



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI
FACULTAD DE ARQUITECTURA
INFORME FINAL DE TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE
ARQUITECTO**

TEMA:

**“PLANIFICACIÓN URBANA ESTRATÉGICA PARA LA
CABECERA CANTONAL DE SANTA ANA QUE
POTENCIALICE SU PAISAJE NATURAL.”**

AUTOR:

RUBÉN DARÍO LOOR SORNOZA

TUTOR:

ARQ, JANETH CEDEÑO VILLAVICENSION

MANTA – MANABI- ECUADOR

21 de Mayo 2018

2. CERTIFICADO DEL TUTOR

Quien suscribe, Arq. Janeth Cedeño Villavicencio a través del presente y en mi calidad de Director de trabajo de Titulación Profesional de la carrera Arquitectura, designado por el consejo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

CERTIFICO: Que el señor **RUBÉN DARÍO LOOR SORNOZA**, portador de la cedula de ciudadanía N° 131383611-4, ha desarrollado bajo mi tutoría el informe final del trabajo de Titulación previo a obtener el Título de Arquitecto, cuyo tema es “**Planificación Urbana estratégica para la cabecera cantonal de Santa Ana que potencialice su paisaje natural.**”, cumpliendo con la reglamentación correspondiente, así como también con la estructura y plazos estipulados para el efecto, reuniendo en su informe validez científica metodológica, por lo cual autorizo a su presentación.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 21 de Mayo de 2018.

Lo certifico,

Arq. Janeth Cedeño Villavicencio

Docente Tutor(a)

3. DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **RUBÉN DARÍO LOOR SORNOZA**, egresado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, y portador de la C.I. #131383611-4, declaro ser el autor del trabajo de investigación y propuesta basado en lineamientos con el tema:

“PLANIFICACIÓN URBANA ESTRATÉGICA PARA LA CABECERA CANTONAL DE SANTA ANA QUE POTENCIALICE SU PAISAJE NATURAL.”

Trabajo investigativo realizado mediante la recopilación de información en fuentes bibliográficas, visitas al campo de estudio, entre otros.

Atentamente:

Rubén Darío Loor Sornoza

AUTOR

4. CERTIFICACIÓN DE APROVACION DEL TRABAJO DE TITULACION:

Los miembros del Tribunal de Revisión y evaluación conformado por los Arquitectos Alexis Macías y Enrique Lourido

, para el trabajo Final de Carrera sobre el tema: **“PLANIFICACIÓN URBANA ESTRATÉGICA PARA LA CABECERA CANTONAL DE SANTA ANA QUE POTENCIALICE SU PAISAJE NATURAL”**, que ha realizado el señor **RUBÉN DARÍO LOOR SORNOZA**, estudiante de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, CERTIFICAN QUE: La presente investigación cumple con todos los requisitos señalados en el Reglamento interno de Graduación, por lo cual declaran aprobado.

Manta, 24 de mayo 2018

ARQ. Alexis Macías Loor
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

ARQ. Enrique Lourido Ubillús
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

Le dedico esta tesis a Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y dado la fuerza y la salud para lograr mis objetivos. A mis padres quienes me dieron la vida, educación y apoyo para llegar a realizarme profesionalmente.

A mi tía Diamantina Delgado quien directa e indirectamente me apoyo en mis años de estudio de mi profesión. Y a toda mi familia que estuvo pendiente de mí.

¡Gracias a todos ustedes!

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, el cual me brindó la oportunidad de estudiar en la Facultad de Arquitectura en la que realice todos mis años de estudio de la profesión y que me brindó su apoyo para ser un profesional.

A la Arq. Janeth Cedeño, mi directora de tesis, le agradezco por su paciencia, dirección y valiosos consejos que me permitieron alcanzar los objetivos de este trabajo de titulación.

ÍNDICE

1. Portada o caratula
2. Certificación del Tutor
3. Declaración de Autoría
4. Certificación de aprobación del trabajo de titulación
5. Dedicatoria
6. Agradecimiento
7. Índice
8. Título o tema del proyecto
9. Resumen
10. Introducción
11. Planteamiento del problema
 - 11.1. Marco contextual del problema
 - 11.2. Justificación
 - 11.2.1. Justificación social
 - 11.2.2. Justificación urbana – arquitectónica
 - 11.2.3. Justificación académica – institucional
 - 11.3. Formulación del problema
 - 11.3.1. Situación actual de la problemática
 - 11.3.2. Problema central
 - 11.3.3. Sub problemas
 - 11.4. Definición del objeto de estudio
 - 11.4.1. Delimitación sustantiva del tema
 - 11.4.2. Delimitación espacial
 - 11.4.3. Delimitación temporal
 - 11.5. Campo de acción de la investigación
 - 11.6. Objetivo general
 - 11.7. Objetivos específicos
 - 11.7.1. Relacionados con la fundamentación teórica de la investigación
 - 11.7.2. Relacionados con la determinación del diagnóstico situacional
 - 11.7.3. Relacionados con diseño de la propuesta
 - 11.7.4. Relacionados con la validación de la propuesta
 - 11.8. Identificación de variables
 - 11.8.1. Variables independientes
 - 11.8.2. Variables dependientes
 - 11.9. Operacionalización de las variables
 - 11.10. Formulación de Hipótesis
 - 11.11. Tareas científicas: (enunciados de compromiso)
 - 11.11.1. Marco teórico referencial
 - 11.11.2. Sistematización teórica pertinente y actualizada

11.11.3. Elaboración del diagnóstico y pronóstico de la situación problemática

11.11.4. Elaboración de la propuesta

11.11.5. Validación de la propuesta

11.12. Diseño metodológico

11.12.1. Población y muestra

11.12.2. Resultados esperados

11.12.3. Novedad científica

12.- Capítulo 1.- Marco referencial

12.1. Marco histórico – antropológico

12.2. Marco teórico conceptual

12.3. Marco legal

12.4. Modelo de repertorio

13.- Capítulo 2.- Diagnostico de la investigación

13.1. Información Básica

13.2. Tabulación de la información

13.3. Interpretación de resultados

13.4. Pronostico

13.5. Comprobación de idea planteada

14. Capítulo 3.- Propuesta

15. Conclusiones

16. Recomendaciones

17. Bibliografía

18. Anexos

TEMA

“Planificación Urbana estratégica para la cabecera cantonal de Santa Ana que potencialice su paisaje natural.”

RESUMEN

Como parte del proyecto “Planificación Urbana estratégica para la cabecera cantonal de Santa Ana que potencialice su paisaje natural.”, la presente investigación muestra la factibilidad de realizar una integración urbana-paisajístico para este importante afluente y la ciudad, considerando la cabecera cantonal de Santa Ana y el tramo comprendido del Río Portoviejo que cruza por el cantón. A través de esta intervención se busca solucionar los problemas de contaminación actualmente presentes en el río, los cuales han afectado los diferentes ecosistemas que lo integran, además de deteriorar la imagen urbano-paisajística de la zona. Finalmente se proponen criterios para generar espacios recreativos y de recuperación ambiental, así como de integración al ámbito social-urbano que permita su rehabilitación.

Las características del Urbanismo actual latinoamericano se enmarcan en la búsqueda de la reestructuración de la ciudad, en el fortalecimiento de los Sistemas Urbanos y sobretodo en la renovación y revitalización del Espacio Público entorno a una relación con el paisaje natural.

Palabras clave:

Planeamiento, Urbano, Paisaje, Organización, Ciudad

INTRODUCCION

Santa Ana es un cantón de la provincia de Manabí que conserva muchos recursos forestales e hídricos, con una población de 47.385 habitantes (según el censo de 2010).

Su paisaje natural se asienta en un valle regado por el río Portoviejo y rodeado de cerros y colinas que son la prolongación de la cordillera Chongón-Colonche. Su gastronomía es reconocida, por lo que lo convierte en un atractivo para la visita de turistas. Su principal actividad económica es la agricultura, que representa el 50% de todos sus ingresos económicos.

Aunque el paisaje del lugar es muy atractivo para el sector turístico, es así como en los últimos tiempos ha habido inversiones en quintas recreacionales los cuales brindan servicios de restaurante, piscina, juegos recreacionales, canchas deportivas, entre otros por lo cual son muy concurridas en los fines de semana y feriados, tal es el caso de la Quinta Maribel y Don Agustín, puesto que han aprovechado los recursos naturales que posee el sector empezando por el realce del paisaje, de lo que se debería generalizarse a todo nivel en este sector que urbanísticamente aun es virgen.

A pesar de las periódicas irregularidades climáticas (sequías-lluvias e inundaciones), la contaminación del Río Portoviejo, la falta de equipamiento urbano y el poco control del tráfico vehicular y los comercios que en su mayoría equiparan zonas de circulación peatonal (aceras), han afectado a la imagen urbana del cantón impidiendo que su paisaje natural resalte.

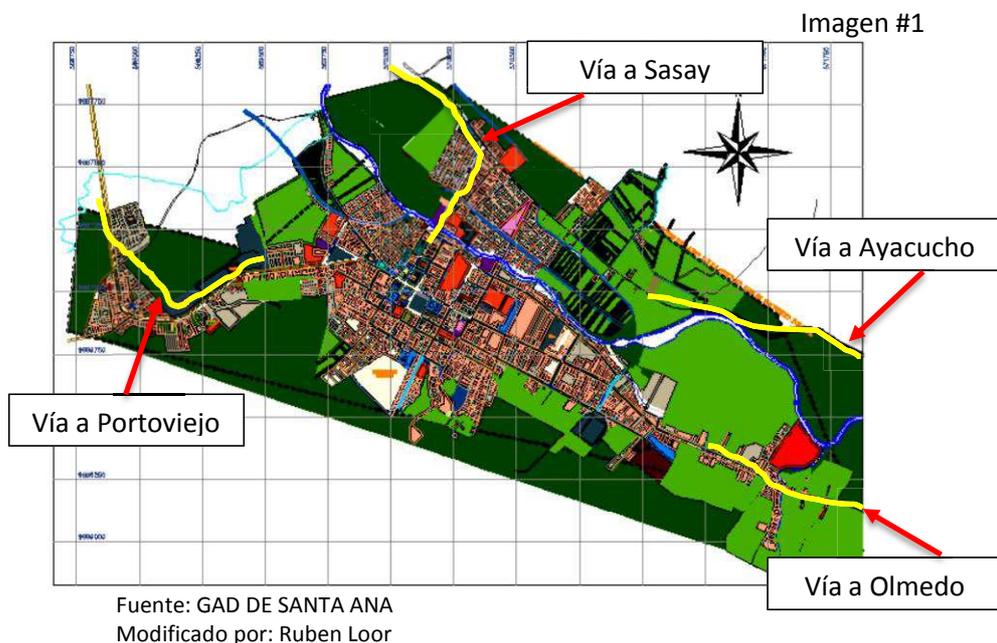
Se hace un análisis de los Sistemas Urbanos, los usos actuales de Suelo, y el estado y características generales del sistema de Espacios Públicos del territorio.

Este análisis propone como una respuesta efectiva a las demandas actuales de la Constitución política del Ecuador y del Urbanismo contemporáneo, en el que el objetivo central de toda intervención es HUMANIZAR LOS ESPACIOS URBANOS y devolver la urbe al ciudadano común.

11. Planteamiento del problema

11.1.- Marco contextual del problema

El tejido urbano de la ciudad de Santa Ana se organizó en torno a varios ejes estructurantes que han condicionado la configuración de la trama. Por un lado la vía hacia Portoviejo, y la vía hacia el cantón Olmedo, y por otro las vías hacia Ayacucho y Sasay son los ejes que conjuntamente con las elevaciones naturales, el borde fluvial y los canales de agua modelan y dieron forma al crecimiento del casco de la ciudad.



Un diagnóstico territorial en la cabecera del cantón Santa Ana y haciendo énfasis en los problemas urbanos que abarca un análisis del Sistema de Asentamientos Humanos, equipamiento, sistema pluvial, accesibilidad y conectividad como elementos estructurantes del territorio, han producido que el cantón se encuentre en un estancamiento urbanístico dejando a un lado el paisaje natural y convirtiendo la imagen urbana en un lugar rígido y sin integración por lo que no hay un equilibrio territorial entre el paisaje y la urbe.

11.2. Justificación

11.2.1. Justificación social

Este trabajo puede convertirse en un aporte y contribución al desarrollo urbano y sus recursos naturales de la ciudad de Santa Ana. Analizado como uno de los aspectos más relevantes que influyen en la calidad de vida, el cual me permite determinar la repercusión que tiene en este proceso la cabida a las actividades cotidianas de una sociedad en el ámbito sociocultural, recreativo y turístico; y a su vez su contribución mediante esta investigación para los intereses de la ciudad.

11.2.2. Justificación urbana

Esto conlleva a que los nuevos espacios urbanos se organicen y categoricen, considerando nuevos equipamientos para satisfacer necesidades de propios y extraños, para mejorar el paisaje urbano y por lo tanto el confort de sus habitantes.

Estos grupos son los beneficiarios directos conjuntamente con las Instituciones y gremios conformados en torno al comercio, las zonas residenciales y todos aquellos que por motivos de trabajo, placer o recreación acuden a los Espacios Públicos, actualmente limitados a pocos espacios y con áreas desprovistas.

11.2.3. Justificación académica

Previo a la obtención del título de arquitecto, se me solicita la elaboración de un trabajo de investigación que justifique los conocimientos que he adquirido durante los años de estudio y mi aporte en beneficio de la comunidad en general.

11.3. Formulación del problema

11.3.1. Situación actual de la problemática

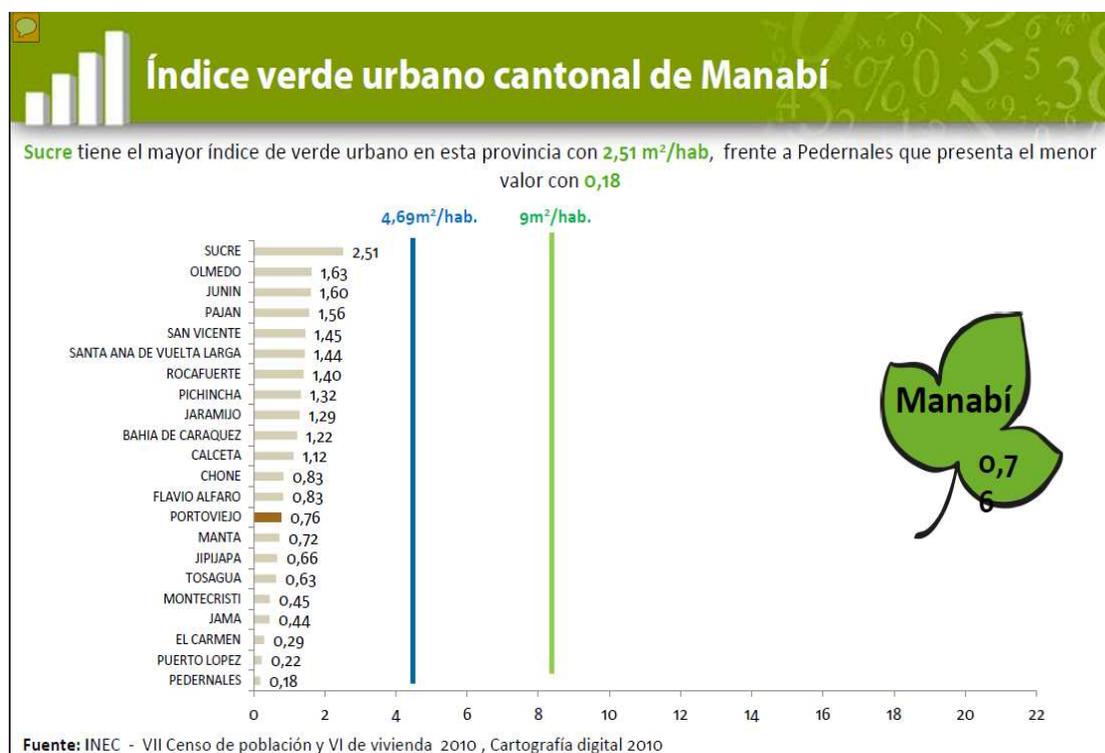
En la actualidad, se entiende que en muchas partes del mundo, los sistemas de planificación urbana han cambiado muy poco, y han creado a menudo más problemas urbanos, en vez de funcionar como herramientas para la mejora humana y ambiental.

Actualmente se encuentran limitados con pocos espacios y con áreas desprovistas, que logren fomentar el desarrollo urbano y turístico de la ciudad.

El principal atractivo natural que presenta el cantón Santa Ana es el tramo del Río Portoviejo que pasa por su territorio, lo que ha dado pie a la formación de balnearios, pero a su vez ha provocado la contaminación del lugar debido a los asentamientos informales ubicados en el margen del río y al alcantarillado fluvial de desemboca en el río.

El cantón Santa Ana cuenta con un índice de verde urbano de $1,44\text{m}^2/\text{hab.}$, cuando lo recomendado por la OMS es de $9\text{m}^2/\text{hab.}$

Imagen #2



11.3.2. Problema central

Los Instrumentos de Ordenación Territorial de la ciudad, tiene un escaso control en las propuestas reguladoras de los usos y ocupación de suelo entorno a su paisaje natural y Estudios de Detalle que regulen y normen el Desarrollo Urbanístico de la ciudad.

11.3.3 Sub problemas

- Presencia de Zonas periféricas con un desarrollo espontáneo (barrio Nuevo Progreso), afectando el paisaje natural que los rodea.
- Carencia de señalética vial.
- Uso del área de movilidad peatonal (aceras) como zona de comercio.
- La Gestión Municipal y los recursos económicos no han sido suficientes para resolver déficit de Equipamientos Urbanos tales como: un Terminal de Transporte terrestre, un nuevo Cementerio, el Hospital Básico cantonal, Centros de Cultura, y el fortalecimiento de un Complejo Deportivo.
- El Borde fluvial presenta una Imagen urbana deficitaria, contiene una estructura física parcial. Se trata de un ESPACIO URBANO que ha sido tratado en un tramo de la ciudad, pero que atraviesa un proceso de contaminación en sus riberas por la presencia de viviendas, lo que provoca un riesgo para las familias que ocupan esa zona y una mala imagen al paisaje.
- Carencia de áreas verdes en el interior de la ciudad, con predominio al hormigón y adoquinado.

11.4.- Definición del objeto de estudio

11.4.1. Delimitación sustantiva del tema

El área de estudio es la cabecera cantonal del cantón Santa Ana, por lo que el presente trabajo estará dirigido a realizar un diagnóstico de los problemas que afectan al paisaje urbano debido al crecimiento urbano no planificado

hacia el entorno natural, que se llegare a realizar una propuesta de un plan estratégico que contemple una solución urbanística a largo plazo.

11.4.2. Delimitación espacial

La investigación se la realizará en la ciudad de Santa Ana, Ubicado en el sector centro este de la provincia de Manabí, geográficamente se sitúa a $1^{\circ} 12'$ de latitud Sur y $80^{\circ} 22''$ de longitud Oeste. Su altitud es de 50 m.s.n.m. y su zona alta más elevada determina una altura de 400 m.s.n.m.

Limita al Norte con el cantón Portoviejo, al Sur con los cantones 24 de Mayo y Olmedo al este con el cantón Pichincha y con el cantón Balzar, y al Oeste con el cantón Jipijapa, 24 de Mayo y con Portoviejo.

El área de interés es de 2.45 km² (2.455 has) que comprende específicamente el área urbana de la Cabecera cantonal de la Municipalidad de Santa Ana.

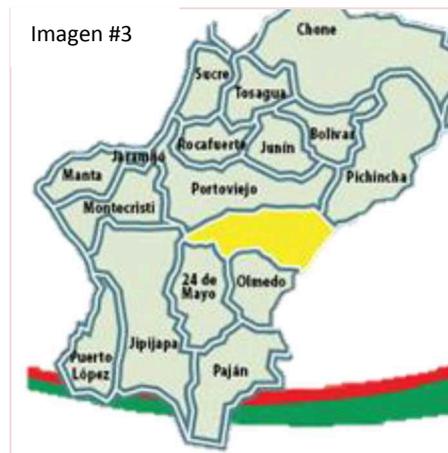


Imagen #3

Fuente: GAD Santa Ana
Modificado: Ruben Loor

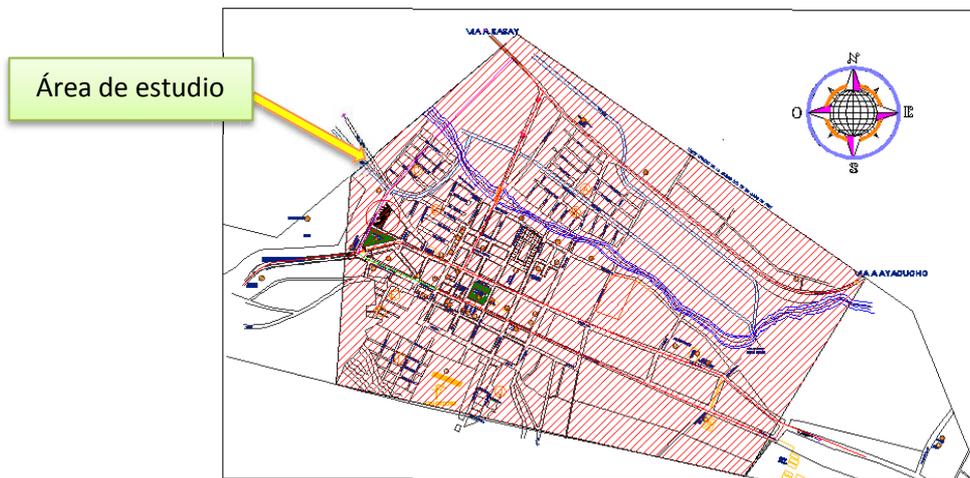


Imagen #4

Fuente: GAD Santa Ana
Modificado: Ruben Loor

11.4.3. Delimitación temporal

Según lo planteado se tomará en cuenta su proceso de desarrollo del cantón desde el año 2000 hasta la actualidad de la fecha del 2017, y será elaborada una propuesta durante un proceso de 3 meses.

11.5. Campo de acción de la investigación

El presente proyecto se remite a la línea de investigación Urbano-Arquitectónica, dentro de lo urbano se analizará el proceso de crecimiento y desarrollo de los recursos naturales de la ciudad, además de las condiciones de habitabilidad y las condiciones actuales de los servicios básicos principales, dentro del campo arquitectónico se analizará la infraestructura existente, y el papel que están desempeñando en la ciudad, como aporte económico, turístico, social o política de esta.

11.6. Objetivo general

Establecer un plan urbano estratégico 6+de la ciudad de Santa Ana para potenciar el paisaje natural y sus recursos.

11.7. Objetivos específicos

11.7.1. Relacionados con la fundamentación teórica

- Recopilar la información necesaria para sustentarnos en una base teórica que solvente las dudas que vayan apareciendo en la investigación.
- Conocer según otros trabajos realizados los diferentes factores que intervienen de manera directa o indirecta en el desarrollo de las ciudades.

11.7.2. Relacionados con el diagnóstico situacional

- Diagnosticar el estado actual del área investigada, y como se ha dado su desarrollo según el lapso detallado en la delimitación temporal.
- Determinar los aspectos positivos y negativos que hayan contribuido al progreso o al estancamiento cooperativo de la ciudad respectivamente en 2010 - 2017.
- Realizar programas de reforestación en las cuencas.
- Determinar el déficit existente de Espacios Públicos y Verdes en la ciudad de Santa Ana.

11.7.3. Relacionados con diseño de la propuesta

- Plantear un análisis regulatorio que permita incluir el paisaje natural como un eje fundamental para el crecimiento urbano, en base a una investigación seria y coherente sobre los principales hechos que influyen en el estancamiento de la ciudad de Santa Ana como una urbe de desarrollo, y a su vez aportar con un documento fiable para futuras investigaciones.
- Generar las posibles soluciones que amerite el tema.

11.7.4. Relacionados con la validación de la propuesta

- Someter el presente trabajo investigativo a evaluación de expertos con conocimientos acerca del tema.

11.8.- Identificación de variables

11.8.1.- Variable independiente

- Desorden físico-espacial y poco control por parte de las entidades municipales con respecto a los asentamientos ubicados en el margen del río Portoviejo y centro de la ciudad.
- Gestión territorial ineficaz

11.8.2.- Variable dependiente

- Contaminación del cauce y sus alrededores.
- Pérdida del paisaje natural que los rodea.
- Asentamientos ubicados en zona de riesgo.
- Desorganización en ubicaciones de equipamientos y movilidad urbana.
- Imagen urbana con predominio del hormigón y adoquinado simple.

11.9.- Operacionalización de las variables

VARIABLE	CONCEPTO	VARIABLE DEPENDIENTE	AMBITO	INDICADOR	INSTRUMENTO	LOGRO A ALCANZAR
Desorganización espacial	Sin Disposición u orden en que se puede estar dispuesto un espacio individual o varios espacios entre sí.	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del cauce y sus alrededores. • Perdida del paisaje. • Desorganización en ubicación de mobiliario urbano • Desorganización de la Movilidad urbana. 	Ordenamiento territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Planes y Proyectos de restructuración urbana. • Socialización de proyectos • N° de asentamientos informales en el borde fluvial 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartografía • Observación • Fotográfica • Encuesta • Cuadro de estadística 	Demostrar las consecuencias de la desorganización espacial
Gestión territorial ineficaz	No logra el efecto esperado para llevar a cabo acciones o actividades que promuevan un uso sustentable del territorio.	<ul style="list-style-type: none"> • Asentamientos ubicados en zonas de riesgo. • Imagen urbana con predominio del hormigón y adoquinado simple. 	Planificación	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de movilidad peatonal y vehicular • Cantidad de equipamiento y mobiliario urbano • Porcentaje de áreas verdes dentro de la ciudad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartografía • Observación • Fotográfica • Cuadro de estadística 	Determinar el índice de afectación en la ciudad

11.10. Formulación de hipótesis.

Cuando existe una planificación que no está guiada a explotar los recursos existentes, provoca el desaprovechamiento de los mismos y un constante deterioro del paisaje natural y su entorno.

11.11. Tareas científicas

11.11.1. Marco teórico referencial

Con la investigación de proyectos ya elaborados que incluyan el uso de fundamentos normativos de diseño urbano para tomar como referencia y aplicar en la propuesta.

11.11.2. Sistematización teórica pertinente y actualizada

A través de la documentación adquirida en el municipio de Santa Ana, documentos y la investigación de campo realizada, se analizarán los temas que sirvan para elaborar el objeto de estudio y a través de los conceptos se explicará la terminología usada en la investigación, y como referencia los proyectos que se han realizado, estudiando los impactos que han generado en sus habitantes, analizando los pro y los contras.

11.11.3. Elaboración del diagnóstico y pronóstico de la situación

El trabajo plantea la problemática en la que se encuentra el sector urbano a intervenir. Mediante la metodología de investigación, para garantizar el logro de los objetivos planteados en torno a la problemática desde fundamentaciones y técnicas científicas, y de la metodología arquitectónica para asegurar la consecución óptima de espacios relacionados para las actividades con que se piensa contribuir a la solución de la problemática, se llegará a la propuesta adecuada, formalizada a través de técnicas actuales de representación de espacios arquitectónicos.

11.11.4. Elaboración de la propuesta

El presente trabajo presenta una propuesta de Planificación Urbana estratégica que pueda potencializar el paisaje natural del sector, para evitar la degradación natural del entorno.

