propia definición de calidad de vida resulta sostenible. Lo anterior, bajo la premisa de que el medio ambiente es a la vez fuente de recursos y

receptor de desechos cuya finalidad es satisfacer las necesidades de consumo humanas.

Asimismo, se promueve una visión sistémica de la relación hombre naturaleza, más que una visión unidireccional de consumo y administración de recursos naturales. Al mismo tiempo, existen elementos del ambiente urbano cuya evaluación se encuentra directamente relacionada con las necesidades de los habitantes y la satisfacción experimentada; es el caso de los espacios públicos, como parques, plazas, canchas, etc.; en donde la percepción de los usuarios resulta importante en la evaluación de su calidad, entendida ésta como funcionalidad urbana. La importancia de la percepción de los sujetos sociales sobre su medio, implica el reconocimiento de condiciones de vulnerabilidad por contaminación de agua o aire, o la identificación de riesgos socio-naturales derivados de la localización. De igual manera, la percepción de los individuos sobre su medio ambiente puede motivar la toma de decisiones y la participación ciudadana. En última instancia la calidad del medio ambiente es base del confort biológico y su detrimento puede impactar en la salud de los individuos.

2.2.3 La calidad de vida y las áreas verdes

2.2.3.1 Zonas deportivas para mejorar la calidad de vida

El deporte refleja un mayor desarrollo social, humano y de calidad de vida; son las áreas verdes los espacios, donde la población desarrolla preferentemente actividades deportivas y recreativas. En Perú, específicamente la ciudad de Lima en las áreas verdes se practica cotidianamente los deportes.

2.2.3.2 Esparcimiento para mejorar la calidad de vida

El Esparcimiento es la diversión de la mente, es contemplar, comunicar, aprender, oír, ver, sentarse a descansar, o bien, divertirse tranquilamente en un espectáculo. La categoría esparcimiento comprende casos como paseos, ya sea en vehículos especiales, a caballo, las rutas o a pie, el uso de las playas o de piscinas, excursión a las montañas o bosques, que no requieren un adiestramiento especial. Pasear es uno de los sentimientos más normales y generales de uso del tiempo libre. Realizar un paseo es la reacción lógica de cualquier persona, durante los días festivos o en su tiempo libre, sin embargo, para satisfacerlas es necesario que la ciudad ofrezca múltiples alternativas, de lo contrario los “paseos” se hacen rutinarios dejando de cumplir su fin. Por lo general, cuando se quiere “pasear” se piensa en alguna salida al aire libre, más que ir a un cine o a

un bar En este contexto las áreas verdes se convierten en un espacio propicio para el esparcimiento brindando una serie de servicios y actividades en parques, jardines, zoológicos, senderos, parques ecológicos, arboledas, entre otros cumpliendo su función social del sano esparcimiento para la comunidad y contribuyendo al enriquecimiento personal y la vinculación de los habitantes de la ciudad con la naturaleza (Boullón, 1986, cita en Miyasako, 2009).

2.2.3.3 Recreación para mejorar la calidad de vida

La recreación es cualquier uso que el hombre haga de su tiempo libre, siempre que este uso se realice en una actitud placentera. Las actividades recreacionales son de carácter urbano, pero incluyen otras que se pueden realizar en las periferias de las ciudades dentro de un radio de influencia, que no exceda dos horas de distancia. La recreación, es un derecho fundamental del hombre, ya que es un factor determinante en el desarrollo y bienestar físico, social y emocional del hombre (Miyasako, 2009).

2.2.3.4 Estética de las áreas verdes para mejorar la calidad de vida

De acuerdo a Miyasako (2009), la naturaleza en sí es estética, los árboles en especial colaboran a embellecer el entorno ya sea en un pequeño

espacio de jardín, junto a una obra arquitectónica o en algún espacio mayor como un jardín o un parque. El árbol por sus cualidades estéticas juega un papel preponderante dentro del contexto urbano.

La estética fue el motivo principal de la historia del urbanismo a través de sus tratados y reglamentaciones para embellecer las ciudades, en donde estuvo presente la creación de jardines y parques con la finalidad de tener una imagen bella de la ciudad.

De manera particular, la estética en las áreas verdes proporciona un estado de contemplación que beneficia al espíritu creando un estado de paz y tranquilidad, contribuyendo también a la salud de los pobladores causados por el trabajo y la vida en las grandes ciudades. La estética en las áreas verdes contribuye a la salud y bienestar, siendo un factor importante en la calidad de vida.

2.2.4 Funciones Ambientales de las Áreas Verdes y la calidad de vida

Las áreas verdes urbanas desempeñan también importantes funciones ambientales como son los beneficios en la calidad del aire, el enriquecimiento de la biodiversidad y en el suelo, la recarga de los mantos acuíferos y evita la desertificación, entre muchos otros.

En el mejoramiento de la calidad del aire, combate la contaminación atmosférica permitiendo retener por absorción una parte de contaminación, lo que genera el incremento de la proporción de oxígeno, mediante el proceso de fotosíntesis, asimismo, reduce los efectos en las islas de calor, enfriando el aire. Por otra parte, interceptar los rayos del sol, mejora las condiciones microclimáticas, moderando el clima ayuda a reducir las variaciones extremas y atenuando el efecto invernadero, por la absorción del CO₂ que se refleja en un mejoramiento en el confort humano (Miyasako, 2009).

Todos estos beneficios son necesarios, para mejorar la calidad del aire en la Ciudad de México, donde la contaminación rebasa las normas de concentración de contaminación permisibles; permitiendo minimizar los impactos negativos en la salud de la población.

Respecto a su función en la biodiversidad, las áreas verdes es incrementar el hábitat de especies de flora y fauna propios de estos espacios. El mantenimiento de áreas verdes urbanas conectado con un sistema de áreas de conservación ecológica; puede contribuir a incrementar la biodiversidad de la zona urbana y convertirse en

corredores biológicos, que preserven el material, generen y contribuyen a la restauración de los ecosistemas.

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. En la cuenca de México, donde la extracción de agua ha provocado abatimientos por las presiones piezométricas la explotación de los acuíferos, otra función es el control de la erosión, evitando la degradación de los suelos (Miyasako, 2009).

Por un lado, las áreas verdes, los árboles en especial, padecen la contaminación atmosférica en forma de lluvia ácida que perjudica sus tejidos. Y por otro, la disminución de las masas arbóreas es nociva para los sistemas de su entorno, ya que incrementa la contaminación atmosférica; sin embargo, las plantas contribuyen a reducirla mediante la retirada, vía fotosíntesis, de grandes cantidades de CO₂. (Miyasako, 2009).

El efecto invernadero resultante altera las condiciones ambientales precisas, para el desarrollo de múltiples especies tanto vegetales como animales; incluyendo los decisivos hábitats que suponen los sistemas

húmedos costeros. Se puede concluir, que la función de las áreas verdes es invaluable por sus aportaciones ambientales.

Finalmente, las áreas verdes constituyen el ambiente cotidiano de una gran parte de la población, y en años recientes, este tópico ha recibido considerable atención de EE.UU, la ONU y OCDE, que probablemente llevará a un mejoramiento del conocimiento del ambiente urbano. (Nilsson,1996) Las áreas verdes, están siendo reconocidas también por sus beneficios económicos.

En este contexto las áreas verdes se convierten en un espacio propicio para el esparcimiento brindando una serie de servicios y actividades en parques, jardines, zoológicos, senderos, parques ecológicos, arboledas, entre otros cumpliendo su función social del sano esparcimiento para la comunidad y contribuyendo al enriquecimiento personal y la vinculación de los habitantes de la ciudad con la naturaleza.

Sin duda el esparcimiento es una recreación mental que beneficia la salud proporcionando descanso y tranquilidad, disminuyendo la presión (estrés) favoreciendo el mejoramiento de la salud física de los residentes urbanos Recreación y Calidad de Vida. (Miyasako, 2009).

El concepto calidad de vida, considera que el hombre tiene la necesidad de satisfacer en primer término las necesidades básicas, después las condiciones humanas de trabajo y por último, las de recreación. Las áreas verdes integradas por parques, jardines y espacios abiertos o libres como plazas, forman parte física de la recreación para el bienestar social y la calidad de vida. (Miyasako, 2009).

En México se pone de manifiesto la necesidad de crear políticas dirigidas a “mejorar las condiciones de vida de las clases populares,” sin embargo la solución ha apuntado a considerar que el incremento del crecimiento económico del tercer mundo permitiría generar los recursos necesarios, para satisfacer las necesidades de la mayor parte de la población. La solución es inexacta, ya que debemos reconsiderar el concepto de calidad de vida pues no siempre la pobreza o riqueza garantiza el uso positivo del tiempo libre. La calidad de la persona humana de cada sociedad, se inicia con la educación y se completa con la influencia del medio ambiente (Miyasako, 2009).

2.2.4.1 Función ambiental de las áreas verdes en el mejoramiento de la biodiversidad

Biodiversidad

“La diversidad biológica representa la variedad y la variabilidad de los organismos vivos y de los ecosistemas en los que estos se desarrollan. La diversidad puede definirse como el número y la abundancia relativa de los elementos considerados. Los componentes de la diversidad biológica se organizan en varios niveles, desde los ecosistemas hasta las estructuras químicas, que son las bases moleculares de la herencia. Este término engloba entonces los ecosistemas, las especies, los genes y su abundancia relativa” (Burel, 2002).

Mientras que en el texto de Falcón se menciona, como “el mejor Indicador de sostenibilidad de un sistema urbano, lo que guarda relación directa con el grado de maduración del sistema [...] el cual está relacionado con la cantidad, calidad y los criterios que aplican al verde urbano” (2007).

La “protección de diversidad en las áreas urbanas, depende de bloques de vegetación nativa suficientemente grandes para mantener la mayoría de la fauna y flora local” (Miller 1997, p. 90); es por esto que “la conservación de la biodiversidad en áreas densamente pobladas es un

aspecto que acapara un creciente interés en la planificación urbana en medida que los parques urbanos pueden actuar como reservorios de numerosas especies nativas” (Gurrutxaga, 2007).

“La diversidad de especies en parques urbanos se asocia fundamentalmente a la diversidad de hábitats que estos ofrecen y al tamaño de los mismos” (Gurrutxaga, 2007), los cuales actúan como reservorio de biodiversidad, pues contrarresta la pérdida de biodiversidad.

La fauna contribuye a “una consideración naturalística urbana [...] su aporte a la vitalidad de las cadenas tróficas, al mantenimiento de los ecosistemas, es indiscutible, y ha sido capaz de adaptarse a la ciudad y no a la inversa [...] siendo su hábitat preferente la vegetación, por eso las poblaciones y las especies animales presentes lo están en función de la cubierta vegetal, tanto en protección como alimentación y anidamiento” (Salvador, 2003).

En contraste se puede apreciar que “el desarrollo urbano, en forma diferente que los paisajes naturales, trabaja contra la conservación de especies fragmentando los hábitats, introduciendo especies exóticas e

interrumpiendo ciclos de disturbios naturales del paisaje o introduciendo diferentes ciclos” (Miller, 1997).

Las áreas verdes en el entorno urbano suministran el hábitat a la fauna silvestre, mientras que el manejo adecuado de su flora original contribuye a la preservación de especies y revaloración como especies susceptibles de aprovechamiento; tal es el caso de la germosplasma, que permiten la conservación de la biodiversidad. Otra función de estos espacios es la construcción de una fuente de semillas y esquejes, para propagar y reintroducir especies de árboles nativos. (Cobo,1996).

Las áreas verdes propician el desarrollo de la fauna, al generar espacios adecuados para su alimentación, reproducción, protección y refugio, a la vez la utilización que fungen como los principales polinizadores, contribuyen a la biodiversidad animal.⁷¹⁶ Sin duda, las áreas verdes juegan un papel vital en la biodiversidad urbana. No sólo son los principales hábitats de plantas urbanas y animales, también atraen a pájaros y mamíferos, cuyo hábitat natural es el bosque, además su percepción diaria crea en los habitantes de las urbes conciencia de la naturaleza y para el ambiente además recrean y embellecen el paisaje.

Así, las áreas verdes urbanas por ser parte de la naturaleza contienen una notable biodiversidad. Los atrios, jardines y parques son hábitats de la vida silvestre más importantes y a la vez los menos considerados. Estos espacios pueden refugiar a treinta especies de pájaros, gran variedad de mariposas y pequeños mamíferos, y veinte tipos de insectos, más de doscientas plantas diferentes y miles de variedades de microorganismos.

Los jardines ofrecen variedad de nichos ecológicos y han incrementado su importancia por servir como hábitat de la fauna silvestre, ofreciendo santuarios vitales para algunas especies ya muy escasas. (Button, 1990).

Siguiendo la práctica de William Robinson hace más de un siglo en donde recomienda dejar un área de arbustos silvestres, para no comprometer toda el área sólo al césped, eso permite no sólo mantener una parte de salud y fertilidad para el suelo que una vez cubierto permite la absorción de una serie de nutrientes, facilitando la permanencia de una vida silvestre más variada. (Miyasako, 2009).

Se ha comprobado científicamente que la diversidad de hábitats ayuda a mantener la estabilidad ecológica y es a través de los jardines en las zonas urbanas que se pueden colaborar a ese proceso. La naturaleza

creada por el hombre, a menudo es considerada inferior a la naturaleza que evoluciona sin la intervención humana. La biodiversidad está presente a pesar de que muchas áreas verdes urbanas están cimentadas sobre grandes áreas pavimentadas, en donde hay céspedes podados y pocos árboles sembrados de manera aislada. (Nilsson, 1996). Sin embargo, aún en estas condiciones la flora y la fauna son abundantes la presencia de los pájaros en las áreas verdes es un elemento vital en el contexto de recreación. Su presencia, variedad y cantidad está supeditada a la estructura de las plantaciones, pues hay mayor influencia en donde el pasto crece libremente. (Miyasako, 2009).

Beneficios ecológicos

Otros beneficios adicionales están asociados con la vegetación urbana, ya que contribuyen al funcionamiento de los ecosistemas urbanos, a largo plazo y al bienestar de los residentes urbanos. (Nowak, 1994)

Cumplen su función ambiental en la biodiversidad, ya que son el hábitat de diversas especies de flora y fauna.

La conexión de las áreas verdes urbanas con un sistema de áreas de conservación ecológica, puede contribuir a incrementar la biodiversidad

de la zona urbana y convertirse en corredores biológicos, que preserven el material, o bien, contribuir a la restauración de los ecosistemas.

Frente a la pavimentación y en general, la construcción de la ciudad, las áreas verdes favorecen la recarga de los mantos acuíferos ante la falta de absorción de agua de lluvias. En la cuenca de México donde la explotación de los acuíferos ha provocado abatimientos de las presiones piezométricas otra función de las áreas verdes es el control de la erosión, evitando la degradación de los suelos. (Miyasako, 2009).

2.2.4.2 Función ambiental de las áreas verdes en el mejoramiento de la calidad del aire

Las áreas verdes tienen una función importante en el mejoramiento de la calidad del aire a través del combate a la contaminación atmosférica. Todos los elementos de esas áreas permiten retener por absorción una parte de contaminación y aumenta la proporción de oxígeno mediante el proceso de fotosíntesis, reduce los efectos en las islas de calor enfriando el aire. Al interceptar los rayos del sol, mejora las condiciones microclimáticas, moderando el clima, ayudando a reducir las variaciones extremas y atenuando el efecto invernadero por la absorción del CO₂. Todos estos beneficios, necesarios para mejorar la calidad del aire en la

ciudad de México, donde la contaminación rebasa las normas de concentración de contaminación permisibles, ya que mejora la salud de la población y en cierta manera su confort. (Miyasako, 2009).

