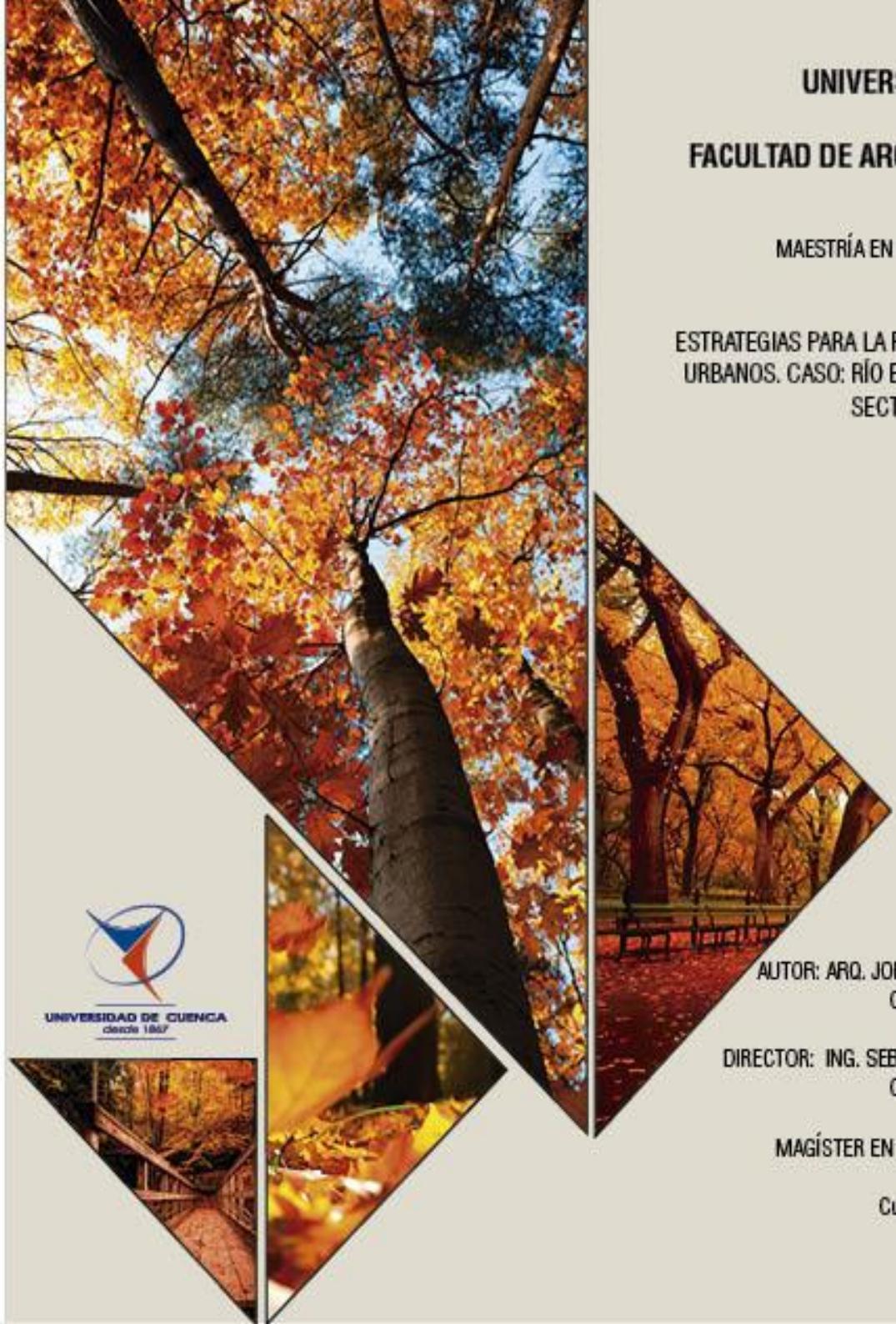




ESTRATEGIAS PARA LA RECUPERACIÓN DEL PAISAJE EN RÍOS URBANOS.  
CASO: RÍO BURGAY DE LA CIUDAD DE AZOGUES, SECTOR "LA TRAVESÍA"

17  
TURA del



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

MAESTRÍA EN ARQUITECTURA DEL PAISAJE

ESTRATEGIAS PARA LA RECUPERACIÓN DEL PAISAJE EN RÍOS  
URBANOS. CASO: RÍO BURGAY DE LA CIUDAD DE AZOGUES,  
SECTOR "LA TRAVESÍA"

AUTOR: ARQ. JORGE ESTEBAN PINOS PESANTEZ  
C.I.: 0302165733

DIRECTOR: ING. SEBASTIÁN RODRIGO IZQUIERDO ABAD  
C.I.: 0102115904

MAGÍSTER EN ARQUITECTURA DEL PAISAJE

Cuenca, Enero 2018

ARQUITECTURA DEL  
PAISAJE



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---

## RESUMEN

El principal objetivo del trabajo es proponer estrategias para la reparación del paisaje en ríos que se encuentran en la zona urbana de la ciudad, se consideraron algunos ejemplos de intervenciones en ríos urbanos alrededor del mundo así como también en el medio regional, ésto, con el fin de entender y reflexionar en aquellos proyectos para establecer una metodología aplicable al medio local. Dicha metodología establece como punto de inicio un análisis de la zona problema enfocando el estudio en elementos tanto naturales como antrópicos. Los resultados de este análisis previo desembocan en una propuesta con una idea hipotética que se caracteriza por establecer una imagen ideal del espacio intervenido y de esta forma generalizar en estrategias base que ayuden en intervenciones de proyectos similares que cumplan con las características del presente trabajo.

**Palabras claves:** río, paisaje, intervención, urbano, estrategias, recuperación.

## ABSTRACT

The main objective of the work is to propose tactics for the repair of the landscape in rivers that are with the urban zone of the city, considered some examples of interventions in urban rivers around the world as well as in the regional means, this, with the to understand and reflect on those projects to establish a methodology applicable to the local environment. This methodology establishes as a starting point an analysis of the problem zone focusing the study on both natural and anthropic

elements. The results of this preliminary analysis lead to a proposal with a hypothetical idea that is characterized by establishing an ideal image of the intervened space and in this way to generalize in basic strategies that help in interventions of similar projects that fulfill the characteristics of the present work.

**Keywords:** River, landscape, intervention, urban, strategies, recovery.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

|  |        |
|--|--------|
| RESUMEN .....  | 3      |
| ABSTRACT .....   | 3      |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS .....   | 5      |
| LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL ..... | 11     |
| PROPIEDAD INTELECTUAL .....  | 13     |
| AGRADECIMIENTO .....   | 14     |
| DEDICATORIA .....  | 15     |
| INTRODUCCIÓN .....   | 17     |
| OBJETIVOS .....  | 19     |
| <br><b>CAPÍTULO 1 .....</b>  | <br>23 |
| CONOCIMIENTO DE PROYECTOS TIPOLÓGICOS REALIZADOS .....                         | 23     |
| 1.1 ESTUDIO DE CASOS E INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA .....                       | 25     |
| 1.1.1 Parque Río Manzanares - Madrid, España .....                             | 25     |
| 1.1.1.1 CONCEPTO .....   | 27     |
| 1.1.1.2 ELEMENTOS .....  | 27     |
| 1.1.1.3 ESTRUCTURA .....   | 27     |
| 1.1.1.4 FUNCIONALIDAD .....  | 27     |
| 1.1.1.5 INTEGRACIÓN .....  | 27     |
| 1.1.2 Mapocho pedaleable, Santiago, Chile .....                                | 28     |
| 1.1.2.1 CONCEPTO .....   | 30     |
| 1.1.2.2 ELEMENTOS .....  | 30     |
| 1.1.2.3 ESTRUCTURA .....   | 30     |
| 1.1.2.4 FUNCIONALIDAD .....  | 31     |
| 1.1.2.5 INTEGRACIÓN .....  | 31     |
| 1.1.3 Intervenciones sobre un río urbano: el Liublianica de Plečnik. ....      | 32     |
| 1.1.3.1 CONCEPTO .....   | 34     |



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---

|   |    |
|---|----|
| 1.1.3.2 ELEMENTOS .....   | 34 |
| 1.1.3.3 ESTRUCTURA .....  | 34 |
| 1.1.3.4 FUNCIONALIDAD .....   | 35 |
| 1.1.3.5 INTEGRACIÓN .....   | 35 |
| 1.1.4 Parque lineal arroyo Miguelete .....                                    | 36 |
| 1.1.4.1 CONCEPTO .....  | 37 |
| 1.1.4.2 ELEMENTOS .....   | 37 |
| 1.1.4.3 ESTRUCTURA .....  | 37 |
| 1.1.4.4 FUNCIONALIDAD .....   | 37 |
| 1.1.4.5 INTEGRACIÓN .....   | 38 |
| 1.1.5 Plan maestro río Zamora. Loja, Ecuador .....                            | 39 |
| 1.1.5.1 CONCEPTO .....  | 40 |
| 1.1.5.2 ELEMENTOS .....   | 40 |
| 1.1.5.3 ESTRUCTURA .....  | 40 |
| 1.1.5.4 FUNCIONALIDAD .....   | 40 |
| 1.1.5.5 INTEGRACIÓN .....   | 40 |
| 1.1.6 Proyecto Urbano Barranco 2010 .....                                     | 41 |
| 1.1.6.1 CONCEPTO .....  | 43 |
| 1.1.6.2 ELEMENTOS .....   | 43 |
| 1.1.6.3 ESTRUCTURA .....  | 44 |
| 1.1.6.4 FUNCIONALIDAD .....   | 45 |
| 1.1.6.5 INTEGRACION .....   | 45 |
| 1.2 DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA O PROCESO DE DEGRADACIÓN. ....                   | 48 |
| 1.3 DELIMITACIÓN DEFINITIVA DE ÁREA PROBLEMA Y DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN. .... | 53 |



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---

|  |    |
|--|----|
| <b>CAPÍTULO 2 .....</b>  | 59 |
| ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL ESPACIO ALTERADO PROBLEMA .....                 | 59 |
| 2.1 ELEMENTOS Y PROCESOS DEL MEDIO FÍSICO .....                            | 59 |
| 2.1.1 Porcentajes de Pendientes en la zona: .....                          | 59 |
| 2.1.2 Zonas de Riesgo, Restricción y Áreas de Inundación en la Zona: ..... | 60 |
| 2.1.3 Zonas de de Protección Ríos y Quebradas en la Zona: .....            | 61 |
| 2.1.4 Sistema de Espacios Libres y Áreas Verdes en la Zona: .....          | 62 |
| 2.2 INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES .....                                      | 63 |
| 2.2.1 Estructura Básica Alcantarillado en la Zona: .....                   | 63 |
| 2.2.2 Estructura Básica Agua Potable en la Zona: .....                     | 64 |
| 2.2.3 Estructura Básica Energía Eléctrica en la Zona: .....                | 65 |
| 2.2.4 Sistema de Comunicaciones y Vialidad Urbana en la Zona: .....        | 66 |
| 2.3 OPORTUNIDADES DE LOCALIZACIÓN .....                                    | 67 |
| 2.3.1 Uso de Suelo Urbano y Planes especiales: .....                       | 67 |
| 2.4 CUENCA VISUAL DEL ESPACIO .....  | 68 |
| 2.4.1 Porcentajes de Pendientes en la zona: .....                          | 68 |
| 2.4.1.1 Territorio visible desde el espacio problema: .....                | 69 |
| 2.4.1.2 Elementos relevantes de su entorno: .....                          | 70 |
| 2.4.1.3 Exposición Visual .....  | 71 |
| 2.4.1.4 Zonas con alto potencial de vistas .....                           | 72 |
| 2.5 NORMATIVAS DEL SUELO .....   | 73 |
| 2.5.1 Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) en la Zona: .....            | 73 |
| 2.5.2 Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS) en la Zona: .....          | 74 |
| 2.6 ACTIVIDADES POTENCIALES .....  | 75 |
| 2.7 ANÁLISIS DE LAS RELACIONES ENTRE LAS ACTIVIDADES POTENCIALES .....     | 75 |
| 2.8 RESTRICCIONES Y CRITERIOS DE DISEÑO .....                              | 77 |



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---

|   |    |
|---|----|
| <b>CAPÍTULO 3 .....</b>                             | 81 |
| DISEÑO DE LA IMAGEN OBJETIVO DEL LUGAR .....        | 81 |
| 3.1 ALTERNATIVAS DE REFERENCIA .....                | 81 |
| 3.1.1 La Tendencial .....                           | 81 |
| 3.1.2 La Ideal .....                                | 81 |
| 3.2 ANÁLISIS FODA .....                             | 82 |
| 3.2.1 Fortalezas .....                              | 82 |
| 3.2.2 Oportunidades .....                           | 82 |
| 3.2.3 Debilidades .....                             | 82 |
| 3.2.4 Amenazas .....                                | 82 |
| 3.3 COMPONENTES DE LA IMAGEN OBJETIVO .....         | 83 |
| 3.3.1 Zonas o categorías de ordenación .....        | 83 |
| 3.3.2 Redes .....                                   | 83 |
| 3.3.3 Elementos o equipamientos .....               | 84 |
| 3.4 MÉTODO PARA ESTABLECER LA ZONIFICACIÓN .....    | 84 |
| 3.4.1 Método empírico .....                         | 84 |
| 3.4.2 Método sistemático .....                      | 84 |
| 3.5 LAS REDES .....                                 | 84 |
| 3.6 LOS ELEMENTOS O EQUIPAMIENTOS .....             | 84 |
| 3.7 ACCIONES PARA ALCANZAR LA IMAGEN OBJETIVO ..... | 84 |
| 3.7.1 De intervención .....                         | 85 |
| 3.7.2 De regulación y control .....                 | 85 |
| 3.7.3 De gestión .....                              | 85 |

## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---

|   |     |
|---|-----|
| <b>CAPÍTULO 4 .....</b>   | 89  |
| ESTABLECIMIENTO DE DIRECTRICES PARA UNA INTERVENCIÓN PAISAJISTA EN RÍOS URBANOS ..... | 89  |
| 4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA .....   | 89  |
| 4.1.1 Funcionalidad.- .....   | 89  |
| 4.1.2 Uso del espacio.- .....   | 89  |
| 4.1.3 Áreas inundables.- .....  | 90  |
| 4.1.4 Ciclos ecológicos.- .....   | 90  |
| 4.1.5 Calidad del agua.- .....  | 90  |
| 4.1.6 Riesgos de la zona.- .....  | 90  |
| 4.1.7 Mantenimiento.- .....   | 90  |
| 4.2 PLANO REFERANCIAL EN DOS DIMENSIONES .....  | 101 |
| 4.3 IMÁGENES .....  | 102 |
| 4.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....  | 106 |
| ANEXOS: .....   | 107 |
| BIBLIOGRAFÍA: .....   | 108 |



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---

UNIVERSIDAD DE CUENCA

## LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

### Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Jorge Esteban Pinos Pesantez en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "ESTRATEGIAS PARA LA RECUPERACIÓN DEL PAISAJE EN RÍOS URBANOS. CASO: RÍO BURGAY DE LA CIUDAD DE AZOGUES, SECTOR LA TRAVESÍA", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 31 de Enero del 2018



Jorge Esteban Pinos Pesantez

C.I: 0302165733



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---

## PROPIEDAD INTELECTUAL

### Cláusula de Propiedad Intelectual

Jorge Esteban Pinos Pesantez, autor de la tesis "ESTRATEGIAS PARA LA RECUPERACIÓN DEL PAISAJE EN RÍOS URBANOS. CASO: RÍO BURGAY DE LA CIUDAD DE AZOGUES, SECTOR LA TRAVESÍA", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 31 de Enero del 2018



Jorge Esteban Pinos Pesantez

C.I: 0302165733



## AGRADECIMIENTO

Con profundo amor, consideración y respeto, agradezco a mis padres por brindarme todo lo que un ser humano necesita para vivir, a toda mi familia por su apoyo constante en todos los momentos de mi vida, al Ing. Sebastián Izquierdo Abad como director del trabajo por la guía y consejos ofrecidos a lo largo de la concepción del estudio y a la Universidad de Cuenca, especialmente a todos los docentes de este posgrado por las sapiencias impartidas, siempre basadas en el conocimiento, responsabilidad, humanidad y ecología.



## DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a Jorge y Cecilia mis padres, a Verónica Cristina mi hermana y a Thalita la mujer de mi vida, porque fueron, son y serán la razón que fomentan mis anhelos y aspiraciones de toda mi vida.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---

## INTRODUCCIÓN

"En el río Burgay aprendimos a nadar, los paseos escolares existían para disfrutar del río y sus orillas, era un punto de encuentro en el cual se admiraba el paisaje, en donde se hacía amigo de otros niños, muchos de los cuales estaban ahí pasando el tiempo o simplemente eran hijos de las personas que bajaban al río a lavar la ropa", un extracto del relato de mi padre que viene a la memoria cada vez que miramos con asombro el desbordamiento periódico del río de la ciudad.

Lastimosamente en el transcurso del tiempo se fueron presentando un sin número de problemas urbanos que han provocado que el río pierda su encanto natural y esencial en la ciudad; de ésta manera, dicho componente natural del territorio no ha sido caracterizado con la importancia vital de su proceder, ya que en la actualidad, los procesos ecológicos y naturales han tomado gran acogida por la conciencia racional del cuidado y sostenibilidad del planeta, tanto, que incluso se han convertido en elementos guías que establecen las directrices principales para un ordenamiento del territorio a diferentes escalas.

El rompimiento de una armonía entre los elementos naturales y antrópicos o la interrelación entre éstos, son parte de la problemática de planificación de las localidades, actualmente, en ciudades que son atravesadas por ríos y/o quebradas se vienen planificando, diseñando y construyendo espacios públicos, como parques lineales, zonas de recreación, e incluso de comercio y diversión.

En algunas de estas intervenciones, como en el espacio público a lo largo de la margen del río Burgay en la ciudad de Azogues, no se logró una intrusión de una forma integral, dejando de lado elementos antrópicos como fachadas de edificaciones y retiros posteriores de construcciones que indiscutiblemente en la actualidad forman parte del paisaje del río con su barranco. De ésta manera, ¿es posible establecer estrategias para la recuperación del paisaje en ríos urbanos?; la metodología será reflexionar las relaciones entre naturaleza y la sociedad urbana como horizonte proyectual y disciplinario, donde intervienen elementos del urbanismo moderno y del control social ligados a procesos de modernización; por esa razón, se pensó en una intervención de dicha zona, proponiendo un trabajo que fue realizado con el fin de plantear directrices para recuperar el paisaje en ríos urbanos preferentemente de zonas con carácter andino y de esta manera devolver su representación protagónica a tan importante elemento natural, ésto, haciendo uso de una metodología aplicada en el país y en otras partes del mundo, es decir, analizando algunas intervenciones en diferentes lugares, luego realizando un diagnóstico al estudiar todos los componentes del espacio intervenido, posteriormente se propondrá una imagen objetivo para el proyecto basada en el proceso de la investigación, hasta que finalmente se logrará establecer algunas directrices genéricas para intervenir y recuperar el paisaje de ríos urbanos y particularmente del río Burgay en la ciudad de Azogues.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---



## OBJETIVOS

### **Objetivo general.-**

Establecer estrategias para la recuperación del Paisaje en Ríos Urbanos, a partir de un análisis de casos similares y la implementación de la metodología en un tramo específico del río Burgay.

### **Objetivos específicos.-**

- Conocer estrategias aplicadas en algunas intervenciones del mismo tipo realizadas hasta la actualidad.
- Analizar los elementos que conforman el espacio alterado.
- Diseñar la imagen objetivo del lugar.
- Establecer una metodología y directrices para una intervención paisajista en ríos urbanos.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---



## CAPÍTULO 1

# CONOCIMIENTO DE PROYECTOS TIPOLÓGICOS REALIZADOS



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---

## CAPÍTULO 1

### CONOCIMIENTO DE PROYECTOS TIPOLOGICOS REALIZADOS

Para realizar el análisis de algunos proyectos que se caracterizan por presentar una tipología similar que la del tema de estudio y con el fin de llegar a un conocimiento objetivo de cada uno de ellos, se ha visto oportuno establecer una metodología de análisis, con el objetivo de instaurar una ruta común para el estudio de cada uno de los ejemplos.

<sup>1</sup>La metodología empleada será la Teoría General de Sistemas (TGS), que tuvo su origen en los mismos orígenes de la Filosofía y la Ciencia, su creador fue George Wilhem Friedrich Hegel (1770 – 1831) el cual planteó algunas ideas que sirvieron como base para el desarrollo de dicha teoría:

- El todo es más que la suma de las partes.
- El todo determina la naturaleza de las partes.
- Las partes no pueden comprenderse si se consideran en forma aislada del todo.
- Las partes están dinámicamente interrelacionadas o son interdependientes.

La Teoría General de Sistemas es un estudio interdisciplinario, el cual trata de encontrar las

<sup>1</sup> Vera, Paola. (2012). Sistemas complejos: Perspectivas de una teoría general. *Problemas del desarrollo*, 43(169), 172-173. Recuperado en 24 de febrero de 2016, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-70362012000200012&lng=es&tlang=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362012000200012&lng=es&tlang=es).

propiedades comunes a todas las entidades (sistemas), las mismas que se encuentran en todo nivel de la realidad. La TGS siempre parte de un concepto abstracto de un sistema con el fin de buscar reglas de valor general, aplicables a cualquier identidad y en cualquier nivel de la realidad.

Se dice que un Sistema es un conjunto organizado de partes interactuantes e interdependientes, que se relacionan formando un todo unitario y complejo, dicha definición se complementa con algunas premisas sobre el funcionamiento de los sistemas, las mismas que se describen a continuación:

- Los sistemas existen dentro de sistemas.
- Los sistemas son abiertos, cada uno recibe y descarga algo en los otros sistemas, produciéndose un intercambio infinito.
- Las funciones de un sistema dependen de su estructura.

Como parte del análisis de la TGS se describirán algunos conceptos importantes que servirán como guía para el estudio de cada uno de los proyectos escogidos.

**MODELO.-** Son constructos diseñados por un observador que persigue identificar relaciones sistémicas complejas, puede existir más de un modelo, es decir, que el



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

modelo es el CONCEPTO inicial y abstracto de algo.

**ENTROPÍA Y NEGUENTROPÍA.**- Entropía, la máxima probabilidad de los sistemas es su progresiva desorganización, y, finalmente su homogenización con el ambiente. Neguentropía, es la energía que el sistema importa del ambiente con el fin de mantener su organización y sobrevivir. Ambos conceptos representan a los ELEMENTOS de un sistema, los cuales fundamentan la estructura del mismo.

**ENERGÍA.**- Existe la energía importada del ambiente, así como también la energía que el sistema emana al exterior, ya que se considera que los sistemas se encuentran en un intercambio infinito. Por lo tanto la energía establece la ESTRUCTURA formativa de un sistema.

**HOMEOSTASIS.**- Es la tendencia de un sistema a permanecer en un cierto equilibrio a través de compensaciones internas cuando se produce un cambio en el ambiente. Consiste en la FUNCIONALIDAD del sistema, ya que la actividad del mismo depende de su estructura energética.

