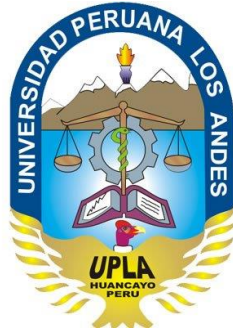


“AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL”

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS

“IMPACTO DEL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA EN LA ESTRUCTURA URBANA DEL SECTOR CONSTITUCION DEL DISTRITO DE HUANCAYO”

PRESENTADO POR:

B/Arq. CONTRERAS PACHECO, Pamela Katherine

B/Arq. ROBLES MACHUCA, Naisha Estefany

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

TRANSPORTE Y URBANISMO

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

HUANCAYO – PERU

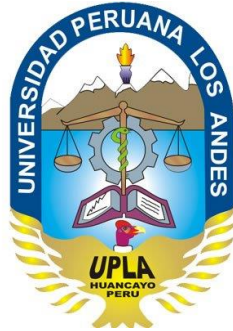
2018

“AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL”

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS

“IMPACTO DEL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA EN LA ESTRUCTURA URBANA DEL SECTOR CONSTITUCION DEL DISTRITO DE HUANCAYO”

PRESENTADO POR:

B/Arq. CONTRERAS PACHECO, Pamela Katherine

B/Arq. ROBLES MACHUCA, Naisha Estefany

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

TRANSPORTE Y URBANISMO

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

HUANCAYO – PERU

2018

ASESOR:
ARQ. CARLOS ALBERTO SANTA MARIA CHIMBOR

DEDICATORIA A:

DIOS, por darnos la oportunidad de vivir y guiarnos en cada paso que damos.

NUESTRAS MADRES, por creer en nosotras y por su apoyo incondicional en todo momento.

NUESTROS DOCENTES, por compartir sus conocimientos e impulsarnos a seguir adelante en nuestra profesión.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradecemos a Dios por darnos vida e iluminar nuestro camino y ser un impulso para lograr nuestras metas profesionales.

En segundo lugar agradecer a la Universidad Peruana Los Andes por darnos la oportunidad de formar parte de esta gran familia universitaria y también a cada uno de nuestros docentes por brindarnos sus conocimientos durante nuestra formación académica, especialmente a nuestro asesor quien nos brindó su apoyo constantemente.

Y por último a nuestra familia por su apoyo incondicional, quienes nos han motivado durante nuestra formación profesional.

No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, inmensa bondad y apoyo lo complicado de lograr esta meta ha sido posible realizar.

HOJA DE CONFORMIDAD DE LOS JURADOS

Dr. Casio Aurelio TORRES LÓPEZ
DECANO

Arq. Ricardo CEBRIAN MAYCO
JURADO

Arq. Carlos Antonio CERVANTES PICÓN
JURADO

Arq. Alejandro Edgar LAZO BERNARDO
JURADO

Mg. Miguel Ángel CARLOS CANALES
SECRETARIO DOCENTE

INDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCION

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.2.	FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	24
1.2.1.	Problema general	25
1.2.2.	Problemas específicos	25
1.3.	JUSTIFICACIÓN	
1.3.1.	Justificación práctica o social	25
1.3.2.	Justificación metodológica	25
1.4.	DELIMITACIONES	26
1.4.1.	Delimitación espacial	26
1.4.2.	Delimitación temporal	27
1.4.3.	Delimitación económica	27
1.5.	LIMITACIONES	27
1.6.	OBJETIVOS	
1.6.1.	Objetivo general	28
1.6.2.	Objetivos específicos	29

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

2.1.	ANTECEDENTES	31
2.2.	MARCO CONCEPTUAL	38
2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	41
2.3.1.	Conceptualización de ciudad	42

2.3.2. Conceptualización de impacto urbano	43
2.3.3. Conceptualización de centro comercial	44
2.3.4. Conceptualización de estructura urbana	45
2.3.5. Conceptualización de indicador	49
2.3.6. Metodología para la obtención de indicadores	49
2.3.7. Metodología para la medición de impacto urbano	55
2.4. HIPÓTESIS	
2.4.1. Hipótesis general	56
2.4.2. Hipótesis específicas	56
2.5. VARIABLE	
2.5.1. Definición conceptual de la variable	57
2.5.2. Definición operacional de la variable	57
2.5.3. Operacionalización de la variable	58
 CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	
3.1. METODO DE INVESTIGACION	61
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	61
3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	62
3.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	62
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	
3.5.1. Tamaño de la población	63
3.5.2. Tamaño de la muestra	63
3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	64
3.6.1. Técnicas	64
3.6.2. Instrumentos	64
3.7. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	65
3.8. TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS	66
 CAPÍTULO IV: RESULTADOS	
4.1. CARACTERIZACION DEL OBJETO DE ESTUDIO	69
4.1.1. Ubicación	69
4.1.2. Estructura climática	71