- **Combate la contaminación atmosférica**

El follaje de los árboles mantiene una gran superficie en contacto con los vientos circulantes lo que permite retener por absorción una parte importante de contaminantes químicos, que pueden ser peligrosos para la salud o bien, transportar microbios patógenos. Este poder de retención varía con la especie de árboles entre los que destacan el abeto rojo, el pino silvestre y la haya, las cuales retienen 32, 36 y 64 veces más partículas. Se ha demostrado que la concentración de contaminantes emitidos por una chimenea desciende de manera drástica en áreas rodeadas de árboles.

Algunos contaminantes como el plomo son absorbidos por las plantas sin ningún daño aparente; sin embargo, otros como el anhídrido sulfuroso y el ozono, pueden dañar la vegetación a pesar de que esta puede mostrar una excelente capacidad de recuperación, en cuanto a nivel fitotóxico, el papel depurador del aire por la vegetación es innegable. (Miyasako, 2009).

Un aire contaminado con concentración de 10 mg/m³ de SO₂ sufre una depuración total al atravesar a una velocidad menor a los 25 Km/hr, en un bosque de una hectárea de hayas de mediana edad.

Ciertas plantas pueden absorber contaminantes atmosféricos específicos, como el fluoruro de hidrógeno y el dióxido de nitrógeno. El contaminante menos absorbido, sin embargo, es el monóxido de carbono (CO) que suma aproximadamente la mitad de los contaminantes del aire emitidos a la atmósfera.

- **Aumenta la proporción de oxígeno**

Las áreas verdes producen oxígeno en el proceso de fotosíntesis. Las plantas son importantes por su efecto de reducción de la contaminación del aire, a través de la emisión de oxígeno a la atmósfera y la dilución de la mezcla de contaminantes. (Miyasako, 2009).

La fotosíntesis consume el gas carbónico del aire y desprende oxígeno. Aunque la producción más importante de oxígeno proviene del medio marino, (Nilsson, 1996) entre las plantas terrestres los bosques tienen el papel principal al efectuar 2/3 de fotosíntesis, abarcando únicamente 1/3 de la superficie. Actualmente el consumo de combustibles fósiles lanza al

ambiente mayores concentraciones de CO₂ con un aumento de 25 % anual en la atmósfera. Esto tiene consecuencias climáticas, como modificaciones en las concentraciones de CO₂ atmosférico. (Cavazos, 1997)

Los árboles reducen el CO₂ atmosférico almacenando directamente carbón (del CO₂) en su biomasa, durante su crecimiento. Los árboles grandes, mayores de 77 de diámetro, almacenan aproximadamente 3 toneladas métricas de carbón, 1000 veces más carbón que aquel almacenado por árboles pequeños, menores a 7 cm de diámetro. Anualmente, los árboles grandes y vigorosos fijan cerca de 90 veces más carbón, que los árboles pequeños (93 kg Cc/ año vs. 1 kg c/ año) respectivamente (Manual Técnico).

- **Remoción de las partículas volátiles**

Los árboles remueven la contaminación de gases del aire, primariamente tomados a través de las estomas de las hojas, aunque algunos gases son removidos por la superficie de la planta. Una vez que están dentro de las hojas, los gases se difunden dentro de los espacios intercelulares y pueden ser absorbidos por el árbol. (Nowak,1994)

Aunque la mayoría de las partículas interceptadas son retenidas en la superficie de la planta. Éstas pueden volver a estar suspendidas en la atmósfera, lavadas por la. Según Harris R. W., citado en Miyasako (2009). La fotosíntesis en los océanos cuenta entre 70 % y 90 % de la producción total de oxígeno del mundo, razón por la cual es absolutamente vital que sean protegidos contra la contaminación.

En 1991 un estudio estimado en Chicago, donde los árboles removieron de la atmósfera aproximadamente 15 toneladas métricas de monóxido de carbono (CO), 84 t de bióxido de azufre (SO₂), 89 t de bióxido de nitrógeno (NO₂), 191 t de ozono (O₃) y 212 t partículas menores de 10 micrones (pm₁₀); mientras que los árboles mayores de 77 cm de altura removieron 1,4 kg de contaminación. (Nowak, 1994).

Por otra parte, algunos árboles emiten a la atmósfera compuestos orgánicos volátiles (COV), tales como el isopreno y monoterpenos. Estos compuestos son sustancias químicas naturales de las que se obtienen aceites esenciales, resinas y otros productos de plantas que pueden ser útiles al atraer polinizadores o repeler depredadores.⁶⁴⁹ Las emisiones de COV de los árboles varían según las especies, temperatura del aire y otros factores ambientales. (Nowak, 1994).

Asimismo, las emisiones de COV por los árboles pueden contribuir a la formación de O₃,652. Sin embargo, las emisiones de COV son dependientes de la temperatura y los árboles generalmente reducen las temperaturas del aire. Se estima que una cobertura arbórea aumentada reduce las emisiones globales de COV y, consecuentemente, los niveles de O₃ en las áreas urbanas. (Cardelino, 1979, citado en Miyasako, 2009).

La importancia de las áreas verdes en la ciudad, a través de los árboles intercepta las partículas de materia suspendidas en el aire y absorben algunos gases contaminantes como el ozono, bióxido de azufre y bióxido de nitrógeno, removiéndolos de esa manera de la atmósfera. Los árboles respecto a las emisiones, expulsan varios orgánicos volátiles, como el hisopeen y monoterpenos, que pueden contribuir a la formación de ozono en las ciudades. Al transpirar agua y sombrear superficies, los árboles bajan a la temperatura del aire local. (Nowak, 1995, citado en Miyasako, 2009).

La presencia de los árboles baja las temperaturas y dan sombra a los edificios durante los meses cálidos, mientras que en el invierno bloquean los vientos de invierno, reduciendo así el consumo de energía de los edificios y, por consiguiente la emisión de contaminantes de las plantas

de generación de energía. Por otro lado, los árboles abaten las partículas contaminantes, estudios realizados en Frankfurt demuestran que las calles, que no tiene plantados árboles tenían un total y 10-12,000 partículas/litro de aire mientras, que las calles a lo largo de las cuales tienen árboles muestran sólo 3 000 partículas contaminantes/litro de aire, como se puede observar que las áreas verdes reducen la contaminación del aire.

Las plantas absorben bióxido de carbono y producen oxígeno. En la Ciudad de Breda Holanda, existe un plan de plantación de árboles, con la finalidad de absorber la cantidad de bióxido de carbono, que es emitido al proveer la calefacción de la ciudad.

De acuerdo a Harris la vegetación urbana tiene un efecto especialmente benéfico sobre la contaminación atmosférica por medio de su capacidad para reducir las partículas transportadas por el aire. (Harris, 1992 citado en Miyasako, 2009).

- **Mejoramiento de las condiciones microclimáticas**

Los árboles influyen en el clima en un rango de escalas, desde un árbol aislado hasta un bosque urbano en la entera área metropolitana. Al

transpirar agua, alterar las velocidades del viento, sombrear superficies y modificar el almacenamiento e intercambio de calor entre superficies urbanas, los árboles afectan el clima local y consecuentemente el uso de la energía en edificios, así como el confort térmico humano y la calidad del aire. A menudo, una o más influencias climáticas de los árboles tenderán a producir un beneficio, mientras otras influencias contrarrestarán el mismo. (Nowak, 1995, citado en Miyasako, 2009).

Los árboles afectan la corriente del viento, alterando su dirección y velocidad. Las copas densas de los árboles tienen un impacto significativo sobre el viento, el cual casi desaparece dentro de aquellas de pocos diámetros y colocadas en la misma dirección; pero la influencia de los árboles aislados es más inmediata. Numerosos árboles en el lote de una casa, en conjunción con los árboles en el vecindario, reducen la velocidad del viento significativamente. En un vecindario residencial de Pennsylvania central con 67 % de cubierta arbórea, las velocidades del viento a dos metros sobre el nivel del suelo, fueron reducidas 60 % en el invierno y 67 % en verano, en comparación con velocidades del viento en vecindarios similares sin árboles.

Los árboles también tienen una dramática influencia en la radiación solar que llega. En efecto, éstos pueden reducir la radiación solar en 90 % o más. (Heisler, 1986). Algo de la radiación absorbida por la cubierta arbórea lleva a la evaporación y transpiración de agua de las hojas. Disminuyendo la temperatura de las hojas, la vegetación y del aire.

A pesar de grandes cantidades de energía utilizada en la evapotranspiración en días soleados, los movimientos del viento dispersan rápidamente el aire enfriado reduciendo el efecto global. Debajo de árboles individuales o de pequeños grupos, la temperatura del aire, a 1,5 metros sobre el nivel del suelo, está usualmente dentro de un rango de variación de 1 °C, en relación con la temperatura del aire en un área abierta. A la par del enfriamiento producido por la transpiración, la sombra del árbol puede ayudar a enfriar el ambiente local, evitando el calentamiento solar de algunas superficies artificiales que están debajo de la cubierta arbórea (v.g., edificios, aires acondicionados) y estos efectos conjuntos pueden reducir la temperatura del aire hasta 5 °C.

Aunque los árboles producen en el verano temperaturas más frescas del aire, bajo algunas condiciones, los árboles en un vecindario pueden

incrementar la temperatura en comparación con otro vecindario, que tenga principalmente pasto. (Myrup, 1991).

Con cubiertas arbóreas dispersas, la radiación puede alcanzar y calentar superficies del suelo y sin embargo, la cubierta arbórea puede reducir la mezcla atmosférica lo suficiente para evitar que el aire más frío llegue al área. En este caso, es posible que la sombra y la transpiración del árbol compensar las temperaturas más altas del aire debido a la reducción de la mezcla. Es de esta manera que, los efectos combinados de los árboles sobre la radiación viento y enfriamiento por la transpiración, afectan las temperaturas del aire y el clima (Miyasako, 2009).

Las bajas temperaturas del aire, pueden mejorar su calidad, porque la emisión de muchos contaminantes se reduce, con la disminución de las temperaturas del aire. Las bajas temperaturas del aire también afectan el O₃ fotoquímico, resultando en bajas concentraciones del ozono. Además de proporcionar enfriamiento por transpiración, la masa física y las propiedades térmico radiactivas de los árboles, pueden afectar otros aspectos de la meteorología local y el microclima, tales como velocidad del viento, humedad relativa, turbulencia y las alturas de las capas

térmicas limítrofes. Estos cambios también pueden alterar la concentración de contaminantes en áreas urbanas (Miyasako, 2009).

- **Conservación de la energía y reducción del bióxido de carbono**

Los árboles pueden reducir las necesidades de energía para calentar y enfriar edificios, sombreando edificios en el verano, reduce durante esta estación las temperaturas del aire y bloquea los vientos del invierno. Sin embargo, dependiendo de donde estén ubicados, los árboles también pueden incrementar las necesidades de calor en el invierno en los edificios sombreados por ellos. Los efectos de conservación de la energía por los árboles varían según el clima de la región y la ubicación de los árboles alrededor del edificio. Los árboles arreglados que ahorran energía, proporcionan sombra primariamente en paredes y techos orientados al este y oeste y en la dirección que protejan contra los vientos predominantes del invierno. El uso de energía en una casa con árboles, puede ser 20 o 25 % más bajo que en una casa similar en espacios abiertos. Se ha estimado que, estableciendo 100 millones de árboles maduros alrededor de las residencias en los Estados Unidos, se podrían ahorrar dos billones de dólares, por la reducción en costos de energía. (Nowak, 1994) citado en (Miyasako, 2009).

2.2.4.3 Las áreas verdes y sus efectos en la reducción del ruido

Pruebas de campo, han demostrado que las plantaciones de árboles y arbustos diseñadas apropiadamente pueden reducir de manera significativa el ruido. Las hojas y ramas reducen el sonido transmitido principalmente dispersándolo, mientras el suelo lo absorbe. Para la reducción óptima del ruido, los árboles y arbustos deberían ser plantados, cerca del origen del ruido y no cerca del área receptora. Cinturones anchos (30 m) de árboles altos y densos, combinados con superficies suaves del suelo pueden reducir los sonidos aparentes en 50 % o más. (Cook, 1971). Para espacios de plantación angostos (menos de 3 m de ancho) la reducción del ruido de 3 a 5 decibeles, puede ser lograda con cinturones de vegetación densa, de una hilera de arbustos al lado del camino y una hilera de árboles atrás. Las plantaciones de amortiguamiento en esas circunstancias, son más efectivas típicamente, para ocultar vistas, que para reducir el ruido (Miyasako, 2009).

La vegetación puede ocultar ruidos generando sus propios sonidos, por el viento que mueven las hojas de los árboles o los pájaros que cantan en la cubierta arbórea. Estos sonidos generan que los individuos estén menos conscientes de los ruidos ofensivos, porque la gente es capaz de filtrar los ruidos indeseables, mientras se concentra en los sonidos más deseables,

escuchando y escuchara selectivamente los sonidos de la naturaleza más que los sonidos de la ciudad. (Nowak, 1994). La percepción humana de los sonidos es también importante. Por otra parte, el bloqueo visual del origen del sonido y la vegetación puede reducir la percepción de la cantidad de ruido que los individuos realmente escuchan. (Miller, 1992). En última instancia, la efectividad de la vegetación para controlar ruidos está determinada por el sonido mismo, la configuración de la plantación considerada y las condiciones climáticas (Miyasako, 2009).

Asimismo, el ruido se ha constituido como una de las formas principales de contaminación dentro de las zonas urbanas, dando como resultado una baja en la calidad de vida e incluso para la salud de las personas (Sorensen et al, 1998). Numerosos estudios han comprobado una acción positiva de la masa arbórea sobre el ruido, éstos han dado como corolario que su propagación se reduce proporcionalmente a la superficie foliar, variando según frecuencia del sonido, estación del año, posición de la cortina vegetal respecto a la fuente sonora, especies que componen la pantalla, así como su estructura, cantidad de hojas, densidad y altura (Miyasako, 2009).

En el caso de ruidos emitidos por vehículos, una franja de árboles de 20 metros logra una atenuación equivalente a 2 kilómetros de terreno desnudo. Una masa forestal de 30 metros de ancho permite mitigar ruidos en un rango que oscila entre 5 y 10 decibeles (dBA) (Coder, 1996; Sorensen et al, 1998). En término medio, una cortina forestal de 30 metros de ancho puede reducir los ruidos alrededor de 6 a 8 dBA; en ciertos casos particulares se cita incluso disminuciones mayores de hasta 16 dBA para cortinas construidas con coníferas densamente pobladas (Ballester-Olmos, 1993). La vegetación también puede ocultar ruidos generando sus propios sonidos, por el viento que mueve las hojas de los árboles o los pájaros que cantan en la cubierta arbórea.

Estos sonidos pueden hacer que los individuos estén menos conscientes de los ruidos ofensivos, porque la gente es capaz de filtrar los ruidos indeseables mientras se concentra en los sonidos más deseables y escuchará selectivamente los sonidos de la naturaleza más que los de la ciudad. Ligado a esto, la percepción humana de los sonidos es también importante, debido a que el bloqueo visual del origen del sonido tiene un efecto significativo sobre la reducción de la percepción de la cantidad de ruido que los individuos realmente escuchan (Miller, 1988).