11.11.5. Validación de la propuesta

No existe una propuesta reguladora en la planificación territorial, en el ámbito natural para la cabecera cantonal de Santa Ana.

11.12. Diseño metodológico.

11.12.1. Población y Muestra

De acuerdo a los datos del censo INEC 2010, el cantón Santa Ana presenta una población total de 47 385 habitantes en las áreas urbana y rural, con una tasa de crecimiento del 4.63%. El área urbana tiene una población de 9 681 habitantes, de los cuales 4 705 son hombres y 4 976 son mujeres.

Selección de la muestra

Se determinará el tipo de muestra que se empleará en la investigación, identificando para efecto la población de estudio, que servirá para analizar una porción de toda el área de la cabecera cantonal, que presenta una estructura homogénea.

Por medio de una fórmula matemática se obtendrá el tamaño de la muestra para determinar el número de personas que debemos encuestar:

Datos para la obtención de la muestra	
Población total	N= 9 681
Probabilidad de ocurrencia	P=50%=0.5
Probabilidad de no ocurrencia	Q=50%=0.5
Nivel de confianza	Z=95%=1.96
Error de estimación	E=5%=0.005
Tamaño de muestra	N=?

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{e^2(N-1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 9681}{(0.05)^2 (9681-1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{3.8416 \times 0.5 \times 0.5 \times 9681}{(0.0025) (9680) + (3.8416) \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{9297.6324}{24.2 + 0.9604}$$

$$n = \frac{9297.6324}{25.1604}$$

$$n = 369.59 \sim 370 \text{ encuestas}$$

11.12.2. Resultados esperados

Diagnóstico del estado actual del sitio de estudio y elaboración de una propuesta para el adecuado desarrollo urbanístico y social, que contemple la potencialización del paisaje natural.

11.12.3. Novedad científica

La propuesta estará basada en normas, leyes y teorías actuales, teniendo el único propósito de elaborar una Planificación Urbana estratégica que potencialice el paisaje natural del sector y que sirva como ejemplo para futuros proyectos Urbanos, que rescate el paisaje y sus recursos naturales.

12.- Capítulo 1: Marco Referencial de la Investigación

12.1.- Marco Antropológico

Dentro del estudio antropológico se tomó en consideración a las personas como eje principal de esta problemática, ya que son el motivo por el cual se quiere plantear el diseño estratégico de varios espacios necesarios para la comunidad.

En la zona rural aún se mantienen las viviendas de caña guadua, mientras que en la zona urbana se hicieron a un lado para dar paso al enquinche y actualmente a una arquitectura moderna.

En los feriados y fines de semana anteriormente las personas que venían del campo venían en bestias (caballos y mulas) en ellos traían y llevaban los productos que cosechaban, una de las razones del uso de este medio de transporte era que en el invierno las rutas de acceso se hacían intransitables para los vehículos de motor, por los que la gente optaba por lo de las bestias, las personas dejaban a este medio de transporte amarrados en la zona posterior del mercado central y cuando ya no había espacio lo dejaban en postes de alumbrado o cerca de viviendas de conocidos de ellos. Lo que generaba contaminación al no existir los implementos adecuados para colocar a estos animales, los cuales necesitaban de bebederos, caballizas y depósitos de desechos, al no haberlos provocaban la proliferación de malos olores e insectos.



Imagen #4

Fuente: GAD Santa Ana
Modificado: Ruben Loor

En las fiestas patronales del 23-27 de julio y la cantonización del 2 de agosto se cierra el tránsito en la Calle Francisco de P Moreira, Humberto Hereda, bolívar y Ángel R. Álava como lo demuestra la imagen #4.

También el colegio Horacio Hidrovo Velásquez que es uno de los más grandes del cantón, la propiedad de la familia Álava y el colegio técnico, se organizaba la disposición de puestos de comida, artesanías y juegos, porque se encontraban en una zona céntrica pero que en la actualidad se los realiza en la plazoleta del parque central donde se realiza los eventos adicionales como la venta de comida típica, tómbolas, programas educativos y fiestas de los clubes y otros.

Son parte de las tradiciones de este pueblo las fiestas religiosas, los velorios. Como actividades que no mueren se encuentra el tejido de sombreros, habilidad que la heredaron de los indígenas (cultura Manta), que se especula también estuvo asentada en lo que hoy es Santa Ana.

El 6 de enero celebran la bajada de los reyes, en este día inician las actividades desde las 09h00, con una caminata que parte desde el nacimiento realizado en la iglesia Nuestra Señora de Santa Ana, luego visitan la Municipalidad, institución que forma parte del apoyo para esta celebración, y desde allí se dirigen a los diferentes barrios.

Tiene grandes montañas y ríos, cubiertos de caña guadua y otras plantas que convierten a la zona en lugares armoniosos. Desde Poza Honda hasta Santa Ana, a lo largo del río, existen muchos puertos turísticos, los más concurridos son: “El Badén de la Poza” y la Playa Fluvial “La Lucha”. Estos balnearios ofrecen recreación y descanso.

En los últimos años se ha desarrollado de la actividad turística con la instauración de complejos recreativos dotados arquitectónicamente de piscina, canchas deportivas, área de restaurante, sauna, entre otros servicios, los cuales le han permitido incentivar la visita turística y la creación de nuevas plazas de trabajo y la promoción de la comida criolla y lugares naturales del sector.

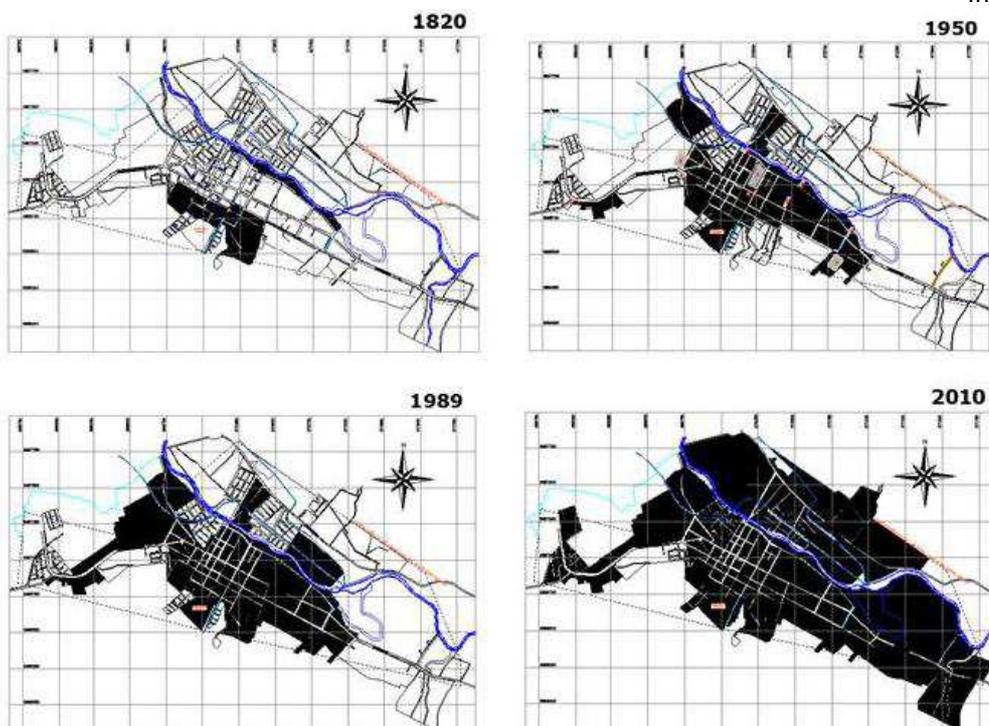
Marco conceptual histórico

Evolución del tejido urbano

De acuerdo a la información recolectada por el PDOT del GAD de Santa Ana a principios de siglo XIX se trataba de un caserío en lo que hoy es el barrio Las Cañas. En aquel tiempo existía la comunicación con Portoviejo a través de un camino de herradura. Para 1844 Santa Ana constituida como parroquia de Portoviejo empieza su largo recorrido hasta alcanzar la emancipación política.

A mediados del siglo XX se produce un crecimiento importante incentivado por el desarrollo comercial y por la construcción del Ferrocarril Santa Ana – Portoviejo que empezó a funcionar desde 1914. Hasta esta época se mantenía el trazado en damero con amanzanamientos regulares. Actualmente presenta sectores irregulares, tiene una estructura colonial donde encontramos la iglesia, plaza, el parque, y las funciones públicas en el casco urbano, donde se comienza a desarrollar la trama urbana del cantón.

Imagen #5



Fuente: GAD de Santa Ana
Elaborado por: GAD de Santa Ana

Desde el punto de vista morfológico el área central conforma uno de los núcleos originales de asentamiento. El desarrollo urbano parte de la utilización de la cuadrícula como estructura urbana de base. Se trata de un casco tradicional en el cual toma importancia el tejido regular y la vida urbana.

A pesar de no contar con edificaciones de gran valor histórico deben preservarse las características urbanas que tiene y que lo singularizan.

Formas de ocupación

En Santa Ana al igual que en la mayoría de ciudades de la Costa su forma de ocupación es el amanzanamiento, una de las soluciones más conocidas por su respuesta urbana - arquitectónica y su adaptación al clima y entorno es el uso de soportal, sobre la línea de fábrica.

Otro de los esquemas conocidos era la edificación aislada con retiros para jardines en cada uno de sus lados, en el caso de Santa Ana este planteamiento se utiliza principalmente en la periferia donde aún no existe una presión sobre el suelo.

La riqueza natural que bordea la urbe constituye la principal característica del paisaje urbano, es precisamente a través del sistema de espacios verdes que se refuerza la Estructura Urbana, mediante el tratamiento de los espacios Públicos proporcionando énfasis en los elementos compositivos como son las Sendas, los Bordes, los Barrios o los Nodos, lo cual en el caso de Santa Ana existen ciertas zonas sin ellas o son simplemente de hormigón dejando a un lado el aspecto natural.

Este problema debe ser analizado como un todo global, en conjunto con todas las partes que lo componen y no solo a través de ciertos grupos sociales, para así repotenciar los diferentes sectores que componen a la ciudad.

Como establece Pedro Salvador Palomo en su "libro La Planificación Verde en las ciudades", la condición que requieren los espacios verdes es que constituyan un Sistema, que se conciban como un todo comunicado continuo donde el conjunto de distintas piezas tengan más valor que una simple suma.

12.2.- Marco Teórico

Planificación Urbana

Como bien se ha entendido a lo largo de la historia de la arquitectura, la planificación urbana es una disciplina que busca mejorar el bienestar de las personas y sus comunidades mediante el desarrollo de ciudades más equitativas, saludables, eficientes y atractivas para las generaciones presentes y futuras.

Se centra en la comprensión del fenómeno urbano, con la finalidad de optimizar su uso y lograr un desarrollo sustentable, a través de la gestión pública y privada.

Finalmente se aborda el concepto del paisajismo como disciplina, sus métodos y herramientas y la importancia del mismo en la planificación urbana.

El concepto de escala o nivel de la planificación (referido a la magnitud del espacio geográfico) permite establecer en general tres niveles básicos de Planificación, los cuales contienen a su vez algunas desagregaciones:

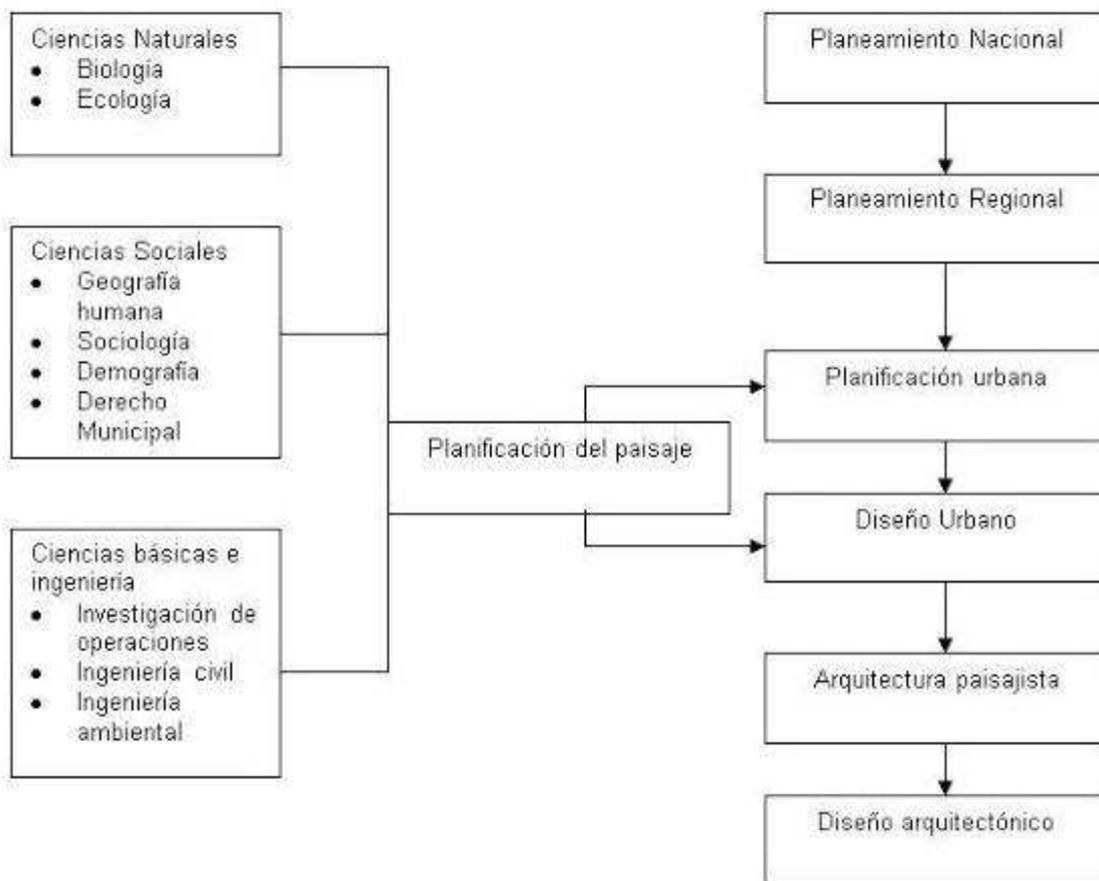
Nivel Nacional, Nivel Regional, Nivel Urbano.

Nivel Urbano: se trata de planes elaborados, para áreas urbanizadas, ciudades, comunas o municipios entendiendo como tales aquellas que presentan un mínimo poblacional (2000 o más habitantes) de densidad. Incluyen también en muchos, casos las áreas destinadas a usos típicamente urbanos, como actividades comerciales, de servicio, equipamientos, etc.

El nivel urbano de Planificación en particular suele denominarse Desarrollo urbano local, y constituye el escalón o nivel de planificación más cercano al ciudadano.

En relación al aspecto temporal, se puede hablar en primera instancia de la Planificación a corto, (un período de gobierno, 1 a 4 años) a mediano (dos o tres períodos de gobierno, 10 años) y a largo plazo, el cual presenta una duración de 20 o 25 años, según las diferentes experiencias y países.

RELACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN URBANA Y PAISAJÍSTICA CON OTRAS DISCIPLINAS



Cuadro extraído de Ian Bazant, “Manual de criterios de diseño urbano”.

Dificultades de la planificación urbana actual.

John Friedman ha pronunciado que la planificación de las grandes ciudades resulta difícilmente asumible a causa de los siguientes factores: La fragmentación espacial, con falta de una autoridad única que pueda decidir y llevar a cabo la planificación.

La fragmentación funcional, por la división de competencias y responsabilidades de los diversos organismos que actúan, además, sobre diferentes ámbitos. La resistencia civil creciente de movimientos sociales reivindicativos, a menudo dispares y contradictorios.

Todo ello lleva a una situación caracterizada por una politización creciente de planificación y, en general, a una confianza ciega en los mercados. Con ello, se

abandona el objetivo de la planificación de crear una sociedad mejor en todos los aspectos de la integración territorial.

Principios a tener en cuenta en el planeamiento urbano actual.

Como síntesis de las ideas expuestas de modo general conviene reiterar que el planeamiento urbano debe tratar de ser:

- 1) Un planeamiento que sea consciente del marco de incertidumbre y atento al carácter variable y, a menudo, recurrente, de los problemas urbanos así como de las tendencias, prioridades y modos de atender a esos problemas.
- 2) Un planeamiento que interprete la realidad y las experiencias históricas, considerando que la experiencia es garantía del progreso.
- 3) Un planeamiento preocupado por dotarse de un impulso teórico creador y ordenador.
- 4) Un planeamiento que refleje el principio de solidaridad como fin para lograr un equilibrio social, económico y territorial, por encima de intereses individuales o coyunturales.
- 5) Un planeamiento expresado de forma clara y fácil de interpretar.
- 6) Un planeamiento preparado para ser desarrollado y ejecutado con agilidad y pensado para poner en práctica actuaciones estratégicas que sean claves en orden a lograr los objetivos planteados.

Planificación estratégica urbana

Mediante los procesos de planificación estratégica urbana (PEU) se desea, en general, clarificar el modelo de ciudad deseado y avanzar en su consecución, coordinando los esfuerzos públicos y privados, canalizando las energías, adaptándose a las nuevas circunstancias y mejorando las condiciones de vida de los ciudadanos.

Un proceso de PEU, según Jordi Borja y Manuel Castells es:

La definición de un proyecto de ciudad que unifica diagnósticos, concreta actuaciones públicas y privadas y establece un marco coherente de movilización y de cooperación de los actores sociales urbanos. El proceso participativo es

prioritario respecto a la definición de contenidos, puesto que de este proceso dependerá la viabilidad de los objetivos y actuaciones que se propongan.

El resultado del Plan estratégico no es una norma o un programa de gobierno (aunque su asunción por el Estado y por el Gobierno Local deberá traducirse en normas, inversiones, medidas administrativas, iniciativas políticas, etc.) sino un contrato político entre las instituciones públicas y de la sociedad civil.

El proceso de urbanización.

El proceso de urbanización supone el desarrollo de las ciudades y las relaciones o flujos entre ellas y su territorio formando un sistema en el que ocupan un lugar jerárquico, es un proceso de organización territorial. La ciudad es por lo tanto un lugar de producción, de gestión y dominación ligado a la primicia social del aparato político administrativo.

La Imagen urbana

La imagen urbana se refiere a la conjugación de los elementos naturales y contruidos que forman parte del marco visual de los habitantes de la ciudad, tales como vías, manzanas, lotización, mobiliarios y equipamiento urbano.

La imagen en el ambiente urbano involucra no sólo lo visual en sí mismo, sino también lo textual, lo sonoro, los espacios y los objetos, y esto da resultado de un proceso bilateral entre observador y medio ambiente. El medio ambiente sugiere distinciones y relaciones. El observador escoge, organiza y dota de significado lo que ve.

Toda imagen ambiental exige identidad, estructura y significado.

La calidad del paisaje (entorno) es un factor que juega un papel decisivo sobre el valor inmobiliario de las construcciones, especialmente de la vivienda.

Analizar el paisaje urbano, con el objetivo de:

- Conocer mejor los ámbitos urbanos
- Detectar problemas de la ciudad
- Vincular problemas de la ciudad y características del paisaje con los problemas sociales

- Los problemas sociales de la ciudad determinan y/o condicionan el paisaje
- Contribuir a la construcción de la ciudad sostenible
- Preservar el patrimonio y modelos de ciudad anteriores
- La participación ciudadana
- Equilibrio territorial (integración periferias)

La ciudad y su espacio público

En las ciudades tradicionales, el Espacio Público es el que da identidad y carácter a la ciudad, el que permite reconocerla y vivirla en sus sitios urbanos, naturales, culturales y patrimoniales.

Funciones de los espacios públicos

Hay, tres funciones básicas que se le reconocen: como espacios públicos, como espacios verdes y, finalmente, como ordenadores urbanos.

Por sus cualidades intrínsecas, los espacios verdes públicos cumplen en la ciudad funciones estéticas, enriquecen el paisaje urbano y asumen un papel central de oxigenación. Asimismo, contribuyen en la regulación hídrica y en la reducción del impacto de la ciudad construida sobre el medio ambiente. Y ofrecen un ecosistema urbano apropiado para la conservación de la biodiversidad.

Tipos de espacios públicos

- | | |
|----------------|-------------------------------|
| • Parques | • Estacionamientos |
| • Plazas | • Calzadas |
| • Áreas verdes | • Distribuidores de tránsito. |
| • Aceras | • Calles peatonales |
| • Calles | |

12.2.1- Marco Conceptual

Ordenamiento territorial (O.T):

Es la proyección espacial de las políticas social, cultural, ambiental y económica en una sociedad, además es la gestión de los usos óptimos de los suelos urbanos y rurales a partir de las directrices enmarcadas por los planes de ordenamiento territorial del nivel administrativo político jerárquico superior.

La carencia de O.T, determina riesgos distintos según los niveles socioeconómicos. Porque son los terrenos más expuestos a riesgos naturales, en los que se asienta y vive la gente de más precarios recursos, sin capacidad de acceso a la vivienda. Estos terrenos poseen un mínimo valor económico en el mercado de tierras.

Planificación estratégica:

Es un proceso sistemático de desarrollo e implementación de planes para alcanzar propósitos u objetivos.

Planificador urbano:

Es un profesional que elabora diagnósticos integrales y prospectivos sobre situaciones urbanas, para luego convocar a expertos para la proposición de intervenciones a través de planes y proyectos que favorezcan y faciliten la toma de decisiones en el corto, mediano y largo plazo.

Con esta finalidad, articula capacidades, intereses y necesidades de los diversos actores sociales involucrados, ya sea comunidades y agentes privados y públicos, equilibrando principios de equidad, eficiencia y sustentabilidad. Todo ello, para garantizar el bien común y mejorar la calidad de vida de las personas que habitan las ciudades.

Urbanización:

Se refiere a la constitución de formas espaciales específicas de las sociedades humanas caracterizadas por las significativa concentración de las actividades y poblaciones de un particular sistema cultural (la cultura urbana es ideológica).

Ideología urbana:

La ideología urbana es aquella ideología específica que capta los modos y las formas de organización social, en tanto que características de una fase de la evolución de la sociedad, estrechamente ligada a las condiciones técnico-naturales de la existencia humana y, finalmente, a su marco vital.

Actualmente se entiende que la transformación rural a la urbana no es más que un continuo proceso, sin definición específica por motivos físicos, sino por ciertos tipos de organización espacial definidos en términos culturales.

Reconocen dos fases críticas en el desarrollo de la ciudad:

- La Primera es la subordinación de la agricultura a la industria y
- La Segunda la subordinación de la industria a la urbanización.

Paisaje natural:

El paisaje natural también conocido como “geo-sistema” no es más que una parte de la geografía cuya característica son los sistemas geográficos que se forman con ausencia de la intervención humana.

- “En el medio natural el individuo está a merced de las condiciones naturales y de su propia biología; por eso intentara modificarlo.”
Enciclopedia Libre Universal en Español

Paisaje urbano:

El paisaje urbano tiene una serie de características que lo diferencian de acuerdo a varios parametros: por un lado se podría considerar la alta densidad de población que posee cada hogar y también los paisajes urbanos suelen presentar una gran homogeneidad en cuanto a su extensión y la arquitectura en sus edificios que puede resultar inconfundible, todo esto en base a las tendencias arquitectónicas y las normativas establecidas por el gobierno local.

Todo paisaje urbano en zonas urbanas que se aprecie, está dotado de unas infraestructuras que no existen en el espacio rural debido a las necesidades de sus habitantes.

Mobiliario urbano:

El amueblamiento urbano como un componente del espacio público es un claro ejemplo de la relación hombre- medio, ya que es un valor de uso colectivo que permite satisfacer las necesidades urbanas; las cuales, están representadas en este contexto de espacio público, como infraestructuras, inmuebles, servicios, etc.

Tipos de Mobiliario Urbano

En este sentido se consideran elementos:

- Banca
- Bolardo
- Bici parqueadero
- Cestas de basura
- Luminaria
- Señalización
- Protección vegetal (arbórea, arbustiva.)
- Paradero de bus
- Parasoles
- Puestos de vendedores urbanos

Impacto ambiental:

Se dice que hay impacto ambiental cuando una acción o actividad, antrópica o no, produce una alteración favorable o desfavorable en el medio o en alguno de los componentes del medio (factores ambientales). Esta acción puede ser dentro de los antrópicos, un proyecto de ingeniería, un plan, una ley, una disposición administrativa con implicaciones ambientales, o bien un terremoto, tsunami o una inundación como fenómenos “naturales”. Debe reconocerse que el termino impacto no implica negatividad, ya que estos pueden ser tantos positivos como negativos.

Verde Urbano:

Es el patrimonio de áreas verdes o de zonas terrestres de particular interés naturalístico o histórico-cultural, manejado (directa o indirectamente) por entes públicos (municipios, gobiernos provinciales, regionales o Estado) existentes en el territorio.

El verde urbano es importante para desarrollar funciones de recreación y de bienestar psicofísico, produce efectos que ayudan a la eliminación del polvo y de contaminantes gaseosos, la reducción del ruido, enriquecimiento de la biodiversidad, y la protección del suelo.

La OMS (Organización mundial de la salud) recomienda un parámetro de 9 m²/hab. de verde urbano.

Parque lineal:

Es una estrategia de recuperación ambiental de las microcuencas, de la flora y del aprovechamiento de las zonas verdes. Uno de los principales objetivos de un parque lineal es conectar zonas de una ciudad con determinada relevancia cultural, de esparcimiento, de servicios, económica, histórica y/o territorial.

En él se pueden colocar diversos elementos que sirvan de esparcimiento, comercio y/o descanso para los que transitan por ahí, por ejemplo: bancas, juegos recreativos, ciclo vías, aparatos para hacer ejercicio, pistas para correr o patinar, puestos y comercios, bebederos, fuentes, etc.

Ríos Urbanos:

En nuestro territorio los ríos se caracterizan por ser una fuente de abastecimiento de agua para cultivos o para consumo humano. Los ríos urbanos permiten narrar la historia de las ciudades desde donde y hacia donde se expandieron.

Tal como lo señala Monclus (2002), **“los ríos y su contacto con las ciudades pueden ser vistos desde un ángulo esencialmente paisajísticos”**

Fuentes de Contaminación

De acuerdo a Xavier Cascante Mosquera, Coordinador de la escuela de Turismo del Instituto Superior Tecnológico Espíritu Santo, existen varias fuentes de contaminación de las aguas, entre las que se anota con relación al cantón:

Contaminación agrícola y ganadera: Los trabajos agrícolas que producen vertidos de pesticidas, fertilizantes y restos orgánicos de animales y plantas que contaminan de una forma difusa pero muy notable en las aguas.

Contaminación por nitrato: son los abonos químicos en especial fertilizantes tales como la urea, son empleados por la agricultura convencional y corresponden a la principal causa de contaminación de las aguas dulces. El nitrógeno es uno de los principales contaminantes de las aguas subterráneas. Las plantas aprovechan únicamente el 50 % del nitrógeno aportado en el abonado, siendo el restante arrastrado hacia los acuíferos, ríos y embalses, contaminando las aguas destinadas a consumo humano.

Contaminación industrial: es aquella producida por la industria cuando lanza sus residuos o vertidos a los ríos. Esta contaminación es muy elevada dada la gran cantidad de agua que necesita la industria en el proceso de producción.