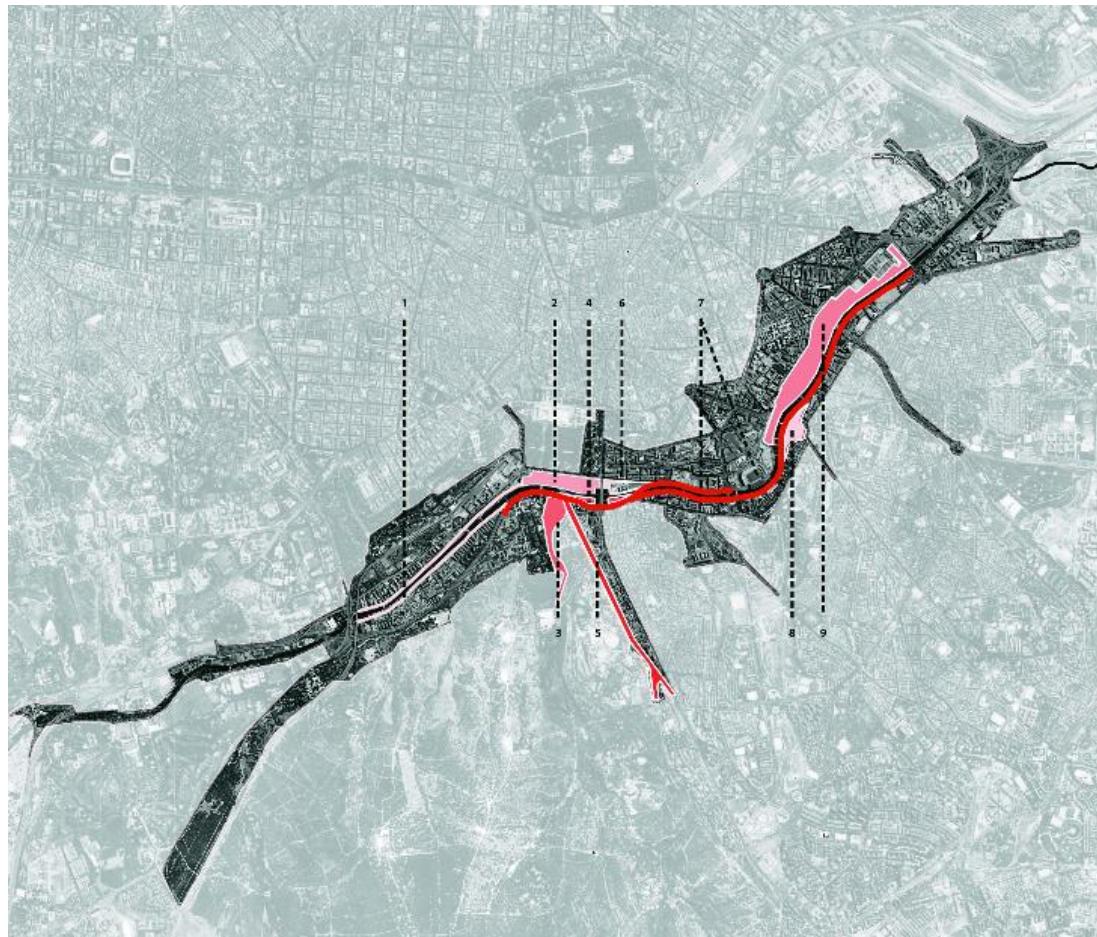
**AMBIENTE.**- Son los sucesos y condiciones que intervienen en el comportamiento de un sistema, los mismos que influyen en la INTEGRACIÓN del sistema con su entorno inmediato. (Vera, 2012)

Por lo tanto, el análisis de cada uno de los proyectos tipológicos se lo realizará a través de cada uno de los conceptos descritos, con la adaptación conceptual de cada uno de los lineamientos, los puntos con el fin de estudio serán los siguientes:

- 1.- CONCEPTO (Modelo)
- 2.- ELEMENTOS (Entropía y Neguentropía)
- 3.- ESTRUCTURA (Energía)
- 4.- FUNCIONALIDAD (Homeostasis)
- 5.- INTEGRACIÓN (Ambiente)

## 1.1 ESTUDIO DE CASOS E INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA.

### 1.1.1 Parque Río Manzanares - Madrid, España



- 1 Aniceto Marinas
- 2 Jardines Virgen del Puerto
- 3 Huerta de la Partida / cdc
- 4 Jardines puente de Segovia
- 5 Avenida de Portugal
- 6 Paseo Virgen del Puerto
- 7 Salón de Pinos
- 8 Jardines puente de Toledo
- 9 Parque de la Arganzuela

Imagen 1

Fotografía e imágenes del proyecto:

Francisco Burgos Profesor, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Ginés Garrido Profesor, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Burgos & Garrido Arquitectos Asociados



## UNIVERSIDAD DE CUENCA



**Imagen 2**

**Fotografía e imágenes del proyecto:**

Francisco Burgos Profesor, Escuela Técnica Superior de Arquitectura

de Madrid

Ginés Garrido Profesor, Escuela Técnica Superior de Arquitectura

de Madrid

Burgos & Garrido Arquitectos Asociados



### 1.1.1.1 CONCEPTO

<sup>2</sup>La intervención en la zona del río Manzanares en Madrid, España es uno de los proyectos que se plantearon para la recuperación de la zona fluvial en la parte urbana de la ciudad, tomando como concepto inicial CIUDAD = LUGAR MEMORABLE, estableciendo como planteamiento inicial a la ciudad como uno más de los elementos del río, es decir, la forma de interpretación correcta sería decir que "los ríos son los atravesados por las ciudades, y no, las ciudades atravesadas por los ríos"; de tal forma, se pretendió actuar desde un enfoque geográfico, complementándolo con el componente biológico, con el propósito de lograr una simbiosis entre el componente natural y el componente antrópico.

### 1.1.1.2 ELEMENTOS

El proyecto se encuentra compuesto por algunos espacios entre jardines, paseos, parques y calles que son comunicados espacialmente por el gran eje del río a través de su intervención. Los elementos son: Calle Aniceto Marinas, Jardines Virgen del Puerto, Huerta de la Partida, Jardines puente de Segovia, Avenida de Portugal, Paseo Virgen del Puerto, Paseo Salón de Pinos, Jardines puente de Toledo y Parque de la Arganzuela. (Imagen 1)

<sup>2</sup> Burgos, Francisco, & Garrido, Ginés. (2009). Parque río Manzanares: Madrid, España. ARQ (Santiago), (72), 20-25. Recuperado en 24 de febrero de 2016, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-69962009000200004&lng=es&tng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962009000200004&lng=es&tng=es). 10.4067/S0717-69962009000200004. (Hecht Marchant, 2001)

### 1.1.1.3 ESTRUCTURA

El proyecto se considera como una red de paisajes que enlaza la cuenca del río, formando una estructura con elementos de complejidad variable como apariciones de tipo rocosa como la de la Pedriza, así como también, la densa dehesa de El Monte; desde el museo de El Prado hasta las zonas fértiles en las proximidades de la pista del Jarama.

### 1.1.1.4 FUNCIONALIDAD

El curso del agua y su área de influencia, así como también, el campo biológico que el río genera, presentan acontecimientos tanto naturales como antrópicos que no se conocen en la ciudad. Actualmente el parque funciona como uno de los centros turísticos ecológicos más importantes de la zona, incluso culturalmente influye por medio de algunos auditorios al aire libre presentes en el lugar.

### 1.1.1.5 INTEGRACIÓN

El proyecto se entromete en el tejido urbano, dándole la opción a éste de descomprimirse, brindándole una continuidad de áreas verdes, consiguiendo con esto, la creación de un lugar con una gran calidad espacial para el goce y disfrute de los habitantes. (Ginés, 2009)

### 1.1.2 Mapocho pedaleable, Santiago, Chile



**Imagen 3**

Paseo y pista en tramo Providencia poniente proyecto Mapocho pedaleable.

Fuente: [pedaleable.org](http://pedaleable.org)



**Imagen 4**

Actividad realizada el 4 de mayo de 2013, con la participación de los municipios de Santiago y Providencia, beap consultores, Happyciclistas, Bicipaseos.

Fuente: pedaleable.org



**Imagen 6**

Paseo peatonal, proyecto Mapocho pedaleable.

Fuente: pedaleable.org



**Imagen 5**

Estación de acceso A3-Bellas Artes, proyecto Mapocho pedaleable.

Fuente: pedaleable.org



### 1.1.2.1 CONCEPTO

<sup>3</sup>La intervención en el río Mapocho de la ciudad de Santiago de Chile, propone como idea principal implementar un corredor urbano para la ciudad, cumpliendo con un programa de rehabilitación del lecho del río, creando espacios públicos alrededor de su cauce. Uno de los aspectos importantes en la implementación del proyecto es la economía en el uso de recursos, por esta razón, la reutilización de la infraestructura existente, como muros construidos en épocas pasadas, se convierte en un tema determinante en el momento de diseñar y crear espacios útiles para el bien comunitario, tanto como lugar para paseo peatonal como circulaciones para transporte no motorizado.

### 1.1.2.2 ELEMENTOS

Uno de los elementos principales del proyecto es el cauce mismo del río, entendido como agente natural en la intervención, tomando en cuenta los períodos retorno que todo cuerpo de agua posee, con el fin de prever acciones que se pueden dar en el futuro de la ciudad. Los muros que delimitan el cauce completo del

<sup>3</sup> Echiburú, Tomás, & Larraín, Osvaldo. (2013). Mapocho pedaleable, Santiago, Chile: Tomás Echiburú, Osvaldo Larraín, 2013. ARQ (Santiago), (85), 48-51. Recuperado en 06 de abril de 2016, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-69962013000300008&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962013000300008&lng=es&tlng=es). 10.4067/S0717-69962013000300008.

rio en las épocas de crecida son elementos que forman parte del espacio intervenido. La zona del cauce se encuentra dividida en dos franjas mediante un muro de un metro de altura, la primera, es el área en la cual circula la corriente en la mayor parte del año, mientras que la otra es la zona inundable del río. En dicha franja es en donde se implementa la zona de la ciclovía, con una pista de alta y otra de baja velocidad. La conexión con los espacios superiores al río se las realiza mediante rampas replegables, las mismas que dependiendo del caudal del río se posicionan a lo largo de la ribera.

### 1.1.2.3 ESTRUCTURA

El proyecto se estructura mediante la interconexión de tres parámetros que ayudan a la consecución de la idea principal de la intervención. El primer parámetro es la conservación de preexistencias, entendida desde el punto de vista funcional, los muros que forman la "caja" del río, construidos en los siglos XIX y XX, son elementos que se respetan en el momento de la intervención. El segundo parámetro es el trabajo en la zona de mantención del río, es decir, en su área inundable y que al mismo tiempo se convierte en la franja límite entre el agua y la ciudad, la misma que se intervendrá con la aplicación de un pavimento llano resistente a las inundaciones, brindando así una dinámica funcional a la zona. Finalmente, el último parámetro es la introducción de prefabricados que cumplen la función de acceso a los espacios superiores del río por medio de rampas plegables.

#### **1.1.2.4 FUNCIONALIDAD**

La principal característica funcional del proyecto es el uso que se le da al área inundable, tratada adecuadamente en su materialidad cuenta con dos vías para ciclistas entrelazadas entre si. Por otra parte, las rampas plegables son elementos pensados para brindar ciertos servicios y productos los mismos que se detallan a continuación:

- Bicicletas públicas
- Estacionamiento para ciclistas
- Cafés
- Quioscos
- Baños

#### **1.1.2.5 INTEGRACIÓN**

<sup>4</sup>El proyecto se adapta al lugar a través de la utilización de la infraestructura existente, demostrando el respeto a las construcciones del siglo pasado, además, conservando y adaptándose al lecho del río mediante rutas peatonales y ciclísticas estableciendo una conexión segura y ecológica para la ciudad. Se recalca que el funcionamiento de las rampas de acceso a los niveles superiores al río se rigen según los procesos hídricos naturales, es decir que cuando se presenta el aumento del caudal del río dichas rampas

se pliegan, cuidando el uso y los recursos del proyecto al máximo.

Por otra parte el proyecto no contempla alguna acción para devolverle la naturalidad a las orillas del río, esto sería por ejemplo, recuperar el espacio alrededor de su cauce o estudiando la inserción de vegetación con especies endémicas del lugar, con el fin de reconstruir ecosistemas anteriormente existentes.

<sup>4</sup> Echiburú, Tomás, & Larraín, Osvaldo. (2013). Mapocho pedaleable, Santiago, Chile: Tomás Echiburú, Osvaldo Larraín, 2013. ARQ (Santiago), (85). 48-51. Recuperado en 06 de abril de 2016, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-69962013000300008&lng=es&tng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962013000300008&lng=es&tng=es). 10.4067/S0717-69962013000300008.

### 1.1.3 Intervenciones sobre un río urbano: el Liublianica de Plečnik.



Imagen 7

Imagen río Liublianica. Eslovenia

Fuente: : [https://www.tripadvisor.com.ve/LocationPhotoDirectLink-g274873-d555572-i139764671-River\\_Ljubljanica\\_Kanal-Ljubljana\\_Upper\\_Carniola\\_Region.html](https://www.tripadvisor.com.ve/LocationPhotoDirectLink-g274873-d555572-i139764671-River_Ljubljanica_Kanal-Ljubljana_Upper_Carniola_Region.html)src="https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/08/54/a3/ae/river-ljubljanica-kanal.jpg"/></a><br/>Esta foto de River Ljubljanica Kanal es cortesía de TripAdvisor



**Imagen 8**

Imagen río Liublianica. Eslovenia

Fuente: <https://luisordon.wordpress.com/2013/09/24/plecnik/>



**Imagen 10**

Imagen río Liublianica. Eslovenia

Fuente:  
[https://www.tripadvisor.com.ve/LocationPhotoDirectLink-g274873-d555572-i139764581-River\\_Ljubljanica\\_Kanal-Ljubljana\\_Upper\\_Carniola\\_Region.html](https://www.tripadvisor.com.ve/LocationPhotoDirectLink-g274873-d555572-i139764581-River_Ljubljanica_Kanal-Ljubljana_Upper_Carniola_Region.html)



**Imagen 9**

Imagen río Liublianica. Eslovenia

Fuente: [https://www.tripadvisor.com.ve/LocationPhotoDirectLink-g274873-d555572-i139764608-River\\_Ljubljanica\\_Kanal-Ljubljana\\_Upper\\_Carniola\\_Region.html](https://www.tripadvisor.com.ve/LocationPhotoDirectLink-g274873-d555572-i139764608-River_Ljubljanica_Kanal-Ljubljana_Upper_Carniola_Region.html)



### 1.1.3.1 CONCEPTO

<sup>5</sup>Jože Plečnik, arquitecto y urbanista esloveno (1872-1957), quien fundamenta sus intervenciones desde el punto de vista de un "organismo", así lo hizo tanto en su propuesta urbana para la ciudad de Liubliana como en la propuesta de intervención en el río. <sup>6</sup>En el proyecto para el río Liublianica se analizó desde las experiencias que se presentan al caminar por los bordes del cauce, observando características y estableciendo cada una de sus partes como pieza fundamental del diseño. El plan para el proyecto era instaurar una "historia" a través del río, la misma que debería contener un inicio, un desarrollo y un fin, de modo que, la suma de todos los detalles de cada una de las partes debía brindar una imagen global de la intervención.

### 1.1.3.2 ELEMENTOS

El elemento principal del proyecto es el cauce del río Liublianica, como unidad hídrica anteriormente canalizada, lo cual establece otro elemento que forma parte de la intervención que son los muros que lo limitan. El mobiliario urbano, al igual que esculturas

<sup>5</sup> <http://www.czchtourism.com/sp/a/architecture-of-joze-plecnik/>

<sup>6</sup> Hecht Marchant, Romy. (2001). Intervenciones sobre un río urbano: el Ljubljanica de Plecnik. ARQ (Santiago), (48), 48-49. Recuperado en 07 de abril de 2016, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-69962001004800021&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962001004800021&lng=es&tlng=es). 10.4067/S0717-69962001004800021.

históricas, utilizadas a lo largo del espacio público en el río es otro de los elementos que forman el todo del proyecto. El elemento natural como la vegetación cumple un papel importante en el plan, especies como el sauce es utilizado como cubierta para brindar sombra y protección a los visitantes, el álamo como columnas para cierto tipo de estructuras a lo largo del río y setos que sirven como cornisas, esquinas y pavimentos.

### 1.1.3.3 ESTRUCTURA

El proyecto se estructura en base a cinco unidades: la primera es la *intervención en Terraplenes* existentes por medio de vegetación, de modo que exista un contacto directo entre el río y el resto de la ciudad. La segunda unidad es la del *Puente del Zapatero*, el cual es una plataforma plana con dos hileras de columnas en sus bordes y con una pared perforada paralela a los terraplenes con el fin de crear una fachada verde hacia el río. La tercera es el *Puente de Piedra*, el mismo que a su vez cuenta con otros dos puentes peatonales, con presencia de balaustradas en sus límites. La cuarta unidad es la *Unión* de dos puentes por medio de un espacio urbano con un carácter monumental con un estilo clásico, se complementa con un pabellón, un pórtico y un templo. La última unidad es la combinación entre la naturaleza y la arquitectura, se compone por las especies vegetales presentes en el lugar acompañadas por un puente peatonal, una edificación con un arco del triunfo sobre el agua del río con tres torres soportadas por una columnata.



#### 1.1.3.4 FUNCIONALIDAD

<sup>7</sup>El sentido del proyecto es que el río sirva de esparcimiento y a la vez de relajación, ya que al ser navegable existen pequeñas embarcaciones que brindan paseos para los visitantes, también, el espacio público creado ofrece al lugar sitios de disfrute para la gente. Otro aspecto funcional es la conexión entre sus orillas a través de sus puentes, lo cual provoca que la circulación sea fluida en la zona.

#### 1.1.3.5 INTEGRACIÓN

El plan se integra al sitio a través del acatamiento a la vegetación existente, también al darle un valor a los muros históricos presentes como también manteniendo y respetando los materiales y el estilo de las edificaciones del lugar.

Cabe indicar que la intervención realizada a lo largo de las orillas del río fue ejecutada desde la perspectiva de un arquitecto que trató de realzar a un ente natural mediante construcciones clásicas de acuerdo a la época, más no desde un punto de vista naturalístico que implicaría el total respeto a los elementos naturales o a la inexistencia de objetos antrópicos en el sitio.

<sup>7</sup> Hecht Marchant, Romy. (2001). Intervenciones sobre un río urbano: el Ljubljanica de Plecnik. ARQ (Santiago), (48), 48-49. Recuperado en 07 de abril de 2016, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-69962001004800021&lng=es&tng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962001004800021&lng=es&tng=es). 10.4067/S0717-69962001004800021.

#### 1.1.4 Parque lineal arroyo Miguelete



Imagen 11

Plano síntesis Plan Especial Arroyo Miguelete

Fuente: <http://mvd2030.montevideo.gub.uy/proyecto/plan-especial-arroyo-miguelete-peam>



Imagen 12

Parque Lineal tramo Agraciada a la desembocadura del Arroyo Miguelete

Fuente: <http://mvd2030.montevideo.gub.uy/proyecto/plan-especial-arroyo-miguelete-peam>



#### **1.1.4.1 CONCEPTO**

<sup>8</sup>El arroyo Miguelete es el recorrido de agua más importante de Montevideo, Uruguay. Este proyecto surge desde la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Montevideo, llamado Plan Montevideo (1998-2005), en el cual se establece el Plan Especial Arroyo Miguelete. Como premisa inicial se estableció la cuenca del Miguelete como un elemento estructural de la ciudad por su valor ecológico, paisajístico y ambiental, de este modo, mediante su intervención ayuda al mejoramiento integral de una zona de Montevideo. Los objetivos de proyecto eran la incorporación de dinámicas propias del espacio urbano con el arroyo, así como también estrategias de apropiación social en la zona.

#### **1.1.4.2 ELEMENTOS**

El Plan está compuesto por cuatro tramos, los cuales se enlazan a través de elementos arquitectónicos y otros equipamientos. "Los límites de los tramos están determinados por nodos que marcan puntos de inflexión entre el recorrido lineal y los ejes viales transversales más importantes". (Calderón, 2012)

A lo largo de la intervención se incorporan parques, infraestructura urbana, espacios culturales y de ocio, todas estas implementaciones pensadas desde el punto de vista del bien común, que beneficien tanto a la parte urbana de la ciudad como a su parte rural.

#### **1.1.4.3 ESTRUCTURA**

Se identifican cuatro directrices de intervención. La primera se estructura como un estudio multidisciplinario capáz de actuar con soluciones particulares en diferentes zonas del proyecto. La segunda es la reubicación de viviendas informales en zonas específicas con el fin de regularizar el uso del espacio público. La tercera es el entendimiento del arroyo como un organismo vivo tanto en las zonas urbanas como en las rurales y la cuarta directriz es garantizar las conexiones urbanas, generando dinámicas a lo largo del parque lineal.

#### **1.1.4.4 FUNCIONALIDAD**

La funcionalidad se manifiesta por la importante apropiación del espacio público por parte de los habitantes de la ciudad, conseguido después de la implementación del Plan, además, en la interacción de usos de suelo compatibles en el lugar, entre vivienda y espacio público, así como también en los usos del área rural del proyecto.

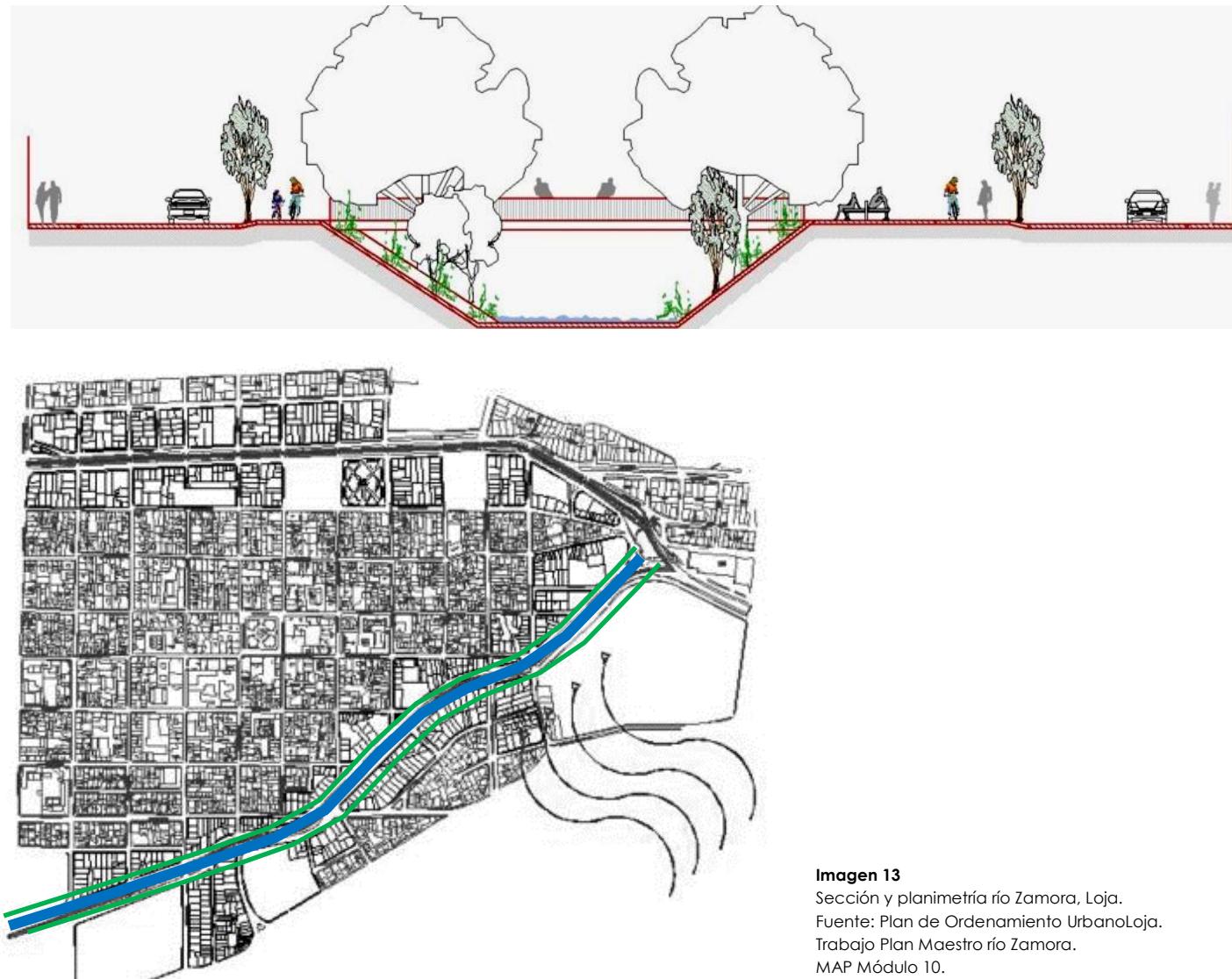
<sup>8</sup> Franco Calderón, A. M. (2012). Frentes de Agua. Pag. 219. Cali. Colombia. Universidad del Valle Programa Editorial.



#### **1.1.4.5 INTEGRACIÓN**

Debido a que este Plan Especial se encuentra dentro del marco del Plan Montevideo, concuerda con todos los estudios del lugar de emplazamiento a través de un diagnóstico específico del área, razón por la cual se cumple con la total integración del proyecto con el espacio intervenido, además, uno de los objetivos de la intervención fue devolverle la dinámica a toda la zona por medio de acciones integrales que se ajusten a los requerimientos actuales de la población integrándose así el proyecto con el comportamiento social de todo el área.

### 1.1.5 Plan maestro río Zamora. Loja, Ecuador



**Imagen 13**

Sección y planimetría río Zamora, Loja.  
Fuente: Plan de Ordenamiento UrbanoLoja.  
Trabajo Plan Maestro río Zamora.  
MAP Módulo 10.



#### **1.1.5.1 CONCEPTO**

La intervención en el río Zamora se plantea con una expectativa de carácter ecológica y humanista, enfocada a la utilización racional de los espacios, mediante el diseño e implementación de sitios intergeneracionales y destinados al bien común, además, de una recuperación sustentable y coordinada, mejoramiento y continuidad del recorrido del cauce, que apoye y amplíe las aspiraciones ambientales, económicas, culturales, sociales de los habitantes del sector así como de la ciudad de Loja en general.

#### **1.1.5.2 ELEMENTOS**

La recuperación de la ciudad para el peatón, el control del vehículo automotor, la creación de un sistema de corredores verdes en la ciudad con fines recreativos y paisajísticos, la intervención en el tratamiento de las márgenes y arborización, la reocupación de la calidad de agua de los ríos, el rescate de los elementos paisajísticos del espacio público son algunas pautas que se tomaron en cuenta y que contribuyeron a construir los elementos claves para el planteamiento de la propuesta de intervención y que a continuación se detallan:

- Conectividad longitudinal y transversal.
- Devolverle la identidad ecológica al lugar.
- Autodepuración del río.
- Áreas activas y pasivas.