4.1.3. Densidad y población	71
4.1.4. Zonas de riesgo o vulnerables	72
4.1.5. Estructura urbana	75
4.2. CARACTERIZACION DEL C.C. OPEN PLAZA	79
4.2.1. Ubicación	79
4.2.2. Actividades	80
4.2.3. Aportes urbanos	82
4.3. RESULTADOS	83
4.3.1. Alteración en los usos de suelo	83
4.3.2. Aumento en el costo del suelo urbano	94
4.3.3. Generación de usos no compatibles	99
4.3.4. Diversificación de actividades	101
4.3.5. Aumento en el flujo vehicular	104
4.3.6. Dotación de estacionamientos	107
4.3.7. Apropiación pública y colectiva de las calles	108
4.3.8. Abandono y deterioro del espacio público	110
4.3.9. Alteración en el volumen del agua	113
4.3.10. Alteración en el funcionamiento del desagüe	114
4.3.11. Alteración en el pago por energía eléctrica	116
4.4. TIPO DE IMPACTO SEGÚN LA MAGNITUD E IMPORTANCIA	119

CAPÍTULO V: DISCUSION DE RESULTADOS

5.1. USOS DE SUELO	123
5.1.1. Alteración de los usos de suelo	123
5.1.2. Aumento en el costo del suelo urbano	125
5.1.3. Generación de usos no compatibles	126
5.1.4. Diversificación de actividades	126
5.2. SISTEMA VIAL	127
5.2.1. Aumento en el flujo vehicular	127
5.2.2. Dotación de estacionamientos	128
5.2.3. Apropiación pública y colectiva de las calles	129
5.3. EQUIPAMIENTO URBANO	

5.3.1. Abandono y deterioro del espacio público	129
5.4. SERVICIOS	
5.4.1. Alteración en el volumen de agua	130
5.4.2. Alteración en el funcionamiento del desagüe	131
5.4.3. Alteración en el pago por energía eléctrica	131
CONCLUSIONES	133
RECOMENDACIONES	136
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	138
ANEXOS	141

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 01: Métodos y técnicas de procesamiento de la información	36
TABLA N° 02: Comparación entre el antes y después del mall Real Plaza Trujillo	38
TABLA N° 03: Identificación de las dimensiones de la estructura urbana	51
TABLA N° 04: Identificación de impactos urbanos	52
TABLA N° 05: Clasificación y selección de indicadores del impacto urbano	53
TABLA N° 06: Indicadores del impacto urbano y su objetivo	54
TABLA N° 07: Indicadores de impacto urbano y sus categorías evaluación	58
TABLA N° 08: Datos para el cálculo para el tamaño de la muestra	63
TABLA N° 09: Cálculo para el tamaño de la muestra	63
TABLA N° 10: Proceso metodológico de la investigación	65
TABLA N° 11: Valoración de la importancia y magnitud de los impactos urbanos	66
TABLA N° 12: Matriz del tipo de impacto según la importancia y magnitud	67
TABLA N° 13: Área y porcentaje según tipo de uso de suelo urbano	82
TABLA N° 14: Alteración de uso comercial	83
TABLA N° 15: Alteración de uso residencial	86
TABLA N° 16: Alteración de uso industrial	88
TABLA N° 17: Alteración de uso recreativo	90
TABLA N° 18: Alteración de otros usos	92
TABLA N° 19: Valor comercial del suelo urbano en el sub sector Constitución	92
TABLA N° 20: Aumento del costo del suelo Av. Ferrocarril.	94
TABLA N° 21: Aumento del costo del suelo Prol. San Carlos.	96
TABLA N° 22: Aumento del costo del suelo Calle Amazonas.	97
TABLA N° 23: Usos compatibles y no compatibles	99
TABLA N° 24: Alteración en la generación de los usos no compatibles.	99
TABLA N° 25: Número total de actividades en el sub sector.	101
TABLA N° 26: Alteración en la diversificación de actividades.	102
TABLA N° 27: Cantidad de flota vehicular 2014 – 2017	104
TABLA N° 28: Aumento en la flota vehicular.	105
TABLA N° 29: Estacionamientos existentes en el sub sector.	107
TABLA N° 30: Magnitud de la presencia de comercio informal.	107
TABLA N° 31: Apropiación pública y colectiva de las calles.	108
TABLA N° 32: Importancia de los espacios públicos en el sector.	110
TABLA N° 33: Alteración en la importancia de los espacios públicos.	111
TABLA N° 34: Importancia de los espacios públicos vs Open plaza	112
TABLA N° 35: Magnitud del volumen del agua 2010 – 2014 - 2017	113
TABLA N° 36: Alteración en el volumen del agua 2010 – 2014 - 2017	114
TABLA N° 37: Magnitud en el funcionamiento del desagüe 2010 – 2014 - 2017	115