Contaminación doméstica o urbana: corresponde a los residuos sólidos urbanos o vertidos líquidos urbanos producidos en los hogares. Entre los vertidos líquidos urbanos anotamos:

- Aguas residuales (negras y grises)
- Aguas de lavado doméstico
- Aguas de limpieza de calles
- Aguas de lluvia

Uno de las causas de contaminación de agua por residuos sólidos urbanos (RSU) son: Materia orgánica.- Son los restos procedentes de la limpieza o la preparación de los alimentos junto la comida que sobra.

- Papel y cartón.- Periódicos, revistas, publicidad, cajas y embalajes, etc.
- Plásticos.- Botellas, bolsas, platos, vasos y cubiertos desechables, etc.
- Vidrio.- Botellas, frascos diversos, vajilla rota, etc.
- Metales.- Latas, botes, etc.

12.3.- Marco Legal

COOTAD – Código Orgánico De Ordenamiento Territorial Autónomo y Descentralizado

Principios generales

Este Código establece la organización político-administrativa del Estado ecuatoriano en el territorio; el régimen de los diferentes niveles de gobiernos autónomos descentralizados y los regímenes especiales, con el fin de garantizar su autonomía política, administrativa y financiera.

Competencias de los GAD regionales.

- Planificar con otras instituciones públicas el desarrollo regional.
- Ordenamiento de las cuencas hidrográficas
- Competencia de tránsito y transporte regional
- Planificar, constituir sistema vial.
- Controlar organizaciones sociales
- Políticas de investigación e innovación
- Fomentar actividades productivas
- Fomentar la seguridad alimentaria
- Gestionar cooperación internacional

Se contemplarán los siguientes artículos pertinentes al tema:

Art. 295.- Planificación del desarrollo.- Se planificarán estratégicamente su desarrollo con visión de largo plazo considerando las particularidades de su jurisdicción, que además permitan ordenar la localización de las acciones públicas en función de las cualidades territoriales.

Los planes de desarrollo deberán contener al menos los siguientes elementos:

- a) Un diagnóstico que permita conocer las capacidades, oportunidades y potencialidades de desarrollo
- b) La definición de políticas generales y particulares que determinen con claridad objetivos de largo y mediano plazo;

- c) Establecimiento de lineamientos estratégicos como guías de acción para lograr los objetivos
- d) Programas y proyectos con metas concretas y mecanismos que faciliten la evaluación, el control social y la rendición de cuentas.

Art. 298.- Directrices de planificación.

Art. 300.- Regulación de los consejos de planificación.

Art. 302.- Participación ciudadana.

- En estos artículos me determinan que se puede intervenir en la planificación basándome en la indicación del **art. 295 –(a)** “Un diagnóstico que permita conocer las capacidades, oportunidades y potencialidades de desarrollo”. Que es el rumbo el cual está basándose mi investigación.

Art. 415.- Clases de bienes.- Son bienes de los GAD aquellos sobre los cuales ejercen dominio.

Los bienes se dividen en bienes del dominio privado y bienes del dominio público. Estos últimos se subdividen, a su vez, en bienes de uso público y bienes afectados al servicio público.

Art. 416.- Bienes de dominio público

Art. 417.- Bienes de uso público

Art. 418.- Bienes afectados al servicio público

Art. 419.- Bienes de dominio privado.

Art. 424.- Porcentaje del área verde fraccionada

Art. 432.- Obras en riberas de ríos y quebradas.- Excepcionalmente y siempre que sea para uso público, se podrá ejecutar, previo informe favorable de la autoridad ambiental correspondiente y de conformidad al plan general de desarrollo territorial.

Art. 446.- Expropiación

Art. 458.- Control de invasiones y asentamientos ilegales

- Considerando que habría que reubicar a las personas que viven en la ribera del río Portoviejo, en estos artículos se detalla claramente que se puede

expropiar y reubicar a las personas que vivan en estos sectores a fin de darle un mejor aspecto a la ciudad de Santa Ana y mejor seguridad para la población.

Afectación a Predios por el Ordenamiento Territorial

Art. 468.- Edificaciones preexistentes.- Los edificios e instalaciones existentes con anterioridad a la aprobación del plan de ordenamiento territorial y de las zonas urbanas de promoción inmediata que resultaren en oposición de éstos, se califican comprendidos en dicho plan o zonas. En consecuencia, no podrán realizarse en ellos obras de reparación, mejoramiento u otras de mantenimiento que eleven el valor de la propiedad, salvo pequeñas reparaciones, que exigieren la higiene o el ornato de los mismos.

Art. 469.- Enajenación de predios afectados.- El que enajenare terrenos o edificios afectados por el plan de ordenamiento territorial deberá hacer constar esta circunstancia en el correspondiente título de enajenación, así como los compromisos que hubiere adquirido con la municipalidad.

Fraccionamientos Urbanos y Agrícolas

Art. 470.- Fraccionamiento y reestructuración urbana.- Se considera fraccionamiento o subdivisión urbana la división de terreno en dos a diez lotes con frente o acceso a alguna vía pública existente o en proyecto. La urbanización es la división de un terreno en más de diez lotes, de acuerdo con el régimen de propiedad horizontal y la ley de la materia.

Se entenderá por reestructuración de lotes un nuevo trazado de parcelaciones defectuosas con fines:

- a) Regularizar la configuración de los lotes; y,
- b) Distribuir equitativamente entre los propietarios los beneficios y cargas de la ordenación urbana.

Obligaciones de los propietarios

Art. 487.- Ejecución de los proyectos.- Para la realización de los diferentes proyectos que constan en los planes de ordenamiento territorial, la municipalidad coordinará la participación de los propietarios de terrenos, sean estos personas naturales o jurídicas, que hubieren sido afectados, para lo cual impondrá a los propietarios la obligación de ceder gratuitamente los terrenos comprendidos en el sector en que se han de ejecutar obras municipales de urbanización en las siguientes proporciones:

- a) Cuando se trate de ensanchamiento de vías y de espacios abiertos, libres o arborizados, a ceder gratuitamente hasta el 5% de la superficie del terreno, mientras no haya construcción.
- b) Cuando se trate de fraccionamientos, a ceder gratuitamente la superficie de terreno para vías, espacios abiertos, libres y arborizados y de carácter educativo, siempre que no exceda del 35% de la superficie total.

Art. 488.- Servidumbres reales.

- Considerando que para realizar nuevos cambios en la imagen urbana de la cabecera cantonal de Santa Ana que es a lo que aspira mi investigación, se deberán hacer modificaciones en las aceras y vías, la cual podría afectar algunas edificaciones, por lo que en estos artículos se da la oportunidad de realizar las modificaciones pertinentes a fin de ejecutar obras municipales que constan en los planes de ordenamiento territorial.

Expropiaciones para Vivienda de Interés Social y Regularización de Asentamientos Urbanos

Art. 594.- Expropiación de predios para vivienda de interés social.- Los gobiernos municipales podrán expropiar predios con capacidad técnica para desarrollar proyectos de vivienda de interés social, que se encuentren incursos en las siguientes causales:

- a) Predios ubicados en zonas urbanas, y que hayan permanecido sin edificar por un período de cinco años o más, y cuyo propietario no proceda a construir, en un plazo de tres años después de ser notificado.
- b) Predios dentro de los límites urbanos, de 10,000m² o más de superficie, cuyos propietarios no lo hubieran urbanizado durante un período de 5 años o más, tendrán un plazo de 3 años a partir de la notificación respectiva, para proceder a su urbanización.
- c) Las edificaciones deterioradas, que no estén calificadas como patrimonio cultural, si no fueren reconstruidas o nuevamente construidas, dentro de un plazo de seis años, a partir de la fecha de la notificación respectiva.

Art. 596.- Expropiación especial para regularización de asentamientos urbanos.- Con el objeto de regularizar los asentamientos humanos de hecho y consolidados, en suelo urbano y de expansión urbana podrán declarar esos predios de utilidad pública con el propósito de dotar de los servicios básicos a los predios ocupados por los asentamientos y definir la situación jurídica de los poseedores, adjudicándoles los lotes correspondientes.

- Dado que si hubiese que reubicar a personas con bajos recursos económicos, el municipio tiene la potestad de reubicarlos en una zona que este dentro de los límites urbanos, el cual si llegase a tener dueño se podría realizar el proceso de expropiación como lo menciona el **art. 594 y 596.**

Según la Nueva Constitución de la República del Ecuador indica:

TITULO VII

Régimen del Buen Vivir

CAPÍTULO SEGUNDO

Biodiversidad y Recursos Naturales

Art 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales y jurídicas en el territorio nacional.
3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución, y control de toda actividad que genere impactos ambientales.
4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

(Constitución de la República del Ecuador, 2008)

12.4.- Modelo de Repertorio

Para el desarrollo de este marco se analizaron diferentes componentes que formaron cada uno de los ejemplos citados, todos desarrollados por la necesidad de recuperar un paisaje natural perdido en el tiempo, que formaba parte de la identidad de cada una de las ciudades donde se construyeron.

En las referencias lo que se logró, fue la recuperación del paisaje natural que estaba deteriorándose por la acción del uso excesivo del hormigón y dejando a un lado las áreas verdes.

Entre los ejemplos citados tenemos los siguientes:

- Ciudad de Cotacachi
- Plan urbano de Medellín Colombia (proyecto urbano de medellin,2013)
- Regeneración Barrio Brisas del Mar- Machala

Ciudad de Cotacachi - Ecuador – provincia de Imbabura

Tema: Regeneración del casco urbano de Cotacachi.

Ubicación:

Santa Ana de Cotacachi es una ciudad de Ecuador, ubicada a las faldas del volcán Cotacachi, queda entre Otavalo e Ibarra en la provincia de Imbabura. Fue fundada en la época colonial por Fray Pedro de la Peña, el 6 de julio de 1824 fue ascendido a la categoría de Cantón por Simón Bolívar en 1861, tiene una superficie de 1.725.7 km² y 38.000 habitantes.



Fuente: pdotco
Elaborado: municipio

Antecedentes:

El cantón está organizado territorialmente en parroquias y comunidades o comunas y de manera espacial en zonas. Existen 10 parroquias, de las cuales 7 son rurales y 3 urbanas. Las zonas urbanas comprenden la parroquia san francisco, el sagrario y parte de Quiroga.

Es el cantón más extenso de la provincia de Imbabura, está ubicado a las faldas del volcán que lleva su mismo nombre, sintéticamente este paraje nos resume el valor del pueblo indígena que lo habita, producto del asentamiento de tribus nómadas que arribaron centenares o millares de años antes de la conquista española.



Fuente: ecuavisa
Elaborado por: Osmar Quimi



Fuente: flying donkey hostel
Elaborado por: flying donkey hostel

El cuadro #2 indica la superficie que posee las parroquias y el mapa #6 señala la delimitación urbana de la cabecera cantonal.

Cuadro #2

Parroquia	Área		
	M2	Km2	Hect.
San francisco	1616054.58	1.62	161.61
El sagrario	2013304.87	2.01	201.33
Quiroga	850759.40	0.85	85.08
TOTAL	4480118.85	4.48	448.01

El área de Cotacachi se encuentra sub-utilizada. Se tiene como referencia de 93.00m²/hab., que es el alto en relación a América latina, que tiene como promedio 16 a 20 m²/hab.

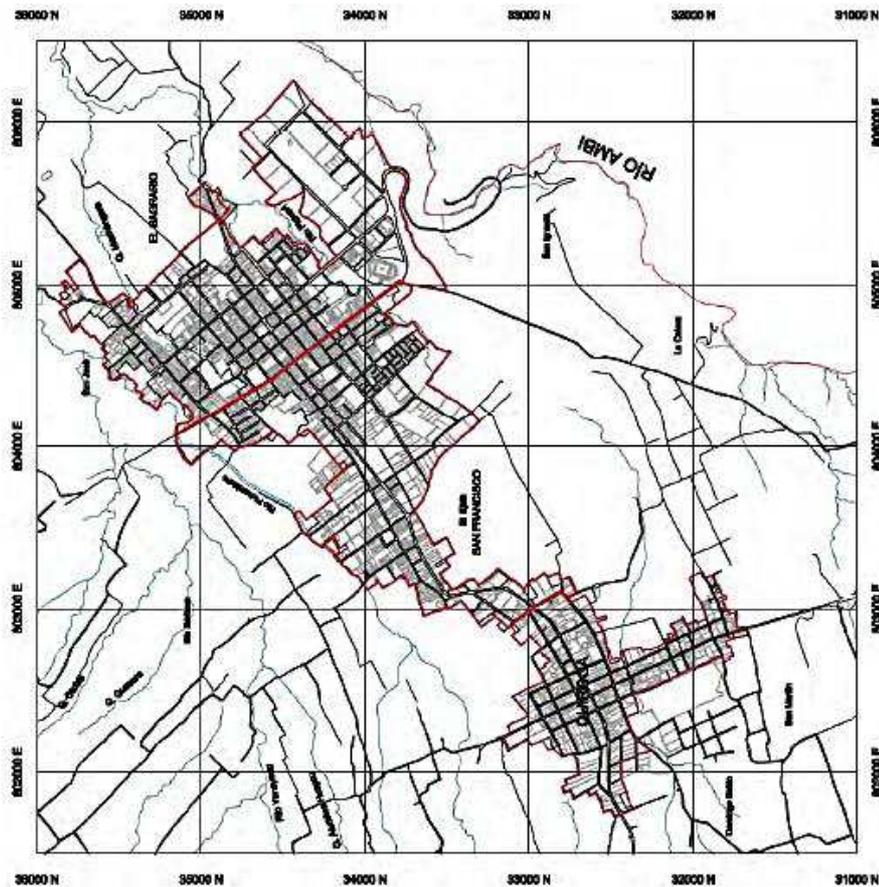


Imagen #6

Fuente: pdotco
Elaborado por: municipio

En el área urbana las vías en un 80% se encuentran en buen estado, y con su capa de rodadura de adoquinado en un 70% y el restante como asfalto.

Proceso de la regeneración urbana

En los últimos cuatro años, el Municipio construyó atractivos turísticos para la ciudad, como la Plaza de la Interculturalidad, el Centro Sol de Vida y la Casa de las Culturas. “Se trata de la primera Casa de las Culturas en el país”



En virtud de los Atributos Urbanísticos previstos en el proyecto de la ordenanza para el control y desarrollo físico territorial del cantón Cotacachi y sin perjuicio de los valores y calificaciones que se especifican en cada Ficha Normativa de Zonas Reglamentadas quedan establecidas las siguientes directrices:

Arquitectura: Los Materiales, Colores, Aberturas, Proporciones, Techos, y demás aspectos formales. En las fichas normativas de cada zona se especifica las características de la arquitectura de la zona. Todo proyecto de arquitectura deberá adecuarse correctamente a la topografía.

Alineaciones y Retiros: de las construcciones respecto a los límites de la parcela.

Se establecerá según criterios explícitos, retiros laterales, frontales o posteriores, así como servidumbres en otros sectores de los predios.

En cada caso se buscará acordar con el técnico y/o propietario responsable de



la obra la solución constructiva y de diseño urbano más adecuada. En toda zona en que no exista colector, las soluciones individuales de saneamiento se ubicarán en el retiro frontal.

Espacios públicos: aceras, calzadas, arbolado, equipamiento urbano, cartelería, iluminación y demás mobiliarios. Las oficinas técnicas de la Dirección de Planificación, en cada caso definirán el tipo de diseño de vereda, sin perjuicio de lo establecido en cada ficha normativa. La Dirección de Planificación, incluirá en sus planes de plantaciones la dotación de arbolado a las nuevas calles que

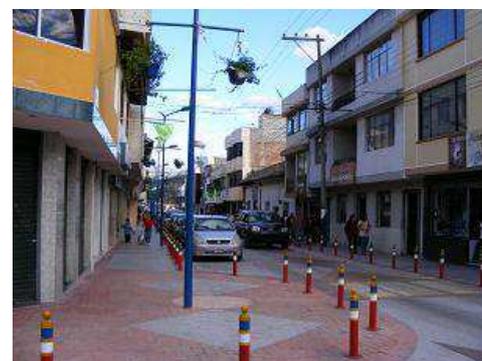
se abran. Las especies de árboles que conforman el ornato público son consideradas parte del patrimonio paisajístico departamental.

Se procedió a la alineación y ampliación de las aceras, de las cuales en ciertos sectores se colocaron bolardos y otros mobiliarios urbanos como bancas, basureros, masetas para colocación de plantas.



Las calles principales dentro del centro de la ciudad se las adoquinaron, dándole un mayor realce a la imagen urbana de la ciudad.

Estacionamientos: cada proyecto presentará su solución de estacionamiento el cual será evaluado por las oficinas técnicas de la Dirección de Planificación. En las fichas normativas se podrá especificar la capacidad mínima necesaria para cada zona referida a cada intervención urbana con un ancho mínimo de 2.50 para estacionamientos en paralelo.



Espacios Verdes

Puesto que la ciudad de Cotacachi cuenta con menos de un metro cuadrado de área verde colectiva por habitante 0.70 m²/hab. y que los estándares estiman como relativamente óptimo 10m²/hab, el municipio deberá generar durante los próximos años, para una población cercana a 13.000 habitantes, un total de cerca de 120.000 metros cuadrados de nuevo suelo, puesto que se dispone de cerca de 8.900 metros cuadrados en áreas libres. Esto significa que la cabecera municipal necesitaría cerca de 12 hectáreas para parques y plazas.

Se estima que estos 10 metros cuadrados requeridos por habitantes se distribuirán de la siguiente forma:

- 2 m² a escala de vecindario,
- 3 m² a escala de barrio residencial,
- 5 m² a escala barrió ciudad.

Se procedió con la regeneración del parque principal de Cotacachi, con el mejoramiento del área de circulación peatonal dentro del parque con una ampliación del calzado a 4m de ancho y utilizando adoquines de colores con un diseño apropiado para la imagen del mismo.



Plan urbanístico de Medellín Colombia (Proyecto Urbano de Medellín, 2013)

La ciudad de Medellín es la segunda más poblada de Colombia, aparte de contener uno de los centros industriales más importantes de todo ese país, pues este lugar se ha ganado la fama a nivel mundial por el elevado nivel de tráfico de drogas y violencia, debido a esto se ha desarrollado junto a muchos problemas ligado

Medellín se la considera la segunda ciudad más poblada de Colombia, además de poseer uno de los principales centros industriales de ese país, su fama fue conocida en el mundo entero por el tráfico de drogas e historia de violencia, que a causa de esto se ha ido desarrollando con muchos problemas y de manera desorganizada.

Pero desde el periodo del 2004 – 2007, se logra gestionar por medio de un sistema de compromiso ciudadano la integración de líderes comunitarios, profesionales, empresarios. Los habitantes al aceptar esta propuesta, dan como resultado político, la recuperación de la confianza pública en su gobierno. El punto clave de todo este procedimiento y de su desarrollo tanto de la ciudad como habitantes, fue principalmente la cultura y educación pública por parte de ambos mandos, promoviendo la equidad y colaboración, generando un 40% del presupuesto proyectado para la posterior transformación.

Zona Nororiental Proyecto de intervención

La implantación del proyecto está ubicada en las comunas 1 y 2 con 125.000 m² en obras de mejora, generando un beneficio en la Zona Nororiental a más de 170.000 pobladores de once de los siguientes distritos: Santo Domingo Savio 1, Santo Domingo Savio 1, Nuevo Horizonte Santo Domingo Savio 1, Villa Socorro, La Francia, Andalucía, Popular 1, Popular 2, Villa Niza



Imagen 1: Proyectos para el mejoramiento de Medellín.
FUENTE: Empresa de Desarrollo Urbano, EDU-2014

Intervención en la calle 107 (Urbano, 2014)

La restructuración de la vía pública es intervenida gracias a la propuesta, pues emplea un paseo lúdico en la mayoría de su longitud, de casi 660mt, incluyendo la rehabilitación de sus espacios públicos, que estaban en estado deteriorado. El principal objetivo: brindar a la comunidad, dinamismo en el tema de las actividades comerciales que se efectúan para desarrollar la socio economía del lugar.



Imagen 2: Anteproyecto adecuación de la calle 107.
FUENTE: Empresa de Desarrollo Urbano, EDU-

Intervención en la Quebrada “La Herrera” (Urbano, 2014)

El principal objetivo, es rehabilitar la quebrada, pues es el elemento que atraviesa la recuperación de todo el proyecto en general. El lugar manifestó seria contaminación del agua y altos niveles de invasión. Con la propuesta, se busca integrar el recorrido longitudinal de toda la quebrada con los sitios invadidos, mitigando así, la contaminación ambiental que se presenta, fusionando las actividades relacionadas a la comunidad.

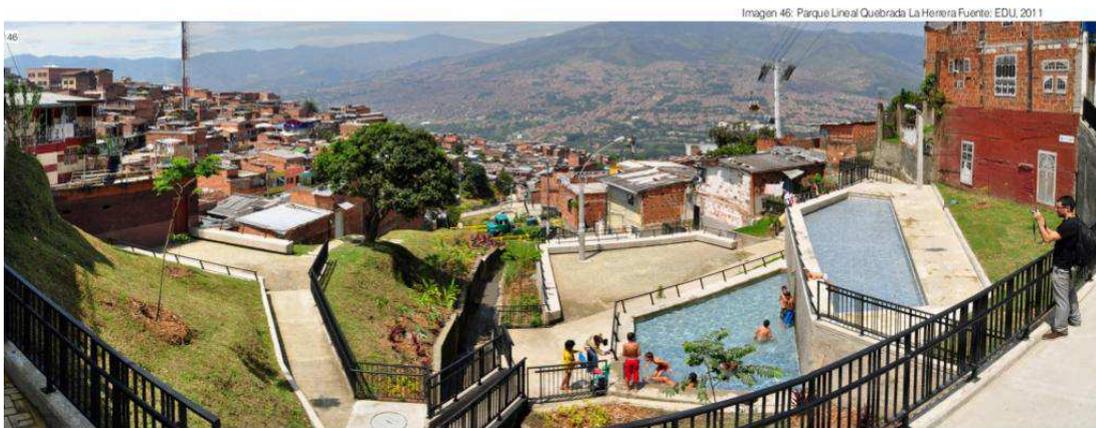


Imagen 4: Anteproyecto intervención de la quebrada “La Herrera”.

FUENTE: Empresa de Desarrollo Urbano, EDU-2014



Imagen 3: Quebrada “La Herrera”, antes de intervenir.
FUENTE: http://farm6.static.flickr.com/5252/5474708371_427c402bf2.jpg



Fotografía 1: Quebrada “La Herrera” después de la intervención.

FUENTE: Empresa de Desarrollo Urbano, EDU-2014

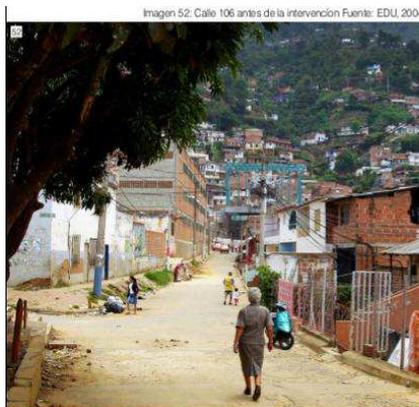
Intervención en la calle 106 (Urbano, 2014)

La intervención de esta sección, es un ejemplo, pues integra cuatro zonas principales: parque “La Candelaria, parque “El Mirador”, calle Puerto Rico, calle Puerto Rico.



Imagen 5: Anteproyecto intervención de la calle 107.
FUENTE: Empresa de Desarrollo Urbano, EDU-2014

En sí, se trata de la rehabilitación de una calle peatonal, que cuenta con todos los servicios y elementos urbanos necesarios, como, calles adoquinadas, mobiliario urbano, áreas verdes. El proyecto no solo integra a otras zonas, pues al tener estas características, permite a los ciudadanos tener un sitio de encuentro social. Esta intervención ha conllevado una gran mejora en las zonas comerciales y los surgimientos de nuevos locales.

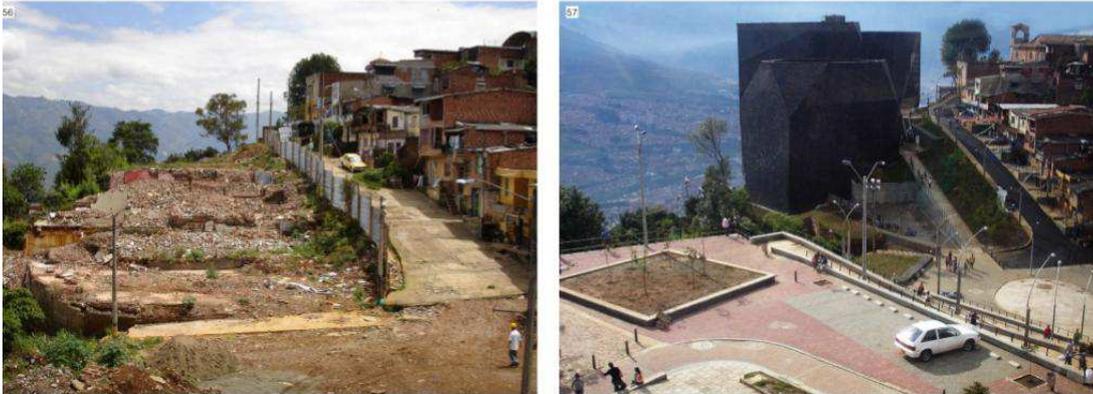


Fotografía 2: Paseo urbano de la calle 106.
FUENTE: Empresa de Desarrollo Urbano, EDU-2014

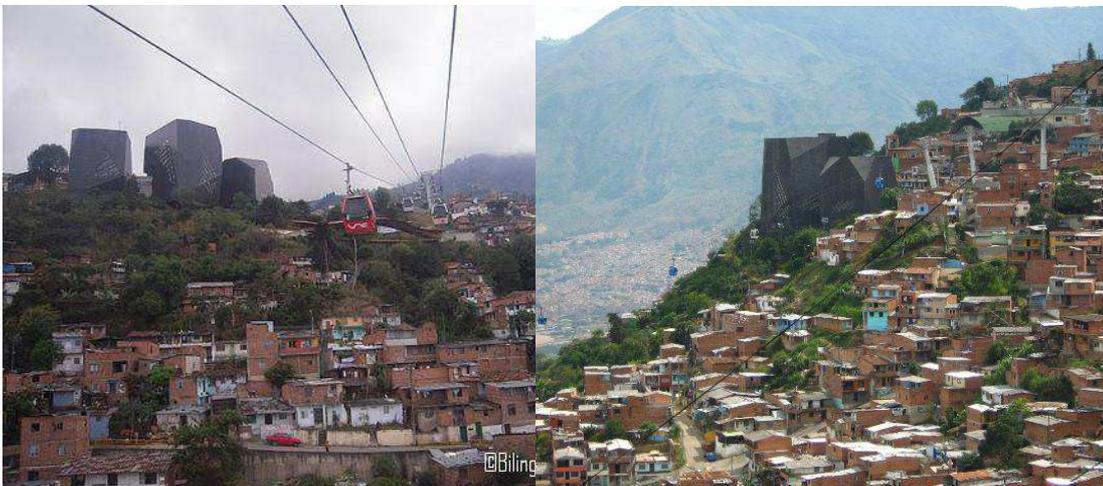
Construcción de la Biblioteca “España” en el barrio Santo Domingo Savio (Urbano, 2014)

Dentro del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín, considera la educación como un principal eje que genera una gran transformación a la ciudad. Entonces, por medio de esta intervención, se planea la construcción de una biblioteca, generando así, no sólo encuentro comunitario, tales como áreas recreativas, juegos activos y pasivos, áreas verdes, si no también puntos de estudio.

