

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Escuela Académico Profesional de Arquitectura

Tesis

**Obtención de suelo dotacional mediante la aplicación  
de los derechos adicionales de edificación  
transferibles en una cuenca cercana a la zona  
monumental de Huancayo-2018**

Karolina Estephania Romero Vásquez  
Kevin Oscar Luis Rodríguez

Para optar el Título Profesional de  
Arquitecto

Huancayo, 2019

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Obra protegida bajo la licencia de [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/peru/)

**ASESOR**

Arq. Jorge Luis Poma García

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por guiarme y protegerme a lo largo de mi vida y permitirme llegar a esta etapa.

Agradezco a mi familia por apoyarme en todo momento y darme las fuerzas necesarias para seguir luchando por mis metas.

Agradezco a todas las personas que me acompañaron en el transcurso de mi formación profesional; a mi asesor, por incentivar y guiarme en la elaboración de mi proyecto de investigación.

Karolina E. Romero Vásquez.

Este trabajo de investigación ha sido una inmensa bendición en todo sentido, agradezco ante todo a mis padres, por estar presentes no solo en esta etapa tan importante, sino en todo momento, apoyándome en cada decisión y buscando lo mejor para mi persona, también a mis hermanas que son mi mayor ejemplo de dedicación y a mis sobrinos por ser los espectadores de cada paso que doy.

Agradezco a mi Asesor de Tesis Arq. Jorge Poma por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y sus conocimientos, por la disposición y dedicación en el desarrollo de esta investigación.

Mi agradecimiento también va dirigido al arquitecto Said Armando Granados Flores, quien siempre tuvo un espacio para compartir sus conocimientos y aclarar muchas interrogantes sobre mi tema de investigación.

Finalmente agradezco a los que fueron mis compañeros y docentes todos estos años en la Universidad Continental y en la Universidad de la Costa ya que gracias a la amistad y apoyo moral han aportado en un alto porcentaje a mis ganas de seguir adelante en mi carrera profesional.

Kevin O. Luis Rodríguez



## **DEDICATORIA**

La presente tesis se la dedico a mi familia por el sacrificio y tiempo invertido en todos estos años para que yo pueda cumplir esta meta.

A las personas que me apoyaron, orientaron y compartieron sus conocimientos conmigo para poder culminar exitosamente con esta etapa.

Karolina E. Romero Vásquez.

A mi familia

Kevin O. Luis Rodríguez

## ÍNDICE

PORTADA.....	I
ASESOR .....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
DEDICATORIA.....	IV
ÍNDICE .....	V
LISTA DE FIGURAS.....	VII
LISTA DE ACRÓNIMOS.....	IX
RESUMEN.....	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	XII
<b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....</b>	<b>13</b>
1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
1.2. OBJETIVOS .....	18
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	18
1.2.2. OBJETIVO ESPECIFICO .....	18
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	18
1.4. HIPÓTESIS Y DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.....	19
1.4.1. HIPÓTESIS GENERAL .....	19
1.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA .....	20
1.4.3. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES .....	20
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>23</b>
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....	23
2.1.1. GESTIÓN URBANÍSTICA Y EL PRINCIPIO DE EQUIDISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS Y CARGAS COMO FUNDAMENTO DEL DERECHO DE PROPIEDAD. LA TÉCNICA ESPAÑOLA DENOMINADA “REPARCELACIÓN” .....	23
2.1.2. LAS TRANSFERENCIAS DE APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO (TAU) COMO MEDIDA PARA LA OBTENCIÓN GRATUITA DE SUELOS PARA EQUIPAMIENTO PÚBLICO Y ÁREAS VERDES, Y COMO MECANISMO ALTERNATIVO A LA REPARCELACIÓN Y A LAS EXPROPIACIONES URBANÍSTICAS.....	27
2.1.3. LAS TRANSFERENCIAS DE APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO EN LA LEGISLACIÓN COMPARADA: LAS TRANSFER DE DEVELOPMENT RIGHTS (TDR) EN ESTADOS UNIDOS Y LAS TRANSFERENCIAS DE DERECHOS DE CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO (TDCYD) EN COLOMBIA.....	32
2.1.4. APROXIMACIONES A LAS TRANSFERENCIAS DE APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO EN EL PERÚ .....	37
2.1.5. EXPERIENCIA NACIONAL.....	39
2.1.6. EXPERIENCIA INTERNACIONAL .....	44
2.2. BASES TEÓRICAS .....	51
2.2.1. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE OBTENCIÓN DE SUELO DOTACIONAL .....	51
2.2.2. CONSIDERACIONES BÁSICAS SOBRE DERECHOS ADICIONALES DE EDIFICACIÓN TRANSFERIBLES.....	57
2.2.3. CONSIDERACIONES BÁSICAS SOBRE VALOR DEL SUELO .....	73
2.2.4. CONSIDERACIONES BÁSICAS SOBRE RECUPERACIÓN DE CUECAS.....	82
2.2.5. MARCO NORMATIVO LEGAL.....	100
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	102
<b>CAPÍTULO III METODOLOGÍA.....</b>	<b>106</b>
3.1. MÉTODO Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN .....	106
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	106
3.1.2. NIVEL O ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN .....	106

3.2.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	107
3.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA. ....	107
3.3.1.	POBLACIÓN DELIMITADA:.....	107
3.3.2.	MUESTRA:.....	107
3.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	107
3.4.1.	TÉCNICA.....	107
3.4.2.	RECOLECCIÓN DE DATOS.....	107
	<b>CAPÍTULO IV ESTUDIO DE CASOS.....</b>	<b>108</b>
4.1.	JUSTIFICACIÓN .....	108
4.1.1.	ELECCIÓN DE LA CUENCA CON MAYOR POTENCIAL DE INTERVENCIÓN COMO ZONA GENERADORA.....	108
4.1.2.	ELECCIÓN DEL LUGAR CON MAYOR POTENCIAL PARA SER ZONA RECEPTORA. ....	116
	<b>CAPÍTULO V RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>122</b>
5.1.	RESULTADOS DEL TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	122
5.1.1.	DISCUSIÓN Y RESULTADOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE .....	122
5.1.2.	DISCUSION Y RESULTADOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE.....	142
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>150</b>
	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>152</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>153</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>154</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE.....	20
Figura 2: OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE .....	22
Figura 3: FASES DE LA GESTIÓN URBANÍSTICA. ....	24
Figura 4: LEY DEL SUELO ESPAÑOLA.....	27
Figura 5: CONCEPTOS DE EDIFICABILIDAD Y APROVECHAMIENTO URBANISTICO .....	28
Figura 6: RESULTADOS DE LA TRANSFERENCIA DE APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO. ...	30
Figura 7: UTILIDAD DE LAS TRANSFERENCIAS DE APROVECHAMIENTO URBANISTICO ....	31
Figura 8: CASOS EN LOS QUE SE APLICA LAS TRANSFERENCIAS DE APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO .....	33
Figura 9: LUSTRACION DE LAS TRANSFER OF DEVELOPMENT RIGHTS .....	34
Figura 10: SÍNTESIS DE LAS TRANSFERENCIAS DE APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO EN LA LEGISLACIÓN COMPARADA: LAS TRANSFER DEVELOPMENT RIGHTS (TDR) EN ESTADOS UNIDOS Y LAS TRANSFERENCIAS DE DERECHOS DE CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO (TDCYD) EN COLOMBIA.....	36
Figura 11: CONSIDERACIONES INCLUIDAS EN EL PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO DE AREQUIPA.....	39
Figura 12: TRANSFORMACIÓN DE UN INMUEBLE DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LOS DAET .....	41
Figura 13: PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE UN INMUEBLE DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LOS DAET .....	42
Figura 14: PORTADA DEL PROGRAMA “ALTIMA PARA LA CULTURA”.....	43
Figura 15: ESTADO ACTUAL DEL “GRAND CENTRAL STATION” .....	44
Figura 16: FASES DE LA CONSTRUCCION DEL “HIGH LINE” .....	45
Figura 17: ÚLTIMA FASE DEL “HIGH LINE” .....	46
Figura 18: TRANSFORMACIÓN DE LOS BARRIOS .....	47
Figura 19: INICIO DE LA OBRA DE CUBRICIÓN DEL RÍO CHEONG GYE CHEON A PRINCIPIOS DEL SIGLO XX.....	48
Figura 20: PROCESO DE RECUPERACIÓN DEL RÍO CHEONG GYE CHEON. ....	50
Figura 21: RECUPERACIÓN DEL RÍO CHEONG GYE CHEON. ....	51
Figura 22: CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS DE LA FUENTE NATURAL DE AGUA (TRAMO COLINDANTE CON EL BARRIO SALCEDO). ....	101
Figura 23: CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS DE LA FUENTE NATURAL DE AGUA (TRAMO PUENTE DANIEL ALCIDES CARRIÓN- RÍO MANTARO).....	101
Figura 24: LÁMINA DEL ESTADO ACTUAL DEL RÍO FLORIDO .....	109
Figura 25: LÁMINA DEL ESTADO ACTUAL DEL RÍO CHILCA.....	110
Figura 26: LÁMINA DEL ESTADO ACTUAL DEL RÍO SHULLCAS .....	111
Figura 27: ANÁLISIS GENERAL DEL RÍO SHULLCAS POR TRAMOS.....	113
Figura 28: LÁMINA DE RECORRIDO FOTOGRÁFICO .....	115
Figura 29: Ficha 1 de observación para identificar la zona receptora .....	121
Figura 30: ZONIFICACIÓN DE LA ZONA RECEPTORA SEGÚN PDU .....	124
Figura 31: LÁMINA LZG-01 ESPACIO CONSTRUIDO .....	127
Figura 32: LÁMINA LZG-02 CONSOLIDACIÓN URBANA .....	128
Figura 33: LÁMINA LZG-03 ALTURAS DE EDIFICACIÓN .....	129
Figura 34: LÁMINA LZG-04 MATERIALES DE CONSTRUCCION .....	130
Figura 35 LÁMINA LZG-05 USOS DE SUELO.....	131
Figura 36: LÁMINA LZG-06 FAJA MARGINAL .....	132
Figura 37: LÁMINA LZG-07 USO Y CERCANÍA DEL ESPACIO PÚBLICO.....	133
Figura 38: LÁMINA LZG-08 CONFLICTO POBLACIÓN-TERRENO.....	134
Figura 39: LÁMINA LZG-09 POSIBLES ESPACIOS DE INTERVENCIÓN.....	135
Figura 40: LÁMINA LZG-10 PERFILES .....	136
Figura 41: ZONIFICACIÓN DE LA ZONA RECEPTORA SEGÚN PDU.....	137
Figura 42: LÁMINA LZR-01 ESPACIO CONSTRUIDO .....	138

Figura 43: LÁMINA LZR-02 CONSOLIDACIÓN URBANA .....	139
Figura 44: LÁMINA LZR-03 ALTURAS DE EDIFICACIÓN.....	140
Figura 45: TABLA DE DIMENSIONES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE .....	141
Figura 46: TABLA DE DIMENSIONES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE.....	143
Figura 47: TABLA DE APLICACIÓN DE LOS DAET .....	144
Figura 48: FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE APLICACIÓN DE LOS DAET .....	146
Figura 49: LÁMINA LP-01 PROPUESTA.....	148
Figura 50: LÁMINA LP-02 PROPUESTA.....	149

## LISTA DE ACRÓNIMOS

- ONU Organización De Las Naciones Unidas.
- OMS Organización Mundial De La Salud.
- ANA Autoridad Nacional del Agua
- ALA Autoridad Local Del Agua
- AAA La Autoridad Administrativa del Agua.
- DAET Derechos Adicionales de Edificación Transferibles.
- CDAET Certificados de derechos adicionales de edificación transferibles.
- TAU Transferencias de Aprovechamiento Urbanístico
- TDR Transfer of Development Rights/ Transferencia de derechos de desarrollo.
- INEI Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- PDU Plan de Desarrollo Urbano

## RESUMEN

El presente tema de investigación se abordó para reconocer la importancia de los espacios en torno al río y el impacto que tiene dentro de la ciudad, específicamente cerca de la zona monumental de Huancayo y mediante la aplicación de los Derechos Adicionales de Edificación Transferibles recuperar suelo donde las construcciones han invadido y sobrepasado los límites de faja marginal del río Shullcas desde la calle Real hasta la avenida Huancavelica, siendo este tramo en más crítico a nivel general.

Dentro de la investigación se evalúan las variables la “Aplicación de los Derechos Adicionales de Edificación Transferibles” y “cantidad de suelo potencialmente apto” mediante instrumentos que se elaboraron de la síntesis de libros y otros referentes mayormente internacionales debido a que es un instrumento de gestión que ha sido aplicado pocas veces en nuestro país.

Palabras clave: Río Shullcas, ciudad, aplicación de derechos adicionales de edificación transferibles, suelo potencialmente apto, zona receptora, zona generadora.

## ABSTRACT

The present subject of the investigation is approached to recognize the importance of the spaces around the river and the impact it has within the city, specifically within the monumental zone of Huancayo and through the application of the **additional transferable building rights** recover soil where the constructions have invaded and surpassed the limits of the marginal strip of the Shullcas River from Real Street to Huancavelica Avenue, this section being more critical at a general level.

Within the research, the variables "Application of Additional Transferable Building Rights" and "amount of potentially suitable soil" are evaluated through instruments that were elaborated from the synthesis of books and other mainly international references because it is a management tool that It has been applied few times in our country.

Key words: Shullcas River, city, application of additional transferable building rights, amount of potentially suitable soil, receiving area, generating area.



## INTRODUCCIÓN

Dentro de la zona monumental de la ciudad de Huancayo hay escasas de espacio público y área verde a pesar de contar con espacios naturales dentro de la ciudad, como el Río Shullcas.

En la presente investigación se propuso recuperar y obtener suelo dotacional, teniendo en cuenta la existencia de edificaciones en torno al río Shullcas, desde la calle Real hasta la avenida Huancavelica, que sobrepasan los límites de la faja marginal, dicha recuperación y obtención de suelo dotacional se realizó mediante la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferible que trata de obtener suelo de una zona generadora y transferirla a una zona receptora.

En el desarrollo de la tesis se evalúan las variables “Aplicación de los Derechos Adicionales de Edificación Transferibles” y “cantidad de suelo potencialmente apto” para poder establecer que espacios son potencialmente aptos para ser utilizados como suelo dotacional y así desarrollar una propuesta que ayude a recuperar el espacio en torno al río Shullcas y renaturalizar el río y así compensar el déficit de área verde y espacio público que existe dentro de la zona monumental de Huancayo.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

### **1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Actualmente en el Perú existe un gran número de ciudades que se han ido desarrollando de forma desordenada y dentro de estas existe una gran cantidad de suelo ocupado informalmente, que, a su vez, traen consigo problemas de escases de área verde y suelo para uso dotacional. La mayoría de estos problemas se dan a causa de una mala gestión por parte de las autoridades y los agentes que intervienen en dicho proceso. La organización de las naciones unidas(ONU) recomienda que las ciudades deben contar con 16m<sup>2</sup> de área verde por persona como mínimo y la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera 9m<sup>2</sup> de área verde por persona como mínimo, sin embargo, en la realidad es todo lo contrario, principalmente por no contar con una visión integral del país.

“Huancayo: La ciudad donde viven los ríos muertos” así tituló el diario correo a la ciudad en el año 2014. Cuatro años después, la situación de los ríos que pasan por Huancayo no ha cambiado significativamente.

Los puntos de evacuación de desechos son controlados por la Autoridad Local del Agua según ALA MANTARO. El río Shullcas tiene 33 puntos de contaminación; el río Chilca tiene 9; el río Cunas 3; dentro de estos quizá sea el río Florido el que ya no aparece en la lista. Un pequeño riachuelo de aguas negras completamente muerto según el ALA MANTARO. Se evidencia la alta contaminación de estos , la insalubridad en la que viven las personas que tienen sus viviendas cerca de los ríos,

y la invasión a la faja marginal la cual es una zona de alto riesgo por inundaciones, deslizamientos etc., como se evidenció el año 2017 con el fenómeno del niño costero que afectó a 850 de 1850 distritos a nivel nacional según el diario comercio , en el caso de Huancayo se perdieron siembras por los desbordes de los ríos , en el caso del área urbana de la ciudad no paso a mayores consecuencias más sigue siendo un peligro latente la cercanía de algunas edificaciones al río por debilitar sus cimientos pudiendo causar pérdidas humanas.

A partir de este hecho se tomó mayor relevancia a los ríos tanto en el mantenimiento, delimitación como al riesgo de habitar en el área destinada a la faja marginal.

La Autoridad Administrativa del Agua(AAA), en colaboración con el Ministerio de Agricultura, gobiernos regionales, gobiernos locales y organizaciones de usuarios de agua, fomentarán el desarrollo de proyectos y programas de forestación en las fajas marginales para su protección de la acción erosiva de las aguas, en cuanto para detener en alguna medida la ocupación de la faja marginal ,considerada zona de riesgo, el gobierno nacional con el artículo 4 de la ley que modifica la ley 29869, ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable ha prohibido que se otorgue título de propiedad y se dote de servicios a estas áreas .

Tomando en cuenta estas acciones frente a la ocupación de la faja marginal de los ríos, surge la inquietud de qué hacer con las personas que ya tienen sus viviendas en esta área que, aunque siendo de uso público y zona de riesgo, significa el resguardo y dedicación de toda una vida.

En la práctica de la gestión urbana, los planes terminan siendo ineficientes por el enfrentamiento constante entre el interés privado y el interés público, donde resulta evidente que el interés público debería primar; la corrupción, falta de financiamiento, y otros factores también limitan su buen desarrollo y ejecución.

Según García Bellido, para superar estos problemas, es importante contar no solo con instrumentos que permitan formular, discutir y aprobar el plan (planeamiento territorial) sino también ejecutarlo (gestión territorial). Es decir que el plan es solo una parte importante de un proceso que tiene como objetivo su ejecución para lograr un bien común. Las técnicas de gestión urbanística permiten reordenar e igualar las irregularidades que pueden generarse por el planteamiento urbano entre los propietarios de las distintas clases de suelo.

Sabiendo que hay gran cantidad de suelo ocupado informalmente, y en lugares de riesgo, se piensa en cómo recuperarlo y poder reubicar a las personas que ya tienen sus viviendas en estos lugares, dejando estas áreas libres con el fin de poder generar espacio público útil y sostenible.

El Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible DS-022-2016 lleva dentro de su legislación los Derechos Adicionales de Edificación Transferibles (DAET) que es un instrumento de gestión urbanística que permite el traslado del potencial edificatorio del sobresuelo urbano de un predio que se encuentra en una zona generadora a un predio situado en una zona receptora, siendo uno de sus objetivos preservar o implementar las áreas para proyectos de interés público, áreas naturales o agrícolas de valor y zonas monumentales o centros históricos.

Una de las premisas más importantes de los Derechos Adicionales de Edificación Transferibles es la preservación e implementación de áreas para proyecto de interés público, específicamente suelo dotacional que en la presente investigación se define como superficie potencialmente apta para ser utilizada como zona generadora, siendo este el punto de partida para la aplicación de estos derechos al sector de estudio.

La ciudad de Huancayo ha crecido sin tomar en cuenta la protección de sus cuencas hidrográficas, dando lugar a la ocupación informal del espacio entorno al río que se debería preservar y aprovechar para uso público, y esto, producto de la falta de interés por parte de las autoridades y al crecimiento acelerado de la informalidad, donde la densidad poblacional es un factor importante y determinante en cuanto al desarrollo de ciudades.

Por esta razón los ríos de la ciudad de Huancayo se encuentran en un estado deplorable siendo la desembocadura de los desagües y botadero de desechos de una gran cantidad de viviendas.

También nos hemos encontrado con escasos espacios públicos y obras públicas inconclusas por la falta de financiación de estas.

La aplicación de los DAET servirá como instrumento para poder obtener el área que se ha perdido para luego usarla como suelo dotacional, el cual permitirá realizar propuestas de recuperación de espacio público cerca de la zona monumental de Huancayo.

En la apertura del III Foro Internacional de Espacio Público realizado en la ciudad de Bogotá se trataron temas de gestión del espacio público en diversas partes del mundo.

El director del Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público Yodan Jiménez, destacó la importancia de participar de estrategias actuales para la recuperación del espacio público y mejoramiento del entorno ya que como menciona, sobre el tema de espacios públicos, María Regina Rúa del Comité de Planeamiento Urbano Estratégico de Ciudades y Gobiernos Locales Unidos – CGLU-, Brasil “es un aspecto clave en la calidad de vida de los habitantes de una ciudad y en la gobernabilidad de ésta. Es tarea de los gobiernos locales que haya una gobernanza urbana y gestión sostenible en los espacios públicos”.

Conservar y recuperar espacios públicos es un tema que al pasar de los años ha tomado mayor relevancia por ser de vital importancia para el buen desarrollo y dinamismo de ciudades, para lo cual muchos países han implementado instrumentos de gestión urbana para poder financiar obras públicas, recuperando plusvalías generadas por la ciudad como es el caso de Colombia con la ley 388 de 1997 que consiste , como consta en su legislación ,en garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, y velar por la creación y la defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres, en el caso de España las Transferencias de Aprovechamiento Urbanístico (TAU) se dieron como una técnica para obtener suelo gratuitamente del propietario, suelos que estaban destinados por el plan para algún equipamiento público o áreas verdes y en el caso de Perú con los DAET.

Por tal razón, desarrollar una propuesta a partir de la aplicación de un instrumento nuevo de gestión urbanística es una tarea muy complicada si partimos desde el hecho de que en el sector de estudio hay muchas construcciones y cuenta con una limitada cantidad de suelo dotacional para la preservación e implementación de áreas para proyectos de interés público. Como arquitectos es necesario descubrir nuevas formas de hacer, proponer y crear arquitectura. En este caso, la aplicación de este instrumento nuevo de gestión urbanística puede ayudar a obtener suelo que originalmente ya estaba asignado por el plan y la Autoridad Nacional del Agua (ANA), que por motivos antes mencionados ahora son de propiedad privada.

Por tal motivo, esta investigación tiene como directriz ampliar las posibilidades de aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles, tomando como área de estudio una cuenca cercana a la zona monumental de Huancayo, en este caso el río Shullcas, como base para la aplicación de dicho instrumento y así poder preservar e implementar área para proyectos públicos.

### **1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Frente a la problemática planteada, se formula un problema de investigación general y otro específico.

#### **1.1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Qué cantidad y características tiene el suelo potencialmente apto para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica?

#### **1.1.2.2. PROBLEMA ESPECÍFICO**

- ¿Qué cantidad y características tiene el suelo que sobrepasa el límite de faja marginal para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica?
- ¿Qué cantidad y características debería tener el suelo dentro de una zona generadora para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica?
- ¿Qué cantidad y características debería tener el suelo dentro de una zona receptora para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica?

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Establecer la cantidad y características que tiene el suelo potencialmente apto, para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica.

### **1.2.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

Establecer la cantidad y características que tiene el suelo que sobrepasa el límite de faja marginal, para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica.

Establecer la cantidad y características que debería tener el suelo dentro de una zona generadora, para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica.

Establecer la cantidad y características que debería tener el suelo dentro de una zona receptora, para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica.

## **1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

Las motivaciones surgen a raíz de los riesgos e importancia de la ocupación del área en torno a los ríos, y a la dinámica que se está dando en torno a la zona monumental de Huancayo, donde la carencia de espacios públicos, áreas verdes y la ocupación informal de la faja marginal de los ríos, influye de manera directa el desenvolvimiento y comportamiento de los usuarios permanentes y ocasionales.

Las condiciones urbanas actuales no favorecen al encuentro social, no cuentan con espacios necesarios para fortalecer los vínculos entre naturaleza y territorio ni para llevar a cabo actividades que favorecen al desarrollo humano (deporte, cultura, recreación, etc.); por el contrario, se genera en el espacio público un ambiente que de cierta forma, condiciona negativamente el comportamiento de quienes la frecuentan.

Esto ha ocasionado que en este tipo de zonas se den comportamientos violentos y se generen lugares inseguros, que lamentablemente han incrementado año a año.

Ante este contexto, surge la necesidad de solucionar este problema desde un enfoque que permita vincular a la ciudad, sociedad y naturaleza que permita obtener calidad de espacios públicos a partir de la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles, como también de la obtención del suelo dotacional en una área ya habitada, posibilitando la reubicación de las personas que viven en estas y que esto sirva para elevar las expectativas que la población tiene sobre el desarrollo de la ciudad y al mismo tiempo propiciar un reencuentro con la naturaleza para generar cultura ambiental, mejorando las condiciones urbanas utilizando un instrumento nuevo de gestión urbanística.

Este instrumento de gestión urbanística, facilita la obtención de suelo dotacional sin tener que pagar monetariamente al propietario privado por este suelo, pero se transfiere la edificabilidad que le corresponde por el plan a otra zona que es apta para desarrollos urbanos o áreas potenciales de renovación urbana, con condiciones urbanísticas apropiadas para el incremento de densidad tal como consta en el documento del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Perú.

## **1.4. HIPÓTESIS Y DESCRIPCIÓN DE VARIABLES**

### **1.4.1. HIPÓTESIS GENERAL**

Existe una cantidad importante de suelo potencialmente apto con características que permitirían la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica.



### 1.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA

Existe una cantidad importante de suelo que sobrepasa el límite de faja marginal, con características que permitirían la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica.

Existe una cantidad importante de suelo dentro de la zona generadora con características que permitirían la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica.

Existe una cantidad importante de suelo dentro de la zona receptora con características que permitirían la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica.

### 1.4.3. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

VD: Aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles

VI: Cantidad de suelo potencialmente apto

#### 1.4.3.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE DEPENDIENTE

Figura 1: OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLES	DIMENSIÓN	SUB DIMENSIONES	INDICADORES
VD: Aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles	Zona generadora	- Precio del metro cuadrado de suelo - Precio del potencial edificatorio	S/. S/.

---

	- Precio del metro cuadrado de suelo	S/.
Zona receptora	- Precio del potencial edificatorio	S/.

---

**Nota: Elaboración propia.**

## VARIABLE INDEPENDIENTE

Figura 2: OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

VARIABLES	DIMENSIÓN	SUB DIMENSIONES	INDIC.
VI: Cantidad de suelo potencialmente apto	Dimensiones	Metros cuadrados de suelo.	m2
		Metros lineales de faja marginal	ml
	Características	Espacio construido	m2
		Consolidación urbana	%
		Altura de edificación	%
		Materiales de construcción	%
		Usos de suelo	%
		Faja marginal	ml
		Uso y cercanía del espacio público	ml
		Conflicto población – territorio	m2
		Posibles espacios de intervención	m2
		Perfiles	

Nota: Elaboración propia.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

##### **2.1.1. GESTIÓN URBANÍSTICA Y EL PRINCIPIO DE EQUIDISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS Y CARGAS COMO FUNDAMENTO DEL DERECHO DE PROPIEDAD. LA TÉCNICA ESPAÑOLA DENOMINADA “REPARCELACIÓN”**

Como sabemos, la gestión urbanística tiene como objetivo el cumplimiento y ejecución del planeamiento urbanístico, con el apoyo de la administración, realizando la distribución de beneficios y cargas, obteniendo parcialmente las plusvalías que se generan para la ciudad. En este sentido, la gestión urbanística o ejecución del planeamiento puede dividirse en estas tres etapas o fases:

**Figura 3: FASES DE LA GESTIÓN URBANÍSTICA.**



**Fuente:** Basada en la información del artículo “Las transferencias de aprovechamiento urbanístico como mecanismo de gestión para la obtención gratuita de suelos dotacionales y para compensar déficits de áreas verdes, Laura I. Francia Acuña.

**Nota:** Elaboración propia.

Después de haber plasmado en los planes, la clasificación de uso de suelo propuesto en el planeamiento urbanístico nos damos cuenta que dicha clasificación no es equitativa ya que concede mayor valor para algunos.

Es muy importante que la gestión urbanística disponga de instrumentos que ayuden a corregir la desigualdad que se genera del planeamiento.

Por tal motivo, el principio de “equidistribución” implica disponer o contar con herramientas y mecanismos apropiados para detener el efecto discriminatorio del “azar” de dicho planeamiento, para que exista igualdad en el aprovechamiento del suelo, independientemente de la clasificación y categorización de estos.

Tomas – Ramón Fernández ha remarcado la importancia de dichas técnicas, pues de estas depende el correcto funcionamiento del ordenamiento urbanístico. El autor explica que antes de la reforma española del año 1975 se contaba con un instrumento conocido con el nombre de “reparcelación”:

Operación que trata de una nueva repartición o división equitativa del terreno parcelado que la ley imponía de manera obligatoria a los dueños o propietarios de un polígono o manzana, “considerados al efecto en comunidad” (artículo 70.3 de la Ley de 1956), a fin de distribuir justamente entre ellos los beneficios y cargas de la

ordenación, localizando sus cuotas de aprovechamiento urbanístico en las parcelas calificadas como edificables por el plan y dejando libres al propio tiempo aquellas otras que el plan considera como no susceptibles de edificación privada y destinada a viales, zonas verdes y equipamientos colectivos en general (Fernández, 2007)

En otras palabras, como señala Javier García-Bellido: “La reparcelación española empieza siendo desde 1861 a 1956. Como todas las demás: un sencillo reparto equitativo a prorrata de los costes monetarios de una obra pública entre todos los vecinos que van a beneficiarse más directamente de ella (que mejora objetivamente su calidad), pero incluyendo además la reducción o cesión proporcional de una porción del suelo originario de cada finca aportada, en porcentaje igual para todos, con destino a los usos y necesidades comunes tanto de suelos de uso común (viales, equipos), como para financiar las obras”. (García- Bellido, 2002).

En la practica la efectividad de este instrumento era deficiente y limitado, debido a que su aplicación era en ámbitos muy reducidos y que su aplicación era casi inexistente en un suelo consolidado o suelo urbano. El texto refundido por Tomas – Ramón Fernández en 1976, soluciono el dilema de las desigualdades interzonales a través de lo que llamo “aprovechamiento medio”.

La fijación de ese aprovechamiento medio correspondía hacerla al propio plan general para la superficie total del suelo urbanizable programado, así como para cada uno de los sectores en que este se dividía. De esta forma, al conjugarse todos los posibles usos lucrativos en una sola cifra final expresiva de la media de todos ellos, todos los propietarios del suelo urbanizable programado, cualquiera fuese la ubicación de sus terrenos, venían a ser tratados por igual porque a todos ellos se reconocía el mismo aprovechamiento (el medio) por unidad de superficie, variando, en consecuencia, su aprovechamiento total en razón de la distinta superficie de los terrenos de su propiedad (Fernández, 2007).

El Texto Refundido de 1992, como señala el citado autor, respetó este sistema e introdujo algunos “retoques” como el “aprovechamiento tipo”, que “se calcula en el suelo urbanizable para cada área de reparto dividiendo el aprovechamiento lucrativo total de las zonas incluidas en ella, expresado en metros cuadrados construibles del uso característico, por la superficie total del área (artículo 7.1 de TR92), previa ponderación relativa de los usos de las diferentes zonas (artículos 97.2 y 96.3)”, (Fernández, 2007).

En palabras de García-Bellido, la esencia del modelo español “radica en considerar no una suma de propiedades dispersas, sino en tratar como una unidad al conjunto de propiedades, calculando el valor urbanístico añadido por el plan concreto y otorgándoles en propiedad patrimonial e hipotecable a cada uno de los propietarios de ese suelo el valor medio añadido al conjunto, deducido de la suma de las edificabilidades y usos potenciales establecidos por el plan en cada parcela (debidamente homogeneizados en sus valores serán los aprovechamientos singulares de cada parcela), divididos por la superficie total de suelo de la actuación or action area (aprovechamiento medio, average development rights as average building allowances”, ”. (Garcia- Bellido, 2002).

Ambos recursos ayudan a restaurar la homogeneidad que no se logró a consecuencia del planeamiento. Por tal motivo el correcto manejo del aprovechamiento es de vital importancia para la convivencia urbana, para ello es importante la ordenación racional del suelo. Este sería un gran aporte de los españoles al urbanismo que tiene como base el equilibrado manejo y distribución de deberes y derechos de propiedad. De esta forma se le añade capital futuro imaginario y se obtiene algo de las plusvalías previstas por el plan a manera de suelo destinado a equipamiento público y obras públicas.

Como resultado de todo ello, se genera un efecto importante de la disposición de suelo para el equipamiento público conocido en España como, la Ley del Suelo.

Figura 4: LEY DEL SUELO ESPAÑOLA



**Fuente: Basada en la información del artículo “Las transferencias de aprovechamiento urbanístico como mecanismo de gestión para la obtención gratuita de suelos dotacionales y para compensar déficits de áreas verdes, Laura I. Francia Acuña.**

**Nota: Elaboración propia.**

Este procedimiento evita que la administración pública lleve a cabo una expropiación y los problemas judiciales que estas conllevan, también permite ahorrarse las valoraciones económicas. Así como también las cargas y costos de la obra pública se lo equidistribuyen los dueños de los predios a prorrata proporcional a sus predios cediendo partes gratuitas y obligatorias al dominio público generando así el suelo necesario que será destinado a dotaciones públicas a los cuales se hace referencia a continuación:

### **2.1.2. LAS TRANSFERENCIAS DE APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO (TAU) COMO MEDIDA PARA LA OBTENCIÓN GRATUITA DE SUELOS PARA EQUIPAMIENTO PÚBLICO Y ÁREAS VERDES, Y COMO MECANISMO ALTERNATIVO A LA REPARCELACIÓN Y A LAS EXPROPIACIONES URBANÍSTICAS**

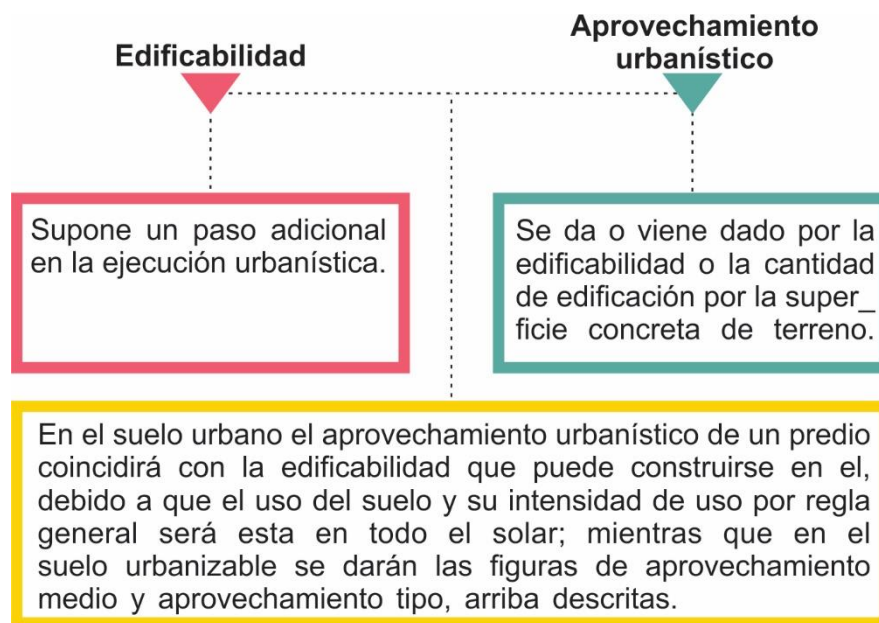
Teniendo en consideración lo mencionado antes podemos aseverar que el aprovechamiento urbanístico es el derecho a utilizar el suelo de acuerdo con la



calificación o uso que el planeamiento le ha otorgado y así poder adquirir un beneficio económico y surge como un instrumento importante de la mencionada técnica urbanística de equidistribución de beneficios y cargas.

Como ya sabemos, el aprovechamiento urbanístico y la edificabilidad son conceptos diferentes:

**Figura 5: CONCEPTOS DE EDIFICABILIDAD Y APROVECHAMIENTO URBANISTICO**



**Fuente:** Basada en la información del artículo “Las transferencias de aprovechamiento urbanístico como mecanismo de gestión para la obtención gratuita de suelos dotacionales y para compensar déficits de áreas verdes, Laura I. Francia Acuña.