TABLA N° 38: Alteración en el funcionamiento del desagüe 2010 – 2014 - 2017	116
TABLA N° 39: Magnitud en el pago por energía eléctrica 2010 – 2014 - 2017	117
TABLA N° 40: Alteración en el pago por energía eléctrica 2010 – 2014 - 2017	118
TABLA N° 41: Magnitud e importancia de los impactos	119
TABLA N° 42: Impacto en los usos de suelo	120
TABLA N° 43: Impacto en el sistema vial	120
TABLA N° 44: Impacto en el equipamiento urbano	121
TABLA N° 45: Impacto en servicios	121

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N° 01: Proceso para la obtención de indicadores	54
GRAFICO N° 02: Alteración del uso comercial del 2010 al 2017	85
GRAFICO N° 03: Alteración del uso residencial del 2010 al 2017	87
GRAFICO N° 04: Alteración del uso industrial del 2010 al 2017	89
GRAFICO N° 05: Alteración del uso recreativo del 2010 al 2017	91
GRAFICO N° 06: Alteración de otros usos del 2010 al 2017	93
GRAFICO N° 07: Aumento en el costo de suelo Av. Ferrocarril 2010 al 2017	95
GRAFICO N° 08: Aumento en el costo de suelo Prol San Carlos 2010 al 2017	96
GRAFICO N° 09: Aumento en el costo de suelo Calle Amazonas 2010 al 2017	98
GRAFICO N° 10: Generación de usos no compatibles del 2010 al 2017	100
GRAFICO N° 11: Diversificación de actividades del 2010 al 2017	103
GRAFICO N° 12: Aumento en el flujo vehicular del 2010 al 2017	106
GRAFICO N° 13: Dotación de estacionamientos del 2010 al 2017	107
GRAFICO N° 14: Magnitud de la apropiación de las calles del 2010 al 2017	108
GRAFICO N° 15: Importancia de los espacios públicos del 2010 al 2017	110
GRAFICO N° 16: Importancia del centro comercial Open plaza	112
GRAFICO N° 17: Magnitud en la alteración del volumen del agua	113
GRAFICO N° 18: Magnitud en la alteración en el funcionamiento del desagüe	115
GRAFICO N° 19: Magnitud de la alteración por el pago de energía eléctrica	117

RESUMEN

La presente tesis responde al siguiente problema de investigación: *¿Cuál es el impacto urbano producido por el Centro Comercial Open Plaza en la estructura urbana del subsector Constitución?* siendo el objetivo principal: *“Determinar el impacto urbano producido por el Centro Comercial Open Plaza en la estructura urbana del subsector Constitución”*, la hipótesis planteada es: *“El centro comercial Open Plaza produce un impacto urbano negativo de mucha importancia de magnitud muy alta en la estructura urbana del subsector Constitución”*.

Para el desarrollo metodológico se consideró el método científico, teniendo un tipo de investigación *aplicada*, de nivel *descriptivo - explicativo* y contando con un diseño *no experimental – longitudinal*. La población fue la estructura urbana del subsector Constitución teniendo una muestra de 327 de un total de 2168 pobladores. Este estudio se basó en la medición de los indicadores de impacto urbano desde la valoración de la magnitud e importancia.