Este proyecto se implantó en el nivel más alto de toda la zona, pues representa un hito Arquitectónico muy importante. Conceptualmente es una edificación que se acopla al entorno que lo rodea, creando un efecto que al visualizarse desde la parte baja, da la sensación de ser parte del entorno montañoso.



Fotografía 3: Biblioteca España en el barrio Santo Domingo Savio.
FUENTE: Empresa de Desarrollo Urbano, EDU-2014



Fotografía 4: Perspectivas de la Biblioteca España.
FUENTE: Foto 1: arquiblog.uniandes.edu.co - 2014
Foto 2: Bilinguan Librarian - 2010

Áreas verdes y recreativas para la comuna “Granizal” (Urbano, 2014)

El proyecto contiene espacios deportivos y a la misma vez, áreas verdes designadas para personas que prefieran sitios pasivos, articulando canchas existentes, albergando también una

escuela deportiva que fue rehabilitada. Esta propuesta beneficia a 500.000 ciudadanos los cuales incluyen barrios tales como, Popular, Moscú 2 y Santo Domingo Savio.



Imagen 6: Anteproyecto intervención de la comuna “Granizal”

FUENTE: Empresa de Desarrollo Urbano, EDU-2014



Fotografía 5: Vista panorámica de áreas verde y recreativas del barrio “Granizal”.

FUENTE: Empresa de Desarrollo Urbano, EDU-2014

Regeneración de espacios públicos y recuperación del medio ambiente (Urbano, 2014)

El proyecto también incluye el mejoramiento del entorno ambiental, clasificándolos en: plazas parques infantiles y para adultos, áreas verde. Se emplearon materiales de buena calidad en mobiliarios y acabados, gracias a los estudios realizados.



Fotografía 6: Vista panorámica del proyecto Juan Bobo.

FUENTE: Empresa de Desarrollo Urbano, EDU-2014



Imagen 5: Barrio Brisas del Mar-Antes
FUENTE: GAD – Machala.



Imagen 4: Barrio Brisas del Mar-Actual
FUENTE: GAD – Machala.



Imagen 7: Barrio Brisas del Mar-Antes
FUENTE: GAD – Machala.



Imagen 6: Barrio Brisas del Mar-Actual
FUENTE: GAD – Machala.

Capítulo 2

13.- Diagnóstico de la investigación

13.1.- Información Básica

Santa Ana es un cantón de la provincia de Manabí que conserva muchos recursos forestales e hídricos, con una población de 47.385 habitantes (según el censo de 2010). 24.093 hombres (50,84%) y 23.292 mujeres (49,16%), con un crecimiento poblacional del año 2001 al 2010 han sido del 4,63%. El área urbana tiene una población de 9 681 habitantes, de los cuales 4 705 son hombres y 4 976 son mujeres.

Ubicación: Astronómicamente Santa Ana está ubicada a 1°12' de latitud sur 80°22' de longitud occidental.

Geográficamente se encuentra en el centro oeste de la Provincia de Manabí. Su altitud es de 50 metros sobre el nivel del mar. La elevación máxima es de 400 metros sobre el nivel del mar.

Sus límites son: al norte Portoviejo, al sur Portoviejo y 24 de Mayo, al este Pichincha y la provincia del Guayas y al oeste 24 de Mayo y Jipijapa.



Imagen # 7 Mapa de Santa Ana
Fuente: <http://miayacucho.blogspot.com/2009/02/historia-de-ayacucho.html>
Modificado por: tesista

Relieve: Santa Ana se asienta en un valle regado por el río Portoviejo y rodeado de cerros y colinas que son la prolongación de la cordillera Chongón- Colonche. Los cerros más importantes son Bonce, Sasay, El Mate, La Cuesta y la Unión. El río Portoviejo nace en el sitio Pata de Pájaro.

Clima: es de tipo continental, tropical, muy caluroso en invierno (época de lluvias) y fresco y agradable en verano (época seca). La temperatura oscila entre los 20 y 30 grados centígrados.

El invierno y verano están bien diferenciados por la marcada periodicidad de las lluvias; sin embargo hay lluvias menores en junio y entre octubre y noviembre.

Extensión: Santa Ana tiene una superficie de 1025.29 Kilómetros cuadrados. Su cabecera cantonal tiene una superficie de 2.45 km² (2.455 has)

División territorial: El cantón Santa Ana está constituido por 4 parroquias rurales y 2 urbanas. (Ver Imagen #7) Las parroquias rurales son San Pablo de Pueblo Nuevo, La Unión, Ayacucho, y Honorato Vásquez. Las parroquias urbanas son Santa Ana y Lodana (ver imagen #8). En el cantón hay más de medio centenar de comunidades.

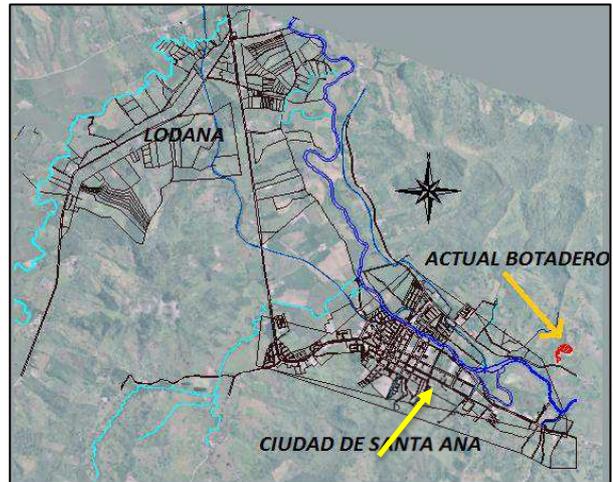


Imagen # 8 Zonas urbanas de Santa Ana
Fuente: Dep. de Planificación urbana de Santa Ana
Modificado por: Tesista

Actividad económica: Las principales actividades económicas son la agricultura representa el 50% del total de actividades laborales a las que se dedica la población. La participación del género femenino en esta actividad es del 8,6%. Después de la agricultura, la segunda actividad a la que se dedican los habitantes de Santa Ana es el comercio que agrupa al 9% del total. Las mujeres dedicadas a esta actividad representan el 31%.

La manufactura, de acuerdo con el censo económico del 2010, es la tercera actividad de importancia para el desarrollo de labores en el cantón y tiene 662 establecimientos manufactureros.



Imagen # 9 huerto orgánico

Imagen # 10 Cultivo de maíz

Fuente: <http://launionsantaana.gob.ec/manabi/?cat=1&paged=3>

Elaborado: GAD Parroquia La unión Santa Ana

Hidrografía: El sistema hidrográfico principal del cantón Santa Ana está integrado por el Río Portoviejo o Río Grande denominado en el territorio cantonal, esta cuenca hídrica se ubica en el sector central del área de influencia del sistema de trasvases de Manabí, su área de drenaje es de aproximadamente 2076 km² de recorrido que riega los cantones Santa Ana, Portoviejo y Rocafuerte desembocando en la parroquia Crucita del cantón Portoviejo.

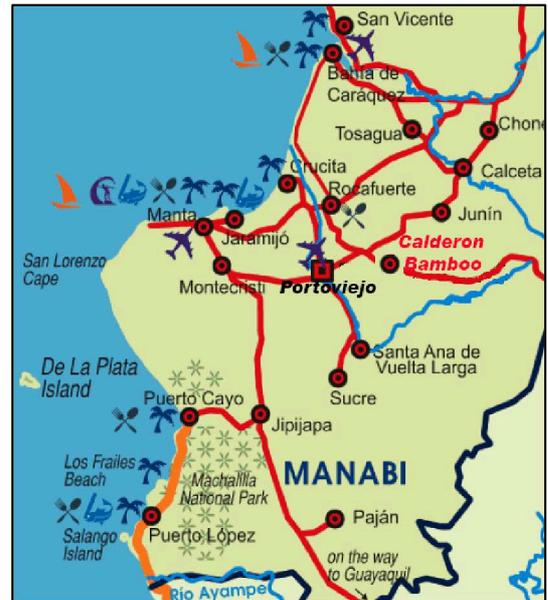


Imagen #11 Recorrido del río Portoviejo por Manabí
Fuente: <https://sites.google.com/site/visitahoymanabi/>
Elaborado: página web Manabí el corazón de la costa ecuatoriana

El Río Grande ha sido fuente de vida ligado a la producción cultural del cantón Santa Ana, incluso como medio de transporte fluvial hasta la primera mitad del siglo XX hacia los mercados de Santa Ana y Portoviejo.

CASCO CENTRAL

El desarrollo urbano de la cabecera cantonal de Santa Ana, parte de la utilización de la cuadrícula como estructura urbana de base. Se trata de un crecimiento en forma de damero como se aprecia en el cuadro rojo de la (imagen #12) en el cual toma importancia el tejido regular y la vida urbana. A pesar de no contar con edificaciones de gran valor histórico es necesario conservar las características urbanas que tiene y que lo distinguen.

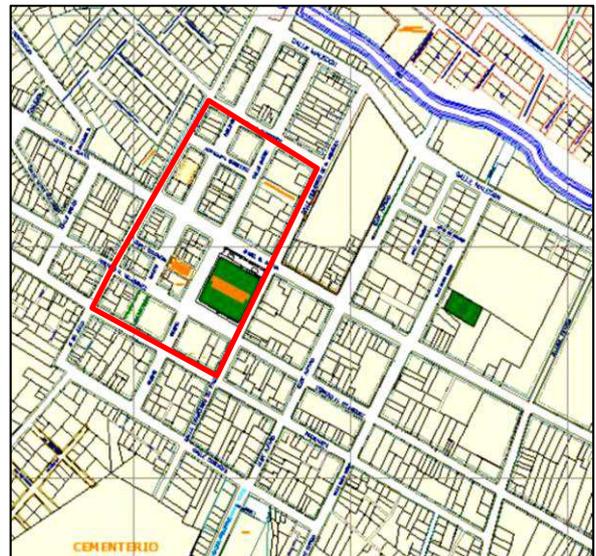


Imagen # 12 Casco central ciudad de Santa Ana
Fuente: Dep. de Planificación urbana de Santa Ana
Modificado por: Tesista

Análisis Urbano de la cabecera cantonal de Santa Ana

Formas de ocupación

En Santa Ana se produce un patrón similar en la forma de ocupación de la manzana, en respuesta urbano - arquitectónica y su adaptación al clima y entorno el que principalmente se usa en los cascos antiguos y en el caso de Santa Ana en toda su área central, este modelo es el de Edificación Continua con soportal sobre línea de fábrica. Otro es la edificación aislada con retiros para jardines en cada uno de sus lados, en el caso de Santa Ana este planteamiento se utiliza principalmente en la periferia donde aún no existe una presión sobre el suelo.

A partir de estas dos formas de ocupación más comunes se producen algunas variantes como son: Edificación Continua sobre Línea de Fabrica, Edificación Continua y retiro frontal, y Edificación Pareada. Debe indicarse que excepto el primer esquema analizado, el resto de formas de ocupación se emplazan indistintamente en la urbe sin responder a una Zonificación determinada por un Plan de Regulación.



Imagen#13 **Edificación Pareada**
Fuente: Fases de diagnóstico de la investigación
Elaborado por: Tesista



Imagen#14 **Edificación continua sobre línea de fabrica**
Fuente: Fases de diagnóstico de la investigación
Elaborado por: Tesista



Imagen#15 **Edificación continua y retiro frontal**
Fuente: Fases de diagnóstico de la investigación
Elaborado por: Tesista

Determinación de barrios y sectores

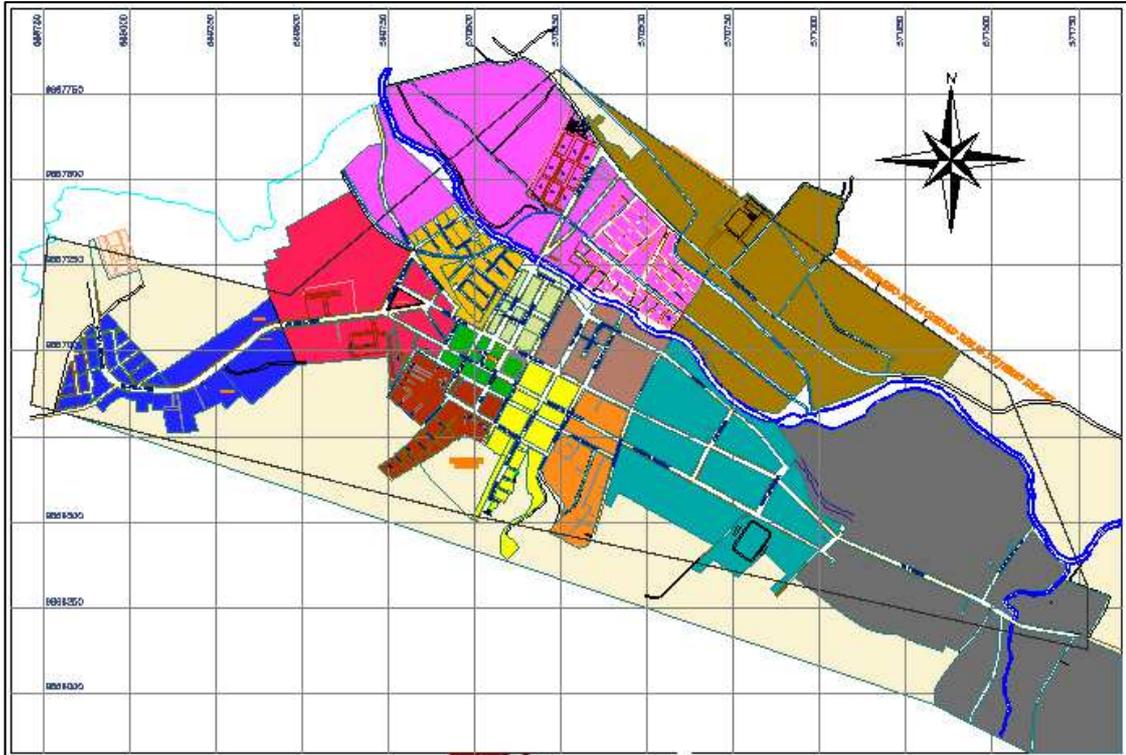


Imagen #16 - Plano de los barrios urbanos
Fuente: departamento de planificación urbana GAD Santa Ana

	Barrio 16 de septiembre		Barrio "2 de Agosto"
	Barrio "7 esquinas"		Barrio "Nuevo Progreso"
	Barrio "El porvenir"		Barrio "María Auxiliadora"
	Barrio "El comercio"		Barrio "La Mocerita"
	Barrio "San Clemente"		Barrio "Casa Lagarto"
	Barrio "Las Cañas"		Barrio "La Dolorosa"
	Barrio "El Paraíso"		

Equipamiento Urbano

Los equipamientos urbanos existentes dentro del área urbana de Santa Ana están planificados para soportar un máximo de 9500 habitantes, en la actualidad con la tasa de crecimiento del 4.63% la población alcanza un número de 12.817 hab. de lo que fue el año 2017, de los cuales podemos ver su distribución en el cuadro siguiente:

Equipamiento Urbano	
Administrativo y seguridad	Recreativo y deporte
1.- Palacio Municipal	3.- Plazoleta Municipal
5.- CNT	4.- Parque "Eloy Alfaro"
10.- Sindicato de choferes	9.- Plazoleta "sin nombre"
11.- Notaria Segunda	27.- Paseo Fluvial "Rio Grande"
19.- Destacamento Policial	34.- Parque de la Madre
24.- Cuerpo de Bomberos	41.- Coliseo
48.- E.M.A.P.	43.- Estadio "Baltazar Guevara"
Centro de Abasto municipal	46.- Quinta "Maribel"
14.- Mercado "Ferias libres"	51.- Plazoleta Horacio Hidrovo V.
21.- Mercado General	64.- Centro recreacional "San Agustín"
25.- Mercado de Mariscos	Salud
Religioso	2.- Cruz Roja
6.- Iglesia	13.- Centro Medico "Giler"
7.- Casa Parroquial	53.- Centro de Salud
12.- Convento Hermanas "Franciscanas"	54.- Centro Materno
Educativo	
8.- Jardín "2 de Agosto"	52.- U.E. "Francisco de P. Moreira"
9.- U.E. 9 de Octubre	61.- U.E "Ternurita"
23.- U.E. Ángel Arteaga	62.-U.E. "Ciudad de Santa Ana"
31.- U.E. Horacio Hidrovo V.	Equipamiento Varios
33.- U.E. "Simón Bolívar"	17.- Cementerio
36.- U.E. "José Vicente A"	20.- Sala de velaciones
37.- U.E. "Santa Ana"	22.- COOP. De ahorro y crédito
38.- Colegio Tec. Agrop. "Alvertina Rivas M."	29.- Camal Municipal
42.- U.E. "Juan Montalvo"	44 y 45.- Gasolinera

Zonas de Uso múltiple

Estas se concentran en el casco central, aquí se articulan varios usos relacionados a la vivienda, al turismo, al comercio, y actividades administrativas de Uso Público.

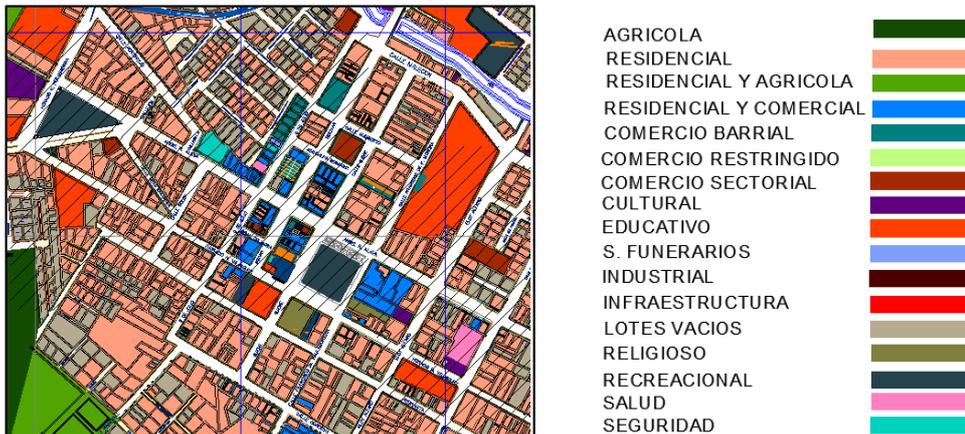


Imagen #17 – Zonas de uso múltiple dentro del casco central de Santa Ana
Fuente: Departamento de planificación urbana GAD Santa Ana

Tendencia de crecimiento

De acuerdo a la malla urbana de la ciudad de Santa Ana como se observa en la imagen #18 la tendencia de crecimiento se enfoca hacia el norte de la ciudad.

Para esto se debe incentivar la ocupación y uso del suelo donde están instalados infraestructura y servicios urbanos para la expansión, esto permitirá de manera regulada un mejor control de la proyección del crecimiento poblacional urbano.

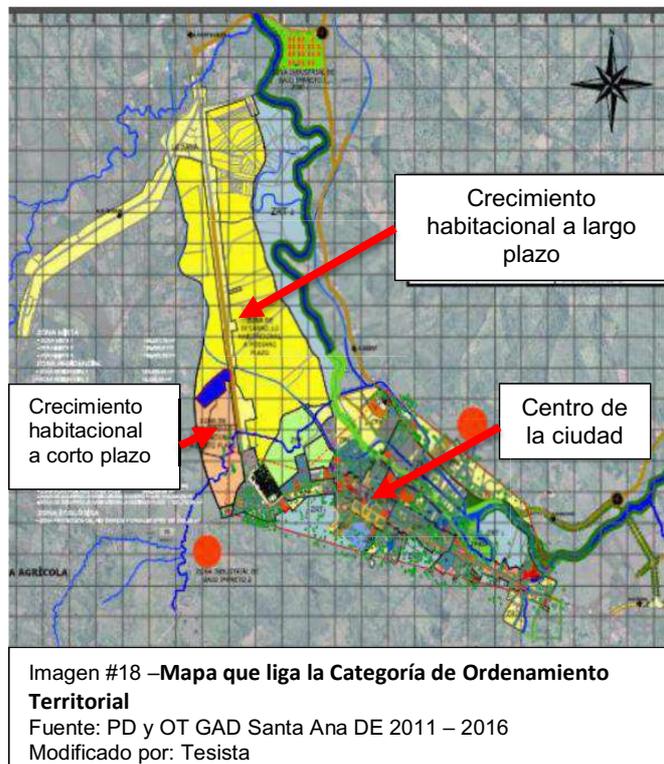


Imagen #18 – Mapa que liga la Categoría de Ordenamiento Territorial
Fuente: PD y OT GAD Santa Ana DE 2011 – 2016
Modificado por: Tesista

Áreas de Uso industrial

En el territorio urbano de Santa Ana producto de las actividades agropecuarias se han asentado principalmente hacia la salida al cantón Olmedo varias casas comerciales que acopian y desarrollan actividades de pre-procesamiento de café causando un impacto en el ambiente urbano.

Como se observa en la imagen algunas áreas corresponden al procesamiento de café y otras corresponden a granjas avícolas. De igual forma hacia el norte de la urbe en la salida hacia Ayacucho existen dos ladrilleras que afectan notoriamente la salud de la población que habita los espacios urbanos colindantes.

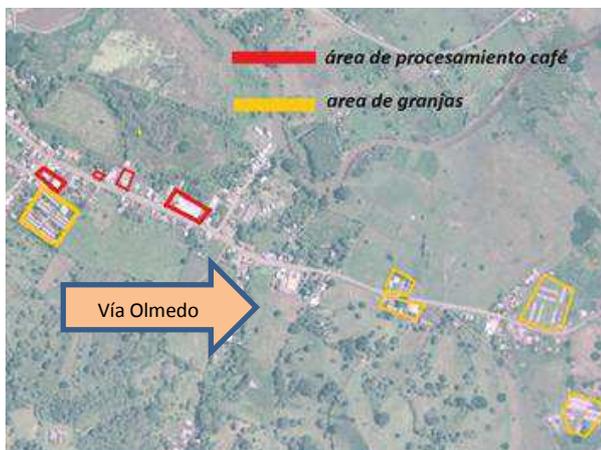


Imagen #20 - Áreas de impacto Ambiental
Fuente: google earth
Modificado: Ruben Loor



Imagen #21 - Áreas de impacto Ambiental
"ladrillera"
Fuente: Fotografía tomada por el tesista

Zona ecológica (protección del río Grande)

Como parte de la historia urbana de Santa Ana se ha categorizado una zona de vital importancia y que justifica el emplazamiento de la urbe en el actual sitio, esta zona definida como área de protección del río Grande está constituida por todo el recorrido urbano del mismo y condiciona fuertemente las características de poblamiento futuro de sus zonas colindantes. Todo un borde fluvial de aproximadamente 1.5 Kms.



Imagen #22 - Recorrido del Río Portoviejo en su paso por Santa Ana
 Fuente: google earth
 Modificado: Ruben Loor

Altura y sistema constructivo de la edificaciones.

El 50% de construcciones corresponden a un piso, el 45% a edificaciones de dos pisos, mientras que el restante 5% corresponde a edificaciones de 3 y 4 pisos. La baja densidad poblacional de la ciudad se refleja en la edificación urbana, predominando las construcciones de uno y dos Pisos que conjuntamente alcanzan el 95% del total.

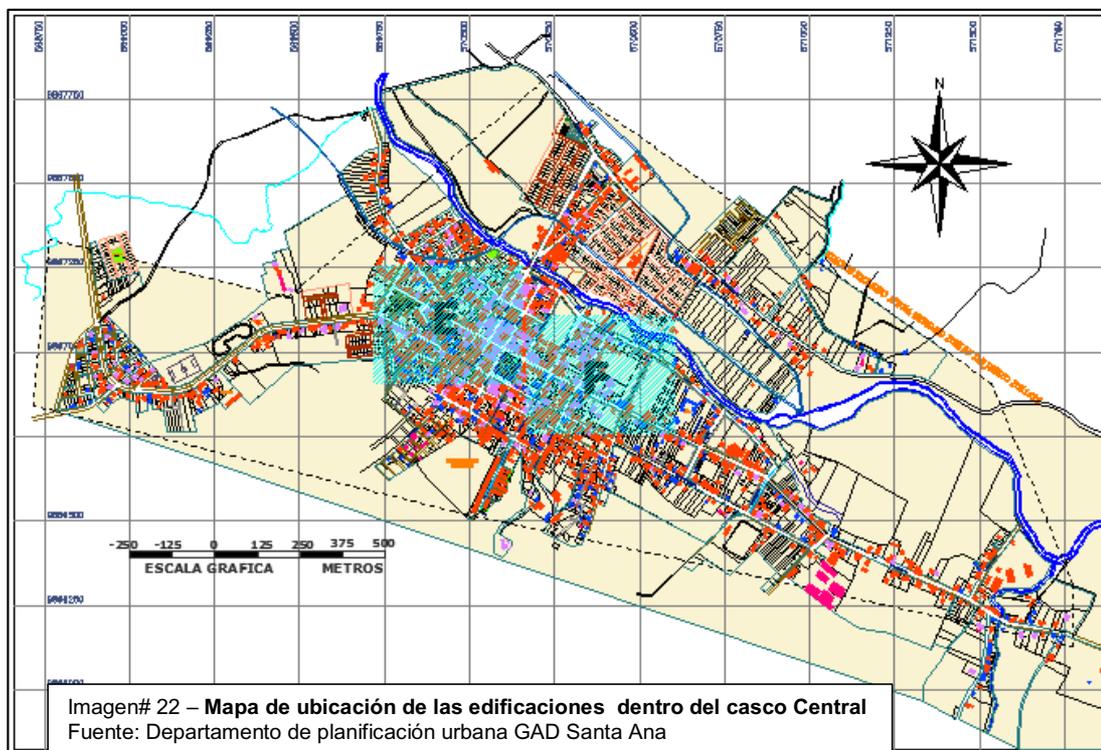


SIMBOLOGÍA:			
1 PISO	50%	█	
2 PISOS	45%	█	
3 PISOS	4.8%	█	
4 PISOS	0.2%	█	

Imagen# 22 – Mapa de altura de edificaciones dentro del casco Central
 Fuente: Departamento de planificación urbana GAD Santa Ana

En las edificaciones predominan la utilización del sistema constructivo en hormigón armado en la estructura y cubierta metálica en el techo totalizando aproximadamente un 55% del total de edificaciones. También se presenta un porcentaje alto (35%) de edificaciones igualmente con esqueleto estructural en hormigón armado pero con una cubierta de losa alivianada en hormigón armado. En tercer lugar con un

8% aquellas edificaciones con estructura de madera y cubierta metálica o techo de paja y finalmente en un mínimo porcentaje (2%) las edificaciones con estructura y cubierta metálica.