2.2.4.4 Función ambiental de las áreas verdes en suelos

Beneficios ambientales en suelos

Cubrir la tierra con edificaciones, asfalto y concreto significa que el agua precipitada, no puede infiltrarse en el terreno; por el contrario, escurre y se descarga rápidamente, generando la sobrecarga de los colectores, alcantarillas, y los drenajes del agua pluvial, contribuyendo a la contaminación del agua y provocando las inundaciones en las ciudades y áreas ubicadas corriente abajo. Más aún, muchas ciudades están construidas sobre planicies inundables, áreas expuestas a la inundación natural. (Miller, 1994).

Al interceptar, retener o disminuir el flujo de la precipitación pluvial que llega al suelo, los árboles, conjuntamente con los suelos pueden jugar una importante función en los procesos hidrológicos urbanos.

Materializándose en beneficios como la reducción de la velocidad y volumen de la escorrentía de una tormenta, los daños por inundaciones, los costos de tratamiento de agua de lluvia y los problemas de calidad de agua. La escorrentía estimada para el evento de una tormenta en Dayton, Ohio, mostró que la cubierta arbórea (22 %) redujo la escorrentía

potencial 7 % y un incremento modesto de cubierta arbórea (al 29 %) reduciría la esorrentía en cerca del 12 %. (Nowak, 1994).

Al reducir la esorrentía, los árboles funcionan como estructuras de retención/detención que son esenciales para muchas comunidades. En ese sentido, la disminución de la esorrentía intercepción de la lluvia, puede reducir los costos de tratamiento de aguas de tormentas en muchas comunidades; reduciendo el volumen de agua torrencial para ser manipulada, durante los períodos pico (máximos) de esorrentía. (Nowark, 1994).

2.2.5 La calidad de vida en la Legislación peruana

2.2.5.1 La Constitución peruana y calidad de vida

La Constitución Política del Perú en su texto original no hace mención al término “calidad de vida”, sin embargo, es a través de las reformas constitucionales, publicadas tras las recomendaciones emitidas en las reuniones internacionales, que se incorpora este aspecto en la legislación peruana con el objeto de mejorar la “calidad de vida” de sus habitantes.

La Legislación peruana sufrió algunas modificaciones a la vez que se crearon nuevas leyes para dar cumplimiento a los acuerdos adoptados en

reuniones internacionales. Primeramente, las reformas de mayor relevancia respecto a la calidad de vida. Asimismo, se emitió una legislación con inclinación fuertemente ambiental: la Ley de Asentamientos Humanos y la Planeación del Desarrollo Urbano, pasando a constituir un fundamento para la ordenación nacional del medio ambiente.

Las Áreas Verdes y Calidad de Vida en Perú, beneficios sociales y funciones ambientales. Según Sergio Puente “la calidad de vida constituye un concepto en permanente redefinición del espacio en cuanto a su significación y concreción en el espacio urbano.” Las áreas verdes forman parte importante en la calidad de vida y forman parte de esos espacios, al cumplir una función social y beneficios ambientales en el medio urbano: En el primero albergan las actividades en el tiempo libre, como el deporte, el esparcimiento, la recreación y el beneficio estético. Como funciones ambientales, en la calidad del aire, enriquecimiento de la biodiversidad y beneficios en el suelo.

En suma, las áreas verdes al cumplir una función social favorecen la identidad, ya que fomentan la convivencia comunitaria en los grandes grupos sociales y la cohesión social proporcionando una dimensión de

equidad. La salud y bienestar se beneficia con la interacción del contacto humano, con la naturaleza; favoreciendo el equilibrio sociedad-naturaleza que requiere la sostenibilidad.

a) Deportes como función social en la calidad de vida

Las áreas verdes son espacios que proporcionan una dimensión de equidad. La vegetación arbórea permite la transformación del lugar, en un espacio agradable saludable. Entre otros importantes beneficios de los espacios verdes urbanos es el de la salud al realizar actividades deportivas y además el de socializar.

b) Esparcimiento y recreación

Los espacios verdes urbanos representan un punto de reunión que, sin duda facilita, la socialización. El reunirse promueve la caminata como una actividad de recreativa siendo aquí donde el acceso y ubicación de estas áreas resulta relevante.

c) Función Estética

En el medio ambiente urbano, la placa de asfalto y concreto cubre las edificaciones y calles. Los parques y jardines son los espacios, donde conforman las áreas verdes que, con sus árboles, arbustos, flores y

cobertura verde, proporcionan como beneficio el reencuentro con la naturaleza, propiciado un acercamiento al medio natural del que surge el beneficio estético de la contemplación del hombre hacia la naturaleza. Contribuyendo al disfrute sensorial que permite percibir tranquilidad, relajamiento y sensación de bienestar. Por otro lado, las áreas verdes proporcionan a la ciudad calidad estética y bienestar al hombre, al contribuir al embellecimiento del paisaje urbano.

2.2.6 La situación de las áreas verdes y la calidad de vida en Tacna

En el distrito de Tacna, las áreas verdes son un punto relevante para mantener la calidad de vida de sus habitantes. Especialmente porque cada vez población existe, debido a la migración de diferentes partes del Perú, sobretodo Puno, Arequipa, Moquegua, etc., esto está contribuyendo gradualmente al deterioro de los sistemas naturales y ambientales generando el aumento de índices de contaminación del agua y el aire, de ruido, pérdida de captación y almacenamiento de agua, por lo que en este contexto es necesario incrementar y mantener en buen estado las áreas verdes.

En un principio las áreas verdes fueron consideradas como zonas recreativas y creadas con motivos estéticos. Este punto de vista se ha ido

modificando a través del conocimiento de los múltiples beneficios, que contribuyen a mejorar la calidad de vida de los habitantes. Dentro de los cuales se encuentra la recarga de los mantos acuíferos, el control de las inundaciones, reducción de la contaminación del aire, su influencia en el macro y micro climas, el enriquecimiento de la biodiversidad, la reducción del calor, ruido y vientos excesivos, entre muchos otros (Miyasaco, 2009).

En el contexto normativo vigente relativa a la creación de áreas verdes urbanas, no se aprecia que en el futuro las políticas del desarrollo urbano y el propio crecimiento de la ciudad propicien este tipo de espacios abiertos con fines de bienestar social.

2.2.7 La municipalidad Provincial de Tacna

2.2.7.1 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

2.2.7.2 Educación, cultura, deportes 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).

2.2.7.3 En materia de saneamiento ambiental:

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

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Paisaje

El paisaje es la manifestación externa de los procesos que tienen lugar en el territorio. Su papel es integrador y su estudio y valoración es fundamental a la hora de tomar decisiones en la elaboración de un plan verde" (Salvador, 2003, p. 217).

Ecosistema urbano

El ecosistema urbano es un ecosistema antrópico, en el cual la especie dominante es el ser humano; es: "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).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para efectos de la contrastación de la hipótesis, se utilizó el diseño no experimental, ya que responde a los diseños no experimentales, porque no recurre a la manipulación de alguna de las variables en estudio, sino que éstas se analizan tal y como suceden en la realidad. Asimismo, es transeccional, debido a que trata de la información recogida corresponde a un solo periodo. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

3.2 POBLACIÓN Y /O MUESTRA DE ESTUDIO

3.2.1 Población

La población objetivo en estudio estuvo constituido por el personal profesional que labora en las áreas de gerencia de gestión ambiental, subgerencia de protección ambiental, área de parques y jardines de las municipalidades de la región Tacna.

Tabla 3

Determinación de la población

Municipalidad	Cantidad de personal
Provincial de Tacna	14
Pocollay	3
Alto de la Alianza	4
Ciudad Nueva	4
Crnel. Gregorio Albarracín Lanchipa	5
Pachía	2
Calana	2
Palca	2
Sama	2
Ite	3
Ilabaya	6
Total	56

Fuente: Área de Recursos Humanos – Municipalidades de la ciudad de Tacna

3.2.2 Muestra:

Para el presente estudio no fue necesario obtener muestra, se trabajó con toda la población, por ser pequeña-

3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.3.1 Identificación de las variables

Variable independiente

X: Gestión de áreas verdes

Variable dependiente

Y: Percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental

3.3.2 Operacionalización de las variables

Variable independiente: Gestión de áreas verdes

Variable	Dimensión	Indicadores	Subindicadores	Nivel de medición
Gestión de Áreas Verdes	PRESIÓN	Demográfico y socioeconómico	Incremento de la población	Ordinal
			Tasa de crecimiento de la población urbana	
			Atmósfera y clima	
		Parque vehicular motorizado		
			Emisión de contaminantes por sector	
			Emisiones de SOx, NOx etc. en ciudades (t)	
		Desechos	Generación de residuos industriales (%)	
			Emisión de contaminantes	
		Biodiversidad, agua y ecosistemas	Pérdida anual de áreas naturales (ha)	
			Consumo de agua por sector	
consumo doméstico per cápita (m3)				
DE ESTADO	Demográfico y socioeconómico	Densidad de la población (p/ha)		
		Población (#)		
		Porcentaje de población y/o vivienda con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable (urbana)		

	Atmósfera y clima	Medición de las concentraciones de contaminantes
		Medición del promedio anual de las concentraciones diarias de contaminantes atmosféricos
		Medición del promedio mensual de las concentraciones diarias de contaminantes atmosféricos
	Desechos	Área contaminada por residuos peligrosos (ha)
	Biodiversidad, agua y ecosistemas y uso de tierras	Disposición de residuos (% del total generado)
		Área contaminada por aguas residuales (litros)
		% de áreas naturales
RESPUESTA	Demográfico y socioeconómico	Tasa de fertilidad (%) Proyecciones de la población (#)
	Atmósfera y clima	Participación en convenios Gastos en lucha contra la contaminación (S/.)
	Desecho	Participación en tratados y convenios Gastos en recolección de residuos (S/.) Reciclado de residuos (%)
	Biodiversidad, agua y ecosistemas y uso de tierras	participación en convenios y tratados % de aguas tratadas
		Programa de fortalecimiento de áreas verdes

Variable dependiente: Percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental

Variable	Dimensión	Dimensión	Nivel de medición
Percepción de la calidad de vida urbana	Zonas deportivas para mejorar la calidad de vida	Espacios donde la población desarrolla actividades deportivas y recreativa	Ordinal
		Espacios donde la población del distrito de Tacna practica cotidianamente los deportes.	
		Espacios donde la población desarrolla actividades deportivas aportan beneficios psicosociales	
	Esparcimiento para mejorar la calidad de vida	Espacios que facilita que la población desarrolle actividades deportivas y aportan beneficios físicos	
		espacios preferidos para el esparcimiento durante el tiempo libre permite la mejor calidad de vida	
		Espacios preferidos para el esparcimiento propicia el desarrollo de la vida comunitaria al fomentar la socialización	
	Recreación para mejorar la calidad de vida	Espacios preferido para el esparcimiento que propicia el desarrollo de la vida comunitaria al fomentar el acercamiento a la naturaleza	
		Las áreas verdes integradas forman parte física de la recreación para el bienestar social y la calidad de vida	
		Disponibilidad de áreas verdes que permiten desarrollar recreación, que es importante en la naturaleza humana.	
		Disponibilidad de áreas verdes disponibles que	

	<p>permiten desarrollar recreación, bienestar</p>
Estética en las áreas verdes para mejorar la calidad de vida	<p>Áreas verdes proporciona un estado de contemplación que beneficia al espíritu creando un estado de paz y tranquilidad</p> <p>La estética en las áreas verdes proporciona un estado de contemplación que beneficia al espíritu creando un estado de paz y tranquilidad</p>
Función ambiental de las áreas verdes en el mejoramiento de la calidad del aire	<p>Las áreas verdes permiten la calidad del aire, debido a que combate a la contaminación atmosférica.</p> <p>Las áreas verdes permiten la calidad del aire, debido a que aumenta la proporción del oxígeno.</p> <p>Las áreas verdes permiten la calidad del aire, debido a que permite remover las partículas volátiles.</p> <p>Las áreas verdes mejoran las condiciones microlimáticas</p> <p>Las áreas verdes mejoran las condiciones microlimáticas</p> <p>Las áreas verdes conservan la energía y reducen el bióxido de carbono s</p>
Función ambiental de las áreas verdes en mejoramiento de los suelos	<p>Los vegetales interfieren con la radiación solar, reduciendo su reflexión</p> <p>Las áreas verdes controlan la erosión de los suelos</p> <p>Las áreas verdes controlan la erosión de la transpiración y evaporación</p> <p>Las áreas verdes controlan la erosión por agua de los suelos</p> <p>Las áreas verdes controlan en alguna medida la temperatura de los suelos</p>

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1 Técnicas de recolección de datos

a) Encuesta

Las encuestas se aplicó al personal profesional que labora en las áreas de gerencia de gestión ambiental, subgerencia de protección ambiental, 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 Tacna, año 2016

3.4.2 Instrumentos de recolección de datos

a) Cuestionario

El instrumento que se utilizó fue el cuestionario que se aplicó al personal profesional que labora en las áreas de gerencia de gestión ambiental, subgerencia de protección ambiental, 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 Tacna, año 2016.

INSTRUMENTO 1 GESTIÓN DE ÁREAS VERDES EN LA PROVINCIA DE TACNA

Descripción del instrumento

El instrumento tiene tres dimensiones, siendo los siguientes: Presión, estado y respuesta.

La dimensión PRESIÓN consta de cuatro indicadores.

- El indicador demográfico y socioeconómico consta de tres reactivos.
- El indicadores atmósfera y clima consta de tres indicadores
- El indicador desechos consta de dos reactivos
- Los indicadores: biodiversidad, agua y ecosistemas, consta de tres reactivos.

La dimensión ESTADO consta de cuatro indicadores:

Asimismo, la dimensión Estado consta de cuatro indicadores:

- El indicador demográfico y socioeconómico, posee tres reactivos
- El indicadores atmósfera y clima consta de dos reactivos
- El indicador desechos consta de un reactivo
- Los indicadores: biodiversidad, agua y ecosistemas, consta de tres reactivos.

La dimensión RESPUESTA consta de cuatro indicadores:

- El indicador demográfico y socioeconómico, posee dos reactivos
- El indicadores atmósfera y clima consta de dos reactivos
- El indicador desechos consta de tres reactivos
- Los indicadores: biodiversidad, agua y ecosistemas, consta de tres reactivos.

**INSTRUMENTO 2 PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA URBANA
DESDE LA PERSPECTIVA AMBIENTAL**

El instrumento posee seis dimensiones: Zonas deportivas para mejorar la calidad de vida, esparcimiento para mejorar la calidad de vida, recreación para mejorar la calidad de vida, estética en las áreas verdes para mejorar la calidad de vida, función ambiental de las áreas verdes en el mejoramiento de la calidad del aire, función ambiental de las áreas verdes en mejoramiento de los suelos.

- La dimensión zonas deportivas para mejorar la calidad de vida considera cuatro indicadores
- La dimensión esparcimiento para mejorar la calidad de vida posee tres indicadores.
- La dimensión recreación para mejorar la calidad de vida posee tres indicadores

- La dimensión estética en las áreas verdes para mejorar la calidad de vida posee dos indicadores.
- La dimensión función ambiental de las áreas verdes en el mejoramiento de la calidad del aire posee seis indicadores
- La dimensión función ambiental de las áreas verdes en el mejoramiento de los suelos posee cinco indicadores
- Cada indicador de las dimensiones consta de un reactivo.