**Nota:** Elaboración propia.

Entonces, sabiendo que el derecho de aprovechamiento urbanístico es independiente del derecho de propiedad y por cierto distinto al derecho de superficie que emana de esta, puede ser transmitido manteniéndose la propiedad del suelo. Así, esa transferencia califica como una “técnica que permite el ajuste del desequilibrio entre el aprovechamiento objetivo o real de un predio y el aprovechamiento subjetivo o patrimonializable por el propietario de esa parcela. Los aprovechamientos que pueden transferirse son los subjetivos, nunca los reales u objetivos, ya que ello implicaría una modificación del planeamiento”. (Mercelo, 2002).

De esta manera las llamadas Transferencias de Aprovechamiento Urbanístico, dentro de la legislación española con un instrumento o una técnica de ajuste de aprovechamiento objetivo y aprovechamiento subjetivo, que está establecido por el planeamiento para el lote (lucrativo o no lucrativo) de que se trate. Mediante estas se cumple el reparo equitativo entre dueños, si esta asumida esta técnica, de una u otra forma (como TAU propiamente dichas o como reparcelación voluntaria o forzosa y discontinua), por la ley de la Comunidad Autónoma. (Santos Diez, Castela Rodríguez). En tal sentido las TAU se convierten en un instrumento o técnica opcional a la conocida reparcelación anteriormente descrita, siendo estos dos los instrumentos de redistribución dominical la cual es la etapa previa a la urbanización.

Dicho de otro modo, mediante las TAU es posible que “predios que tenían asignado un aprovechamiento apropiado inferior al real del predio (deficitarias) y necesitaban adquirir aprovechamientos de otros predios que se encontraban en situación inversa (excedentarias) realizaban esas transferencias para que la ejecución del plan conformara el modelo de ciudad previsto (edificaciones y dotaciones), y se producía una redistribución dominical entre aprovechamientos urbanísticos (metros cuadrados edificables de uso y tipología correspondiente), externalizada respecto al suelo”. (Cabral Gonzales, Sicilia, 2014)

En este sentido podemos notar que las TAU aparecieron como un instrumento o técnica para que la administración pueda obtener gratuitamente del dueño del predio suelos para equipamientos públicos o áreas verdes, que previamente fueron destinados por el plan. Esta obtención del suelo ciertamente es menos traumática que la mencionada y conocida expropiación. Gracias a este instrumento y en mérito del acuerdo suscrito entre el propietario y la administración, el propietario podría construir en un lote diferente, pudiendo así construir sobre la totalidad de los aprovechamientos.

Como señala Mustafá Tomás al analizar el régimen de la Comunidad Valenciana, donde se aplicó este mecanismo por primera vez, las TAU se aplican por excelencia en los casos de suelos dotacionales (aquellos reservados por el plan para la prestación de servicios y construcción de infraestructura pública) no incluidos en ninguna unidad de ejecución y, por tanto, no vinculados a una actuación urbanística sistemática donde puedan realizarse operaciones equidistributivas ordinarias, como la reparcelación arriba descrita. (Mustafá, 2007).

Dicho de otro modo, las dificultades en la práctica para la obtención de infraestructuras y equipamientos públicos, esenciales para el desarrollo económico y social de un país, entre las cuales se encontraba las limitaciones espaciales propias de la figura de la reparcelación, además de la ventaja que significaba para la administración obtener tales suelos sin necesidad de acudir a la expropiación o a hacer uso de recursos públicos; y lo que significaba para los propietarios que, en vez de recibir dinero, pudieran materializar su aprovechamiento en otro predio que sí tenga y al cual pueda darle un uso económico, hizo posible que la obtención de estos terrenos se diera por medio de las TAU. Además, las TAU permiten “sustituir la gestión burocrática por la negociación libre entre los afectados sobre el modo que más les convenga para cumplir sus obligaciones urbanísticas”. (Parejo, 1999).

**Figura 6: RESULTADOS DE LA TRANSFERENCIA DE APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO.**

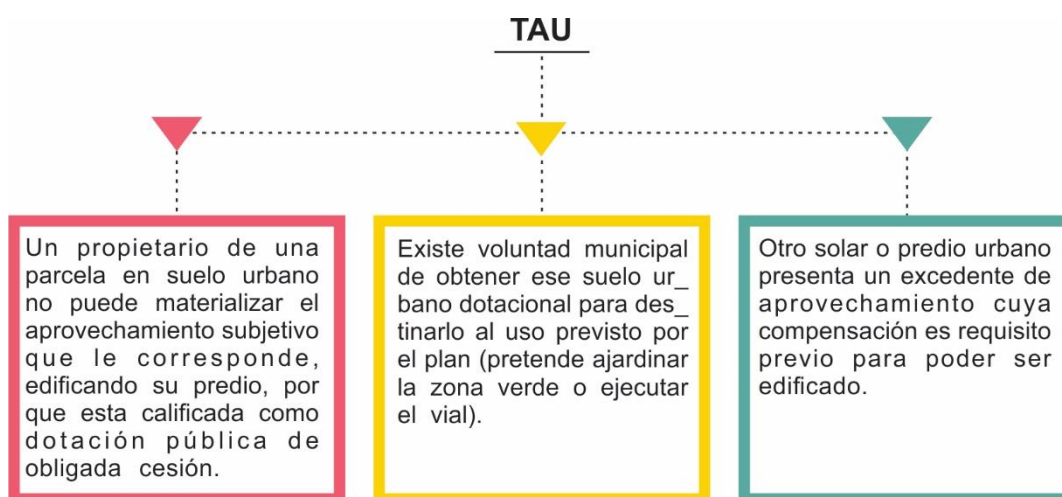


**Fuente:** Basada en la información del artículo “Las transferencias de aprovechamiento urbanístico como mecanismo de gestión para la obtención gratuita de suelos dotacionales y para compensar déficits de áreas verdes, Laura I. Francia Acuña.

**Nota:** Elaboración propia.

En la actualidad y principalmente en un país como el nuestro donde podemos notar que en muchas ciudades el crecimiento y desarrollo de estas, se ha dado de una forma caótica, desorganizada y donde no podemos observar una adecuada planificación con respecto a los suelos urbanizables, las TAU resultan también ventajosas para la remodelación de entornos urbanos. De esta manera sería mucho más sencillo identificar los suelos que deberían obtenerse en esa ciudad para reequiparla y mediante las TAU se retribuye a los propietarios perjudicados con aprovechamiento en otras áreas de la ciudad que tiene la capacidad de albergar mayores volúmenes edificatorios (densidad). En buena cuenta, como señala Mustafá Tomás, hoy, como ayer, las TAU, si bien tienen un alcance limitado, resultan un mecanismo útil en aquellos supuestos en los que:

**Figura 7: UTILIDAD DE LAS TRANSFERENCIAS DE APROVECHAMIENTO URBANISTICO**



**Fuente: Basada en la información del artículo “Las transferencias de aprovechamiento urbanístico como mecanismo de gestión para la obtención gratuita de suelos dotacionales y para compensar déficits de áreas verdes, Laura I. Francia Acuña.**

**Nota: Elaboración propia.**

### **2.1.3. LAS TRANSFERENCIAS DE APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO EN LA LEGISLACIÓN COMPARADA: LAS TRANSFER DEVELOPMENT RIGHTS (TDR) EN ESTADOS UNIDOS Y LAS TRANSFERENCIAS DE DERECHOS DE CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO (TDCYD) EN COLOMBIA.**

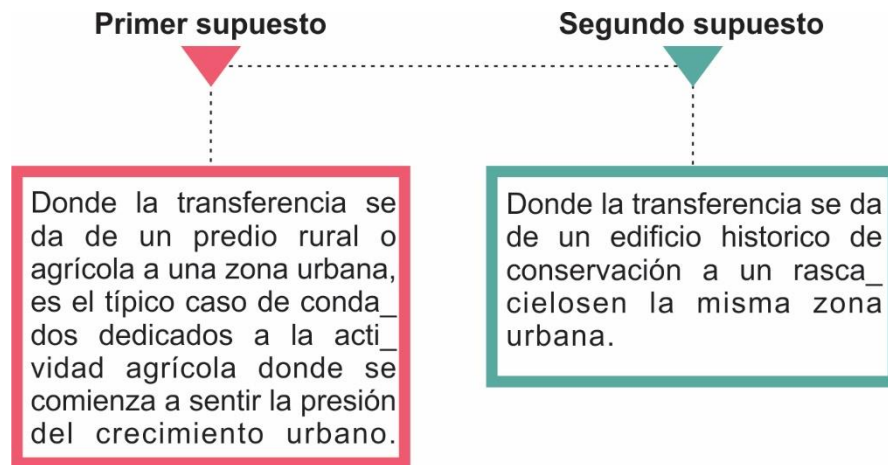
Como se ha mencionado anteriormente, el objetivo primordial de las TAU españolas es la adquisición gratuita de suelos para ser destinados por parte de la administración, como áreas verdes o para equipamiento público, sin la necesidad de recurrir a la expropiación, permitiendo al dueño del predio materializar su aprovechamiento en un predio con excedente, luego de haber cumplido dicho propietario con sus deberes y cargas, todo lo cual responde al estatuto jurídico de la propiedad del modelo en España.

Sin embargo, al igual que España, en otros países existen métodos e instrumentos semejantes a las TAU pero que no necesariamente responden a la finalidad del sistema español, teniendo como principal diferencia a la gratuidad de la cesión y básicamente a la posibilidad de aplicar este instrumento en tierras agrícolas o rurales.

En Estados Unidos podemos encontrar una figura con el nombre de “Transfer of Development Rights” (TDR), esta figura responde al modelo individualista americano (a diferencia de las TAU españolas). Las Transfer of Development Rights, permiten al propietario del predio deslindar la edificabilidad (building or development rights) de un predio (sending area) y comercializar con ellos. Los interesados en comprar generalmente serán propietarios de otros terrenos (receiving area) interesados en aumentar la densidad de estos. La Administración adquiere estos development rights con la finalidad de controlar precios o restringir el crecimiento urbano. En tal sentido, como describe García-Bellido:

Definidas ciertas sending areas (emisoras de títulos o créditos, oferentes de derechos que no pueden realizar y que deberían ser indemnizados por estar limitados o restringidos) y otras receiving areas (receptoras de los títulos de aquellas, demandantes potenciales de derechos porque pueden sobredensificar su solar con un rascacielos más alto) se pueden transferir los títulos-derechos de edificabilidad asignados a un predio rural del campo a la ciudad o de un edificio histórico de conservación a un rascacielos en la misma zona urbana. (García Bellido, 2002).

**Figura 8: CASOS EN LOS QUE SE APLICA LAS TRANSFERENCIAS DE APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO**

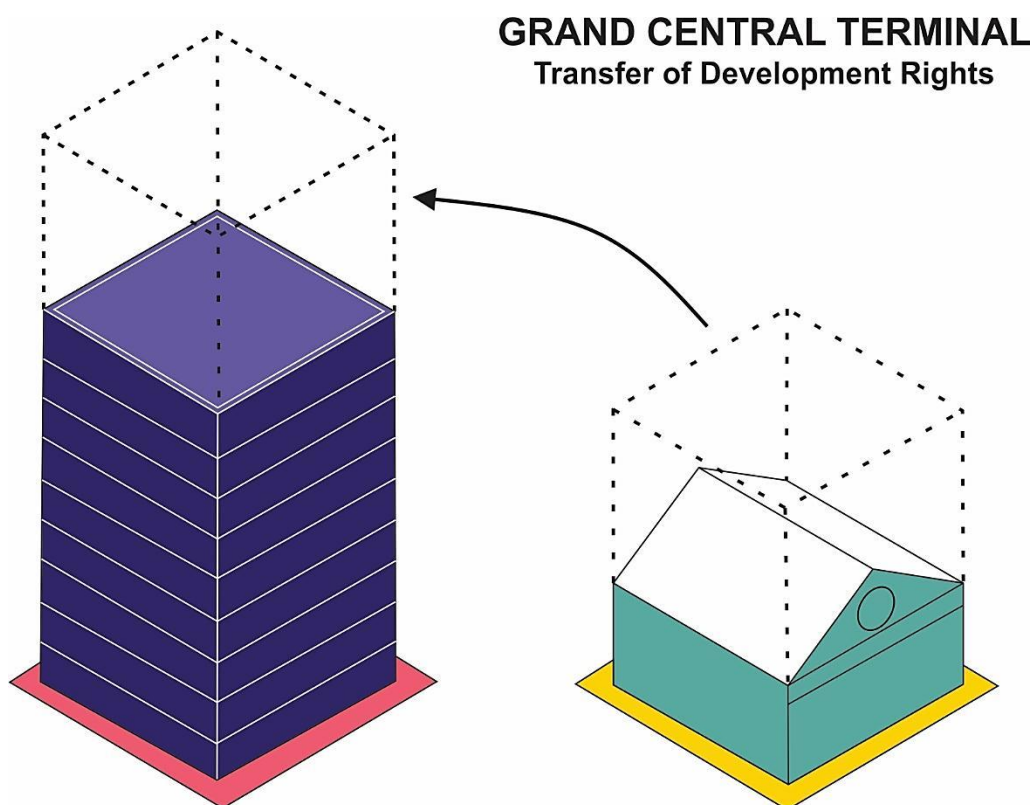


**Fuente:** Basada en la información del artículo “Las transferencias de aprovechamiento urbanístico como mecanismo de gestión para la obtención gratuita de suelos dotacionales y para compensar déficits de áreas verdes, Laura I. Francia Acuña.

**Nota:** Elaboración propia.

Se ilustra perfectamente el conocido caso del Grand Central Terminal una importante obra arquitectónica en la ciudad de Nueva York, que se construyó en el año 1913 y fue declarado monumento protegido. A finales de los sesentas, los propietarios (Penn Central Transportation Company) solicitaron construir cincuenta y tres pisos por encima del terminal, conforme a los estándares vigentes. Sin embargo, el municipio consideró que una construcción tal destruiría el carácter de monumento del terminal, por lo que permitieron a los propietarios transferir sus *development rights* a propiedades adyacentes.

Figura 9: LUSTRACION DE LAS TRANSFER OF DEVELOPMENT RIGHTS



**Fuente:** Basada en la información del artículo “Las transferencias de aprovechamiento urbanístico como mecanismo de gestión para la obtención gratuita de suelos dotacionales y para compensar déficits de áreas verdes, Laura I. Francia Acuña.

**Nota:** Elaboración propia.

En tal sentido podemos afirmar que los TDR cuentan con grandes ventajas debido a que permiten proteger y conservar no solo espacios abiertos (campos) y zonas agrícolas o rurales, sino también edificios con valor histórico o monumentos; y al hacerlo se pueden identificar resultados económicos claramente equitativo entre los dueños de los terrenos que no tienen o han perdido la edificabilidad en sus predios o terrenos. De esta manera las TDR permiten compensar a los dueños que están siendo perjudicados por efectos de la regularización de tierras (ya sea para compensarlos por expropiaciones parciales o por cambios en el uso de suelo con propósitos de preservación). Aquí es donde encontramos la principal desigualdad con las TAU española, donde el objetivo va mucho más allá de ser una operación económica compensatoria y busca la obtención gratuita de equipamiento público. Así el dueño del predio en la legislación española cede su suelo de manera gratuita

a la administración para aprovechar la edificabilidad de otro. En tanto la legislación americana, el dueño del suelo que vende sus development rights mantiene la propiedad de ese suelo emisor sin ceder suelo alguno de manera gratuita a la comunidad. A todo esto, se suma que las TDR americana funcionan no solamente sobre suelo urbanizable, sino también en suelo rural agrícola.

Es decir, se establece y justifica un pseudomercado artificial de demandantes impredecibles que actúan solo cuando quieran voluntariamente sobredensificar su solar, para que sean estos los que se encarguen de compensar a los singularmente afectados con los oscilantes precios del mercado, derivando una responsabilidad pública compensatoria en un negocio privado dado que los americanos no soportan el principio informador del reparto equitativo de cargas y beneficios de los planes ni, mucho menos, función social alguna en la liberal propiedad individual, ni, por ende, aceptarían cesiones gratuitas de nada ni por nada, mucho menos de suelo (García, 2002).

Ahora bien, las TDR buscaron expandirse a latinoamérica desde los años 80 aproximadamente, el modelo utilizado en Colombia llamado “Transferencias de Derechos de Construcción y Desarrollo” (TDC & D), recogido en la Ley 388/9744 ha sido mayormente reflejo de las TAU españolas anteriormente descritas. Así el artículo 47 de la Ley colombiana surge de la premisa que: “la distribución equitativa de las cargas y beneficios se podrá realizar mediante compensaciones en dinero, intensidades de uso en proporción a las cesiones y participación en las demás cargas o transferencias de derechos de desarrollo y construcción, según lo determine el plan parcial correspondiente” (Acuña, 2010).

Esto hace que las TDC & D generen los mismos efectos jurídicos que las TAU. Sin embargo, el artículo 48 de dicha ley también señala, con respecto a la “compensación en tratamientos de conservación”, que “los propietarios de terrenos e inmuebles determinados en los planes de ordenamiento territorial o en los instrumentos que los desarrollen como de conservación histórica, arquitectónica o ambiental, deberán ser compensados por esta carga derivada del ordenamiento, mediante la aplicación de compensaciones económicas, transferencias de derechos de construcción y desarrollo, beneficios y estímulos tributarios u otros sistemas que se reglamenten” (Acuña, 2010).

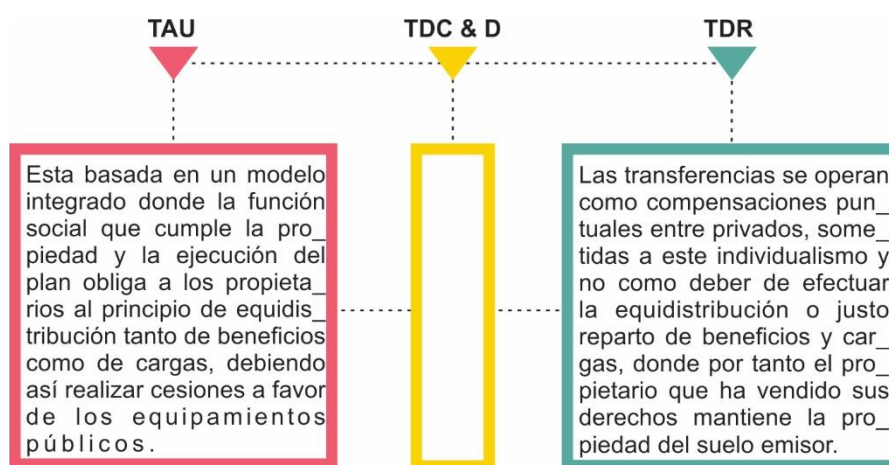
Siendo así las TDC & D un mecanismo de compensación similar a las TDR, e incluso a las Transfert de cos, como señala García-Bellido, las TDC & C:



“Se puede(n) mover entre los dos modelos descritos, teniendo conceptos como las TDR (son títulos-derechos transables en el libre mercado) y como las TAU (la transferencia voluntaria implica cesión gratuita del suelo público desposeído de sus derechos, para equidistribuir las cargas y beneficios del plan), pudiendo beneficiarse de las ventajas de todos ellos”.

En síntesis:

**Figura 10: SÍNTESIS DE LAS TRANSFERENCIAS DE APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO EN LA LEGISLACIÓN COMPARADA: LAS TRANSFER DE DEVELOPMENT RIGHTS (TDR) EN ESTADOS UNIDOS Y LAS TRANSFERENCIAS DE DERECHOS DE CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO (TDCYD) EN COLOMBIA**



**Fuente:** Basada en la información del artículo “Las transferencias de aprovechamiento urbanístico como mecanismo de gestión para la obtención gratuita de suelos dotacionales y para compensar déficits de áreas verdes, Laura I. Francia Acuña.

**Nota:** Elaboración propia

El modelo colombiano ha matizado particularidades de aquellos dos.

#### **2.1.4. APROXIMACIONES A LAS TRANSFERENCIAS DE APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO EN EL PERÚ**

Habiendo revisado los diferentes modelos de las diferentes legislaciones no centraremos en el análisis del ordenamiento urbanístico peruano, con el objetivo de dar a conocer los modelos con mayor aproximación y parecido a los anteriormente mencionados.

En consecuencia, encontramos que en el contexto peruano existen modelos similares, tal es el caso de la provincia de Arequipa y el distrito de Miraflores (en Lima). Es importante reiterar que la Constitución peruana recoge en su artículo 70 la función social propia del derecho de propiedad. Sin embargo, ella no recoge principio de equidistribución alguno. Al no contar con una Ley de Urbanismo o de Ordenamiento Territorial, tampoco existe disposición similar a nivel legal. Sin embargo, el Reglamento de Desarrollo Urbano y Acondicionamiento Territorial (Decreto Supremo 004-2011-VIVIENDA) establece en su artículo 1 que este tiene entre sus finalidades, que se materializan en la elaboración y ejecución de Planes por las Municipalidades: “La distribución equitativa de los beneficios y cargas que se deriven del uso del suelo”. Si bien en el artículo 35 de este reglamento, al hacerse referencia a los requerimientos para fines de equipamiento se menciona a la expropiación urbanística (regulada en la Ley Orgánica de Municipalidades y en la Ley General de Expropiación), se considera que en la medida que el respectivo plan prevea la posibilidad de llevar a cabo transferencias como las arriba descritas, estas son posibles tomando como base la disposición reglamentaria, que se deriva precisamente del fin social de la propiedad y del principio de igualdad recogidos en la Constitución (Acuña, 2010).

En nuestro país encontramos que la provincia de Arequipa a través de su Plan de Desarrollo Metropolitano (PDM) ha desarrollado una figura muy parecida a las TAU de España, ya que el objetivo principal de esta es la transferencia del aprovechamiento de los suelos de reserva a los suelos que según el plan serán destinados al crecimiento urbano; siendo los primeros cedidos gratuitamente a la municipalidad para el fin establecido en el PDM. Por otro lado, la ordenanza del distrito de Miraflores en Lima ha seguido un modelo similar a las TDR americanas y por tanto, a las TDC & C colombianas, toda vez que establece un régimen de transferencia de alturas para que los dueños de los predios que se encuentran ubicados dentro de la zona monumental o con valor arquitectónico puedan trasladar

su derecho de altura sobre el cual no puede construir a favor de otros predios ubicados en zonas llamadas “Ejes de Aprovechamiento del Potencial de Desarrollo Urbano”, después de todo ello los propietarios deben destinar parte de los recursos obtenidos en esta transferencia para la refacción o el mantenimiento de dichos. La figura que utiliza el distrito de Miraflores debería ir más allá de ser solo un mecanismo que transfiere alturas de algún inmueble histórico o protegido y debería extenderse a la obtención de suelo para uso dotacional. Por tal motivo, es importante que por medio de la actualización de los planes de este y otros distritos infradotados se identifiquen los déficits y se utilicen los mecanismos estudiados principalmente para la obtención gratuita de dichos suelos y áreas verdes.

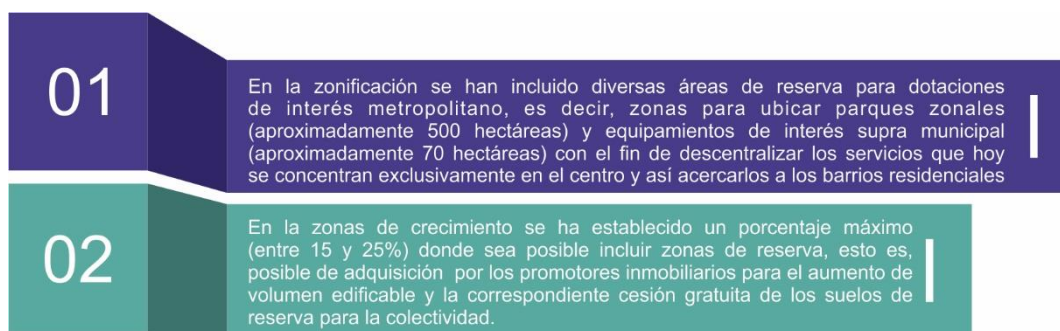
La iniciativa de la Municipalidad de Miraflores se asemeja al modelo de conservación de la legislación americana, pero en nuestra opinión, su regulación (certificados, inspecciones anuales, infracciones y sanciones en la ordenanza) va más allá que en los TDR. Sin duda, ello constituye un importante avance para la conservación de inmuebles que constituyen monumentos o ambientes históricos, permitiéndole a sus propietarios ponerlo en valor sin costos adicionales y obteniendo por ello beneficios económicos toda vez que debe haber un pago previo de los aprovechamientos a los propietarios de las zonas a conservar. No obstante, observamos que la fórmula elegida por la Municipalidad de Miraflores tiene por único fin consolidar la volumetría existente en ciertas áreas urbanas con el fin de aumentar los derechos edificatorios en otras áreas (“ejes”) en transformación y en apogeo, sin que para ello se haya actualizado ni modificado el Plan Urbano Distrital de Miraflores (Acuña, 2010)

Por tanto, considero que la técnica descrita podría extenderse a la obtención de suelos dotacionales públicos en distritos infradotados, para lo cual es fundamental que por medio de la actualización de los planes se identifiquen los déficits y se utilicen tales mecanismos principalmente para la obtención gratuita de dichos suelos.

### 2.1.5. EXPERIENCIA NACIONAL

- a. Arequipa, A través del Plan de Desarrollo Metropolitano (PDM), cuyo objetivo principal de esta es la transferencia del aprovechamiento de los suelos de reserva a los suelos que según el plan serán destinados al crecimiento urbano en el cual:

**Figura 11: CONSIDERACIONES INCLUIDAS EN EL PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO DE AREQUIPA**



**Fuente: Basada en la información del artículo “Las transferencias de aprovechamiento urbanístico como mecanismo de gestión para la obtención gratuita de suelos dotacionales y para compensar déficits de áreas verdes, Laura I. Francia Acuña.**

**Nota: Elaboración propia.**

En tal sentido, podemos notar que la ciudad de Arequipa emplea una figura que se asemeja mucho a las Transferencias de Aprovechamiento Urbanístico de España donde los aprovechamientos del suelo de las zonas de reserva podrán ser transferidas a los suelos destinados al nuevo crecimiento urbano, de tal manera que cuando los primeros queden vacíos de aprovechamiento, se logren ceder de manera gratuita a la administración local, en este caso la municipalidad para el fin establecido en el Plan de Desarrollo Metropolitano.

- b. Miraflores, la Municipalidad Distrital de Miraflores (en Lima) aprobó la Ordenanza 387/MM que establece y regula Microzonas de Valor Urbanístico y Ejes de Aprovechamiento del Potencial de Desarrollo Urbano en el distrito. Gracias a la implementación de este mecanismo, los dueños o propietarios de inmuebles que se encuentran ubicados dentro de las “Microzonas con

Valor Urbanístico” o declarados como patrimonio cultural de la Nación por el Ministerio de Cultura tendrán la oportunidad de transferir voluntariamente sus derechos edificatorios a los denominados “Ejes de Aprovechamiento del Potencial de Desarrollo Urbano” (EAPDU), que, según la propia Ordenanza, serán los “receptores de las transferencias de alturas adicionales de edificación”. Todo ello, con el fin de asegurar el trabajo de refacción, mantenimiento y conservación de los inmuebles.

De acuerdo con la Ordenanza 401/MM, que establece disposiciones para la 387/MM, la municipalidad, después de realizar la correspondiente inspección técnica, emitirá un “Certificado de Derechos Edificatorios”, mediante este certificado se le reconoce al dueño de un inmueble en la primera zona una cierta cantidad de metros cuadrados como derecho edificatorio en la segunda zona (EAPDU). Estos certificados no cuentan con algún plazo de vigencia, dichos certificados pueden ser materia de negociación, división o fraccionamiento. A todo esto se le agrega que una parte del dinero obtenido por el propietario por la transferencia deberá destinarlo para el mantenimiento y/o puesta en valor del inmueble histórico o protegido, cuyo buen estado de conservación será inspeccionado por la municipalidad anualmente.

En síntesis, este modelo estableció un acogimiento voluntario que tiene como principal destinatario a todos aquellos inmuebles que han sido declarados por él cómo bienes culturales por el Ministerio de Cultura, como también los inmuebles que el distrito reconocía de valor local. Esto últimos se encontraban agrupados dentro las denominadas Microzonas de Valor Urbanístico, con las que la comuna distrital introdujo como parte de su política de conservación, un nuevo concepto de protección local para salvaguardar a todas aquellas edificaciones que formaban parte de los barrios más tradicionales del distrito y que reflejaban los distintos momentos históricos de su evolución urbana y arquitectónica. Su valor radica en su reconocimiento como elementos integrantes de la memoria urbana colectiva por parte de los vecinos y, en consecuencia, los convierte en hitos de su identidad local.

**Figura 12: TRANSFORMACIÓN DE UN INMUEBLE DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LOS DAET**



**Fuente:** <https://www.miraflores.gob.pe/>

A la fecha dichas ordenanzas distritales se encuentran paralizadas en su avance, debido a la aprobación de la Ordenanza N° 1869-MML emitida en diciembre del año 2014; norma por la cual la Municipalidad Metropolitana de Lima (en la entonces saliente gestión) reguló la Transferencia del Derecho de Edificación definido en el Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano – PLAM, declarándose como la única instancia competente para la emisión de Certificados de Derechos de Edificación en la Provincia de Lima y condicionando la continuidad de la aplicación de normas preexistentes a ratificación. Dicha norma sin embargo se encontraba sujeta a dos condiciones para su aplicación: (i) la aprobación del mencionado PLAM y (ii) la aprobación del respectivo reglamento en un plazo de 120 días calendario. Ninguna de las normas ha sido aprobada hasta la fecha en la actual gestión, con lo cual la Ordenanza N° 1869-MML se encuentra vigente pero inaplicable, situación jurídicamente “curiosa” en el espectro normativo, por decir lo menos. Sin embargo, esta situación debido a un tema de jerarquía normativa, viene operando como una suerte de suspensión de facto, que ha mermado los resultados proyectados con la iniciativa mirafloresina.

**Figura 13: PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE UN INMUEBLE DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LOS DAET**



**Fuente:** <https://www.miraflores.gob.pe/>

No obstante, el balance general del funcionamiento del instrumento en tan poco tiempo es positivo en comparación al espectro de tiempo respecto a otros países; Miraflores ha podido restaurar dos inmuebles declarados patrimonio cultural, dos inmuebles de valor local se encuentran en proceso de restauración, un inmueble declarado monumento se encuentra en proceso de obtención de su licencia de puesta en valor y tres más se encuentran desarrollando el anteproyecto de la puesta en valor.

Altura para la cultura (2017), es un proyecto piloto que tiene como objetivo la conservación y restauración de inmuebles declarados monumentos históricos del patrimonio cultural de todo el Perú. Ello a través de la compra de “los aires” de los inmuebles que tienen valor patrimonial por el sector privado o personas naturales que quieran construir más pisos en zonas definidas por el Plan de desarrollo Urbano.

El Ministerio de Cultura (MC) aprobó recientemente, mediante resolución N° 255-2017-MC, el Proyecto Piloto “Altura para la Cultura” con el propósito de contribuir a



la reversión de esta problemática. Este piloto, se encuentra enmarcado en el Decreto Supremo N° 022-2016-VIVIENDA, en el que el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) aprueba el nuevo Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (RATDUS), nutrido de un énfasis muy marcado en el enfoque de sostenibilidad; y que se diferencia de sus antecesores en que regula por primera vez instrumentos de financiamiento urbano, entre ellos, los DAET – Derechos Adicionales de Edificación Transferibles.

**Figura 14: PORTADA DEL PROGRAMA “ALTURA PARA LA CULTURA”**



**Fuente:** <https://www.gob.pe/vivienda>.

El proyecto piloto “Altura para la cultura” beneficiará a las zonas monumentales de Trujillo, Arequipa y Maynas (Iquitos), teniendo como requisito que los inmuebles se encuentren saneados legalmente, así como estar ubicados en zonas avaladas por el Plan de Desarrollo Urbano.

Este proyecto que se ejecutará junto al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, tiene como objetivo contribuir a la conservación de las ciudades históricas, así como beneficiar a los propietarios de los inmuebles patrimoniales. Para ello, se requiere de un trabajo articulado entre las autoridades, el empresariado y los propietarios de los inmuebles.

Las municipalidades serán las encargadas de normar e implementar esta iniciativa en sus respectivas jurisdicciones a través de ordenanzas. Anteriormente, el proyecto piloto se ha realizado con éxito en Sao Paulo, Ecuador, Cuba, Colombia y Nueva York.



## 2.1.6. EXPERIENCIA INTERNACIONAL

- a. Grand Central Station (1968) New York - USA es uno de los ejemplos más relevantes de la aplicación de instrumentos de gestión urbana es el que se realizó en la ciudad de Nueva York por que fue donde se obtuvieron resultados más reales como se aprecia en la figura 5 donde se muestra su estado actual. Este instrumento de gestión fue concebido en el año 1968 bajo el nombre de Transfer of Development Rights (Transferencia de derechos de desarrollo), y tuvo como aplicación simbólica la conservación de la Grand Central Station. Los neoyorquinos consideraban a este edificio como un emblema de la ciudad es por ello que decidieron rescatarlo, no solo por su monumentalidad, si no por el uso e integración dentro de la historia de la ciudad, por esta razón, era muy trascendental para su identidad. Las primeras transferencias que se pusieron en práctica ayudaron a recolectar recursos financieros para evitar su demolición e iniciar con su puesta en valor. Luego, con los TDR también se han salvado muchos teatros emblemáticos de Broadway, así como distintas edificaciones como la Old Slipe, Police Station o zonas históricas residenciales como Amsterd Yard.

**Figura 15: ESTADO ACTUAL DEL “GRAND CENTRAL STATION”**



Fuente: <http://urbanistas.lat/tag/daet/>.

- b. María Esteban (2018), En su investigación titulada “La recuperación del High Line, tiempos y mecanismos de gentrificación” da a conocer el proceso de renovación del High Line en cada etapa del proceso de gentrificación mediante el análisis de indicadores demográficos, sociales y económicos, que le permitieron una valoración objetiva de la influencia del nuevo parque público en la gentrificación de esa zona de la ciudad.

**Figura 16: FASES DE LA CONSTRUCCION DEL “HIGH LINE”**



**Fuente: Capturado de la investigación La recuperación del High Line, tiempos y mecanismos de gentrificación**

Los arquitectos, Diller Scofidio +Renfro, “se inspiraron para su diseño en la melancolía, la belleza ingobernable de esta infraestructura posindustrial, donde la naturaleza ha reclamado su lugar dentro de la ciudad. El parque interpreta esta herencia.” El proyecto, mediante la utilización de placas de hormigón prefabricadas para el pavimento, que permiten una gradación en la intensidad de la densidad del acabado, intenta representar los paisajes salvajes que habían surgido en el High Line. “Cuando tenías sol, tenías un tipo de vegetación creciendo, cuando tenías sombra, había otro tipo diferente de plantas creciendo. Así que cuando empezamos a pensar en el diseño, nos dimos cuenta que podríamos ser tan oportunistas como las plantas, donde había sol dijimos: ah, este es un lugar para tomar el sol, cuando se ensanchaba y atravesaba una avenida, era un momento demasiado sabroso

como para no sacar partido de él, cortar el forjado y hacer una gradería con vistas hacia abajo.”