Imagen#24 – Vivienda estructura de hormigón con piso de madera y cubierta metálica



Imagen #25 – Vivienda de hormigón armado



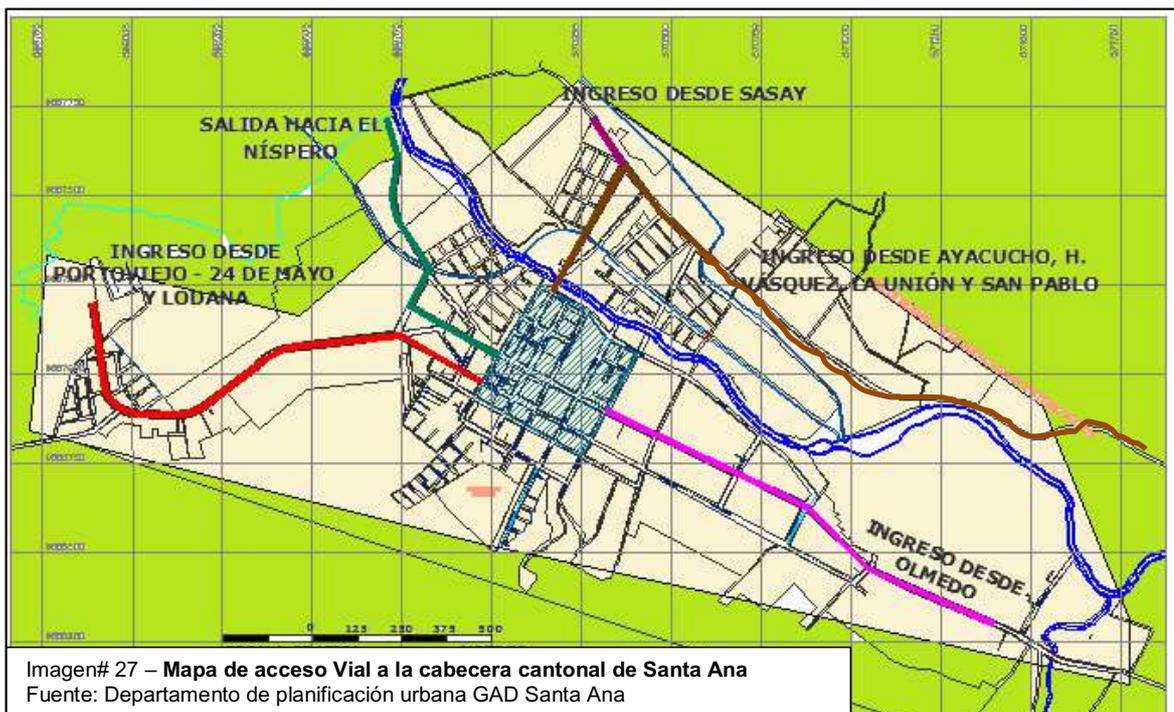
Imagen#26 – Vivienda estructura de madera y cubierta metálica

Sistema vial y medios de transporte

La ciudad de Santa Ana dispone de varios accesos, destacándose a nivel regional los accesos desde Portoviejo y 24 de Mayo a través de la Av. Luis Alberto Giler y el acceso desde el cantón Olmedo a través de la avenida Ángel Rafael Álava. Estas se constituyen en las arterias principales de ingreso y salida del territorio, y que a la vez confluyen directamente al núcleo central de la urbe. Otra arteria de importancia es la calle Bolívar que desde el casco central y atravesando un puente sobre el río Grande, conduce a las parroquias rurales Ayacucho, Honorato Vásquez, La Unión y San Pablo de Pueblo Nuevo.

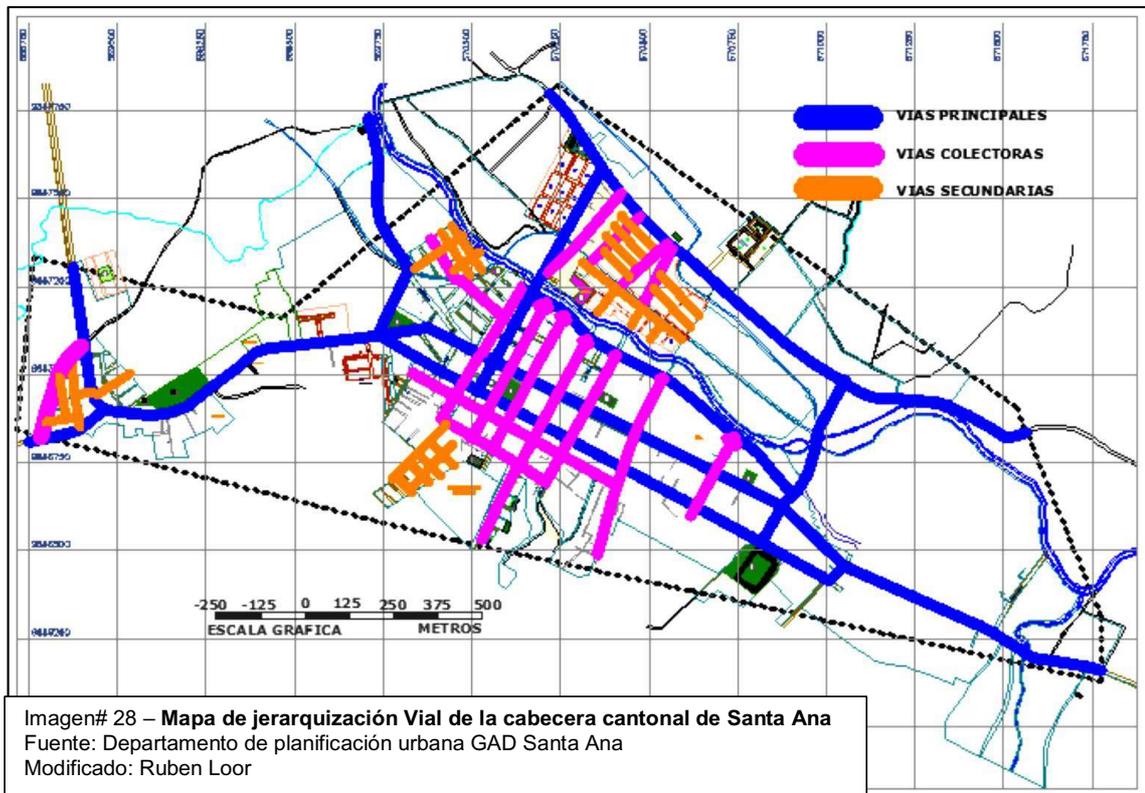
Existen otras vías que acceden a Santa Ana desde comunidades internas pertenecientes a la misma cabecera cantonal, estas son las vías que conducen hacia el Níspero y hacia la comunidad de Sasay.

No cuenta con una terminal terrestre.



Respecto al dimensionamiento las vías tienen anchos con dimensiones que oscilan desde los 7,00 hasta los 16,00 metros, generalmente las aceras son angostas de 2,00 o 2.40 metros y no existen avenidas arborizadas que jerarquicen o proporcionen imagen e identidad a las sendas y determinen simultáneamente la delimitación de barrios o sectores.

A nivel general no se cuenta con un anillo para circunvalar que permita direccionar la movilidad de la transportación pesada, y que resuelva recorridos más ágiles desde distintas zonas de la ciudad.



Medios de transporte

Existen 6 Coop. De transporte:

- Coop. Poza honda
- Coop. Ayacucho
- Coop. Los Ángeles
- Coop. Vuelta larga
- Coop. CTM
- Coop. De taxi “2 de Agosto”



Imagen# 29 – Fotografía de donde se estaciona la Coop. CTM
 Fuente: Tomada por el Tesista Ruben Loor

Para la movilidad interna carece de buses urbanos y líneas de transporte masivo que efectúen recorridos por los diferentes barrios de la ciudad, ante esto como alternativa funcionan cooperativas de Taxis que se encargan de suplir el déficit de transporte dentro del perímetro urbano. Debe destacarse que no se dispone de una Terminal de pasajeros, se ubican estaciones de llegada y salida de las cooperativas en el casco central frente a las calles Bolívar, 9 de Julio y Ángel Rafael Álava, lo cual ocasiona ciertas molestias a la transportación liviana.

En lo que respecta al tránsito el mayor flujo vehicular se encuentra entre las calles Horacio Hidrovo Velásquez en el sur y la avenida Malecón en el Norte, y en el sentido este – oeste las calles 9 de Julio y general Franco. Se trata de un Tráfico moderado, que no llega a tornarse conflictivo aún pero apunta a esa tendencia.



Imagen# 30 – Sector de mayor tráfico vehicular al interior de la urbe

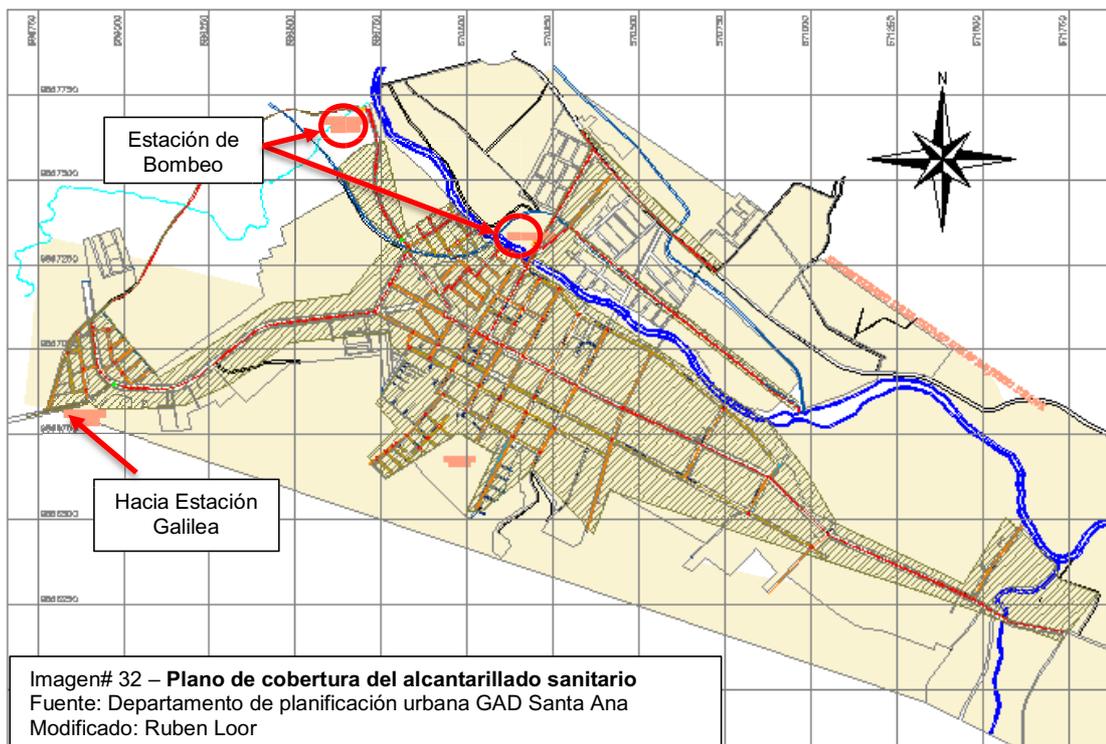
Fuente: Departamento de planificación urbana GAD Santa Ana
Modificado: Ruben Loor

La transportación de pasajeros hace sus recorridos y cumple sus frecuencias de acuerdo a dos condicionantes: las cooperativas que tienen estación de llegada y salida en Santa Ana y aquellas que solo hacen tránsito en la urbe. En virtud de esto se clasifican de la siguiente manera:



ALCANTARILLADO

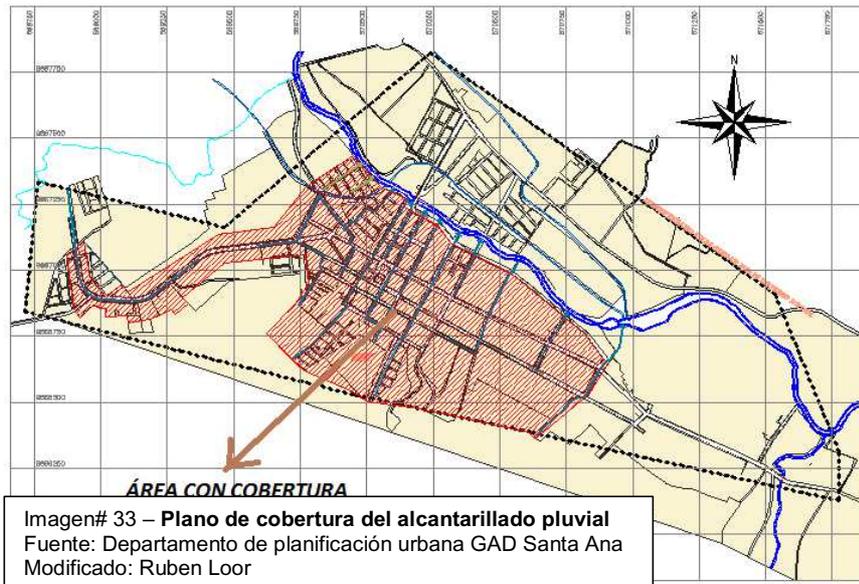
La red de alcantarillado sanitario en Santa Ana tiene una cobertura de 70%, existen tres redes principales, la primera red recorre parte del barrio "16 de Diciembre" hasta llegar a la estación de bombeo; la segunda red recorre el área restante del barrio "16 de Diciembre" y el barrio "7 esquinas" hasta llegar directamente a la estación de bombeo; finalmente la última red recoge todas las líneas secundarias y terciarias hasta llega a la subestación y desde ésta el bombeo a la Estación Galilea y a las pozas de tratamiento.



En las zonas altas no existe red de alcantarillado para las viviendas por lo que siguen utilizando pozas sépticas. Según criterio del Ing. Román León, Técnico encargado del sistema de alcantarillado.

Sistema de abastecimiento de alcantarillado pluvial

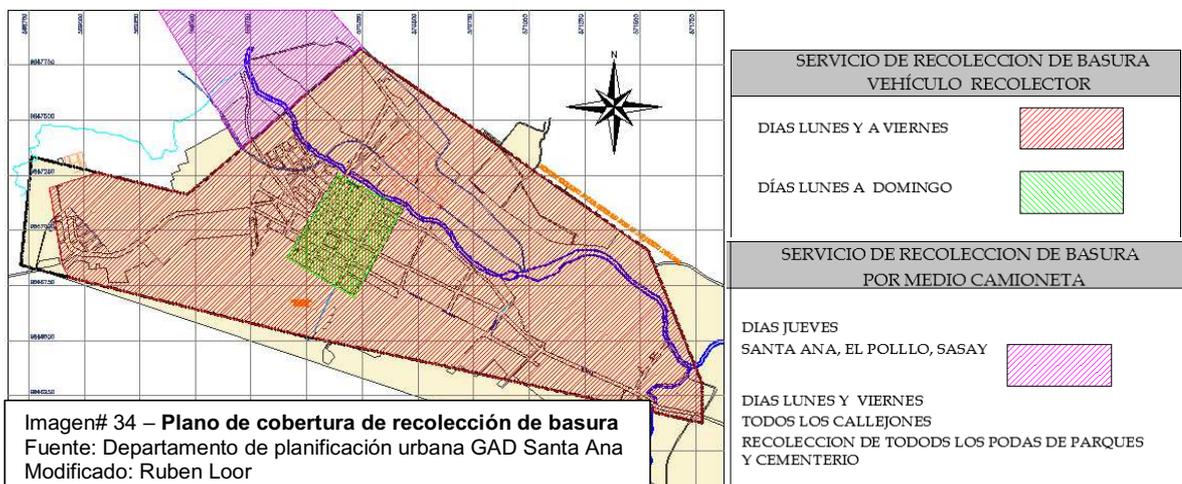
La red del sistema Pluvial tiene una cobertura de 44.20%. El sistema nace desde la parte alta detrás del cementerio y recorre algunas calles y su evacuación es conducida hacia el Río Grande. Las Aguas Pluviales que escurren sobre los pavimentos son captadas por sumideros y canaletas perimetrales a estos para posteriormente ser direccionadas por medio de colectores hacia el río.



Servicio de recolección de desechos sólidos

Se puede observar en el mapa adjunto que existe un proceso de recolección de desechos sólidos en toda la ciudad de Santa Ana. Solo en el caso del casco central existe una recolección de lunes a domingo, en tanto que los sectores residenciales disponen de un servicio de recolección de lunes a viernes.

Se destaca la utilización de un vehículo recolector y de camionetas como soporte a los procesos de recolección.

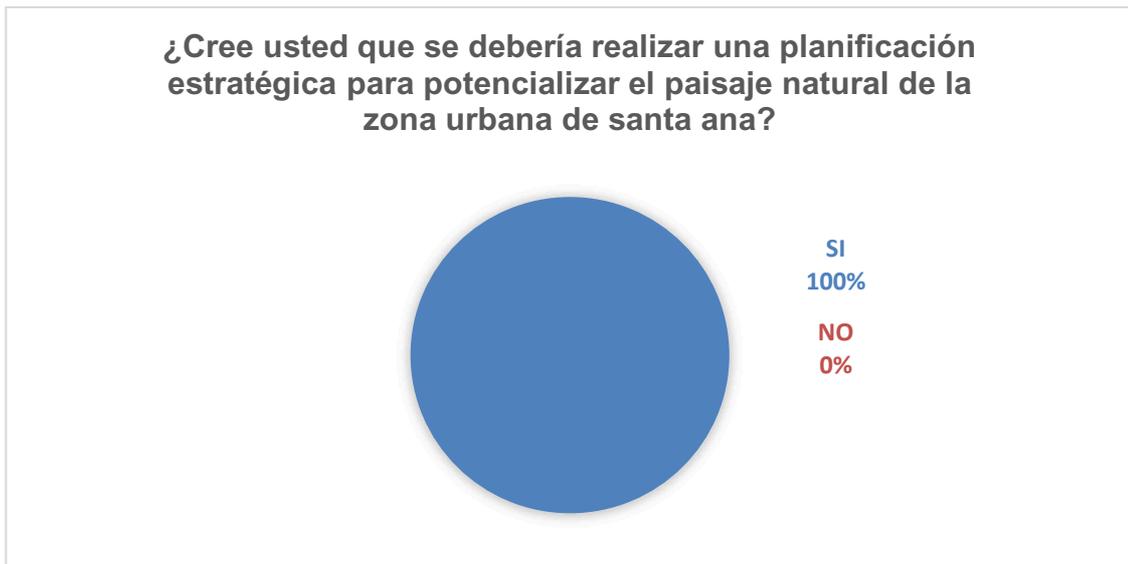


13.2.- Tabulación de la información

De acuerdo a la información recopilada a través de una encuesta a 370 personas de la población de santa Ana se ha llegado a las siguientes conclusiones.

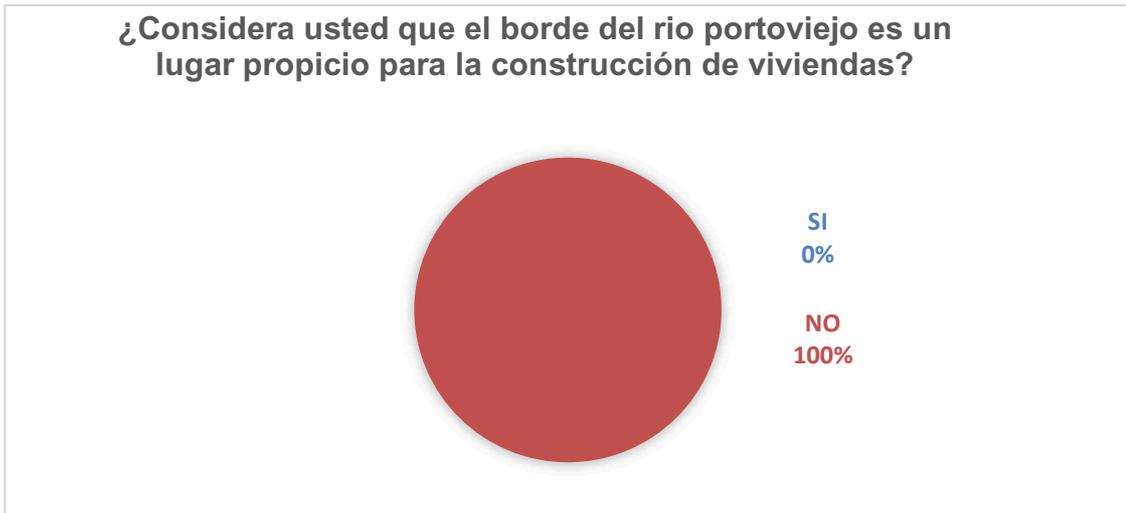
Se realizaron las siguientes preguntas y se mostrara a continuación los resultados obtenidos:

TABLA #1



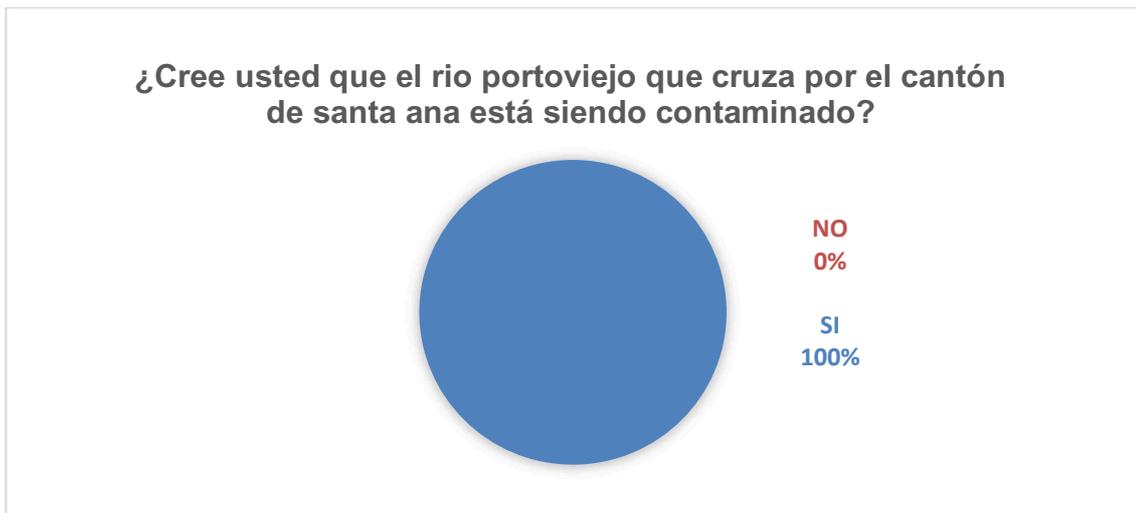
El 100% de las personas encuestadas respondieron que **sí**, lo cual responde que la ciudad no tiene un tratamiento armónico con la naturaleza con la carencia de áreas verdes en el interior de la ciudad, con predominio al hormigón y un adoquinado simple y sin realce para la misma.

TABLA #2



El 100% respondieron que **no**, se les pregunto porque y algunos respondieron que es una zona de riesgo y ponen en peligro sus vidas cuando hay una crecida del caudal del río, causan una mala imagen y botan desperdicios al rio.

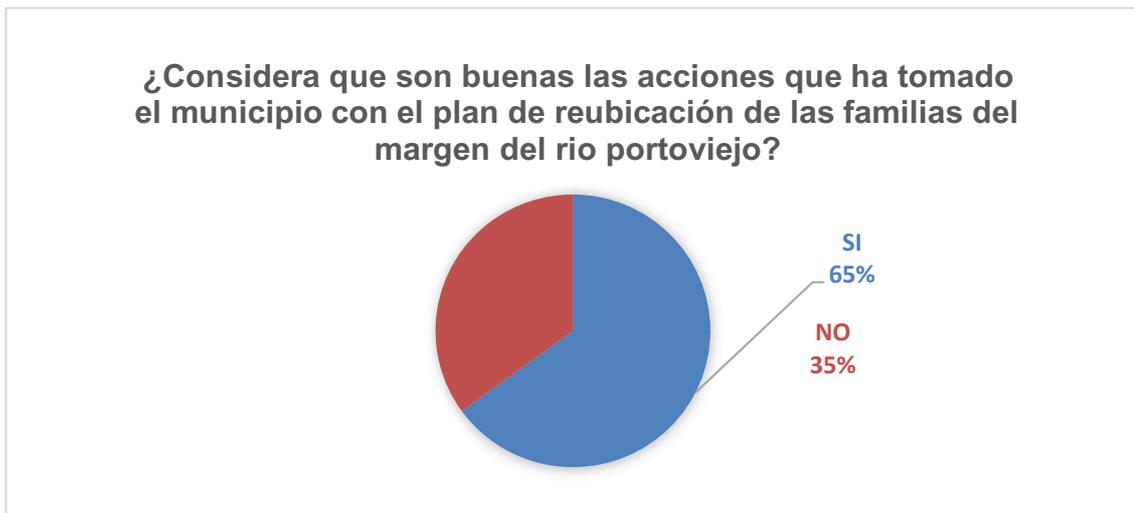
TABLA #3



El 100% respondió que **sí**, los cuales indicaron que las razones eran la gente que vive al borde del rio botan basura en el mismo, ahí un alcantarillado del camal que sale directo al rio, que a la vez se une con otros sistemas de alcantarillo de aguas lluvias, por químicos que arrojan los agricultores de sus cultivos que viven en la zona este del cantón.

Estas dos preguntas conllevan a interpretar que no hay un control ambiental de parte de las autoridades municipales y que el borde fluvial del rio está siendo contaminado, creando una mala imagen.

TABLA #4



El 65% respondieron que **sí**, porque se los ubico en una zona segura en el sitio el Garabatal, y el 35% dijeron que **no** unas de las razones por la que respondieron que no fue porque no hubo control en las reparticiones de las viviendas y hubo mucha familias aprovechadas que sin ser parte del plan de reubicación tenían hasta 3 casas.

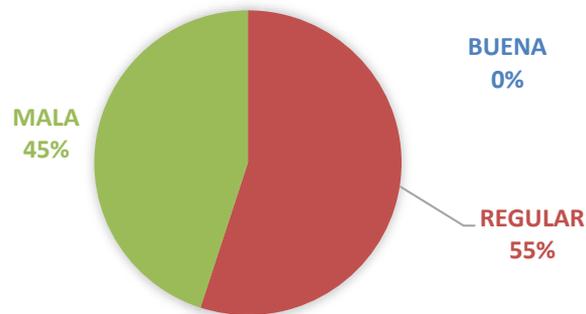
TABLA #5



El 100% respondieron que sí, una de las razones que dieron fue que impulsaría la economía y que atraería a más gente dentro de la ciudad generando más turismo, y no solo como es en la actualidad que solo se dirigen a los balnearios.

TABLA #6

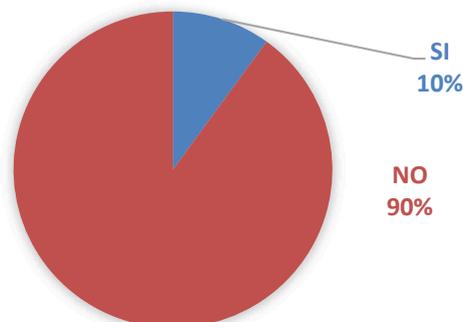
Qué opina del control del municipio en los ámbitos que se refieran a la ciudad?



El 55% de las personas respondieron que regular, y el 45% que mala, lo que se da a interpretar que a pesar que se trata de resolver algunos problemas dentro de la urbe de Santa Ana no es suficiente por lo que genera inconformidades entre la población.