Se concluyó que el impacto urbano producido por el Centro Comercial Open Plaza en la estructura urbana es *negativo de mucha importancia de magnitud muy alta*, siendo su mayor impacto negativo en el sistema vial, por esto se recomendó hacer una reestructuración del sistema vial.

Palabras claves: Impacto urbano, estructura urbana, sub sector

ABSTRACT

This thesis responds to the following research problem: What is the urban impact produced by the Open Plaza Shopping Center in the urban structure of the Constitution sub-sector? Being the main objective: "Determine the urban impact produced by the Open Plaza Shopping Center in the urban structure of the subsector Constitution", the hypothesis is: "The Open Plaza shopping center produces a negative urban impact of great importance of very high magnitude in the urban structure of the Constitution subsector."

For the methodological development the scientific method was considered, having a type of applied research, of a descriptive - explanatory level and counting on a non - experimental - longitudinal design. The population was the urban structure of the Constitution sub-sector having a sample of 327 settlers. This study was based on the measurement of urban impact indicators from the assessment of the magnitude and importance.

It was concluded that the urban impact produced by the Open Plaza Shopping Center in the urban structure is a very important negative of very high magnitude, being its greatest negative impact on the road system, so it was recommended to make a restructuring of the road system.

Keywords: urban impact, urban structure, sub sector

INTRODUCCION

La presente tesis nace a partir de la creciente demanda comercial que se ha ido desarrollando en Huancayo en los últimos años, lo que ha dado lugar a la apertura y funcionamiento de las cadenas comerciales más importantes a nivel nacional, como son “Real Plaza” y “Open Plaza”, teniendo como antecedente que el comercio en nuestra ciudad no se encuentra correctamente organizado, generando conflictos en el tránsito vehicular y peatonal, el deterioro de espacios públicos, la proliferación del comercio y paraderos informales, entre otros aspectos y también la escasez de estudios que estén relacionados con el impacto urbano que producen estos centros comerciales en el entorno urbano de nuestra ciudad para que de este modo se puedan prever los impactos que puedan generar. Por este motivo este trabajo de investigación se centra a estudiar el caso del Centro Comercial “Open Plaza” y el impacto urbano que viene produciendo en la estructura urbana del sub sector denominado “Constitución”, ya que este centro comercial ha presentado diversos inconvenientes desde su construcción y en su reciente apertura. Cabe mencionar también que la dinamización de este sector es evidente, ya que se están generando cambios acelerados y observables, pero ¿Cuál es el impacto urbano que produce? ¿Estos impactos serán beneficiosos? Con esta investigación se quiere conocer el impacto urbano del centro comercial Open Plaza, determinar en qué magnitud se vienen dando, si son impactos positivos o negativos y si son lo suficientemente importantes para tomarlos en cuenta y plantear estrategias de mitigación que puedan mejorar la estructura urbana y a la vez la calidad de vida de los pobladores y visitantes del sector.

Según los autores (Webber, Dyckman, Guttenberg, Wheaton, & Bauer, 1970), en su libro “Indagaciones sobre la Estructura Urbana”, mencionan que la estructura urbana consta de cuatro componentes, los cuales son: Usos de suelo, Sistema vial, Equipamiento Urbano, Infraestructura y Servicios, de estos componentes se estudiara los indicadores más importantes y que a su vez estén relacionados al impacto urbano de los centros comerciales. Luego estos indicadores serán comparados en dos periodos de tiempo: antes de la instalación

del C.C. Open Plaza, para poder ver el crecimiento normal sin ningún tipo de objeto arquitectónico de gran envergadura (años 2010 y 2014) y durante la instalación del C.C Open Plaza (año 2017) para conocer los cambios acelerados que viene generando. Este trabajo de investigación presenta los siguientes capítulos:

En el Capítulo I, se constituye por el planteamiento del problema de investigación describiendo la historia de los centros comerciales (malls) y los cambios que pueden traer en su entorno inmediato, formulando el siguiente problema principal ¿Cuál es el impacto urbano del centro comercial Open Plaza en la estructura urbana del sub sector Constitución?, seguido del objetivo general que se ha planteado como “Determinar el impacto urbano del centro comercial Open Plaza en la estructura urbana del sub sector Constitución” y objetivos específicos para cada componente. Seguidamente se da la justificación, los alcances y limitaciones del tema.