**Figura 17: ÚLTIMA FASE DEL “HIGH LINE”**



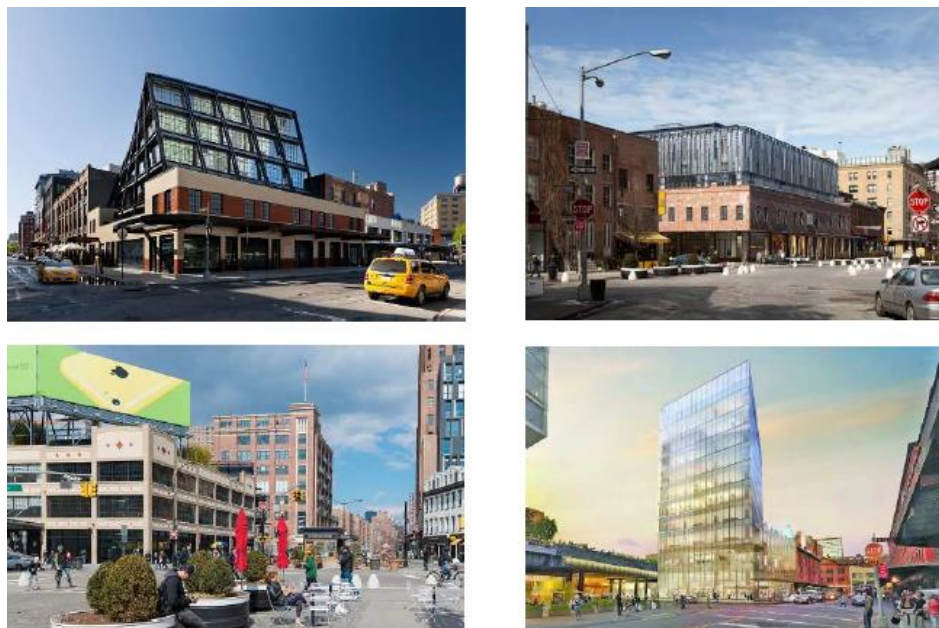
**Fuente: Capturado de la investigación La recuperación del High Line, tiempos y mecanismos de gentrificación**

El nuevo diseño de High Line se adapta de una forma sencilla a la estructura exigente, dejándola a la vista, jugando con sus ritmos y hallazgos, fusionando arquitectura con naturaleza y favoreciendo su crecimiento de forma natural e inesperada. Esta propuesta es seleccionada en 2005. En junio del mismo año The Surface Transportation Board autoriza a la ciudad de Nueva York para terminar con las negociaciones para incluir al High Line el programa de Railbanking. Algunos meses después, la compañía CXS cede el fragmento de las vías situado al sur de la calle 30. De esta forma, en abril de 2006, la construcción del nuevo proyecto puede comenzar. Este se lleva a cabo en tres fases. La primera incluye las vías que van desde la calle Ganservoort hasta la calle 20. Su construcción comienza en 2006 y termina en 2009. La segunda fase se extiende desde la calle 20 hasta la calle 30. Su construcción comienza en 2007 y termina en 2011. Por último, la tercera fase, incluye el fragmento de vías localizadas al norte de la calle 30, sobre The Western Rail Yards. Se incluyó en 2014.



Cada una de estas tres ases se adaptan a las peculiaridades el trazado en cada punto de la línea. En la primera fase, el High Line atraviesa la zona industrial de Chelsea, incluido el renovado Chelsea Market. El paseo es amplio, con zonas de descanso, fuentes, asientos y rincones pintorescos y graderíos que muestran las vistas sobre la ciudad. En el segundo tramo, el paseo se estrecha entre los edificios, la vegetación se vuelve más alta, acentuando la condición de verticalidad. En este mismo tramo, se localiza el Street Lawn de la calle 23. Una amplia pradera, con gradas. El último tramo se alza sobre The Western Rail Yards. En este tramo, parte del paseo se mantiene intacto al estado original del High Line en el año 2000. El éxito de High Line ha sido ensordecedor, con la media de cinco millones de visitantes al año.

**Figura 18: TRANSFORMACIÓN DE LOS BARRIOS**



**Fuente: Capturado de la investigación La recuperación del High Line, tiempos y mecanismos de gentrificación**

Al mismo tiempo que el High Line experimentaba estos periodos de cambio, en Chelsea y Meatpacking sucedía o mismo. Más tarde en este documento estudiare la relación entre ambos procesos. En el capítulo anterior,

encontrábamos descripciones de la lúgubre situación en las que se encontraban estos barrios de la ciudad durante las décadas de los 70 y 80.

- c. Río Cheong Gye Cheon (2003) Seúl – Corea del Sur es uno de los mejores referentes de renovación urbana, enfocada principalmente en un río que prácticamente era una alcantarilla al aire libre. Tras la finalización de la Segunda Guerra Mundial, la península coreana quedó separada en dos partes que entre los años 1950 y 1953 se enfrascaron en una guerra conocida como la Guerra de Corea. Al finalizar la guerra, Seúl, la capital de Corea del Sur, tuvo un crecimiento descontrolado de habitantes llegando de los 700 mil hasta los 25 millones que habitan el área metropolitana. Esto tuvo un gran impacto en la capital y también en el centro histórico. El río Cheong Gye Cheon era el eje de la Seúl antigua. Y la gran presión sobre el cauce provocada por la cantidad de personas que comenzaba a habitar en torno al río, transformándolo en una alcantarilla. El miedo a que se formen epidemias, pues la urgente necesidad de espacio para el tránsito obligaron a que se cubra el cauce y posteriormente a la construcción de una vía vehicular de dos niveles sobre el mismo. La desaparición del río fue una representación de modernidad y desarrollo económico en ese tiempo.

**Figura 19: INICIO DE LA OBRA DE CUBRICIÓN DEL RÍO CHEONG GYE CHEON A PRINCIPIOS DEL SIGLO XX.**



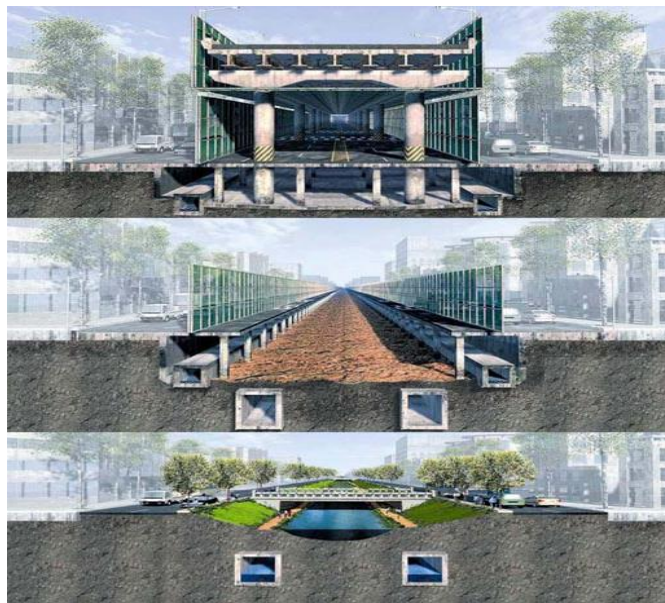
**Fuente: Urban Networks**

Desde 1990, un grupo de expertos conducidos por Kee Yeon Hwang impulsaron la idea de cambiar el estado del antiguo cauce del Cheong Gye Cheon, e incluso

plantearon un nuevo sistema de tránsito para el núcleo de la ciudad, pero la autoridad no tomó en cuenta dicha propuesta. La cosa cambiaría favorablemente con el nuevo candidato a la alcaldía en la campaña electoral del año 2002 en Seúl. El candidato Lee Myung-bak incluyó la idea como una de sus principales proyectos dentro de una estrategia general de recuperación del centro de la ciudad que comenzaría en 2003 el proyecto de renovación urbana.

El antiguo cauce del río que estaba oculto bajo las vías por donde circulaban gran cantidad de vehículos, se convertiría en un gran recorrido fluvial para los habitantes de la ciudad, lo que trajo como consecuencia restauración de la red de transporte público. La ejecución estuvo llena de muchas polémicas. Por ejemplo, se cuestionó el elevado presupuesto que se utilizaría en este proyecto que estaba en torno a los trecientos millones de dólares o la necesidad de llevar agua desde el río Han para conservar la corriente, los cortes y desvíos de los arroyos tributarios habían dejado el cauce subterráneo prácticamente seco. También existieron reclamos de los comerciantes del lugar, que pensaban que sus establecimientos comerciales se iban a ver afectados. Finalmente, en el año 2005 se logró presentar. Lee Myung-bak finalizaría su periodo municipal en el año 2006 y el éxito de su gestión en la capital con la restauración del río como símbolo le impulsaría y se convertiría en el presidente de Corea entre 2008 y 2013.

**Figura 20: PROCESO DE RECUPERACIÓN DEL RÍO CHEONG GYE CHEON.**



**Fuente: Urban Networks**

El río expuesto y el extenso parque lineal que tiene a lado ha permitido que muchos aspectos desfavorables como la contaminación o polución reduzcan abismalmente en todo el centro de la ciudad y que diversas especies acuáticas y vegetales encuentren un ecosistema para desarrollarse y vivir. Otro resultado es la disminución del efecto “isla de calor” con una considerable reducción de aproximadamente 3,5 grados centígrados respecto a las calles al rededor que con el incremento de velocidad del viento lo han transformado en una gran máquina de aire acondicionado natural. La recuperación del río Seúl también ha generado un impacto en la economía tanto en el aumento de negocios de la zona intervenida como en la afluencia de personas y turistas.

La restauración del río Seúl no solo se trató de quitar la infraestructura que escondía al río, la restauración del río Seúl va mucha más allá, debido a que se ha transformado en un generador de nuevas formas de relación entre lo público y privado, nuevas actividades y dinámicas, nuevas formas de habitar y todo ello gracias a la importante participación ciudadana.

Con la restauración del Cheong Gye Cheon y los demás proyectos impulsados desde el municipio, el corazón de Seúl ha cambiado completamente, restableciendo el ritmo de vida que había perdido.

**Figura 21: RECUPERACIÓN DEL RÍO CHEONG GYE CHEON.**



**Fuente: Urban Networks**

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE OBTENCIÓN DE SUELO DOTACIONAL**

#### **CONCEPTO Y MÉTODOS**

Según Fernández (2006) en su investigación titulada “Obtención de suelos para dotaciones públicas: Sistemas generales y sistemas locales” define a los suelos dotacionales como trozos de terreno dentro del área municipal que se reservan dentro de un Plan General para la construcción de edificios dedicados a servicios públicos. Los servicios públicos pueden ser de titularidad pública o de titularidad privada.

En dicha investigación dio a conocer algunos métodos que se pueden emplear para la obtención de los terrenos necesarios para las dotaciones públicas. También menciona que, la utilización de un método u otro, variará en función de la clasificación del suelo, del tipo de dotación de que se trate y, fundamentalmente, de la legislación urbanística aplicable, puesto que no todas las Comunidades Autónomas permiten métodos de obtención que en otras si están contemplados. Desde luego, son comunes a todas ellas la expropiación y la cesión gratuita.



Los métodos que se dieron a conocer en esta investigación son:

- **Expropiación:** La expropiación, podría denominarse como una especie de compraventa forzosa, por la que la Administración obliga al propietario, a la venta de sus bienes o derechos en beneficio de la colectividad. Por lo tanto, es el mecanismo más sencillo para que la Administración pueda hacerse con los suelos necesarios para la ejecución de las dotaciones públicas.

Este sistema ha sido desarrollado por la legislación urbanística, llegando en la actualidad a fijar diferencias con respecto a la Ley de Expropiación Forzosa, y tendiendo en la actualidad en la legislación autonómica, a dejarlo como una técnica residual o subsidiaria de las otras formas de obtención de terrenos dotacionales, solamente aplicable en el caso de imposibilidad de la utilización de otros medios de obtención.

En las actuaciones asistemáticas, será la expropiación uno de los dos mecanismos a utilizar para la obtención de los terrenos necesarios para dotaciones (el otro serán las TAUs).

En las actuaciones sistemáticas, por el contrario, será más rara la utilización de esta figura de obtención de suelo, habida cuenta que sería posible esa obtención de manera menos traumática dado que entrarían en juego los procedimientos equidistributivos, con lo que sería un tanto superfluo el recurso a la expropiación.

En el contexto peruano, como señala Antonio Azuela, “la expropiación es la institución legal que permite a los Estados adquirir la propiedad contra la voluntad de su propietario con el objetivo de cubrir propósitos de interés general y, tradicionalmente, ha sido considerada como herramienta fundamental de las políticas de suelo”.

El marco legal aplicable a una expropiación en el Perú es el D. Leg. N° 1192. Dicha norma también fija la posibilidad de que el Estado adquiriera el inmueble “identificado como necesario” a título oneroso haciendo una oferta previa (de adquisición formal) al propietario que incluya una forma de compensarlo por el perjuicio que le generará, quedando la expropiación como una figura residual.

Según el acápite 4.4. del artículo 4 de dicha norma, la expropiación es la transferencia forzosa del derecho de propiedad privada sustentada en causa

de seguridad nacional o necesidad pública, autorizada solo por ley expresa del Congreso a favor del Estado, a iniciativa del Gobierno Nacional, gobiernos regionales o gobiernos locales y previo pago en efectivo de la indemnización justipreciada que incluya compensación por el eventual perjuicio, conforme al artículo 70 de la Constitución y las reglas establecidas en ese decreto legislativo.

La Ley Marco de Adquisición y Expropiación de Inmuebles presenta innovaciones, como por ejemplo disponer que las obras de infraestructura que regula la ley no solo se refieran a proyectos de inversión pública o pública privada, sino también a mecanismos de promoción de inversión privada creados o por crearse, o que la adquisición de inmuebles se podrá realizar por trato directo en forma previa o posterior a la ley autoritativa.

El artículo 20 fija los procedimientos para el trato directo mediante la remisión de una Carta de Intención de Adquisición, que deberá contener la tasación (a valor comercial) y otros requisitos previstos en el inciso 20.2 del referido artículo. La norma prevé que la inscripción de propiedad se pueda realizar sin acreditar tracto sucesivo registral; autoriza pagos anticipados hasta por 50% del valor del inmueble, etcétera.

Para evitar dilaciones, fija causales específicas para cuestionar una expropiación en vía arbitral o judicial, que pueden referirse al valor de tasación y otros. Es positivo que en la actualidad el Estado peruano venga obteniendo suelo privado para fines de obra pública mediante procesos de expropiación. Nuestras ciudades lo necesitan.

- **Obtención directa:** Es modo de obtención de terrenos destinados a dotaciones mediante el cual la administración procede a la ocupación del terreno a cambio del reconocimiento a su titular del derecho a integrarse en una unidad de ejecución con exceso de aprovechamiento urbanístico objetivo. Dicho lo anterior cabría preguntarse si estamos ante una modalidad de expropiación o si no es más que una técnica de gestión urbanística. Pues bien, el Tribunal Constitucional tuvo ocasión de pronunciarse al respecto en la ya más que comentada Sentencia 61/1997 de 20 de marzo, decantándose por su configuración como una modalidad de expropiación. Ahora bien, una modalidad singular debido a que, de una parte, procede la ocupación sin previo pago del justiprecio, y de otra, el referido justiprecio no consiste en

abono en metálico sino en la adjudicación al propietario del aprovechamiento urbanístico patrimonializado para que lo haga efectivo en una unidad de ejecución con exceso de aprovechamiento real. Es decir, se establece pago en especie sin necesidad de que medie acuerdo al respecto. El presupuesto de la ocupación directa es la delimitación de los aprovechamientos de estos propietarios y de la unidad de ejecución excedentaria a la que van a ser enviados, la cual, por regla general, habrá que contar con el planeamiento de desarrollo aprobado y pendiente de la aprobación del proyecto reparcelatorio, lo que, si no se produce en un plazo que varía entre cuatro y cinco años, siendo por regla general de cuatro años, tendrán los propietarios derecho a solicitar el inicio del procedimiento de justiprecio, lo que se produce transcurrido un plazo que va de tres meses a doce meses.

- **Permuta forzosa:** La permuta forzosa, no deja de ser una variante de la ocupación directa, en la que los aprovechamientos de los propietarios de los terrenos a ocupar para la obtención de las dotaciones urbanísticas, se darán en terrenos que formen parte del patrimonio público del suelo.

De esta suerte, a esta figura algunas leyes autonómicas como Canarias o Extremadura, la denominan ocupación directa, mientras que, en otras, como Galicia, tiene un tratamiento específico propio, si bien, con los mismos requisitos que la ocupación directa.

De conformidad con lo previsto en el art. 118 del Reglamento de Bienes de las Corporaciones locales, será requisito previo para la permuta, la valoración de los bienes a permutar por los servicios técnicos municipales.

Las transferencias de aprovechamiento urbanístico: Las transferencias de aprovechamiento, son una fórmula de equidistribución pensada para aquellos suelos que no están incluidos en una unidad de ejecución, sobre los que ha de actuarse de forma “asistemática” y siempre que se aplique la técnica del aprovechamiento tipo.

En definición de Santos Díez y Castela Rodríguez, las transferencias de aprovechamiento, “no son sino una técnica de redistribución dominical, es decir, de ajuste del aprovechamiento subjetivo al aprovechamiento objetivo determinado por el planeamiento para la parcela –lucrativa o no lucrativa- de

que se trate. A través de ellas se cumple, en su caso, la perecuación entre propietarios, si está asumida esta técnica, de una u otra forma (como TAU propiamente dichas o como reparcelación voluntaria o forzosa y discontinua), por la ley de la Comunidad Autónoma.”

Esto es, se trata de una técnica que permite el ajuste del desequilibrio entre el aprovechamiento objetivo o real de una parcela y el aprovechamiento subjetivo o patrimonializable por el propietario de esa parcela. Los aprovechamientos que pueden transferirse son los subjetivos, nunca los reales u objetivos, ya que ello implicaría una modificación del planeamiento.

Esta técnica, pensada como decimos para el suelo urbano, sólo es posible en actuaciones asistemáticas y estas actuaciones sólo pueden darse en este tipo de suelo, siempre que no estuviera incluido en unidades de ejecución, en cuyo caso las técnicas de redistribución serán las propias de gestión de la unidad.

En definitiva, este procedimiento es perfectamente válido como método de obtención de terrenos dotacionales, si la transferencia se realiza de fincas deficitarias a fincas excedentarias, pero no de fincas deficitarias a sectores excedentarios, ya que esto desvirtúa el mismo concepto de las TAUS.

- **Las transferencias de aprovechamiento urbanístico:**

Los antecedentes de esta figura o mejor técnica de redistribución de aprovechamientos podemos encontrarlos por vez primera en España, aplicada por planificadores innovadores entre los que destacaba la figura de Javier García bellido, como una fórmula para adaptar el suelo urbano, lo que el aprovechamiento medio había significado para el suelo urbanizable.

Las transferencias de aprovechamiento, son una fórmula de equidistribución pensada para aquellos suelos que no están incluidos en una unidad de ejecución, sobre los que ha de actuarse de forma asistemática y siempre que se aplique la técnica del aprovechamiento tipo.

En definición de Santos Diez y Castelao Rodríguez, las transferencias de aprovechamiento, no son una técnica de redistribución dominical, es decir de ajuste de aprovechamiento subjetivo al aprovechamiento objetivo determinado por el planeamiento para la parcela lucrativa o no lucrativa de que se trate. A través de ellas se cumple, en su caso la perecuación entre propietarios, si está asumida esta técnica, de una u otra forma (como TAU

propriadamente dichas o como reparcelación voluntaria o forzosa y discontinua<sup>9</sup>, por la ley de la Comunidad Autónoma.

Esto es, se trata de una técnica que permite el ajuste del desequilibrio entre el aprovechamiento objetivo o real de una parcela y el aprovechamiento subjetivo o patrimonializable por el propietario de esa parcela. Los aprovechamientos que pueden transferirse son los subjetivos, nunca los reales u objetivos, ya que ello implicaría una modificación del planeamiento.

Esta técnica, pensada como decimos para el suelo urbano, solo es posible en actuaciones asistemáticas y estas actuaciones solo pueden darse en este tipo de suelo, siempre que no estuvieran incluido en unidades de ejecución, en cuyo caso las técnicas de redistribución serán las propias de gestión de la unidad.

En lo que se refiere a la aplicación de este procedimiento para la obtención de terrenos destinados a dotaciones urbanísticas, y siguiendo el mecanismo y actuaciones para las que fue pensada, se conseguirá la obtención de aquellas ubicadas en suelo urbano consolidado, mediante la transferencia de los aprovechamientos patrimonializables (subjetivos) que corresponderían a los terrenos cedidos, a otras parcelas con exceso de aprovechamiento real superior al patrimonializable, propiedad del mismo titular; de esta manera, esos suelos dotacionales pasaran a favor de la Administración, por haberse transferido los derechos (aprovechamientos) patrimonializables a una parcela en la que se pueden materializar por el propietario.

En definitiva, entiendo que este procedimiento es perfectamente válido como método de obtención de terrenos dotacionales, si la transferencia se realiza de fincas deficitarias a fincas excedentarias, pero no de fincas deficitarias a sectores excedentarios, ya que esto desvirtúa el mismo concepto de las TAUS.

- **La cesión de terrenos:** Es una técnica de gestión urbanística que tiene lugar por el acuerdo suscrito entre la Administración y los propietarios de un suelo. En virtud de este pacto, la administración adquiere un suelo, generalmente urbano y destinado por el planteamiento a dotación pública, sin necesidad de recurrir al mecanismo de la expropiación forzosa o, al menos, sin tener que abonar un justiprecio. A cambio, al propietario se le permite materializar el aprovechamiento urbanístico del terreno cedido en una parcela distinta en la

que podrá agregarlo al aprovechamiento propio de esta segunda parcela y edificar la totalidad. Por lo tanto, lo que vale del suelo, el aprovechamiento, se lo lleva y lo materializa en otro lugar. Y si no es posible la técnica de equidistribución, nuestro sistema jurídico impide la cesión a cambio de nada, ya que sería confiscación, por lo que ese propietario habría de ser indemnizado. Si el propietario se puede llevar el aprovechamiento, no regala nada, ya que el valor (el aprovechamiento) se lo ha llevado a otro sitio. Si, por el contrario, el propietario no pudiera llevarse este aprovechamiento, tendría derecho a indemnización.

## **2.2.2. CONSIDERACIONES BÁSICAS SOBRE DERECHOS ADICIONALES DE EDIFICACIÓN TRANSFERIBLES**

### **2.2.2.1. HISTORIA DEL URBANISMO**

Después de llevar cabo una revisión sobre el concepto del urbanismo definido por los pensadores más conocidos, críticos urbanos y arquitectos termina siendo muy interesante identificar las similitudes y la evolución del urbanismo en la historia, a partir de variados puntos de vista, enfoques, premisas y maneras de concebir la ciudad.

De esta manera, podríamos afirmar que durante la segunda mitad del siglo XIX y primera mitad del siglo XX, apareció el primer manifiesto relacionado a la definición progresista del urbanismo, a manos de Tony Gardier, quien se enfocaba en la necesidad de analizar y diferenciar las funciones urbanas, aumentar las zonas verdes y manejar de manera sistemática nuevos materiales de construcción. Cada una de estas características sumada a la creación de una necesidad de considerar al urbanismo como una disciplina.

Sin embargo, de acuerdo con los planeamientos de Le Corbusier, esta disciplina está ligada al ejercicio arquitectónico y su interrelación es indisociable, lo cual permite concebirla como un sistema. Dentro de este contexto, para este arquitecto urbanista era fundamental que el profesional del urbanismo asumiera su función de organizador de los espacios arquitectónicos en tiempo y espacio, perfectamente conectados; opinión que era entendida por Strumilin. Como una

búsqueda de integración, lo cual se transformaba en una necesidad real y urgente de atender (Choay, 1965).

A consecuencia de ello, era evidente que esta etapa de la evolución conceptual del urbanismo necesitaba una disciplina que se haga cargo del análisis funcional y sistémico de la ciudad y establezca pauta para su intervención (reglas, normas).

Simultáneamente, en este mismo periodo, algunos representantes del urbanismo culturalista, tales como Camillo Sitte, Ebenezer Howard y Raymond Unwin, también se manifestaron frente a la concepción del urbanismo. Para estos profesionales, lo urbano es un constructo que debe garantizar la seguridad y felicidad de sus habitantes, pero reconocen que la modernidad ha sido una limitante del desarrollo de las ciudades como arte. En consecuencia, apuestan por un nuevo modelo, la ciudad-jardín, donde el urbanismo se considera como un ejercicio del arte (Choay, 1965).

Por último, esta visualización funcional y espacial de la ciudad empieza a reforzarse con los componentes sociológicos, todo parte de las ideas de Marcel Poete, que defiende el enfoque de la antrópolis, quien plantea al urbanismo como base de una investigación sociológica y una observación científica.

Como se puede observar, la concepción del urbanismo sigue transitando entre la multidisciplinariedad, la 'ciencia y el arte'; es la "ciencia de la ordenación urbana", la "ciencia de las ciudades", teniendo como propósito garantizar las correctas condiciones de vida de los ciudadanos (Osorio, 1974). A partir de los proyectos y planes urbanísticos pertinentes, condijo que hace de su ejercicio un proceso complejo, a cargo no sólo de los profesionales, sino de los distintos niveles de gobierno. De hecho, Sánchez de Madariaga, afirma que el urbanismo tiene su vertiente política, y en el período del urbanismo científico éste fue concebido como "una función pública, y la administración encargada de su puesta en práctica, como un ente racional, que hace uso de la ciencia y de la técnica de modo capaz de determinar las formas preferibles de desarrollo urbano".

En conclusión, al hablar de urbanismo se debe reconocer como una disciplina que requiere el intercambio y la investigación de otras disciplinas, “es la concepción social, económica y política de la ciudad” (Villanueva y Bedregal, 2005), es una responsabilidad de la función pública que debe soportarse en un marco jurídico claro y preciso, en una adecuada asignación de competencias y definición de procedimientos de seguimiento y control de las acciones y decisiones vinculadas con la planificación urbana y la ordenación del territorio.

#### **2.2.2.2. EL PROCESO DE URBANIZACIÓN EN EL PERÚ**

A partir de la mitad del siglo anterior, nuestro país, al igual que otros países que perteneces a América Latina, ha presenciado un aumento descontrolado de la población, la mayor concentración es de carácter urbano, agregando a todo ello la descontrolada migración de la población de la zona rural a la zona urbana, generalmente a la ciudad de Lima Metropolitana, y en menor porcentaje a las demás ciudades que se encuentran ubicadas en la costa norte e interior del país, y que en la mayoría de los casos se vieron atraídos por las funciones que se pueden desempeñar dentro de esas ciudades.

La población del país, en 1940 llegó a 6.207.960 de habitantes, duplicándose en poco más de tres décadas, al pasar a 13.538.208 habitantes en el año 1972. Similar situación se presenta en aproximadamente el mismo tiempo, llegando a 27.219.264 habitantes según los datos preliminares del último censo del año 2005. La tasa de crecimiento promedio anual íter censal ha pasado de 1.90% (1940 – 1961), a 2.80% (1961 – 1972), manteniéndose en 2.60% desde 1972 – 1993, y estimándose para el periodo 1993 – 2005 en 1.77% (Sarabia, 2006).

Aunque esta tasa de crecimiento ha descendido, se puede apreciar que la población urbana tiene un comportamiento distinto, más aún en el período 1940 – 1972, en detrimento de la población rural, generado por factores y procesos de carácter histórico, geográfico, económico, político, cultural entre otros.



Este crecimiento urbano constituye un proceso continuo, ascendente e irreversible para todos los departamentos y ámbitos territoriales. En síntesis, para los departamentos naturales de la costa y la sierra, se considera como urbana la población asentada en conglomerados de 2.000 habitantes y más; mientras que, para la selva, de 500 habitantes y más, lo que se sustenta en el Reglamento de Demarcación Territorial.

La urbanización ha generado un desarrollo desigual en el territorio y ocasionado impactos y problemas para un crecimiento sostenido y equitativo a mediano y largo plazo. Se han configurado desigualdades dependiendo de las distintas posiciones de las diversas áreas territoriales dentro del proceso de transformación y modernización del aparato productivo nacional, y también dentro de las posibilidades ambientales que les ofrecía el territorio nacional.

En el proceso formador de estos territorios económicos juega papel fundamental la urbanización, con la red de ciudades, las dinámicas de las ciudades intermedias y la articulación de ejes económicos. La expansión económica de carácter urbano constituye el factor principal en la formación de los territorios económicos localizados en la faja costera del país. En cambio, en las demás regiones naturales, el tamaño de sus ciudades y el peso de las economías urbanas es menor, siendo el encadenamiento a uno o varios recursos principales el factor principal en la conformación de los territorios económicos.

La migración interna, constituye el fenómeno más representativo de la dinámica del proceso de urbanización; la distribución de la población en el país, para el período 1988 – 1993, a nivel departamental, de acuerdo con el Estudio “Migraciones Internas en el Perú” nos muestra, entre otras, las siguientes características:

- De una población de 18.819.125 habitantes de más de 5 años en el año 1993, el 8% de pobladores fueron migrantes entre departamentos, que superó a la del quinquenio 1976 – 1981.
- Solo 9 departamentos alcanzaron saldos migratorios positivos: en la costa, los departamentos de Lima – Callao, Tacna, La Libertad, Tumbes y Moquegua; en la sierra, el departamento de Arequipa y, en la Selva, los departamentos de San Martín, Ucayali y Madre de

Dios; los 16 departamentos restantes alcanzaron saldos negativos. Lima – Callao, recibió el 40% de los inmigrantes, constituyéndose en el principal centro de atracción nacional.

- En el Norte, son importantes las corrientes migratorias hacia Lambayeque, desde Cajamarca y Lima, y en menor proporción de Piura, Amazonas y otras zonas del norte; otros departamentos como San Martín y Loreto, también son receptores de migrantes.
- En el Centro del país, aparte del departamento de Lima y Callao, destacan como receptores de migrantes, los departamentos de Junín y de Ucayali.
- En el Sur del país, sobresalen como centros receptores los departamentos de Arequipa, que tiene como principales aportadores Puno y Cusco; los desplazamientos hacia Tacna proceden también de Puno y Lima en menor proporción.

Este proceso de migración sin duda influye en la distribución de conglomerados urbanos, según rango – tamaño, experimentando en algunos casos un acelerado proceso de urbanización, como en el caso de Lima Metropolitana, que en 1940 representaba solo el 13.3% de la población total del país, pasó al 30.0% en 1993, y 43.4% de los conglomerados urbanos.

Este proceso de aglomeración poblacional en el país, muestra por un lado, 11 conglomerados de más de 100 mil habitantes, que concentraban en 1981 el 68% de la población urbana del país y en 1993 a 18 conglomerados con el 72% de la misma población; por otro lado, muestra el aumento del número de conglomerados urbanos de menor rango (de 2 mil habitantes y más), de 346 en 1981 a 463 en 1993; siendo el rango de mayor incremento el de 2 mil a 10 mil habitantes (se incrementó en 77 conglomerados), siguiéndole el rango de 10 mil a 50 mil, que se incrementó en 32 conglomerados.

A partir de lo anterior, se puede mencionar que el patrón de asentamiento poblacional desarrollado en el Perú, muestra dos claras tendencias: áreas de alta concentración, con una jerarquía urbana inadecuada, y áreas de alta dispersión. Estas características en mayor o menor grado,

guardan relación con el patrón de localización de establecimientos empresariales y de la organización y distribución de las actividades económicas a nivel nacional y regional.

### **2.2.2.3. PLANIFICACIÓN URBANA**

La planificación urbana consiste en una serie de toma de decisiones entre opciones probables (qué hacer, cómo, cuándo) para determinar anticipadamente la óptima utilización de recursos y la especificación de los métodos a utilizarse para lograr los objetivos en un tiempo determinado (Toro, 2007).

Las Naciones Unidas (1971), citada en Leiva (2007) definieron la planificación como:

“Un proceso de elección y selección entre cursos alternativos de acción, con vista a la asignación de recursos escasos, con el fin de obtener objetivos específicos sobre la base de un diagnóstico preliminar que cubre todos los factores relevantes que pueden ser identificados”.

“La planificación está referida al funcionamiento de la sociedad, la participación política y social de la comunidad en temas de desarrollo y a las formas de asignar y distribuir los recursos en el contexto de una sociedad democrática” (González, 1989).

“La planificación se la puede entender como un esfuerzo social y gubernamental para elevar su nivel de vida de grandes sectores sociales”. (González, 1989).

El *Institute for housing and urban studies developent*, (2016) aseveró que “un área metropolitana bien planificada juega un papel importante, como centro de desarrollo y motor económico. Pero esto sólo puede ocurrir bajo una condición importante: tiene que estar muy bien planificada y gestionada. Para que esto suceda, el gobierno local necesita hacer que sea un enfoque, tener personal muy bien capacitado, políticas adecuadas y suficientes opciones de financiamiento”.

Al respecto, la Municipalidad Metropolitana de Lima, (2016) refirió que “la planificación es un instrumento estratégico que involucra un proceso

dinámico mediante el cual se logra un desarrollo progresivo y a la vez satisfacer las necesidades de la sociedad”.

La planificación según señalo el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2013): “Es un instrumento técnico de gobierno y de gestión pública, que orienta y ordena las acciones necesarias para lograr los objetivos estratégicos de desarrollo integrado del país, y de sus diversas localidades”.

La planificación urbana puede entenderse como un proceso que describe, analiza y evalúa a las ciudades para la generación de propuestas de diseño y formulación de proyectos, a fin de regular la dinámica de la ciudad y atender los problemas que en ella surjan, dentro de plazos determinados (Ornés 2009, p. 202). Asimismo, es una actividad que permite negociar y mediar con los distintos actores urbanos, con la finalidad de responder ante las necesidades e intereses que ellos tengan; pudiendo convertirse en una herramienta efectiva para la gestión local (Ornés 2009, p. 203).

D. S. 022-2016-VIV estableció como instrumentos para la planificación urbana: el plan de ordenamiento territorial a nivel provincial, el plan de desarrollo metropolitano para ciudades con más de medio millón de habitantes, el plan de desarrollo urbano con menos de medio millón de habitantes hasta 20,000 habitantes, como es el caso del distrito de Ancón, y el esquema de ordenamiento urbano para poblados con menos de veinte mil habitantes.

En este contexto, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2009). Sostuvo que:

“El principal inconveniente para la gestión de planes urbanos en el Perú es el proceso de implantación de los mismos. Para la implantación de los planes se debe considerar a la planificación como una de las funciones de la gestión de gobierno que, en el marco metodológico de la Planificación Estratégica, debe articular y ser articulada de manera y sinérgica con las otras funciones para ofrecer su mayor utilidad en la gestión del desarrollo urbano; es decir, la planificación, no debe ser considerada como un acto aislado sino que debe incorporar en el proceso, además la organización, la ejecución y el control del plan”.

Se evidenció que los planes urbanos deben guardar relación con la planificación estratégica y que debe articularse con los demás instrumentos de planificación. Asimismo, la planificación urbana debe tomar en cuenta si se cumplen las metas previstas en el plan estratégico.

El plan de desarrollo urbano es el instrumento idóneo para gestionar la ciudad y su elaboración es una obligación legal de las municipalidades como figura en la Ley N° 27972. El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2011) refirió que “es la principal herramienta de gestión e impulsora del desarrollo urbano que determina que normas se deben seguir, la dirección que debe tomar y las estrategias adecuadas a fin de lograr un crecimiento sostenible de la población. Este plan debe tener utilidad para la ciudad y se debe adaptar a la realidad cambiante de esta. La efectividad del plan se verá con el tiempo y después de aplicado”.

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2009) también refiere que “la realización de los planes de desarrollo urbano es una responsabilidad repartida entre la municipalidad, que debe dirigir la realización e implementación del plan de desarrollo urbano, y las comunidades, quienes deben identificar sus necesidades y problemas urbanos, a la vez que plantean la visión de futuro de su distrito. Los fines del plan son: racionalizar y organizar el territorio y gestionar riesgos, guiar el crecimiento urbano, definir qué acciones priorizar, preservar el medio ambiente, articular vías de la ciudad con la región, reservar áreas para equipamiento urbano, dimensionar los servicios básicos e infraestructura, programar proyectos de desarrollo urbano, normar las edificaciones y habilitaciones urbanas, proponer programas de vivienda, rehabilitación y/o renovación de la ciudad, y por último, impulsar la construcción de infraestructura urbana y servicios públicos utilizando inversión privada”.

El plan de desarrollo urbano debe abarcar el ordenamiento territorial, previendo cómo se va a organizar, qué normativas se deben seguir, qué modelo de ordenación se determinará para un determinado espacio y cómo será el futuro desarrollo de la ciudad, lo que permitirá ordenar y regular el uso del suelo a nivel técnico y de proyecto.

Los planes de ordenación del territorio, como mencionó Cuberos (2016), “son instrumentos técnicos de la administración pública los cuales

reconocen las políticas de desarrollo respecto al uso y protección del territorio contenido en cada jurisdicción. Entre sus instrumentos normativos se encuentran a nivel nacional el Reglamento nacional de edificación, el Reglamento de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano, y a nivel local tenemos las ordenanzas para controlar las urbanizaciones y edificaciones, las ordenanzas de zonificación y diseño urbano. Las ordenanzas constituyen la política urbana del municipio para el uso y ocupación del suelo”.

Sobre la planificación en el Perú, Dourojeanni (2016) opinó que “es una herramienta muy importante para el desarrollo del país, se han redactado muchos planes regionales a diferentes escalas, pero en la realidad los planes sectoriales y regionales no están concordados con el plan nacional y que tampoco lo están con los planes subsectoriales y subregionales y ni entre ellos. El CEPLAN no explica cómo se lograrán cumplir pues ni ordena acciones ni prioridades, hay mucha informalidad, cada sector planifica sin tener en cuenta al resto, ni todos los factores involucrados ni sus consecuencias y señaló que hasta la fecha no existe un plan nacional con un nivel de detalle idóneo”.