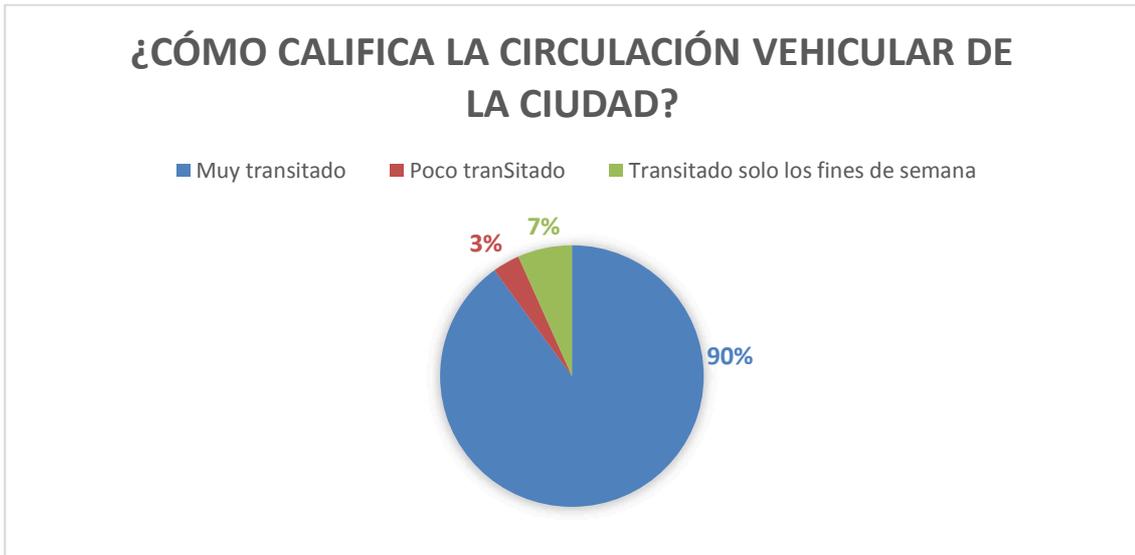
TABLA #7

¿Cree usted que los buses de transporte nacionales deberían seguir estacionándose en la carretera principal dentro del centro de la ciudad?



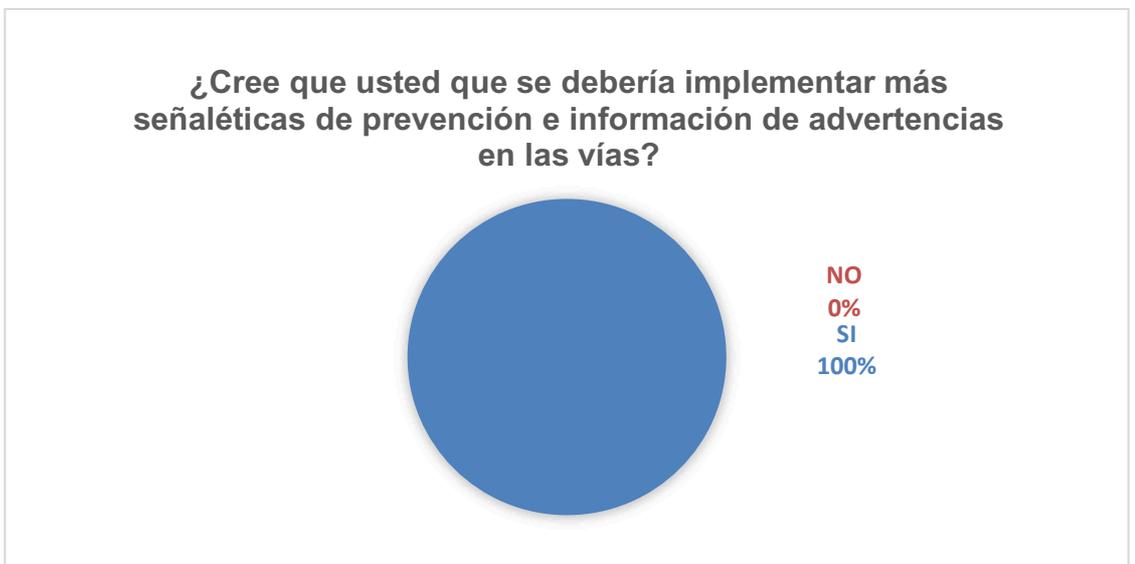
El 90% respondió que **no**, y un 10% dijo que **sí**, la razón decían que no tenían otro lugar donde ser ubicados y que si los movían quedarían en un lugar muy lejano para poder acceder a ellos.

TABLA #8



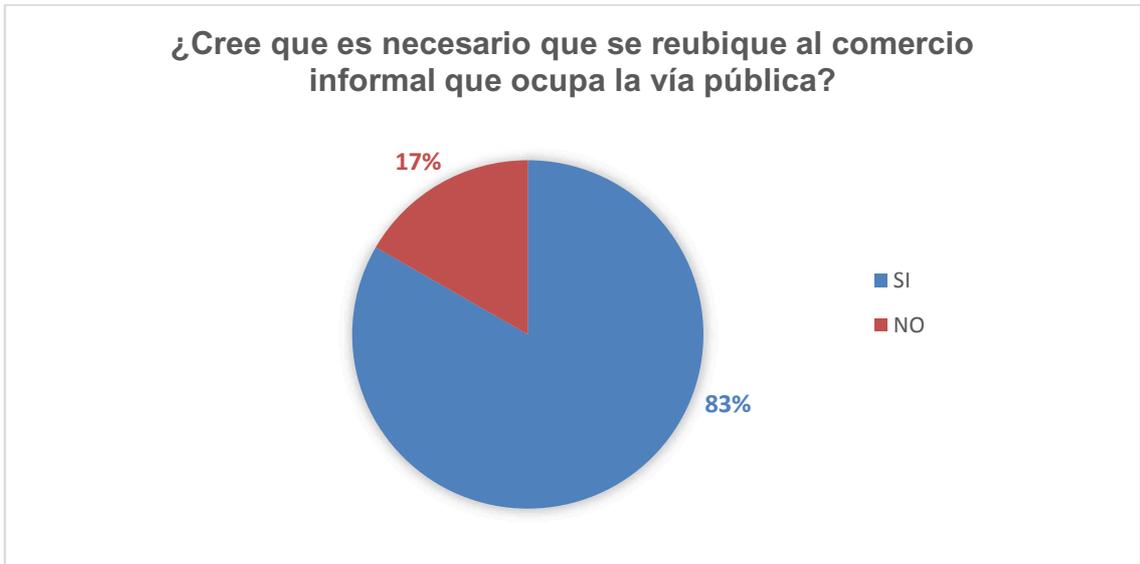
Un 3% decían que era poco transitado, un 7% decían que era había más tráfico los fines de semana por la feria, y el 90% decía que todos los días es muy transitado y más en las horas de 8:00 am a 11:00 am.

TABLA #9



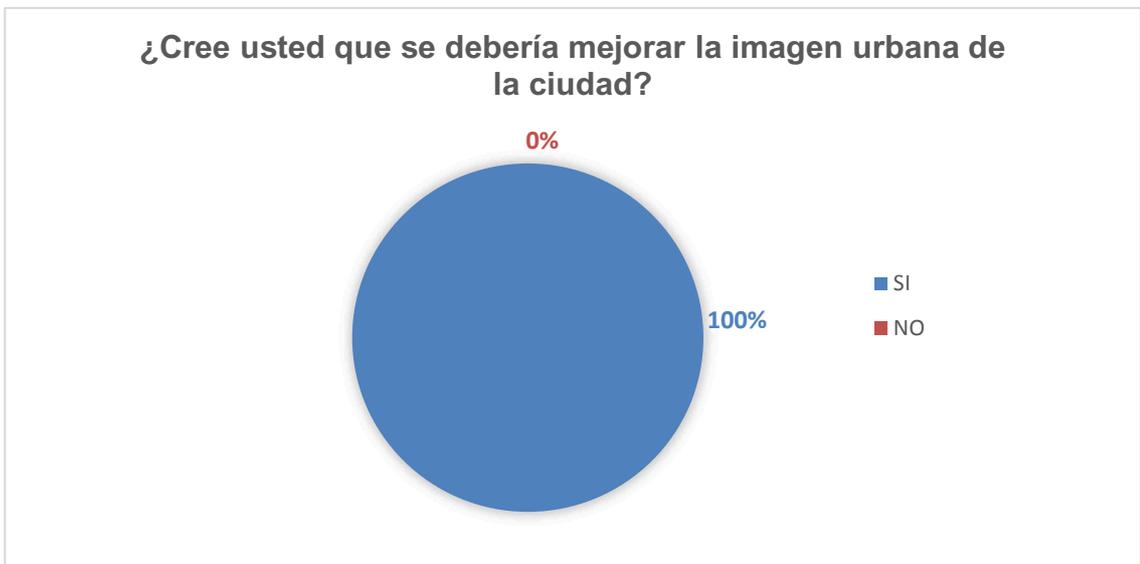
El 100% respondió que **sí**, por motivo que ahí lugares que no cuentan con ellas y otras que no son respetadas.

TABLA #10



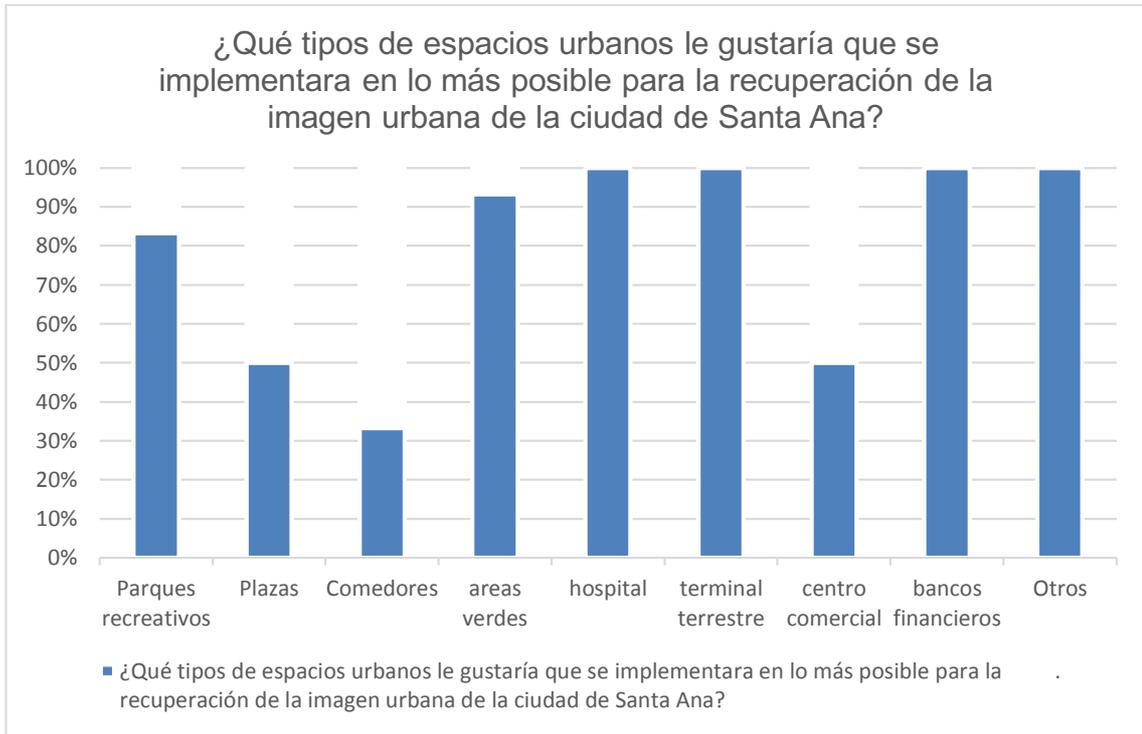
Un 83% respondieron que **sí**, y un 17% dijeron que por motivo que **no**, porque no tienen otro lugar donde más vender, por motivo que sus ventas nos le dan lo suficiente como para alquilar un local.

TABLA #11



El 100% respondió que **sí**, esto da a interpretar que la mayoría de quiere que se mejore el aspecto urbano de la ciudad.

TABLA #12



Entre las elecciones de las personas encuestadas el 100% coincidían en que les gustaría tener un hospital, un terminal terrestre y bancos financieros.

Y otros espacios que también decían era la de construir otro puente vehicular, un puente peatonal que cruce el río, mas alumbrado público, canchas varias, ampliar la laguna de oxidación.

13.3 Interpretación de resultados

Una vez concluidas las encuestas y entrevistas, se pudo determinar que la mayor cantidad de la población está de acuerdo que se mejore el paisaje urbano a fin de potencializar el paisaje natural dentro de la cabecera cantonal de Santa Ana, y que a la vez se pueda redistribuir varios ámbitos a lo que se refiere equipamiento urbano.

No hay un control ambiental de parte de las autoridades municipales que mitiguen el problema de la contaminación del borde fluvial del Río Portoviejo que cruza por la ciudad de Santa Ana, creando una mala imagen al paisaje. Las personas encuestadas indicaron que hay varios factores que aquejan al río Portoviejo presentados en la (tabla de tabulación #3).

Dentro de las condiciones que se refiere al comercio informal, ellos llevan más de 15 años trabajando de esta manera, la mayoría son de Santa Ana, por lo que el comercio en la ciudad es uno de sus mayores fuentes de ingreso, así como la ganadería y la agricultura, por lo que piden que si son reubicados sea en un sitio donde se puedan realizar sus actividades económicas dentro de la ciudad.

El tránsito dentro de la ciudad ha ido aumentando por el crecimiento de los comerciantes que vienen a vender sus productos, aparte de que aún no se le ha dado solución a la ubicación de los buses provinciales que llegan al cantón que siguen estacionándose en las vías principales de la ciudad, aumentando así el conflicto vehicular dentro de la urbe.

El turismo dentro de la cabecera es muy poco ya que no ofrece muchas áreas para el óseo y recreación, ya que se presenta un mayor flujo de turismo en lo que se refiere a la periferia de la cabecera cantonal de Santa Ana.

El 100% de las personas encuestada respondieron favorablemente en que si se reactivara el turismo dentro de la cabecera cantonal de Santa Ana generarían más plazas de trabajo y mejorarían la economía de la misma, impulsando un mayor desarrollo y progreso a la ciudad.

13.4 Pronóstico.

En el área de estudio durante la investigación se pudo determinar los siguientes datos que son importantes para la intervención urbana arquitectónica referente al ámbito natural que se efectuará dentro de la cabecera cantonal de Santa Ana.

A pesar que el 80% de las vías están asfaltadas, la imagen que refleja la ciudad no es del total agrado de la población, por lo que demostró en la encuesta realizada.



Imagen#35 **Centro de la ciudad**
Fuente: fotografía tomada por el tesista

Por lo que se pronostica una intervención en el área urbana de un

70%, en el que se tomará en cuenta las aceras, mobiliario urbano, señaléticas, alumbrado público, y sugerencias de ubicación de equipamientos urbanos los cuales son necesarios para el mejoramiento de la imagen urbana de la cabecera cantonal de Santa Ana en el que se destaque el paisaje natural del mismo.

En lo que respecta a la contaminación del río Portoviejo realizar una intervención creando un comité educacional respecto a las normas ambientales existentes y que regirán en el proceso de limpieza y recuperación del borde fluvial del río.

Para esto sería necesario completar el plan de reubicación de las familias que aun habitan en el borde del río, para poder culminar con la reformación del borde del río Portoviejo creando un parque lineal que potencialice el paisaje natural del cantón.



Imagen #36 **Rio Portoviejo**
Fuente: fotografía tomada por el tesista

13.5 Comprobación de la idea planteada.

Tabla N°13: Matriz de plan de acción					
PROGRAMA	OBJETIVO	PROYECTO	RESPONSABLE	TIEMPO DE EJECUCION	COSTO
GESTION TERRITORIAL	Socialización con las familias que serían reubicadas. Reubicar a las familias que habitan en la orilla de la rivera del Río Grande en una zona segura, que cuente con toda la infraestructura básica.	Lotización en un sector estratégico para la reubicación de las familias	GAD Dirección de Planeamiento Urbano Municipal	12 meses	\$1.000.000
	Implementar mobiliario urbano y proponer ubicaciones de equipamientos necesarios para la ciudad.	Plan de regeneración del espacio publico	GAD Dirección de Planeamiento Urbano Municipal	3 mes	\$500.000
	Mejorar la circulación peatonal y vehicular.	Construcción de un Terminal terrestre	GAD Dirección de Planeamiento Urbano Municipal	18 meses	\$3.000.000
GESTION AMBIENTAL	Redirigir el alcantarillado pluvial que desemboca en el lecho del Río grande, en una planta de tratamiento de aguas residuales.	Rediseño del sistema pluvial de Santa Ana hacia una Planta de tratamiento.	Empresa Pública de agua y alcantarillado	8 meses	\$800.000
	Delimitar las aceras peatonales para implementar vegetación y agregar monumentos en los ingresos de la cabecera cantonal.	Plan de regeneración del espacio publico	GAD Dirección de Planeamiento Urbano. GAD Dirección de Medio Ambiente Municipal	6 meses	\$250.000
	Impulsar el uso y cuidado de la vegetación dentro de la ciudad. Socialización con la comunidad.	Plan de recuperación y conservación del ecosistema.	GAD Dirección de Medio Ambiente Municipal	3 mes	\$100.000

Elaborado por: Tesista Rubén Darío Loor

Capítulo 3

14 Propuesta

En vista de los resultados obtenidos en la investigación se decidió proponer una recuperación ambiental en puntos estratégicos dentro de la cabecera del cantón Santa Ana, así como el planteamiento de ubicaciones de equipamiento urbano que son necesarios para el desarrollo de la ciudad, lo cual nos lleva a la elaboración de varios planes de proyectos que ayudaran al mejoramiento de la ciudad a un corto y largo plazo.

14.3 Lineamiento de la propuesta

El lineamiento de la propuesta abarca el aspecto urbano - arquitectónico

14.4 Objetivo.

14.4.1 Objetivo general.

- ✚ Mejorar los instrumentos de ordenación territorial del casco urbano de Santa Ana a través de una planificación estratégica urbana que permita potencializar el paisaje natural que los rodea.

14.4.2 Objetivos específicos.

- ✚ Realizar un plan de recuperación y conservación del ecosistema.
- ✚ Regeneración del espacio público.
- ✚ Rediseño del sistema pluvial que desemboca en el río grande.
- ✚ Mejoramiento de la circulación vehicular dentro de la cabecera cantonal de Santa Ana.
- ✚ Reubicar a las familias que habitan en la orilla de la rivera del Río Grande

14.4.3 Descripción de la propuesta.

14.4.3.1 Planes, Programas, acciones.

PLANES	PROGRAMAS	ACCIONES
Plan de recuperación y conservación del ecosistema.	Gestión ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización con la comunidad. • Evaluación de los recursos existentes. • Implementar un plan de desechos sólidos y reciclaje.
Plan de Regeneración del espacio público.	Gestión Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitar las aceras peatonales para implementar vegetación • Sugerir tipos de monumentos en los ingresos de la cabecera cantonal.
Plan de Regeneración del espacio público.	Gestión territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar nuevo mobiliario urbano • Proponer ubicaciones de equipamiento Urbano necesarios para la ciudad para futuros proyectos. • Crear zonas de comercialización
Planeación del Rediseño del sistema pluvial que desemboca en el río grande.	Gestión Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Redirigir el sistema pluvial hacia una planta de tratamiento.
Planificación de la circulación vehicular dentro de la cabecera cantonal de Santa Ana.	Gestión territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de movilidad para el descongestionamiento Vehicular • Ubicar un terminal en una zona estratégica.
Plan social para la reubicación de las familias que habitan en la orilla del Río Grande.	Gestión territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Lotización en un sector estratégico que cuente con infraestructura básica para la reubicación de las familias.

14.4.4 Lógica de implantación de la propuesta.

Plan de recuperación y conservación del ecosistema.

Este plan responde a varios parámetros:

Socialización: en vista de la creciente depreciación de la vegetación natural en la zona ya sea por parte de la comunidad o la misma municipalidad, se presentaran propuestas de reforestación y conservación de la vegetación, de los cuales se implementara un plan de desechos sólidos y de reciclaje, para evitar el vertedero de los mismo en las calles los cuales se dirigen hacia la red del sistema pluvial del cantón en cual desemboca en el rio Grande, así como la aplicación de vegetación (árboles y plantas ornamentales) dentro de la zona urbana.

Radio de acción: este proyecto abarcará a toda la comunidad de la cabecera cantonal de Santa Ana, con una especial atención para las zonas del camal y mercado central por los desperdicios que generan dichas zonas.

Evaluación de los recursos existentes: Se tomaran en cuenta las principales especies vegetales del entorno para la reforestación de la cabecera, pero se le implantaran otras especies para mejorar la imagen urbana del cantón.

Criterios de implantación:

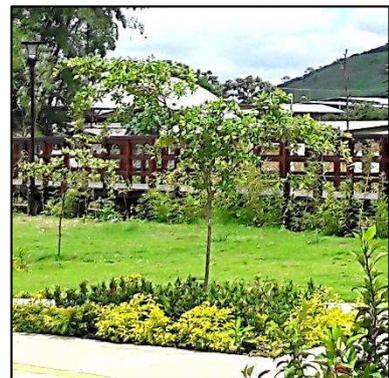
De acuerdo al **art. 295** del (COOTAD) en fin del desarrollo de la cabecera cantonal de Santa Ana para la recuperación de su ambiente natural se propondrá una normas de conservación del ambiente, así como un plan de desechos sólidos y reciclaje.

El manejo del árbol desde el punto de vista de su morfología comprende: Porte, densidad de follaje, forma y permanencia. A fin de atenuar el impacto producido por el estrés de la ciudad se implementara la creación de una barrera natural de áreas verdes (árboles) que se ubicarán a una distancia de 2.50m del borde del rio grande, así como en las aceras para generar sombras.

Vegetación:

Hay especies frutales como tamarindo, aguacate, borjón, limón, toronja, naranja, mamey, guaba, guanábana, fruta de pan, grosella, mango, anona, entre otras; así como también está el bambú, acacia como ornamentales, y laurel, guayacán, cedro, caña guadua como especies maderables; y otras que han sido insertadas de otras partes del mundo como el durazno panameño, chino, pepinillo de árbol, cas, que son solo una muestra de las 100 especies existentes en el vivero de Lodana.

Olivo negro.- también conocido como árbol de júcar o Bucida buceras, de rápido crecimiento, de 10 a 15 m. de altura y diámetro promedio de su tronco de 21 cm. pudiendo alcanzar hasta los 0.40m. De copa densa y follaje siempre verde, produce flores de color blanco verdusco dispuestas en espigas. Es de uso ornamental y como árbol de sombra.



Imagen# 35 -Vista del árbol en pleno desarrollo.
Fuente: Fases de diagnóstico de la investigación
Elaborado por: Tesista



Imagen# 36 - Vista del árbol completamente desarrollado.
Fuente: <http://parquesalegres.org/biblioteca/arbol-olivo-negro/>

Ficus.- son plantas fáciles de cuidar y crecen rápidamente, pueden alcanzar los 15 metros de altura en condiciones naturales, posee ramas péndulas y hojas gruesas de 6-13 cm de largo. Cuando fructifica, produce pequeñas frutas, similares a los higos, que son el alimento favorito de varias aves.



Imagen# 37 -árbol ficus
Fuente: Fases de diagnóstico de la investigación
Elaborado por: Tesista

Jacaranda.- árbol nativo de Brasil y el norte de Argentina, su cultivo es extensivo en todo el país, es de clima templado. El árbol como tal es de tamaño mediano. Solamente los ejemplares muy viejos superan los 15 metros de altura total. Las flores del jacarandá son de un bello color azul-lila, pero varía su color, hacia el rosado en algunas, y al blanco en unas pocas. Nacen juntas en grandes y largas inflorescencias.

“Publicado por **Diario EL COMERCIO** en la siguiente dirección:
<http://www.elcomercio.com/tendencias/construir/jacaranda-arbol-de-bellas-flores.html>.”



Imagen #38 vista de la jacaranda en Diagonal 73, en La Plata, Argentina, Tomado por Patricio Lorente



Imagen #39 vista de la jacaranda
Fuente:<http://www.elcomercio.com/construir/floracion-es-invierno-arboles-sierra-ecuador.html>
Foto: Víctor Vizúete

Estas 3 especies arbolares seran las mas utilizadas para la implantacion en la imagen urbana de la cabecera cantonal de Santa Ana, a parte de la otras especies de plantas que ya ofrece la municipalidad para el impulso ambiental.

Criterio de manejo técnico ambiental

De acuerdo a las normas de arquitectura y urbanismo para elegir una especie arbórea a ser plantada en la ciudad debe tomarse en consideracion la relación entre la planta y el entorno, de los cuales se toman los siguientes parámetros:

Dependiendo del entorno el árbol puede sembrarse directamente en el suelo o limitar dentro de una matera.

Dentro de la urbe en las áreas dentro de las aceras deben colocarse árboles de mediana altura como el “olivo negro y el ficus” y para zonas mas amplias la jaracanda, el nim y otras especies que cuentan con mas follaje.

🚧 Regeneración del espacio público.

La regeneración urbana del espacio público responde a los siguientes parámetros:

Radio de acción: corresponde a toda el área urbana del cantón.

Estado de las aceras: las aceras en lo que corresponde a toda la zona urbana de Santa Ana tienen un diseño simple de solo adoquinado y no presentan el uso de áreas verdes, a excepción del área de los parques que ha recibido un tratamiento especial en lo que respecta la imagen urbana.



Imagen #40 Parque municipal
Fuente: Fases de diagnóstico de la investigación
Elaborado por: Tesista



Imagen #41 Parque av. malecón
Fuente: Fases de diagnóstico de la investigación
Elaborado por: Tesista



Imagen #42 Parque a La Madre
Fuente: Fases de diagnóstico de la investigación
Elaborado por: Tesista

Se utilizará el mismo estilo ya empleado por la municipalidad en el resto de aceras a restaurar para dar compactibilidad con las mismas, pero con el detalle que se le colocará más vegetación en estas para potencializar el paisaje natural, así como el mobiliario urbano pertinente al área.

Mobiliario urbano: este es escaso y carece de: bancas, botes de basura y en ciertos sectores postes de iluminación.

Tipo de mobiliario urbano a implementarse:

Botes de basura: Punto ecológico con 3 divisiones para depósito de basura orgánica, inorgánica y papel diferenciado por colores dependiendo del material de desecho que contengan.

Fabricados de caña guadua.



Imagen#43 Depósitos de Basura
Fuente: <http://www.masmadera.cl/es/muebles>

Los Basureros públicos (referencia NTE INEN 2 314:2000).

La separación de los basureros está en relación a la intensidad de los flujos peatonales. La distancia no debe ser mayor a 50 m. en áreas de flujo medio y 25 m. en áreas de flujo alto.

En áreas residenciales, con bajos flujos de peatones por lo menos un basurero, por lado, de manzana.