Validez

Confiabilidad

a) Validez

Es un atributo que debe cumplir el instrumento, hace referencia a verificar si el instrumento mide lo que debe medir, en cuanto a la objetividad, precisión, veracidad y autenticidad, aquello que se desea medir de la variable o variables en estudio y fue validado por dos docentes que tienen el grado de maestría.

b) Confiabilidad

La confiabilidad es un requisito que debe cumplir el instrumento, antes de desarrollar el trabajo de campo. Esto es cuando el instrumento se aplica a una porción de la muestra en diferentes momentos, y se debe obtener los

mismos resultados Mde medición que le permite obtener los mismos resultados (Carrasco, 2009). Al respecto, se obtuvo una muestra piloto para la validación del instrumento estadístico.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

3.5.1 Procesamiento de datos

El procesamiento de datos se hizo de forma automatizada con la utilización de medios informáticos. Para ello, se utilizaron:

El soporte informático SPSS 20 Edition, paquete con recursos para el análisis descriptivo de las variables y para el cálculo de medidas inferenciales; **Y Excel**, aplicación de Microsoft Office, que se caracteriza por sus potentes recursos gráficos y funciones específicas que facilitan el ordenamiento de datos, y se utilizó para elaborar las figuras.

3.5.2 Análisis de datos

Se utilizaron técnicas y medidas de la estadística descriptiva e inferencial.

En cuanto a 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.

Para la contrastación de hipótesis se utilizó la prueba no paramétrica de Chi- cuadrado.

CAPÍTULO IV

MARCO FILOSÓFICO

4.1 MARCO FILOSÓFICO

Respecto al marco teórico-filosófico en que se sustenta la presente investigación, está circunscrito en el Paradigma Positivista. Asimismo, se debe indicar que, las variables están referidas a la gestión de áreas verdes y la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental, la unidad de análisis son el personal profesional que labora en las áreas de gerencia de gestión ambiental, subgerencia de protección ambiental, área de parques y jardines y los criterios metodológicos que maniobran están sujetos coherentemente al pensamiento filosófico que se tiene de la administración y de la investigación científica, como disciplina y como objeto de ella misma. Asimismo, la presente investigación está enmarcada en la concepción filosófica positivista, se identificará y enfocará las variables y unidades de análisis, así como se recolectará, analizará los datos necesarios y utilizará los criterios metodológicos que se considere pertinente, de acuerdo a las variables de estudio.

Es más, el marco filosófico alrededor del cual se desarrolla la tesis, se fundamenta en las relaciones directas que las características propias de la gestión de áreas verdes y la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental.

El problema fundamental que ocupa a la epistemología es establecer la relación entre el ser cognoscente (sujeto) y el proceso o fenómeno sobre el cual se desarrolla su actividad cognitiva (objeto). De este modo, el problema se presenta en la relación de quien conoce y lo que es cognoscible (Guanipa, 2011). La cuestión epistemológica, o la relación entre el sujeto que quiere conocer y aquello que ha de ser conocido, si se puede conocer el mundo real o mundo 1, y con qué grado de seguridad, conduce a reestructurar una serie de fundamentos, posteriormente a la crisis del método. La epistemología en la investigación cuantitativa tiene un soporte proveniente de las vertientes del empirismo y racionalismo, que unido se configura el positivismo y neopositivismo, es decir, analiza los datos de las variables, que han sido cuantificadas, ayuda a la interpretación de los datos, basado en la investigación de campo y ver la realidad donde ocurre los hechos

Los fundamentos ontoepistémicos, según la corriente empírica, el conocimiento proviene de la percepción de la gestión de áreas verdes y la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental, y ésta da origen a la metodología cuantitativa, donde se puede describir los fundamentos ontológicos como el idealismo y realismo, así como el epistémico, que incluye el empirismo y racionalismo, de este cruce surge empirismo, realista cuantitativo, las mediciones y la inducción controlada, pero también se tiene el racionalismo – realismo, donde se encuentra las atracciones, los sistemas lógicos matemáticos y las deducciones controladas, por otro lado, es válido afirmar entonces la fundamentación ontoepistemica de la investigación cuantitativa está basada en el positivismo lógico.

Su Ontología es el realismo donde es posible entender la realidad de la gestión de áreas verdes y la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental, porque existe, su epistemología es dualista – objetivista, donde los resultados son iguales a la verdad, su metodología es no experimental.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1 PRESENTACIÓN

En el presente capítulo se analizan y discuten los resultados obtenidos del proceso de recolección de información, mediante la estadística descriptiva, estableciéndose las frecuencias y porcentajes de éstos, exponiéndoles siguiendo el orden de presentación de las variables y sus indicadores. El análisis se desarrolla mediante la interpretación de las respuestas obtenidas en los cuestionarios aplicados, presentados por variables e indicadores, los mismos pueden ser observados en las tablas elaboradas para tal fin.

5.2 PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Variable Independiente: Gestión de áreas verde

Tabla 4*Gestión de Áreas verdes*

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	13	23,2	23,2
Regular	40	71,4	94,6
Moderado	3	5,4	100,0
Total	56	100,0	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Interpretación

Como se aprecia el 71,4 % del personal profesional que labora en las áreas de gerencia de gestión ambiental, subgerencia de protección ambiental, área de parques y jardines, se considera que la gestión de áreas verdes se encuentra en un nivel regular, el 23,2 % indican que la gestión de áreas verdes se encuentra en un nivel bajo y el 5,4 % se encuentra en un nivel moderado. Al respecto, se deduce que se encuentra en un nivel regular, la gestión de áreas verdes, la misma que es fundamental importancia para conseguir la sostenibilidad de la ciudad y para el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes; las municipalidades no desarrollan en gran medida la conservación, mantenimiento y expansión de áreas verdes es indispensable por los múltiples servicios ambientales y sociales que brindan, permitiendo la recreación activa y pasiva de sus habitantes, por lo que se hace necesario

evaluar la gestión de áreas verdes, bajo la metodología PER con relación a las condiciones ambientales, que ayudarán a las municipalidades a que tomen adecuadas decisiones.

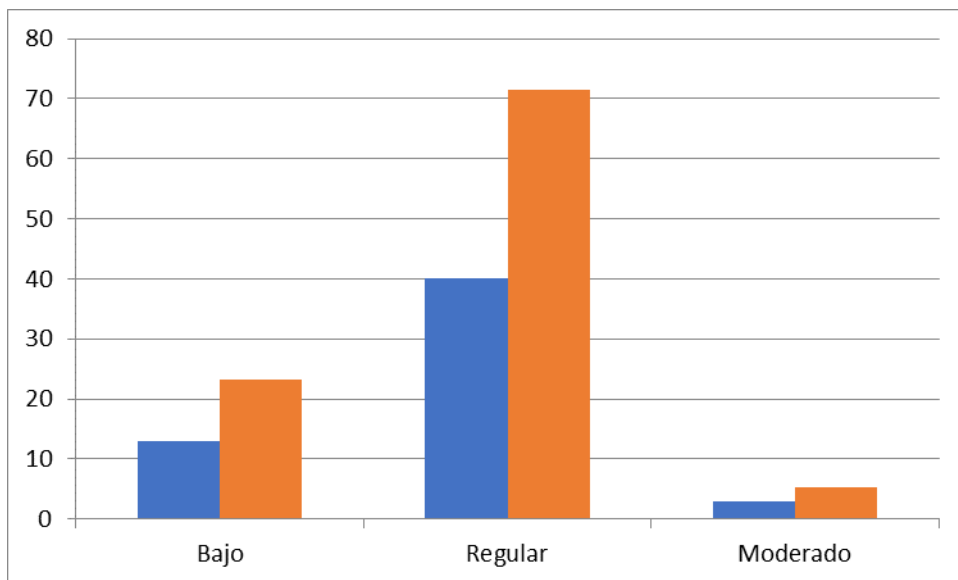


Figura 1. Gestión de Áreas verdes

Fuente: Elaboración propia

Dimensión: Presión

Indicador: Demográficos y socioeconómico

Tabla 5

Demográficos y socioeconómico

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	11	19,6	19,6
Regular	39	69,6	89,3
Moderado	6	10,7	100,0
Total	56	100,0	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Interpretación

Como se aprecia en la dimensión: presión, indicador: demográficos y socioeconómico, con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, el 71,4 % refiere que se encuentra en un nivel regular, el 23,2 % se determina que se encuentra en nivel bajo y el 5,4 % se encuentra en un nivel moderado. Al respecto, siendo que los indicadores de Presión: demográficos y socioeconómicos describen las intervenciones directas e indirectas que las actividades humanas y tales indicadores corroboran los cambios socioeconómicos producidos en la ciudad de Tacna, en los últimos 40 años, como el incremento de la población, la tasa de crecimiento de la población. Tal aspecto, se evidencia porque Tacna, es

una zona donde predomina el sector turístico y el crecimiento urbanístico, reflejado en el nº de construcciones de nueva planta, nº de edificios destinados a viviendas y locales comerciales, nº de hoteles y nº de plazas hoteleras. En las UAR intermedia e interior también se ha producido un crecimiento urbanístico y turístico, pero en menor grado; predominando en este último el uso de casa rurales.

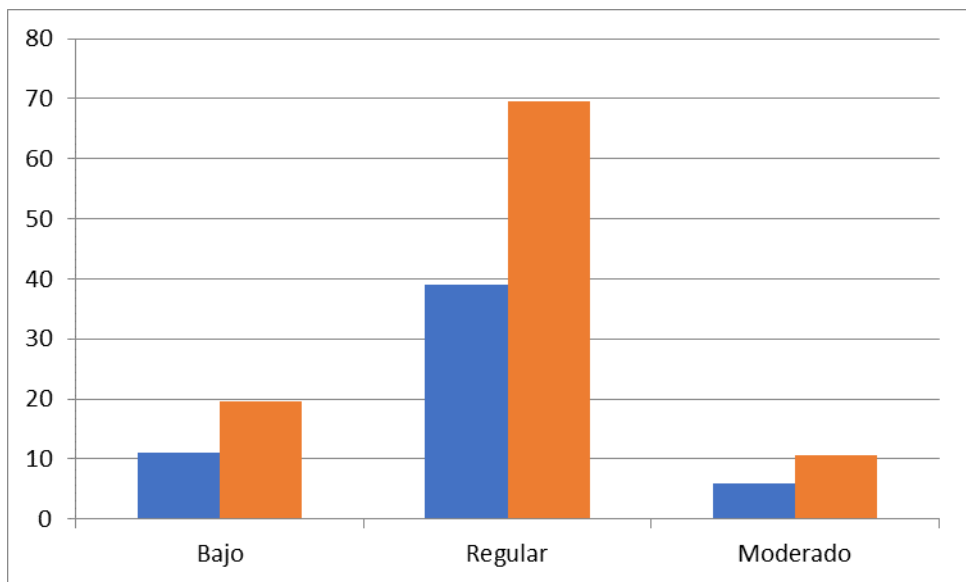


Figura 2. Demográficos y socioeconómico

Fuente: Elaboración propia

Indicador: Atmósfera Y Clima

Tabla 6

Atmósfera y clima

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	13	23,2	23,2
Regular	39	69,6	92,9
Moderado	4	7,1	100,0
Total	56	100,0	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Interpretación

Como se aprecia en la dimensión: presión, indicador: atmósfera y clima, con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, el 69,6 % refiere que se encuentra en un nivel regular, el 23,2 % se determina que se encuentra en nivel bajo y el 7,1 % se encuentra en un nivel moderado. Al respecto, siendo que los indicadores de Presión, componente atmósfera y clima, describen las intervenciones directas e indirectas que las actividades humanas y tal indicador corrobora los cambios en el componente atmósfera y clima, como el incremento del parque vehicular motorizado, la emisión de contaminantes por sector, y las emisiones de SOx, NOx, etc. En ciudades (t)

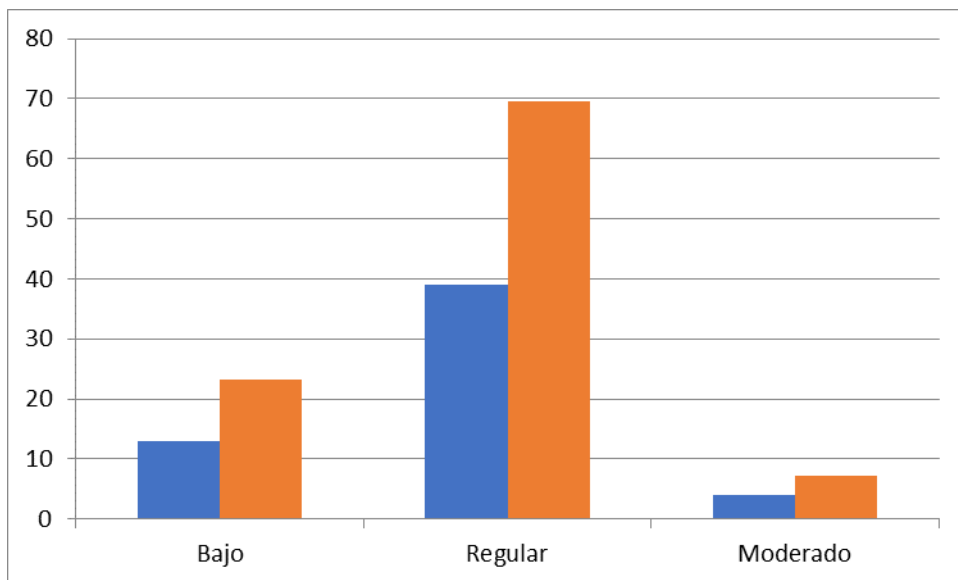


Figura 3. Atmósfera y clima

Fuente: Elaboración propia

Indicador: Desechos

Tabla 7

Desechos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	13	23,2	23,2
Regular	38	67,9	91,1
Moderado	5	8,9	100,0
Total	56	100,0	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Interpretación

Como se aprecia en la dimensión: presión, indicador: desechos, con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, el 67,9 % refiere que se encuentra en un nivel regular, el 23,2 % se determina que se encuentra en nivel bajo y el 8,9 % se encuentra en un nivel moderado. Al respecto, siendo que los indicadores de Presión, componente desechos, describen las intervenciones directas e indirectas que las actividades humanas y tal componentes corrobora los cambios en el aspecto desechos en la ciudad de Tacna, como la generación de residuos industriales (%), importación/exportación de residuos peligrosos (t), emisión de contaminantes.