#### **1.1.5.3 ESTRUCTURA**

Se basa en puntos claveS, que aunque se analicen por separado, están ligados entre sí. Se propone la conectividad de todo el tramo por medio de ciclo vías, vías peatonales, readecuación de las plazas existentes, las mismas que tienen características culturales, consideraciones que funcionan de mejor manera con la incorporación de vegetación, para que la fauna incremente y proponer una autodepuración del río, que permita mejorar la calidad del agua, así mejorar la calidad paisajística del sector.

#### **1.1.5.4 FUNCIONALIDAD**

La Conexión de las márgenes del río, por medio de pasos combinados con usos de ciclo vía y peatonal, los mismos que mantienen la continuidad con los puentes que unen las dos orillas del río, por medio del levantamiento del nivel de la calzada, dando una impresión de continuidad que será complementada con una debida señalización. Estos usos de ciclo vía y peatonal continúan en la siguiente orilla, para que exista esa alternabilidad para el uso.

#### **1.1.5.5 INTEGRACIÓN**

Uno de los puntos importantes en la recuperación de los ríos es que se vuelven lugares de esparcimiento, un bien público, en donde se puede incorporar, revitalizar espacio público, siendo el agua y la vegetación elementos naturales que le dan calidad paisajística a los lugares, que permiten tener una apreciación estética, que se traduce a la afluencia de personas.

### 1.1.6 Proyecto Urbano Barranco 2010

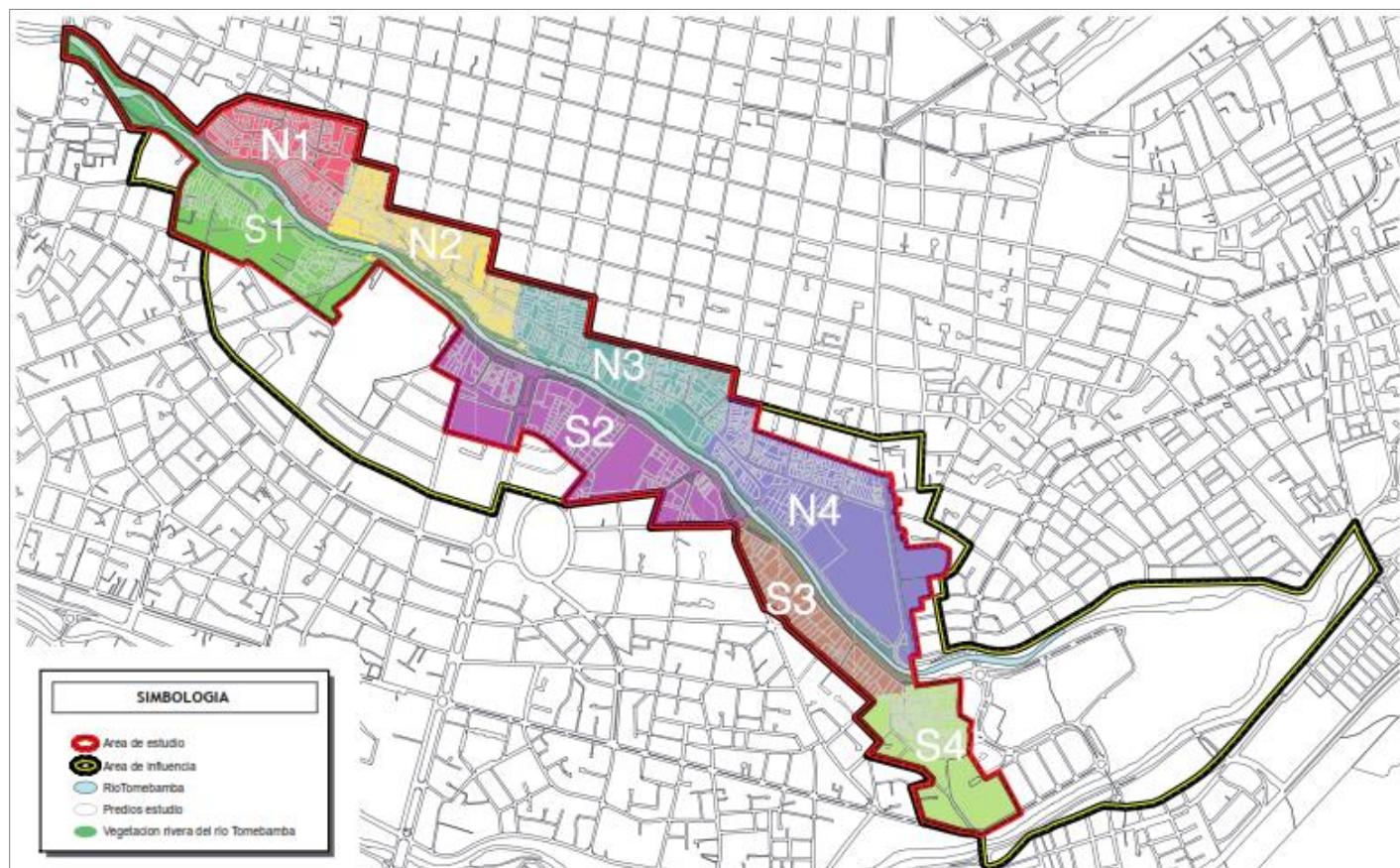


Imagen 14

Unidades de territorio

Fuente: Departamento de Avaluos, Catastros y Estadísticas

Centro Histórico

Plan de Ordenamiento Territorial 2010



## UNIVERSIDAD DE CUENCA



**Imagen 15**

Alameda

Fuente: Proyecto Urbano Barranco 2010, Imagen objetivo



**Imagen 17**

Cause y arillas de río

Fuente: Propia 2016



**Imagen 16**

Vista parcial río y caminería

Fuente: Propia 2016



**Imagen 18**

Cause y arillas de río

Fuente: Propia 2016



### 1.1.6.1 CONCEPTO

La ciudad de Cuenca se encuentra en la zona austral de la república del Ecuador, ubicada a 2500 metros sobre nivel del mar en la región Sierra, la particularidad de esta urbe es que se encuentra bañada por cuatro ríos, los mismos que son: el Tomebamba, el Tarqui, el Yanuncay y el Machángara. "El Barranco del Tomebamba como pieza urbana muestra un gran número de virtudes y particularidades dentro de un área geográfica limitada. El paisaje natural y cultural es particularmente generoso con los cuencanos y cuencanas que residen y visitan el área, reconocida por su valor patrimonial universal". (Fundación el Barranco, 2010)

<sup>9</sup>El proyecto de intervención en el barranco o zonas aledañas al río surge por la necesidad de analizar un espacio importante de la ciudad, no para formular y restringir ciertas categorías de uso de suelo, sino para identificar sus virtudes con el fin de encausarlas en un plan.

El sentido principal de la intervención fue el protagonismo que debía poseer el habitante de la zona con su vivienda, a través de una visión multiprogramática abordando puntos como el de la Vivienda, Producción Cultural, Producción de Bienes y Servicios, Comercio, Gestión, Recreación y Ocio, esto, con un carácter renovado para una sociedad activa y participativa, innovando en la conformación de espacio públicos, respetando la herencia cultural de la ciudad y en búsqueda de nuevos horizontes y actualizaciones para lugares de estas características.

<sup>9</sup> Fundación El Barranco, Ilustre Municipalidad de Cuenca. (2010). Proyecto Urbano Barranco 2010.

### 1.1.6.2 ELEMENTOS

Con el fin de lograr un estudio integral de la zona, el proyecto cuenta con cinco ejes principales de intervención: el primero es la Población comenzando desde su organización, llevando a cabo el control del cumplimiento de la normativa de uso y ocupación del suelo, a su vez densificando las áreas necesarias y ayudando a un desarrollo económico para cada habitante, conjuntamente con la concienciación patrimonial para la conservación de edificaciones importantes.

El segundo es el eje Ambiental dirigido hacia la preservación de sistemas ecológicos con los que cuenta la zona, a través de la formulación de políticas públicas para la conservación y el estudio de impactos ambientales hacia el río.

El eje Patrimonial es el encargado de revalorizar las construcciones patrimoniales en el sector, mediante políticas de acción urbanísticas con el propósito de rescatar las memorias de la ciudad, de la misma forma, se formularon planes de manejo entre la Municipalidad y la ciudadanía para la intervención en edificaciones con alto grado de daño.

En lo referente a la Infraestructura se cumplen un sin número de acciones principalmente para revitalizar el flujo peatonal en el área, regulando el tránsito e interviniendo adecuadamente en las vías,



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

priorizando la movilidad peatonal y el transporte alternativo, a la vez, cuidando la cantidad y calidad de plazas para el parqueo de vehículos. En lo referente a la infraestructura eléctrica, se trabaja en la dotación de redes subterráneas con el propósito de evitar la contaminación visual, auditiva y ambiental causada por redes obsoletas. Se brinda preferencia y facilidades al transporte masivo de la ciudad para un mejor funcionamiento del tránsito en la ciudad de Cuenca.

<sup>10</sup>En los espacios públicos aledaños al lugar se logra una intervención oportuna, además, se establecer una reserva de suelo para proyección de equipamientos en el futuro. Todas las acciones descritas con la colaboración y participación comunitarias como eje principal de intervención.

El último eje es el de *Uso y Ocupación del Suelo*, mediante normativas para la intervención en edificaciones y lotes vacantes, promulgadas hacia el colectivo para su uso y conocimiento. Desalentar la excesiva burocratización en los procesos de la gestión pública, al igual que la desconcentración de actividades. Se pensó en programas de viviendas multifamiliares para una revitalización vivencial y regresar ese uso de suelo al casco central de la ciudad, al mismo tiempo, cumpliendo con actividades de información a los propietarios sobre el valor patrimonial de sus edificaciones, potenciando el uso de las mismas.

<sup>10</sup> Fundación El Barranco, Ilustre Municipalidad de Cuenca. (2010). Proyecto Urbano Barranco 2010.

### 1.1.6.3 ESTRUCTURA

Desde el punto de vista legal el proyecto se estructura con el Plan Especial del Centro Histórico de Cuenca (PECH) para la pieza urbana "Barranco", así como también con la Ordenanza para la Gestión y Conservación de las Áreas Históricas y Patrimoniales del Cantón Cuenca.

Espacialmente la intervención se ha dividido en Unidades Homogéneas de Territorio (Imagen 14) según características físicas, uso y ocupación de suelo, vocación global de uso, cobertura de infraestructura, y organizaciones sociales. Cada límite entre unidades presenta accidentes naturales o hitos.

Las Unidades Homogéneas de Territorio identificadas son:

- Unidades norte
  - o N1.- Vocación habitacional, equipamientos educativos, culturales y religiosos.
  - o N2.- Comercio ocasional y cotidiano, vivienda.
  - o N3.- Comercio y servicios.
  - o N4.- Vivienda fundamentalmente.
- Unidades sur
  - o S1.- Márgenes de río, elemento natural.
  - o S2.- Espacio público y culturales.
  - o S3.- Vivienda de diversas alturas.
  - o S4.- Riqueza cultural.

#### 1.1.6.4 FUNCIONALIDAD

El Proyecto Urbano Barranco 2010 se caracteriza por ser un estudio multidisciplinario, que abarca a cada uno de los elementos presentes en el sitio, de esta forma brinda una atención funcional para cada uno de los actores eventuales y permanentes del lugar, y que conjuntamente con la adecuada intervención con equipamientos requeridos y la debida importancia, preservación y mejora de lo existente manifiestan el carácter funcional total del proyecto.

#### 1.1.6.5 INTEGRACION

<sup>11</sup>La magnitud del proyecto es de 127.33 hectáreas, de modo que su integración al sitio se establece por la profundidad en el estudio de su diagnóstico, conociendo e identificando todos los componentes tanto naturales como antrópicos con el fin de potencializar lo presente en el lugar y proponer acciones adecuadas para el futuro de la zona y por consiguiente de la ciudad.

En éste proyecto se debe resaltar la intención de recuperar el estado natural de las orillas del río, devolviéndole el carácter natural y recreacional al espacio y que a pesar de que algunas zonas de la ribera son producto de rellenos en su superficie no pierde su riqueza ambiental y calidad espacial para el goce y disfrute de sus visitantes, solidificando más la idea de su intervención integral respetando como pieza fundamental el elemento natural.

---

<sup>11</sup> Fundación El Barranco, Ilustre Municipalidad de Cuenca.  
(2010). Proyecto Urbano Barranco 2010.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Concluyendo con el análisis de los ejemplos tipológicos de intervenciones en ríos urbanos, se cumple que en los casos: Parque Río Manzanares - Madrid, España; Mapocho pedaleable - Santiago de Chile; Intervenciones sobre un río urbano: el Liublianica de Plečnik y el Parque lineal arroyo Miguelete son proyectos que funcionalmente establecen al río como un "canal", es decir, el equilibrio entre el elemento natural y el elemento antrópico se ha visto desbalanceado, ésto debido a diferentes factores urbanos que influyen en el uso y ocupación de suelo alrededor de los ríos en algunas ciudades. No sucediendo así, tanto con el río Zamora en la ciudad de Loja como con el Proyecto Urbano Barranco 2010 desarrollado en la ciudad de Cuenca, Ecuador; los mismos que realizan una intervención integral a todo el espacio circundante del río, dando solución a cada uno de los ejes que conforman el funcionamiento urbano de una ciudad, brindando especial énfasis al eje Ambiental representado en el uso, cuidado y protección de las riberas del río y su cauce, que en mayor parte de su superficie se encuentra en su estado natural, produciendo el deleite tanto a transeúntes diarios como a visitantes ocasionales que al encontrarse con un espacio ecológicamente mantenido en medio de la ciudad disfrutan de su naturalidad.

En este punto, y en medio de la relación entre el componente natural y el componente antrópico que debe tomarse en cuenta en una intervención en un río urbano, es conveniente

describir una forma de evaluar la <sup>12</sup>Integridad Ecológica de un río, esto, con la ayuda de un documento elaborado a través de un proyecto PROMETEO de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación en colaboración con la Universidad de Cuenca, ETAPA y la Secretaría del Agua Demarcación Hidrográfica Santiago.

Se parte de que los ríos y quebradas son los recursos naturales que ayudan a establecer el funcionamiento del planeta además de cubrir las necesidades básicas para los habitantes, pues éstos son los elementos conectores entre ecosistemas terrestres y marinos, sirven como transporte de nutrientes, sedimentos y sales que aportan al funcionamiento de su biodiversidad.

En la actualidad, especialmente en América del Sur la explotación inadecuada de este recurso, sumado a la contaminación del agua e influencias antropogénicas como el crecimiento urbano, industrias, minería y petróleo, erosión de la corteza terrestre provocan un desequilibrio ambiental en este medio natural. Dicha degradación causa la necesidad de crear un indicador de cambio provocado por los factores mencionados que permita establecer una red de monitoreo con el fin de identificar problemas que afecten a la calidad del agua, además de establecer valores como línea base para analizar tendencias a corto y a largo plazo, sustentado siempre por la Legislación nacional existente como también por la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea (WDF, 2003).

<sup>12</sup> ETAPA; Universidad de Cuenca; Secretaría del Agua; Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2015). Protocolo de Evaluación de la Integridad Ecológica de los ríos de la región austral del Ecuador.

## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---

El documento se fundamenta en la aplicación de cinco protocolos que establecen el estado ambiental integral de un río:

- 1.- CALIDAD DE HÁBITAT FLUVIAL.- Evalua las características bióticas y abióticas, además de la presencia, ausencia o nivel poblacional de macroinvertebrados.
- 2.- CALIDAD DE VEGETACIÓN DE RIBERA.- Las riberas de un río son la interfaz entre el ambiente terrestre y el fluvial, establece un flujo constante de materia y energía, es uno de los factores que definen la integridad ecológica.
- 3.- CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA.- Identifica información de caudales y gradientes, esto es: coordenadas, altitud, pendiente y caudal.
- 4.- CALIDAD FISICOQUÍMICA DEL AGUA.- Evalua las características fisicoquímicas del agua, además de detectar posibles vínculos entre sus factores.
- 5.- MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS.- Son los seres vivos que habitan en el fondo de los ríos, establecen bioindicadores como: distribución geográfica, diversidad taxonómica, sedentarismo, sedimentos, sensibilidad a la contaminación. (ETAPA; Universidad de Cuenca; Secretaría del Agua; Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. )

## 1.2 DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA O PROCESO DE DEGRADACIÓN.

El río Burgay atraviesa la ciudad de Azogues, capital de la provincia del Cañar, dirigiéndose desde el norte hacia el sur, dividiendo a la zona urbana de la localidad en dos plataformas (Imagen 18). En la primera, la que se encuentra en el lado oriental, se desarrolla la zona más antigua de la ciudad en la cual se encuentra el centro urbano caracterizado por la presencia de construcciones religiosas y edificaciones con tipología vernácula propia de la región Sierra del Ecuador. La segunda plataforma se define como una antigua zona de expansión de la ciudad, en la cual, la mayor parte en lo concerniente a uso y ocupación de suelo es el de vivienda; esto complementado con algunos equipamientos de carácter urbano mayor construidos en el transcurso de los últimos ochenta años.

El crecimiento de la ciudad careciente de una planificación adecuada con respecto a un elemento natural tan predominante como lo es un río, ha ido produciendo el uso inadecuado de dicho recurso hídrico, el mismo que no contaba todavía con todas las obras de infraestructura, se realizaban instalaciones hidrosanitarias con el fin de descargar los residuos domésticos al caudal del río; todo esto, sumado a la falta de conciencia sobre el uso y cuidado de elementos naturales producían algunos problemas tanto de carácter urbano como de salud pública que afectaban directamente al paisaje urbano de toda la ciudad.

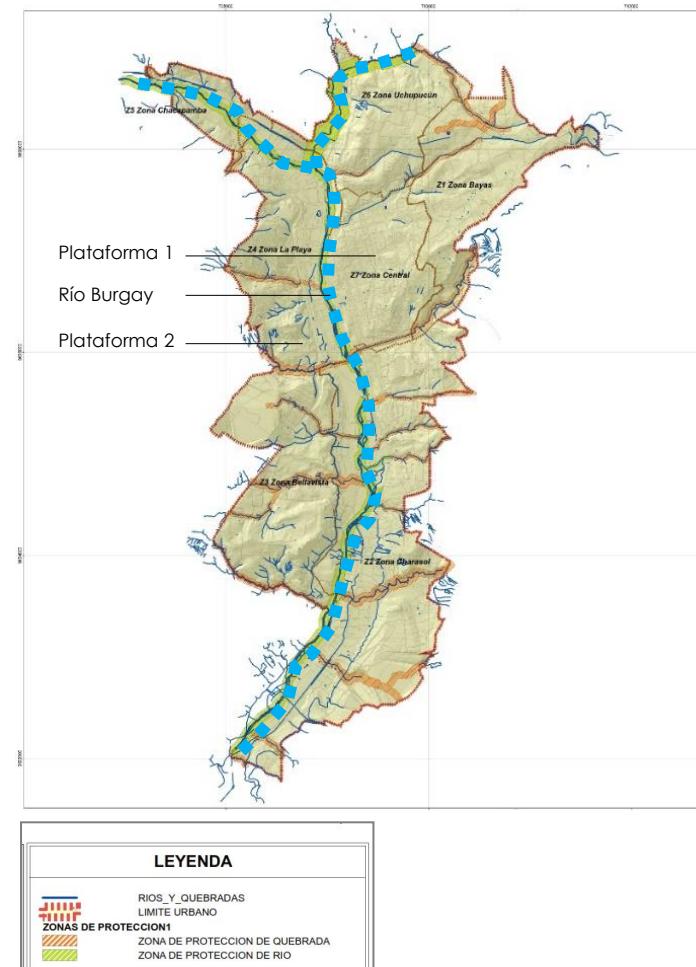


Imagen 18

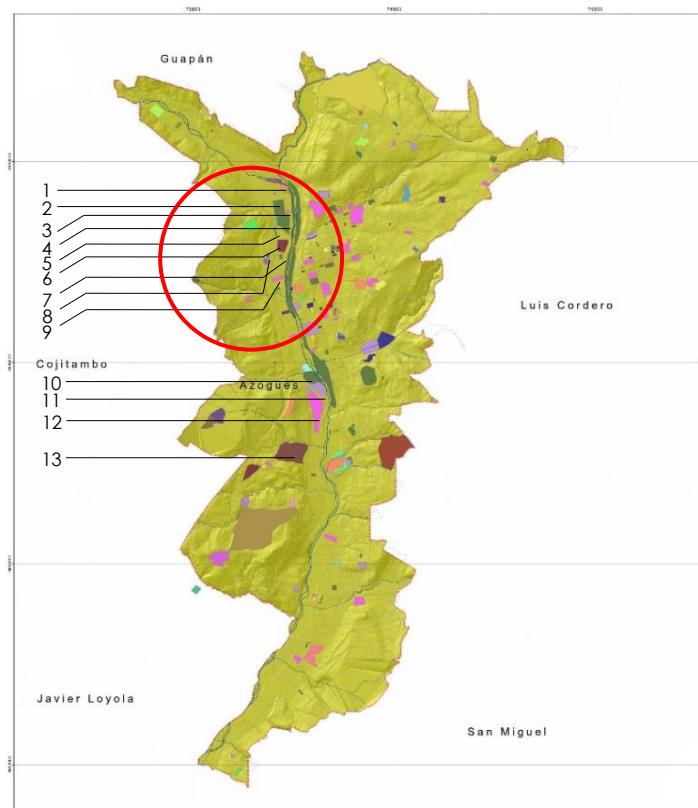
Mapa: Zonas de Protección de Ríos y Quebradas

Fuente: AZOGUES, PLAN DEL BUEN VIVIR Y ORDENACIÓN TERRITORIAL 2012 – 2025.

Plano N°: 007

Septiembre 2011.

## UNIVERSIDAD DE CUENCA



**Imagen 19**

Mapa: Equipamientos

Fuente: AZOGUES, PLAN DEL BUEN VIVIR Y ORDENACIÓN TERRITORIAL 2012 – 2025.

Plano N°: 023  
Agosto 2011.

La presencia de varios equipamientos, tanto públicos como privados, en la zona noroeste de la ciudad es un parámetro a tomar en cuenta en la plataforma dos, ya que en ella se producen diferentes fenómenos sociales

producto del cambio de uso de suelo. Dicha zona sufre un proceso de cambio entre lo residencial, comercial, deportivo y recreacional.

Los equipamientos que se encuentran en dicha zona de la ciudad son los siguientes:

- 1.- Mercado Sucre
- 2.- Estadio Federación Deportiva del Cañar
- 3.- Unidad Educativa Roberto Rodas
- 4.- Parque Infantil Marco Romero Heredia
- 5.- Clínica Humanitaria San José
- 6.- Hospital Homero Castanier
- 7.- Hotel Paraíso
- 8.- Biblioteca Municipal de Azogues
- 9.- Escuela Dolores Sucre
- 10.- Parque del Migrante
- 11.- Terminal Terrestre de Azogues
- 12.- Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues
- 13.- Mercado Mayorista de Azogues (proyectado)

El funcionamiento de cada uno de los equipamientos mencionados provoca un cambio en la dinámica del lugar, ya que se presentan diferentes relaciones entre los habitantes y los visitantes del sitio que acuden



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

para alguna diligencia, especialmente en lo concerniente a un uso de suelo con carácter comercial.

A continuación se describen algunos efectos del cambio de uso de suelo en la superficie estudiada, así como también problemas que se establecen en el sitio:

El Mercado Sucre, uno de los centros de comercio de la ciudad es el equipamiento que produce el mayor impacto en la zona, ya que al estar emplazado en una de las riberas del río origina un sin número de problemas ambientales que afectan directamente a los mismos comerciantes con sus productos, a los habitantes del lugar, y como consecuencia a toda la población de la urbe.

Inicialmente su emplazamiento fue provisional, como "solución" a una reubicación temporal de los comerciantes del Mercado Bartolomé Serrano, el mismo que se ubicaba en el centro urbano de la ciudad y que en la actualidad en el lugar funciona un Centro Comercial con el mismo nombre.

Posteriormente se fueron construyendo elementos como cerramientos, cubiertas, puestos para la venta, servicios sanitarios y otros, con el fin de adecuar el lugar para el uso comercial, pero al mismo tiempo brindándole al equipamiento un carácter de permanente.