#### **2.2.2.4. LOS PLANES URBANOS**

Los planes urbanos vienen a ser documentos técnicos que sustentan y dan a conocer la necesidad de disponer con un ordenamiento territorial mediante el cual se pueda expresar y dar a conocer las previsiones para la implementación de todas las normas necesarias. Estos planes deberían estar en continua modificación y actualización al ritmo del crecimiento poblacional y demográfico que se experimenta cada año en las ciudades.

El nombre que llevan estos planes depende de cada país así como también de sus normas y leyes, sin embargo, algo que es igual para todos es que, en todos los países exista una normativa que regule y prevea el crecimiento y desarrollo de las ciudades. El planeamiento urbano ayuda a organizar el uso del suelo y regular las condiciones para su transformación o, en su caso, conservación. Contiene un grupo de prácticas de carácter esencialmente proyectivo y técnico con las que se

establece un modelo de ordenación para un determinado espacio, que en líneas generales se refiere a distritos, áreas metropolitanas, urbanas o una escala barrial.

Estos planes de desarrollo urbano están relacionados con distintos campos de estudio, entre ellos podemos encontrar a la arquitectura, la geografía e ingeniería civil en la medida que cada uno de estos factores interviene para ordenar espacios. Podríamos decir que los planes están funcionando de manera correcta cuando tenemos la certeza de que todos estos aspectos están totalmente integrados con los sistemas e infraestructura urbana, antes de comenzar a desarrollar estos planes se necesita de un buen sentido técnico del medio físico, social y económico de la zona a estudiar, esto se obtiene a través de análisis según los métodos de la sociología, la demografía, la geografía, la economía y otras disciplinas. La planificación urbana y los planes urbanos no solamente son tema de urbanistas, sino también requiere de la gestión e implementación por parte de la administración en los distintos territorios, además conlleva el factor de participación ciudadana que también debe tenerse en cuenta para poder implementar estos planes en las ciudades.

### **2.2.2.5. GESTIÓN URBANA**

Para entender el concepto de gestión urbana se analizaron en primer lugar las palabras que lo componen. Sobre el término gestión, los autores Heras, Bernardo y Casadesus (2007) refirieron:

“La gestión se puede definir como el conjunto interrelacionado de elementos (como procedimientos, instrucciones, formatos y elementos similares), mediante los que la organización planifica, ejecuta y controla determinadas actividades relacionadas con los objetivos que desea alcanzar”.

La gestión realiza una serie de acciones de planificación, ejecución y control encaminadas a la realización y desarrollo de objetivos establecidos con anterioridad. La gestión también engloba las formas de organización y comunicación internos y externos, los estilos, las formas de organización del trabajo y participación, la distribución del poder y las estrategias de comunicación, las instancias de corresponsabilidad y cogestión (Huergo, 2011).

RAE (2015), explica que la gestión se encarga de la administración, organización y funcionamiento de un organismo.

Finalmente, se consideró que la gestión es administrar y liderar las acciones necesarias para alcanzar los objetivos planeados desde el inicio mediante tareas definidas, utilizando la planeación, la dirección, la organización y el control (Salgueiro, 2001).

El término urbano está contenido en tres palabras del latín: “urb” era la parte material (las ciudades), “civitas” era la estructura de grupos sociales e instituciones y “polis” era la organización política (Alomar, 1961).

El término urbano dentro del contexto actual, se refiere al desarrollo de la población dentro de los límites de un territorio que cuenta con infraestructura y servicios, Santos (2012) al respecto sostuvo:

“Es un espacio territorial de alta concentración poblacional, con dotación de infraestructuras y servicios básicos, donde se establece una vocación mixta de los suelos, se promueve la explotación industrial, favoreciendo la concentración de sus habitantes en un desarrollo denso y compacto dentro de unos límites definidos. Lo urbano abarca la concentración en



un lugar reducido de personas que realizan actividades en un paisaje construido por el hombre de acuerdo a sus necesidades de infraestructuras y servicios, con una morfología resultado de la densidad y la utilización mixta del suelo, que al parecer está en constante cambio”.

La organización European Alliance for Asian Studies (2010) expuso que para solucionar el llamado "problema urbano" se necesitaba de la gestión urbana a la que definió como la manera en que los gobiernos de la ciudad afrontan los problemas que la ciudad tiene.

La gestión urbana es la manera como el administrador de la ciudad gestiona obras según las demandas de la población. Villar (1998) al respecto refirió:

"La gestión urbana es un conjunto de prácticas políticas, económicas y sociales, a través de las cuales el gobierno de la ciudad, por medio de sus diferentes organismos, al mismo tiempo que realiza obras, gestiona las demandas de medios de consumo colectivo o soportes materiales de la población urbana. La gestión del urbanismo utiliza políticas que responden a los intereses de los diversos actores para lo cual realiza un conjunto de acciones para administrar la ciudad y cumplir con las demandas urbanas. Estas acciones consisten en recabar, destinar, manejar, asignar los recursos públicos en concordancia con las políticas, programas y objetivos de gobierno".

Herzer, Pirez y Rodríguez (1994), mencionan que:

"La gestión urbana es un conjunto de procesos dirigidos a operar sobre la ciudad, como articulación de recursos (humanos, financieros, organizacionales, políticos y naturales) cuyo objetivo es producir, mantener y hacer funcionar la ciudad ofreciendo a los distintos sectores de la población satisfactores de sus respectivas necesidades, tanto bienes de consumo individual como colectivo".

Sobre el tema, Febres (2011), definió la gestión urbana como: “un conjunto con un carácter eminentemente sociopolítico que intenta asignar coherencia, racionalidad, creatividad y conducción a las distintas medidas de políticas públicas que tendrán como escenario objetivo inmediato el nivel territorial local o más específicamente la ciudad”.

La gestión urbana constituye la función pública a distintos niveles de gobierno abocada a autorizar, negar, fomentar o desestimular la aplicación de los contenidos de los planes por parte del propio Estado o de los particulares (Cuberos, 2016).

El Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento (2016) señaló que “la gestión urbana está vinculada a participación de actores sociales, económicos e institucionales en proceso de formulación, aprobación, implementación, supervisión y evaluación de planes urbanos”.

GEUR (2012), mencionó que la gestión urbana es la manera como las instituciones públicas y privadas junto con la población planifican y administran los objetivos comunes de la ciudad.

Asimismo, el *Institute for housing and urban studies developent* (2016) consideró que “la manera de lograr que la ciudad funcione es que la gestión urbana conciba estrategias, políticas firmes, actividades e instrumentos que permitan y regulen las inversiones, las asociaciones y desarrollos de diferentes tipos. La infraestructura debe ser asequible y funcional, los recursos y servicios necesarios deben estar disponibles y distribuidos de forma equitativa para la población. En los países en vías de desarrollo se puede lograr que las ciudades brinden viviendas asequibles, que las mismas ciudades sean habitables y atractivas, tanto para los habitantes como para las empresas, lo que lleva a nuevos desarrollos, se puede mejorar el clima social, ambiental y económico, brindar más opciones de medios de subsistencia, estimular la pequeña y mediana empresa”.

La debilidad de la gestión en las ciudades de países en desarrollo se relaciona con la poca conciencia que se tiene sobre la importancia de la gestión urbana, que conlleva, quién debe hacerlo y quien podría beneficiarse. Los procesos que contribuyen a aplicar y administrar la gestión urbana son la planificación, coordinación, recursos, desarrollo, operación y mantenimiento (Mattingly, 1995).

Sobre el asunto, Valmitjana (2008) mencionó que “la gestión urbana local requiere del reconocimiento y valoración de cada uno de los actores sociales e institucionales para administrar la ciudad, al tener intereses diferentes a veces es difícil que se coordinen, estas circunstancias se

relacionan con la legitimidad social e institucional, la transparencia y la eficiencia”.

Frebes (2011), mencionó que resulta clave lograr una gestión urbana flexible, simultánea, diversa, orientada hacia proyectos, de inversión mixta, que tome en cuenta una planificación adecuada para definir el proyecto de ciudad, donde se promueva el desarrollo a partir de una visión estratégica y compartida de la ciudad, adaptándose al enfoque de sostenibilidad del desarrollo local y acorde al marco institucional correspondiente (citado en Ornés, 2014).

Al respecto, CEPAL (2003) mencionó como instrumentos de gestión urbana, la planificación, la participación, y el económico financiero. Explicó que esta clasificación fue el resultado de revisión de fuentes consultadas aplicadas en experiencias de desarrollo urbano, donde comenta que no existe un catálogo estandarizado de instrumentos de gestión, por lo cual los nombres varían de acuerdo a la aplicación práctica de cada experiencia.

#### **2.2.2.6. DERECHOS ADICIONALES DE EDIFICACIÓN TRANSFERIBLES.**

Los DAET son el instrumento de gestión urbanística que consiste en el traslado del potencial derecho de edificación del sobresuelo urbano de un predio ubicado en una Zona Generadora, a otro predio ubicado en una Zona Receptora, el cual puede ser propio o de terceros, sin pérdida total del derecho de propiedad del suelo y subsuelo urbano en los que se asienta el predio emisor.

La venta de “aires” es una práctica común en nuestro mercado inmobiliario. Ello consiste en vender el espacio vertical necesario para sobreelevar una edificación, es decir, construir plantas adicionales a las ya existentes sobre la proyección del “techo” o “azotea” del predio.

Los DAET permiten vender esos “espacios verticales” necesarios; sin embargo, no es una venta de aires simple. Lo que aquí se vende no es el espacio vertical del predio que lo genera; sino, el derecho que tiene a “sobreelevar” el predio, según lo permitido por los parámetros

urbanísticos. En ese sentido, por ejemplo, si tenemos derecho a sobreelevar hasta un quinto piso y tenemos construido solo uno, tenemos derecho a sobreelevar 4 pisos más, entonces, lo que se vende es ese derecho a edificar 4 pisos, lo cual puede ser de utilidad para quien construye un edificio de 10 pisos y gracias a los DAET, ahora puede construir 14 y aumentar la rentabilidad de su proyecto.

Técnicamente los DAET son “instrumentos de financiamiento urbano” que procuran la “gestión urbanística” consistentes en el traslado del potencial derecho de edificación del sobresuelo urbano (en nuestro medio, son los llamados “aires”) de una predio ubicado en una Zona Generadora, a otro predio ubicado en una zona receptora, el cual puede ser propio o de terceros , sin pérdida total del derecho a propiedad del suelo y subsuelo urbano en los que se asienta el predio emisor, según lo dispuesto por el Decreto Supremo N° 022-2016-VIVIENDA.

**Zona generadora:** área con limitaciones urbanísticas por contener predios bajo el tratamiento de conservación, preservación o de reserva urbanística, por ende, no posibilitan el aprovechamiento de su potencial constructivo.

**Zona receptora:** área existente y/o planificada para desarrollos urbanos o área potencial de renovación urbana, con condiciones urbanísticas apropiadas (infraestructura, servicios, equipamiento) para el incremento de densidad.

**Objetivos:**

- Proteger y conservar las zonas monumentales y centros históricos
- Preservar las áreas agrícolas
- Preservar o implementar las áreas para la creación o ampliación de espacios públicos o para la construcción o ampliación de vías en el área urbana de las ciudades
- Promover el desarrollo urbanístico en el sistema vial primario o metropolitano o en las zonas identificadas en el Plan de Desarrollo Urbano

- Promover la aplicación del Código Técnico de Construcción Sostenible, en las edificaciones.

#### **2.2.2.7. CERTIFICADOS DE DERECHOS ADICIONALES DE EDIFICACIÓN TRANSFERIBLES (CDAET)**

El Certificado de Derechos Adicionales de Edificación Transferibles (CDAET) es el documento expedido por la Municipalidad Metropolitana Provincial en el ámbito del cercado y, por la municipalidad distrital, en su propia jurisdicción, mediante el cual se reconoce el derecho del propietario de un predio a una determinada área techada adicional (mayor altura de edificación) al estar ubicado en una Zona Generadora, a fin que se aplique en predios propios o de terceros de las Zonas Receptoras en los PDU, con parámetros de altura y/o área libre superiores a lo establecido.

#### **2.2.2.8. CARACTERÍSTICAS EL CDAET:**

- Podrá ser transferible entre personas naturales y/o jurídicas, a título oneroso o gratuito.
- El beneficio de este certificado solo podrá ser utilizado una vez.
- El plazo de vigencia es de 10 años a partir de la fecha de expedición y hasta cuando se haya hecho uso total de los derechos contenidos.
- El área transferible puede ser fraccionada entre diversos predios receptores hasta agotar los derechos contenidos.
- Es obligatoria su inscripción en el rubro de cargas y gravámenes de la partida registral del inmueble.
- Es obligatoria su inscripción en el registro administrativo de la municipalidad provincial.

De esta manera, puedes desarrollar proyectos inmobiliarios aprovechando los DAET de tu propiedad o de la propiedad de un tercero declarada como patrimonio cultural de la nación o Inmueble considerado valioso por la localidad, aun cuando el inmueble esté incompleto o

deteriorado. Esto quiere decir que si tienes una Casona y no cuentas con el presupuesto para mantenerla o deseas obtener rentabilidad por ella y, ya que no puedes construir o alterarla porque es Patrimonio Cultural de la Nación, con el CDAET ahora puedes vender tus aires y obtener un excelente provecho.

El CDAET te permite transferir el derecho de construcción hasta la altura máxima permitida que tienes por los “aires” de tu propiedad declarada patrimonio; de esta manera, las constructoras, los gestores e inversionistas inmobiliarios pueden aprovechar los “aires” de tu “casona” y construir más pisos de lo que inicialmente tenían permitido, gracias a la compra de los aires de tu casona. Es más, las constructoras, los gestores e inversionistas inmobiliarios pueden aprovechar estos DERECHOS ADICIONALES DE EDIFICACIÓN TRANSFERIBLES y fraccionarlos entre sus diversos proyectos, siempre y cuando se encuentren en Zonas Receptoras en los Planes de Desarrollo Urbano correspondientes; incluso, pueden proyectar una obra incluyendo los pisos comprados mediante el CDAET.

De esta manera, el propietario del inmueble declarado patrimonio obtiene beneficios económicos por su propiedad y los desarrolladores inmobiliarios pueden edificar más pisos de los permitidos y aumentar la rentabilidad de sus proyectos.

### **2.2.3. CONSIDERACIONES BÁSICAS SOBRE VALOR DEL SUELO**

#### **2.2.3.1. MANUAL DE VALORACIONES INMOBILIARIAS**

##### **2.2.3.1.1. OBJETIVO DE LA VALORACIÓN INMOBILIARIA:**

Conocer el valor de una parcela urbana en un momento dado, ya que el valor inmobiliario es cambiante de acuerdo al tiempo, al estado físico, etc. De una parcela urbana.

- Determinar su valor de mercado
- Valor de inversión
- Valor de seguro

- Valor de interés o intereses

#### **2.2.3.1.2. OBJETIVO DEL ANÁLISIS**

Es el valor y no la utilidad, naturaleza o calidad de un determinado terreno sin referencia a la estimación del valor.

**Ejemplo:** El uso de valoración de un terreno dependerá de la necesidad de cada persona que lo requiera, es decir, su uso tendrá fines diversos.

- Conocer el valor de mercado de un terreno para evitar pagar precios excesivos.
- Conocer el valor de mercado de un terreno para recibir no menos de su valor en venta de un terreno.
- Un municipio necesitará saber cuál es el valor de terreno para poder aplicar determinado instrumento urbanístico, en este caso los DAET, para saber cuál es el valor del terreno en la zona generadora y en la zona receptora.
- El título de arquitecto parece ser el que mayores atribuciones contempla, la capacidad de tasar terrenos o solares urbanos, edificios e inmuebles.

#### **2.2.3.2. APROXIMACIONES TEÓRICAS AL VALOR URBANO**

Es necesario separar los conceptos relativos a la evaluación urbana radicalmente distintos:

**Valor de uso:** Consiste en el valor colectivo de un inmueble, la utilidad social que se le da a un bien (no es directamente medible).

**Valor de cambio:** Suma de dinero producto de la mercancía inmobiliaria.

**Ejemplo:** Los espacios libres, las calles o los servicios públicos (equipamientos) tiene un extraordinario valor de uso (utilidad social), pero no tiene valor de cambio, ya que no existe mercado de los referidos usos.

El objetivo de una tasación es obtener el valor de cambio, el valor de uso no se puede contar monetariamente desde una perspectiva económica.

**En conclusión:**

- En una economía de mercado los valores reflejan el equilibrio entre la oferta y la demanda.
- Diferencia entre valor de mercado, precio y coste.

El Valor de mercado refleja las condiciones normales del equilibrio oferta/demanda.

El Precio refleja las condiciones particulares de una compra y venta.

El Coste (valor intrínseco), los gastos para ejecución material del inmueble (impuestos, diseño, etc.).

También existen otros ejemplos de valor:

**Valor de inversión:** Es el valor que espera recibir un inversor pro su propiedad inmobiliaria, tiene carácter individual y es diferente para cada inversor.

**Valor de fondo de comercio:** Es el valor de un inmueble en donde funciona un negocio prósperamente, entonces el valor del inmueble aumenta por la supuesta rentabilidad económica que tendría al formarse otro negocio en dicho inmueble.

**Valor de seguro:** Referido al coste de reemplazar algunos componentes físicos de una propiedad inmobiliaria en caso de accidentes, etc. Es el valor que cubrirá la aseguradora para indemnizar al propietario.

**Valor de liquidación:** Es el precio que un propietario acepta recibir por su propiedad inmobiliaria en una compra y venta que se da en un tiempo donde en el mercado se manejan costos inferiores a los razonables, debido a las necesidades del propietario.

**Valor fiscal:** Es el valor estimado de un inmueble en función a criterios legales preestablecidos, a efectos impositivos.

**Valor urbanístico:** Es el valor de un inmueble según la legislación urbana a efectos expropiatorios.



**Justiprecio:** Es el valor que adquieren los bienes inmuebles en un proceso expropiatorio en función al acuerdo entre las partes.

**Valor de afección:** Es el valor intangible que tiene un inmueble para el propietario en base a apegos de criterio netamente individual.

### **2.2.3.2.1. EVOLUCIÓN TEÓRICA DEL VALOR DEL SUELO**

#### **ADAM SMITH**

Smith considerado el padre de la Economía moderna expone las bases de la teoría moderna del valor y de la renta en dos conceptos:

- **Se determina el valor del suelo mediante la siguiente fórmula:**

$$V = S + B + R$$

Donde:

V = Valor de la propiedad

S = Cantidad de salarios y capital

B = Beneficios

R = Renta de la tierra

- **Enfoque cualitativo:**

Este enfoque es diferente que la primera, mientras los precios de los bienes urbanos o agrícolas son el producto de salarios y beneficios, las rentas son el efecto.

Según Smith, el precio de la tierra es originariamente cero y si es mayor a cero es porque los propietarios tienen un monopolio de este recurso y así los propietarios calculan cuando puede llegar a pagar el campesino por trabajar la tierra (arrendando), al igual que cuanto puede pagar un usuario de vivienda por vivir en la ciudad.

## **DAVID RICARDO**

Teoría del Valor – Trabajo

Los precios dependen de la cantidad de trabajo que tiene incorporado (valor intrínseco), no solo por el tiempo de producción de una mercancía sino de la cantidad de trabajo que conlleva. Esta teoría Valor – Trabajo es la base conceptual del sistema de coste base para las tasaciones urbanas.

Ricardo conceptualiza la renta como la diferencia entre las ganancias de una tierra productiva por otra menos productiva la cual está basada en la teoría del rendimiento decreciente y del valor marginal. La concepción de la formación marginal de los valores y de la transformación de la ganancia excedente en la renta serían los cimientos teóricos de la metodología de valoración residual del suelo. Es decir, el valor de la tierra (la renta de la tierra), es el residuo de todos los gastos pagados.

## **APORTACIÓN MARXISTA**

Marx critica la idea de Ricardo de que las tierras marginales, las últimas rentas en el mercado producen menos rentas o no producen rentas entonces desarrolla la concepción de A. Smith de que todas las tierras sin excepción producen renta.

Para Marx los propietarios de los terrenos impondrían un precio monopolio aprovechando la demanda de los consumidores o usuarios. A diferencia de las tierras en peores condiciones (ubicación, fertilidad):



En el caso de las mejores tierras:



En conclusión, la teoría de Marx nos dice que los valores urbanos van en función de la oferta y demanda.

### **2.2.3.2.2. VALORES DE RENTAS EN LA TEORÍA NEOCLÁSICA**

En el siglo XIX desarrolla la escuela austriaca la teoría del valor – utilidad, en esta teoría los bienes valen según la utilidad que tendrían para la demanda, siendo esta utilidad medida en las condiciones normales del mercado en un equilibrio entre oferta y la demanda.

En las palabras de Josep Roca Cladera:

“A pesar de que hoy la teoría de Ricardo sobre el valor- trabajo, y la renta de la tierra como residuo, sea poco aceptable para la mayoría de economistas (los cuales tienden a interpretar el suelo como agente productivo más, junto al trabajo y al capital), es evidente que ha servido de base para la elaboración de los métodos de capital significación en el proceso evaluador: el del coste y el residual”.

### 2.2.3.3. MÉTODOS DE VALORACIÓN

Según Josep Roca Cladera existen cuatro métodos fundamentales de valoración:

- a. **Método de comparación según el mercado:** Resulta útil cuando se puede conseguir información de compraventas de inmuebles parecidos al que está siendo evaluado actuando sobre terrenos vacantes. Permite la tasación de la propiedad en base a los valores que se manejan en el mercado comparando sus características y atributos particulares de cada propiedad cabe resaltar que para que este método funcione correctamente debe existir en el mercado del suelo.
- b. **Método de coste de reposición del edificio:** Es un sistema de evaluación de edificaciones extrayendo de él las depreciaciones en base a la edad, conservación y que tan útil sigue siendo esta, al cual sumando el valor del suelo de valor del inmueble.
- c. **Método de capitalización de rendimientos:** Mediante este método se toma en cuenta los beneficios futuros esperados de un inmueble.

$$\text{VALOR} = \text{RENDIMIENTOS} / \text{RATIO CAPITALIZACIÓN}$$

Este método es idóneo para inmuebles que generan rentas a través de alquiler.

- d. **Método residual de evaluación del suelo:** Conocido el valor de mercado del inmueble, restar el correspondiente del edificio, así como el resto de costos y beneficios, a fin de obtener como residuo el valor del suelo.

Según Josep Roca Cladera el método residual se puede resumir de la siguiente manera:

- Realización previa de un estudio de mercado de los inmuebles, ya sea en venta o renta, con el fin de obtener su valor.
- Determinar el coste de reproducción o reemplazamiento de los edificios relativos a la muestra del mercado.

- Estimar el conjunto de gastos sobre la construcción y el solar, así como los beneficios normales del constructor y promotor.
- Obtención residual del valor del suelo mediante la detracción del valor del inmueble del conjunto de costos y construcción, gastos de promoción y beneficios.

Los principales métodos de valoración de suelo son: De comparación según el mercado y el método residual siendo este último una combinación del método de mercado (establece valores en base a las del mercado tomando en cuenta sus características) y de coste de reposición (evalúa el coste de construcción de la edificación).

#### **2.2.3.3.1. VALOR UNITARIO / VALOR DE REPERCUSIÓN**

En este punto el concepto de edificabilidad toma mayor relevancia como la superficie de techo que puede edificarse sobre un determinado terreno de acuerdo a lo previsto por el plan.

En las palabras de Pilar Garcia Almirall: “Aceptando, pues, de partida que el valor de un solar viene predeterminado por su posición en la ciudad y por la cantidad de producto inmobiliario que es capaz de desarrollar(edificabilidad), el valor del suelo puede cuantificarse de las formas distintas: en primer lugar, con relación a la superficie de suelo; en segundo, con relación a la superficie de techo edificable. Se aplicará una u otra en función a que el objeto que prevalece en el mercado, la mercancía urbana que establece el valor, sea el suelo o el techo edificado.

**Valor unitario del suelo:** se refiere a considerar el valor de suelo por la superficie en metros cuadrados de solar, sin tener en cuenta la cantidad de edificación que puede producirse sobre el terreno:

Valor unitario del suelo = Valor del suelo / Superficie de suelo

**Valor de repercusión del suelo:** Se refiere a considerar el valor del suelo por metro cuadrado de techo edificable, es decir el valor de suelo repercutible a cada unidad (superficie en metros cuadrados de techo) de producto urbano.

Valor repercusión del suelo = Valor del suelo / Superficie de techo edificable

La utilización de uno u otro valor dependerá del tipo de suelo que se está valorando; así, por ejemplo, cuando se trata de suelo de baja densidad edificatoria, en el que prevalece la superficie de suelo sobre la cantidad de techo edificable (en casos de terrenos para edificaciones aisladas, ya sean de tipo residencial unifamiliar, industrial o de centro comercial aislado, donde lo más significativo es el consumo de suelo), resulta más efectivo trabajar con el valor unitario. Mientras que en terrenos urbanos de alta densidad edificatoria es conveniente estimar el valor del suelo por repercusión (sobre la superficie de techo edificable), dado que la cantidad de producto urbano edificable (la edificabilidad) es lo que realmente le otorga un valor diferencial al suelo.

La obtención del valor de repercusión precisa:

- Estudio de mercado de inmuebles de reciente construcción emplazados en la zona que se pretende evaluar.
- Cálculo del coste de construcción de estas edificaciones recogidas en el estudio del mercado.
- Estimar los costes que han supuesto realizar la edificación, así como los beneficios propios del constructor y del promotor.
- El valor de repercusión del suelo se obtiene por la metodología residual, detrayendo al valor de inmueble el conjunto de costes de construcción, gastos de promoción y beneficios del promotor.”

## **2.2.4. CONSIDERACIONES BÁSICAS SOBRE RECUPERACIÓN DE CUECAS.**

### **2.2.4.1. LA URBANIZACIÓN Y EL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO**

En todo el desarrollo de la vida del ser humano no existe ni un solo aspecto en el que no tenga influencia sobre su entorno o contexto que va siendo afectado a medida que la población se expande y se concentra en zonas urbanas. A su vez, las zonas urbanizadas se ven afectadas a consecuencia de las actividades que se realizan en su entorno. El aumento de la población ha ido acompañado de una evidente concentración de ésta en las zonas urbanas, actualmente algunas de estas ya se hacen notar como las concentraciones de población y actividades económicas más grandes a nivel mundial.

El descontrolado incremento de la población en los centros urbanos es un indicador de la acción migratoria que se viene dando de la zona rural a la zona urbana. Dicho incremento de la población en los centros urbanos se ha desarrollado normalmente olvidando el efecto que genera la interacción entre el medio urbano y las cuencas donde se asientan.

El desarrollo de la urbanización en América Latina, tiene como una de sus principales características la concentración de sus habitantes y de las actividades económicas en los centros urbanos más grandes, en muchos países, este fenómeno se da con mayor frecuencia solamente en una ciudad, principalmente en la capital del país. Existen otros casos donde este fenómeno se da en una o dos ciudades, generalmente en las ciudades más importantes del país. Tal es el caso de Panamá, donde la ciudad más importante viene a ser la capital, Ciudad de Panamá que concentra el 66% de la población total del país. También tenemos a la capital de Costa Rica, la ciudad de San José que cuenta con el 55% de la población total del país, la ciudad de Guatemala con 53% de la población total del país de Guatemala, la capital Santiago de Chile con 41% de la población total, la ciudad de Lima en Perú con el 40% de la población total y Buenos Aires en Argentina con el 39% de la población total del país.

La acelerada urbanización y la migración rural en los países de América Latina, tienen como principal consecuencia la existencia de extensas zonas urbanas marginales en los alrededores de las principales ciudades sin ninguna planificación de servicios e infraestructura. La mayor parte de las habitantes que llegan de las zonas rurales o ciudades de menor población se asientan o establecen en asentamientos irregulares también conocidos como invasiones. Generalmente estas invasiones se formal de manera ilegal y lejos del plano regulador del casco urbano.

Muchas de estas invasiones se generan en zonas ambientalmente sensibles, que son más susceptibles a cualquier tipo de peligro, principalmente deslizamientos e inundaciones. Los lugares donde se encuentran estos asentamientos son los menos indicados para realizar una construcción. El acelerado crecimiento de la población que se encuentra dentro de la zona urbana ha puesto a prueba los alcances de la gestión urbana en todas sus posibilidades, incorporando la gestión del agua que se encuentra dentro de la zona urbana, así como las cuencas que se encuentran fuera del casco urbano. Todo ello también ha generado grandes conflictos con las invasiones o asentamientos humanos que luchan por las mismas fuentes de agua, como lo que sucede en la ciudad de Lima. Las principales ciudades son verdaderas absolvedoras de agua y evacuadoras de desechos. Las dimensiones de las grandes ciudades y la concentración de la población que se encuentran en ellas son solo una parte del problema.

La rapidez con que ocurren las expansiones urbanas es especialmente importante, porque exige una inversión en infraestructura y una capacidad política y administrativa, así como de gestión y operación que muchos países no tienen. La respuesta institucional a las exigencias de la gestión del agua en las ciudades en rápido proceso de crecimiento se ve obstaculizada no solo por estructuras de gobierno y administración rígidas y anticuadas, sino también por la magnitud y complejidad de los problemas (Hogan, 1998). Los países actualmente desarrollados nunca tuvieron que proveer servicios de esta magnitud, en un periodo de tiempo tan corto y con recursos financieros y de otra índole tan limitados. Las técnicas administrativas y de gestión convencionales no siempre bastan para realizar la tarea.



Resulta evidente que el crecimiento de la población sumada a la conexión progresiva del alcantarillado, la utilización intensiva del terreno destinado a la agricultura que se encuentra cerca de las ciudades, la degradación del área verde provocado por las nuevas construcciones urbanas, la invasión del terreno de las cuencas, así como la interrupción del ciclo hidrológico y clima local como resultado de la nueva construcción urbana; haya tenido serias consecuencias en el medio ambiente y sobre los recursos hídricos que se encuentran en los centros urbanos.

Los puntos que mencionaremos, son factores que determinan las características comunes sobre el uso del agua en muchas grandes áreas metropolitanas.

- La demanda excesiva del recurso hídrico para el uso doméstico, industrial y municipal, lo que deteriora las fuentes del recurso hídrico que se encuentran próximas a las grandes zonas urbanas, esto conlleva a la necesidad de abarcar otras fuentes del recurso hídrico cada vez más lejanas y costosas, y menudo quitando este recurso a las zonas que realmente necesitan del agua, tal es el caso de las zonas rurales, provocando graves consecuencias económicas, culturales, sociales y lo más importante, consecuencias ambientales sobre las zonas desde las cuales el recurso se transfiere.
- En la mayoría de centros o zonas urbanas existe un total desinterés con respecto a los lugares o zonas donde se capta el agua para su distribución, no toman en consideración si dichas captaciones de agua son superficiales o subterráneas. En la mayoría de los casos los centros urbanos agrandan su demanda e importan el recurso hídrico y energía que se genera por plantas hidroeléctricas que se encuentran a sus alrededores, sin tener en consideración por el manejo de cuencas de donde proviene este recurso.
- A consecuencia de la demanda creciente del recurso hídrico y el deterioro de las fuentes de agua que se encuentran cerca de las zonas urbanas, muchos de estos centros monopolizan el uso del agua. A menudo dentro de la misma cuenca otras actividades, como el riego, revisten gran importancia económica y social como

en Sucre, Bolivia, pero los regantes reciben un trato marginal como usuarios. En otros casos, algunas empresas de agua potable pretenden apropiarse, alegando prioridad en forma gratuita, de los aportes de agua provenientes de obras hidráulicas construida por otros sectores (CEPAL, 1988b).

- Hoy en día contamos con una insuficiente infraestructura hidráulica, dicho aspecto fue a causa de la reducción de inversión pública y la casi nula inversión privada durante los años ochenta. Este problema está siendo tratado y mejorado gracias a la mayor participación privada en los últimos años y la ejecución de obras hidráulicas por parte del estado.
- La descarga de desagüe y elementos contaminantes en los cuerpos cercanos a los centros urbanos no están siendo acompañados por algún método o sistema para tratar este tipo de agua contaminada.
- Un aspecto muy importante que incrementa el riego en la zona urbana es la destrucción de la vegetación en las laderas y las cuencas de donde se genera la captación del recurso hídrico así como también la expiación urbana en dichas zonas. Todo ello ha permitido que el agua de lluvia circule libremente por la superficie del terreno, generando y permitiendo un aumento de erosión y, por tal motivo, una mayor violencia en la circulación del agua en épocas de lluvia.
- Otros motivos por los que la acelerada expansión de la población urbana afecta el recurso hídrico son: (i) la creciente demanda del recurso tanto para abastecer de agua a la ciudad como para la actividad agrícola. (ii) La invasión descontrolada de las riberas generadas por la construcción de viviendas que a su vez exterminan la mayor parte del área verde que se encuentra alrededor del río. (iii) Las canalizaciones alteran negativamente la circulación del agua y su ecosistema natural.

En síntesis, el uso del recurso hídrico en las zonas urbanas de los países de América Latina es cada vez más intensivo y perjudicial para la naturaleza. Las edificaciones y la ocupación informal del territorio que alteran negativamente la superficie de las cuencas que proveen agua a

las zonas urbanas están poniendo en grave peligro la posibilidad de mantener el abastecimiento de agua con el que contamos actualmente. Es por ello que es necesaria la atención inmediata en la gestión y manejo de instrumentos para la protección y recuperación de las cuencas.

A todo ello se suman los problemas generados por la ubicación informal de muchos asentamientos humanos en torno a los ríos y quebradas con alto riesgo de sufrir alguna inundación o deslizamiento. No contamos con una adecuada planificación, zonificación y control de la ocupación y uso del territorio. Una gran parte de la población también se establece y expande en áreas con limitada disponibilidad natural de agua e intentan desarrollarse como si se encontraran en áreas con ilimitada y segura disponibilidad de este recurso hídrico.

Ante estos problemas, cabe recordar la reflexión de un extranjero de visita en Lima: “no los entiendo: traen el agua de la sierra, la energía de la sierra, los alimentos de la sierra, y la gente de la sierra ... para vivir en Lima. ¿Por qué mejor no ponen a Lima en la sierra?” (CEPAL, 1983).

#### **2.2.4.2. CONTAMINACIÓN DE AGUAS**

Históricamente en los países de América Latina no se ha tomado la importancia necesaria al cuidado y protección de la calidad del agua, el esfuerzo por calmar el deterioro es casi nulo e inefectivo. A pesar de que mayoría de los países cuenta con una legislación básica indispensable para el control de la contaminación del agua, existe un gran desorden de responsabilidades para su aplicación y a consecuencia de ello no se logra cumplir de manera correcta la legislación existente.

Uno de los principales puntos de contaminación del agua, viene a ser la descarga directa de aguas servidas que se origina de las viviendas y de la industria. Existe una gran necesidad de plantas de tratamiento de aguas servidas; otro punto importante que suma a la contaminación del agua es la evacuación directa de desechos sólidos en los cuerpos de agua que se encuentran cerca a la población, así como su disposición en basureros abiertos, sin control alguno. La mayoría de las grandes ciudades de América Latina con disponen de algún mecanismo que

ayude a recolectar y disponer de una manera racional las aguas servidas, es prácticamente normal no separar aguas residuales industriales y de uso doméstico, y que dichas aguas industriales no se sometan a algún tipo de tratamiento antes de su evacuación a la red de alcantarillado.

Por ese motivo muchos ríos que se encuentran cerca de los grandes centros urbanos o que cruzan grandes ciudades, son prácticamente alcantarillas abiertas. El grado de contaminación del agua de igual manera es alarmante en ciudades medianas y pequeñas. En la mayoría de países, un gran porcentaje de la población urbana y la industria se concentra alrededor de un mismo cauce y varias ciudades se ubican muy cerca unas de otras. Todo ello no permite que la naturaleza actúe normalmente y colabore con el proceso de descomposición y dispersión. Todo eso se ve reflejado en una degradación importante de una única línea de abastecimiento. Hay ciudades, incluso algunos centros metropolitanos grandes, que captan agua que tiene concentraciones medias tan altas de bacteria coliformes, que las poblaciones continúan en riesgo, aun tratando al agua, dado que una planta de tecnología convencional no puede potabilizar agua tan contaminada y producir agua potable que reúna las normas aceptadas (OPS, 1992a).