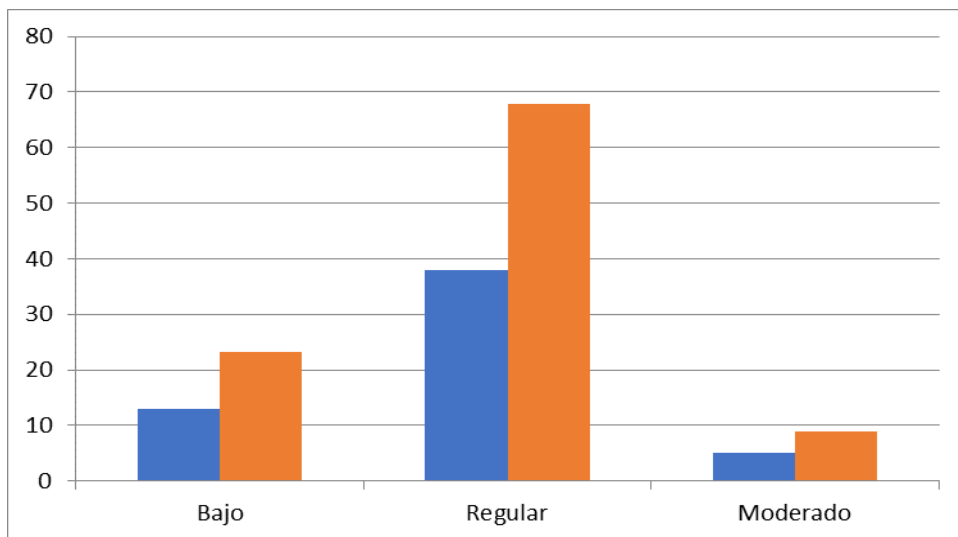


Figura 4. Desechos

Fuente: Elaboración propia

Indicador: Biodiversidad, agua y ecosistemas

Tabla 8

Biodiversidad, agua y ecosistemas

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	5	8,9	8,9
Regular	48	85,7	94,6
Moderado	3	5,4	100,0
Total	56	100,0	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Interpretación

Como se aprecia en la dimensión: presión, indicador: biodiversidad, agua y ecosistemas, con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, el 85,7 % refiere que se encuentra en un nivel regular, el 8,9 %, se determina que se encuentra en nivel bajo y el 5,4 % se encuentra en un nivel moderado. Al respecto, siendo que los indicadores de Presión, componente biodiversidad, agua y ecosistemas, describen las intervenciones directas e indirectas que las actividades humanas y tal componentes corroboran los cambios en el aspecto de biodiversidad, agua y ecosistemas, como como la pérdida anual de áreas naturales (ha), el consumo de agua por sector, la extracción anual de aguas, y el consumo doméstico per cápita (m³).

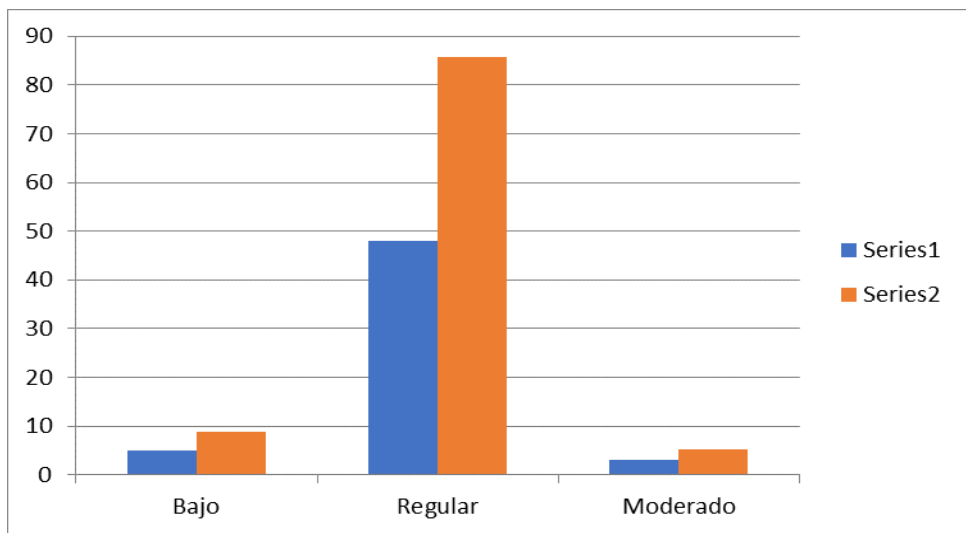


Figura 5. Biodiversidad, agua y ecosistemas

Fuente: Elaboración propia

Dimensión: Estado

Indicador: Demográficos y socioeconómico

Tabla 9

Demográficos y socioeconómico

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	13	23,2	23,2
Regular	38	67,9	91,1
Moderado	5	8,9	100,0
Total	56	100,0	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Interpretación

Como se aprecia en la dimensión: Estado, indicador: demográfico y socioeconómico con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, el 67,9 % refiere que se encuentra en un nivel regular, el 23,2 % se determina que se encuentra en nivel bajo y el 8,9 % se encuentra en un nivel moderado. Al respecto, siendo lo indicadores de Estado: componente demográfico y socioeconómico, describe los indicadores de calidad y cantidad de recursos naturales y del ambiente. Reflejan los objetivos finales de una política ambiental y tratan de mostrar en forma general el estado del ambiente y su evolución en el tiempo. Tales indicadores corrobora los cambios producidos en la ciudad de Tacna como la densidad de la población (p/ha), corrobora los cambios

producidos en tal indicador en cuanto a la cantidad de la población, porcentaje de población y/o vivienda con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable (urbana).

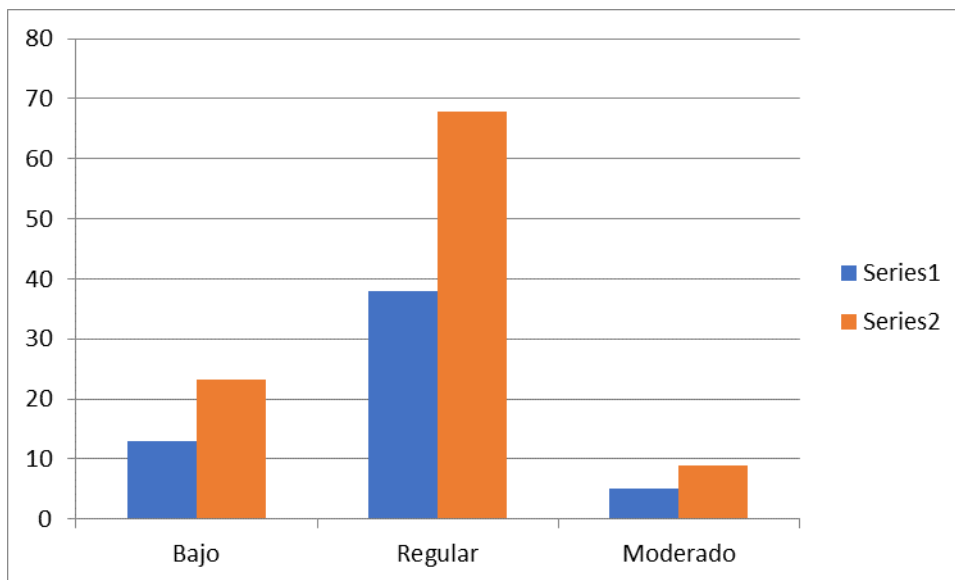


Figura 6. Demográficos y socioeconómico

Fuente: Elaboración propia

Indicador: Atmósfera y clima

Tabla 10

Atmósfera y clima

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	7	12,5	12,5
Regular	45	80,4	92,9
Moderado	4	7,1	100,0
Total	56	100,0	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Interpretación

Como se aprecia en la dimensión: Estado, indicador: Atmósfera y clima con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, el 80,4 % refiere que se encuentra en un nivel regular, el 12,5 % se determina que se encuentra en nivel bajo y el 7,1 % se encuentra en un nivel moderado. Al respecto, siendo los indicadores de Estado: atmósfera y clima, describe los indicadores de calidad y cantidad de recursos naturales y del ambiente.

Reflejan los objetivos finales de una política ambiental y tratan de mostrar en forma general el estado del ambiente y su evolución en el tiempo. Tales indicadores corrobora los cambios en atmósfera producidos en la ciudad de Tacna como medición de las concentraciones de contaminantes, medición del promedio anual de las concentraciones

diarias de contaminantes atmosféricos, medición del promedio mensual de las concentraciones diarias de contaminantes atmosféricos.

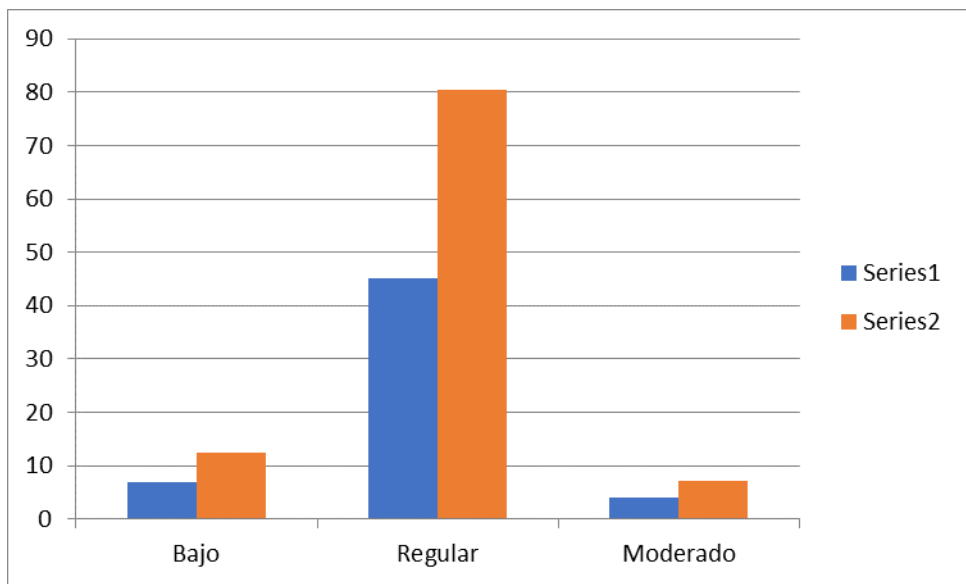


Figura 7. Atmósfera y clima

Fuente: Elaboración propia

Indicador: Desechos

Tabla 11
Desechos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	8	14,3	14,3
Regular	40	71,4	85,7
Moderado	8	14,3	100,0
Total	56	100,0	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Interpretación

Como se aprecia en la dimensión: Estado, indicador: Desechos con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, el 71,4 % refiere que se encuentra en un nivel regular, el 14,3 % se determina que se encuentra en nivel bajo y el 14,3 % se encuentra en un nivel moderado. Al respecto, siendo lo indicadores de Estado: Desecho describe los indicadores de calidad y cantidad de recursos naturales y del ambiente.

Reflejan los objetivos finales de una política ambiental y tratan de mostrar en forma general el estado del ambiente y su evolución en el tiempo. Tales indicadores corrobora los cambios producidos en desechos en la ciudad de Tacna, como las Áreas contaminadas por residuos peligrosos (ha).

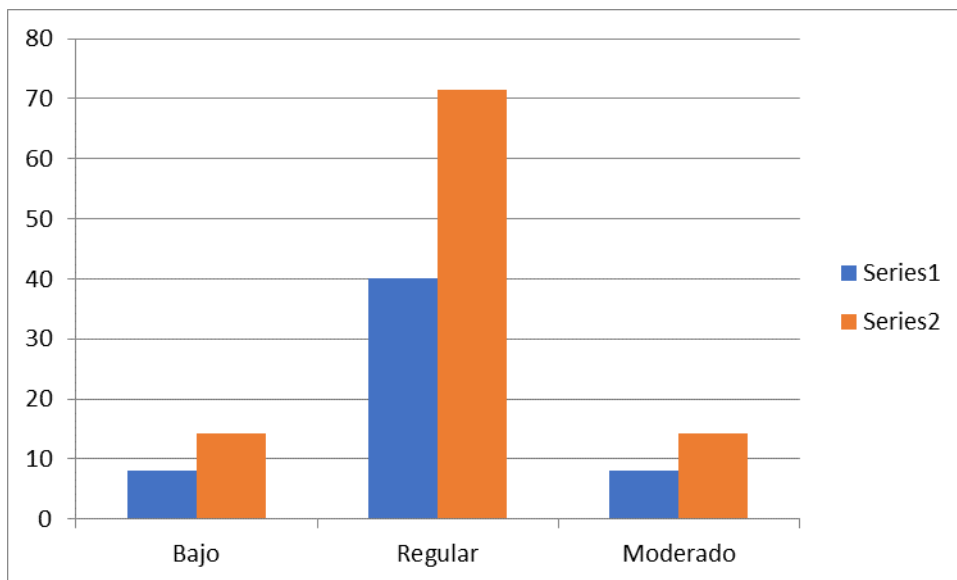


Figura 8. Desechos

Fuente: Elaboración propia

Indicador: Biodiversidad, agua y ecosistemas

Tabla 12

Biodiversidad, agua y ecosistemas

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	10	17,9	17,9
Regular	40	71,4	89,3
Moderado	6	10,7	100,0
Total	56	100,0	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Interpretación

Como se aprecia en la dimensión: Estado, indicador: Biodiversidad, agua y ecosistemas con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, el 71,4 % refiere que se encuentra en un nivel regular, el 17,9 % se determina que se encuentra en nivel bajo y el 10,7 % se encuentra en un nivel moderado. Al respecto, siendo lo indicadores de Estado: Biodiversidad, agua y ecosistemas, describe los indicadores de calidad y cantidad de recursos naturales y del ambiente. Reflejan los objetivos finales de una política ambiental y tratan de mostrar en forma general el estado del ambiente y su evolución en el tiempo. Tales indicadores corroboran los cambios en biodiversidad, agua y ecosistemas, producidos en la ciudad de Tacna, como disposición de residuos (% del total generado, área contaminada por aguas residuales (litros), % de áreas naturales.

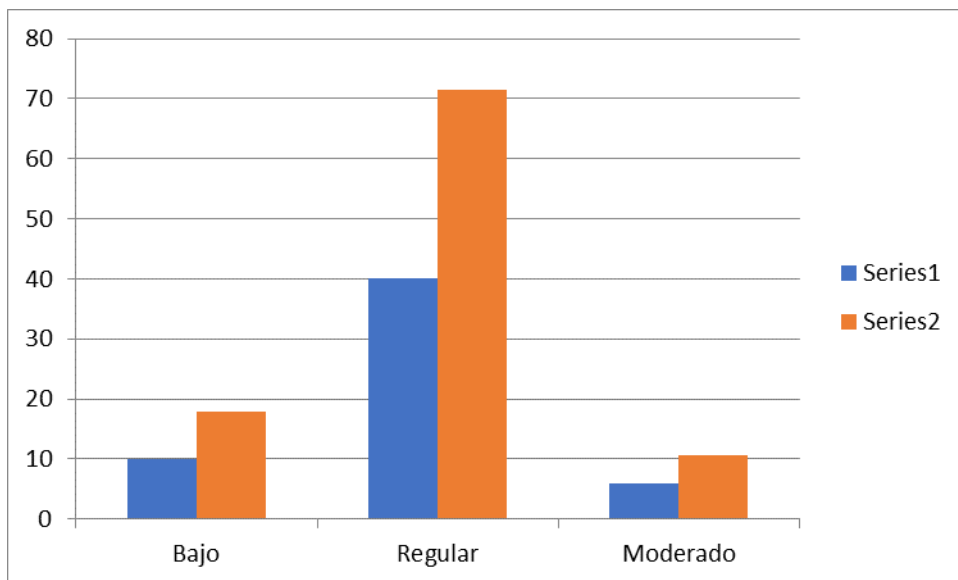


Figura 9. Biodiversidad, agua y ecosistemas

Fuente: Elaboración propia

Dimensión: Respuesta

Indicador: Demográficos y socioeconómico

Tabla 13

Demográficas y socioeconómico

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	12	21,4	21,4
Regular	39	69,6	91,1
Moderado	5	8,9	100,0
Total	56	100,0	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Interpretación

Como se aprecia en la dimensión: Estado, indicador: Biodiversidad, agua y ecosistemas con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, el 69,6 % refiere que se encuentra en un nivel regular, el 21,4 % se determina que se encuentra en nivel bajo y el 8,9 % se encuentra en un nivel moderado. Al respecto, los indicadores de RESPUESTA muestran el grado de respuesta de la sociedad a cuestiones ambientales.