Imagen 20  
Mercado Sucre  
Fuente: propia 2016

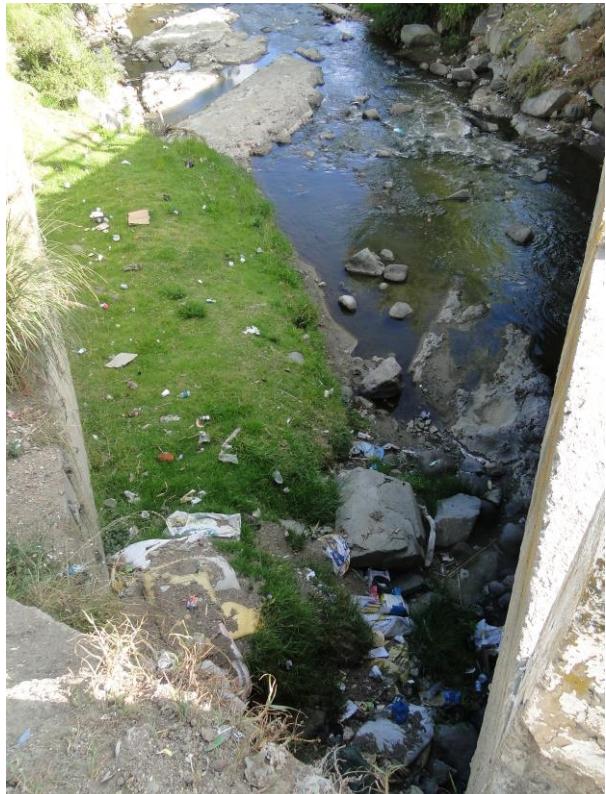


Imagen 20  
Mercado Sucre  
Fuente: propia 2016

## UNIVERSIDAD DE CUENCA



**Imagen 21**  
Ribera río Burgay  
Fuente: propia 2016



**Imagen 23**  
Ribera río Burgay  
Fuente: propia 2016



**Imagen 22**  
Ribera río Burgay  
Fuente: propia 2016

## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Por otra parte, en las edificaciones construidas en las orillas del río se relacionan directamente con este elemento natural, se evidencia que no se ha brindado un tratamiento adecuado a estos elementos antrópicos que forman parte del paisaje urbano de ésta parte de la ciudad, una muestra de esto se manifiesta en las construcciones presentes en la ribera Este del río desde el puente denominado Sucre (Mercado Sucre) hasta un siguiente puente en la zona del Hospital Homero Castanier Crespo, las mismas que se caracterizan por la ausencia de una intervención estética y en algunos casos estructural de sus fachadas "posteriores" (Imagen 24).

En la misma orilla, pero a nivel del cauce también se observan ciertas construcciones emplazadas en las playas del río, privando a la comunidad del goce y disfrute de estos espacios y permitiendo la ocupación de zonas no aptas para la construcción (Imagen 25), cabe indicar que dicho asentamiento se presenta también en la zona antes mencionada, este mal uso de las riberas del río, además de la falta de concientización ambiental de la población en la ciudad, provoca efectos negativos en el uso del espacio público en dicha zona, que por el contrario brinda un sin número de cualidades aptas para un desarrollo integral totalmente equilibrado entre la parte natural y la parte antrópica; razón por la cual y para efectos metodológicos del presente estudio se tomará el tramo desde el puente Sucre hasta el puente del hospital Homero Castanier Crespo para el desarrollo de la metodología en los capítulos siguientes.



Imagen 24  
Fachadas de construcciones, ribera Este río Burgay.  
Fuente: propia 2016



Imagen 25  
Fachadas de construcciones, ribera Este río Burgay.  
Fuente: propia 2016

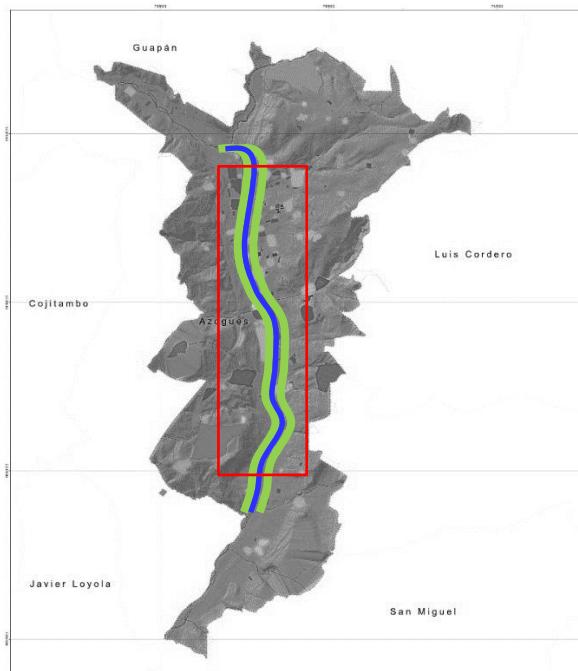
### 1.3 DELIMITACIÓN DEFINITIVA DE ÁREA PROBLEMA Y DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN.

Una vez considerados algunos aspectos en el área sobre la cual recorre el río Burgay en la ciudad de Azogues se puede iniciar una reflexión sobre diferentes fenómenos que se desarrollan en el lugar, produciendo efectos tanto positivos como negativos con el fin de iniciar un tratamiento para la recuperación del paisaje en ríos urbanos.

Para efectos prácticos en el presente estudio y a la vez por medio del análisis de algunos criterios como el económico, el social, el ambiental y el de gestión se tiene previsto el estudio de una porción de área compuesta por las márgenes del río, su cauce, áreas aledañas, elementos antrópicos y naturales primordiales para el desarrollo de una intervención integral en el lugar, esto con la direccionalidad adecuada hacia una superficie de terreno que cuente con las condiciones apropiadas para un análisis modelo para esta clase de intervenciones y que al presentar características homogéneas a lo largo del río, el estudio desarrollado de manera siguiente servirá para cualquier sección del mismo y sus márgenes en la parte urbana de la ciudad.

El sitio escogido será el tramo desde el puente Sucre hasta el puente del Hospital Homero Castanier Crespo (Imagen 26), su dimensión será de 600 metros, esta zona de la ciudad se denomina “La Travesía”, ya que en este lugar se concentran una gran cantidad de construcciones que producen efectos en el río, cabe indicar que por parte del GAD Municipal de la ciudad se prevee un parque lineal en este sector, como también las características ambientales adecuadas, permitiendo un análisis óptimo tanto de la parte natural como de la parte antrópica que ayudará a la

concreción de una *intervención prototípico* para ríos urbanos especialmente de la zona andina en una ciudad, región y país. (Orea, 2014)



**Imagen 26**

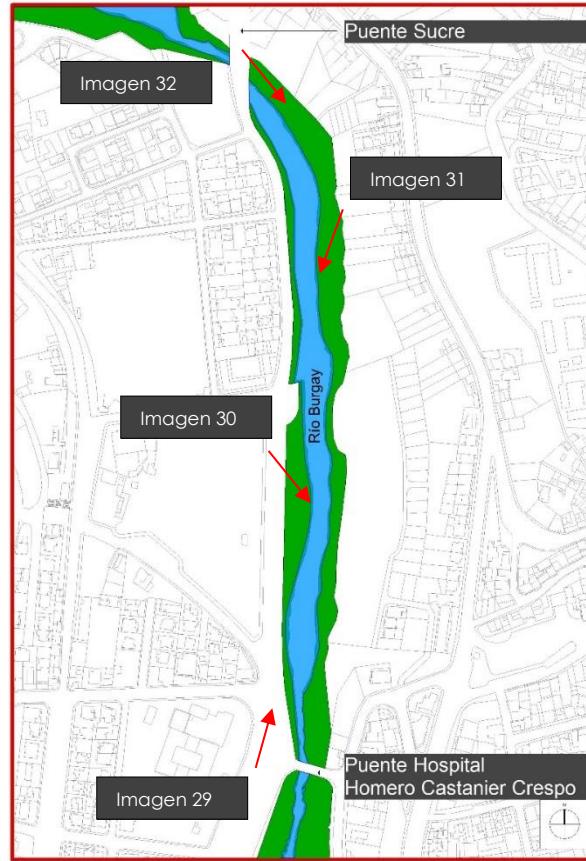
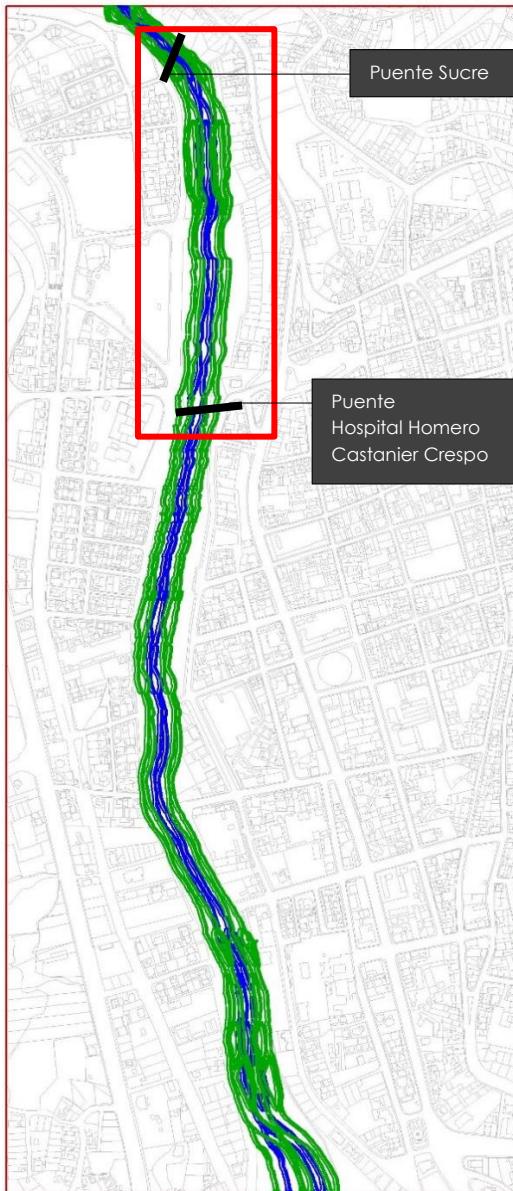
Mapa: Equipamientos

Fuente: AZOGUES, PLAN DEL BUEN VIVIR Y ORDENACIÓN TERRITORIAL 2012 – 2025.

Plano N°: 023



## UNIVERSIDAD DE CUENCA



### Imagen 27 (izquierda)

Mapa: Recorrido urbano río Burgay, Azogues

Fuente: SIG GAD Municipal del cantón Azogues

### Imagen 28 (arriba)

Mapa: Tramo de intervención sector "La Travesía", Azogues

Fuente: SIG GAD Municipal del cantón Azogues

## UNIVERSIDAD DE CUENCA



**Imagen 29**  
Cauce de río Burgay en la zona de intervención.  
Fuente: propia 2017



**Imagen 31**  
Ribera Este río Burgay.  
Fuente: propia 2017



**Imagen 30**  
Ribera Oeste río Burgay.  
Fuente: propia 2017



**Imagen 32**  
Ribera Oeste río Burgay, extremo Norte.  
Fuente: propia 2017



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---



## CAPÍTULO 2

# ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL ESPACIO ALTERADO PROBLEMA



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---

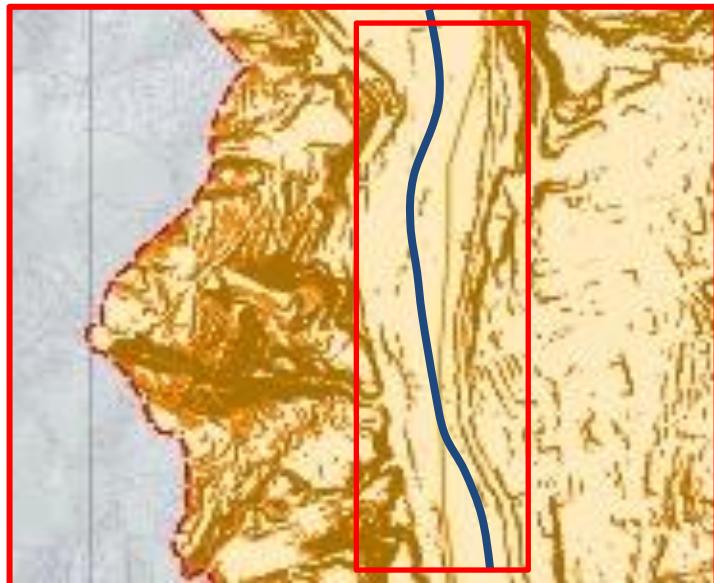
## CAPÍTULO 2

### ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL ESPACIO ALTERADO PROBLEMA

El espacio problema será analizado mediante representaciones en el plano de todas las características intrínsecas del sitio con el fin de planificar y proyectar un tratamiento (Orea, 2014).

#### 2.1 ELEMENTOS Y PROCESOS DEL MEDIO FÍSICO

##### 2.1.1 Porcentajes de Pendientes en la zona:



El lugar presenta pendientes de hasta un 25% (beige), en zonas aledañas esto va aumentando hasta más del 35% (café), razón por la cual el espacio que se prevee aprovechar para el estudio será la parte con menor pendiente, tomando en cuenta el área de inundación,

con el fin de brindarle tanto un carácter específico como un uso específico a este lugar, de la misma forma las zonas con mayor pendiente serán tomadas en cuenta para usos que se adecúen a ella, de esta forma la ciudad contará con espacios óptimos para el uso recreativo de la población.

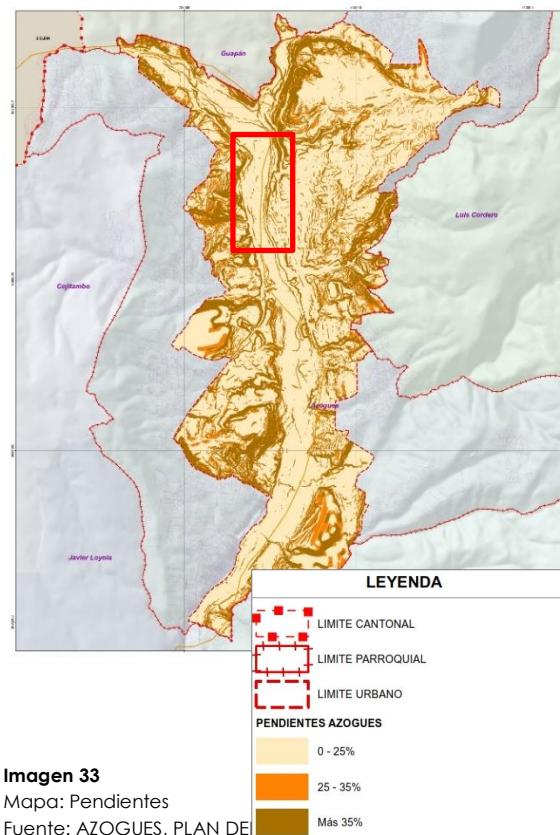


Imagen 33

Mapa: Pendientes

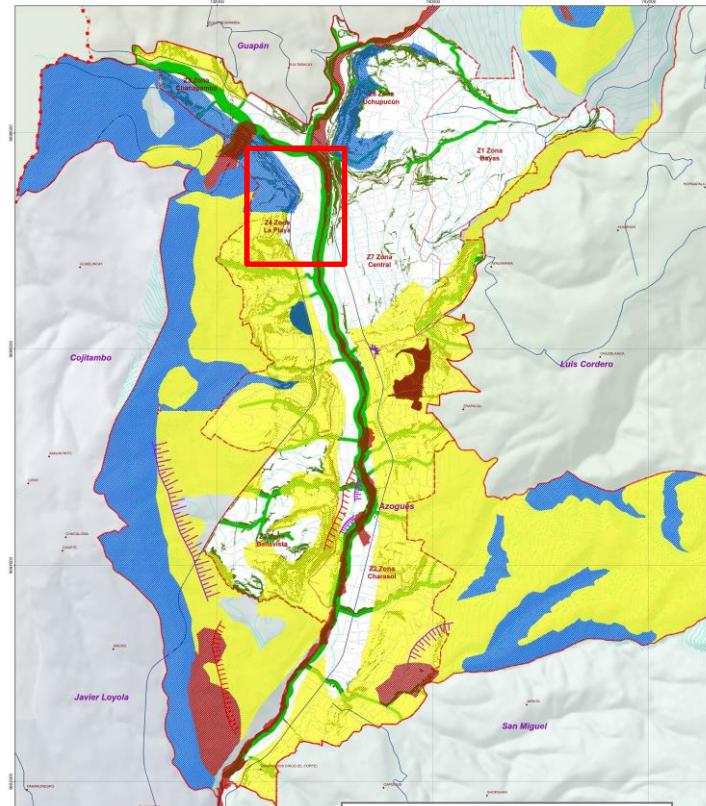
Fuente: AZOGUES, PLAN DE TERRITORIAL 2012 – 2025.

Plano N°: 012

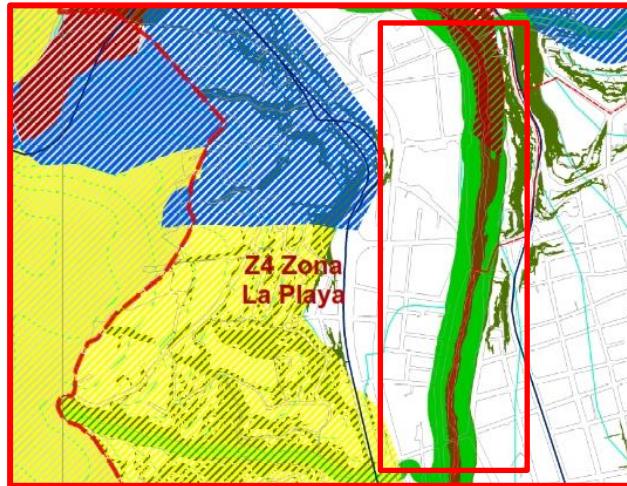
Enero 2012.

## 2.1.2 Zonas de Riesgo, Restricción y Áreas de

### Inundación en la Zona:



| ZONAS DE RIESGO                                  |  |
|--|--|
| Curvas Nivel Parraquia                           |  |
| Deslizamientos Latentes                          |  |
| Deslizamientos Antiguos                          |  |
| Zonas Inundables                                 |  |
| Bordes de Taludes                                |  |
| Protección de Ríos y Quebradas                   |  |
| Amenaza por Alta Pendiente y Movimientos en Masa |  |
| Amenazas Morfodinámicas de Grado Medio           |  |
| Amenazas Morfodinámicas de Grado Bajo            |  |
| Amenazas de grado bajo a muy bajo                |  |



Las zonas inundables en la zona de estudio se presentan con el color verde, son áreas que evidencian el ciclo natural de inundación de los cuerpos de agua, razón por la cual se deberá tomar en cuenta en el momento de brindar un tratamiento a este espacio, de igual manera se deberá analizar el estado de las riberas del río, ya que por diferentes causas naturales y/o por la intervención de hombre se puede presentar erosión u otros problemas en su superficie, debiendo tomar en cuenta alguna estrategia como solución a este fenómeno.

**Imagen 34**

Mapa: Zonas de Riesgo, Restricción y Áreas de Inundación

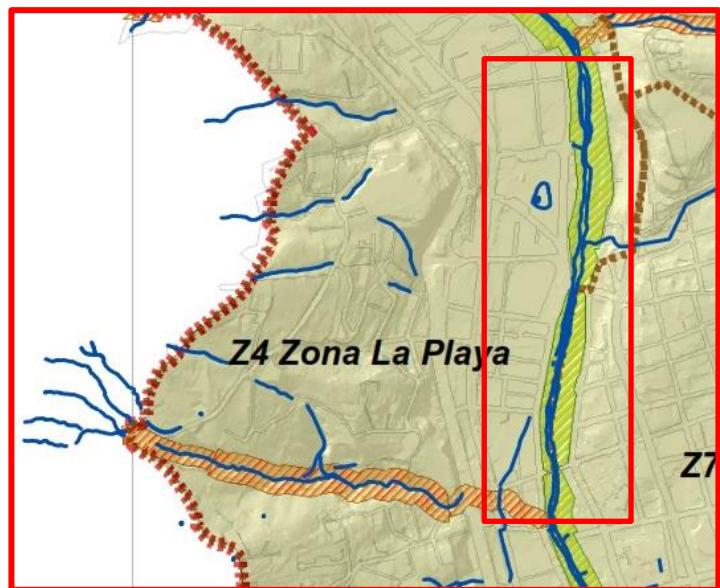
Fuente: AZOGUES, PLAN DEL BUEN VIVIR Y ORDENACIÓN TERRITORIAL 2012 – 2025.

Plano N°: 013

Febrero 2012.

### 2.1.3 Zonas de de Protección Ríos y Quebradas en la

Zona:



Las zonas de protección de los ríos y quebradas son áreas de amortiguamiento entre el cauce del río y sus riberas, dichas áreas se deberán intervenir con suma delicadeza con el fin de no alterar el ecosistema presente en el río.

Se deberá también tomar en cuenta la presencia de edificaciones cercanas a este espacio, ya que generan un alto impacto en esta zona, peor aún la presencia de vías carrozables que afectan aún más el proceso de la vida en las orillas del río de la ciudad.

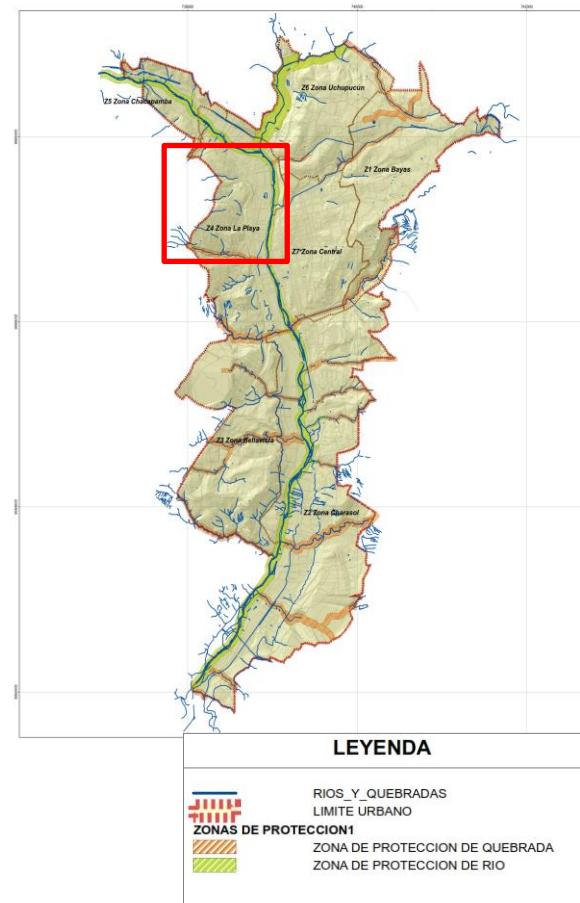


Imagen 36

Mapa: Zonas de de Protección Ríos y Quebradas

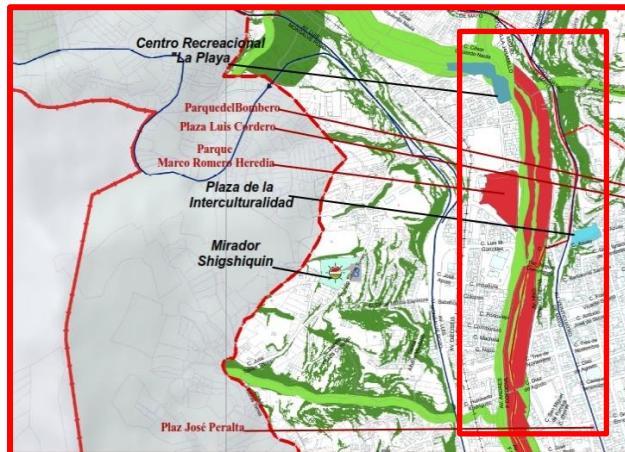
Fuente: AZOGUES, PLAN DEL BUEN VIVIR Y ORDENACIÓN TERRITORIAL 2012 – 2025.

Plano N°: 007

Septiembre 2011.

## 2.1.4 Sistema de Espacios Libres y Áreas Verdes

en la Zona:



La zona de protección del río se convierte en área verde o zona de esparcimiento con el tratamiento e intervenciones adecuadas, porque se presenta como un área apta para la relajación y disfrute de la naturaleza sin salir de la ciudad. La cercanía de un equipamiento urbano mayor como lo es el Parque Infantil "Marco Romero Heredia" se convierte en una oportunidad para realizar una intervención integral en el lugar, enlazando dicho Parque con las márgenes del río con el fin de instaurar una trama de espacios verdes que abastesca a toda la urbe, y así brindarle al río Burgay el protagonismo que se merece en la ciudad.

Es importante indicar que en la Municipalidad de la ciudad se encuentra previsto un proyecto para un "Centro Recreacional" en la zona,

iniciativa que complementaría a la idea planteada y ayudaría a rescatar el espacio recreacional en las orillas del río Burgay.