#### **2.2.4.3. DRENAJE URBANO Y OCUPACIÓN DE ZONAS DE RIESGO**

Muchas ciudades de América Latina que se encuentran ubicadas en zonas donde la lluvia es frecuente tanto como aquellas sujetas a altas variaciones en intensidad de lluvias o al efecto de crecida de ríos y las que se encuentran ubicadas en zonas prácticamente secas no cuentan con las medidas adecuadas de protección y en general las invasiones que se encuentran en ellas no son producto de la planificación. En algunos de estos casos la administración desconoce y no respeta los sistemas naturales de drenaje. Permitiendo así, que la población con o sin recursos, establezca en áreas con un elevado riesgo de sufrir inundaciones o deslizamientos. Existe un sin número de personas marginadas que se encuentran establecidas en zonas de riesgo por no contar con alguna otra opción, sin embargo, existen también

asentamientos planificados y autorizados en zona de riesgo. Los municipios carecen de capacidad tanto para realizar una planificación adecuada en la disposición del territorio como para poner algún plan en vigencia una vez probado. Un error habitual en la conservación de cauces es restar importancia al efecto aguas abajo que tiene el hecho de encauzar un río que pasa por una zona urbana. Otro tipo de problemas se generan cuando solamente se cuida un solo lado de una ribera y no el otro lado, esto provoca que la zona sin defensa quede más afectada.

Es importante recordar que humedales, parques y áreas verdes en general son importantes componentes del sistema de control de inundaciones en una ciudad (Sorensen y otros, 1998). Al proteger, conservar y respetar zonas que se encuentran en áreas vulnerables proyectándolas como áreas verdes y parques se lograría conservar y mantener la superficie permeable disponible para captación de agua, de esta manera minorar la rapidez de las corrientes de agua a comparación de las superficies sin vegetación como el pavimento y de esta manera expeler daños a las invasiones o asentamientos humanos. Es lamentable que, en la mayoría de las zonas urbanas importantes, las zonas aledañas a los ríos no se han planificado como zonas para uso dotacional sino para vías, edificaciones o basurales.

La forma de ocupación de los cauces y las planicies de inundación es entonces un tema altamente relevante para una buena gestión de cuencas y el agua. Su inadecuada utilización da origen a grandes pérdidas debido a inundaciones. Estas áreas tienden a ser intensamente utilizadas debido a que son altamente atractivas para la población, tanto de escasos recursos como para construcciones de lujo, dependiendo de desarrollo urbanístico del lugar. Ambos grupos de usuarios sufren las consecuencias de la inadecuada ocupación de las planicies de inundación y causan también problemas. Estas áreas son atractivas porque proveen acceso fácil a paisajes y fuentes de suministro de agua, así como un medio para disposición de aguas servidas (Pérez, 1996).

#### **2.2.4.4. GESTIÓN DEL AGUA EN ZONAS URBANAS**

La estructura institucional adoptada en los países de América Latina para la gestión del agua en los centros urbanos da a conocer la gran heterogeneidad. Esto se debe a que los países cuentan con ciudades que tiene características propias y a la vez diferentes por tal motivo la complejidad de gestión del agua es variable en cada sector o zona urbana. A pesar de las enormes desigualdades que existen, los sistemas de gestión del agua en las zonas urbanas de los países de América Latina cuentan con algunas características similares.

La característica común más relevante de la gestión del recurso hídrico en las principales zonas urbanas de los países de América Latina es que todavía continúa siendo esencialmente sectorial, enfocada en la función de los diferentes tipos de usos, problemas o demandas específicas, y no al recurso. En líneas generales se cuenta con pocas instituciones generadas para dedicarse a la gestión del agua en las zonas urbanas. En países como es el caso de Brasil y Colombia, existen organismos que tienen responsabilidad por este manejo, en el que se realiza generalmente por medio de proyectos concretos, como es el caso del proyecto de descontaminación del río Tieté que se encuentra ubicado en São Paulo en Brasil, en el año 1991 se estableció una comisión que coordine un programa para ayudar a descontaminar el río Tieté.

En la gran mayoría de los países de América Latina, la gestión del recurso hídrico en las zonas urbanas se encuentra dividida entre una gran cantidad de instituciones con injerencia diversa en el tema, donde podemos caer encontrar que las responsabilidades se encuentran sobrepuestas, generando una competencia de esfuerzos que a su vez divide y separa cualquier actividad requerida, que va en contra del principio de unión en la gestión del recurso.

En algunas zonas se puede ver la duplicación y la sobreposición de la función con algún mecanismo de coordinación débil e ineficiente, en otras ningún organismo tiene responsabilidades. La separación y dispersión de las actividades y responsabilidades que necesita la gestión de los recursos hídricos en las zonas urbanas viene a ser un obstáculo importante para promover una gestión unificada e integral de dichos

recursos. Cuando se plantean estos mecanismos generalmente no son consecuentes.

En la mayoría de las zonas urbanas o grandes ciudades, la institución que se encarga de la gestión del agua en el sector donde se encuentran es la empresa de abastecimiento de agua potable y saneamiento. Las actividades de drenaje superficial y sub superficial urbano casi nunca están a cargo de instituciones o entidades que están designadas de manera oficial. Y en algunas situaciones donde si están designadas oficialmente, la que se encuentran a cargo suelen ser las municipalidades o el ministerio de obras públicas que, mayormente no tienen la capacidad de realizar ese tipo de funciones de manera correcta ya que no cuenta con medios de coordinación. Las municipalidades o en este caso en ministerio de minería acostumbran encargarse de brindar autorizaciones para la explotación de áridos sin suficiente conocimiento sobre hidráulica fluvial. Mayormente el ministerio encargado de la salud o alguna entidad de medio ambiente lleva el control de la contaminación. La lista de las entidades que se pueden hacer cargo de la gestión del agua en una zona urbana determinada es siempre extensa.

En los últimos años se han visto cambios positivos de conciencia en el tema de la gestión del recurso hídrico mayormente en las zonas metropolitanas más importantes de América Latina. Los avances más importantes se hacen notar en el sector de abastecimiento de agua potable y saneamiento. Y a pesar de que todavía en ciertos países se sigue tratando el tema del agua para algún uso o fin determinado, también se hacen notar algunas propuestas nuevas que pretenden de manera positiva una correcta gestión del uso múltiple del agua. Existen dos ejemplos sobre leyes de agua, tal es el caso de México y Brasil, que defienden la necesidad de desarrollar la gestión del recurso por cuenca.

Un gran aporte novedoso que cambia de alguna manera la tradicional gestión del recurso hídrico en zonas urbanas en la actual tendencia a la descentralización municipal y la privatización, específicamente en lo que tiene que ver con la organización y operación del servicio público urbano. Estos nuevos aportes dan a conocer ciertas diferencias, pero sin embargo tienen como directriz la posible implementación a futuro de

sistemas que la administración podrá disponer, donde los municipios puedan tomar el mando y asuman la función de unidades básicas con funciones de administración local, poder político y foro de discusión para los actores, ya sea para el desarrollo de la comunidad y de la región, así como también en la gestión integral del agua y de cuencas.

En primer lugar, a pesar del clima propicio a la descentralización, poco se ha avanzado en términos reales y el centralismo todavía mantiene una gran fuerza tanto en países federales como en unitarios (CEPAL, 1995a). Todavía existe una centralización de facto, que imposibilita la fácil aplicación de las reformas descentralizadoras.

En segundo lugar, en la mayoría de los países no existe una clara definición de la naturaleza y las funciones de los gobiernos urbanos más allá de los planeamientos formales expresados en las leyes (CEPAL, 1995a). Los procesos de descentralización son aun incipientes y el gobierno local está lejos de constituir un actor relevante en la gestión del desarrollo urbano. Los municipios siguen ligados a las tareas tradicionales de administración y fiscalización territorial y prestación de algunos servicios locales. En la práctica, los municipios solo ejercen en forma exclusiva un conjunto limitado de funciones (Herzer y Pirezcz, 1993).

En tercer lugar, con frecuencia la jurisdicción municipal de operación y administración no coincide con las unidades territoriales que efectivamente componen las ciudades (CEPAL, 1995a). Existen zonas metropolitanas que abarcan una gran cantidad de distritos o municipios, en distritos o municipios la administración está separada y repartida en muchas administraciones, formadas cuando aún eran centros poblados separados. A esto se debe la superposición de funciones y la ineficiente aplicación de la gestión urbanística como un conjunto.

En cuarto lugar, como, como resultado de lo anteriormente mencionado, es completamente normal que los servicios públicos urbanos, y la gestión y uso del recurso hídrico particularmente, se caracterice por la sobreposición de distintos tipos y niveles de administración. Todo ello genera la incompatibilidad de la gestión urbanística que en su aplicación no coinciden con la realidad que atraviesan los dichos recursos hídricos.



En quinto lugar, dentro de los municipios hay una gran cantidad de situaciones y condiciones negativas. En la aplicación de la gestión, la administración carece de instrumentos que son necesarios para operar y poco a poco se puede observar la sobrecarga en sus finanzas sin poder otorgar los recursos necesarios.

Para finalizar, en muchos países con gran población indígena se ha tomado medidas, formando sistemas municipales sin tener en cuenta las actividades tradicionales de las comunidades locales, teniendo como resultado la desorganización socio cultural. Perú es uno de los países que presenta muchos de estos casos, existe una preocupante relación entre los municipios y las comunidades rurales. Todo esto hace contraste con algunos países del continente europeo donde sí se tomó la precaución correspondiente para respetar las tradiciones locales.

A pesar de la existencia de todas las limitaciones mencionadas anteriormente, la presencia municipal, así como la presencia de los diferentes grupos comunales organizados son un aspecto muy importante para perfeccionar la administración del agua en las zonas urbanas y zonas de captación. En los diferentes países de América Latina, muchos distritos han desarrollado acciones coordinadas para la correcta gestión del agua y de las cuencas que se encuentran en su territorio. En el ámbito de la inclinación actual de la descentralización de responsabilidades a los gobiernos locales, la intervención distrital cobra cada vez más importancia para poder asegurar un correcto y continuo funcionamiento de las acciones orientadas a la gestión coordinada del agua su de cuencas.

Existen algunos claros ejemplos que se han logrado identificar, entre ellos destacan en de la Autoridad Municipal de la Cuenca del río Rímac en Perú y el consorcio intermunicipal para el Desarrollo Sustentable de la cuenca del río Taquarí en Brasil, entre otros. En la mayoría de casos la organización municipal a nivel de cuenca se ha generado a partir del enfrentamiento con situaciones extremas, tales como deslizamientos, inundaciones, fuerte contaminación y otros. En este contexto, se han generado muchas veces la asistencia técnica y financiera de instituciones de asistencia nacional e internacional y también de instituciones no

gubernamentales, organización de diversa índole que han tenido la disposición de alguna manera limitada. De todos estos hechos se logra identificar las carencias, limitaciones o dificultades, que se presentan con cierta frecuencia en este tipo de procesos.

#### **2.2.4.5. EL ESTADO Y LA SOCIEDAD PERUANA AL ENCUENTRO DE LAS CUENCAS**

Históricamente la gestión territorial en el Perú ha sido un enorme reto y a su vez la clave para su desarrollo. Equipado de una excepcional diversidad de pisos ecológicos, zonas de vida, flora y fauna, dentro del Perú los grupos humanos a lo largo de la historia se han instalado y adaptado al territorio para su propio desarrollo, encontrando alternativas y soluciones para lograr ocupar la difícil geografía.

En la época prehispánica que culminó en el Estado Inca los habitantes se esforzaron y a nivel general pudieron desarrollar una grandiosa capacidad de dominio en la difícil geografía, también lograron utilizar racionalmente y creativamente los recursos brindados por la naturaleza, sobre todo el agua. Es por esta razón que podemos decir que en el Perú se asentaron las más grandes civilizaciones hidráulicas conocidas por la humanidad. Por otra parte, a diferencia de todos estos logros debemos hacer referencia igualmente aquellas experiencias de uso depredador de recursos naturales que fueron realizadas por las comunidades o pueblos prehispánicos que habitaron en la costa, se tiene documentación de que dichos habitantes deforestaron bosques secos, realizaron sobrepastoreo en punas y deforestaron especies nativas; todo ello fue documentado en investigaciones históricas y arqueológicas.

La presencia del evento natural denominado Fenómeno EL Niño (FEN), con su extraordinario nivel de precipitaciones pluviales, también puso a prueba la capacidad de los antiguos peruanos para convivir racionalmente con el agua y los demás recursos asociados. Algunos trabajos dan cuenta del efecto devastador de los eventos FEN sobre los antiguos pueblos de la costa, sobre todo en los casos en que se incurrió en deforestación de bosques (Romero, 2009).

La Colonia transformó muchos aspectos de la relación que existe entre el hombre y la naturaleza y, al dar prioridad a la minería, alteró el equilibrio esencial que procuraron alcanzar las sociedades andinas en la ocupación del territorio y en el uso de suelos y agua; quedó así afectada la organización social y tecnología desarrollada previamente. Al respecto Mariátegui diría: “Los conquistadores españoles destruyeron, sin poder naturalmente reemplazarla, esta formidable máquina de producción. La sociedad indígena, la economía incaica, se descompusieron y anonadaron completamente al golpe de la conquista. Rotos los vínculos de su unidad, la nación se disolvió en comunidades dispersas. El trabajo indígena cesó de funcionar de un modo solidario y orgánico”.

La vulnerabilidad que tenía la sociedad colonial frente a los fenómenos climáticos se hizo evidente, mayormente en la costa norte del país amenazada por la frecuente intensidad del Fenómeno EL Niño. En el aspecto administrativo se introdujeron tempranamente, en el siglo VXI, leyes y reglamentos sobre la utilización del agua, sin embargo, todo esto no modificaría la tendencia colonial de ruptura con la etapa histórica anterior.

La época republicana no ha logrado subsanar o remendar las falencias heredados por la época colonial y de cierto modo los ha empeorado al aumentar la migración de habitantes de la sierra acompañado de la creciente concentración de los habitantes en determinados puntos saturando de actividades y consiguiendo mayor presión sobre los recursos como es el caso del agua, terreno y áreas naturales; en la costa peruana. Esta tendencia es la que finalmente se sobrepone en el periodo republicano, a pesar de que algunos gobiernos lleven a cabo intentos por proyectar una mejor articulación de la costa con el eje andino.

Transcurrida ya una década del siglo XXI, los peruanos advierten que, sin haber superado los viejos problemas heredados, se ven obligados a hacer frente a nuevos y graves desafíos: “El cambio climático y la inseguridad alimentaria, por su magnitud y la severidad de sus consecuencias, son un llamado a la decisión, creatividad y capacidad de respuesta del conjunto de la sociedad peruana. Los niveles de pobreza que, a pesar de los avances registrados, aún se mantienen sobre todo en

la periferia de las ciudades y en las zonas rurales del país, convocan también a una acción enérgica y concertada del Estado, el sector privado y la sociedad civil para mejorar las condiciones de vida y desarrollo humano de esos segmentos de la población peruana”, (Oré, 2005).

#### **2.2.4.6. LAS CUENCAS Y SUS APORTES A LAS OPORTUNIDADES Y CAPACIDADES**

En principio la cuenca hidrográfica es una unidad territorial. En sentido restringido, puede ser definida como: “el área de la superficie terrestre por donde el agua de lluvia, nieve o deshielo escurre y transita o drena a través de una red de corrientes que fluyen hacia una corriente principal y por esta hacia un punto común de salida. Este punto final puede ser un espacio de agua interior como un lago, laguna o embalse de una presa”, (Oré,2005).

En este sentido, la cuenca también puede ser identificada como un producto social, que resulta de la interacción de los habitantes de determinado medio natural, en un espacio y tiempo determinado. Desde este enfoque también podemos suponer que una cuenca de alguna manera condiciona las actividades que se generan en el desarrollo humano, pues de acuerdo a su forma y estructura, canaliza la dinámica de los elementos que influyen en las capacidades y oportunidades de los habitantes. Se examina cada uno de esos factores:

- Teniendo en consideración la distancia, una cuenca por ser una unidad hidrológica y a su vez geofísica, posibilita la ocupación no solo a los recursos hídricos y demás recursos naturales, sino también a los pisos altitudinales. Por ello, de alguna manera condiciona mucho las distintas posibilidades de comunicación en el contexto físico y los patrones de distribución de las personas que pretenden habitar el territorio, algo que es mucho más evidente en un país donde la geografía es tan desafiante como es el caso del Perú.
- Los recursos disponibles conforman el campo de mayor contribución de la cuenca en relación con otros factores territoriales

que afectan el desarrollo humano. Por su base natural y características territoriales, la cuenca puede ser apreciada estrictamente como un espacio de gestión integrada de los recursos con impactos sustanciales sobre la propia naturaleza y sobre la vida humana en sus más diversas facetas, (Oré, 2005).

#### **2.2.4.7. IMPORTANCIA DEL CUIDADO Y DE LA RECUPERACIÓN DE CUENCAS PARA EL DESARROLLO HUMANO.**

Se trata ahora de fijar la atención sobre el tema principal cuando hablamos de cuencas hidrográficas, se trata en este caso del agua. Por un lado, conocemos que el agua es un elemento fundamental y de suma importancia para generar y desarrollar absolutamente todas las formas de vida y las actividades que se desarrollan en el planeta; por otro lado, se debe hacer hincapié en la gestión del agua, en tanto función central y ordenadora de la cuenca, tiene una estrecha relación con el desarrollo humano, inclusive en un nivel instrumental: el correcto manejo del recurso hídrico permite de forma directa a la provisión adecuada de alimentación, salud y vivienda.

Una correcta gestión del agua y por tal motivo de las cuencas hidrográficas debería reflejarse, por ejemplo, en la facilidad de acceder a este recurso tan importante para que los habitantes puedan contar con agua limpia y a saneamiento, es que uno de los puntos más importantes del progreso hacia el desarrollo humano. Tener a disposición agua y saneamiento según sustenta el PNUD permite disminuir los índices de pobreza, desciende la mortalidad infantil, mantiene bajo los altos costos de la salud, influye positivamente en la educación y lo más importante, garantiza el sentido de la dignidad humana.

En términos más amplios, se ha señalado ya que el agua es componente esencial de los servicios de base, suministros y regulación que proporcionan las cuencas. El ciclo del agua es así asociado a la biodiversidad asentada en las cuencas que sirve de base para la producción de medicinas y otros bienes directamente útiles para la vida

de las personas. Dentro del suministro esencial originado en las cuencas no puede dejar de mencionarse a los recursos forestales que permiten producir madera para múltiples usos o se convierten en leña que miles de familias pobres, sobre todo en zonas andinas del Perú, que utilizan para preparar sus alimentos, (Oré, 2005).

Por otro lado, una mala gestión de este recurso hídrico y de los demás recursos de la cuenca hidrográfica lleva a la aparición de peligros que amenazan el alimento, la salud y las viviendas a consecuencia de ello se afectaría de forma directa el desarrollo humano. El descontrolado uso del agua podría hacer que los suelos agrícolas erosionen, influyendo negativamente en la salud de quienes consumen los productos agrícolas, el sobre pastoreo o la utilización descontrolada de los insecticidas y fertilizantes pueden deteriorar la tierra por muchos años; el uso no sostenible de algunos recursos de flora y fauna significa la depredación de la biodiversidad. Todos estos aspectos que se van acumulando año tras año terminan afectando seriamente las capacidades y las oportunidades de las personas que habitan en torno a las fuentes de agua, en este caso las cuencas hidrográficas.

#### **2.2.4.8. EL USO DEL AGUA EN EL PERÚ**

Según Fernández, “la variada orografía del territorio peruano caracterizada por la Cordillera de los Andes que extiende longitudinalmente de Norte a Sur, da origen a la conformación de cuencas hidrográficas con características distintas, destacándose tres grandes vertientes denominadas: Pacífico con 62 cuencas, Amazonas con 84 cuencas y Titicaca con 13 cuencas”. Por su parte el Ministerio del Ambiente, en su portal del Cambio Climático, señala que “el Perú con 106 cuencas hidrográficas por las que escurren 2’043,548.26 millones de metros cúbicos de agua, al año. Asimismo, cuenta con 12,200 lagunas en la sierra y más de 1,007 ríos, con los que se alcanza la disponibilidad media de recursos hídricos de 2,458 metros cúbicos, concentrados principalmente en la vertiente amazónica. Sin embargo, su disponibilidad en el territorio nacional es irregular, puesto que casi el 70% de toda el agua precipitada se produce entre los meses de diciembre a marzo,

teniendo épocas de extrema aridez en todo el año y abundante lluvia en algunos meses”.

#### **2.2.4.9. EL MANEJO DEL AGUA EN EL PERÚ**

En relación al manejo del agua en el Perú, la Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos dependiente de la Autoridad Nacional del Agua menciona que, “hasta mediados del siglo XX todas las acciones de manejo del agua estuvieron orientados a regular el régimen hídrico de las cuencas hidrográficas con la finalidad de asegurar la disponibilidad del recurso hídrico; mientras que en sus últimos años estuvo enfocado a formular planes de desarrollo rural y manejo integral, descartándose proyectos de desarrollo micro regional y regional. Durante los años noventa frente a creciente preocupación en el manejo ambiental en el manejo este recurso, sus actividades de gestión se orientaron a asegurar la calidad del agua y el manejo de riesgo, transfiriéndose esta responsabilidad a sus diferentes usuarios”. Teniendo en consideración que el siglo XXI trae consigo grandes dificultades mayormente ambientales, sociales y económicas que la administración o los gobiernos central deberían afrontar; el manejo del agua se encuentra direccionado para abordar problemas de escasez en diferentes zonas del país, de igual manera al reconocimiento y solución de problemas que se pueden originar en torno a su utilización, provisión o contaminación.

#### **2.2.4.10. EVOLUCIÓN DE LA NORMATIVA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN EL PERÚ**

En nuestro país, la gestión de los recursos hídricos se caracteriza generalmente por la aprobación de normas que no son equitativas, donde se implementan planes, programas propuestas que son elaboradas desde un punto de vista solamente político. Sin tomar mayor importancia a la realidad morfológica, geográfica y social de la población que habita en torno al este recurso hídrico. Es por esta razón que a lo largo de los años el agua se manejó con un enfoque fraccionado, mejor dicho, con un enfoque sectorial, no permitiendo su aprovechamiento integral y

propiciando más bien que la conservación, protección, recuperación del mismo se encuentre en manos de sectores diferentes a los que realmente lo requieren.

- a. El 19 de enero del 2014 entra en vigencia la Ley N° 30157, llamada Ley de las organizaciones de usuarios del agua.
- b. El 23 de marzo del 2010 entra en vigencia el Decreto Supremo N°001-2010-AG, llamado Reglamento de Ley de Recursos Hídricos que reglamenta la ley de los recursos hídricos.
- c. El 30 de marzo del 2009 entra en vigencia la Ley N° 29338, llamada Ley de Recursos Hídricos que regula el uso y gestión integral del agua y la actuación del Estado y particulares.
- d. El 27 de junio del 2008 entra en vigencia el Decreto Legislativo N°1081 que crea el Sistema Nacional de Recursos Hídricos.
- e. El 27 de junio del 2008 entra en vigencia también el Decreto Legislativo N°1083 que promueve el aprovechamiento y la conservación de los recursos hídricos.
- f. El 10 de junio de 1997 entra en vigencia la Ley N°26821, llamada la Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales que se encarga de promover y regular el uso sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables.
- g. El 01 de agosto de 1991 entra en vigencia el Decreto Legislativo N° 513, llamado Promoción de las inversiones del sector agrario encargado de otorgar las garantías necesarias para el libre desarrollo de las actividades agrarias a personas naturales o jurídicas nacional o extranjeras.
- h. El 08 de septiembre de 1990 entra en vigencia el Decreto Legislativo N° 613, llamado Código del medio ambiente y los recursos naturales encargado de determinar los objetivos de política ambiental y lineamientos generales sobre medio ambiente y recursos naturales.
- i. El 24 de julio de 1969 entra en vigencia el Decreto Ley N° 17752, llamado Ley General de aguas encargado de declarar que todas las



aguas si excepción son patrimonio del estado y no existen derechos adquiridos.

- j. El 29 de marzo de 1933 entra en vigencia el Acto de poder contribuyente, llamado Constitución Política del Estado encargado de establecer que las minas, tierras, bosques, aguas y todas las fuentes naturales de riqueza pertenecen al Estado.
- k. El 25 de febrero de 1902 entra en vigencia la Ley llamada Código de Aguas encargada con espíritu privatista de reconocer los derechos de aprobación privada del recurso hídrico.

### **2.2.5. MARCO NORMATIVO LEGAL**

- a) Artículo 70.3 de la Ley 1956 – Reparcelación
- b) Ley 7/2002, del 17 de diciembre de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA)
- c) Ley 16/2005 del 30 de diciembre, Urbanística Valenciana
- d) Transferencia de derechos de construcción y desarrollo (TDCyD) Ley 388/9744 Artículo 47 de la ley colombiana
- e) Constitución Peruana, artículo 70, La función social del derecho de propiedad
- f) Decreto Supremo 004 – 2011 Vivienda
- g) Ley orgánica de municipalidades y ley general de expropiación
- h) Decreto Supremo que aprueba el reglamento de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano sostenible DS N° 022-2016-VIVIENDA.a.
- i) Plan de Desarrollo Urbano
- j) Reglamento ANA
- k) El Reglamento ANA tiene por objetivo regular el uso y gestión de los recursos hídricos que comprenden al agua continental: superficial y subterránea, y los bienes asociados a esta; asimismo, la actuación del Estado y los particulares en dicha gestión, todo ello con arreglo a las disposiciones contenidas en la ley de Recursos hídricos, Ley N° 29338.

**Ver Anexo N°05: Reglamento ANA**

Dentro de la investigación se considera la faja marginal normativa del Río Shullcas en el tramo colindante con el barrio Salcedo y el tramo Puente Daniel Alcides Carrión – Río Mantaro.

**Figura 22: CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS DE LA FUENTE NATURAL DE AGUA (TRAMO COLINDANTE CON EL BARRIO SALCEDO).**

CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS DE LA FUENTE DE NATURAL DE AGUA											
FUENTE DE AGUA NATURAL	CAUDAL l/s	Política			UNIDAD HIDROGRAFICA	GEOGRAFIA Datum/Zona	N° DE HITOS		LONGITUD(m)		ANCHO DE LA FAJA MARGINAL (m)
		Distrito	Provincia	Departamento			Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda	
Río Shullcas	250.00	Huancayo	Huancayo	Junin	Cuenca Río Mantaro	WGS 84/18S	-	18	-	778.03	4.0 a 7.0

**Fuente: Resolución Directoral N°107-2018-ANA-AAA X MANTARO del 06 de marzo del 2018**

**Nota: Elaboración propia.**

**Figura 23: CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS DE LA FUENTE NATURAL DE AGUA (TRAMO PUENTE DANIEL ALCIDES CARRIÓN- RÍO MANTARO)**

CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS DE LA FUENTE DE NATURAL DE AGUA											
FUENTE DE AGUA NATURAL	CAUDAL m <sup>3</sup> /s	Política			UNIDAD HIDROGRAFICA	GEOGRAFIA Datum/Zona	N° DE HITOS		LONGITUD(m)		ANCHO DE LA FAJA MARGINAL(m)
		Distrito	Provincia	Departamento			Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda	
Río Shullcas	28.70	El Tambo	Huancayo	Junin	Cuenca Río Mantaro	WGS 84/18S	16	17	1627.53	1650.90	20.00-25.00

**Fuente: Resolución Directoral N°305-2018-ANA-AAA X MANTARO del 26 de junio de 2018**

**Nota: Elaboración propia.**

En los cuadros se muestra la faja marginal normativa del Río Shullcas por tramos de acuerdo a los estudios efectuados por el ANA.

Inicialmente, para el sector de intervención, se toma en cuenta el ancho de faja marginal entre 4 – 7ml por ser de características físicas similares al tramo estudiado por el ANA .Para llevar a cabo una propuesta , tomando en cuenta los antecedentes de proyectos nacionales e internacionales mencionados en la presente tesis , se considera un ancho de faja marginal entre 20-25 ml por ser más conveniente para poder recuperar y renaturalizar la faja marginal y el Río Shullcas.

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Entre los conceptos básicos relacionados con el tema de investigación, se ha priorizado de la siguiente manera:

- Suelo dotacional: Según Alejandro J. Criado Sánchez, son una de las previsiones más importantes del planeamiento urbanístico, dado que son suelos destinados a usos y servicios públicos. Lo considera como “el esqueleto de la ciudad”, siendo necesarios para el desenvolvimiento de la vida en sociedad de los ciudadanos, que no sólo requieren una vivienda, sino también zonas verdes para el ocio, suelos destinados a calles y avenidas para su movilidad, suelos destinados a equipamientos educativos como son colegios y universidades para la educación o suelos destinados a equipamientos sanitarios para ambulatorios y hospitales para la salud.

Debe señalarse que la terminología de estos suelos no es igual en todas las ciudades, originado en gran parte porque en España a diferencia de lo que ocurre en un país con un modelo de Estado Federal como Alemania, la competencia en materia de urbanismo no es nacional sino autonómica.

En la presente investigación para definir suelo dotacional se toma en consideración lo definido por Según Alejandro J. Criado Sánchez y se refiere a la superficie de terreno potencialmente apta para ser utilizada como zona generadora (como define Decreto Supremo 022-2016).

- Expropiación: Tal como señala Antonio Azuela, “la expropiación es la institución legal que permite a los Estados adquirir la propiedad contra la voluntad de su propietario con el objetivo de cubrir propósitos de interés general y, tradicionalmente, ha sido considerada como herramienta fundamental de las políticas de suelo”.

El marco legal aplicable a una expropiación en el Perú es el D. Leg. N° 1192.; dicha norma también fija la posibilidad de que el Estado adquiera el inmueble “identificado como necesario” a título oneroso haciendo una oferta previa (de adquisición formal) al propietario que incluya una forma de compensarlo por el perjuicio que le generará, quedando la expropiación como una figura residual.

- Faja marginal: Según la Autoridad Nacional del Agua, es un bien de dominio público hidráulico. Está conformada por las áreas inmediatas superiores a las riberas de las fuentes de agua, naturales o artificiales. Las dimensiones en ambas márgenes de un cuerpo de agua son fijados por la dicha entidad, de acuerdo a los criterios establecidos en el reglamento, respetando los usos y costumbres establecidos.

- **Territorio:** Según el arquitecto Juan Carlos García Es el espacio que pertenece a una colectividad, institución gubernamental o a una persona. Al igual que puede ser una zona que mantiene una gran importancia para ciertas comunidades, porque representa una identidad cultural o sentimental. Es porción física un espacio concreto definida por la acción social.
- **Plusvalías:** Mecanismo que permite la redistribución de los beneficios generados por el ordenamiento urbano, a través de acciones administrativa constitutivas de hechos generadores de plusvalía. Es el incremento en el valor del suelo producto de una acción estatal o un cambio normativo, como son las obras públicas y sus mejoras, o las decisiones estatales en relación con el uso del suelo.
- **Gestión urbana:** Es el conjunto de iniciativas, instrumentos y mecanismos para la normalización de la ocupación y uso del suelo urbano y el suelo rural (gestión territorial), articuladas por fuerzas políticas e iniciativas de la sociedad local (gestión política) y que tiene como final la generación de procesos de planificación urbanística que deberá asegurar la preservación del interés público frente al privado (gestión urbanística).
- **Espacio público:** Red conformada por el conjunto de espacios abiertos de dominio y uso público, destinados por su naturaleza, uso o afectación a la satisfacción de necesidades colectivas. Estos pueden ser naturales o creados por el hombre.
- **Vulnerabilidad:** Es el grado de debilidad que presenta una sociedad, frente a las amenazas que la afectan y su capacidad de sobreponerse luego del momento de la afectación. Se relaciona con los bajos niveles económicos y de bienestar de la población, escasa organización social, bajos estándares educativos, y características culturales e ideológicas que dificultan la reducción de riesgos.
- **Renaturalización:** Es un proceso de modificación de una porción del espacio, ya sea edificio, manzana, barrio, parcela, paisaje, territorio, bajo el efecto de una extensión de la ocupación por medio de elementos naturales, flora, fauna, escurrimiento de aguas superficiales, actividad morfodinámica, etc.
- **Población:** Conjunto de personas que interactúan entre sí y con un territorio, el cual crean y recrean permanentemente en función de sus necesidades y de la organización que adopten para la apropiación, producción y consumo de bienes y servicios.

- Plan de Desarrollo Urbano: Instrumento técnico-normativo que promueve y orienta las acciones para el desarrollo de los centros poblados urbanos en concordancia con los Planes de Acondicionamiento Territorial.
- Plan de Acondicionamiento Territorial: Es el instrumento técnico-normativo de planificación física integral en el ámbito provincial que orienta y regula la organización físico-espacial de las actividades humanas en cuanto a la distribución, jerarquía, roles y funciones de los centros poblados en los ámbitos urbano y rural; la conservación y protección del recurso y patrimonio natural y cultural; el desarrollo de la inversión pública y privada en los ámbitos urbano y rural del territorio provincial; y, la ocupación y uso planificado del territorio, para lograr el mejoramiento de los niveles y calidad de vida de la población urbana y rural, bajo el enfoque territorial prospectivo, competitivo y de sostenibilidad.
- Infraestructura urbana: Conjunto de redes que constituyen el soporte del funcionamiento de las actividades humanas en los centros poblados y hacen posible el uso del suelo en condiciones adecuadas.
- Equipamiento urbano: Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud, educación, comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos.
- Estructura Urbana: Una estructura urbana está constituida por la organización de las actividades en los centros poblados y su área de influencia, por los espacios adaptados para estas demandas y por las relaciones funcionales que entre ellos se generan, dentro de los cuales son relevantes la de los principales factores de producción, trabajo, capital e innovación.
- Zona Monumental: Área de valor cultural (histórico, urbanístico, arquitectónico) y social, que constituye el área originaria de aglomeraciones urbanas de antigua fundación o conformación y que han experimentado el impacto de la urbanización. Posee sectores urbanos, con características urbanísticas y arquitectónicas, que atestiguan su desarrollo. Contribuyen a su identidad y lo distinguen del resto de la

ciudad. Los Centros Históricos pueden incluir zonas arqueológicas. Los centros históricos deben incluir necesariamente un núcleo social y cultural vivo.

- Predios urbanos: Son terrenos que cumplen con todos los requisitos básicos para la edificación y el posterior uso por parte de sus potenciales habitantes. Principalmente, se espera que estos reciban, como mínimo, los servicios adecuados de energía eléctrica y agua potable, que cuenten con sistemas de evacuación de aguas residuales y que se encuentren correctamente comunicados a través de carreteras en buen estado de conservación.

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1. MÉTODO Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN**

El procedimiento seguido en la investigación es el siguiente:

- Planteamiento del estudio (CAPÍTULO I), surge de la necesidad de recuperar espacios públicos invadidos por construcciones informales.
- Marco Teórico (CAPÍTULO II) se elabora para saber referentes, definiciones y teorías del tema a investigar.
- Elaboración de la investigación (CAPÍTULO III - VI)
- Conclusiones

#### **3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es de tipo aplicada porque los variables de investigación son identificables y comprobables llevando a la práctica las teorías generales.

#### **3.1.2. NIVEL O ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN**

El nivel de investigación es descriptivo porque se describen las características de las variables obtención de suelo dotacional y aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles.

### **3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño es no experimental porque solo se estudiarán las variables mas no se manipularán.

### **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.**

#### **3.3.1. POBLACIÓN DELIMITADA:**

Predios que están invadiendo la faja marginal dentro del sector de estudio.

#### **3.3.2. MUESTRA:**

No aplicable porque se estudian todos los predios que están invadiendo la faja marginal dentro del sector de estudio

### **3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.4.1. TÉCNICA**

La base de datos se obtendrá a través de una vista aérea al padrón, a la información obtenida en el lugar de análisis, información catastral del municipio de Huancayo y Tambo contrastando con el catastro de elaboración propia.