En el Capítulo II, se da a conocer alcances de la variable de estudio “Impacto urbano”, así como las bases teóricas que respalden el desarrollo de la presente tesis, los antecedentes internacionales y nacionales que tengan relación con el tema, también se tiene el marco conceptual en donde se describen los términos que guiaron el desarrollo de la presente investigación y la operacionalización de la variable impacto urbano, en donde se indica cada componente e indicador que se abordaron en el tema.

En el Capítulo III, se describe el diseño, tipo y nivel de la presente investigación. También se describe la población que será estudiada y el tamaño de la muestra, además se abordan los aspectos metodológicos utilizados para la medición del impacto urbano desde la perspectiva de la magnitud e importancia.

En el Capítulo IV, se caracteriza el escenario que fue objeto de estudio (estructura urbana del sub sector Constitución), también se caracteriza el objeto interviniente que es el centro comercial Open Plaza. Luego se hace la

presentación de los resultados obtenidos por cada indicador, haciendo la comparación entre los años 2010, 2014 y 2017 describiendo las variaciones producidas y de esta manera determinar el impacto urbano producido por el centro comercial Open Plaza siendo medidos a partir del punto de vista de la magnitud e importancia.

En el Capítulo V, se presenta la discusión de los resultados obtenidos a partir de la comparación, haciendo el contraste con los antecedentes citados en la presente investigación y de esta manera poder determinar si los impactos son positivos o negativos, medir en que magnitud e importancia se dan y llegar a conclusiones.

Finalmente se presentan las conclusiones a partir de los resultados obtenidos y se da las recomendaciones finales como medida de mejoramiento para la mitigación de los impactos encontrados, también se presentan los anexos del desarrollo de la presente investigación.



CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Una de las principales actividades que tiene una ciudad es el comercio promoviendo el desarrollo económico para la población, dentro de las grandes infraestructuras que generan dinámica económica se tiene a los centros comerciales (malls), establecimientos tan influyentes en la sociedad que hacen posible que la estructura urbana de la ciudad y el estilo de vida de los pobladores se modifique. Los malls surgen en los países desarrollados de Europa y Asia, con un fin consumista, ya que los ciudadanos contaban con una economía solvente. En el siglo XX, estas infraestructuras aparecen en Estados Unidos, debido a la demanda consumista de la población y como respuesta a crear subcentros urbanos que generen actividad en los espacios públicos de la periferia de la ciudad, ya que estos se caracterizaban por la inactividad y desolación, en consecuencia la gran mayoría de centros comerciales no considera el impacto urbano que puede generar en su entorno.

Latinoamérica no es ajena a este crecimiento comercial, ni tampoco a esta tipología de infraestructura, es por ello que en muchos países latinoamericanos se observa el surgimiento de los malls.

Regazzoli, J. (2015) en su artículo *Los centros comerciales y su impacto en la ciudad* afirma que en América latina desde los años noventa viene existiendo un proceso de privatización de la planificación urbana, ya que viene siendo regido por empresas privadas dedicadas a la construcción que velan por conseguir beneficios lucrativos y no por conseguir el bien común para la población, por este motivo surgen elementos que rompen con las características positivas de los centros urbanos, uno de estos elementos son los centros comerciales tipo mall, estas empresas afirman que el mall tiene un impacto urbano beneficioso al generar polos de desarrollo, sin embargo esta aseveración es cuestionable, ya que muchas veces no se genera un nuevo polo de desarrollo sino que estas se trasladan dentro de los centros comerciales, los lugares donde se desarrollaban actividades como compras, ocio y trabajo quedan abandonados y es así como la vida urbana se traslada de la ciudad a los centros comerciales.

En Argentina, existe una gran diversidad de establecimientos comerciales, tal como lo indica Tella y Potocko (2009) en el artículo *Los shopping evolucionan como neocentros urbanos*, en donde se menciona que la inserción de los centros comerciales en la ciudad produce la autosegregación de predios de propiedad privada, rompiendo con la relación entre el espacio público y privado convirtiéndose en barreras urbanas que quiebran la trama de ciudad abierta, ya que los centros comerciales albergan un gran número de actividades urbanas, a esto se debe de sumar las complicaciones en el tránsito vehicular y peatonal por la gran afluencia de visitantes. En las áreas urbanas los centros comerciales inducen a la densificación y por otro lado al vaciamiento de centralidades tradicionales. Es así que los centros comerciales se convierten en puntos de centralidad, haciendo que las actividades que se desarrollaban en la zona centro de una ciudad, ahora se trasladen a los alrededores, estos lugares periurbanos no se encuentran debidamente planificados para soportar la demanda comercial, vehicular y peatonal que concentran los centros comerciales.