Estas comprometen acciones y reacciones individuales y colectivas para:

1) atenuar o evitar los efectos negativos de actividades humanas sobre el medio ambiente; 2) imponer un límite de las degradaciones ya inflingidas al ambiente y remediarlas; y 3) conservar y proteger los recursos

naturales y el medio ambiente. Dentro de esta categoría entran los recursos económicos gastados en la protección del ambiente; los impuestos y subvenciones relacionados con él. Los indicadores de respuesta corroboran los cambios demográficos y socioeconómicos producidos en la ciudad de Tacna, como la tasa de fertilidad (%) y las proyecciones de la población (#).

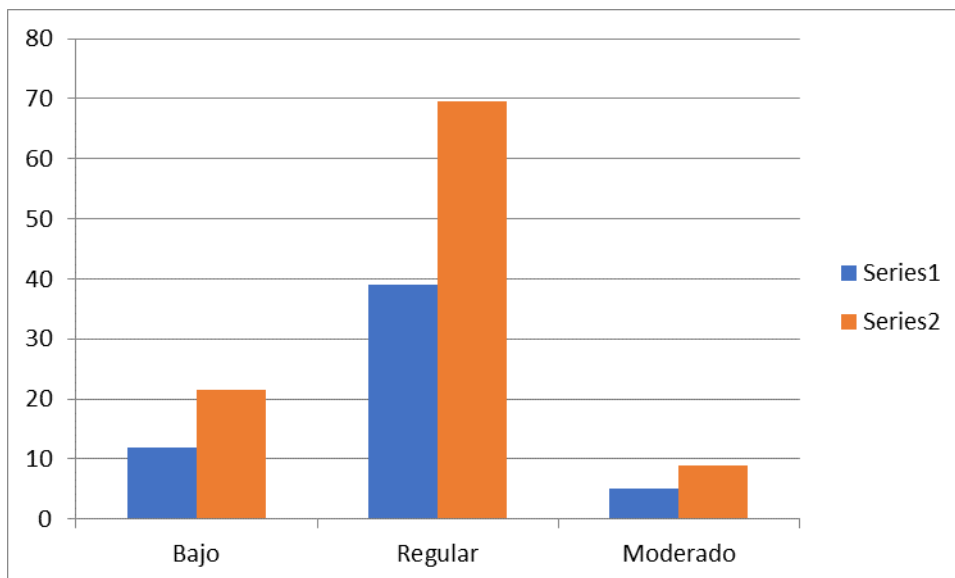


Figura 10. Demográficos y socioeconómico

Fuente: Elaboración propia

Indicador: Atmosfera y clima

Tabla 14

Atmósfera y clima

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	17	30,4	30,4
Regular	36	64,3	94,6
Moderado	3	5,4	100,0
Total	56	100,0	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Interpretación

Como se aprecia en la dimensión: Respuesta, indicador: Atmósfera y clima, con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, el 64,3 % refiere que se encuentra en un nivel regular, el 30,4 % se determina que se encuentra en nivel bajo y el 5,4 % se encuentra en un nivel moderado. Al respecto, los indicadores de Respuesta muestran el grado de respuesta de la sociedad a cuestiones ambientales.

- 1) Estas comprometen acciones y reacciones individuales colectivas para atenuar o evitar los efectos negativos de actividades humanas sobre el medio ambiente;
- 2) imponer un límite de las degradaciones ya inflingidas al ambiente y remediarlas;

3) conservar y proteger los recursos naturales y el medio ambiente. -
Dentro de esta categoría entran los recursos económicos gastados en la protección del ambiente; los impuestos y subvenciones relacionados con él. Los indicadores de respuesta corroboran los cambios atmósfera y clima producidos en la ciudad de Tacna, como la tasa de fertilidad (%) y las proyecciones de la población

Los indicadores de RESPUESTA atmósfera y clima muestran las respuestas promovidas por las autoridades de las Municipalidades de la Provincia de Tacna, como la participación en convenios, gastos en lucha contra la contaminación.

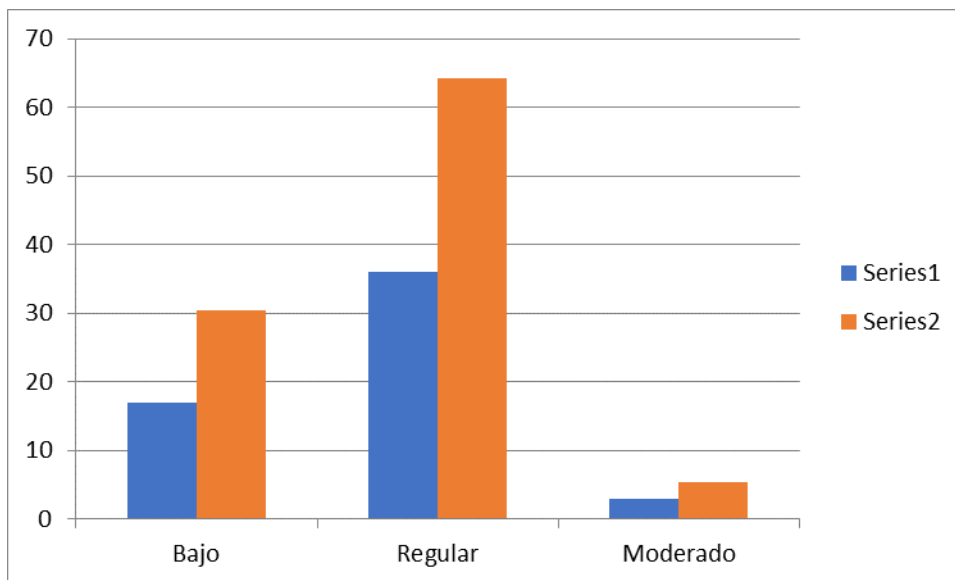


Figura 11. Atmósfera y clima

Fuente: Elaboración propia

Indicador: Desechos

Tabla 15

Desechos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	15	26,8	26,8
Regular	37	66,1	92,9
Moderado	4	7,1	100,0
Total	56	100,0	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Interpretación

Como se aprecia en la dimensión: Respuesta, indicador: desechos, con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, el 66,1 % refiere que se encuentra en un nivel regular, el 26,8 % se determina que se encuentra en nivel bajo y el 7,10 % se encuentra en un nivel moderado. Al respecto, los indicadores de Respuesta muestran el grado de respuesta de la sociedad a cuestiones ambientales. Estas comprometen acciones y reacciones individuales y colectivas para:

1) atenuar o evitar los efectos negativos de actividades humanas sobre el medio ambiente; 2) imponer un límite de las degradaciones ya inflingidas al ambiente y remediarlas; y 3) conservar y proteger los recursos naturales y el medio ambiente. Los indicadores de respuesta desechos muestran las respuestas promovidas por las autoridades de las

Municipalidades de la Provincia de Tacna, como la participación en tratados y convenios, gasto en recolección de residuos %.

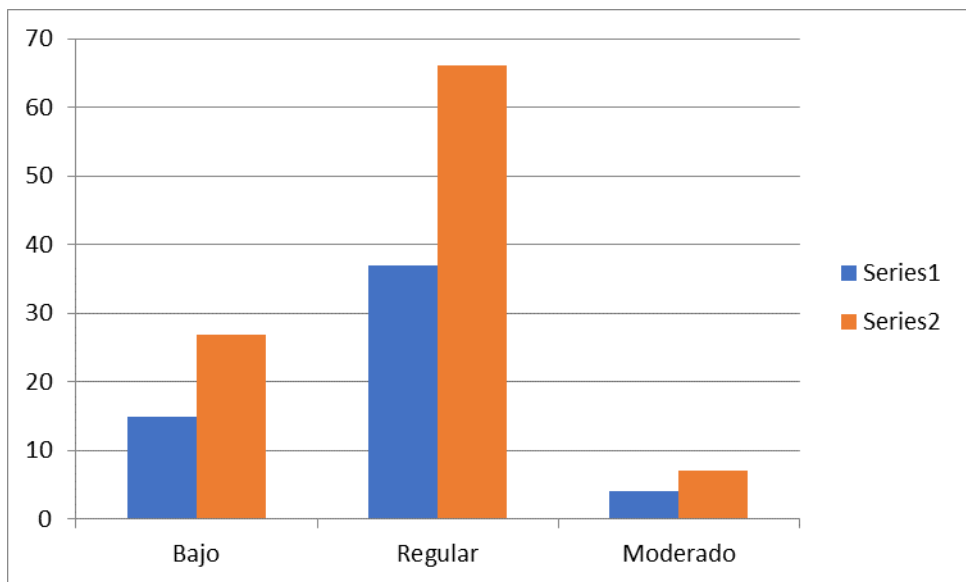


Figura 12. Desechos

Fuente: Elaboración propia

Indicador: Biodiversidad, agua y ecosistemas y uso de tierras

Tabla 16

Biodiversidad, agua y ecosistemas

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	15	26,8	26,8
Regular	38	67,9	94,6
Moderado	3	5,4	100,0
Total	56	100,0	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Interpretación

Como se aprecia en la dimensión: Respuesta, indicador: biodiversidad, agua y ecosistemas, con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, el 67,9 % refiere que se encuentra en un nivel regular, el 26,8 % se determina que se encuentra en nivel bajo y el 5,4 % se encuentra en un nivel moderado. Al respecto, los indicadores de Respuesta muestran el grado de respuesta de la sociedad a cuestiones ambientales. Estas comprometen acciones y reacciones individuales y colectivas para: 1) atenuar o evitar los efectos negativos de actividades humanas sobre el medio ambiente; 2) imponer un límite de las degradaciones ya inflingidas al ambiente y remediarlas; y 3) conservar y proteger los recursos naturales y el medio ambiente. Los indicadores de RESPUESTA desechos muestran las respuestas promovidas por las autoridades de las

Municipalidades de la Provincia de Tacna, como participación en convenios y tratados, % de aguas tratadas.

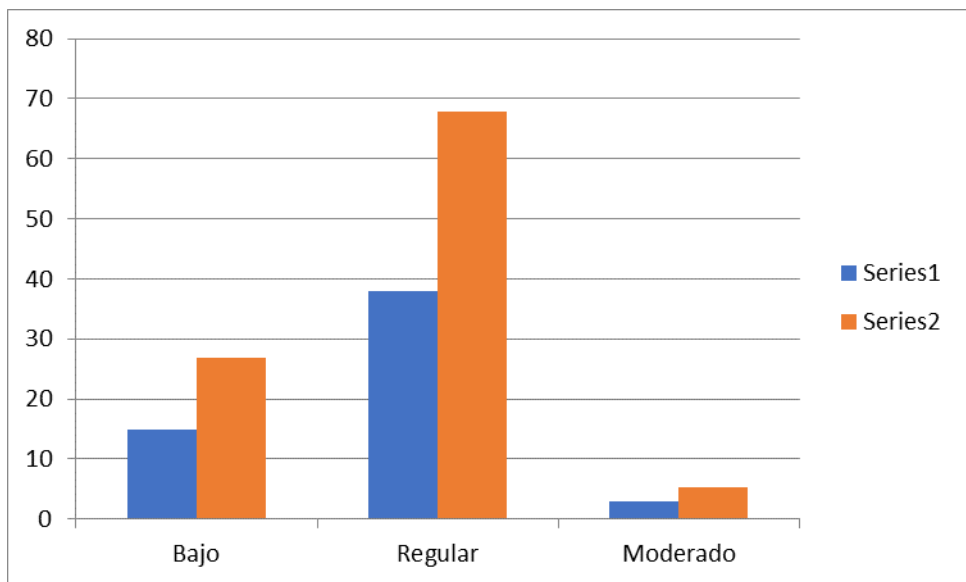


Figura 13. Biodiversidad, agua y ecosistemas

Fuente: Elaboración propia

5.3 CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Contrastación de la hipótesis principal

La gestión de áreas verdes influye significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

a) Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis nula

Ho: La gestión de áreas verdes no influye significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

Hipótesis alterna

H1: La gestión de áreas verdes influye significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

b) Nivel de significancia: 0,05

c) Elección de la prueba estadística: Chi cuadrado

Tabla 17

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	94,183 ^a	4	0,000

Fuente: Elaboración propia

d) Regla de decisión:

Rechazar H_0 si el valor-p es menor a 0,05

No rechazar H_0 si el valor-p es mayor a 0,05

Conclusión:

Dado que el pvalor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la gestión de áreas verdes influye significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

Contrastación de la primera hipótesis secundaria.

Las presiones que la gestión de áreas verdes ejerce sobre los componentes ambientales influyen significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016

a) Planteamiento de la hipótesis secundaria

Hipótesis nula

Ho: Las presiones que la gestión de áreas verdes ejerce sobre los componentes ambientales no influye significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

Hipótesis alterna

H1: Las presiones que la gestión de áreas verdes ejerce sobre los componentes ambientales influyen significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

b) Nivel de significancia: 0,05

c) Elección de la prueba estadística: Chi cuadrado

Tabla 18

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	54,748 ^a	4	0,000

Fuente: Elaboración propia

d) Regla de decisión:

Rechazar H_0 si el valor-p es menor a 0,05

No rechazar H_0 si el valor-p es mayor a 0,05

Conclusión:

Dado que el pvalor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que las presiones que la gestión de áreas verdes ejercen sobre los componentes ambientales influye significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

Contrastación de la segunda hipótesis estadística

El estado actual de la gestión de las áreas verdes influye significativamente en la percepción de la calidad de vida desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

a) Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis nula

Ho: El estado actual de la gestión de las áreas verdes no influye significativamente en la percepción de la calidad de vida desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

Hipótesis alterna

H1: El estado actual de la gestión de las áreas verdes influye significativamente en la percepción de la calidad de vida desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

b) Nivel de significancia: 0,05

c) Elección de la prueba estadística: Chi cuadrado

Tabla 19

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	39,917 ^a	4	0,000

Fuente: Elaboración propia

d) Regla de decisión:

Rechazar H_0 si el valor-p es menor a 0,05

No rechazar H_0 si el valor-p es mayor a 0,05

Conclusión:

Dado que el pvalor es menor a 0,05 entonces, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el estado actual de la gestión de las áreas verdes influye significativamente en la percepción de la calidad de vida desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

Contrastación de la tercera hipótesis estadística

Las respuestas de los distintos niveles de gobierno, los actores sociales y académicos hacia el mejoramiento del estado de componentes ambientales influyen significativamente en la percepción de la calidad de vida desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

a) Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis nula

Ho: Las respuestas de los distintos niveles de gobierno, los actores sociales y académicos hacia el mejoramiento del estado de componentes ambientales no influye significativamente en la percepción de la calidad de vida desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

Hipótesis alterna

H1: Las respuestas de los distintos niveles de gobierno, 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 Tacna, año 2016.

b) Nivel de significancia: 0,05

c) Elección de la prueba estadística: Chi cuadrado

Tabla 20

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	39,917 ^a	4	0,000

Fuente: Elaboración propia

d) Regla de decisión:

Rechazar H_0 si el valor-p es menor a 0,05

No rechazar H_0 si el valor-p es mayor a 0,05

Conclusión:

Dado que el pvalor es menor a 0,05 entonces, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que las respuestas de los distintos niveles de gobierno, 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 Tacna, año 2016.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

6.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo a los resultados se determinó que la gestión de áreas verdes es regular en un 71,4 % del personal profesional que labora en las áreas de gerencia de gestión ambiental, subgerencia de protección ambiental, área de parques y jardines, considero que la gestión de áreas verdes se encuentra en un nivel regular, por lo que se hace necesario evaluar la gestión de áreas verdes, bajo la metodología PER con relación a las condiciones ambientales, que ayudarán a las municipalidades a que tomen adecuadas decisiones.