#### **3.4.2. RECOLECCIÓN DE DATOS**

Los instrumentos utilizados para recolectar y procesar los datos son los siguientes:

- Ficha de observación
- Microsoft Excel
- AutoCAD
- Google Earth
- Drone (catastro e imágenes aéreas)



## **CAPÍTULO IV**

### **ESTUDIO DE CASOS**

#### **4.1. JUSTIFICACIÓN**

##### **4.1.1. ELECCIÓN DE LA CUENCA CON MAYOR POTENCIAL DE INTERVENCIÓN COMO ZONA GENERADORA**

Para elegir la cuenca más adecuada para determinar si las aplicaciones de los derechos adicionales de edificación transferibles pueden ser útiles para obtener suelo dotacional, es necesario hacer una comparación de los ríos existentes que pasan cerca de la zona monumental de Huancayo.

Cabe resaltar que el análisis comparativo de las cuencas es a grandes rasgos, enfocándonos en la posibilidad y en el impacto de la aplicación de DAET para conseguir suelo dotacional; y una vez determinada la cuenca, realizar un análisis más específico.

Los puntos analizados en las láminas son las siguientes:

- Posible Impacto después de la intervención
- Entorno Urbano
- Situación actual del recurso hidrográfico

**Ver lámina L-EC1** Estado actual del río Florido

**Ver lámina L-EC2** Estado actual del río Chilca

**Ver lámina L-EC3** Estado actual del río Shullcas.



# RÍO FLORIDO

Figura 24: LÁMINA DEL ESTADO ACTUAL DEL RÍO FLORIDO

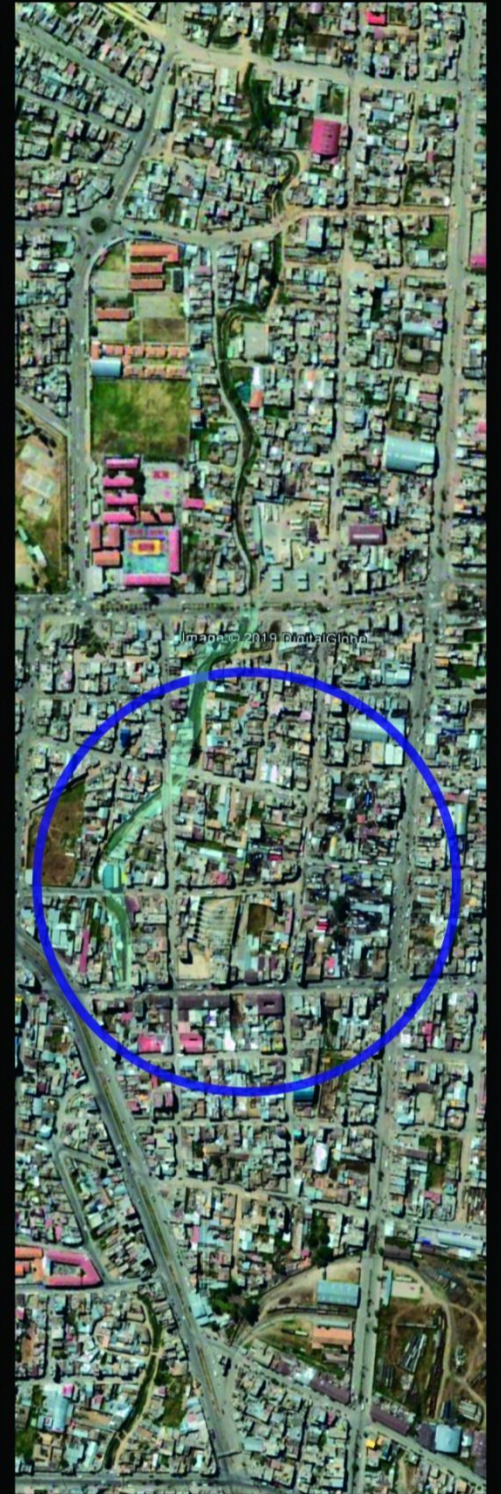




RÍO CHILCA

Figura 25: LÁMINA DEL ESTADO ACTUAL DEL RÍO CHILCA

ESTADO ACTUAL DEL RIO FLORIDO, RIO CHILCA Y RIO SHULLCAS



El Rio Chilca se encuentra en condiciones deplorables donde las casas estan constringidas ignorando el rio, invadiendo espacio que es de dominio publico, las personas que transitan por ese lugar necesitan pasar por alli para acceder a sus viviendas mas no es una via alternativa para acceder a otra calle, fomentando asi la inseguridad, dando lugar a la delincuencia



Figura 26: LÁMINA DEL ESTADO ACTUAL DEL RÍO SHULLCAS

# ESTADO ACTUAL DEL RIO FLORIDO, RIO CHILCA Y RIO SHULLCAS



En las fotos tomadas se observan construcciones que invaden el area destinada a la faja marginal, al no estar en una zona adecuada para edificar generan riesgo para sus ocupantes y para la naturaleza.





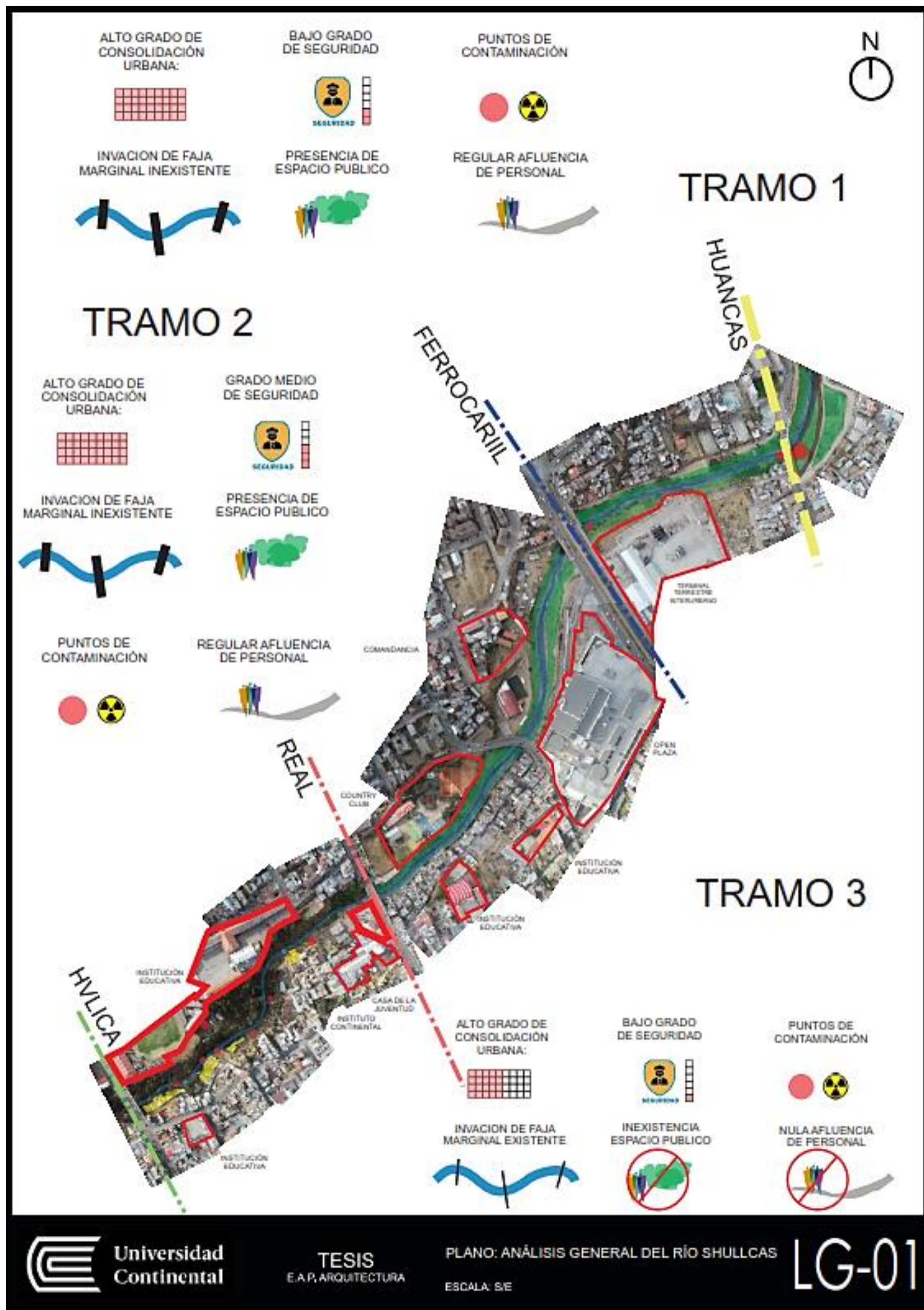
#### **4.1.1.1. ANÁLISIS GENERAL DEL RÍO SHULLCAS.**

Habiendo determinado el río Shullcas como cuenca de intervención, es necesario saber en qué tramo se va intervenir para llevar a cabo la aplicación de los DAET. Para esto se realizó un mapa con la información obtenida, analizando el río Shullcas por tramos desde las calles Huancas hasta Huancavelica donde se analizó lo siguiente:

- Consolidación Urbana
- Inseguridad
- Contaminación
- Invasión de faja marginal
- Espacios públicos
- Afluencia de personas

**Ver lámina LG-01:** Análisis General del río Shullcas por tramos.

Figura 27: ANÁLISIS GENERAL DEL RÍO SHULLCAS POR TRAMOS



- **GRADO DE CONTAMINACIÓN DEL RÍO SHULLCAS**

El río Shullcas se encuentra con un alto grado de contaminación en todos los tramos analizados, siendo el tramo de Real a Huancavelica es el que tiene mayores puntos de contaminación.

- **EXISTENCIA DE ACTIVIDADES SOCIALES**

Alrededor del río Shullcas no se realizan actividades sociales, por esa razón la afluencia de personas es mínima en todos los tramos analizados, siendo el tramo de Real hasta Huancavelica el de menor afluencia.

- **PRESENCIA DE ESPACIOS PÚBLICOS**

El sector de estudio muestra carencia de espacios públicos y áreas verdes que aún se mantienen gracias a la topografía pronunciada del lugar.

El tramo de Real a Huancavelica muestra menor espacio público, ya que gran parte del área destinada a la faja marginal, que es de dominio público, se encuentra ocupada por viviendas.

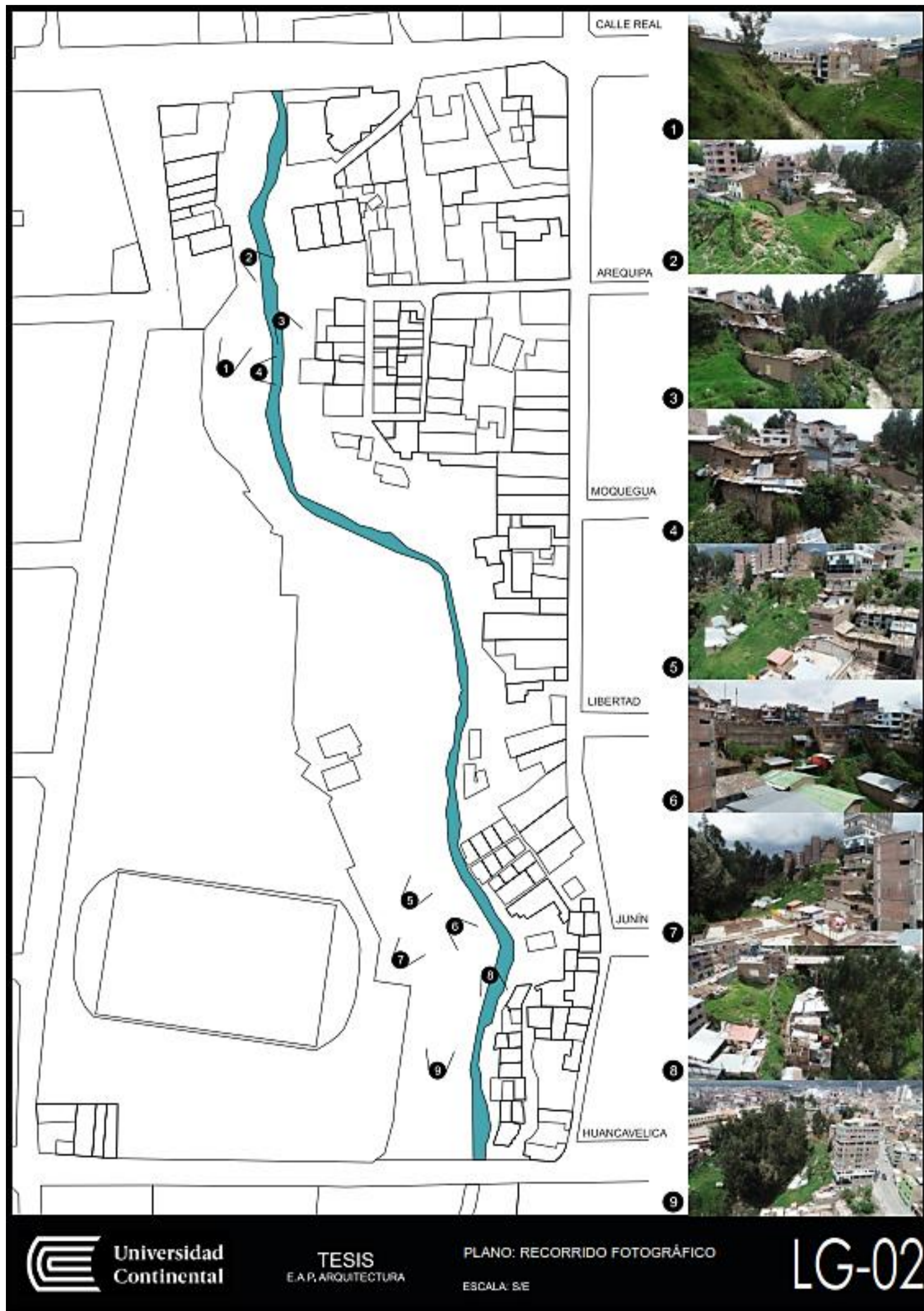
En conclusión, el tramo 3 es el más conflictivo y este se tomará como sector de estudio para el análisis específico.

Como respaldo, se muestran fotos del estado actual del Tramo 3 del Río Shullcas.

**Ver lámina LG-02:** Recorrido fotográfico.



Figura 28: LÁMINA DE RECORRIDO FOTOGRÁFICO





## **CONCLUSIONES**

Si bien los tres ríos mencionados fueron parte importante de la ciudad, al pasar los años la densificación poblacional acelerada, desinterés y falta de cultura ambiental los han convertido en una parte olvidada, donde la ciudad en vez de crecer apreciando los recursos naturales que brindan, crece ignorándolos y convirtiéndolos en botaderos formando lugares inseguros e insalubres.

Siendo el Río Shullcas el más importante por su cercanía a la zona monumental y de alguna manera el menos afectado por construcciones consolidadas entre los tres, se seleccionó para realizar el proyecto de investigación.

### **4.1.2. ELECCIÓN DEL LUGAR CON MAYOR POTENCIAL PARA SER ZONA RECEPTORA.**

Se eligió el distrito de Chilca por ser uno de los más cercanos al centro de la ciudad, menos densificado y el de menos desarrollo a lo largo de los años a comparación del distrito de El Tambo o Huancayo.

Para determinar la zona receptora se tomó en cuenta la propuesta de plan de desarrollo metropolitano que ya la contempla en su zonificación, también se tomaron en cuenta algunas zonas que según nuestro criterio podrían ser más apropiadas apoyándonos en fichas elaboradas con datos extraídos del ministerio de vivienda que toman en cuenta los siguientes puntos:

- Ubicación
- Zonificación
- Altura normativa
- Altura edificada predominante
- Usos de suelo
- Nivel de consolidación Urbana
- Disposición de servicios básicos
- Accesibilidad a vías importante


- Condición de suelo
- Condición de infraestructura urbana
- Cercanía a equipamiento urbano
- Cercanía a proyectos generadores
- Posibilidad de crecimiento

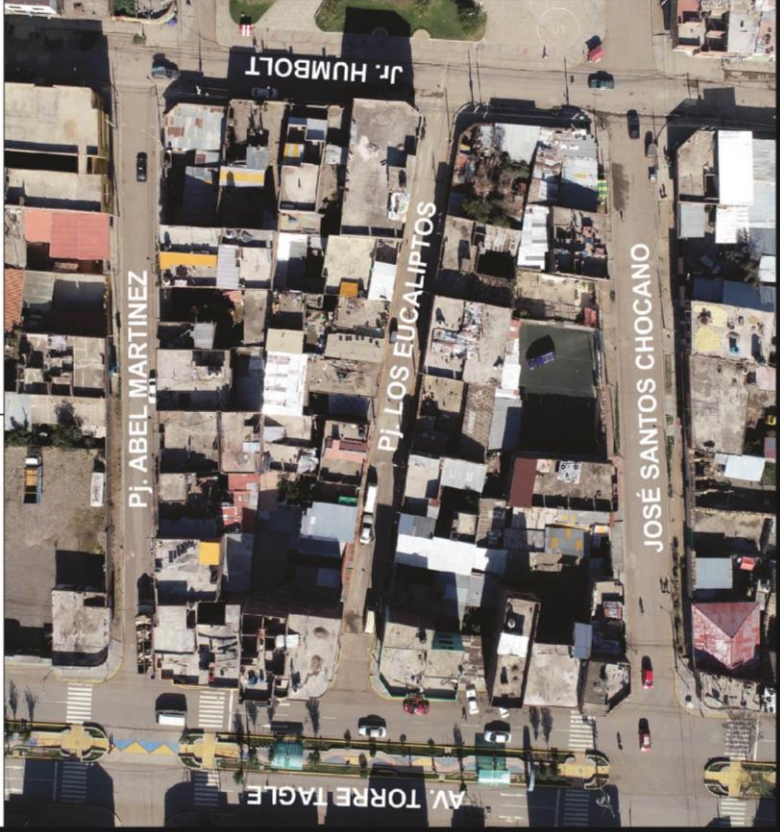
Las fichas elaboradas se muestran a continuación:

**Ver ficha 1:** Ficha de observación para identificar la zona receptora


**Ver ficha 2:** Ficha de observación para identificar la zona receptora

**Ver ficha 3:** Ficha de observación para identificar la zona receptora

UNIVERSIDAD CONTINENTAL		Fecha: 20/11/2018	R3 - A				
<p>TESIS: "OBTENCIÓN DE SUELO DOTACIONAL MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LOS DERECHOS ADICIONALES DE EDIFICACIÓN TRANSFERIBLES EN UNA CUENCA CERCANA A LA ZONA MONUMENTAL DE HUANCAYO - 2018"</p> <p>Ficha de observación para identificar la zona receptora</p>		<p>DATOS GENERALES</p> <p>Zonificación</p> <p>Altura Normativa</p> <p>Altura edificada predominante</p> <p>Uso predominante de suelo</p>					<p>3 pisos+az.</p> <p>2 pisos+az.</p> <p>Residencial</p>
<p>Área de estructuración Urbana</p> <p>Sa - 3</p>	<p>Districto: Chilca</p> <p>Provincia : Huancayo</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>					<p>Puntaje</p> <p>1 2 3 4 5</p>
		<p>CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR</p>					
		Nivel de consolidación urbana				3	
		Disposición de servicios básicos				3	
		Accesibilidad a vías importantes				3	
		Condición del suelo				3	
		Condiciones de infraestructura urbana			2		
		Cercanía a equipamiento urbano			2		
		Cercanía a proyectos generadores		1			
		Posibilidad de crecimiento			2		
		<b>PUNTAJE PROMEDIO TOTAL</b>				<b>2.37</b>	
		(1) Muy malo	(2) Malo	(3) Regular	(4) Bueno	(5) Muy bueno	Malo

<b>UNIVERSIDAD CONTINENTAL</b>		Fecha: 20/11/2018	R3 - A																																																															
<p>TESIS: "OBTENCIÓN DE SUELO DOTACIONAL MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LOS DERECHOS ADICIONALES DE EDIFICACIÓN TRANSFERIBLES EN UNA CUENCA CERCANA A LA ZONA MONUMENTAL DE HUANCAYO - 2018"</p> <p>Ficha de observación para identificar la zona receptora</p>		<p>DATOS GENERALES</p> <p>Zonificación</p> <p>Altura Normativa</p> <p>Altura edificada predominante</p> <p>Uso predominante de suelo</p>																																																																
<p>Área de estructuración Urbana</p> <p>Sc - 7</p>	<p>Distrito: Chilca</p> <p>Provincia : Huancayo</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>																																																																
		<p>CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR</p>																																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Puntaje</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Puntaje						1	2	3	4	5				3						3							4					3						3							4					3						3			
		Puntaje																																																																
		1	2	3	4	5																																																												
				3																																																														
				3																																																														
					4																																																													
				3																																																														
				3																																																														
					4																																																													
		3																																																																
		3																																																																
<p>Nivel de consolidación urbana</p>																																																																		
<p>Disposición de servicios básicos</p>																																																																		
<p>Accesibilidad a vías importantes</p>																																																																		
<p>Condición del suelo</p>																																																																		
<p>Condiciones de infraestructura urbana</p>																																																																		
<p>Cercanía a equipamiento urbano</p>																																																																		
<p>Cercanía a proyectos generadores</p>																																																																		
<p>Posibilidad de crecimiento</p>																																																																		
<p>PUNTAJE PROMEDIO TOTAL</p>					3.25																																																													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>(1)</th> <th>(2)</th> <th>(3)</th> <th>(4)</th> <th>(5)</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy malo</td> <td>Malo</td> <td>Regular</td> <td>Bueno</td> <td>Muy bueno</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno																																																	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)																																																														
Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno																																																														
		<p>Regular</p>																																																																



UNIVERSIDAD CONTINENTAL		Fecha: 20/11/2018	R6				
<p>TESIS: "OBTENCIÓN DE SUELO DOTACIONAL MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LOS DERECHOS ADICIONALES DE EDIFICACIÓN TRANSFERIBLES EN UNA CUENCA CERCANA A LA ZONA MONUMENTAL DE HUANCAYO - 2018"</p> <p>Ficha de observación para identificar la zona receptora</p>		<p>Distrito: Chilca Provincia : Huancayo</p>	<p>DATOS GENERALES</p>				
			<p>Altura Normativa</p> <p>6 pisos</p>	<p>Residencial</p>			
<p>Área de estructuración Urbana Sc - 6</p>			<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>				
<p>CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR</p>			1	2	3	4	5
						4	
					3		
						4	
					3		
						4	
						4	
						4	
							5
			<p>PUNTAJE PROMEDIO TOTAL</p> <p>3.87</p>				
			(1) Muy malo	(2) Malo	(3) Regular	(4) Bueno	(5) Muy bueno
			<p>Bueno</p>				

## **CONCLUSIONES**

Se eligió la manzana entre la Av.9 de Diciembre y Jr. Humbolt ya que es el de mayor potencial para recibir el potencial edificatorio de la zona generadora, por su cercanía a equipamientos ,por su posibilidad de crecimiento ,etc.

Al densificar esta zona se van a generar pequeños a medianos lugares comerciales para poder satisfacer las necesidades de las personas que habitarían ahí. Por lo tanto es necesario que la zona no esté totalmente consolidada para no generar sobre densificación.

## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **5.1. RESULTADOS DEL TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

##### **5.1.1. DISCUSIÓN Y RESULTADOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE**

###### **5.1.1.1. CARACTERÍSTICAS**

Para un mayor entendimiento del análisis del tramo de estudio se ha dividido en ítems que se ha considerado necesarios para poder responder a la problemática ya planteada.

En marzo del 2016 la facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Pontificia Universidad Católica del Perú desarrolló un taller llamado “Arquitectura para transformar” a cargo de los arquitectos Manuel Flores Caballero, Freddy Miranda Norabuena y Álvaro Morales Ruiz donde lograron intervenir algunos asentamientos humanos de la ciudad de Lima llevando a cabo una lectura de esos lugares como forma y como hecho, reuniendo características generadas por los humanos en sus sistemas de ocupación del espacio y analizando la complejidad de su interrelación en sus diferentes aspectos. En este taller se tomaron en cuenta muchos aspectos importantes para una correcta lectura del lugar, gracias a ello se pudieron desarrollar propuestas interesantes que finalmente lograron transformar el lugar donde se han generado conflictos por una mala relación entre población y entorno.

Aspectos o características que fueron determinantes para poder desarrollar una correcta lectura del lugar:

- Espacio construido
- Consolidación urbana
- Altura de edificación
- Materiales de construcción
- Usos de suelo
- Faja marginal
- Uso y cercanía del espacio público
- Conflicto población – territorio
- Posibles espacios de intervención
- Perfiles

#### **5.1.1.1.1. ZONA GENERADORA**

##### **ESPACIO CONSTRUIDO**

La topografía del sector de intervención favorece a la poca aglomeración de edificaciones y a la conservación de árboles al lado derecho del río Shullcas por ser de una pendiente pronunciada, sin embargo, el lado izquierdo del río tiene una pendiente poco pronunciada en el sector más cercano al río, favoreciendo la construcción de más edificaciones.

**Ver Lámina LZG-01** Espacio construido



## CONSOLIDACIÓN URBANA

La mayoría de edificaciones que invaden la faja marginal no están consolidadas, lo que hace más fácil la reubicación del potencial edificatorio a una zona receptora.

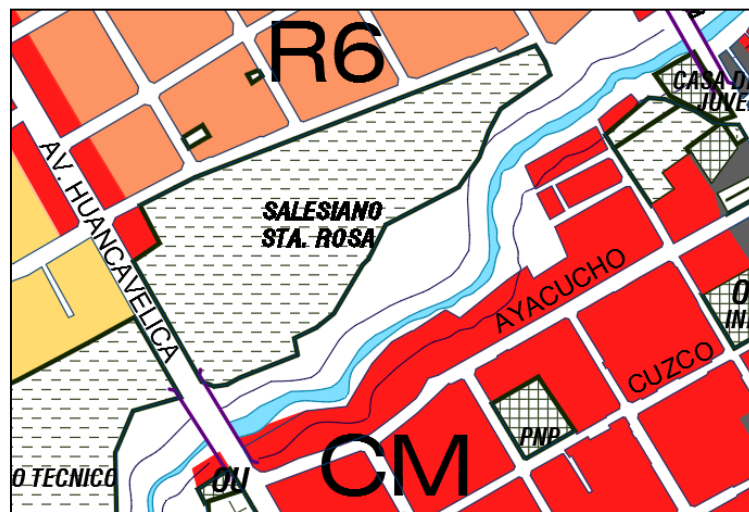
Ver Lámina LZG-02 Consolidación urbana

## ALTURAS DE EDIFICACIÓN

El lugar de intervención pertenece a una zonificación de comercio metropolitano (CM) el cual permite una altura de edificación de hasta 8 pisos más la faja marginal es de dominio público el cual no debe ser ocupado como se viene haciendo.

La predominancia de alturas de edificación dentro de la faja marginal es de 1 piso, lo que es favorable para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles.

Figura 30: ZONIFICACIÓN DE LA ZONA RECEPTORA SEGÚN PDU



Fuente: Plan de desarrollo Urbano de Huancayo.

Ver Lámina LZG-03 Alturas de edificación

## **MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

Existe predominancia de construcciones de concreto y adobe invadiendo la faja marginal en el sector de intervención.

**Ver Lámina LZG-04** Materiales de construcción

## **USOS DE SUELO**

Las edificaciones que invaden la faja marginal son en su mayoría de uso residencial y en el entorno inmediato se encuentran edificaciones de uso comercial y educacional.

**Ver Lámina LZG-05** Usos de suelo

## **FAJA MARGINAL**

Teniendo en cuenta los 7 metros lineales de faja marginal establecido por la Autoridad Nacional del Agua, se puede observar que esta ha sido invadida casi en su totalidad a lo largo del río Shullcas, en el tramo motivo de estudio.

**Ver Lámina LZG-06** Faja marginal

## **USO Y CERCANÍA DEL ESPACIO PÚBLICO**

Cerca del sector de intervención se encuentran espacios públicos de un área considerable, mas estos espacios cuentan con poco espacio destinado a áreas verdes.

**Ver Lámina LZG-07** Uso y cercanía del espacio público.

## **CONFLICTO POBLACIÓN -TERRENO**

El crecimiento acelerado de la ciudad ha provocado que las personas busquen un lugar donde asentarse, como en el caso del lugar de intervención, donde pareciera que las edificaciones cada vez más tratan de ganar terreno sin importar el riesgo existente al invadir el área destinada a la faja marginal.

**Ver Lámina LZG-08** Conflicto población – terreno

### **POSIBLES ESPACIOS DE INTERVENCIÓN**

Considerando las distintas características obtenidas anteriormente determinamos estas zonas o puntos donde será posible desarrollar una propuesta que permita la recuperación de suelo dotación y posteriormente la consolidación de algún espacio público.

Ver Lámina LZG-09 Posibles espacios de intervención

### **PERFILES**

La pendiente del lugar de intervención favoreció a la conservación del estado natural del lado derecho del río Shullcas por ser de una pendiente pronunciada dificultando la construcción de edificaciones, pero también la misma pendiente hizo que se tomara el río Shullcas como un botadero por ser el punto más bajo y poco visible.

Ver Lámina LZG-10 Perfiles

Figura 31: LÁMINA LZG-01 ESPACIO CONSTRUÍDO

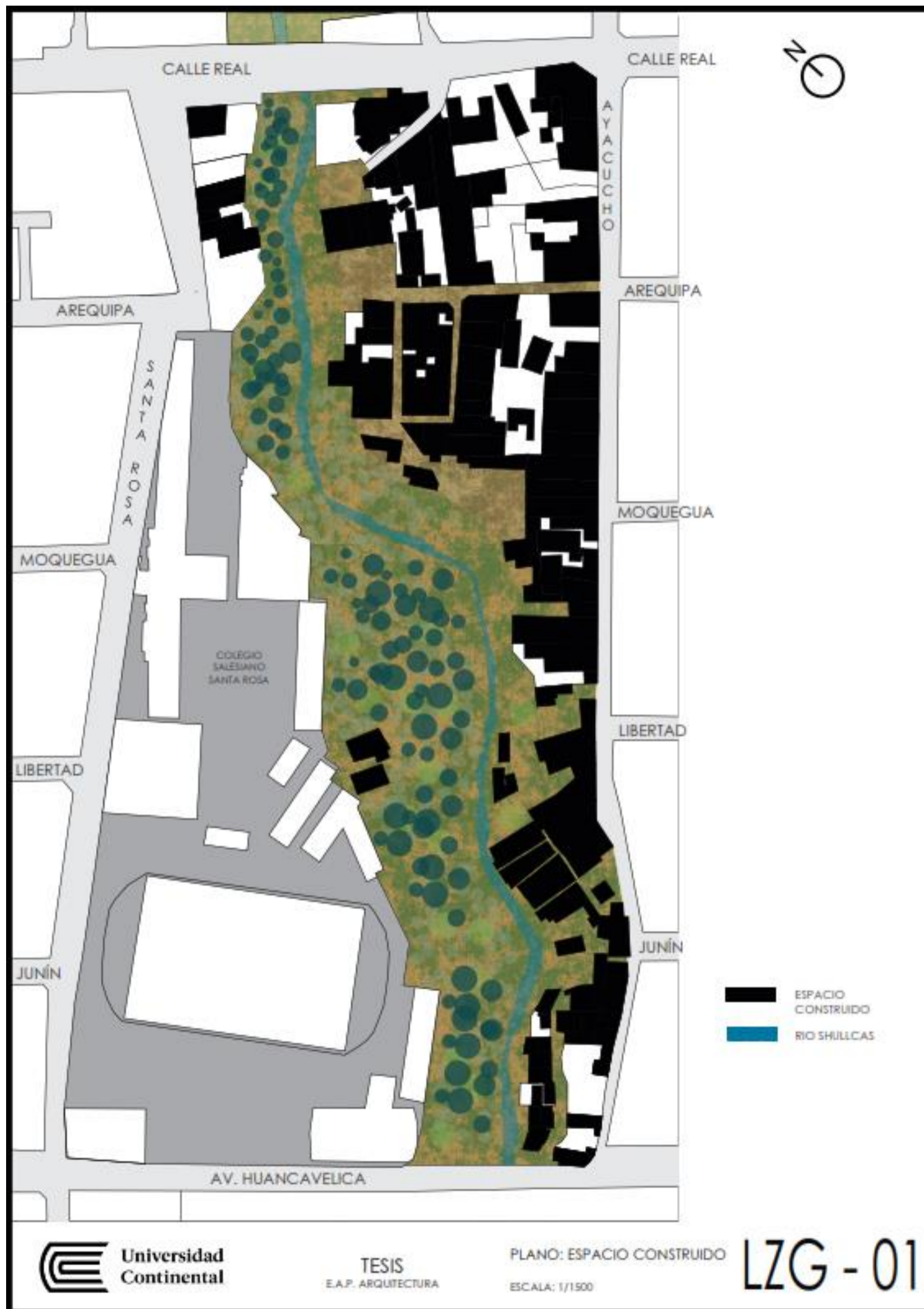
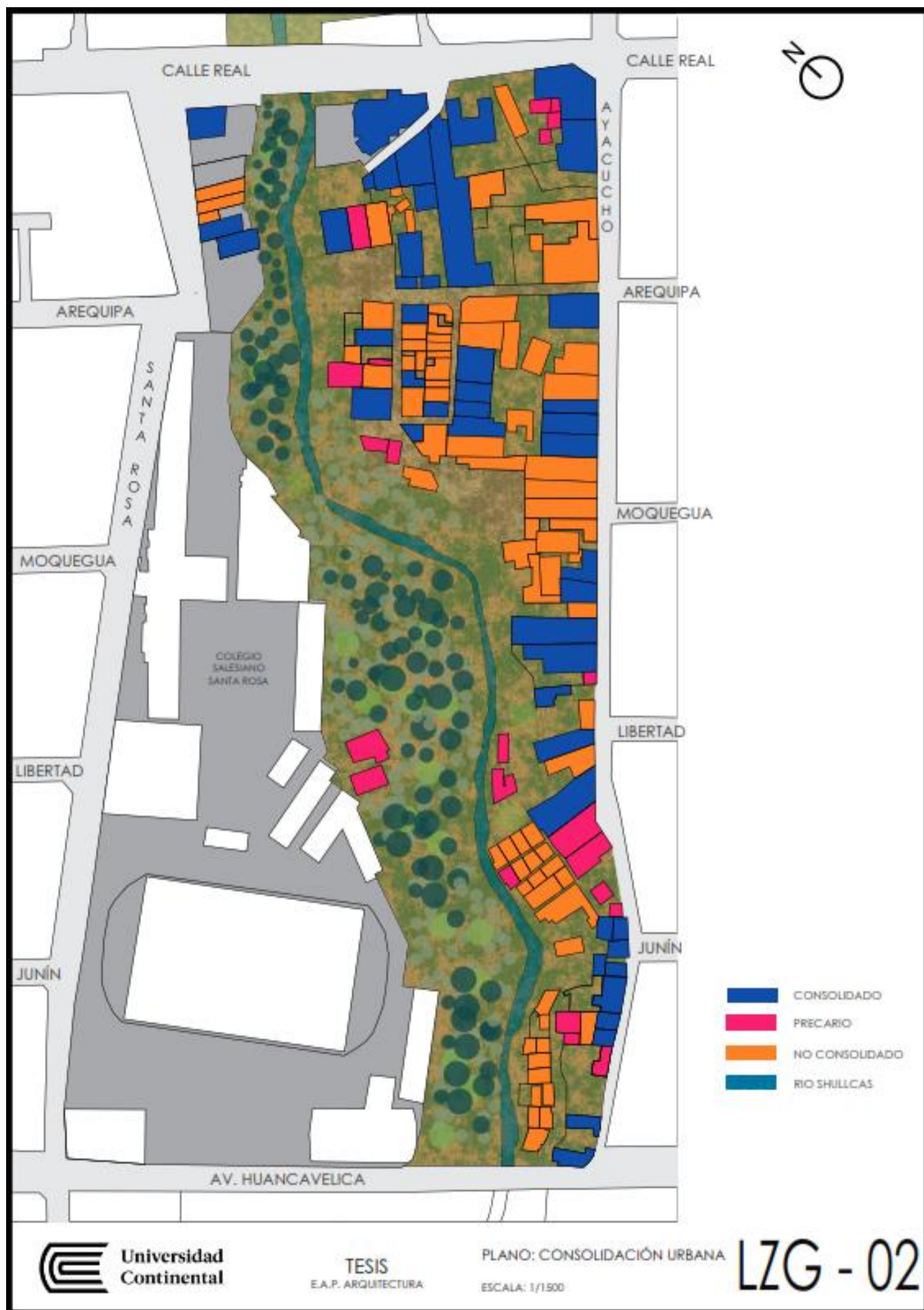