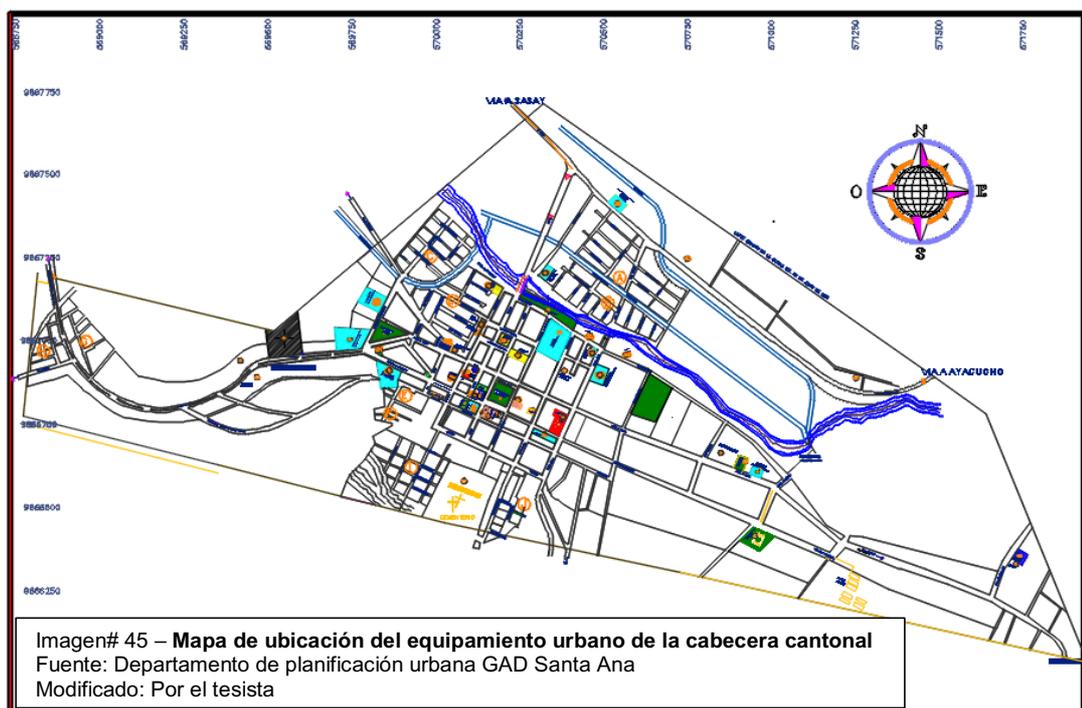
Bancas: Con un estilo moderno tipo público con material de hierro fundido y bambú, con opciones de respaldo doble o sin respaldo, tendrán una medida de 1.50x0.40x0.40m conformado por dos perfiles de hierro fundido tipo L en las cuales estará asentado latilla de bambú (guadúa) colocadas de manera longitudinal; estas bancas estarán ancladas a la acera con pernos de monel, e implantadas en las principales áreas de recreación que no cuenten con mobiliarios de descanso y óseo.



Imagen#44 Bancas de caña guadua
Fuente: Fase de diagnostico
Elaborado por: el tesista

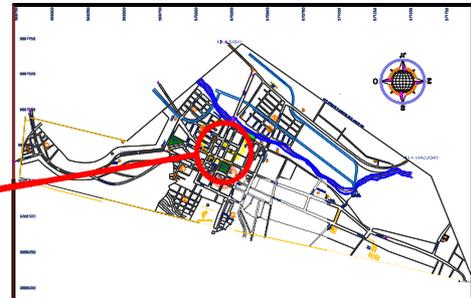
Monumentos e hitos: no cuenta con un monumento o hito que represente al cantón, de la cual una de la propuesta para potenciar la imagen urbana del cantón es colocar en los ejes visuales de las vías principales de acceso elementos o monumentos bajos que permita la visibilidad del área natural que rodea al cantón. Tales monumentos pueden ser la Virgen de Santa Ana, Los campesinos bajando en una carreta con los productos que generan en el Cantón u otro que represente al trabajador.

Equipamiento Urbano: al tener un crecimiento desorganizado, el cantón de Santa Ana carece de algunos equipamientos urbanos necesarios para el crecimiento del mismo, tales como: hospital general, bancos financieros, centros comerciales, más plazas y parques recreativos, terminal terrestre. Los cuales ya no tienen cabida dentro del centro urbano del cantón y en los cuales tampoco reflejan un área designada para los mismos.

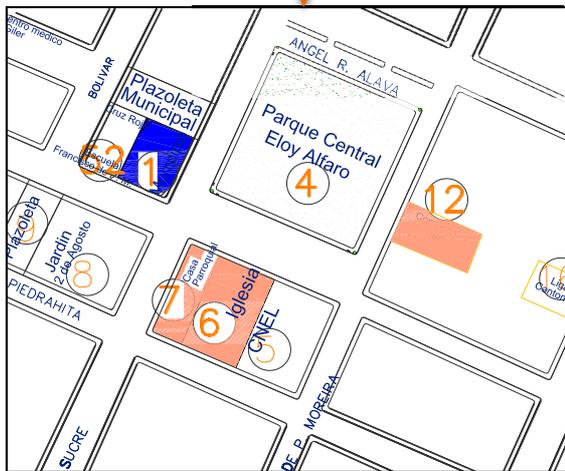


Centro de abastos y religioso

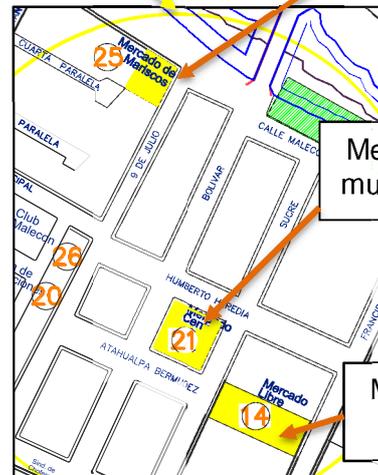
Ubicados en el centro del casco central de Santa Ana.



Imagen# 46 - Cabecera cantonal de



Equipamiento religioso



Equipamiento de Abastos

Mercado de mariscos

Mercado municipal

Mercado libre

El mercado municipal tiene un área de 1.100m² de construcción lo cual cubre con las normas de diseño que requieren que los mercados deben contar con un mínimo de espacio de 0.10 m² por habitante.

Recreativo y deporte

Santa Ana cuenta con 2 parques, 3 plazoletas, un paseo fluvial y una zona arbórea que aún no ha sido tratada.

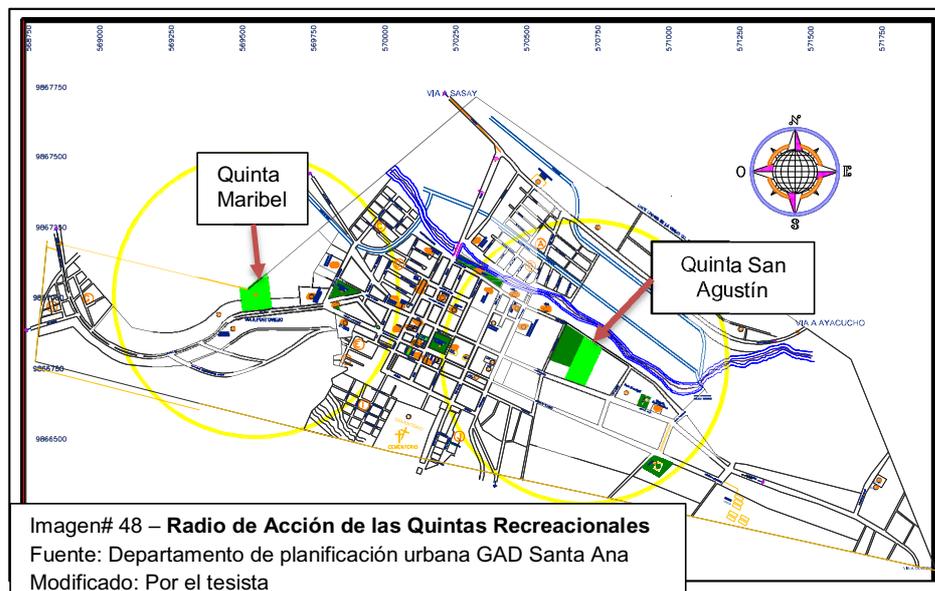


Google Earth

Imagen# 47 – Mapa de ubicación del equipamiento urbano de la cabecera cantonal
Fuente: Google Earth
Modificado: Por el tesista

Radio de Acción de las Quintas Recreacionales

De acuerdo a la Sección 3era. De la Propiedad Horizontal, Parágrafo 1ro., Sometimiento al Régimen de la Propiedad Horizontal del Régimen del Suelo. Los centros de recreación tienen un radio de influencia de 1000 m. Estos a pesar de ser sitios privados ejercen una gran influencia en el ámbito turístico.

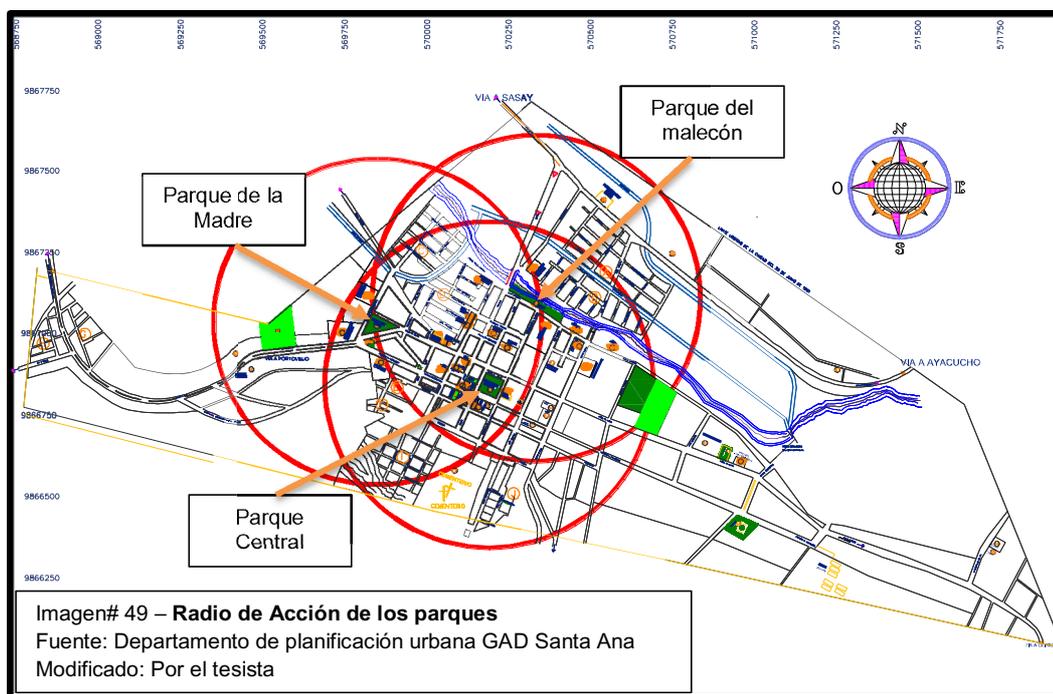


Imagen# 48 – Radio de Acción de las Quintas Recreacionales
Fuente: Departamento de planificación urbana GAD Santa Ana
Modificado: Por el tesista

Radio de Acción de los Parques

El radio de influencia de los parques sectoriales que se encuentran dentro de la cabecera cantonal de Santa Ana es de 1000m, la cual según la norma debe cubrir 1.00m²/hab. por cada 5.000 hab. en un lote mínimo de 5.000 m².

- El parque de la Madre tiene un área aproximada de 3000m²
- El parque Eloy Alfaro tiene un área aproximadamente de 3200m²
- El parque del malecón del río grande tiene un área aproximadamente de 4000m²



Los parques ya mencionados cubren el centro de la cabecera cantonal como se observa en la imagen# 48

Existe una zona arbórea que cuenta con un área de 10.000m², la cual puede emplearse para un parque zonal, en cual será necesario por el crecimiento a futuro del cantón.

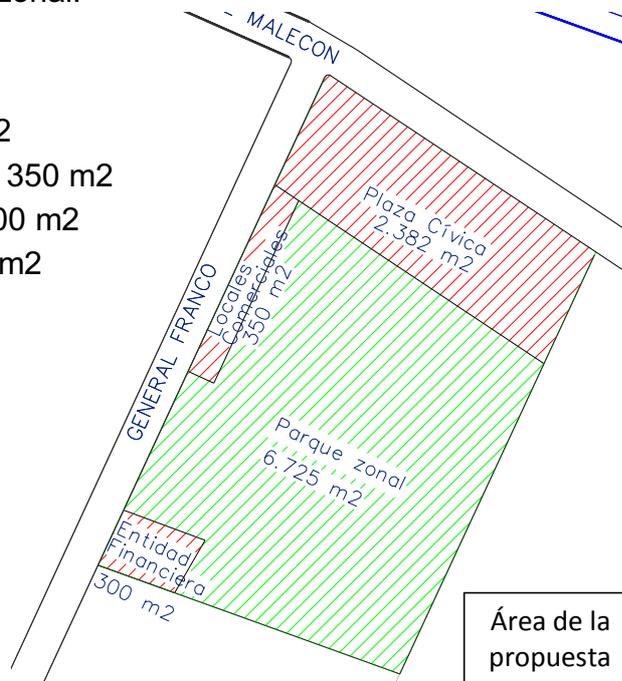
Como se mencionó anteriormente en la actualidad la zona urbana de Santa Ana hasta el 2017 alcanza una población de 12.817/hab. Estos datos no están confirmados por ninguna organización gubernamental, solo son una aproximación deducida por la tasa de crecimiento dada por el Censo en el año 2010.



En esta zona se plantea que sea para un uso múltiple el cual abarque los espacios de plaza cívica, locales comerciales, una entidad financiera como es (BanEcuador) y un parque zonal.

Estas tendrán un área de:

- Plaza cívica 2.382m²
- Locales comerciales 350 m²
- Entidad financiera 300 m²
- Parque Zonal 6.725 m²



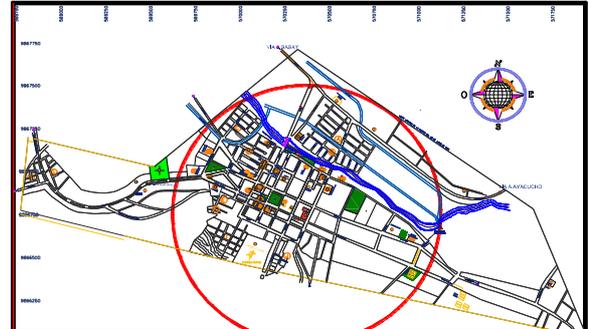
Imagen# 50 – Propuesta de uso para equipamiento urbano
 Fuente: Google Earth
 Modificado: Por el tesista

Salud

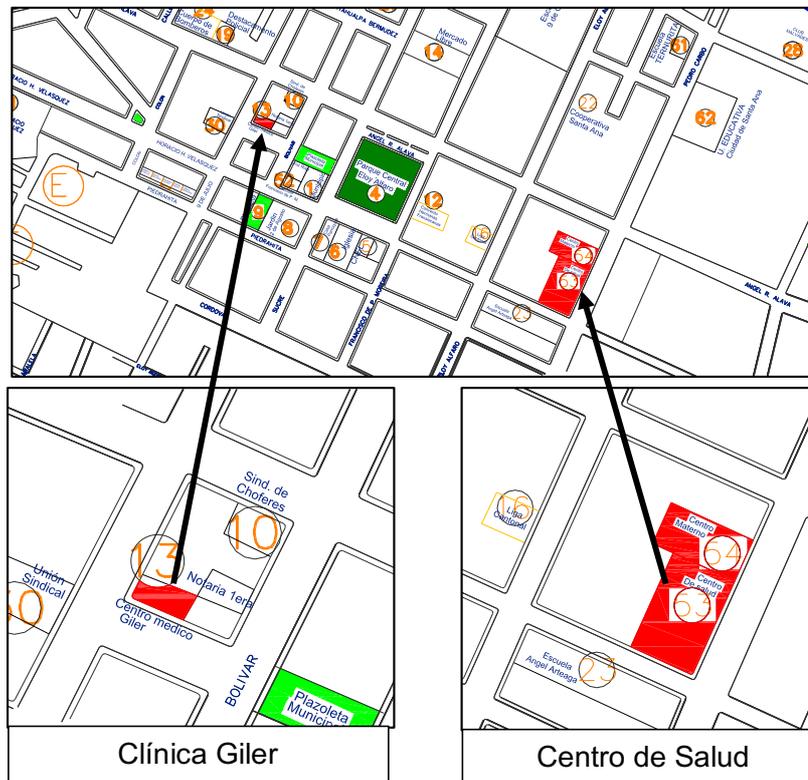
Solo cuenta con dos unidades de salud una pública que es el centro de salud y otra privada que es la clínica Giler.

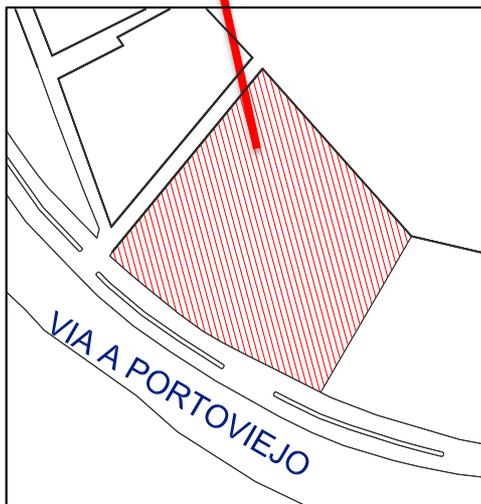
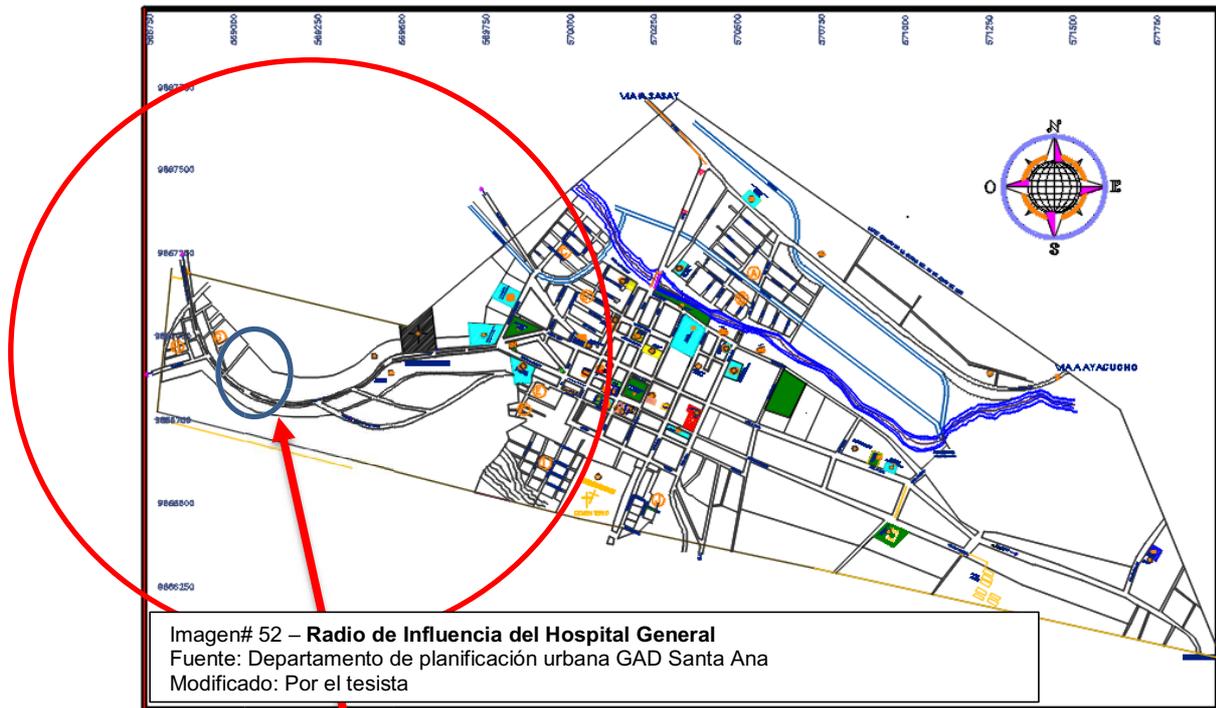
El radio de influencia del centro de salud de Santa Ana es de 1.500m, el cual de acuerdo a la norma debe cumplir con el 0.20m²/hab con un lote mínimo de 800m² por cada 5.000 hab.

El actual centro de salud no cumple con la norma requerida de equipamiento por el motivo que en la cabecera cantonal de Santa Ana ahí alrededor de 9.681 hab, (censo del 2010) y solo cuenta con un área de lote de 800m², pero de acuerdo a la tasa de crecimiento poblacional del 4.63%, en la actualidad la población podría alcanzar aproximadamente un numero de 12.827 hab. por lo que es necesario la implantación de un Hospital general.



Imagen# 51 – Radio de Acción del centros de salud
Fuente: Dep. de planificación urbana GAD Santa Ana
Modificado: Por el tesista





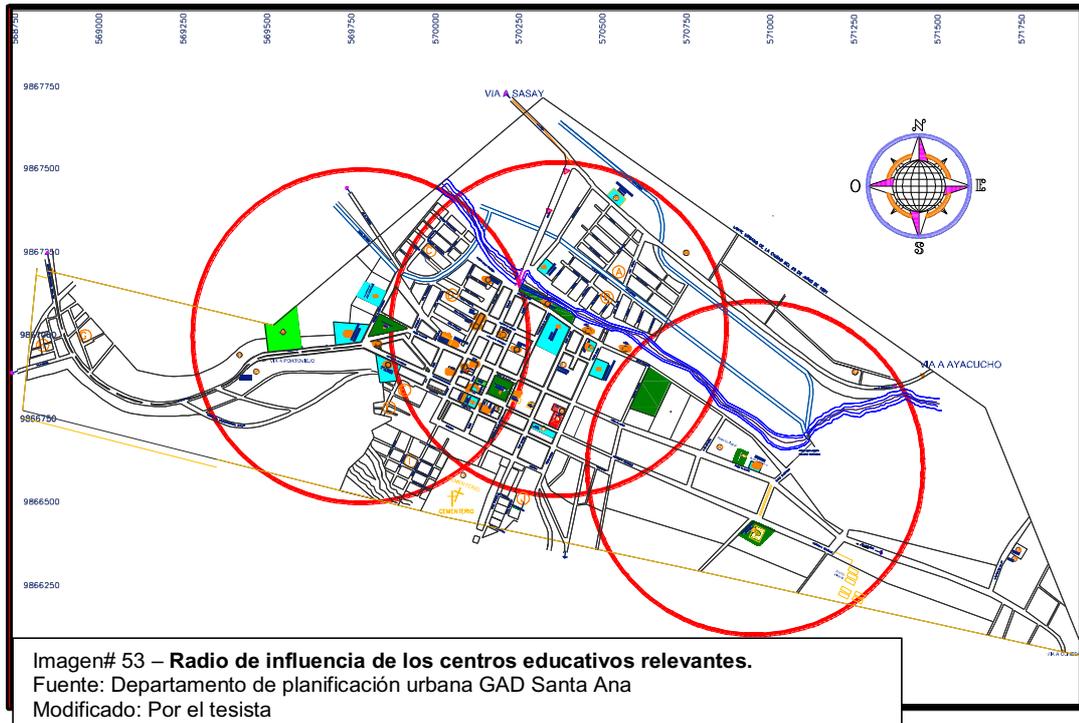
La área destinada para un hospital general esta propuesta en un lote de 6.000m², se encuentra en todo el ingreso de la cabecera cantonal de Santa Ana, esta tiene un radio de influencia de 2.000 m, en cual cubre una población de 40.000 habitantes.

La norma indica que para el diseño de un hospital general por cada 0.125 Hab. tiene que tener un de lote minimo de 2.500 m².

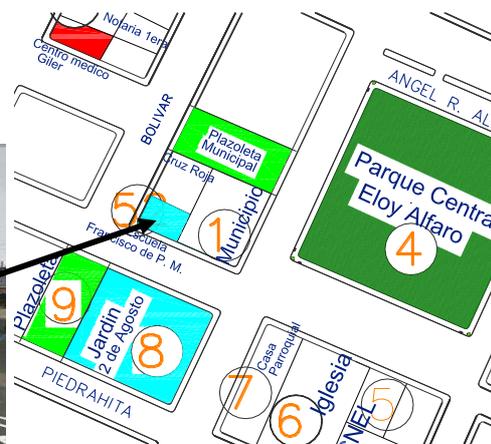
Está propuesta cubriría el déficit en equipamiento de salud que requiere el canton en la actualidad y para su futuro crecimiento poblacional.

Educativo

El radio de influencia de las unidades educativa cubren el 100% de la cabecera cantonal de Santa Ana, existen 8 unidades educativas, 1 colegio tecnico y 4 escuelas.



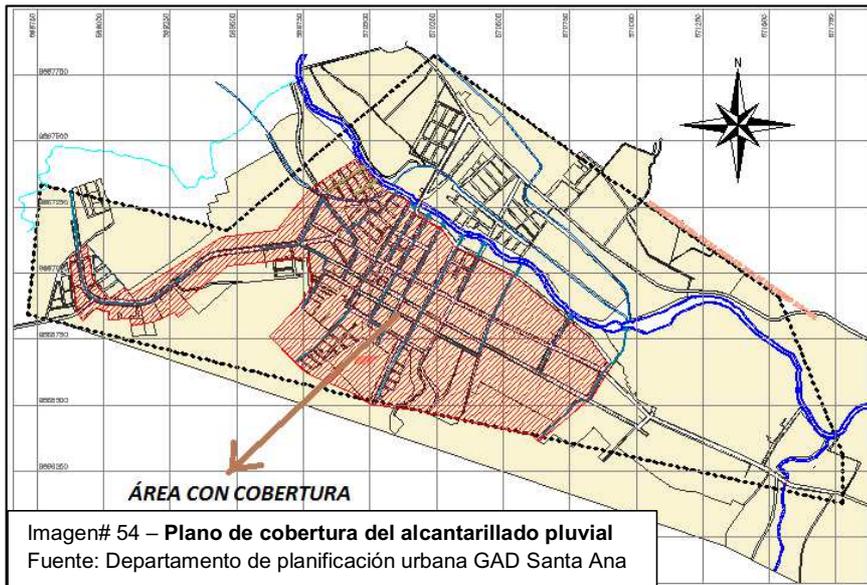
La esc. San Francisco es la única unidad educativa que no cumple con las normas de uso, por lo que se encuentra actualmente clausurada. Esta área puede tener uso administrativo por parte del municipio, por lo que se encuentra en la zona central del cantón.



🚧 Rediseño del sistema pluvial que desemboca en el río grande.

El rediseño del sistema pluvial responde a los siguientes parámetros:

Radio de acción: corresponde principalmente a la desembocadura de la red pluvial que termina en la rivera del río grande por la zona de la calle malecón y la zona del barrio la dolorosa como se observa en la imagen #35 de la cobertura del sistema pluvial de la cabecera cantonal de Santa Ana.