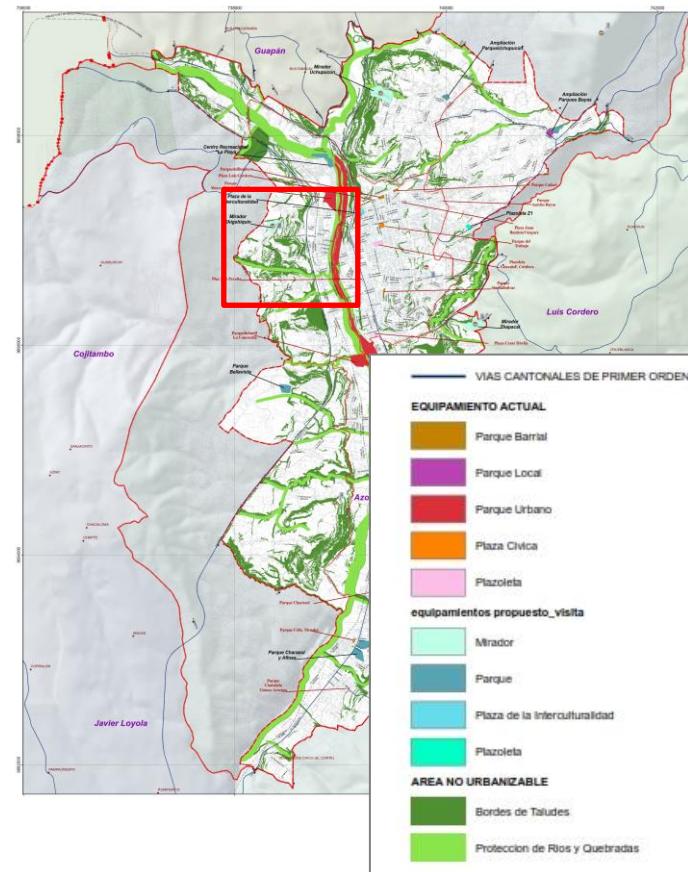


Imagen 37

Mapa: Sistema de Espacios Libres y Areas Verdes

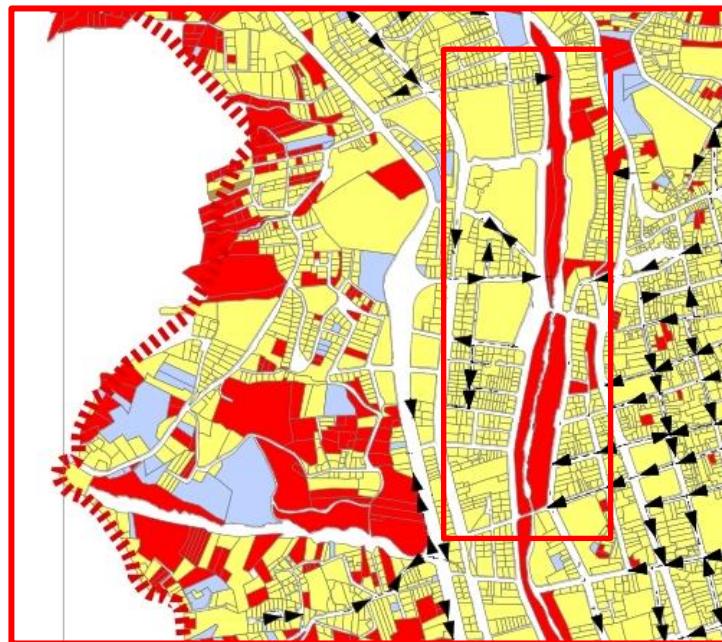
Fuente: AZOGUES, PLAN DEL BUEN VIVIR Y ORDENACIÓN TERRITORIAL 2012 – 2025.

Plano N°: 006

Febrero 2012.

## 2.2 INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

### 2.2.1 Estructura Básica Alcantarillado en la Zona:



El servicio de alcantarillado en la zona se caracteriza por la presencia de colectores marginales, pero en décadas anteriores no se contaba con cobertura completa para toda el área que abarca el río Burgay. La superficie de color rojo en el mapa muestra la ausencia de un sistema adecuado de evacuación de aguas servidas en la ciudad, que en nuestra zona se evidencia en el área de las márgenes convirtiéndose en una de las causas de contaminación del río y como consecuencia de su ecosistema. En la actualidad el Gobierno Local conjuntamente con la Empresa Pública

Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Ambiental vienen trabajando en la continuación de dichos colectores.

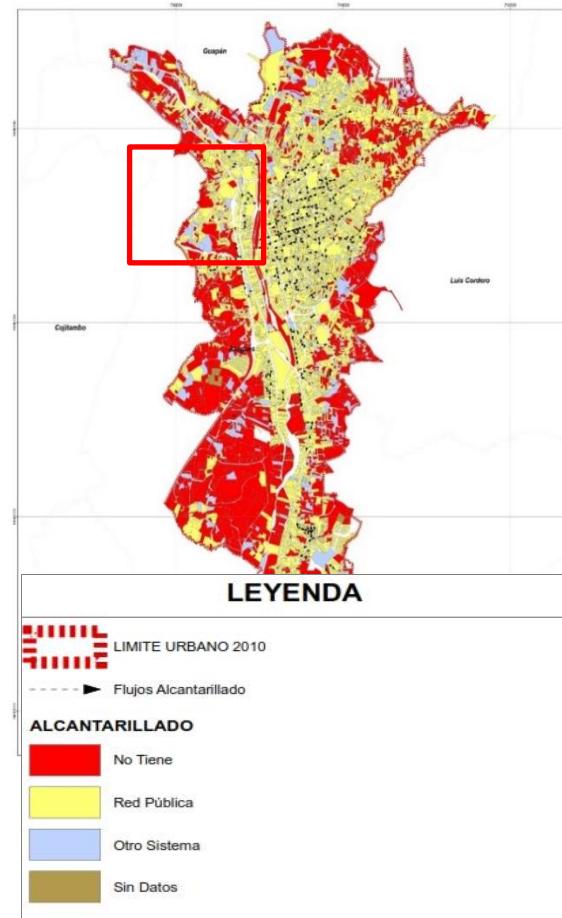


Imagen 38

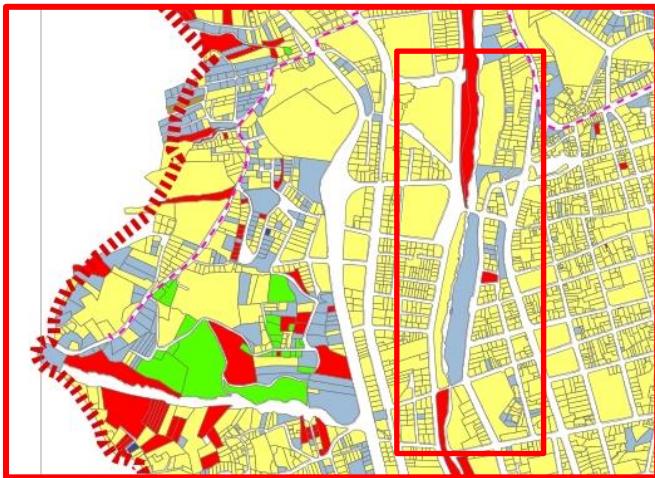
Mapa: Estructura Básica Alcantarillado

Fuente: AZOGUES, PLAN DEL BUEN VIVIR Y ORDENACIÓN TERRITORIAL 2012 – 2025.

Plano N°: 031

Agosto 2011.

## 2.2.2 Estructura Básica Agua Potable en la Zona:



Los predios de la zona de estudio sí cuentan con el servicio de agua potable, en el mapa, el color amarillo y azul muestran la cobertura total y parcial de la red, mientras que el color rojo expone el área donde no cuentan con este servicio, se indica que en aquella superficie no existen predios privados sino el área de protección del río, es por eso que la zona de las orillas muestra el color rojo.

Este análisis es importante en el momento de plantear una intervención urbana que contenga sitios húmedos o algún otro uso del agua, siempre tomando en cuenta las características del paisaje urbano envolvente.

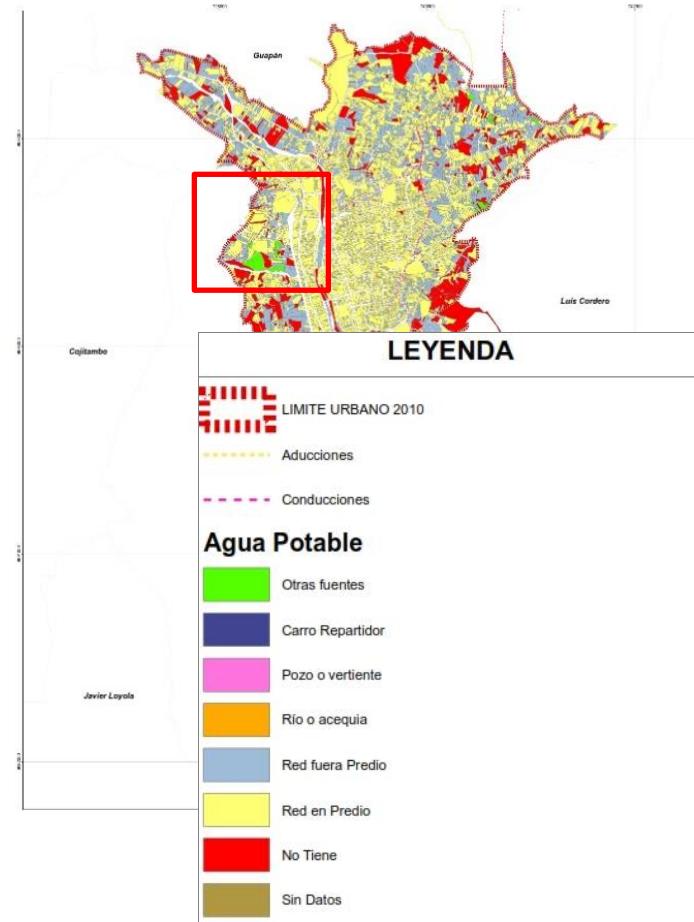


Imagen 39

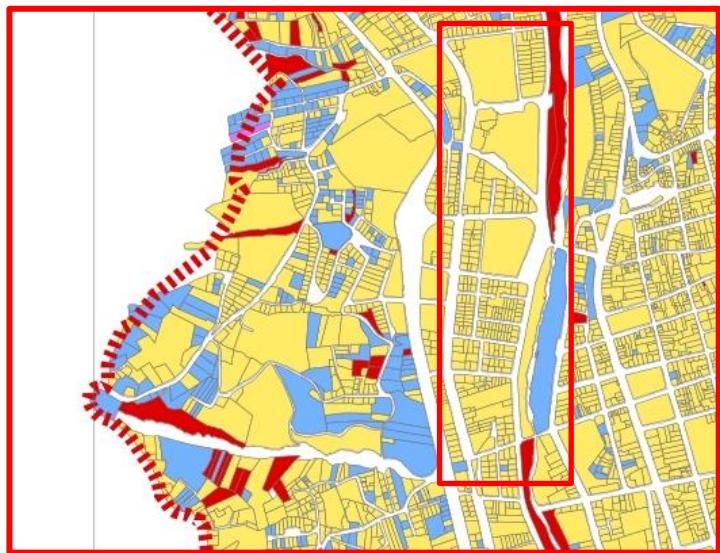
Mapa: Estructura Básica Agua Potable

Fuente: AZOGUES, PLAN DEL BUEN VIVIR Y ORDENACIÓN TERRITORIAL 2012 – 2025.

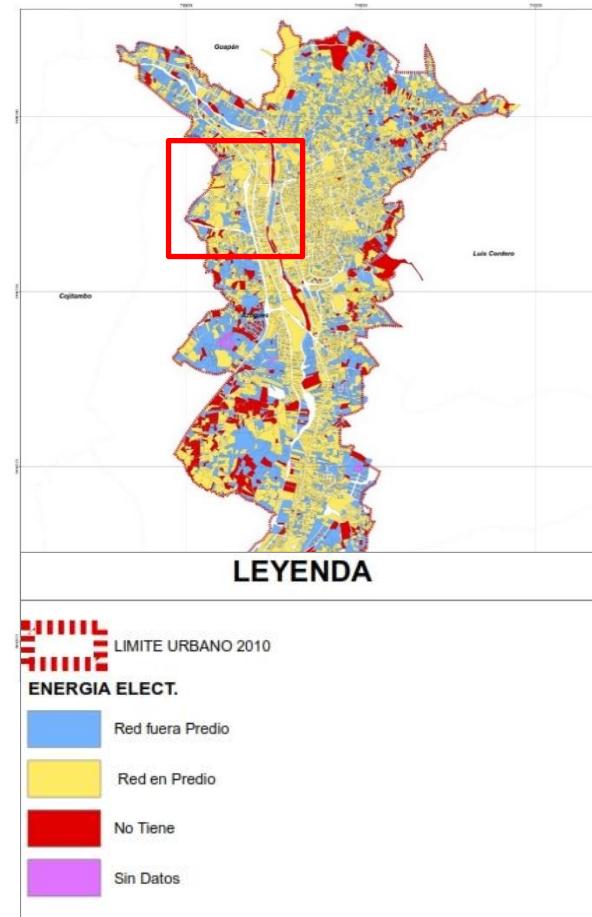
Plano N°: 033

Agosto 2011.

### 2.2.3 Estructura Básica Energía Eléctrica en la Zona:



El servicio de Energía Eléctrica se encuentra en toda la zona de color amarillo en el mapa, exceptuándose la zona de protección del río que es un espacio público, sin embargo en dicha zona se realizó una intervención por parte de la Municipalidad colocando luminarias y mobiliario urbano.



**Imagen 40**

Mapa: Estructura Básica Energía Eléctrica  
Fuente: AZOGUES, PLAN DEL BUEN VIVIR Y ORDENACIÓN TERRITORIAL 2012 – 2025.  
Plano N°: 032  
Agosto 2011.

## 2.2.4 Sistema de Comunicaciones y Vialidad

### Urbana en la Zona:



La vialidad en el área estudiada se presenta mediante un trazado que sigue la topografía del terreno con calzadas de asfalto y puentes de hormigón, en la orilla Este del río se encuentra la avenida Andrés F. Córdova la cual cuenta con un tráfico bajo en la mayoría de los días de la semana, como parte de la intervención mencionada en el punto anterior se instaló un puente peatonal de estructura metálica que conecta las dos orillas del río en la parte del Parque Marco Romero Heredia.

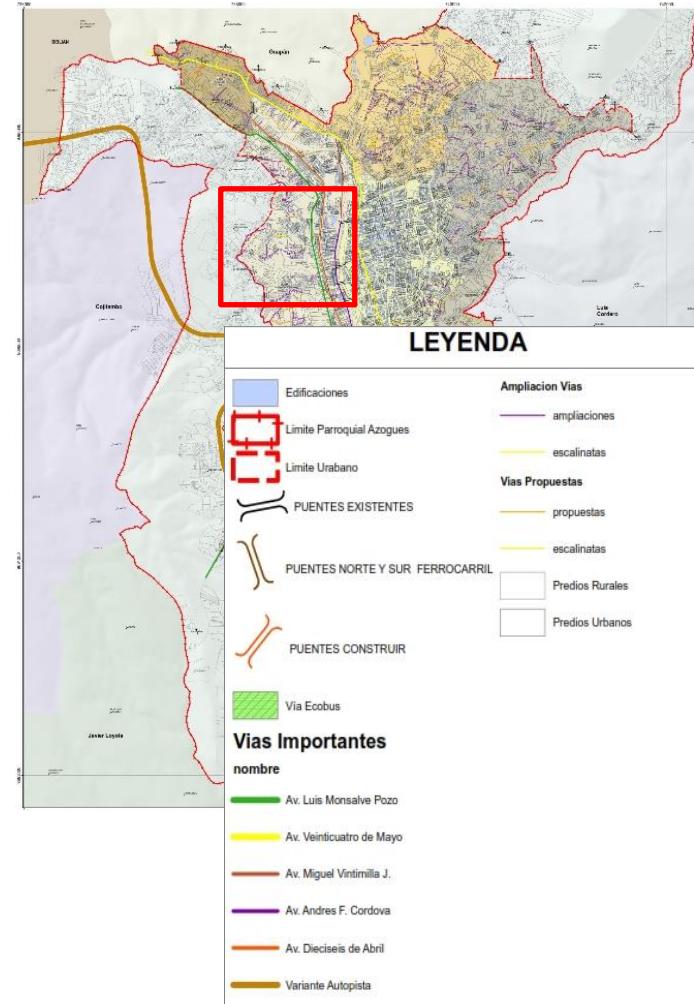
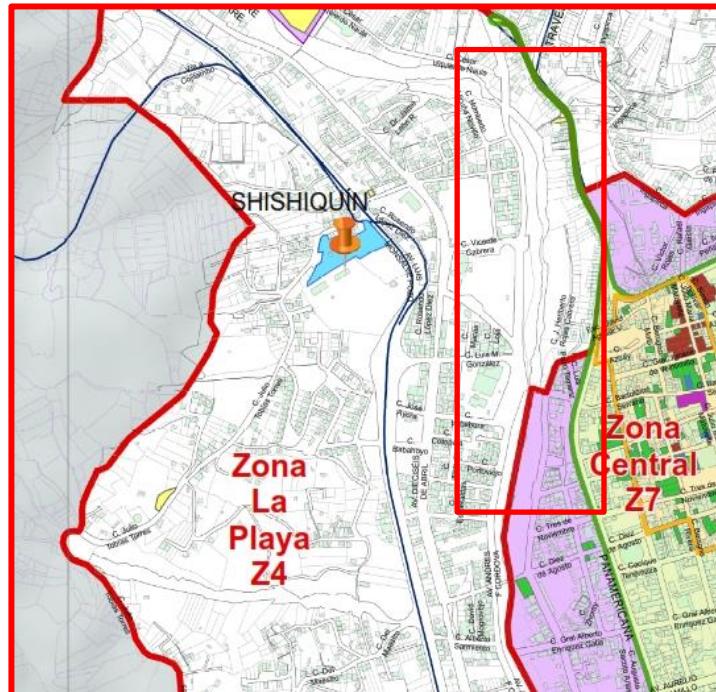


Imagen 41

Mapa: Sistema de Comunicaciones y Vialidad Urbana  
 Fuente: AZOGUES, PLAN DEL BUEN VIVIR Y ORDENACIÓN TERRITORIAL 2012 – 2025.  
 Plano N°: 008  
 Febrero 2012.

## 2.3 OPORTUNIDADES DE LOCALIZACIÓN

### 2.3.1 Uso de Suelo Urbano y Planes especiales:



El uso de suelo en la zona se caracteriza por ser en su mayor parte vivienda con baja densidad, con la presencia de algunos equipamientos especialmente recreativos.

El sitio de estudio se encuentra cercano al área de aplicación de algunos planes especiales que controlan el ordenamiento del territorio en la parte del centro histórico de la ciudad, aspecto a tomar en cuenta

para futuras conexiones que se puedan dar entre las orillas del río y otros parques alrededor de la ciudad.

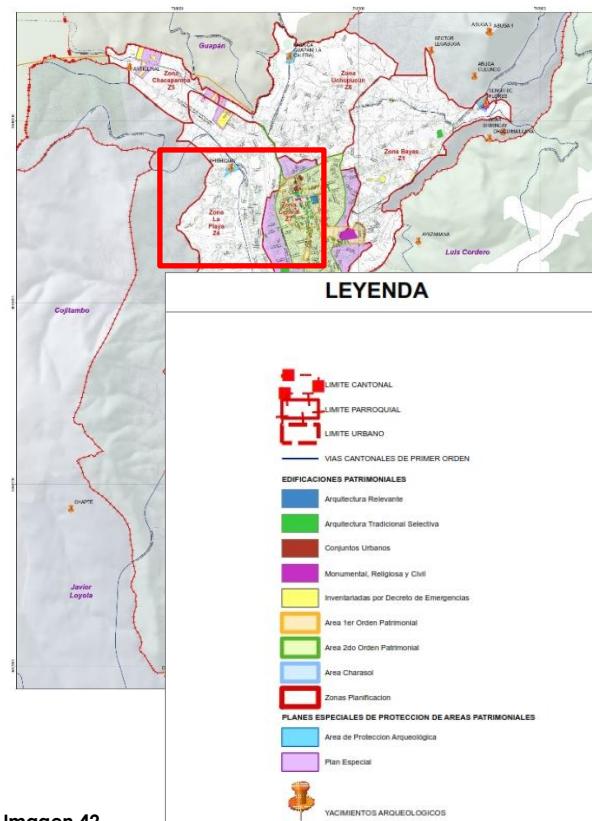


Imagen 42

Mapa: Uso de Suelo Urbano: Planes Especiales de Áreas Históricas

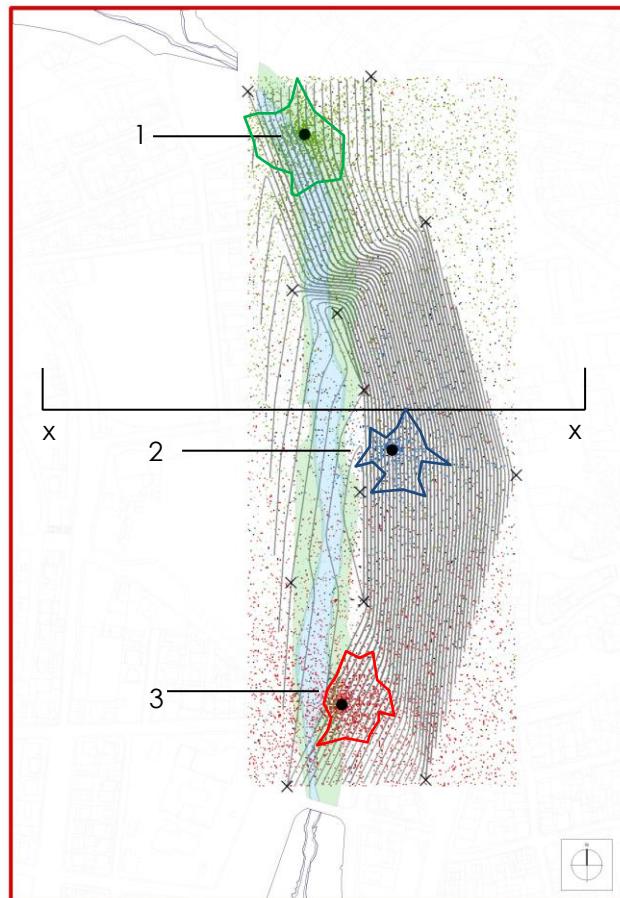
Fuente: AZOGUES, PLAN DEL BUEN VIVIR Y ORDENACIÓN TERRITORIAL 2012 – 2025.

Plano N°: 003

Febrero 2012.

## 2.4 CUENCA VISUAL DEL ESPACIO

### 2.4.1 Porcentajes de Pendientes en la zona:



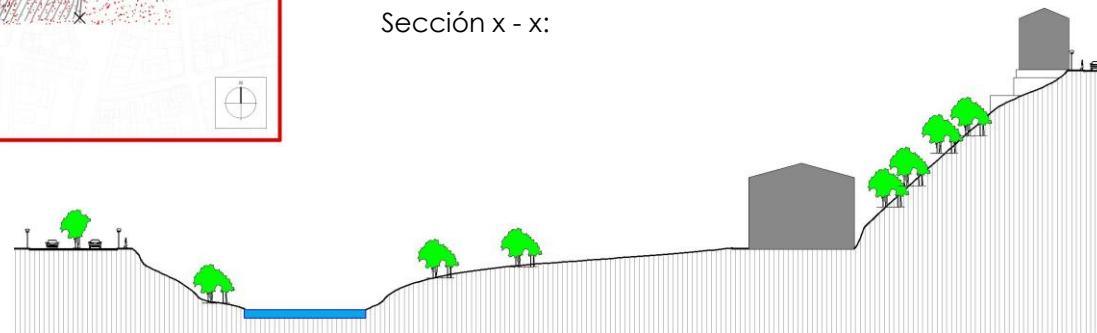
**Imagen 43**  
Cuencas visuales  
Fuente: propia 2017

Debido a las características topográficas del sector se debe realizar un análisis de la cuenca visual, desde el espacio intervenido hacia el exterior, así como también algunos puntos relevantes de su entorno.

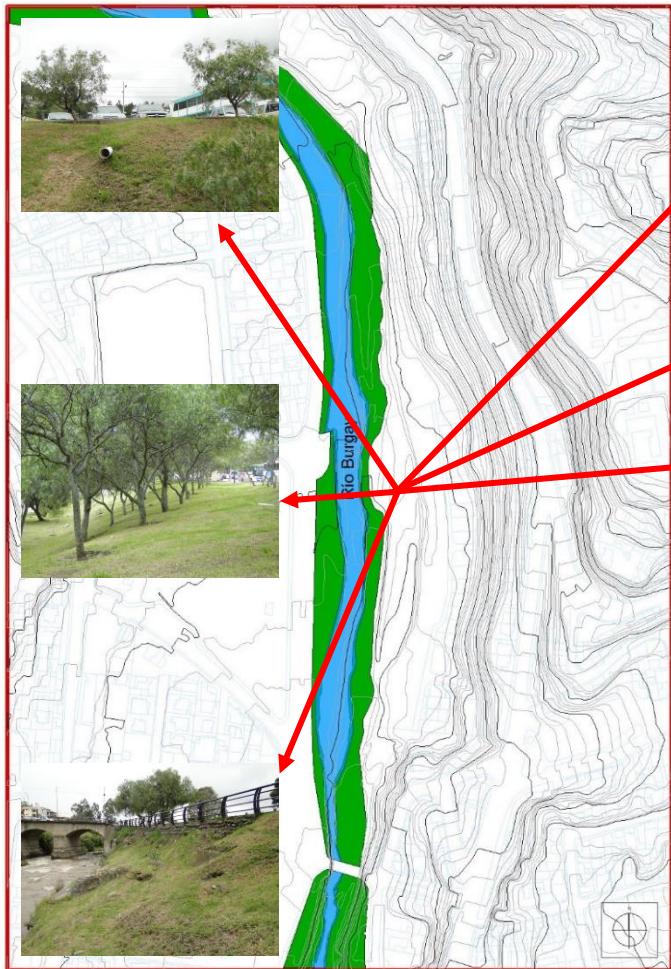
Se identificaron tres puntos de vista para analizar su potencial (Imagen 43) los mismos que se encuentran en la orilla Este del río. El punto número uno (1) se presenta cerca del mercado Sucre en la parte norte de la zona, el punto número dos (2) en la parte central y el punto número tres (3) en la parte sur del lugar cercano al puente del hospital Homero Castanier Crespo. Cada uno de los mismos presenta un área de visión de acuerdo a su posición y altitud, además se muestran algunos elementos relevantes de su entorno que son puntos focales desde las visuales interiores.