Figura 32: LÁMINA LZG-02 CONSOLIDACIÓN URBANA





Ver Lámina LZG-03 Alturas de edificación

Figura 33: LÁMINA LZG-03 ALTURAS DE EDIFICACIÓN

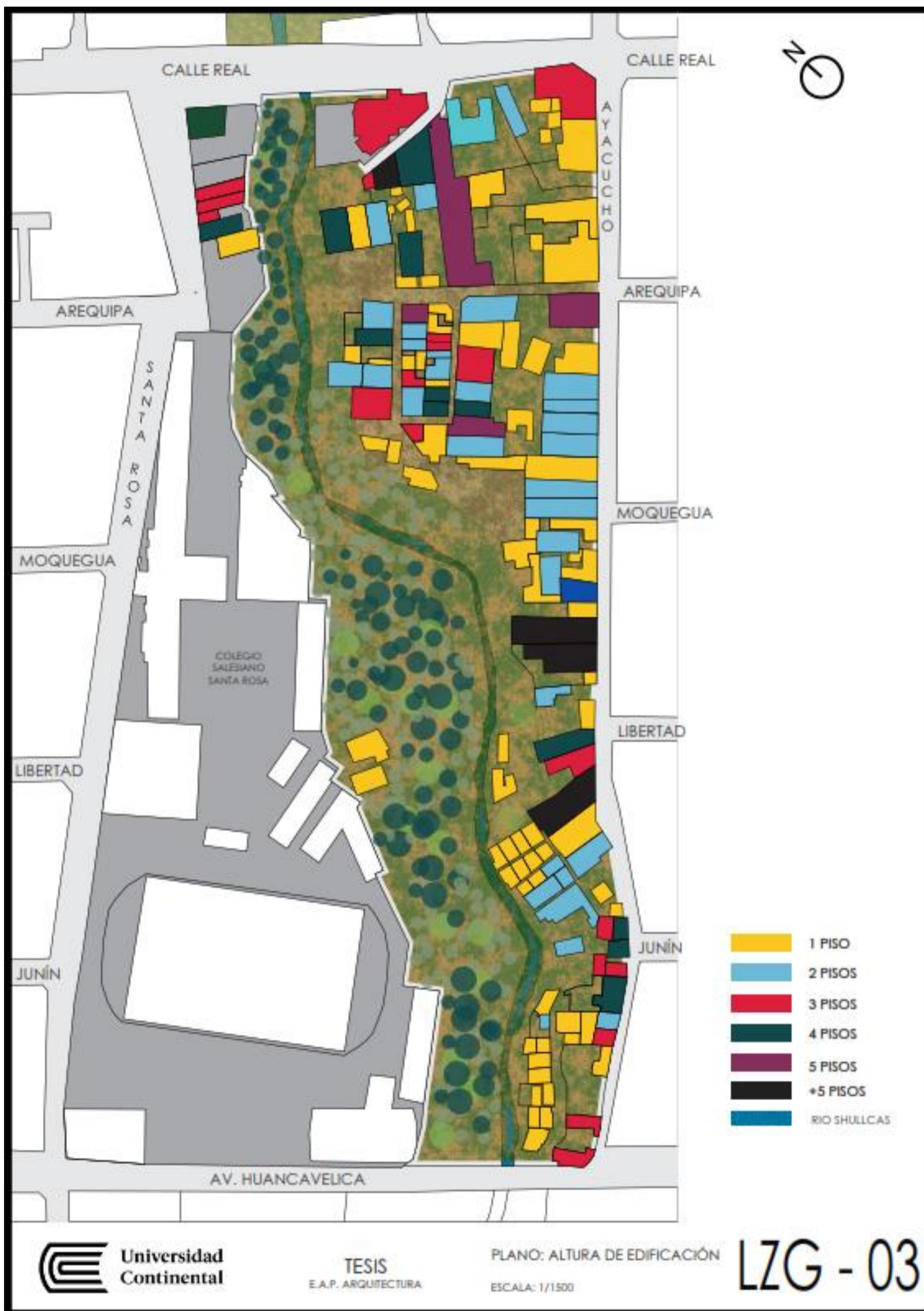


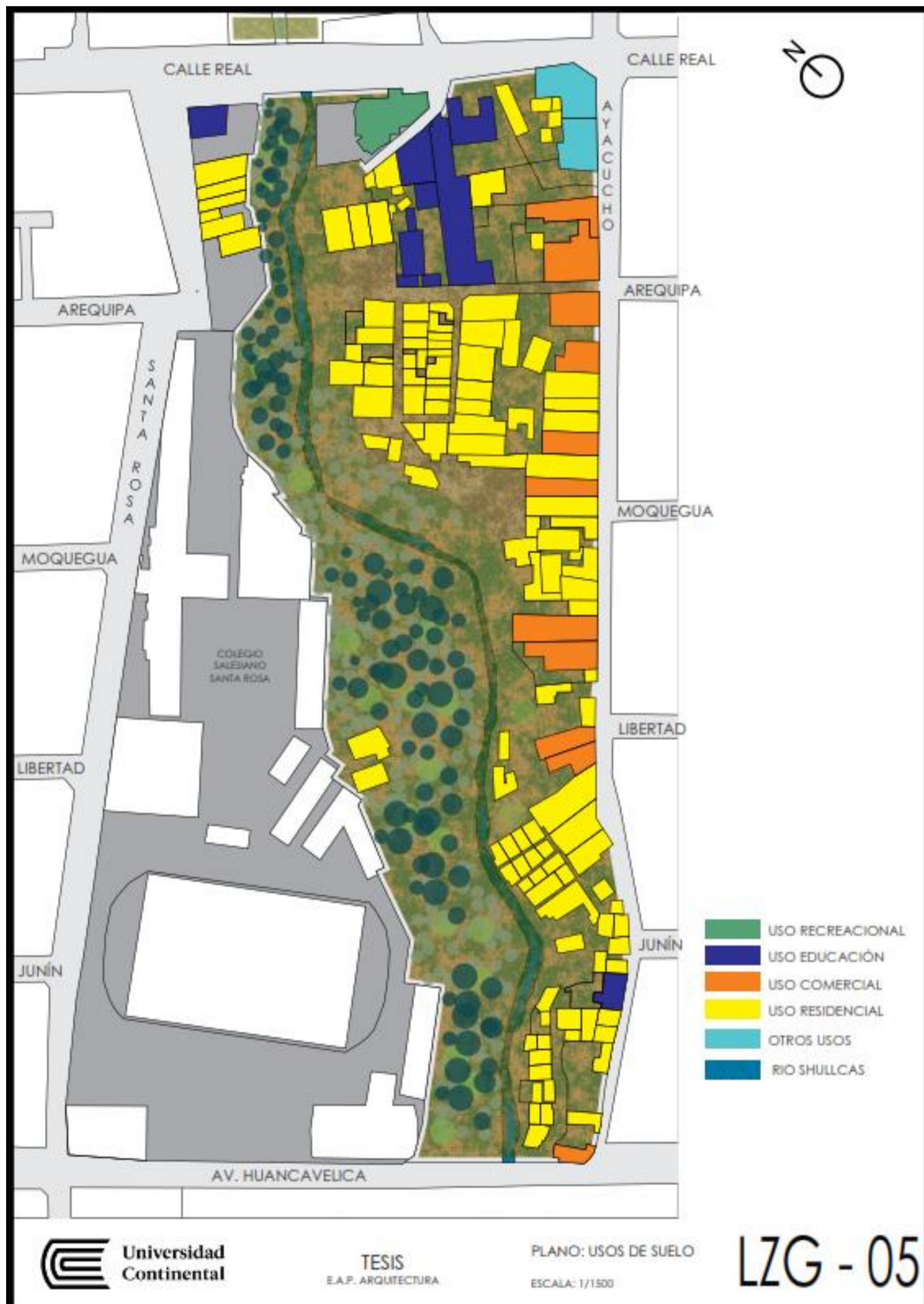


Figura 34: LÁMINA LZG-04 MATERIALES DE CONSTRUCCION





Figura 35 LÁMINA LZG-05 USOS DE SUELO





Ver Lámina LZG-06 Faja marginal

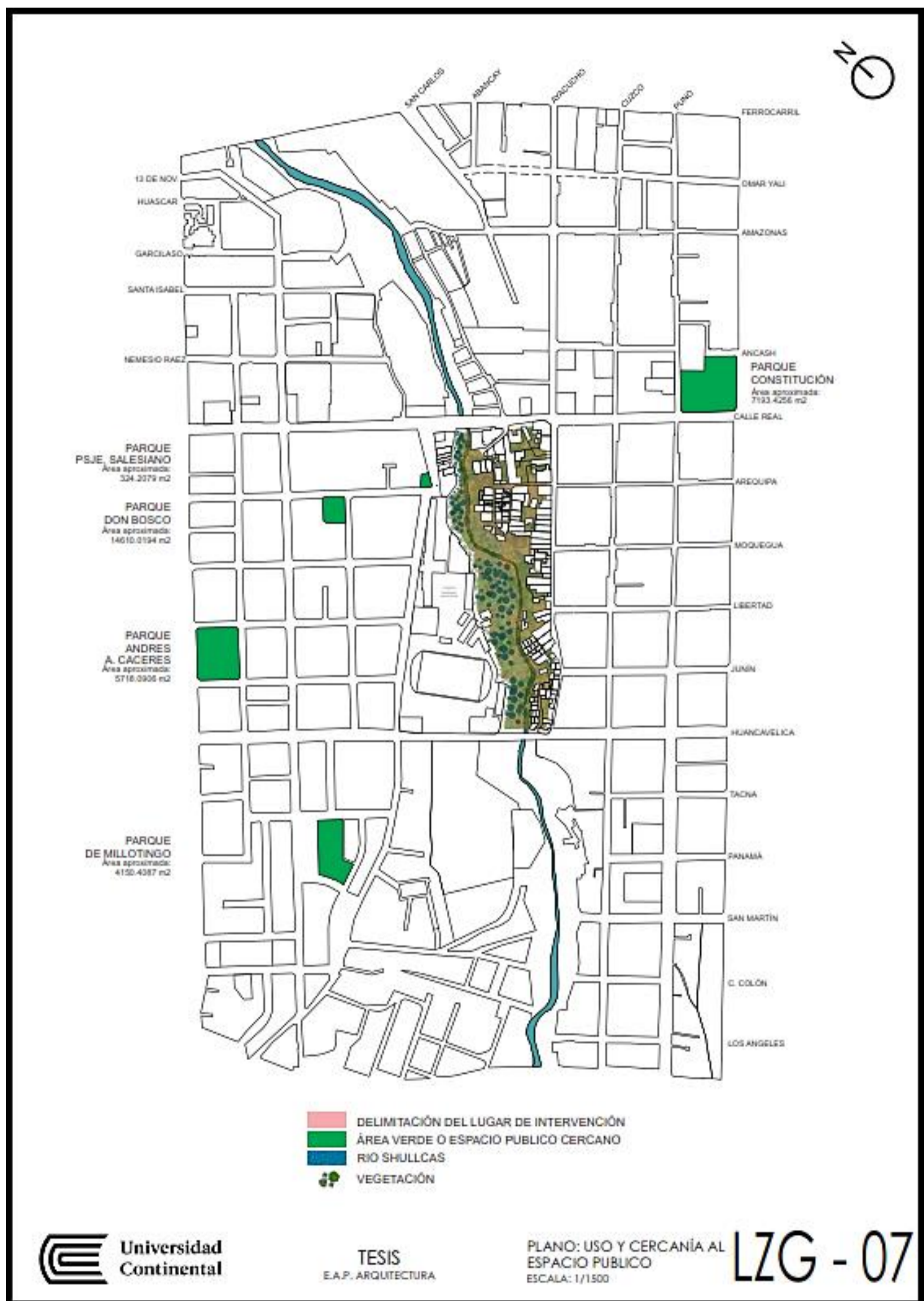
Figura 36: LÁMINA LZG-06 FAJA MARGINAL





Ver Lámina LZG-07 Uso y cercanía del espacio público.

Figura 37: LÁMINA LZG-07 USO Y CERCANÍA DEL ESPACIO PÚBLICO





Ver Lámina LZG-08 Conflicto población – terreno

Figura 38: LÁMINA LZG-08 CONFLICTO POBLACIÓN-TERRENO



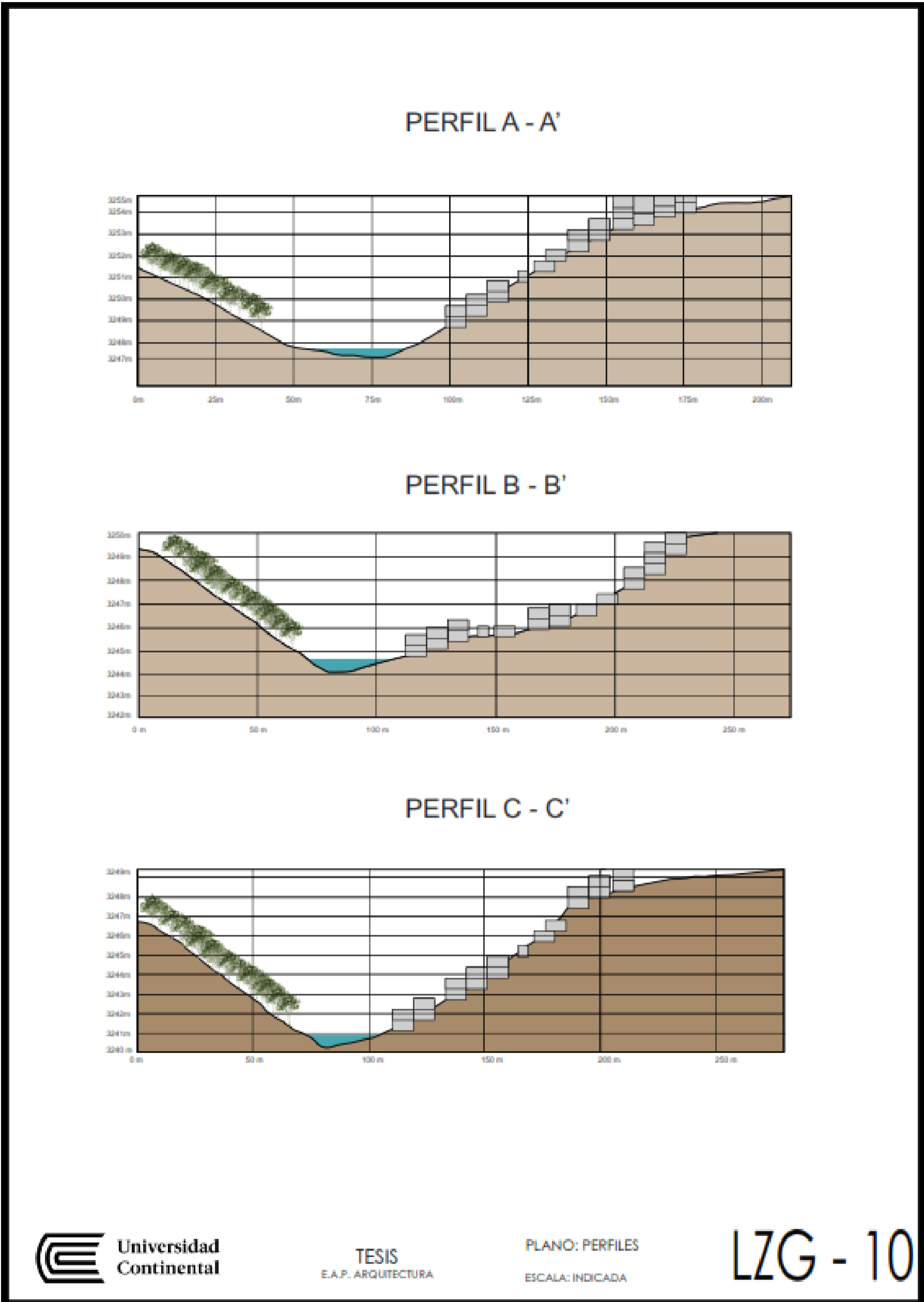


Ver Lámina LZG-09 Posibles espacios de intervención

Figura 39: LÁMINA LZG-09 POSIBLES ESPACIOS DE INTERVENCIÓN



Figura 40: LÁMINA LZG-10 PERFILES



### 5.1.1.1.2. ZONA RECEPTORA

Para trasladar el potencial edificatorio de la zona generadora a la zona receptora es necesario saber cuál es el estado actual de la manzana ya definida, para lo cual se tomó en cuenta los siguientes aspectos:

#### ESPACIO CONSTRUIDO

Existe muchos espacios libres en la manzana definida como zona receptora.

Ver Lámina LZR-01 Espacio construido

#### CONSOLIDACIÓN URBANA

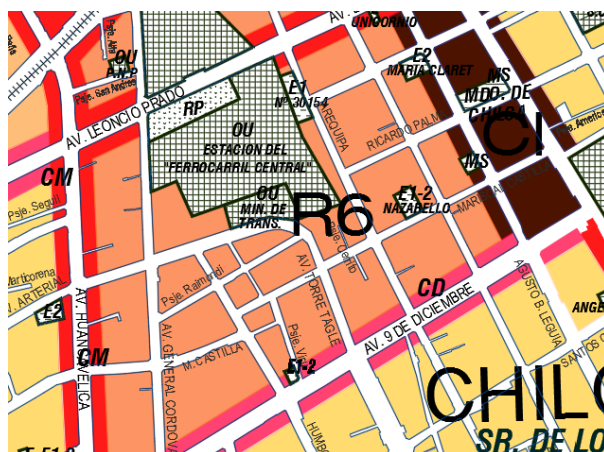
En la zona receptora de estudio se evidencia mayor cantidad de edificaciones no consolidadas.

Ver Lámina LZR-02 Consolidación urbana

#### ALTURAS DE EDIFICACIÓN

La predominancia de altura en la zona de estudio es de un piso. Existe mínima cantidad de edificaciones mayores de 4 pisos lo que no concuerda con la altura de edificación permitida por su zonificación (R6 Y Comercio Distrital -6 pisos).

Figura 41: ZONIFICACIÓN DE LA ZONA RECEPTORA SEGÚN PDU



Fuente: Plan de desarrollo Urbano de Huancayo.

Ver Lámina LZR-03 Alturas de edificación



Figura 42: LÁMINA LZR-01 ESPACIO CONSTRUIDO

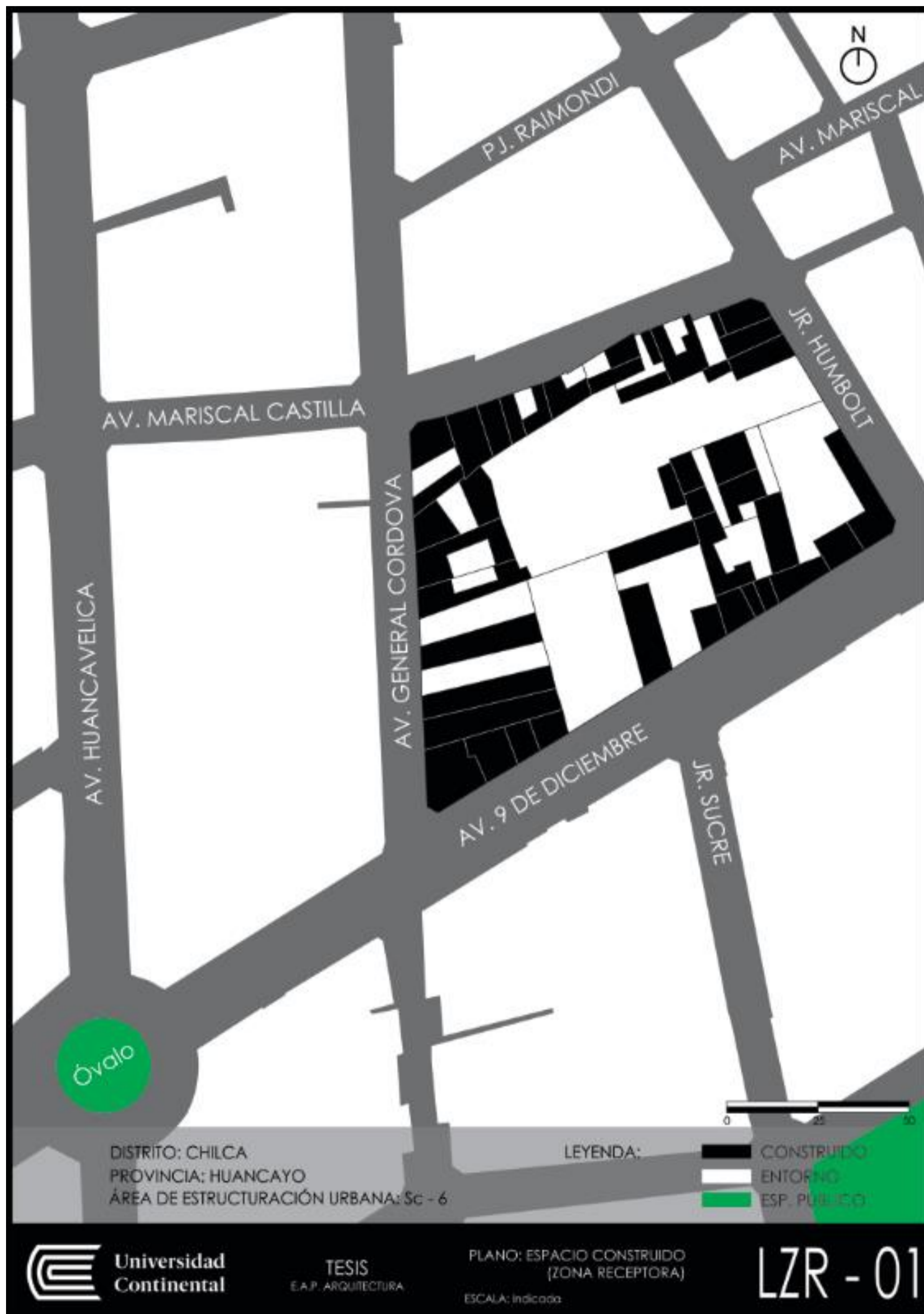


Figura 43: LÁMINA LZR-02 CONSOLIDACIÓN URBANA

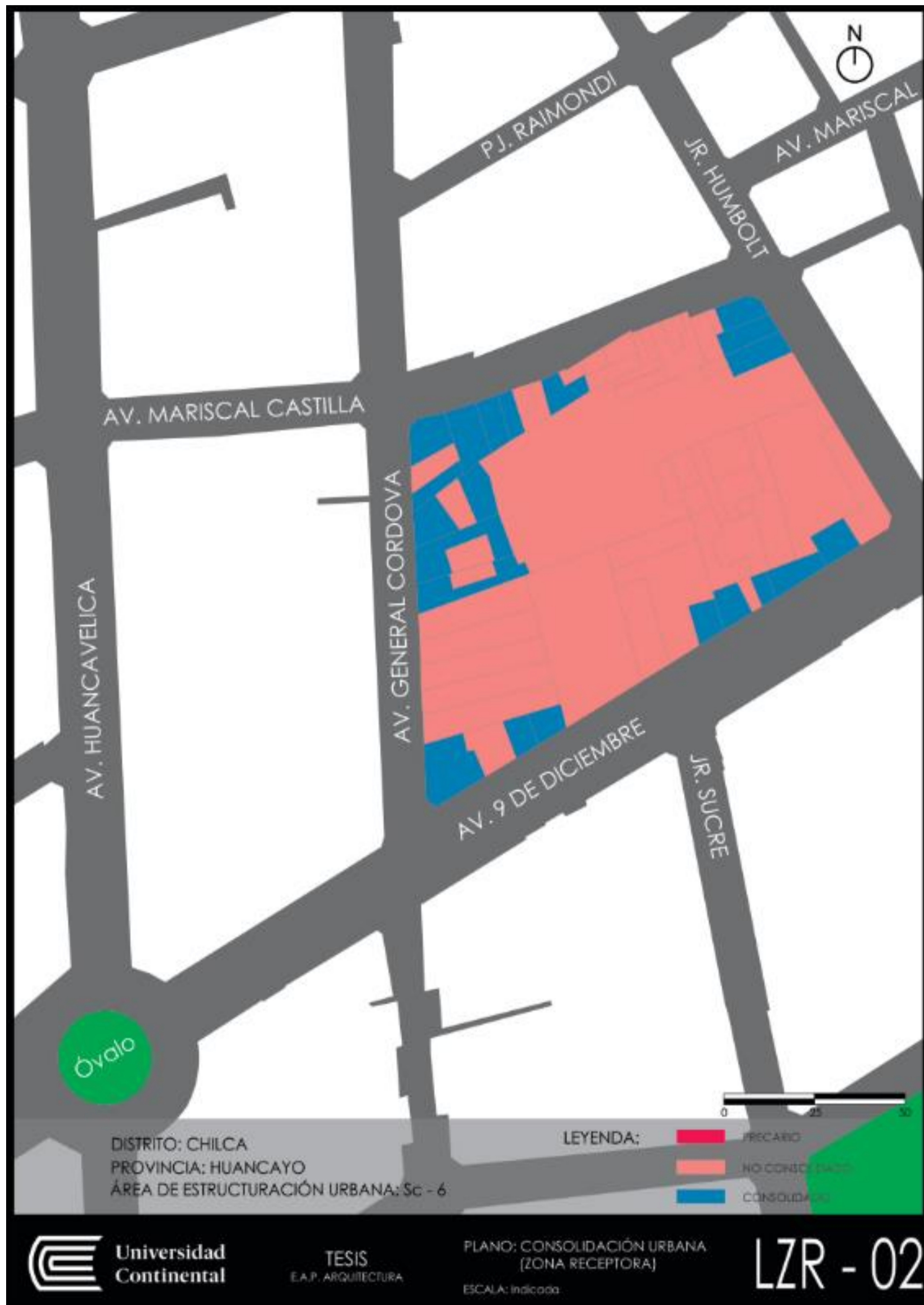
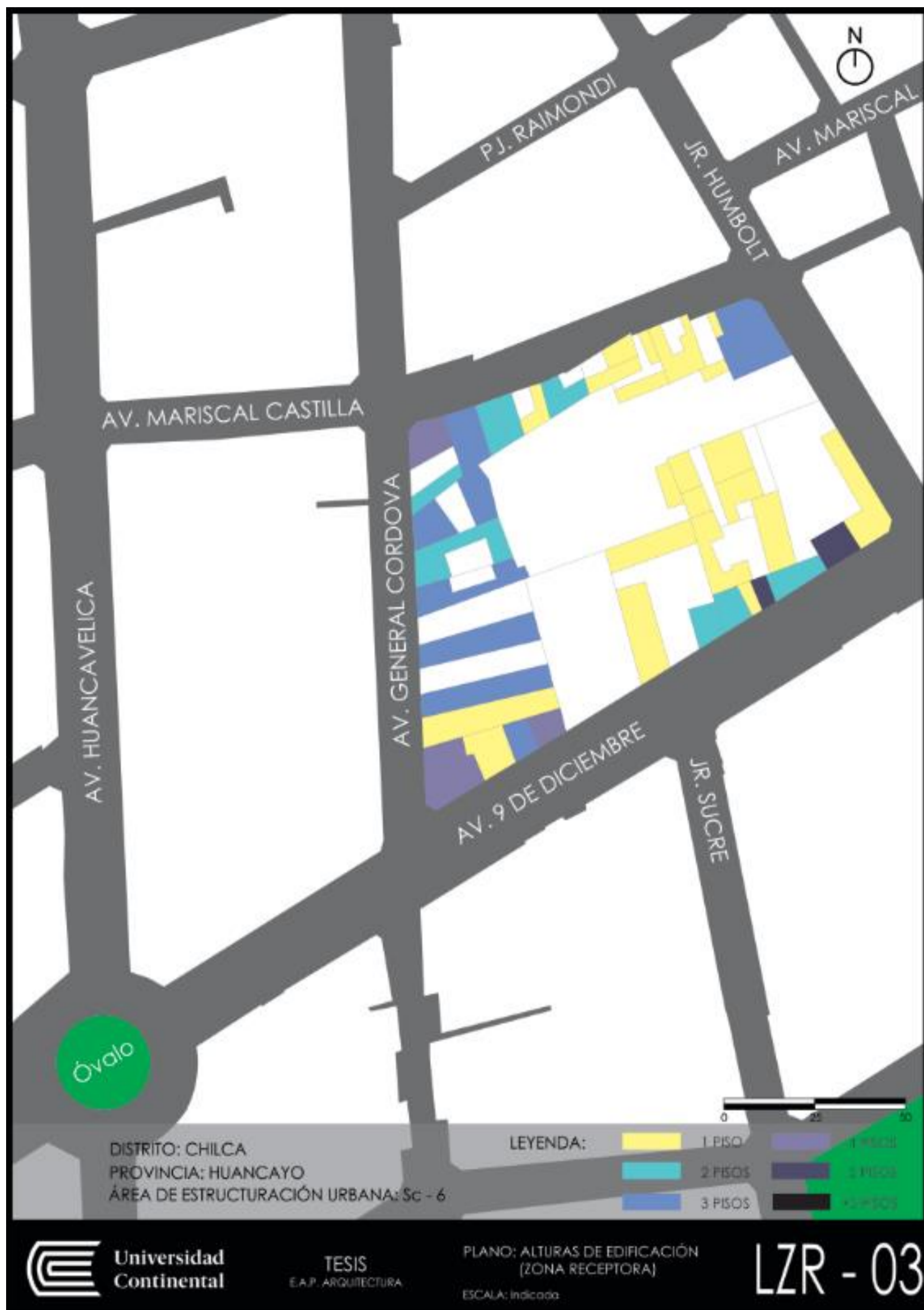




Figura 44: LÁMINA LZR-03 ALTURAS DE EDIFICACIÓN



### 5.1.1.2. DIMENSIONES

Figura 45: TABLA DE DIMENSIONES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

VARIABLES	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIONES	INDICADORES
VI: CANTIDAD DE SUELO POTENCIALMENTE E APTO	DIMENSIONES	Metros cuadrados de suelo:	66 869.5262m <sup>2</sup>
		Metros lineales de faja marginal:	7ml: 7 760.3908 m <sup>2</sup> 25ml: 2 7639.9285 m <sup>2</sup>
		• Espacio construido	30 781.0244m <sup>2</sup>
		• Consolidación urbana	32.44993%
	CARACTERÍSTICAS	• Altura de edificación	• 1 Piso: 49.30%
			• 2 Pisos: 22.22%
		• Materiales de construcción	• 3 Pisos: 13.19%
			• 4 Pisos: 9.02%
			• 5 Pisos: 2.77%
			• +5 Pisos: 3.47%
• Usos de suelo	• Adobe: 47.91%		
	• Ladrillo/concreto : 45.13%		
	• Pre fabricado: 6.94%		
• Faja marginal	• Residencial: 77.08%		
	• Comercio: 10.75%		
	• Educación: 8.59%		
	• Recreacional: 0.51%		
	• Otros: 3.07%		

---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7ml: 7760.3908 m2</li> <li>• 25ml: 27639.9285 m2</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso y cercanía del espacio público</li> <li>• Conflicto población – territorio</li> <li>• Posibles espacios de intervención</li> </ul>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfiles</li> </ul>	<p>-----</p>

---

**Nota: Elaboración propia**

## **5.1.2. DISCUSION Y RESULTADOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE**

### **5.1.2.1. ZONA GENERADORA**

Para definir el precio del terreno de la zona generadora se tomó en cuenta los precios de una Tasación realizada por SUNAT y precios ofrecidos en los medios digitales aplicando el método residual.

**Ver Anexo N°03:** Tasación realizada por SUNAT.

### **5.1.2.2. ZONA RECEPTORA**

Para definir el precio del terreno de la zona receptora se tomó en cuenta los precios de una Tasación basada en los precios de compra y venta de terrenos aledaños y precios ofrecidos en los medios digitales aplicando el método de comparación según el mercado y el método residual.

**Ver Anexo N°04:** Tasación de un predio en la zona receptora.

**Figura 46: TABLA DE DIMENSIONES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE**

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	INDICADORES
VD: Aplicación de los DAET	ZONA GENERADORA	Precio del metro cuadrado de suelo	\$ 300
		Precio de potencial edificatorio	\$ 250
	ZONA RECEPTORA	Precio del metro cuadrado de suelo	\$700
		Precio de potencial edificatorio	\$650

**Nota: Elaboración propia**

Figura 47: TABLA DE APLICACIÓN DE LOS DAET

	ZONA GENERADORA	ZONA RECEPTORA
SITUACION ACTUAL		
	<p><b>Lote 6</b></p> <p><b>Área del terreno:</b> 177.29 m2 aprox.</p> <p><b>Área que invade la faja marginal:</b> 136.74 m2 aprox.</p> <p><b>Pisos construidos:</b> 1 piso</p> <p><b>Uso:</b> Vivienda unifamiliar</p> <p><b>Precio aprox. por m2:</b> 1° NIVEL \$300 2° Y 3° NIVEL \$250</p>	<p><b>Lote 5</b></p> <p><b>Área del terreno:</b> 79.90 m2 aprox.</p> <p><b>Pisos construidos:</b> 2 pisos</p> <p><b>Uso:</b> Vivienda multifamiliar</p> <p><b>Precio aprox. por m2:</b> 1° NIVEL \$700 2° Y 3° NIVEL \$650</p>
NORMATIVA	<p><b>Zonificación:</b> Comercio Metropolitano.</p> <p><b>Altura (pisos):</b> 8 pisos</p> <p><b>Área libre min :</b> 40%</p>	<p><b>Zonificación:</b> Comercio Distrital</p> <p><b>Altura (pisos):</b> 6 pisos</p> <p><b>Área libre min :</b> 30%</p>

CONSIDERACIONES

- La construcción invade la faja marginal (dominio público) por tal motivo no se le asignará la totalidad de los pisos normativos.
- La construcción tiene un uso de vivienda unifamiliar de material rústico, por tal motivo se asignará los pisos correspondientes a una zonificación de RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA RDM (R3).

**Altura Normativa:** 8 pisos

**Altura asignada:** 3 pisos

- Para la aplicación de los DAET se tomará el área total menos el área libre mínima normativa.

$177.29 \text{ m}^2 - 70.92 = 106.37 \text{ m}^2$  de área total a considerar

**PARA LA APLICACIÓN DE LOS DAET**

Se considera como superficie total para la aplicación de los DAET:

$106.37\text{m}^2 \times 1\text{ piso (1}^\circ \text{ nivel)} \times \$300 = \$ 31,911.00$

$106.37\text{m}^2 \times 2\text{ pisos (2}^\circ \text{ y 3}^\circ \text{ nivel)} \times \$250 = \$ 53,185.00$

✓ **319.11 m<sup>2</sup> con un precio de \$ 85,096.00**

- El potencial edificatorio a trasladar se ubicará en el 3° nivel del predio ubicado en la zona receptora.

3° NIVEL- \$650 x m<sup>2</sup>

- Para trasladar el potencial edificatorio es necesario saber el equivalente en área del predio en la zona generadora en la zona receptora.