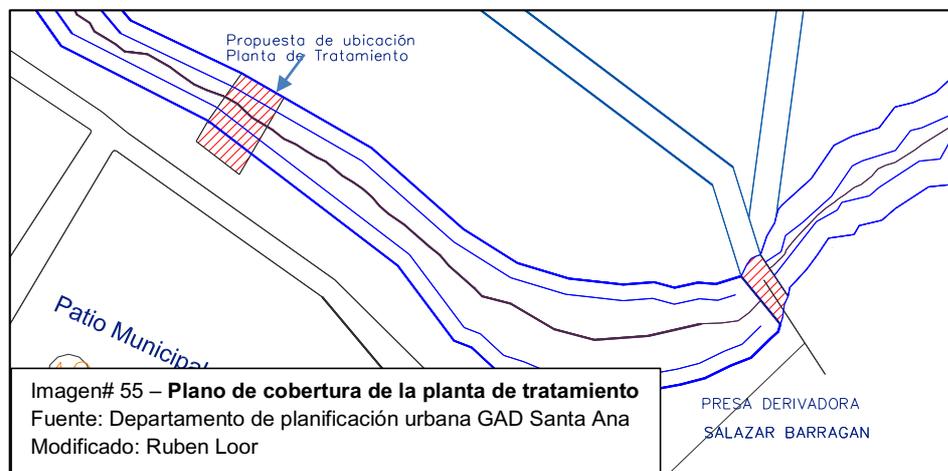
Contaminación ambiental: la contaminación generada por el camal y el mercado central tiende a terminar en el sistema pluvial del cantón así como la basura arrojada en las calles, terminan en el río grande que cruza por el cantón, lo cual genera una mala imagen Urbana.

Descontaminación de las aguas: al redirigir parte del sistema pluvial y parte del sistema de alcantarillado del cantón hacia una planta de tratamiento de aguas residuales con un sistema de flotación, esta podrá regresar al río de forma limpia sin impurezas como también ser utilizado como sistema de riego para la zona agrícola.

El proceso de **flotación** está basado en los mecanismos de coagulación y floculación. El proceso general separa las partículas sólidas del líquido mediante la saturación del agua con aire disuelto a presión en una corriente de reciclaje proveniente del efluente clarificado del DAF.

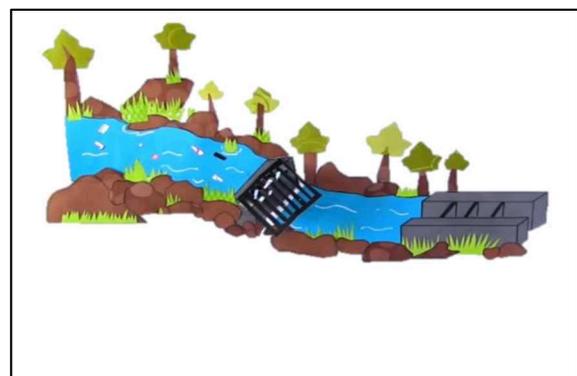
Esta corriente de reciclaje (presurizada entre 4 y 6 bar), denominada corriente híper saturada, se mezcla con el efluente ingresante en una cámara de contacto interna, en donde burbujas de aire microscópicas se adhieren a los sólidos y los hacen flotar hacia la superficie, formándose de esta manera un lecho flotante de lodos. Esta es una idea que ofrece la empresa SPENA GROUP, procedente de Perú, la cual puede bien ser tomado para implementarse en el proyecto

La propuesta de la planta de tratamiento está planteada para que se ubique cerca de la presa derivadora Salazar Barracán



El objetivo de esta planta es separar las grasas y los sólidos suspendidos del agua clarificada. Comprende 3 cámaras. La cámara de entrada, la cámara de salida y estructuras de separación en medio de estas dos, creando una tercera cámara intermedia en la que la grasa y basura restante quedan retenidas.

El agua entra en la primera cámara, todo el material flotante como las grasas, ascienden en el segundo compartimento de la cámara ya que son más livianas (menos densas) que el agua, mientras que el material más pesado se asienta como lodo en el fondo de la trampa, como una trampa de grasa. Por último en el tercer compartimento de la cámara, el agua clarificada sin contaminantes sale



como efluente.

Imagen# 56- idea para la planta de tratamiento
 Fuente: Municipio de San Juan Sacatepequez del país de Guatemala
 Modificado: Por el tesista

Mejoramiento de la circulación vehicular dentro de la cabecera cantonal de Santa Ana.

Para el mejoramiento de la circulación vehicular en el cantón como se mencionaba anteriormente en la información básica del cantón, se presenciaban algunos problemas que repercutían en la movilidad ya sea peatonal, como vehicular en los cuales se proponen los siguientes objetivos:

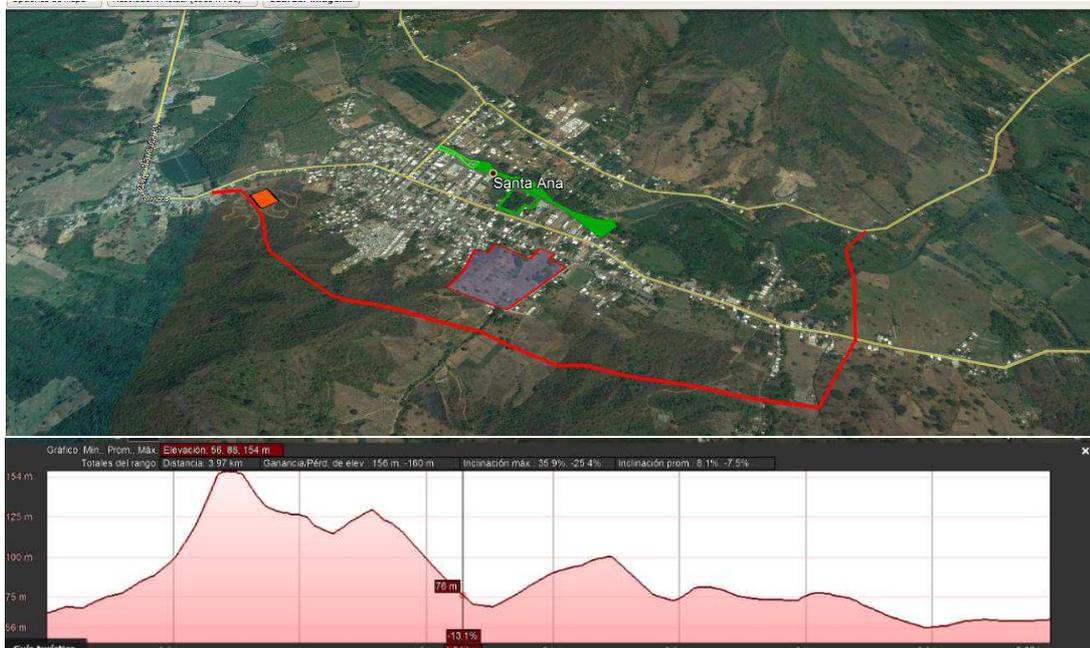
- Implementar una vía de circunvalación.
- Implementar la ubicación para la construcción de un terminal terrestre.

De acuerdo a la norma el requerimiento mínimo para la implementación de un terminal terrestre es de 0.50m²/hab., y en la actualidad se estima que hay 12.827 hab., se necesitaría un lote de 6.413 m²

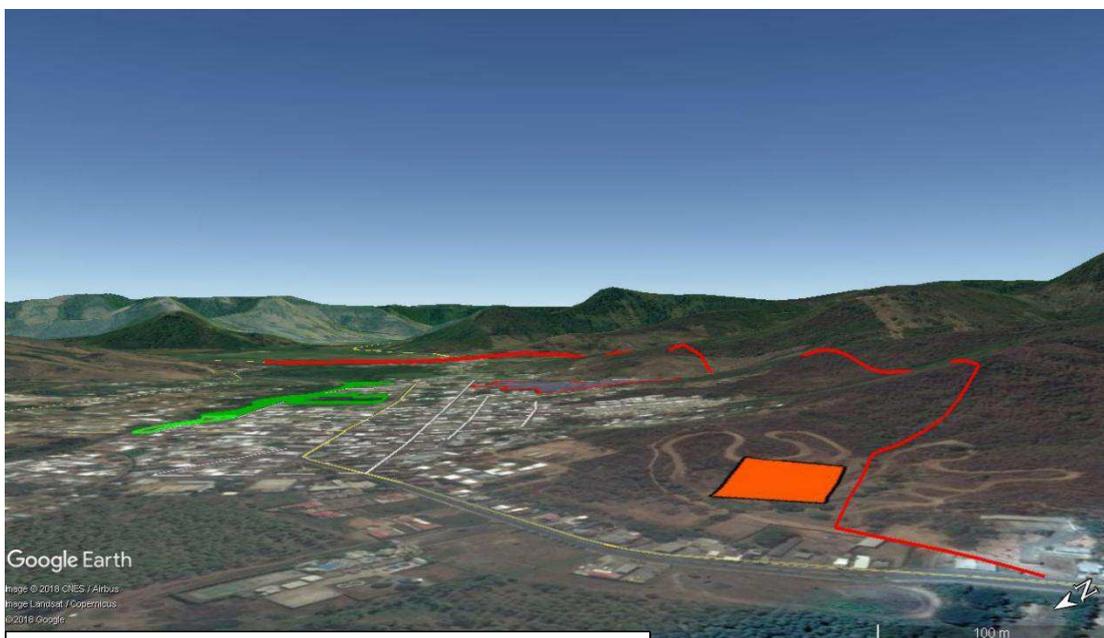
La terminal terrestre se propone su ubicación a un costado de la vía hacia Portoviejo al pie de la entrada a la cabecera cantonal de Santa Ana en un lote de 10.000m², el cual también se propone la creación de una vía de circunvalación de 4 carriles la cual tendría 4km de recorrido, que conectaría la vía a Olmedo y la vía Ayacucho.



Esta vía permitiría descongestionar el área central de la ciudad, permitiendo que los buses interprovinciales rodeen la cabecera del Canton Santa Ana.



Imagen#58- Perfil de elevación de la vía circunvalación
 Fuente: Google Earth
 Modificado por: tesista



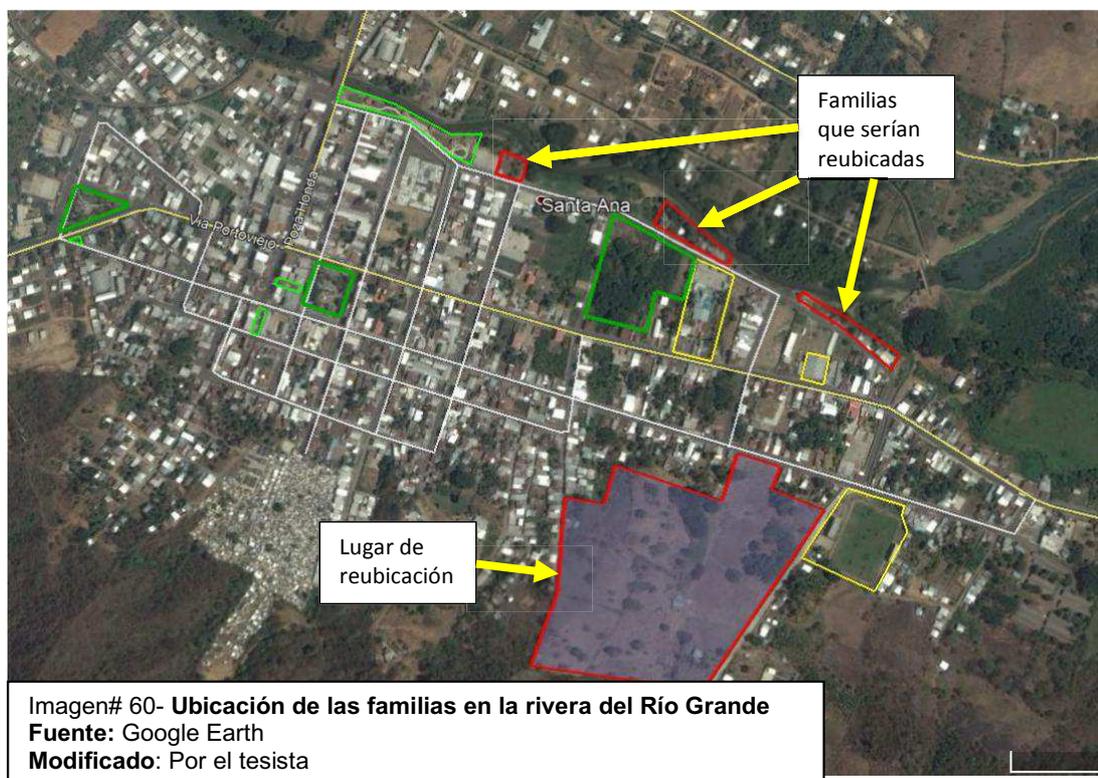
Imagen#59- topografía de la ruta vía circunvalación
 Fuente: Google Earth
 Modificado por: tesista

📍 Reubicación de las familias que habitan en la orilla de la rivera del Río Grande

Este plan responde a varios parámetros:

Socialización: Para reubicar a las 15 familias que se encuentran en la actualidad cerca de la orilla de Río Grande, se planteó ubicarlos en el barrio “La Mocerita” en la zona este de la cabecera cantonal de Santa Ana.

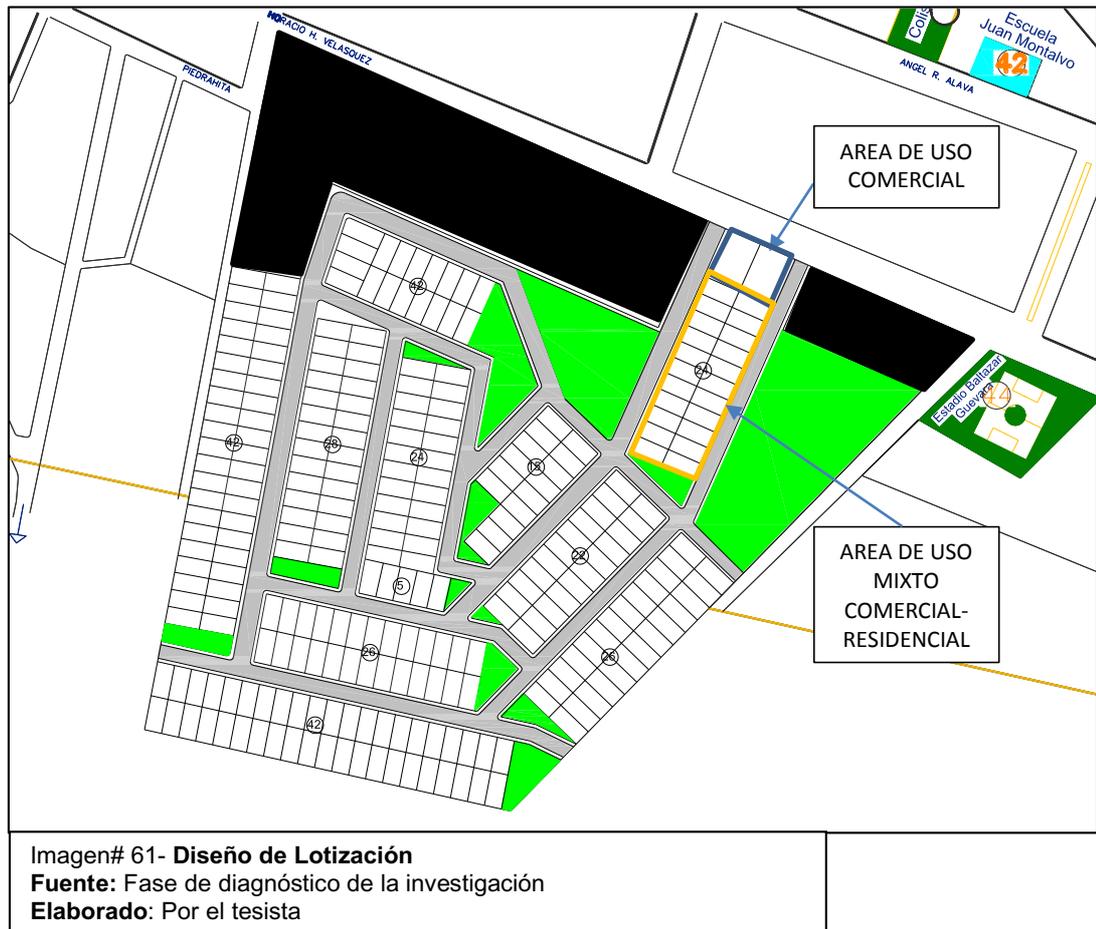
Se les comunicara a todas las familias afectadas las razones por las que serán reubicadas, y cuál sería su nuevo lugar de destino, se les otorgara un lote de terreno y una vivienda.



Evaluación de los recursos existentes: Al momento de plantear la nueva zona donde serán reubicadas las familias se tomara en cuenta que el área este dotada de toda la infraestructura básica y que las especies vegetales del entorno donde se ubique la propuesta sean implantadas en el diseño.

Propuesta

Ubicado en el barrio “la Mocerita”, se implanto el diseño de la lotización en un área de 98.332 m² cuyo uso del suelo está destinado un 17% en área verde, con 272 lotes de 10x20 que corresponden el 63%, y un uso vial del 20%.

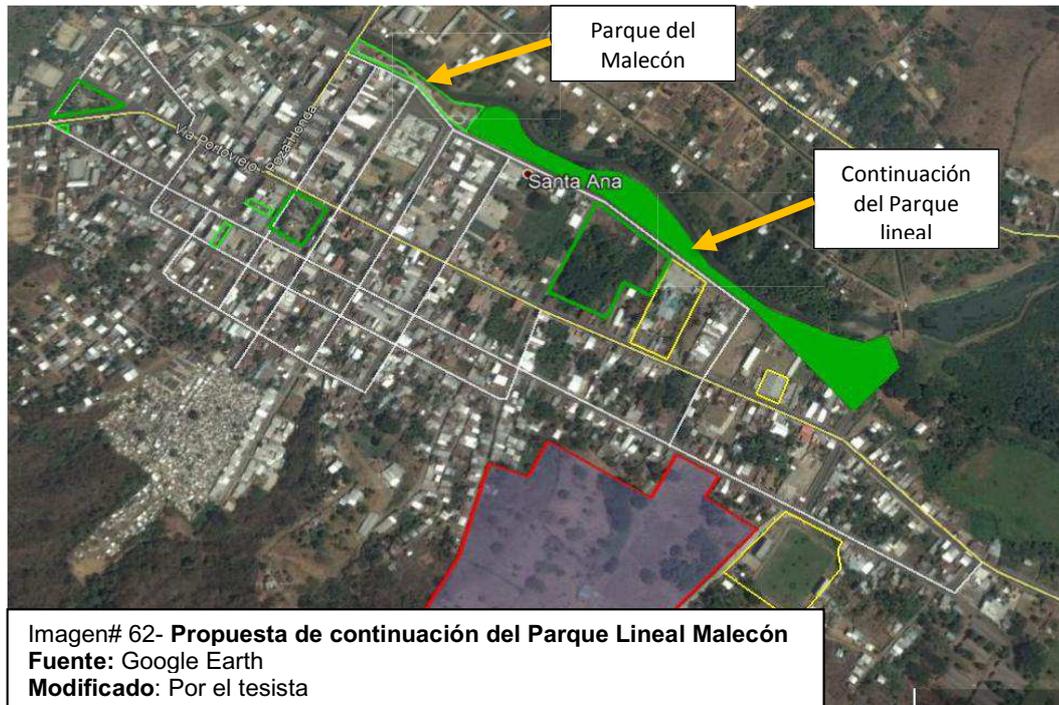


Ancho de carril: El ancho normalizado de carril de circulación vehicular será de 4.00 m.

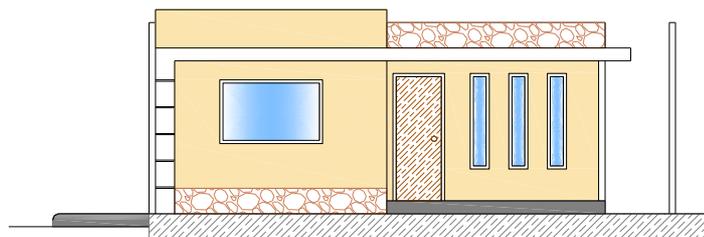
Vegetación: Los árboles que rebasen los 1,50 m. de altura y cuyas ramas se extiendan sobre las vías deberán tener una altura libre de 5,50 m. desde la superficie de rodamiento hasta la parte más baja de las ramas.

Los objetos que se ubiquen sobre las aceras y próximos a los carriles de circulación no deberán estar a una distancia menor de 0,45 m. al interior del bordillo.

Una vez sean reubicados todas las familias que habitan cerca de la ribera del río grande, se planteara la continuación del parque lineal, que la municipalidad de Santa Ana comenzó en el 2015, pero solo termino en un tramo, por motivo de que aún existen familias viviendo en esa área.



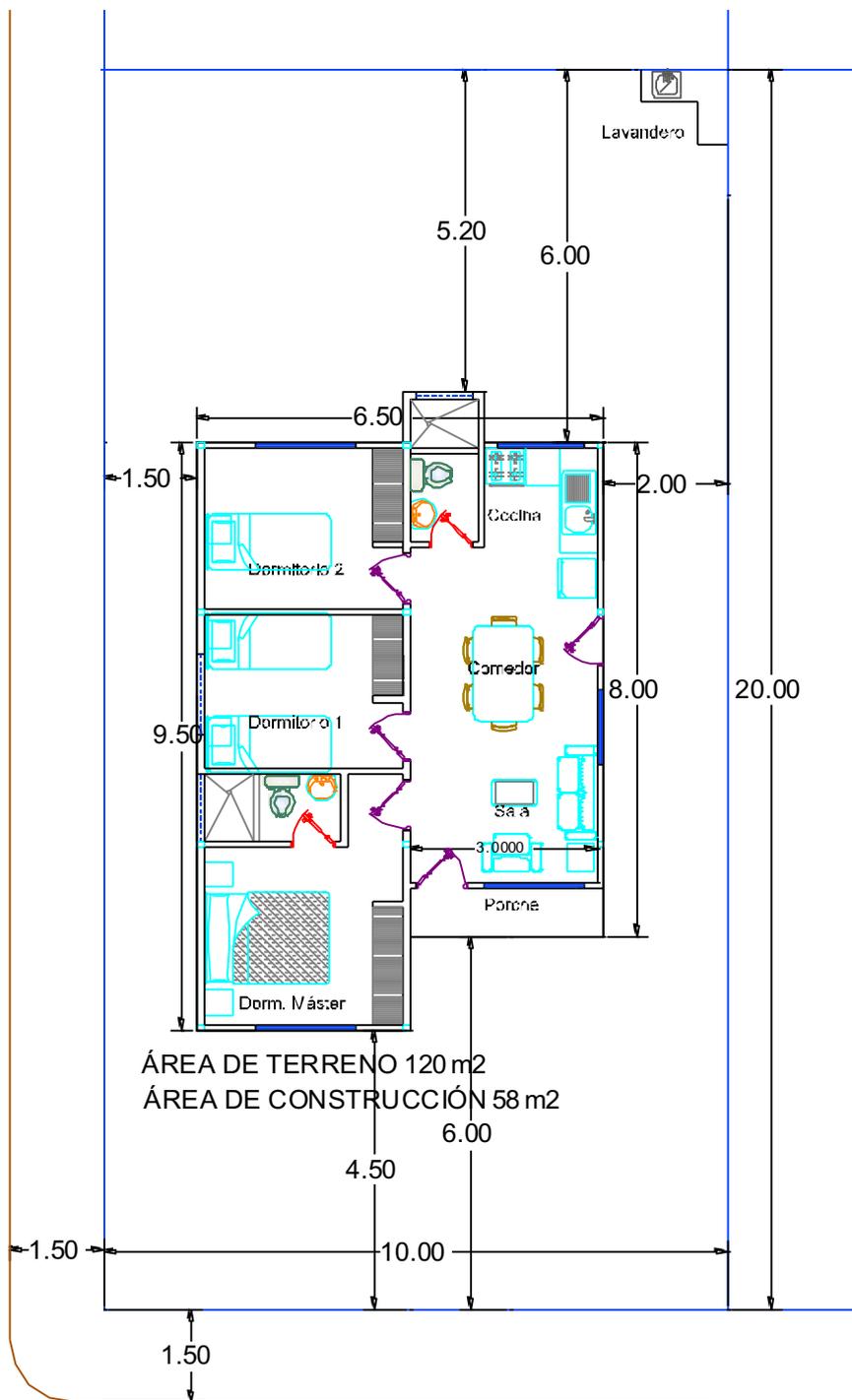
La vivienda que se les otorgara a las familias reubicadas será de clase media, cuyo tipo de construcción será de hormigón armado.



FACHADA FRONTAL

Se tendrá en cuenta que si el beneficiario desea hacer una construcción diferente a la que ofrecería el municipio, pero estas deberán respetar la línea de fábrica que son: 3m de retiro frontal, 2m de retiro posterior y 1m de retiro lateral.

A continuación se mostrara el plano de la vivienda tipo:



LOTE TIPO

CONCLUSIÓN

De acuerdo al diagnóstico desarrollado durante el transcurso de la investigación y a las propuestas generadas, se concluye que al ser una planificación a gran escala abarca muchos aspectos, de los cuales no se han tomado en cuenta, pero se deja señalado áreas de las cuales se requieren intervención de manera estratégica.

Así como el cuidado del medio ambiente es tarea de todos para lograr tener un mundo mejor, debemos tratar de mantener la mayor parte de su ecosistema intacto y en vez de destruir tratar de adaptarse a él.

Pero debido a la débil visión de conjunto de la problemática ambiental, genera una consideración sectorial de los problemas: contaminación, salud, recursos naturales, saneamiento básico, gestión territorial.

Así la lucha de intereses entre actores políticos lleva muchas veces a desvirtuar la participación de la comunidad.

RECOMENDACIONES

- Priorizar por parte de los gobiernos locales su acción ambiental en los diferentes ámbitos de gestión: político, social, económico y tecnológico.
- Institucionalizar la gestión ambiental local en un marco de desarrollo sostenible.
- Promover y fortalecer mecanismos de planificación que integre el paisaje natural.
- Desarrollar programas de formación ambiental para municipios, en sus diferentes planos y ámbitos de acción local, pública, empresarial o comunal.

Bibliografía:

- Fernández Güell, J. Miguel. "25 años de planificación estratégica de ciudades" en CIUDAD y TERRITORIO Estudios Territoriales. 2008.
- "Diccionario visual de arquitectura" segunda edición ampliada, Francis D. K. Ching. Título original: A visual Dictionary of architecture, publicada por Jhon Wiley & Sons, Inc. Hoboken (Nueva Jersey), 2012. Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2015.
- El tomo II del **Libro Verde de Medio Ambiente Urbano**, realizado en el marco del Convenio de colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental) y la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.
- Diccionario de la Real Academia Española
- John Friedman, (1970) "La vocación de la Planificación". Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación, Volumen II, N° 7 y 8.
- Ian Bazant, (1981) "Manual de criterios de diseño urbano". Editorial Trillas. México
- Jordi Borla y Manuel Catells, (2000) "La gestión de las ciudades en la era de la información". Editorial Taurus. México
- Xavier Cascante Mosquera, "Fuentes de contaminación" Causas, consecuencias y alternativas del desarrollo de la contaminación de los ríos en el Ecuador. Guayaquil -Ecuador.

Páginas web:

<http://santaana.gob.ec/> (GAD Municipal de Santa Ana)

<https://www.genforlandscaping.com.mx> (plantas ornamentales)

<http://parquesalegres.org/biblioteca/arbol-olivo-negro/.com> (árbol de olivo negro)

ANEXOS