La zona que se puede divisar fácilmente desde el punto número uno presenta coloración verde; en la parte central del lugar, desde el punto número dos, se aprecia un color azul y finalmente desde el punto número tres se manifiesta en color rojo la zona fácilmente visible; concluyendo se menciona que la mayor parte de la zona del cause del río presenta una altitud menor que el resto del lugar tomando esta característica como una fortaleza para el uso y acapación del espacio circundante al río.

Sección x - x:



#### 2.4.1.1 Territorio visible desde el espacio problema:



**Imagen 44**

Mapa: Cuenca visual, territorio visible desde el espacio problema  
Fuente: SIG GAD Municipal del cantón Azogues



**Imagen 45,46**

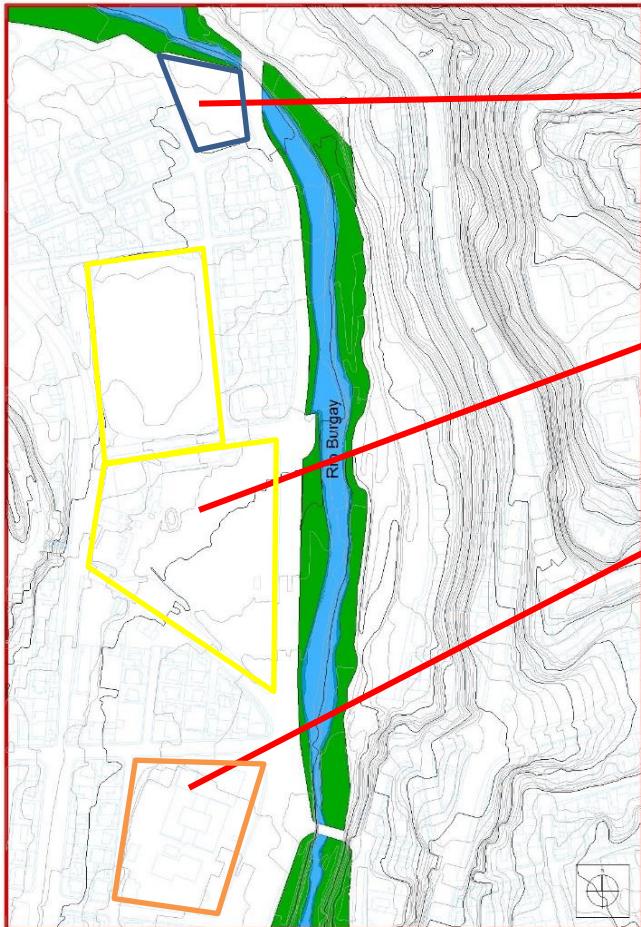
Vistas desde el Lugar

Fuente: propia 2016

Desde el interior del espacio estudiado, en la orilla Oeste, se observa la presencia de vegetación, así como también espacios con cobertura vegetal a lo largo de su extensión, esto demuestra que el elemento natural es el que prevalece en esta parte del espacio (Imagen 44).

En la zona de la orilla Este del río en cambio se nota la presencia de construcciones emplazadas en el área, demostrando que en esta parte de la zona de estudio lo que más sobresale son los elementos antrópicos que brindan un aspecto antinatural al lugar (Imagen 45, 46.).

#### 2.4.1.2 Elementos relevantes de su entorno:



**Imagen 47**

Mapa: Cuenca visual, territorio visible desde el espacio problema  
Fuente: SIG GAD Municipal del cantón Azogues



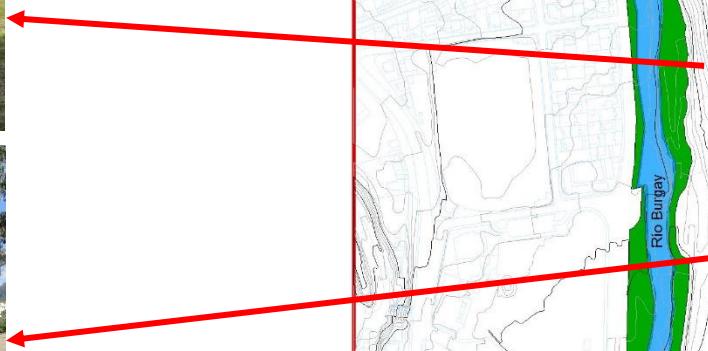
**Imagen 48,49,50**

Vistas desde el Lugar

Fuente: propia 2016

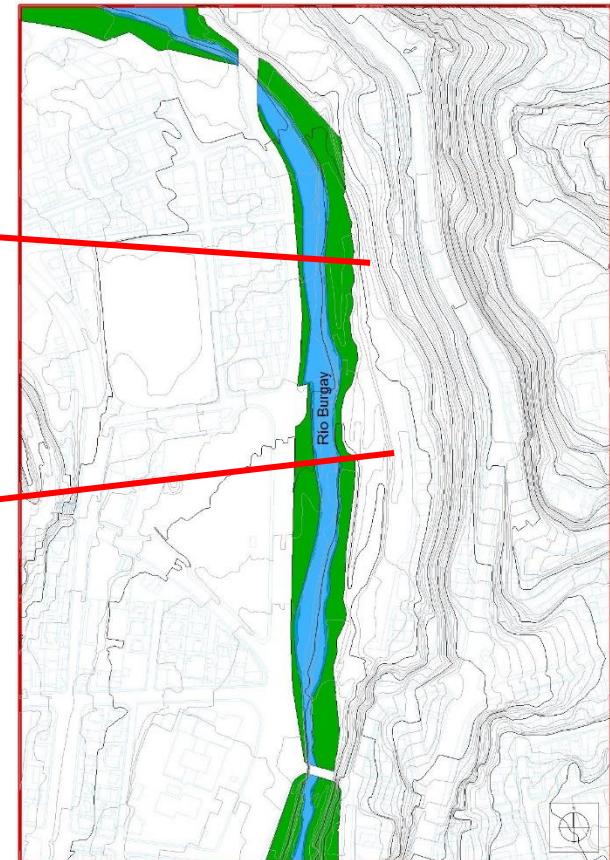
Los elementos relevantes de su entorno son espacios cercanos en los cuales se encuentra la población potencialmente observadora del paisaje, que en este caso son algunos equipamientos importantes para la ciudad y que también de una u otra forma influyen en la dinámica de la zona tanto para los visitantes eventuales del lugar como de la población que habita en el área. En el norte del sitio se encuentra el Mercado Sucre (Imagen 48), en la zona central se encuentra el parque Marco Romero Heredia conjuntamente con el estadio de la Federación Deportiva del Cañar (Imagen 49) y finalmente el Hospital Homero Castanier de la Ciudad.

#### 2.4.1.3 Exposición Visual



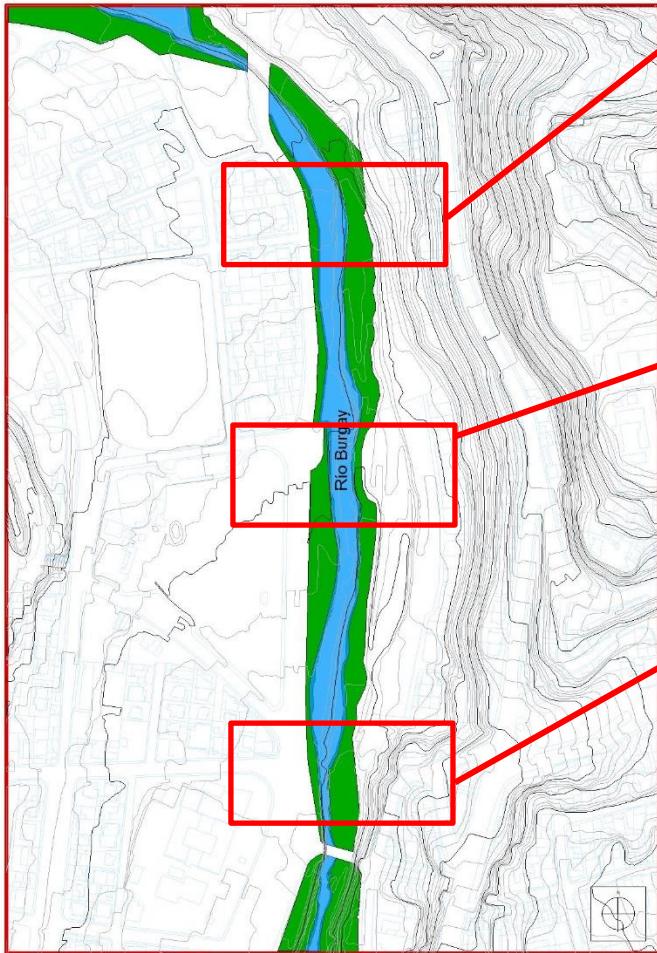
**Imagen 51,52**  
Vistas desde el Lugar  
Fuente: propia 2016

La exposición visual representa las zonas más visibles del lugar, en el caso del área de estudio son las riberas del río, en su mayor parte en su punto central, considerando también el área de inundación, ya que poseen una longitud considerable desde el punto de vista de distancia entre el río y las construcciones presentes, por lo tanto el sitio de mayor visibilidad desde el entorno inmediato del río son sus riberas centrales.



**Imagen 53**  
Mapa: Cuenca visual, territorio visible desde el espacio problema  
Fuente: SIG GAD Municipal del cantón Azogues

#### 2.4.1.4 Zonas con alto potencial de vistas



**Imagen 54**

Mapa: Cuenca visual, territorio visible desde el espacio problema  
Fuente: SIG GAD Municipal del cantón Azogues

**Imagen 55,56,57**

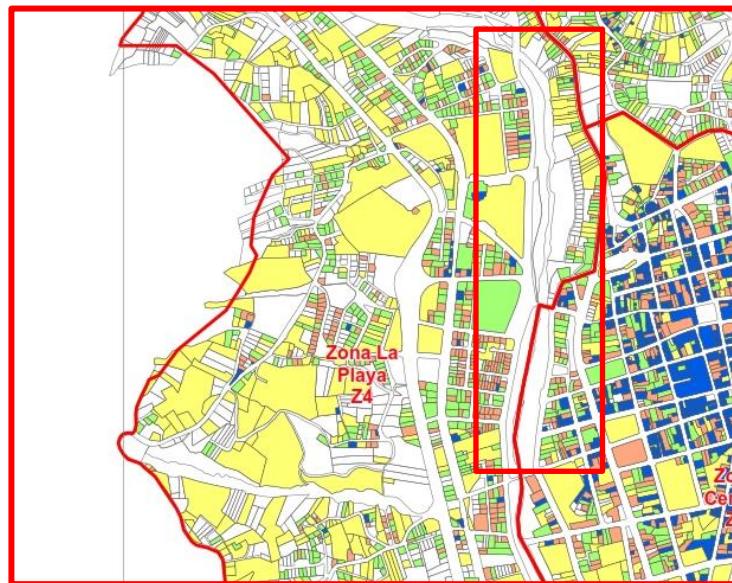
Vistas desde el Lugar Fuente: propia 2016



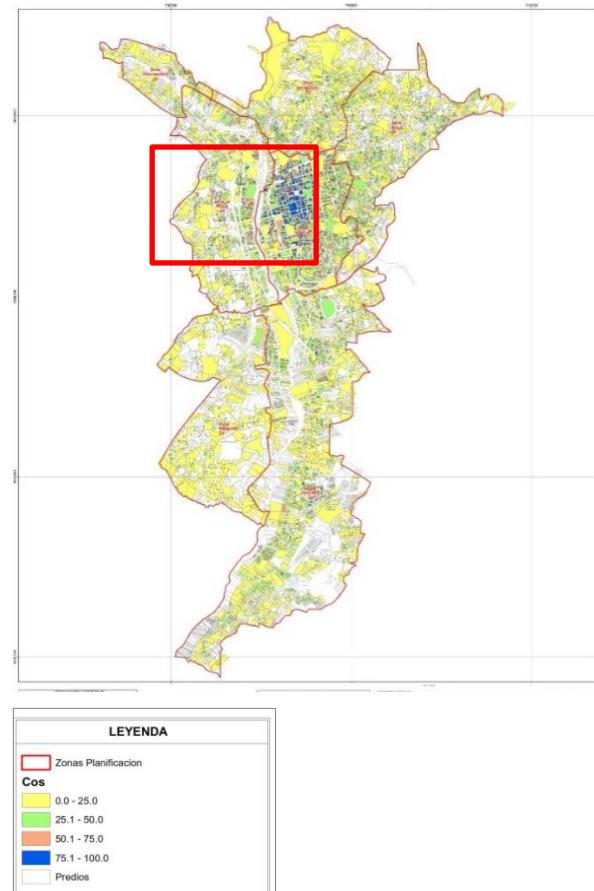
Las zonas con alto potencial de vistas representan el área desde la cual se pueden apreciar las mejores visuales desde el interior de lugar de intervención, es decir, en donde se encuentra la mayor profundidad de campo o la percepción de la mayor distancia posible sin obstáculos, que en este caso se presenta a lo largo de las riberas del río, ya que no existe ningún obstáculo visual en esta zona.

## 2.5 NORMATIVAS DEL SUELO

### 2.5.1 Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) en la Zona:



El Coeficiente de Ocupación de Suelo en la zona presenta un porcentaje de entre el 25 y el 75% ya que la normativa brinda retiros según la zonificación general de la ciudad, en la orilla del lado Este del río el emplazamiento de las construcciones son adosadas a los dos lados, mientras que en la otra ribera son pareadas de dos en dos. Se indica también que en el mismo margen del lado Este el retiro posterior de las edificaciones tiene vista hacia el río, en muchos de los casos se evidencia la falta de mantenimiento y control de la vegetación en esos espacios.

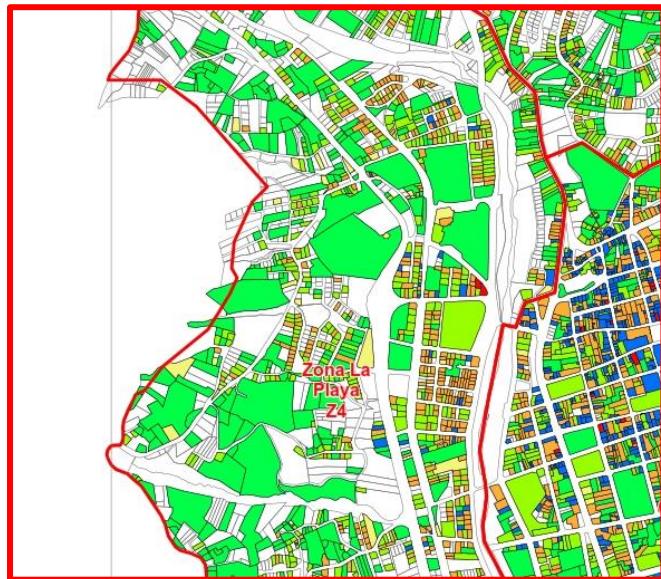


**Imagen 58**

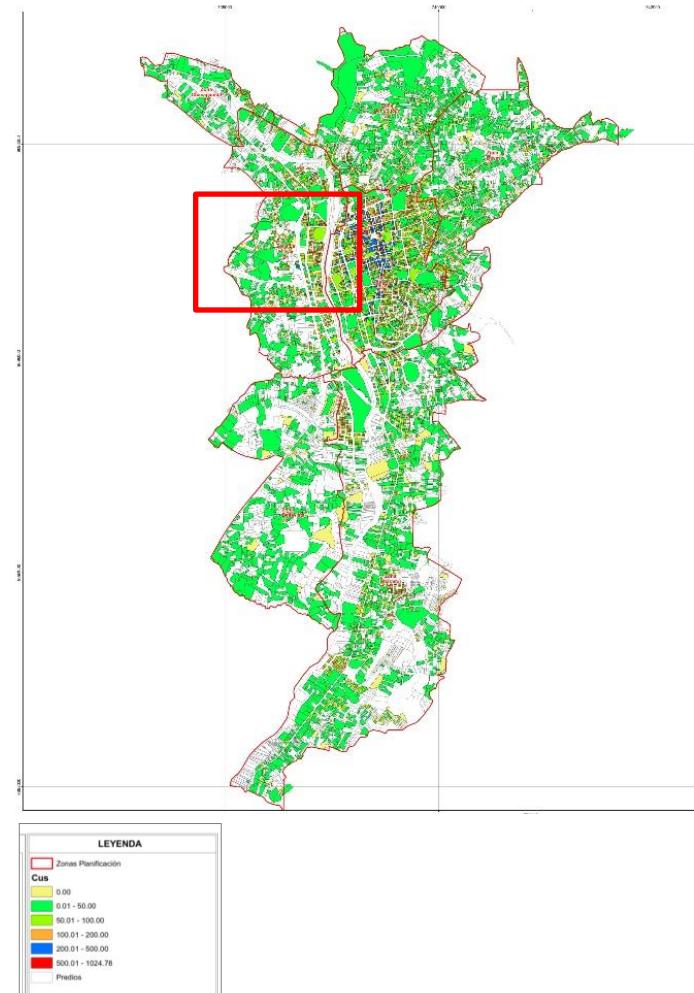
Mapa: Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS)  
 Fuente: AZOGUES, PLAN DEL BUEN VIVIR Y ORDENACIÓN TERRITORIAL 2012 – 2025.  
 Plano N°: 017  
 Agosto 2011.

## 2.5.2 Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS)

en la Zona:



El Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS) en esta zona varía entre el 50 y el 200% según el caso, debido al tipo de implantación y al número de pisos permitidos, además se nota la presencia de algunas edificaciones de mayor altura (4 pisos), de alguna forma aportando al proceso de densificación la zona, por otra parte, se evidencia el cambio en la utilización de suelo en el lugar, pasando desde construcciones unifamiliares en dos pisos hasta edificios multifamiliares de más de cuatro pisos.



**Imagen 59**

Mapa: Coeficiente de Uso de Suelo (CUS)

Fuente: AZOGUES, PLAN DEL BUEN VIVIR Y ORDENACIÓN TERRITORIAL 2012 – 2025.

Plano N°: 018

Agosto 2011.

## 2.6 ACTIVIDADES POTENCIALES

Consiste en identificar algunas actividades para el aprovechamiento y uso del espacio intervenido que potencialmente se plantean como parte de la recuperación de la superficie.

Se consideran las actividades existentes, siempre y cuando aporten un valor agregado al espacio y de esta manera mantener y potencializar dichas actividades, en el presente caso se tomarán en cuenta los dinamismos deportivos como correr o trotar al igual que la caminata. Las actividades que aprovechan los recursos que se encuentran presentes en el sitio, tanto naturales como antrópicos se convertirán en un punto de partida para la elaboración de la Imagen Objetivo, actualmente se cuentan con caminerías y algunos juegos infantiles en el lugar, así como también un puente peatonal antes mencionado que pueden ser objetos respetados, mejorados y a la vez potencializados. La cercanía con el parque Marco Romero Heredia puede ser un recurso aprovechado con el fin de que la intervención en las márgenes del río se pueda convertir en una extensión del parque y lograr una consecución de un equipamiento urbano mayor y más integral. De igual forma la cercanía relativa hacia algunos equipamientos de la zona se convierte en un elemento importante en del uso adecuado del espacio (Orea, 2014).

A continuación se enlistan algunas actividades que se podrían tomar en cuenta de acuerdo a un análisis previo a partir tanto de los ejemplos tipológicos como del estudio de los elementos anteriores en el presente diagnóstico:

- Conservación y regeneración de la naturaleza
- Esparcimiento y deportes al aire libre
- Actividades didácticas o culturales
- Protección de las riberas
- Uso recreativo del agua
- Uso estético del agua

## 2.7 ANÁLISIS DE LAS RELACIONES ENTRE LAS ACTIVIDADES POTENCIALES

Se determina la correspondencia entre si de cada una de las actividades que se pueden plantear en el sitio a través de diferentes relaciones como las siguientes:

- Complementariedad **(S)**.- Dos actividades se refuerzan.
- Compatibilidad **(C)**.- Dos actividades al mismo tiempo y en el mismo lugar.
- Incompatible en el tiempo **(It)**.- Dos actividades en el mismo lugar pero no al mismo tiempo.
- Incompatible en el tiempo y en el espacio **(Its)**.- Dos actividades no se pueden realizar al mismo tiempo y en el mismo lugar.
- Disfuncional **(D)**.- Una actividad disminuye la calidad de otra (Orea, 2014).



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

A continuación se presenta la Matriz de actividades: (Orea, 2014)

|                             | Restauración de ecosistemas | Senderismo y contemplación | Jardín botánico | Jardines temáticos | Huertos familiares | Parques | Centro de jardinería | Ciclovía | Caminerías | Juegos infantiles |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|---------|----------------------|----------|------------|-------------------|
| Restauración de ecosistemas | S                           | C                          | C               | Its                | It                 | Its     | D                    | It       |            | D                 |
| Senderismo y contemplación  |                             | S                          | C               | Its                | C                  | Its     | S                    | S        | C          |                   |
| Jardín botánico             |                             |                            | S               | It                 | S                  | C       | Its                  | C        | Its        |                   |
| Jardines temáticos          |                             |                            |                 | It                 | S                  | C       | C                    | C        | C          | Its               |
| Huertos familiares          |                             |                            |                 |                    | D                  | S       | Its                  | It       | It         |                   |
| Parques                     |                             |                            |                 |                    |                    | C       | S                    | S        | S          |                   |
| Centro de jardinería        |                             |                            |                 |                    |                    |         | Its                  | It       | Its        |                   |
| Ciclovía                    |                             |                            |                 |                    |                    |         |                      | S        | Its        |                   |
| Caminerías                  |                             |                            |                 |                    |                    |         |                      |          | S          |                   |
| Juegos infantiles           |                             |                            |                 |                    |                    |         |                      |          |            |                   |

Complementariedad (S)

Compatibilidad (C)

Incompatible en el tiempo (It)

Incompatible en el tiempo y en el espacio (Its)

Disfuncional (D)

## 2.8 RESTRICCIONES Y CRITERIOS DE DISEÑO

Luego de realizado el análisis de cada uno de los elementos que conforman el espacio a intervenir se enuncian algunos criterios que guiarán al diseño del sitio tomando en cuenta las características internas y externas del territorio. En lo referente al Medio Físico deberá efectuarse un análisis de las pendientes de la zona, con el objetivo de pensar en usos óptimos según la morfología del sitio, pensando también en las características ambientales del río, es decir tomando en cuenta sus zonas de riesgos y áreas de inundación. Un factor importante en el momento del tratamiento de zonas vulnerables es la utilización de la Bioingeniería como por ejemplo mantas con vegetación, esto como solución a esta clase de problemas, de la misma forma aprovechar las zonas destinadas a la protección del río como áreas de goce y disfrute de la gente que visita el lugar como también para los habitantes de las zonas aledañas al mismo.

Por otra parte la cercanía a otros espacios verdes o parques será un punto a favor en el momento de insertar el espacio intervenido en el territorio mediante conexiones verdes con el fin de formar una malla de espacios aptos para el esparcimiento y disfrute de la población. El estudio de la Infraestructura existente en la zona es otro de los aspectos necesarios para realizar un proyecto integral en el lugar, ya que la calidad ambiental y del paisaje va ligada estrechamente a la cobertura de estos servicios básicos con el propósito de cuidar la salud y el bienestar de los usuarios del lugar. Los accesos al sitio son otros de los valores a tomar en cuenta, se deberá analizar la vialidad circundante con el objetivo de brindar un servicio completo a la ciudadanía en el momento de ingresar al sitio intervenido. La proximidad a espacios sujetos a planes especiales se convertiría en una oportunidad para el

proyecto con el fin de potencializarlo e inclusive vincularlo a uno de aquellos planes para una integración más óptima de nuestro sitio intervenido a la ciudad.

El estudio de la cuenca visual del proyecto se convierte en un aspecto primordial para la elaboración de un estudio de paisaje en el lugar, ya que se deberá tomar en cuenta las vistas desde el espacio intervenido, puntos relevantes en su entorno, su exposición visual y las zonas dentro de la superficie estudiada que contengan un alto potencial de vistas. La normativa que rige el espacio no es un factor menor a tener en cuenta en una intervención paisajística, ya que la propuesta de intervención se tendrá que adaptar a la normativa del lugar, sin dejar de pensar que se podrá sugerir algún cambio o interpretación en las ordenanzas vigentes con el fin de colaborar con el desarrollo del sector y por consiguiente de la ciudad.

Finalmente, la identificación de actividades potenciales para el lugar es un punto de partida para la consecución de una imagen objetivo que se quiere para el sitio, ya que el uso que se le brindará al espacio se convertirá en el propósito de la intervención y la relación entre cada una de aquellas actividades será un factor extra que se requerirá para que un proyecto de estas características sea exitoso a lo largo del tiempo.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---



## CAPÍTULO 3

### DISEÑO DE LA IMAGEN OBJETIVO DEL LUGAR



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---

## CAPÍTULO 3

### DISEÑO DE LA IMAGEN OBJETIVO DEL LUGAR

Luego del proceso de diagnóstico previo, se deberá plantear la imagen final que deseamos que tenga el espacio intervenido a través de diferentes recursos que evidencien el resultado del proceso seguido hasta la consecución del proyecto final (Orea, 2014).