Con respecto a la dimensión: presión, indicador: demográficos y socioeconómico, con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, se determinó que es regular en un 71,4 %. Al respecto, siendo que los indicadores de Presión: demográficos y socioeconómicos describen las intervenciones directas e indirectas que las actividades humanas y tales indicadores corroboran los cambios socioeconómicos producidos en la

ciudad de Tacna, en los últimos 40 años, como el incremento de la población, la tasa de crecimiento de la población. Tal aspecto, se evidencia porque Tacna, es una zona donde predomina el sector turístico y el crecimiento urbanístico.

Se determinó que la dimensión: presión, indicador: atmósfera y clima, con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, se determinó que se encuentra en un nivel regular en un 69,6. Al respecto, siendo que los indicadores de Presión, componente atmósfera y clima, describen las intervenciones directas e indirectas que las actividades humanas y tal indicador corrobora los cambios en el componente atmósfera y clima, como el incremento del parque vehicular motorizado, la emisión de contaminantes por sector, y las emisiones de SOx, NOx, etc. En ciudades (t)

Se determinó que la dimensión: presión, indicador: desechos, con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, se determinó que es regular en un 67,9 %. Al respecto, siendo que los indicadores de Presión, componente desechos, describen las intervenciones directas e indirectas que las actividades humanas y tal componentes corrobora los cambios en el aspecto desechos en la ciudad de Tacna, como la generación de

residuos industriales (%), importación/exportación de residuos peligrosos (t), emisión de contaminantes.

Se determinó que la dimensión: presión, indicador: biodiversidad, agua y ecosistemas, con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, se determinó que es regular en un 85,7 %. Al respecto, siendo que los indicadores de Presión, componente biodiversidad, agua y ecosistemas, describen las intervenciones directas e indirectas que las actividades humanas y tal componentes corroboran los cambios en el aspecto de biodiversidad, agua y ecosistemas, como como la pérdida anual de áreas naturales (ha), el consumo de agua por sector, la extracción anual de aguas, y el consumo doméstico per cápita (m³).

Se determinó que la dimensión: Estado, indicador: demográfico y socioeconómico con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, se determinó que es regular en un 67,9 %. Al respecto, siendo lo indicadores de Estado: componente demográfico y socioeconómico describe los indicadores de calidad y cantidad de recursos naturales y del ambiente. Reflejan los objetivos finales de una política ambiental y

tratan de mostrar en forma general el estado del ambiente y su evolución en el tiempo. Tales indicadores corrobora los cambios producidos en la ciudad de Tacna como la densidad de la población (p/ha), corrobora los cambios producidos en tal indicador en cuanto a la cantidad de la población, porcentaje de población y/o vivienda con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable (urbana).

Se determinó que la dimensión: Estado, indicador: Atmósfera y clima con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, se encuentra en un nivel regular en un 80,4 %. Al respecto, siendo lo indicadores de Estado: atmósfera y clima, describe los indicadores de calidad y cantidad de recursos naturales y del ambiente. Reflejan los objetivos finales de una política ambiental y tratan de mostrar en forma general el estado del ambiente y su evolución en el tiempo. Tales indicadores corrobora los cambios en atmósfera producidos en la ciudad de Tacna como medición de las concentraciones de contaminantes, medición del promedio anual de las concentraciones diarias de contaminantes atmosféricos, medición del promedio mensual de las concentraciones diarias de contaminantes atmosféricos.

Se determinó que la dimensión: Estado, indicador: Desechos con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, se determinó que se encuentra en un nivel regular el 71,4 %. Al respecto, siendo lo indicadores de Estado: Desecho describe los indicadores de calidad y cantidad de recursos naturales y del ambiente. Reflejan los objetivos finales de una política ambiental y tratan de mostrar en forma general el estado del ambiente y su evolución en el tiempo. Tales indicadores corrobora los cambios producidos en desechos en la ciudad de Tacna, como las Áreas contaminadas por residuos peligrosos (ha).

Se determinó que la dimensión: Estado, indicador: Biodiversidad, agua y ecosistemas con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, se encuentra en un nivel regular en un 71,4 %. Al respecto, siendo lo indicadores de Estado: Biodiversidad, agua y ecosistemas, describe los indicadores de calidad y cantidad de recursos naturales y del ambiente. Reflejan los objetivos finales de una política ambiental y tratan de mostrar en forma general el estado del ambiente y su evolución en el tiempo. Tales indicadores corrobora los cambios en biodiversidad, agua y ecosistemas, producidos en la ciudad de Tacna, como disposición

de residuos (% del total generado, área contaminada por aguas residuales (litros), % de áreas naturales.

Se determinó que la dimensión: Estado, indicador: Biodiversidad, agua y ecosistemas con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, se determinó que se encuentra en un nivel regular en un 69,6 %. Al respecto, los indicadores de respuesta muestran el grado de respuesta de la sociedad a cuestiones ambientales. Estas comprometen acciones y reacciones individuales y colectivas para: 1) atenuar o evitar los efectos negativos de actividades humanas sobre el medio ambiente; 2) imponer un límite de las degradaciones ya inflingidas al ambiente y remediarlas; y 3) conservar y proteger los recursos naturales y el medio ambiente. Dentro de esta categoría entran los recursos económicos gastados en la protección del ambiente; los impuestos y subvenciones relacionados con él. Los indicadores de respuesta corroboran los cambios demográficos y socioeconómicos producidos en la ciudad de Tacna, como la tasa de fertilidad (%) y las proyecciones de la población (#).

Se determinó que la dimensión: Respuesta, indicador: Atmósfera y clima, con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, es regular en un 64,3. Al respecto, los indicadores de RESPUESTA muestran el grado de respuesta de la sociedad a cuestiones ambientales. Estas comprometen acciones y reacciones individuales y colectivas para: 1) atenuar o evitar los efectos negativos de actividades humanas sobre el medio ambiente; 2) imponer un límite de las degradaciones ya inflingidas al ambiente y remediarlas; y 3) conservar y proteger los recursos naturales y el medio ambiente. Dentro de esta categoría entra los recursos económicos gastados en la protección del ambiente; los impuestos y subvenciones relacionados con él. Los indicadores de respuesta corroboran los cambios atmósfera y clima producidos en la ciudad de Tacna, como la tasa de fertilidad (%) y las proyecciones de la población (#). Los indicadores de RESPUESTA atmósfera y clima muestran las respuestas promovidas por las autoridades de las Municipalidades de la Provincia de Tacna, como la participación en convenios, gastos en lucha contra la contaminación.

Se determinó que la dimensión: Respuesta, indicador: desechos, con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas

verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, se determinó que es regular en un 66,1 %. Al respecto, los indicadores de RESPUESTA muestran el grado de respuesta de la sociedad a cuestiones ambientales. Estas comprometen acciones y reacciones individuales y colectivas para: 1) atenuar o evitar los efectos negativos de actividades humanas sobre el medio ambiente; 2) imponer un límite de las degradaciones ya inflingidas al ambiente y remediarlas; y 3) conservar y proteger los recursos naturales y el medio ambiente. Los indicadores de respuesta desechos muestran las respuestas promovidas por las autoridades de las Municipalidades de la Provincia de Tacna, como la participación en tratados y convenios, gasto en recolección de residuos %.

Se determinó que la dimensión: Respuesta, indicador: biodiversidad, agua y ecosistemas, con respecto a la gestión de las condiciones ambientales de las áreas verdes de las municipalidades de la provincia de Tacna, es regular en un 67,9 %. Al respecto, los indicadores de respuesta muestran el grado de respuesta de la sociedad a cuestiones ambientales. Estas comprometen acciones y reacciones individuales y colectivas para: 1) atenuar o evitar los efectos negativos de actividades humanas sobre el medio ambiente; 2) imponer un límite de las degradaciones ya inflingidas al ambiente y remediarlas; y

3) conservar y proteger los recursos naturales y el medio ambiente. Los indicadores de respuesta desechos muestran las respuestas promovidas por las autoridades de las Municipalidades de la Provincia de Tacna, como participación en convenios y tratados, % de aguas tratadas. Tales hallazgos se relacionan con De la Maza (2004), quien en su estudio Valoración Económica de Áreas Verdes Urbanas de uso Público en la Comuna de la Reina, de la Universidad de Chile, concluyó que en relación a la experiencia obtenida a partir del presente proyecto de investigación, la teoría económica se constituye en una herramienta útil para la orientación de la gestión de espacios urbanos de carácter público, como las áreas verdes; ya que permitió la obtención de indicadores e índices monetarios que pueden servir de base al proceso de toma de decisiones. La disponibilidad a pagar derivada de los servicios recreativos proporcionados por las áreas verdes públicas de la comuna de La Reina (Hipótesis N° 1), resultaron ser las variables de mayor importancia que permiten, a partir del método de valoración contingente, la obtención de indicadores económicos útiles para el proceso de toma de decisiones. El concepto Excedente del Consumidor resulta operativo y de fácil análisis para la cuantificación de los beneficios reportados por las áreas verdes públicas de la comuna de La Reina.

- La utilización de la Variación Compensatoria como único concepto econométrico permite dar validez al análisis de DAP y DAC, al evitar la construcción de mercados hipotéticos alternos y diferenciados que puedan distorsionar el sentido último de las respuestas de las personas encuestadas. Las medias de disponibilidad a aceptar compensación son, al igual que en una gran variedad de estudios previos, superiores a las medias de disponibilidad a pagar por bienes ambientales representados por las áreas verdes comunales.

Tales resultados se relacionan con González (2008), quien en su estudio El Colegio de la Frontera Norte Percepción de la Calidad De Vida Urbana en las Ciudades de la Frontera Norte de México, concluyó que, se puede decir que las peores percepciones están asociadas a los niveles de ruido y la calidad del agua, siendo la limpieza de la ciudad el indicador que fue mejor percibido. Considerando que para el año 2000 el 22 por ciento de las viviendas no disponía del servicio de agua entubada dentro de la vivienda (López y Ordóñez, 2006), la provisión del vital líquido a través de otras fuentes debe ser uno de los elementos que inciden en la percepción de la calidad del agua en la ciudad.

Al respecto, también se relaciona con Méndez (2013), quien en su estudio El Sistema de Gestión Ambiental Local en el Distrito de San Borja, concluyó que la gestión administrativa municipal San Borja fue uno de los primeros distritos que implementó el Sistema de Gestión Ambiental Local en Lima; y actualmente, ha mantenido políticas específicas sobre el cuidado ambiental y promoción de las áreas verdes en sus vías principales y el perímetro del distrito, casi el 80% del total de parques se encuentra en un estado bueno y excelente (estado adecuado y óptimo, tanto en aspectos de infraestructura, limpieza, mantenimiento y ornato), solo el 15.6% se encuentra en un estado regular (estos principalmente se ubican en los límites del distrito, principalmente de La Victoria).

- Se puede apreciar que cuentan con un adecuado número de personal profesional y técnico dedicado a la conservación de los árboles y limpieza del espacio urbano. Sin embargo, esto no ha sido suficiente para articular a las demás gerencias en dichas actividades.

- La Gobernanza ambiental, según el concepto que se ha expresado en el estudio; no se refleja en su totalidad en el distrito, debido a que existe solo la participación de la Municipalidad y un débil rol de los demás actores.

- La dinámica interna de la municipalidad para la implementación del sistema de gestión está básicamente dirigida por la Gerencia de Servicios

a la Ciudad, quienes asumen un rol de sensibilizadores de cuidado de las áreas verdes y reciclaje. Aspecto Participación ciudadana ambiental:

- San Borja no ha logrado sosteniblemente involucrar a los vecinos en el cuidado de los parques. Los vecinos expresan la importancia del cuidado del medio ambiente y de la conservación de los parques, pero aún no asumen compromisos para su cuidado y delegan la responsabilidad a la municipalidad. Es débil el involucramiento de los diversos actores locales (empresarios, instituciones públicas, iglesia, otros, centros educativos) en acciones a mediano y largo plazo que ayuden a generar una cultura ambiental en el distrito.
- Existen condiciones sociales que pueden mejorar el sistema de gestión en el distrito, principalmente, porque existe voluntad política por mejorar las condiciones ambientales en el distrito. Esta oportunidad debe ser aprovechada para desarrollar acciones sostenibles.

Áreas verdes - Parques:

- Existe un mayor avance con respecto al cuidado de los parques, que en la promoción de la gobernanza ambiental en el distrito.
- La presencia de parques y variedad de especies arbóreas en todo el espacio territorial de San Borja contribuye a que se desarrollen corredores ecológicos que mejoran el entorno ambiental, aporta a un mejor

paisajismo local y, principalmente, genera equilibrios ambientales en suelo, aire, agua, que son fundamentales para los entornos urbanos.

Tales hallazgos se relacionan parcialmente con Spagnolo (2012), quien en su estudio de Percepción de la calidad de vida ambiental en la localidad de General Daniel Cerri, Buenos Aires, Argentina. Propuesta de una metodología de investigación cualitativa en Geografía, y concluye que el análisis conjunto de las variables seleccionadas permitió deducir que existe un deterioro considerable en la calidad ambiental de los habitantes de la localidad de Gral. D. Cerri, traducido en los bajos porcentajes de conformidad respecto de las mismas. Sin embargo, condiciones locales como la tranquilidad inclinan la balanza a seguir escogiendo este sitio para residir.

- Si bien el instrumento refiere a cuestiones subjetivas, este conocimiento no puede surgir de datos cuantitativos. Es primordial consultar a los habitantes de un territorio sobre cuáles son sus percepciones con respecto al medio que habitan y conocer de qué modo se relacionan con su entorno. La gestión apoyada en esta clase de información puede sustentar también la toma de decisiones conducentes a mejorar la calidad ambiental de sus habitantes.

Tales hallazgos se relacionan con Miyasako (2012), quien desarrolló el trabajo de investigación denominado *las áreas verdes en el contexto urbano de la ciudad de México*, que el reconocimiento de la calidad de vida por los beneficios sociales de las áreas verdes, se encuentran regulados en los Artículos constitucionales 3, 4, 27, 73, 122 y 123, y leyes reglamentarias. Se puede decir que la recreación es un derecho legítimo de las clases trabajadoras y complemento de la actividad laboral. De la misma manera que el derecho a la recreación en la Ley de protección de niñas y niños y adolescentes; su cumplimiento debe garantizarse en la construcción normativa que asegure los espacios para que se hagan efectivos estos derechos.

- Propuesta para el reconocimiento de las áreas verdes por su valoración ambiental. La creación de un marco legal y de infraestructura que promueva el valor de los servicios ambientales. De acuerdo al Artículo 73 XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se desprende la posibilidad de que los tres órdenes del Gobierno legislen en materia de áreas verdes, partiendo de la idea de que estas acciones favorecen al ambiente y al equilibrio ecológico, y una administración consciente de su valoración ambiental.

- Problemas del agua en las áreas verdes. Las áreas verdes están en peligro por depender del futuro incierto del agua, por lo que debe preverse

agua para riego de las áreas verdes, especialmente en épocas de estío a través de mecanismos de almacenamiento de agua. El agua tratada, debe ser utilizada para la irrigación de todas las áreas verdes, estas además favorecen a la captación para la recarga de los acuíferos.