$85096 / 650 = 130.92 \text{ m}^2$

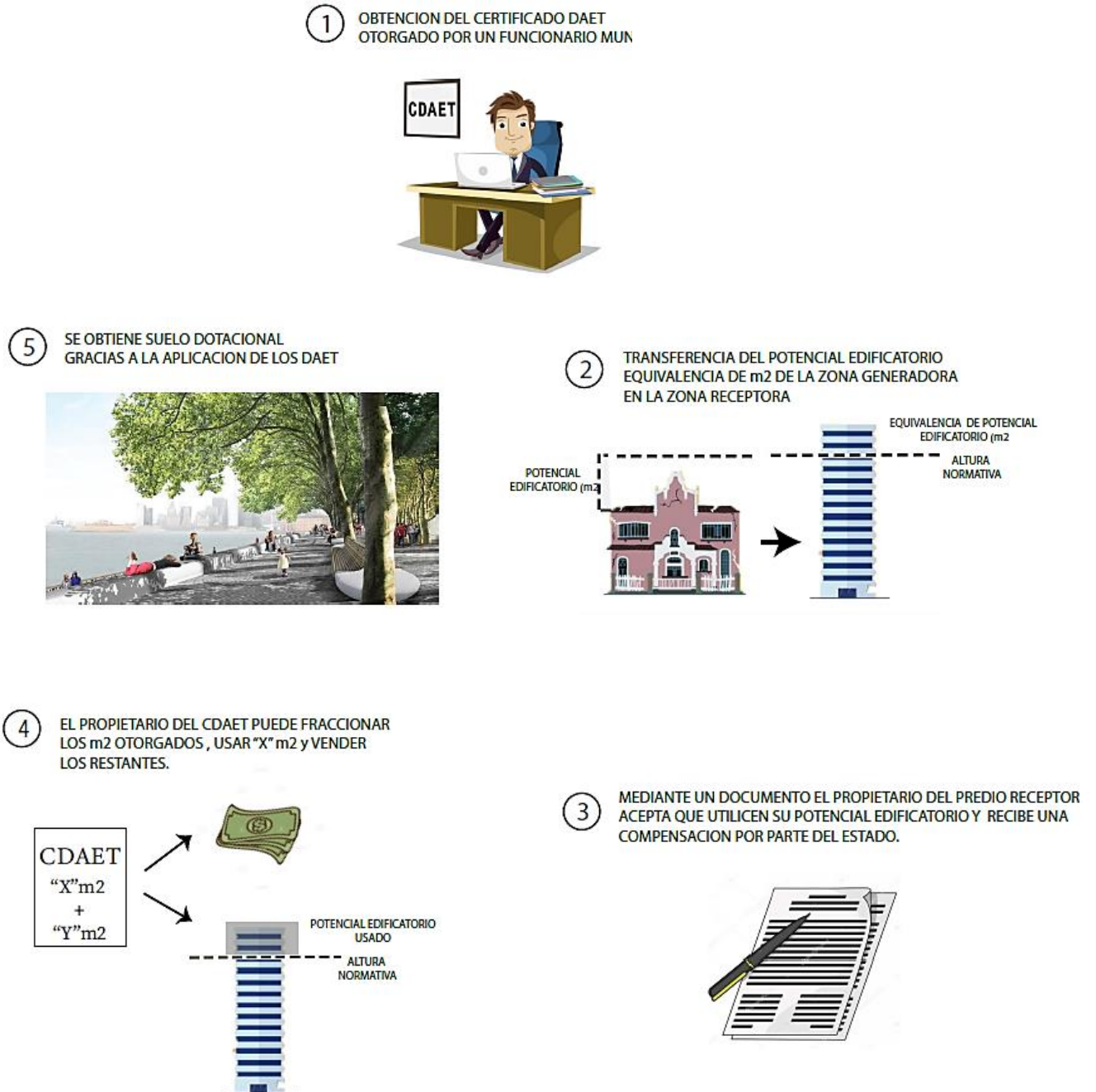
✓ Los 319.11m<sup>2</sup> en la zona generadora equivale a 130.92 m<sup>2</sup> en el 3° nivel del predio en la zona receptora.

✓ Al propietario de la zona generadora se le otorga un CDAET por 130.92m<sup>2</sup> el mismo que puede ser fraccionado de acuerdo al **numeral 4 del Art. 129.- Características del CDAET**

**Nota: Elaboración propia**

### 5.1.2.3. FLUJOGRAMA

Figura 48: FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE APLICACIÓN DE LOS DAET



Nota: Elaboración propia

## **CONCLUSIÓN**

El lugar de intervención según PDU permite construir hasta 8 pisos debido a que está dentro de la zonificación de Comercio Metropolitano, gran parte de las viviendas en torno al río Shullcas sobrepasan el límite de faja marginal, tanto en el Plan de Desarrollo Urbano propuesto como en la vida real, quitando total relevancia al río y a los límites de faja marginal que sirven principalmente para proteger el río y prevenir cualquier tipo de desastre o accidente en torno a este.

En conclusión, la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles es posible en la zona generadora de estudio, principalmente por la invasión de la faja marginal y por ser un sector no completamente consolidado con respecto a los aspectos ya antes analizados.

Al densificar la zona receptora con el traslado del potencial edificatorio se pretende impulsar el desarrollo de esta, generando otro tipo de actividades comerciales y culturales para satisfacer las necesidades de las personas que podrían vivir en ese lugar.

El objetivo principal de la tesis es obtener suelo dotacional, una vez obtenida se propone el siguiente esquema para potenciar el lugar e incentivar la preservación del río Shullcas.

**Ver Lámina LP-01** Propuesta

**Ver Lámina LP-02** Propuesta



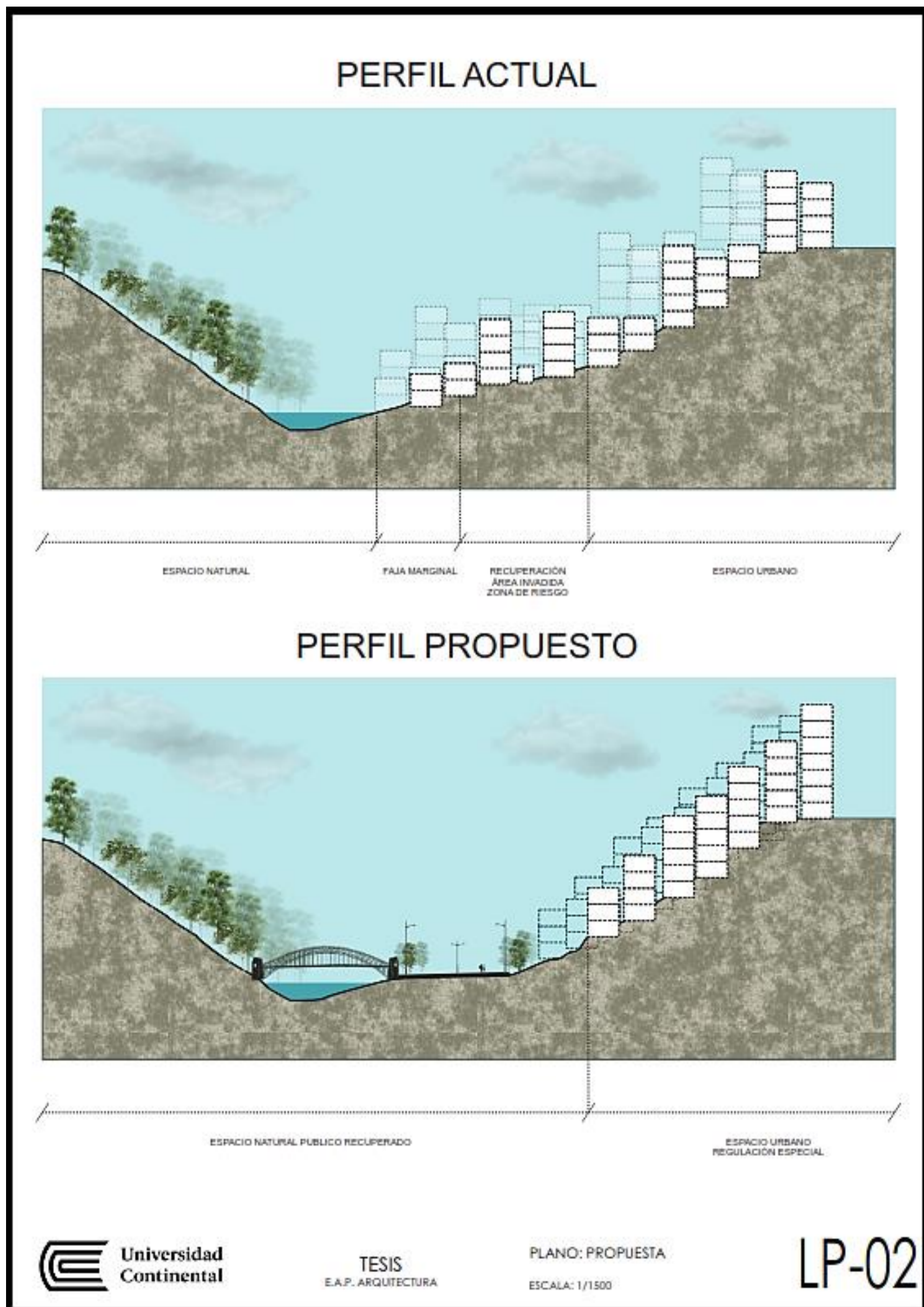
Ver Lámina LP-01 Propuesta

Figura 49: LÁMINA LP-01 PROPUESTA





Figura 50: LÁMINA LP-02 PROPUESTA



## CONCLUSIONES

Respondiendo a las siguientes preguntas:

**¿Qué cantidad y características tiene el suelo que sobrepasa el límite de faja marginal para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica?**

De 66 869.53 m<sup>2</sup> de suelo existente en la zona receptora en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica, el suelo potencialmente apto es 7 760.39 en 7ml de faja marginal normativa y 27 639.93m<sup>2</sup> en 25ml de faja marginal considerada para una intervención.

Las características analizadas muestran que hay 30 781.02m<sup>2</sup> de espacio construido, 32.45% de consolidación urbana, con la mayoría de edificaciones de 1 piso siendo el 49.30% del total, hay predominancia de edificaciones de adobe siendo el 47.91%, las edificaciones en su mayoría tienen un uso de vivienda con 77.08%; la zona receptora no cuenta con espacios público cercanos, mostrando que las edificaciones no toman en cuenta el río Shullcas y quieren ganar espacio invadiendo faja marginal.

Este estudio ha permitido demostrar que es posible la obtención de 27 639.93m<sup>2</sup> de suelo que puede ser utilizado como suelo dotacional; así como también la recuperación del suelo de faja marginal.

**¿Qué cantidad y características debería tener el suelo dentro de una zona generadora para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica?**

Hay 27 639.93m<sup>2</sup> de suelo con características idóneas para poder aplicar los derechos adicionales de edificación transferibles como altura predominante de 1 piso con poca consolidación urbana y con predominancia de construcción en adobe en situación precaria.

**¿Qué cantidad y características debería tener el suelo dentro de una zona receptora para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica?**

La zona receptora cuenta con poca consolidación, alturas de edificación predominante de 1 piso y muchos espacios libres; según las fichas usadas la zona tiene mayor potencial de recepción de potencial edificatorio por la disposición de servicios básicos, es accesible a vías principales, cercanía a equipamiento urbano, condiciones de infraestructura urbana, cercanía a proyectos generadores y la posibilidad de crecimiento.

Se comprobó que es posible el traslado del potencial edificatorio de la zona generadora a la zona receptora, aunque estas no tengan el mismo valor del suelo ni la misma área, hallando la equivalencia y así otorgar los metros cuadrados correspondientes.

## RECOMENDACIONES

1. Para las próximas investigaciones relacionadas con la Aplicación de los Derechos Adicionales de Edificación Transferibles alrededor, se recomienda trabajar en base a las otras situaciones actuales de los ríos que pasan por Huancayo dado que en esta tesis ya se demostró que es factible recuperarla y con ayuda de esta investigación se llegaría a realizar un estudio más completo e integral.
2. En la presente investigación se trabajó en un tramo específico del río Shullcas, entre la calle Real hasta la avenida Huancavelica, dicho estudio realizado debería replicarse en cada tramo, abarcando el río en su totalidad, esto permitiría una recuperación total.
3. A fin de frenar y solucionar el crecimiento invasivo en torno a los ríos de la ciudad de Huancayo, se recomienda que la presente investigación se haga de conocimiento a la Municipalidad Provincial de Huancayo para que, de ser el caso, se consideren en el planteamiento de las zonas generadoras y zonas receptoras que se encuentran propuestas en el Plan de Desarrollo Metropolitano de Huancayo.
4. Para próximos estudios relacionados con los Derechos Adicionales de Edificación Transferibles en Huancayo, se recomienda que también se aplique en la Zonas Monumentales, ya que también es una zona de gran importancia dentro de una ciudad, por tal motivo se debería conservar y recuperar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DS-022-2016

Subsecretaría de desarrollo urbano y vivienda – dirección general de rescate de espacios públicos. (2013). Programa de rescate de espacios públicos. México.

SOTO, Carlos. (2010). Estrategias para la recuperación del espacio público en la zona este de Tijuana. Análisis de efectos y su impacto en el mejoramiento de la seguridad ciudadana. España: Universidad Politécnica de Cataluña.

RANGEL, M. (2002). La recuperación del espacio público para la sociabilidad ciudadana. Venezuela: Universidad de los andes facultad de arquitectura y arte del programa de postgrado desarrollo urbano local.

VIVIESCAS, Fernando. (1997). Espacio público, imaginación y planeación urbana. en serie, ciudad y hábitat. Santa Fe de Bogotá.

SALDARRIAGA, Alberto. (1995). Espacio público y calidad de vida. Serie Ciudad y Hábitat.

BARES, Enrique. (1998). El espacio público. crisis actual, el espacio público latinoamericano. La plata: Universidad de la Plata.

CORRALIZA José. Vida urbana y experiencia social. Discusión sobre la calidad, en ciudades para un futuro más sostenible.

BARZOLA, Algar. (2018). Uso actual del suelo y calidad hidrogeomorfológica del río San Antonio. Perú. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

FRANCIA, Laura. (2016). Las transferencias de aprovechamiento urbanístico como mecanismo de gestión para la obtención gratuita de suelos dotacionales y para compensar déficit de áreas verdes. Perú. Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente.

ESPINOZA, Luis. (2001). Las transferencias de aprovechamiento urbanístico en la ciudad de Salamanca. España. Universidad de Salamanca.

GARCIA, Pilar. (2007). Introducción a la valoración inmobiliaria, Barcelona.

ROCA, Cladera J. (1986). Manual de valoraciones Inmobiliarias. Barcelona. Ed Ariel.



## **ANEXOS**


# ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ASesor: ARQ. JORGE POMA FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONALES EN UNA CUENCA CERCANA A		ASesor: ARQ. JORGE POMA					
Universidad Continental AUTOR: ROMERO VÁSQUEZ, KAROLINA ESTEPHANIA Y KEVIN OSCAR LUIS RODRIGUEZ		TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: "OBTENCIÓN DE SUELO DOTACIONAL MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LOS DERECHOS ADICIONALES DE EDIFICACIÓN TRANSFERIBLES EN UNA CUENCA CERCANA A LA ZONA MONUMENTAL DE HUANCAYO - 2018"					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	SUB DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>General:</b></p> <p>¿Qué cantidad y características tiene el suelo potencialmente apto, para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica?</p>	<p><b>General:</b></p> <p>Establecer la cantidad y características que tiene el suelo potencialmente apto, para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica.</p>	<p><b>General:</b></p> <p>Existe una cantidad importante de suelo potencialmente apto con características que permitirían la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica.</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>X- Cantidad y características de suelo potencialmente apto</p>	Dimensiones	Metros cuadrados de suelo Metros cuadrados de faja marginal	m2 m2	Tipo de investigación: Tipo. Aplicada Nivel: Descriptivo.
<p><b>Específicos:</b></p> <p>¿Qué cantidad y características tiene el suelo que sobrepasa el límite de faja marginal, para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica?</p>	<p><b>Específicos:</b></p> <p>Establecer la cantidad y características que sobrepasa el límite de faja marginal, para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica.</p>	<p><b>Específico:</b></p> <p>Existe una cantidad importante de suelo que sobrepasa el límite de faja marginal con características que permitirían la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica.</p>	<p>Variable dependiente:</p> <p>Y.- Aplicación de los DAET</p>	Zona generadora	Precio del metro cuadrado de suelo Precio del potencial Edificatorio	Si. Si.	Diseño de investigación: No experimental transversal.
<p><b>Específicos:</b></p> <p>¿Qué cantidad y características debería tener el suelo dentro de una zona generadora, para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, ¿en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica?</p>	<p><b>Específicos:</b></p> <p>Establecer la cantidad y características que debería tener el suelo dentro de una zona generadora, para la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, ¿en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica.</p>	<p><b>Específico:</b></p> <p>Existe una cantidad importante de suelo dentro de la zona generadora con características que permitirían la aplicación de los derechos adicionales de edificación transferibles alrededor del río Shullcas, ¿en el tramo comprendido entre la calle Real y la avenida Huancavelica.</p>		Zona receptora	Precio del metro cuadrado de suelo Precio del potencial Edificatorio	Si. Si.	

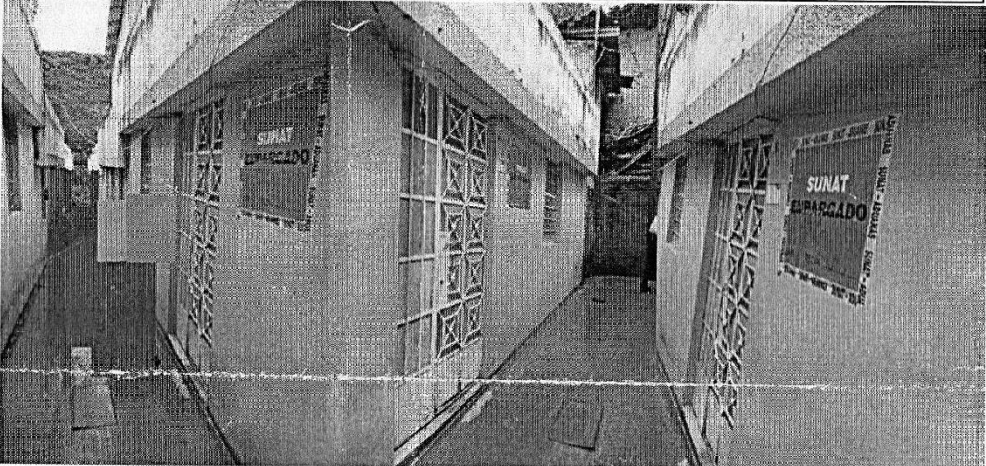
**ANEXO 02: FICHA DE OBSERVACIÓN**


<b>UNIVERSIDAD CONTINENTAL</b>		TESIS: OBTENCIÓN DE SUELO DOTACIONAL MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LOS DERECHOS ADICIONALES DE EDIFICACION TRANSFERIBLES EN UNA CUENCA CERCANA A LA ZONA MONUMENTAL DE HUANCAYO - 2018	
FICHA DE OBSERVACIÓN N°			
HORA:	MES:		
DIA:	AÑO:		
<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>TOTAL</b>
Análisis físico del espacio	Contaminación del río		
	Desarrollo de actividades sociales alrededor del río		
	Hacinamiento		
	Afluencia de personas		
	Presencia de espacio público		
	Material predominante en las construcciones		
	Estado de conservación de las edificaciones		
Potencial edificatorio	Altura de edificaciones existentes		
	Consolidación		
Obtención de suelo dotacional	Espacio potencialmente apto		
	Invasión de la faja marginal		

**ANEXO 03: TASACIÓN -SUNAT**

GRAN REMATE DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES VIERNES 29 DE MARZO DE 2019			
Hora: 12:30 pm Expediente: 13306033552 Deudor tributario: HINOSTROZA SIU CESAR AUGUSTO; RUC: 10198003170			
<b>Lote N° 8 - Bien inmueble Casa</b>			
SEGUNDA CONVOCATORIA		Valor Tasación	Precio base
LOTE 8: CASA CON ÁREA DE 68.60 M2 SITO EN SECCIÓN 101 – PRIMER PISO DEL JR. AYACUCHO NUM 740 INTE. A, DISTRITO DE HUANCAYO, PROVINCIA DE HUANCAYO, DEPARTAMENTO JUNIN, INSCRITO EN LA PARTIDA ELECTRÓNICA 11130947 DE LA ZONA REGISTRAL N° VIII – SEDE REGISTRAL DE HUANCAYO.		S/ 135,390.02	S/ 76,721.01





## ANEXO 04: TASACIÓN ZONA RECEPTORA

### INFORME DE VALORIZACIÓN COMERCIAL DE INMUEBLE



LUGAR Y FECHA DE VALUACION : HUANCAYO, 05 DE JULIO DEL 2018

#### I . GENERALIDADES:

##### 1.1. OBJETO DE LA VALUACION

El objeto de la Valuación es estimar el Valor Comercial en el mercado del inmueble.

### MEMORIA DESCRIPTIVA

#### II. ASPECTOS FÍSICOS DEL INMUEBLE EN CONCORDANCIA A INSPECCIÓN EFECTUADA

##### 2.1. UBICACIÓN:

Avenida : 9 de Diciembre N° 353 - INTERIOR  
Distrito : Chilca  
Provincia : Huancayo  
Departamento : Junin

- Terreno mediterráneo, ingreso es por Av. 9 de Diciembre 353 Chilca

##### 2.2. LINDEROS Y PERÍMETROS:

###### LINDEROS SEGÚN LEVANTAMIENTO

Por el Frente : Con 5.70 ml., con propiedad de terceros  
Por la Derecha : Con 8.90 ml., con propiedad de Mercedes Romero.  
Por la Izquierda : Con 8.90 ml., con propiedad de la Familia Saldaña.  
Por el Fondo : Con 5.70 ml., con propiedad de terceros

### 2.3. ÁREAS:

Al inmueble le corresponde un área de terreno de : 50.73 m<sup>2</sup>

### 2.4. DESCRIPCIÓN:

Sobre el terreno existe una edificación de material rustico el cual no será valorizable por encontrarse en ruina.

El ingreso al inmueble es a través del terreno colindante.

### 2.5. USO ACTUAL

INMUEBLE DESOCUPADO

### 2.6. ZONIFICACIÓN

R3 A – RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA

ZONF.	USO	DENSIDAD NETA (hab/Ha)	AREA DE LOTE (m <sup>2</sup> )	FRENTE DE LOTE (m)	ALTURA EDIFIC. (Pisos)	AREA LIBRE %	COEF. DE EDIFIC.	RETIRO FRONTAL (m)	ESTACIONAM. 1 VEHICULO CADA
RDM	UNIFAMILIAR R3-A	250-550	90-200	6 - 8	3+az.	30	1.80	1-3	1 dentro de la vivienda

### 2.7. ASPECTOS DEL ENTORNO URBANO

#### 2.7.1 INFRAESTRUCTURA URBANA:

Energía Eléctrica : SI  
Agua : SI  
Desagüe : SI  
Pistas : SI  
Veredas : SI

#### 2.7.2 CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO URBANO

Entorno urbano con viviendas unifamiliares. Viviendas multifamiliares, etc  
La principal vía de acceso es por la Av. 9 de Diciembre.

## IV. INVESTIGACIÓN DE VALORES COMERCIALES DE TERRENO EN REFERENCIA

NRO	UBICACIÓN	DISTANCIA AL INMUEBLE	PRECIO UNITARIO	REFERENCIA
1	Av. 9 DE DICIEMBRE Nº 349 CHILCA AT. 164.57 m <sup>2</sup> AC. 150.00 m <sup>2</sup>	En la zona	US \$ 600.00/m <sup>2</sup>	CONTACTO SR. ABRANHAM BALBIN ORIHUELA



2	AV. 9 DE DICIEMBRE N° 807 CHILCA AT. 122.00 m <sup>2</sup> AC. 84.00 m <sup>2</sup>	En la zona	US \$ 600.00/m <sup>2</sup>	CONTACTO BARBARA HUAMAN VLCAHUAMAN
3	AV. 9 DE DICIEMBRE MZ. B – LT. 9 CHILCA AT. 120.00 m <sup>2</sup>	En la zona	US \$ 500.00/m <sup>2</sup>	CONTACTO JACINTA TORRES ANTICONA

#### CONCLUSIÓN:

Del análisis de los valores comerciales del mercado inmobiliario de compra y venta de terrenos similares en ubicación y entorno, se considera un valor Comercial Unitario de US \$ 550.00/m<sup>2</sup>. Sin embargo por tratarse de un terreno mediterráneo se valoriza a US \$ 275.00/m<sup>2</sup>

## v. VALUACIÓN Y VALORIZACIÓN:

### 5.1. VALORIZACIÓN I: VALOR COMERCIAL

<b>TERRENO</b>	: - Valor de Oferta y demanda	: \$	275.00	US
	- Área de terreno	: MF	50.73	
	- VALOR DEL TERRENO	: \$	13,950.75	US (a)
<b>EDIFICACION:</b>	- Valorización I	: \$	0.00	US (b)
<b>VALOR COMERCIAL DEL INMUEBLE (a+b)</b>		: \$	13,950.75	US

## **ANEXO 05: REGLAMENTO ANA**

### **REGLAMENTO ANA**

Capítulo I – Disposiciones Generales.

#### **Artículo 103º.-** Protección del agua

103.1 La protección del agua tiene por finalidad prevenir el deterioro de su calidad; proteger y mejorar el estado de sus fuentes naturales y los ecosistemas acuáticos; establecer medidas específicas para eliminar o reducir progresivamente los factores que generan su contaminación y degradación.

103.2 La Autoridad Nacional del Agua, en coordinación con el Ministerio del Ambiente, Ministerio de Salud y demás sectores cuando corresponda, emite disposiciones, directivas y normas complementarias al Reglamento, para la conservación y protección de la calidad de las aguas.

**Artículo 104º.-** Registro para la disposición de Aguas Residuales La Autoridad Nacional del Agua implementa y mantiene actualizado el Registro Nacional de Vertimientos y Reúso de Aguas Residuales.

**Artículo 105º.-** Informe Nacional de Evaluación de Recursos Hídricos La Autoridad Nacional del Agua organiza y publica anualmente el Informe Nacional de Evaluación de Recursos Hídricos en Fuentes Naturales, definiendo sus potencialidades en función de la calidad, disponibilidades y demandas que se ejerzan sobre éstas.

**Artículo 107º.-** Sobre la participación ciudadana En virtud de lo señalado en el artículo precedente, la Autoridad Nacional del Agua deberá aprobar y desarrollar un plan de participación ciudadana de conformidad con el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM y sus normas modificatorias o sustitutorias.

Capítulo II – Clasificación de los cuerpos de agua

Capítulo III – Cauces, Riberas Y Fajas Marginales.

**Artículo 111º.-** Riberas Las riberas son las áreas de los ríos, arroyos, torrentes, lagos, lagunas, comprendidas entre el nivel mínimo de sus aguas y el que éste alcance en sus mayores avenidas o crecientes ordinarias.

**Artículo 112º.-** Criterios para la delimitación de las riberas La delimitación de las riberas se realiza de acuerdo con los siguientes criterios:

- a. Nivel medio de las aguas, tomando para tal efecto períodos máximos de información disponible.
- b. Promedio de máximas avenidas o crecientes ordinarias que se determina considerando todas las alturas de aguas que sobrepasen el nivel medio señalado en el literal anterior.

**Artículo 113º.-** Fajas Marginales

113.1 Las fajas marginales son bienes de dominio público hidráulico. Están conformadas por las áreas inmediatas superiores a las riberas de las fuentes de agua, naturales o artificiales.

113.2 Las dimensiones en una o ambas márgenes de un cuerpo de agua son fijadas por la Autoridad Administrativa del Agua, de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento, respetando los usos y costumbres establecidos.

**Artículo 114º.-** Criterios para la delimitación de la faja marginal La delimitación de la faja marginal se realiza de acuerdo con los siguientes criterios:

- a. La magnitud e importancia de las estructuras hidráulicas de las presas, reservorios, embalses, canales de derivación, entre otros.
- b. El espacio necesario para la construcción, conservación y protección de las defensas ribereñas y de los cauces.
- c. El espacio necesario para los usos públicos que se requieran.
- d. La máxima crecida o avenida de los ríos, lagos, lagunas y otras fuentes naturales de agua. No se considerarán las máximas crecidas registradas por causas de eventos excepcionales.

**Artículo 115º.-** Actividades prohibidas en las fajas marginales

115.1 Está prohibido el uso de las fajas marginales para fines de asentamiento humano, agrícola u otra actividad que las afecte. La Autoridad Nacional del Agua en coordinación con los gobiernos locales y Defensa Civil promoverán mecanismos de reubicación de poblaciones asentadas en fajas marginales.

115.2 La Autoridad Administrativa del Agua autoriza la ejecución de obras de defensa ribereña y la utilización de materiales ubicados en las fajas marginales necesarios para tal fin.

**Artículo 120º.-** Del régimen de propiedad de terrenos aledaños a las riberas.

120.1 En las propiedades adyacentes a las riberas, se mantendrá libre una faja marginal de terreno necesaria para la protección, el uso primario del agua, el libre tránsito, la pesca, caminos de vigilancia u otros servicios públicos, según corresponda.

120.2 En todos estos casos no habrá lugar a indemnización por la servidumbre, pero quienes usaren de ellas, quedan obligados, conforme con el derecho común, a indemnizar los daños que causaren, tanto en las propiedades sirvientes como en los cauces públicos o en las obras hidráulicas.

**Artículo 121º.-** Pérdida de la propiedad de terrenos adyacentes a fajas marginales. Cuando las aguas, por causas propias de la naturaleza, arrancan una porción considerable y reconocible de un terreno colindante con la faja marginal, el propietario perderá su derecho de propiedad, si dentro de los siguientes dos años de ocurrido el evento no inicia las acciones necesarias para su recuperación. En este caso pasa a formar parte del dominio público hidráulico.

Capítulo IV – Protección de las Fuentes de agua.

**Artículo 123º.-** Acciones para la prevención y el control de la contaminación de los cuerpos de agua

123.1 La Autoridad Nacional del Agua ejerce de manera exclusiva acciones de control, supervisión, fiscalización y sanción para asegurar la calidad del agua en sus fuentes naturales y en la infraestructura hidráulica pública.

123.2 La Autoridad Administrativa del Agua ejerce acciones de vigilancia y monitoreo del estado de la calidad de los cuerpos de agua y control de los vertimientos, ejerciendo la potestad sancionadora exclusiva por incumplimiento de las condiciones establecidas en las resoluciones que autorizan vertimientos o por aquellos vertimientos no autorizados.

123.3 De acuerdo con la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, las autoridades ambientales sectoriales ejercen control, fiscalización, supervisión y sanción de las actividades que se encuentran dentro de sus respectivos ámbitos por incumplimiento de obligaciones ambientales.

123.4 A fin de evitar conflictos de competencia y posible duplicidad de sanciones, la Autoridad Nacional del Agua y el Ministerio del Ambiente coordinarán de manera permanente sus acciones.

**Artículo 124º.-** Plan Nacional de Vigilancia de la Calidad del Agua

124.1 El Plan Nacional de Vigilancia de la Calidad del Agua es el conjunto de actividades orientadas a la evaluación de la calidad de los cuerpos de agua con el objetivo de determinar el cumplimiento de la ley, el reglamento y demás normas de calidad del agua, identificar las fuentes de contaminación y establecer medidas para su recuperación.

124.2 Los resultados de vigilancia y monitoreo de la calidad del agua serán tomados en cuenta para la adopción de medidas correctivas con el fin de controlar la contaminación. Asimismo, serán sistematizados y registrados en el Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos.

**Artículo 125º.-** De la participación de los Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca en la protección del agua. Los Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca, en cumplimiento de las funciones que le asigna el artículo 24º de la Ley, participan en la planificación de estrategias y acciones necesarias para el cumplimiento de las funciones de vigilancia y fiscalización a fin de prevenir y combatir los efectos de la contaminación de los cuerpos de agua.

**Artículo 126º.-** Protocolo para el monitoreo de la calidad de las aguas 126.1 El monitoreo de la calidad de las aguas, en el marco del Plan Nacional de Vigilancia de la Calidad del Agua, se efectúa de acuerdo con el protocolo aprobado por la Autoridad Nacional del Agua.

126.2 En tanto no se implemente el protocolo mencionado en el párrafo anterior, la recolección, preservación y análisis de muestras de agua podrá realizarse de acuerdo con los métodos y procedimientos establecidos en las normas técnicas peruanas aprobadas por el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI, o en su defecto por los métodos de análisis internacionalmente reconocidos.

Capítulo VI – Vertimiento de aguas residuales tratadas.

**Artículo 132º.-** Aguas residuales domésticas y municipales

132.1 Las aguas residuales domésticas, son aquellas de origen residencial, comercial e institucional que contienen desechos fisiológicos y otros provenientes de la actividad humana.

132.2 Las aguas residuales municipales son aquellas aguas residuales domésticas que puedan incluir la mezcla con aguas de drenaje pluvial o con aguas residuales de origen industrial siempre que éstas cumplan con los requisitos para ser admitidas en los sistemas de alcantarillado de tipo combinado.

**Artículo 133º.-** Condiciones para autorizar el vertimiento de aguas residuales tratadas

133.1 La Autoridad Nacional del Agua podrá autorizar el vertimiento de aguas residuales únicamente cuando:

- a. Las aguas residuales sean sometidas a un tratamiento previo, que permitan el cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles – LMP
- b. No se transgredan los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, ECA - Agua en el cuerpo receptor, según las disposiciones que dicte el Ministerio del Ambiente para su implementación.
- c. Las condiciones del cuerpo receptor permitan los procesos naturales de purificación.
- d. No se cause perjuicio a otro uso en cantidad o calidad del agua.
- e. No se afecte la conservación del ambiente acuático.
- f. Se cuente con el instrumento ambiental aprobado por la autoridad ambiental sectorial competente.
- g. Su lanzamiento submarino o subacuático, con tratamiento previo, no cause perjuicio al ecosistema y otras actividades lacustre, fluviales o marino costeras, según corresponda.

133.2 La Autoridad Nacional del Agua, dictará las disposiciones complementarias sobre características de los tratamientos y otras necesarias para el cumplimiento de la presente disposición.

Capítulo IX – De los parámetros de eficiencia para el aprovechamiento del recurso hídrico.

**Artículo 156º.-** De los parámetros de eficiencia

156.1 Para efectos del Reglamento se entiende como “Parámetros de Eficiencia para el Aprovechamiento de los Recursos Hídricos”, a los valores necesarios que la Autoridad Nacional del Agua deberá establecer para determinar de forma objetiva, si los usuarios de agua y los operadores de infraestructura hidráulica, hacen uso eficiente del recurso hídrico. En adelante el Reglamento, se referirá a estos, únicamente como Parámetros de Eficiencia.

156.2 Los criterios a considerar para el establecimiento y evaluación de los

Parámetros de Eficiencia son determinados por la Autoridad Nacional del Agua.

156.3 La Autoridad Nacional del Agua requerirá la opinión de los sectores

productivos a fin de establecer los criterios, porcentajes y procedimientos para determinar los Parámetros de Eficiencia.



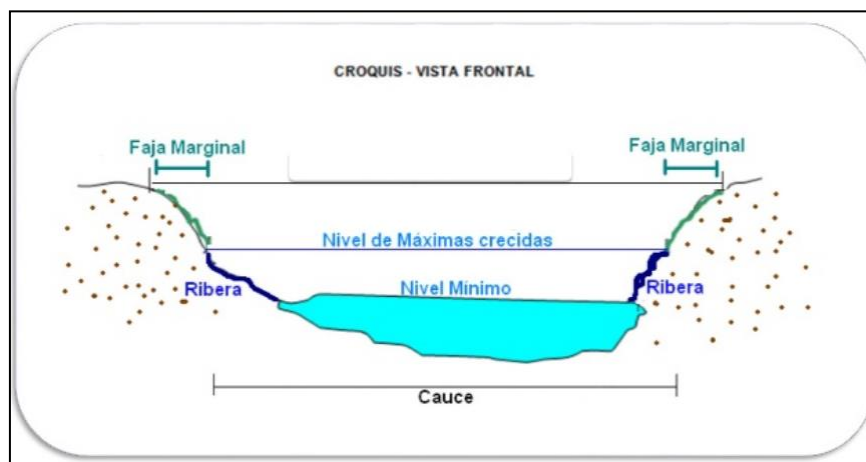
**Artículo 157º.-** Programa de Uso Eficiente. Los operadores o usuarios presentarán a la Autoridad Administrativa del Agua, según los formatos que apruebe la Autoridad Nacional del Agua, el Programa de Uso Eficiente que se compromete a desarrollar con la finalidad de alcanzar los parámetros de eficiencia que le sean aplicables.

**Artículo 158º.-** Línea Base La Autoridad Administrativa del Agua, Establece y aprueba la Línea Base de cada usuario u operador que presente su iniciativa de uso eficiente.

**Artículo 159º.-** Determinación de los valores de los Parámetros de Eficiencia El Administrador Local de Agua elabora el informe que contiene la propuesta de los Parámetros de Eficiencia, para el operador o usuario, tomando como referencia la Iniciativa de Uso Eficiente y la Línea Base.

**Artículo 160º.-** Aprobación de los Parámetros de Eficiencia Con la opinión del Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca, la Autoridad Administrativa del Agua aprueba los parámetros de eficiencia para cada usuario que presente su iniciativa de uso eficiente.

#### **PARTES DEL RÍO.**



**Fuente: Reglamento para delimitación y mantenimiento de Fajas Marginales, documento pdf de REGULACIÓN DE LAS FAJAS MARGINAL de la Autoridad Nacional del Agua.**