#### 3.1 ALTERNATIVAS DE REFERENCIA

Una de las formas de aproximarse a la imagen objetivo es analizando dos referencias extremas con el propósito de analizar la viabilidad de la intervención.

##### 3.1.1 La Tendencial

Esta alternativa explica la evolución de la situación del lugar si no se llegara a concretar el proyecto, es decir, lo que ocurriría si no se identifican las causas que originan los efectos negativos evidenciados en el lugar a raíz de diferentes factores (Orea, 2014).

En el caso del río Burgay se analizarían las consecuencias de una falta de control ambiental en el río, así como también los efectos provocados por el incumplimiento de ordenanzas que regulen este tipo de espacios públicos. Esto sumado a la falta de interés de las autoridades competentes y por su intermedio a los diferentes departamentos encargados del ordenamiento y planificación de la ciudad, dando prioridad a las intervenciones ajenas a la parte natural, es decir a vías, edificaciones, canchas, entre otras,

dejando de lado a uno de los principales elementos naturales en una ciudad como lo es un río.

Por otro lado, si la ciudadanía no inicia con un proceso de concientización adecuado que evidencie la importancia por los temas ecológicos como estos, los ríos tomarán siempre un papel secundario en el territorio, más aún en una ciudad, convirtiéndose en una cloaca colectora al aire libre y de ésta forma no se aprovecharía la bondad y las características de aquellos sitios ideales para la implantación de proyectos paisajísticos.

##### 3.1.2 La Ideal

Es la alternativa que se aproxima a las condiciones ideales en lo que se refiere a condiciones tanto naturales como antrópicas, pero más esencialmente a características ecológicas y de paisaje ideales para esta clase de sitios. En algunos casos se podría entender como alternativa ideal a sitios que no necesiten ninguna intervención y que se deberán mantener ecológicamente intactos.

Finalmente se indica que estas dos alternativas de referencia presentadas están sujetas a condiciones variantes o alteraciones provocadas por algunas circunstancias que han ocurrido en el pasado, se exhiben en la actualidad y que seguirán ocurriendo mientras no logremos concebir una cultura ecológica adecuada para el desarrollo de esta clase de espacios, como puede ser la voluntad política, el



acuerdo entre la gente implicada en el problema, la participación ciudadana y/o la disponibilidad de recursos (Orea, 2014).

### 3.2 ANÁLISIS FODA

#### (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas)

El objetivo de esta matriz es conocer algunas características del lugar y de su entorno que sirvan de utilidad tanto para sintetizar el diagnóstico como para la identificación de ventajas y desventajas que interesen para la imagen objetivo propuesta.

##### 3.2.1 Fortalezas

- Topografía manejable para cualquier tipo de intervención.
- Presencia de poca vegetación en sus riberas.
- Cuenca visual aprovechable para una intervención paisajista en la zona.
- Construcciones en el lugar objeto de estudio que con el debido tratamiento pueden servir de un punto focal en el área del proyecto.
- En la actualidad posee infraestructura sanitaria en la mayor parte de su territorio.

##### 3.2.2 Oportunidades

- El espacio intervenido se encuentra próximo a áreas verdes y parques.
- Cuidado y control por parte del Departamento de Parques y Jardines de la Municipalidad de Azogues.
- Proyección e implementación de un parque urbano en la zona por parte de la Municipalidad de Azogues.
- Cercanía a diferentes equipamientos públicos y privados.

##### 3.2.3 Debilidades

- Contaminación en el lecho del río a lo largo del recorrido en la parte urbana de la ciudad.
- Ausencia de iluminación pública en algunas áreas que provoca inseguridad en el lugar.
- Carencia de sitios de interés para los visitantes del sitio.
- Baja calidad visual provocada por la falta de mantenimiento de retiros posteriores de predios aledaños a la superficie intervenida.

##### 3.2.4 Amenazas

- Presencia cercana del Mercado Sucre.
- Falta de concientización de la población de toda la ciudad sobre la importancia del uso y cuidado del río.

- Evidencia del cambio en el uso de suelo en el lugar, pasando de residencial a comercial, e incluso de diversión nocturna.
- Carencia de interés sobre intervenciones y proyectos sobre el elemento natural de la ciudad por parte de entidades competentes.
- La ausencia de espacios aptos para ciertas actividades deportivas hacen que se presente el mal uso de las orillas del río.
- Contaminación del agua proveniente del norte de la ciudad, Mercado Sucre.
- Falta de mantenimiento de los colectores marginales.

### **3.3 COMPONENTES DE LA IMAGEN OBJETIVO**

La imagen objetivo deseada se encuentra constituida por tres componentes complementarios los cuales direccionan las ideas previas y el diagnóstico realizado hacia un objetivo real y consecuente con el lugar (Orea, 2014).

#### **3.3.1 Zonas o categorías de ordenación**

Son componentes definidos en base a áreas específicas de intervención, identificados a través de diversos criterios que complementados con acciones como la conservación, mejora o recuperación de espacio degradado se logra concebir una guía para desarrollar la idea principal del proyecto, dichas zonas pueden ser las siguientes:

- Zona natural: Vegetación.
- Zona agrícola: Actividades agrarias.
- Zona recreativa - deportiva: Actividades de ocio y esparcimiento.
- Zona educativa: Servicios de gestión y administración.
- Aparcamientos: Concebidos como zonas con predominio de arbolado.
- Accesos: Planteados en niveles jerárquicos (Orea, 2014).

En el caso de la zona de “La Travesía” en la ciudad de Azogues se tomarán en cuenta la Zona natural por la importancia del río y su entorno, se pueden plantear actividades agrícolas en el sentido de implementar huertos familiares especialmente en los retiros posteriores de las viviendas que colindan con la ribera del río, actividades de ocio por medio del diseño de caminerías y ciclovía, al igual que juegos para niños, para el disfrute del espacio natural y finalmente se podrían conservar algunas especies de árboles situados en las orillas del río.

#### **3.3.2 Redes**

Estructuras lineales que brindan funcionalidad y uso al espacio recuperado, en las cuales se expresan los caminos y sendas recorridos por los usuarios, red de agua, red de iluminación, entre otras.



### **3.3.3 Elementos o equipamientos**

Son dotaciones auxiliares que ayudan a la utilización del espacio brindándole más interés al lugar, algunos de ellos pueden ser: señalización, mobiliario, puntos de acceso, fuentes, cerramientos, etc.

### **3.4 MÉTODO PARA ESTABLECER LA ZONIFICACIÓN**

#### **3.4.1 Método empírico**

Se inicia con la definición previa y tentativa de las categorías de ordenación, luego se realiza un análisis de la distribución de usos y actividades prioritarias, compatibles e incompatibles teniendo en cuenta la expectativa de la población afectada, hasta que finalmente se decide las categorías de ordenación definitivas expresándolas cartográficamente.

#### **3.4.2 Método sistemático**

Se obtiene la organización a través de un proceso normalizado en el que se parte de la definición de unidades ambientales asociadas con un análisis de capacidad de acogida del espacio para posteriormente definir los usos y actividades más idóneas para cada zona del sitio intervenido.

### **3.5 LAS REDES**

Se establecen una vez realizada y definida la zonificación de los espacios, de modo que los accesos externos al espacio intervenido y las conexiones interiores se diseñan teniendo en cuenta la topografía del sitio, la geotécnica, la humedad, etc. De la misma forma se procede con las redes de agua potable, de electricidad y de iluminación.

En la zona de estudio se deben diseñar dichas redes por medio de la incorporación a la topografía del lugar, tomando en cuenta las zonas inundables y la geometría relativa del cauce del río.

### **3.6 LOS ELEMENTOS O EQUIPAMIENTOS**

Se instauran en el proyecto tomando en cuenta la demanda y la expectativa derivadas del uso previsto del espacio en cuestión (Orea, 2014).

En la intervención del río Burgay se priorizará el espacio natural que presenta sus márgenes con el fin de convertirlas en asientos naturales o sitios de relajación y lectura, por otra parte la cercanía con el parque mencionado anteriormente desaparece la necesidad de emplazar alguna clase de equipamiento acorde al lugar en el área de estudio priorizando el estado natural de sus riberas.

### **3.7 ACCIONES PARA ALCANZAR LA IMAGEN OBJETIVO**

Las acciones para alcanzar dicho objetivo se pueden agrupar en tres tipos:



### **3.7.1 De intervención**

Se efectúa a través de los diferentes proyectos que se pueden plantear.

### **3.7.2 De regulación y control**

Se realiza por medio de normas o estatutos que regulan la utilización y funcionamiento del sitio intervenido.

### **3.7.3 De gestión**

Este acción se materializa a través de algunos indicadores de gestión instaurados y evaluados por parte de la entidad competente (Orea, 2014).

Nuestra posición se caracterizará a través de una intervención en el sitio y a la vez se podría realizar una propuesta de normativas con el fin de controlar el uso del espacio público en la zona denominada “La Travesía” que sirva como modelo para aplicación en toda la superficie recorrida por el río en la zona urbana de la ciudad.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---



## CAPÍTULO 4

# ESTABLECIMIENTO DE DIRECTRICES PARA UNA INTERVENCIÓN PAISAJISTA EN RÍOS URBANOS



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---

## CAPÍTULO 4

### ESTABLECIMIENTO DE DIRECTRICES PARA UNA INTERVENCIÓN PAISAJISTA EN RÍOS URBANOS

#### 4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

El Proyecto para la Recuperación del Paisaje en Ríos Urbanos. Caso: Río Burgay de la ciudad de Azogues, Sector "La Travesía" se ha propuesto con carácter aplicativo con el objetivo de enunciar ciertas "estrategias" para afrontar una intervención de este tipo en cualquier zona que cumpla con las características de la zona andina del Ecuador y en la cual exista el elemento primordial como lo es un río que recorra una ciudad.

Se estudió algunas metodologías para el caso, posteriormente se unificó en una sola que se describe en este documento para lograr una intervención adecuada en la zona de la ciudad.

El espacio analizado se caracteriza por la presencia de un cuerpo de agua que recorre la ciudad de norte a sur, el mismo que cuenta con espacios en sus orillas aptos para realizar una intervención urbana con el objetivo de recuperar y preservar el paisaje natural de aquella zona.

Luego de la obtención de información a través del diagnóstico del lugar como también por medio de la concreción de la metodología se logró establecer una dirección hacia la cual se debe dirigir la recuperación del paisaje del sitio, esto es, respetando lo máximo posible a la naturaleza del entorno, resolviendo problemas en el área y en su alrededor para finalmente establecer una imagen objetivo con la intervención sutil a través de caminerías y una ciclovía que aporte al

carácter natural que se le desea brindar al lugar, la incorporación y conservación de vegetación propia del lugar es otra de las acciones que de tomarán con el fin revitalizar el sitio y recuperar el paisaje del río en la ciudad de Azogues.

Con los antecedentes descritos se han logrado establecer algunas directrices para intervenciones urbanas de este tipo.

Se deberá tomar en cuenta las siguientes:

**4.1.1 Funcionalidad.-** En este aspecto se trata de la interpretación del lugar con el fin de encontrar la función del espacio adecuada de acuerdo a las características de la zona, tomando en cuenta cada uno de los elementos que conforman el cause y las orillas del río y de esta manera las funciones propuestas deberán guardar armonía tanto con el componente natural como con el componente antrópico.

**4.1.2 Uso del espacio.-** El uso y ocupación del suelo deberá ir ligado con leyes y ordenanzas locales y regionales que rigan y controlen el espacio inmediato al río, con el afán de lograr un adecuado emplazamiento de cualquier proyecto propuesto para recuperar, mejorar o conservar el paisaje del sitio.



**4.1.3 Áreas inundables.**- Las áreas establecidas para inundación es un factor imprescindible en el momento de proponer una intervención en las orillas de un río, ya que son zonas delicadas en las que se deberán prever las consecuencias del desbordamiento periódico del río, esto es, tomando en cuenta su materialidad y función.

**4.1.4 Ciclos ecológicos.**- En esta parte esencial para ésta clase de intervenciones se deberán tomar en cuenta el proceso cílico natural de la tierra, con el fin de tratar de no alterar la vida en un elemento tan preponderante como lo es un río.

**4.1.5 Calidad del agua.**- Se deberán realizar estudios sobre la calidad del agua del río, ya que va ligado directamente con la funcionalidad que se propone dar a este espacio, entendiendo como tal al cause, orillas, áreas de inundación y su entorno inmediato, ya que de esto dependerá el éxito de una adecuada intervención manifestada por la vivencia de la gente que desea gozar de ésta zona natural que forma parte de la ciudad.

**4.1.6 Riesgos de la zona.**- Entendido desde los puntos de vistas físico y social que se deberán tomar en cuenta para el diseño de los espacios del proyecto, como también para proponer alternativas válidas con el fin de resolver o mitigar el impacto de cada uno de los riesgos que se pudieran presentar en el sitio de estudio.

**4.1.7 Mantenimiento.**- Una vez concebida y realizada la intervención se estimarán a futuro las acciones que se deberán realizar para el cuidado y mantenimiento del lugar, tanto de las zonas naturales como también de las zonas construidas, con el fin de sobrellevar el concepto y el carácter propuesto para estos proyectos representado en las decisiones tanto en el diagnóstico de la zona como en la consecución misma del proyecto.

Cada una de éstas directrices se estudiarán con la profundidad y rigor del caso, dependiendo primero de las características del lugar y luego del carácter y conceptualización del proyecto que se deseé proponer, es decir, en algunas intervenciones tendrá mas influencia el análisis de la funcionalidad que el mantenimiento que se lo puede dar en el futuro, y así, circunstancialmente cada uno de los puntos tomará mas importancia que otro, y eso es lo que le brinda riqueza y dinamismo al diseño y/o recuperación del paisaje en cualquier lugar del mundo.

Por otra parte, dichas directrices son el punto de partida para realizar una llamada planeación estratégica, ésto con el fin de que los objetivos planteados se efectivicen de acuerdo al plazo estimado, y así, posteriormente plantear acciones que ayuden a concretar la intención de precautelar y/o recuperar el paisaje en el río de la ciudad.

Se elaboraron las siguientes matrices que contemplan a cada una de las directrices formuladas con los objetivos a cumplir y las acciones a desarrollar por parte de la entidad competente:

| DIRECTRICES                | OBJETIVOS ESTRATÉGICOS          | OBJETIVOS ESPECÍFICOS  | ACCIONES ESTRATÉGICAS  | INSTITUCIÓN INVOLUCRADA                           |
|----------------------------|---------------------------------|--|--|---|
| <b>4.1.1 Funcionalidad</b> | Encontrar la vocación del lugar | Analizar elementos naturales y antrópicos                        | Diagnósticar el sitio de estudio utilizando la metodología adecuada                | GAD AZOGUES / ENTIDAD CONSULTORA                  |
|                            |                                 | Interpretar el sentir de los habitantes y visitantes ocasionales | Recolectar información primaria utilizando técnicas adecuadas                      | GAD AZOGUES / ENTIDAD CONSULTORA                  |
|                            |                                 | Coordinar acciones entre autoridades y comunidad                 | Realizar socializaciones activas entre los actores y ejecutores de la intervención | GAD AZOGUES / ENTIDAD CONSULTORA ; COMITÉ BARRIAL |
|                            |                                 | Evaluuar resultados  | Establecer indicadores de cumplimiento de acciones a corto, mediano y largo plazo  | GAD AZOGUES                                       |

Matriz de la directriz Funcionalidad.

Este objetivo estratégico busca identificar la vocación del lugar desde le punto de vista funcional y de diseño, efectuando un proceso de análisis de elementos que conforman el lugar, además, conocer el criterio y la percepción que poseen las personas sobre el sitio a través de un trabajo de campo, de la misma forma se coordinarán acciones con las autoridades de la ciudad como socializaciones de proyectos con el fin de que exista actividad comunal en el sector. Finalmente se procederá a evaluar periódicamente las acciones a través de indicadores de cumplimiento.



| DIRECTRICES                      | OBJETIVOS ESTRÁTÉGICOS                                | OBJETIVOS ESPECÍFICOS   | ACCIONES ESTRÁTÉGICAS  | INSTITUCIÓN INVOLUCRADA |
|----------------------------------|---|---|--|-------------------------|
| <b>4.1.2<br/>Uso del espacio</b> | Cumplir con la normativa de uso y ocupación del suelo | Analizar la ordenanza vigente en lo concerniente al uso y ocupación del suelo | Realizar reuniones de trabajo en el departamento técnico                                       | GAD AZOGUES             |
|                                  | Reformar la ordenanza vigente a largo plazo           | Verificar el cumplimiento de la ordenanza                                     | Sancionar a los infractores de la ordenanza  | GAD AZOGUES             |
|                                  |   | Evaluar resultados del cumplimiento o no de la ordenanza hasta la actualidad  | Levantar datos que evidencien el estado actual de la zona                                      | GAD AZOGUES             |
|                                  |   | Proponer acciones que mejoren el uso y ocupación del suelo                    | Desarrollar propuestas para mejorar la ordenanza sobre el uso y ocupación del suelo de la zona | GAD AZOGUES             |

Matriz de la directriz Uso del espacio.

Uno de las directrices del estudio es el cumplimiento y mejoramiento de las ordenanzas vigentes que regulan el uso y la ocupación del suelo, ya que de éste depende el carácter que se le brindará al sector, ésto se logrará a través del análisis de las ordenanzas y se verificará el cumplimiento de las mismas. Se evalúan dichos indicadores de cumplimiento con el fin de reflexionar sobre propuestas para mejorar la ordenanza a corto, mediano y largo plazo.

| DIRECTRICES                       | OBJETIVOS ESTRÁTÉGICOS                                 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS  | ACCIONES ESTRÁTÉGICAS   | INSTITUCIÓN INVOLUCRADA          |
|-----------------------------------|--|--|---|----------------------------------|
| <b>4.1.3<br/>Áreas inundables</b> | Precautelar las zonas de inundación para un uso óptimo | Identificar las zonas de acuerdo a estudios destinados al análisis de los períodos de retornos de un río | Levantar y zonificar áreas de inundación  | GAD AZOGUES ; EMAPAL - EP        |
|                                   |  | Estudiar alternativas de funcionalidad en las áreas identificadas  | Investigar y analizar casos con la misma tipología                              | GAD AZOGUES / ENTIDAD CONSULTORA |
|                                   |  | Desarrollar proyectos relacionados con la funcionalidad que se le quiera brindar                         | Proponer infraestructura que fomente el uso racional de las áreas de inundación | GAD AZOGUES / ENTIDAD CONSULTORA |
|                                   |  | Evaluuar el impacto de proyectos implementados   | Cuantificar el número de personas que usan el espacio                           | GAD AZOGUES / ENTIDAD CONSULTORA |

Matriz de la directriz Áreas inundables.

Las zonas inundables son áreas sujetas a un manejo especial en el lugar, ya que luego de ser identificadas y zonificadas se estudian alternativas de uso a través del análisis de proyectos del mismo tipo, con el fin de emplazar la infraestructura adecuada para la ocupación de los espacios en temporada donde el caudal no sea un peligro para los habitantes. Los procesos mencionados son elaborados por parte del GAD local o alguna empresa consultora.



| DIRECTRICES                        | OBJETIVOS ESTRATÉGICOS                   | OBJETIVOS ESPECÍFICOS  | ACCIONES ESTRATÉGICAS   | INSTITUCIÓN INVOLUCRADA          |
|------------------------------------|--|--|---|----------------------------------|
| <b>4.1.4<br/>Ciclos ecológicos</b> | Respetar los ciclos naturales de la zona | Precautelar los procesos de depuración del agua del río        | Efectuar estudios sobre procesos de depuración del cause          | GAD AZOGUES ; EMAPAL - EP        |
|                                    |  | Proteger la vegetación que se encuentra en las orillas del río | Mapear e identificar especies vegetales                           | GAD AZOGUES / ENTIDAD CONSULTORA |
|                                    |  | Controlar la presencia de macroinvertebrados en el río         | Realizar estudios sobre macroinvertebrados en el lugar            | EMAPAL - EP                      |
|                                    |  | Control de la contaminación                                    | Concientizar a los visitantes sobre el uso y ocupacion de las río | GAD AZOGUES                      |

Matriz de la directriz Ciclos ecológicos.

Mantener la naturalidad del río resulta un objetivo primordial a la hora de querer recuperar o mantener su paisaje, ya que de ésto dependerá el éxito de una intervención urbana de este tipo, aquello se efectúa a través del control de procesos naturales tanto en la flora como en la fauna del río.

El análisis de macroinvertebrados y de contaminación del agua serán estudios que guíen el proceso de intervención.

| DIRECTRICES                             | OBJETIVOS ESTRATÉGICOS   | OBJETIVOS ESPECÍFICOS   | ACCIONES ESTRATÉGICAS                                      | INSTITUCIÓN INVOLUCRADA    |
|---|--|---|--|----------------------------|
| <b>4.1.5</b><br><b>Calidad del agua</b> | Cumplir con la normativa de calidad del agua para uso estético | Monitorear la calidad del agua aguas arriba del área de estudio | Instalar estaciones de monitoreo de calidad del agua       | EMAPAL / MAE / GAD AZOGUES |
|   |  | Control de la contaminación                                     | Velar por el adecuado funcionamiento de los interceptores  | EMAPAL - EP                |
|   |  |   | Fortalecer el control de las descargas ilícitas al río     | GAD AZOGUES                |
|   |  |   | Controlar las descargas de desechos sólidos en las orillas | GAD AZOGUES                |

Matriz de la directriz Calidad del agua.

La normativa de calidad del agua se convierte en un factor importante para establecer el uso que se le dará al río dentro de la ciudad, además, velar por el funcionamiento óptimo de los interceptores marginales con los que cuenta el río, ésto sumado al control de descargas ilícitas. En este objetivo estratégico intervienen entidades locales como el GAD, EMAPAL-EP y nacionales como el Ministerio del Ambiente.



| DIRECTRICES                         | OBJETIVOS ESTRATÉGICOS  | OBJETIVOS ESPECÍFICOS   | ACCIONES ESTRATÉGICAS  | INSTITUCIÓN INVOLUCRADA    |
|-------------------------------------|---|---|--|----------------------------|
| <b>4.1.6<br/>Riesgos de la zona</b> | Mitigar los riesgos tanto fisico-ambientales como sociales en la zona | Controlar los procesos de erosión de las orillas              | Intervenir a través de Ingeniería Naturalística                | ENTIDAD CONSULTORA         |
|                                     |   | Monitorear el aumento de caudal                               | Instalar estaciones de monitoreo del crecimiento del caudal    | EMAPAL / MAE / GAD AZOGUES |
|                                     |   | Controlar la contaminación del río y sus orillas              | Promover campañas sobre mantener el río libre de contaminación | GAD AZOGUES ; EMAPAL - EP  |
|                                     |   | Identificar zona donde se realice mal uso del espacio público | Controlar el adecuado uso del suelo alrededor del río          | GAD AZOGUES                |

Matriz de la directriz Riesgos de la zona.

Otro punto estratégico es la atenuación de los riesgos en la zona, trabajando en acciones como controlar el proceso de erosión a través de técnicas ecológicas, establecer niveles de riesgos tanto en el momento de aumento el caudal como en el control de contaminación química en el río.

| DIRECTRICES                           | OBJETIVOS ESTRATÉGICOS   | OBJETIVOS ESPECÍFICOS                                      | ACCIONES ESTRATÉGICAS                            | INSTITUCIÓN INVOLUCRADA  |
|---------------------------------------|--|--|--|--------------------------|
| <b>4.1.7</b><br><b>Mantenimiento.</b> | Mantener el río y zonas adyacentes aptas para el uso de la gente | Controlar el crecimiento de especies vegetales             | Aplicar un plan de mantenimiento de áreas verdes | GAD AZOGUES              |
|                                       |  | Proteger el mobiliario urbano en el espacio público        | Velar por el adecuado uso del mobiliario urbano  | GAD AZOGUES , VISITANTES |
|                                       |  | Dotar de infraestructura de calidad en el lugar            | Cuidar los elementos de infraestructura          | GAD AZOGUES , VISITANTES |
|                                       |  | Solicitar resguardo a autoridades competentes para la zona | Efectuar campañas de seguridad ciudadana         | INTENDENCIA - POLICIA    |

Matriz de la directriz Mantenimiento.

Controlar el crecimiento de especies vegetales, proteger el mobiliario urbano y coordinar acciones con autoridades competentes que garanticen la seguridad en la zona son algunos de los objetivos que se desarrollan para que una intervención paisajística cumpla con la directriz de mantenimiento, con el fin de precautelar el éxito en el uso del espacio alrededor del río.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cuadro correlacional:

|                   | Funcionalidad | Uso del espacio | Inundaciones | Círculos ecológicos | Calidad del agua | Riesgos | Mantenimiento | Valor |
|-------------------|---------------|-----------------|--------------|---------------------|------------------|---------|---------------|-------|
| Funcionalidad     | 1             | 0               | 1            | 1                   | 1                | 0       | 0             | 4     |
| Uso del espacio   | 0             | 1               | 1            | 0                   | 0                | 1       | 1             | 4     |
| Inundaciones      | 1             | 1               | 1            | 0                   | 0                | 1       | 0             | 4     |
| Ciclos ecológicos | 1             | 0               | 0            | 1                   | 1                | 0       | 0             | 3     |
| Calidad del agua  | 1             | 0               | 0            | 1                   | 1                | 0       | 1             | 4     |
| Riesgos           | 0             | 1               | 1            | 0                   | 0                | 1       | 0             | 3     |
| Mantenimiento     | 0             | 1               | 0            | 0                   | 1                | 0       | 1             | 3     |

1 Relación

0 No relación

El cuadro correlacional muestra como se corresponden cada una de las directrices propuestas y el nivel de influencia entre las mismas.