- Hacia un desarrollo sostenible en las verdes urbanas áreas. En base a los derechos fundamentales consagrados en la Constitución, en donde se orienta hacia un marco de desarrollo sustentable, una base para la protección de las áreas verdes y un presupuesto económico que garantice su manejo de manera sustentable.

- Tipología de las áreas verdes. Se propone la creación de una nueva tipología que las englobe bajo una misma denominación en la legislación, así como especificar las categorías distintas de las áreas verdes con sus dimensionamientos formas y características, para su distribución y planificación. Dentro de la categoría de parques y jardines se incluye una gran cantidad de áreas con tamaños, formas y características distintas. Por lo que deben ser planificadas distribuidas y diseñadas de acuerdo a las necesidades.

Tales resultados se relacionan con Martínez (2011), quien en su estudio “Interconexión de las áreas verdes en áreas urbanas. estudio de caso: urbanización los Cedro de Villa 1ª etapa-distrito Chorrillos, Lima”,

concluyó que permite identificar el estrato arbóreo y arbustivo de las áreas verdes existentes en la zona, además del avistamiento de dos especies de aves (*Pyrocephalus rubinus* y *Volatinia jacarina*). Se pudo identificar un déficit de las áreas verdes dentro de la zona de investigación. Tomando en consideración la cartografía y el monitoreo en la zona, se pudo brindar un modelo de corredor ecológico para el desarrollo de las áreas verdes, el cual ayudaría al aumento de vegetación en especial del estrato arbóreo y arbustivo. La zona de estudio para el año 2010, presenta una reducida cantidad de área verde, ello relacionado con los estratos arbóreos y arbustivos que existen en la zona de estudio. Del mismo modo, de acuerdo a los resultados obtenidos del avistamiento de aves, se observa que estas se ven expuestas a dar uso de otros espacios en vista de que no cuentan con el estrato medio y alto requerido para su desplazamiento.

- En vista que la zona posee un déficit de áreas verdes, considere pertinente el implementar en esta zona un modelo de corredor ecológico, en el cual articule e interconecte todas aquellas áreas que se encuentran aisladas, de modo que se vean beneficiadas con el flujo de especies que en ella se puedan desarrollar, así como de hábitat para la fauna existente en la zona.

Por lo antes referido los resultados, se sostienen desde la óptica ontoepistémica que, según la corriente empírica, el conocimiento proviene de la percepción de la gestión de áreas verdes y la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental, y ésta da origen a la metodología cuantitativa, donde se puede describir los fundamentos ontológicos como el idealismo y realismo, así como el epistémico, que incluye el empirismo y racionalismo, de este cruce surge empirismo, realista cuantitativo, las mediciones y la inducción controlada, pero también se tiene el racionalismo – realismo, donde se encuentra las atracciones, los sistemas lógicos matemáticos y las deducciones controladas, por otro lado, es válido afirmar entonces la fundamentación ontoepistemica de la investigación cuantitativa está basada en el positivismo lógico.

Su Ontología es el realismo donde es posible entender la realidad de la gestión de áreas verdes y la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental, porque existe, su epistemología es dualista – objetivista, donde los resultados son iguales a la verdad, su metodología es no experimental.

CONCLUSIONES

Primera

La gestión de áreas verdes influye significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

Segunda

Las presiones que la gestión de áreas verdes ejerce sobre los componentes ambientales influye significativamente en la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016

Tercera

El estado actual de la gestión de las áreas verdes influye significativamente en la percepción de la calidad de vida desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

Cuarta

Las respuestas de los distintos niveles de gobierno, 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 Tacna, año 2016.

RECOMENDACIONES

Primera

Al alcalde provincial de Tacna, disponga la elaboración del modelo de gestión de áreas verdes, que involucra la planificación de áreas verdes, conservación de áreas verdes, y la protección de áreas verdes para mejorar la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el distrito de Tacna, año 2016.

Segunda

Mejorar la planificación de áreas verdes, que involucra sobretodo el diagnóstico del estado actual de inventario de áreas verdes, la planificación de la arborización de la ciudad en espacios públicos.

Tercera

Fortalecer la conservación de áreas verdes que involucra la conservación de las áreas verdes a través de convenios, fortalecimiento de instrumentos de gestión y planificación de gestión municipal de áreas verdes, la planificación de riesgo.

Cuarta

Mejorar la protección de áreas verdes que considera la protección de áreas verdes a través de convenios de cooperación, acciones de mantenimiento, y el fortalecimiento de capacidades para la protección de las áreas verdes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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_mloW&sig=U0R6Tgudll6bIFfTeZg-bxc8MI0#v=onepage&q&f=true>
- 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>
- Calderón, J.; Ochoa, J. (2004). Diccionario de Ecología y del medio Ambiente". Lima. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. 443 p.

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 o www.unlz.edu.ar/sociales/hologramatica.

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>

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.

- 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.
- 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, numero 6. Recuperado de <http://www.ucecentral.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>.
- Goñiz, A. (2007). "Espacios verdes y paisaje urbano de la ciudad de Pinar del Rio", Universidad de Alicante. Facultad de Filosofía y letras. Tesis doctoral. Recuperado de

<http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/45706285430158321832679/032074.pdf>

Guanipa, M. (2011). Opciones epistemológicas y la relación dialógica en la investigación. *Telos*, 13 (1), 89 – 102.

Gurrutxaga, M. & Lozano, P. (2007). "Criterios para contemplar la conectividad del paisaje en la planificación territorial y sectorial". Instituto Universitario de Geografía Universidad de Alicante. *Investigaciones Geográficas*, N°44, pp.75-88. Recuperado de <http://descargas.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/03695085470370873089079/032224.pdf?incr=1>

Guanipa, M. (2011). Opciones epistemológicas y la relación dialógica en la investigación. *Telos*, 13 (1), 89 – 102.

La Organización Mundial de la Salud recomienda 9 m² 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).

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.
- 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%204/AP/Libro%20AVU%20en%20Latinoamerica/cap1.pdf>>
- Nascimento, J., L. Krishnamurthy y K. Juhani. (1997). Áreas verdes urbanas en América Latina: una introducción. Krishnamurthy L. y J. Rente Nascimento, (Eds.). Capítulo 1. Pp.: 1 – 13
- 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/wfcsi/PUBLI/V1/T3S/1-4.HTM#TOP>>
- Ochoa de la Torre, J. (1999). “La Vegetación como instrumento para el Control Microclimático”. Universidad Politécnica de Catalunya,

Departamento de Construcción Arquitectónica, Barcelona, España.

Recuperado de

<http://tdx.cat/bitstream/handle/10803/6124/01JMot01de12.pdf?sequence=1>>

Palomino. Calidad de Vida. [En línea]. Recuperado de

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lid/bonilla_h_s/capitulo6.pdf. [Consulta febrero 2017].

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)>

Rios, J. (1993). "Ecología y Forestaría urbana en Lima Metropolitana y Callao". Ingeniería Industrial. Lima, año II, número 5, pp.17- 26.

Rosella, P. (2002). Calidad de Vida, Conceptos y Medidas. Chile. Taller sobre Calidad de Vida y Redes de Apoyo de las Personas Adultas Mayores. Chile. 2002.

Salvador, P. (2003). "La Planificación Verde en las Ciudades". Primera Edición. España. Editorial Gustavo Gili.326p.

Sorensen, M., V. Barzetti, K. Keipi y J. Williams. 1999. Manejo de las áreas verdes urbanas. Documento de buenas prácticas. BID. Washington D.C. May-1999. N° 109. www.iadb.org. Stanners, D.

Sorensen, M. &Barzetti, K. (1998). Manejo de las áreas verdes urbanas. Documento de buenas prácticas, Washington, División de Medio Ambiente., Departamento de Desarrollo Sostenible. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=1441394>

ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL Y
DESARROLLO SOSTENIBLE**

CUESTIONARIO

**GESTIÓN DE ÁREAS VERDES EN EL DISTRITO DE
TACNA, AÑO 2015**

Elaborado por

Bach. Ing. Carlos Alberto Tejerina

PRESENTADO POR:

TACNA – PERÚ

2017

ESTIMADO Sr. Gerente

Nos encontramos realizando un estudio, respecto gestión de áreas verdes en el distrito de Tacna, año 2015, es por ello que hemos elaborado las siguientes proposiciones con la finalidad de conocer su percepción.

INSTRUCCIONES

Todas las preguntas tienen diversas opciones de respuesta, deberá elegir SOLO UNA, salvo que el enunciado de la pregunta diga expresamente que puede seleccionar varias.

Cada opción tiene un número, marque con un aspa (X) a la opción elegida, de la siguiente forma.

Por favor, evalúe el grado de satisfacción de acuerdo a los aspectos que citamos en este cuestionario, según el criterio de la tabla, marcando con un aspa (X) el dígito que corresponda para cada afirmación.

La información que nos proporcione es completamente CONFIDENCIAL, esto garantiza que nadie pueda identificar a la persona que ha diligenciado el cuestionario.

Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

	Indicadores					
	Presión					
	Demográfico y socioeconómico					
1	Incremento de la población					
2	Tasa de crecimiento de la población urbana					
	Atmósfera y clima					
3	Parque vehicular motorizado					
4	Emisión de contaminantes por sector					
5	Emisiones de SOx, NOx etc. en ciudades (t)					
	Desechos					
6	Generación de residuos industriales (%)					
7	Emisión de contaminantes					
	Biodiversidad, agua y ecosistemas					
8	Pérdida anual de áreas naturales (ha)					
9	Consumo de agua por sector					
10	consumo doméstico per cápita (m3)					
	Estado					
	Demográfico y socioeconómico					
11	Densidad de la población (p/ha)					
12	Población (#)					
13	Porcentaje de población y/o vivienda con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable (urbana)					
	Atmósfera y clima					
14	Medición de las concentraciones de contaminantes					
15	Medición del promedio anual de las concentraciones diarias de contaminantes atmosféricos					
16	Medición del promedio mensual de las					

	concentraciones diarias de contaminantes atmosféricos					
	Desechos					
17	Área contaminada por residuos peligrosos (ha)					
	Biodiversidad, agua y ecosistemas y uso de tierras					
18	Disposición de residuos (% del total generado)					
19	Área contaminada por aguas residuales (litros)					
	% de áreas naturales					
	Respuesta					
	Demográfico y socioeconómico					
20	Tasa de fertilidad (%)					
21	Proyecciones de la población (#)					
	Atmósfera y clima					
22	Participación en convenios					
23	Gastos en lucha contra la contaminación (S/.)					
	Desecho					
24	Participación en tratados y convenios					
25	Gastos en recolección de residuos (S/.)					
26	Reciclado de residuos (%)					
	Biodiversidad, agua y ecosistemas y uso de tierras					
27	participación en convenios y tratados					
28	% de aguas tratadas					
29	Programa de fortalecimiento de áreas verdes					

Instrumentos de investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Maestría en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible

Cuestionario

**PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA URBANA DESDE LA
PERSPECTIVA AMBIENTAL EN EL DISTRITO DE TACNA, AÑO 2016**

Elaborado por:

TACNA – PERÚ

2017

INSTRUMENTO 2

PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA URBANA DESDE LA PERSPECTIVA AMBIENTAL EN EL DISTRITO DE TACNA, AÑO 2016

Sr. Contador asesor:

Nos encontramos realizando un estudio, respecto a la Percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el Distrito de Tacna, año 2016 en el Distrito de Tacna, es por ello que hemos elaborado las siguientes proposiciones con la finalidad de conocer su percepción.

Por favor, evalúe el grado de satisfacción de acuerdo a los aspectos que citamos en este cuestionario, según el criterio de la tabla, marcando con un aspa (X) el dígito que corresponda para cada afirmación.

La información que nos proporcione es completamente CONFIDENCIAL, esto garantiza que nadie pueda identificar a la persona que ha diligenciado el cuestionario.

INSTRUCCIONES

Todas las preguntas tienen diversas opciones de respuesta, deberá elegir SOLO UNA, salvo que el enunciado de la pregunta diga expresamente que puede seleccionar varias.

Cada opción tiene un número, marque con un aspa (X) a la opción elegida, de la siguiente forma.

Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Nº	Ítems	1	2	3	4	5
	Zonas deportivas para mejorar la calidad de vida					
1	Las áreas verdes son los espacios donde la población desarrolla actividades deportivas y recreativa en el distrito de Tacna.					
2	Las áreas verdes son los espacios donde la población del distrito de Tacna practican cotidianamente los deportes.					
3	Las áreas verdes siendo espacios donde la población desarrolla actividades deportivas aportan beneficios psicosociales para mejorar la calidad de vida					
4	Las áreas verdes, siendo espacios que facilita que la población desarrolle actividades deportivas y aportan beneficios físicos para mejorar la calidad de vida					
	Esparcimiento para mejorar la calidad de vida					
5	Las áreas verdes siendo espacios preferidos para el esparcimiento durante el tiempo libre permite la mejor calidad de vida de los habitantes del Distrito de Tacna					
6	Las áreas verdes siendo espacios preferidos para el esparcimiento propicia el desarrollo de la vida comunitaria al fomentar la socialización que permite la mejor calidad de vida de los habitantes del Distrito de Tacna					
7	Las áreas verdes siendo espacios preferido para el esparcimiento que propicia el desarrollo de la vida comunitaria al fomentar el acercamiento a la naturaleza permite la mejor calidad de vida de los habitantes del Distrito de Tacna					
	Recreación para mejorar la calidad de vida					
8	Las áreas verdes integradas forman parte física de la recreación para el					

	bienestar social y la calidad de vida					
9	Las áreas verdes disponibles en el distrito de Tacna como espacios físicos permiten desarrollar recreación, que es importante en la naturaleza humana.					
10	Las áreas verdes disponibles en el distrito de Tacna como espacios físicos permiten desarrollar recreación, que es importante en la salud y bienestar.					
	Estética en las áreas verdes para mejorar la calidad de vida					
11	La estética en las áreas verdes proporciona un estado de contemplación que beneficia al espíritu creando un estado de paz y tranquilidad y, por ende, contribuye a la salud de los pobladores, para mejorar la calidad de vida					
12	La estética en las áreas verdes proporciona un estado de contemplación que beneficia al espíritu creando un estado de paz y tranquilidad y, por ende, contribuye a las salud y bienestar de los pobladores, para mejorar la calidad de vida					
	Función ambiental de las áreas verdes en el mejoramiento de la calidad del aire					
13	Las áreas verdes permiten la calidad del aire, debido a que combate a la contaminación atmosférica.					
14	Las áreas verdes permiten la calidad del aire, debido a que aumenta la proporción del oxígeno.					
15	Las áreas verdes permiten la calidad del aire, debido a que permite remover las partículas volátiles.					
16	Las áreas verdes mejoran las condiciones microlimáticas					
17	Las áreas verdes mejoran las condiciones microlimáticas					
18	Las áreas verdes conservan la energía y reducen el bióxido de carbono s					
	Función ambiental de las áreas verdes en mejoramiento de los					

	suelos					
19	Los vegetales interfieren con la radiación solar, reduciendo su reflexión; produciendo una reducción térmica, no únicamente en el lado sombreado sino en el inmediato adyacente también.					
20	Las áreas verdes controlan la erosión de los suelos					
21	Las áreas verdes controlan la erosión de la transpiración y evaporación					
22	Las áreas verdes controlan la erosión por agua de los suelos					
23	Las áreas verdes controlan en alguna medida la temperatura de los suelos					