El valor uno (1) significa la relación total entre las directrices, mientras que el valor cero (0) representa la ausencia de relación entre las mismas.

La suma de estos valores ayuda a establecer una jerarquía de relación entre las directrices, observando así que los aspectos correspondientes a *Funcionalidad*, *Uso del espacio*, *Inundaciones* y la *Calidad del agua* poseen un valor de cuatro (4) en su sumatoria total, esto indica que estos aspectos poseen

una mayor influencia que los otros, sin embargo, un estudio integral de la zona intervenida se deberá fundamentar en el análisis de cada uno de los puntos establecidos ya que cada uno de los mismos forman parte importante del todo.

Con el fin de reforzar el análisis de las directrices formuladas en el presente capítulo, y tomando como guía las mismas, se realizó una encuesta efectuada a diferentes profesionales del campo conocedores de la temática hídrica en las ciudades.

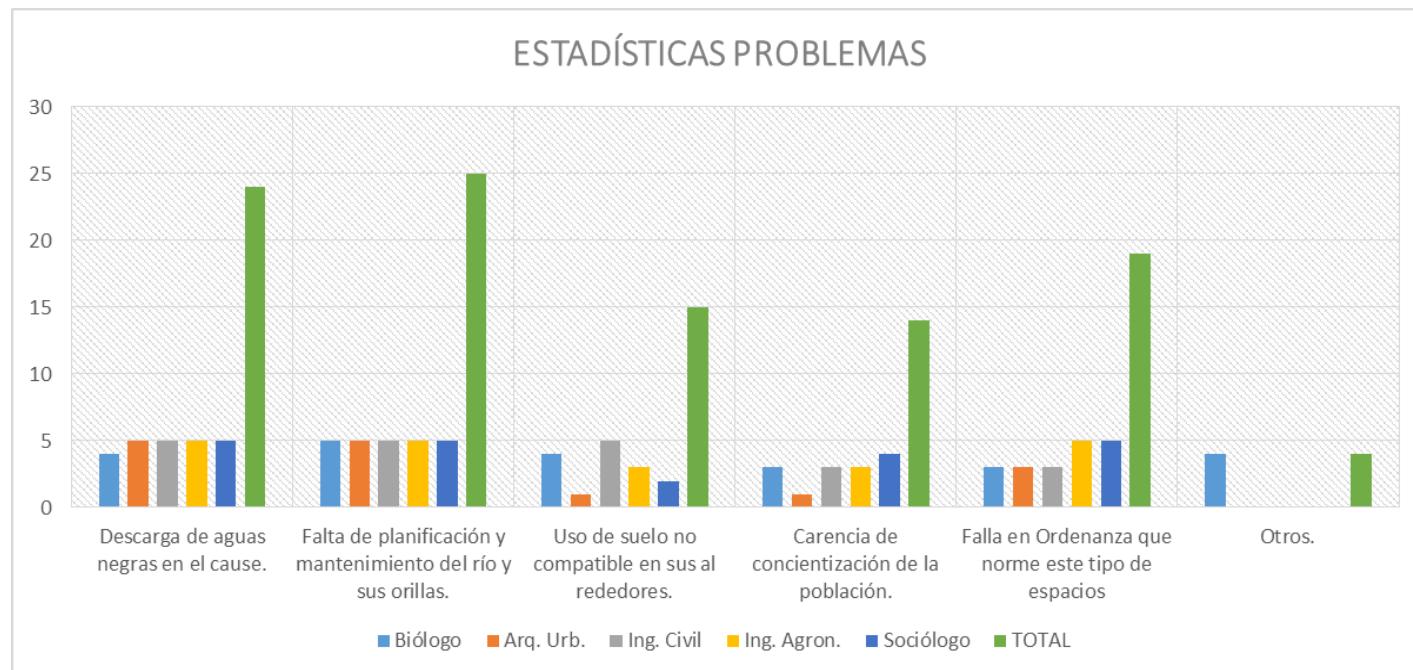
Los profesionales escogidos fueron algunos que poseen conocimientos referentes a la rama de la Biología, Arquitectura y Urbanismo, Ingeniería Civil, Sociología y Agronomía.

## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Se formuló una lista de problemas con el objetivo de establecer una valoración sobre los principales aspectos que contaminan el paisaje de un río urbano, siendo 5 el valor con más gravedad y 1 el de menos influencia.

- Descarga de aguas negras en el cause.
- Falta de planificación y mantenimiento del río y sus orillas.
- Uso de suelo no compatible en sus al rededores.
- Carencia de concientización de la población.
- Falla en Ordenanza que norme este tipo de espacios
- Otros.

Se aprecia que según el conocimiento de cada uno de los profesionales se establece que el problema más relevante es la Falta de planificación y mantenimiento del río y sus orillas, mientras que el de menor importancia resulta la Carencia de concientización de la población y con un bajo porcentaje la elección de Otras opciones que no se contemplan en la lista.



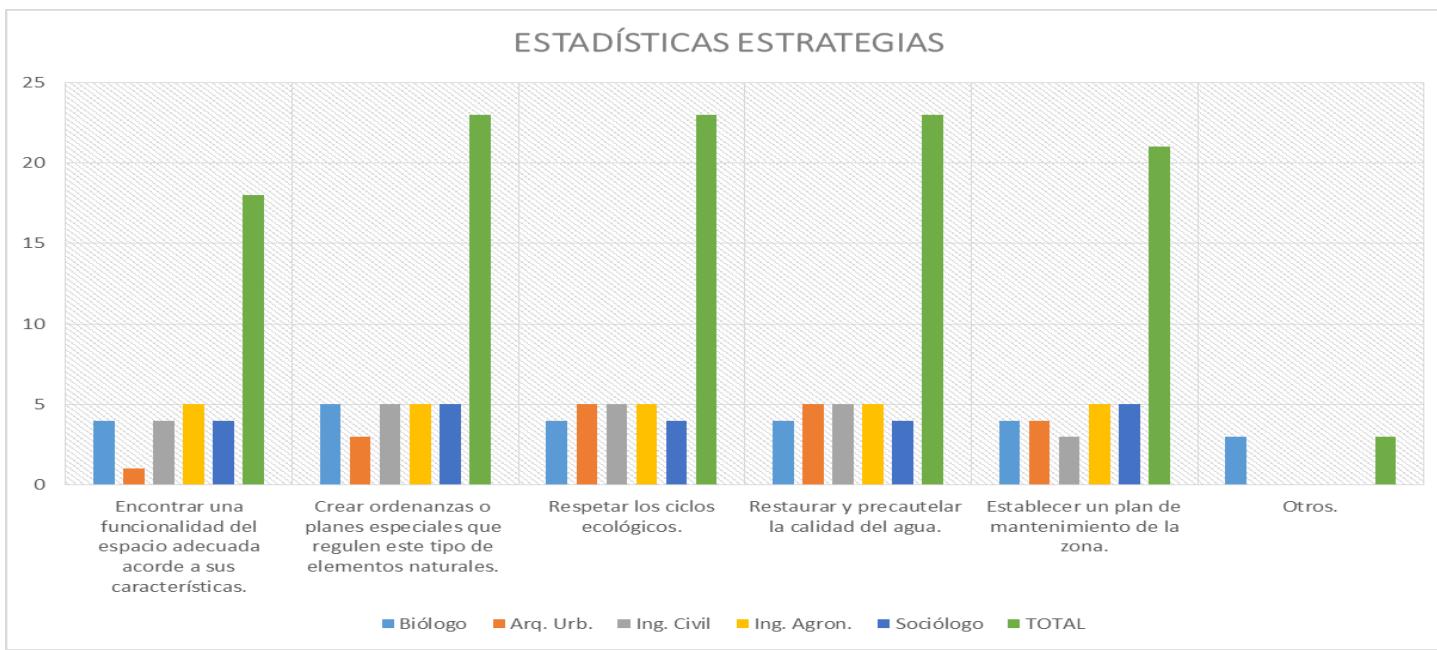


## UNIVERSIDAD DE CUENCA

De la misma forma se formuló una lista de estrategias con el objetivo de establecer una valoración sobre los principales aspectos para rescatar el paisaje de un río urbano, siendo 5 el valor con más importancia y 1 el de menos influencia.

- Encontrar una funcionalidad del espacio adecuada acorde a sus características.
- Crear ordenanzas o planes especiales que regulen este tipo de elementos naturales.
- Respetar los ciclos ecológicos.
- Restaurar y precautelar la calidad del agua.
- Establecer un plan de mantenimiento de la zona.
- Otros.

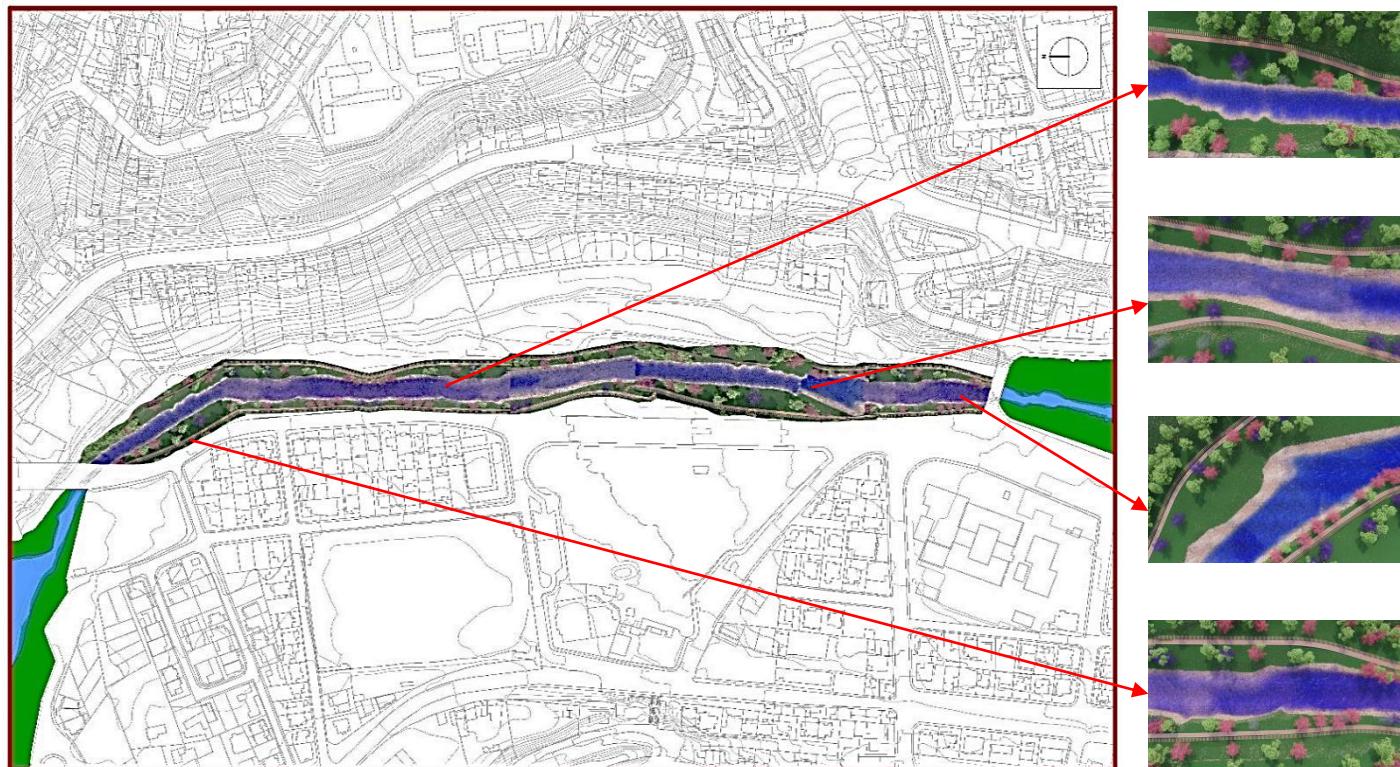
Se aprecia que según el conocimiento de cada uno de los profesionales se establece que las estrategias más relevante son: Crear ordenanzas o planes especiales que regulen este tipo de elementos naturales, Respetar los ciclos ecológicos, Restaurar y precautelar la calidad del agua, mientras que la de menor importancia resulta Encontrar una funcionalidad del espacio adecuada acorde a sus características.



#### 4.2 PLANO REFERENCIAL EN DOS DIMENSIONES

Para esta fase del trabajo se ha visto necesario plasmar el análisis entre las relaciones de las actividades potenciales propuestas tomando en cuenta las que poseen la total complementariedad entre las mismas, estas fueron: Senderismo y contemplación, Ciclovías, Caminerías, Parques, Juegos infantiles.

En el plano se expresa la decisión de respetar el estado de las orillas del río con el fin de conservarlas y brindarles un carácter natural a las mismas, esto con la presencia de árboles propios del lugar y con la implementación de redes peatonales y una ciclovía que complementa el uso deseado para esta clase de espacios.



**Imagen 60**  
Planta esquemática del Lugar  
Fuente: propia 2016  
Render: Arq. Marco Ávila

#### 4.3 IMÁGENES

Se ha realizado un acercamiento hacia la imagen objetivo que se deseó concretar, conservando la parte natural de las orillas e implementando algunos usos compatibles para el lugar.



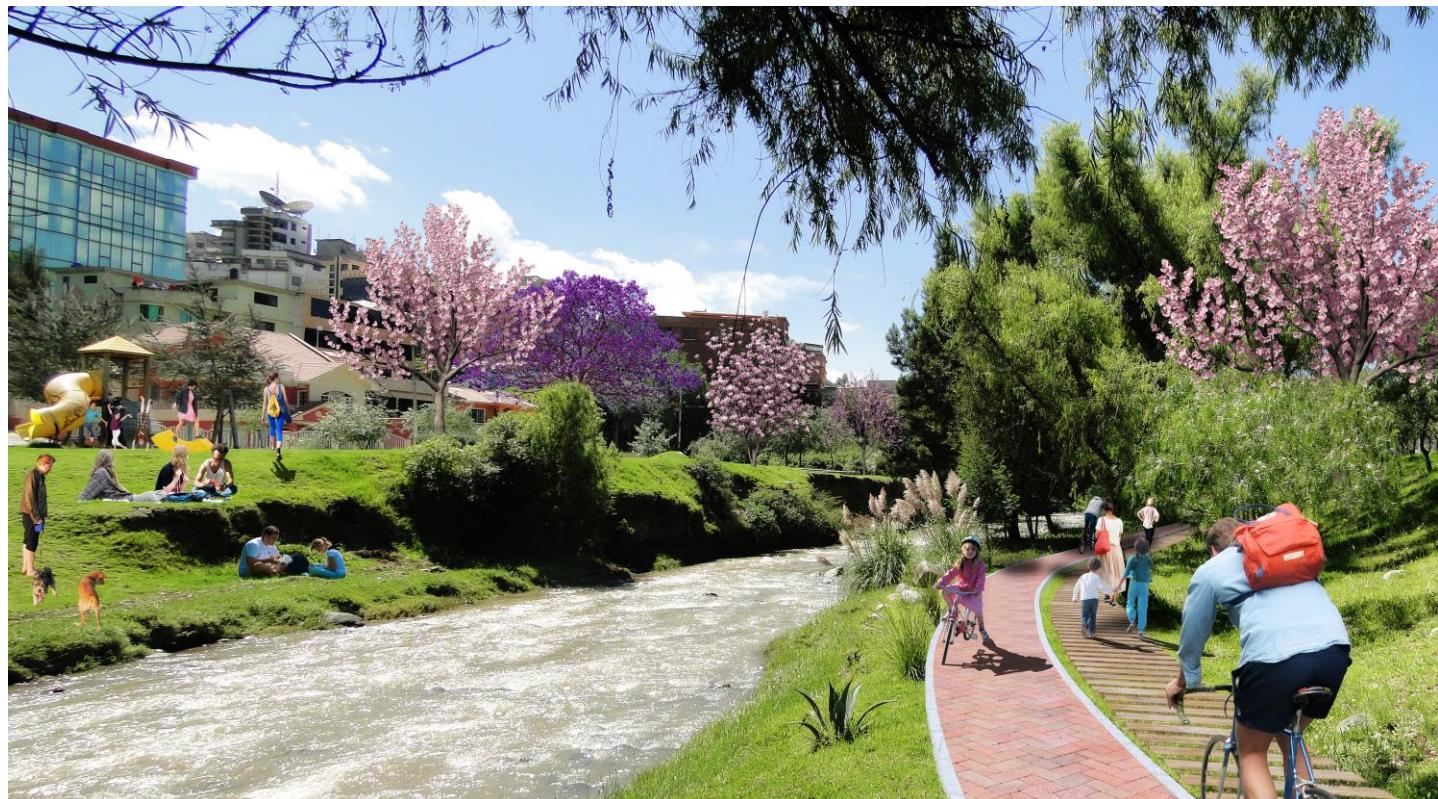
**Imagen 61**

Vista desde el puente del Hospital Homero Castanier

Fuente: propia 2016

Render: Arq. Marco Ávila

## UNIVERSIDAD DE CUENCA



**Imagen 62**

Vista desde la orilla Oeste, zona Parque Marco Romero Heredia

Fuente: propia 2016

Render: Arq. Marco Ávila



## UNIVERSIDAD DE CUENCA



**Imagen 63**

Vista desde la orilla Oeste, zona Parque Marco Romero Heredia

Fuente: propia 2016

Render: Arq. Marco Ávila

## UNIVERSIDAD DE CUENCA



**Imagen 64**

Vista desde la orilla Oeste, zona Mercado Sucre

Fuente: propia 2016

Render: Arq. Marco Ávila



#### 4.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luergo de realizado el proceso concerniente a la recuperación de espacios degradados aplicado en la zona denominada "La Travesía" del río Burgay en la ciudad de Azogues, se logró proponer una idea genérica sobre una intervención paisajista en este sector mediante el análisis de estrategias metodológicas utilizadas en diferentes proyectos alrededor del mundo.

Se estudiaron algunas obras con la temática de frentes de agua y ríos urbanos, con el fin de conocer y entender la ruta que se plantearon para trazar la idea principal como solución a los problemas que se presentaban en cada una de las zonas intervenidas, observando que en la mayoría de estos casos el tipo de intervención se dirigía hacia canales urbanos carecientes en muchos de los casos de vida. Posteriormente se efectuó un diagnóstico de nuestra zona intervenida y así lograr una delimitación definitiva del área de estudio. El paso siguiente fue el análisis de cada uno de los elementos tanto naturales como antrópicos de la zona.

Otro de los aspectos fue el estudio de la cuenca visual del territorio intervenido dando como resultado la identificación de puntos de vista que brindan una calidad visual tanto desde el sitio estudiado como desde su entorno. Por otra parte las normativas y ordenanzas que rigen el sector se presentaban claras en cuanto a uso y ocupación del suelo, al igual que el dato sobre la altura de las edificaciones aledañas a las márgenes del río.

La descripción de algunas actividades potenciales que se podrían instaurar en el lugar, acompaña el estudio con una debida matriz de relación entre ellas, dando como resultado la inserción de acciones óptimas para el lugar. Se logró el diseño de una imagen objetivo por medio del desarrollo de dos alternativas de referencia, la primera, la evolución del problema si no se realiza ninguna acción y la segunda con la viabilidad de un proyecto que resuelva la mayor cantidad de problemas en el sitio.

Finalmente se logró establecer mediante una zonificación de usos los componentes que forman la imagen objetivo deseada, esto mediante el diseño de redes, implantación de equipamientos mínimos necesarios y con la participación de los agentes actores del proyecto. El resultado del proceso se observa en las imágenes propuestas al final del presente trabajo, que con algunas limitaciones para un análisis más profundo en algunos de los temas se deja marcado el camino para el tratamiento de esta clase de ríos urbanos, esto con el afán de que en un futuro se logre establecer un estudio integral y definitivo para esta clase de casos.

Por lo tanto, lo que se deberá tomar en cuenta para la intervención paisajista en ríos urbanos de este tipo serán los siguientes aspectos:

- Funcionalidad
- Uso del espacio
- Áreas inundables
- Ciclos ecológicos
- Calidad del agua
- Riesgos de la zona
- Mantenimiento

## ANEXOS:

### Universidad de Cuenca

Centro de Posgrados de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Maestría en Arquitectura del Paisaje

Tesis: Estrategias para la recuperación del paisaje en ríos urbanos. Caso: Río Burgay de la ciudad de Azogues, sector "La Travesia".

#### Cuestionario

1. De la siguiente lista de problemas establezca una valoración sobre los principales aspectos que contaminan el paisaje de un río urbano, siendo 5 el valor con más gravedad y 1 el de menos influencia.

- ✓ Descarga de aguas negras en el cause ( )
- ✓ Falta de planificación y mantenimiento del río y sus orillas ( )
- ✓ Uso de suelo no compatible en sus alrededores ( )
- ✓ Carencia de concientización de la población ( )
- ✓ Falta en Ordenanza que norme este tipo de espacios ( )
- ✓ ..... ( )

2. De la siguiente lista de estrategias establezca una valoración sobre los principales aspectos para rescatar el paisaje de un río urbano, siendo 5 el valor con más importancia y 1 el de menos influencia.

- ✓ Encontrar una funcionalidad del espacio adecuada acorde a sus características ( )
- ✓ Crear ordenanzas o planes especiales que regulen este tipo de elementos naturales ( )
- ✓ Respetar los ciclos ecológicos ( )
- ✓ Restaurar y precautelar la calidad del agua ( )
- ✓ Establecer un plan de mantenimiento de la zona ( )
- ✓ ..... ( )

Nombre: .....



## BIBLIOGRAFÍA:

Calderón, Á. M. (2012). Frentes de Agua. Cali, Colombia: Universidad del Valle Programa Editorial.

Echiburú, T. &. (2013). Mapocho pedaleable, Santiago. Scielo.

ETAPA; Universidad de Cuenca; Secretaría del Agua; Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. . (s.f.). PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DE LA INTEGRIDAD ECOLÓGICA DE LOS RÍOS DE LA REGIÓN AUSTRAL DEL ECUADOR. Cuenca.

Fundación el Barranco, G. C. (2010). Proyecto Urbano Barranco 2010. Cuenca.

Ginés, B. F. (2009). Parque río Manzanares: Madrid, España. Scielo México, 6.

Hecht Marchant, R. (2001). Intervenciones sobre un río urbano: el Ljubljanica de Plecnik. Scielo.

Orea, D. G. (2014). Recuperación de espacios degradados. Madrid, España: Ediciones Mundiprensa.

Vera, P. (2012). Sistemas complejos: Perspectivas de una teoría general. Scielo México, 2.

Ginés Garrido Arquitectos Burgos & Garrido Arquitectos s.l., Porras & La Casta Arquitectos s.c.p., Rubio & Alvarez-Sala Arquitectos, West 8 - Urban Design & Landscape Architecture b.v, 2005, Parque Río Manzanares, Madrid-España.

Profesores Pilar García, Enrique del Río, José Rosas Instructores Martín Labbé, Mario Carreño,

Alejandro Beals, Josefina del Río, 2008, Taller Estero Marga-Marga, Chile.

Ivan Illich, 1993, H2O y las aguas del olvido: reflexiones sobre la historicidad de la "materia", aquello de lo que las cosas están hechas, Viena, Editorial Joaquín Mortiz.

García-Serna, M.I., Morales-Pinzón, T., Guerrero, Erazo, J. (2014). Análisis de flujos de agua en áreas metropolitanas desde la perspectiva del metabolismo urbano. Revista Luna Azul, 39, 234-249.

Simón Castillo, 2011, El Mapocho urbano del siglo XIX, Chile, Pontifica Universidad Católica de Chile.

Ayala, Camilo; Quijano, Amparo; Ruge, Claudia Marcela (2011). Los materiales como medio para estimular procesos de creación. Colombia: Revista de Arquitectura de la Universidad de los Andes N° 8 "El medio como fin", Ediciones Uniandes.

Osorio Campillo, Henry; Rojas Sánchez, Edilsa (2011). La cartografía como medio investigativo y pedagógico. Colombia: Revista de Arquitectura de la Universidad de los Andes N° 9 "Educación en Arquitectura", Ediciones Uniandes.

Insumos:

Plan Estratégico Azogues 2015. GAD Azogues.

Plan de Buen Vivir y Ordenación Territorial 2012-2025. GAD Azogues.

Estudio de Calidad del agua del río Burgay. ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL CICAM. EMAPAL-EP.

Proyecto "Diseños definitivos de los interceptores marginales del río Burgay". EMAPAL-EP



"La arquitectura debe pertenecer al entorno donde va a situarse y adornar el paisaje en vez de desgraciarlo."

Frank Lloyd Wright