En el Perú también se ha visto la influencia de estos centros comerciales, generando impactos urbanos, respecto a esta problemática Castañeda, L. (2014) refiere lo siguiente:

En la mayoría de ciudades peruanas, los centros comerciales se están convirtiendo en los nuevos espacios complementarios de encuentro social, cultural y de recreación. Indicadores macroeconómicos, el auge de la minería y el turismo y la consolidación de la clase media, vienen generando un mayor poder adquisitivo en la población, quienes demandan a los centros comerciales ya no sólo como ejes centrales de abastos, si no como ciudades comerciales, seguras y dinámicas que formalizan el comercio. La historia de los centros comerciales inicia en Lima, en los años 60' con el CC. San Isidro y C.C. Risso, en los 70' y 80' con C.C. Plaza San Miguel, C.C. Camino Real y C.C. Arenales, para posteriormente reinventarse en la década del 90' con el Jockey Plaza. A la actualidad, el Grupo Interbank (Real Plaza), el Grupo Falabella (Open Plaza), Administradora Panamericana (Mega Plaza y Mega Express) y Centenario (Plaza del Sol, Plaza de la Luna y Minka) son los operadores que administran más centros comerciales en todo el país. Es así que el tener un lugar o comercio donde hacer las compras representa el mayor y primer indicador de satisfacción (65.6% en Lima) influyendo positivamente en la calidad de vida. Asimismo, 1 de cada 5 limeños opina que el comercio informal / comercio ambulatorio es uno de los problemas más importantes que afectan la calidad de vida en la capital. (párr.1)

Huancayo, se caracteriza por tener como actividad principal el comercio, es por ello que es considerada como la “Capital Ferial del Perú”, además por ser la ciudad más importante de la zona centro, los inversionistas han visto un gran potencial económico y comercial; en consecuencia la cadena de Centros Comerciales Real Plaza abre sus puertas al público huancaíno en el año 2008 ubicándose en el antiguo terreno de la estación del ferrocarril central, repotenciando esta área de comercio intensivo. La apertura del Centro Comercial Real Plaza produjo un impacto urbano trascendental para Huancayo, así por ejemplo se observó el cambio del uso de suelo de los terrenos colindantes de la Av. Giráldez y la Av. Ferrocarril, los mismos que eran utilizados como vivienda, para luego ser usados como tiendas comerciales, conllevando a un acelerado incremento en el costo de los terrenos colindantes. En el sistema vial se percibe el cambio de la Av. Ferrocarril la cual era una vía discontinua, convirtiéndose

después en una principal avenida continua, con respecto a los servicios se incrementó el nivel del consumo de la energía eléctrica por la utilización excesiva de las luminarias y anuncios publicitarios y por último cabe resaltar que este centro comercial es un nuevo punto de encuentro de la ciudad por ofrecer un ambiente más seguro otorgando comodidades de comercio, diversión y entretenimiento a los consumidores, desplazando a los espacios públicos como la plaza “Constitución”, el parque “Huamanmarca”, entre otros, convirtiéndose en un equipamiento urbano de gran envergadura. Viendo esta gran aceptación que tiene este de tipo de establecimiento por parte de la población, la cadena comercial “Open Plaza”, decide invertir en nuestra ciudad, iniciando su construcción el año 2014.

¿POR QUÉ ESTUDIAR EL IMPACTO URBANO DEL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA?

Teniendo como antecedente el caso del C.C. Real Plaza en nuestra ciudad, no cabe duda que el impacto urbano producido por el C.C. Open Plaza sea el mismo, sin embargo a diferencia del Real Plaza, el cual se ubicó en un zona donde se concentra el comercio intensivo de la ciudad por la presencia de los mercados mayoristas, el centro comercial Open Plaza se insertó en una zona con tendencia a ser un área residencial por el escaso movimiento comercial que existía antes de su funcionamiento. Por este motivo a continuación se describen los aspectos por los cuales se debe estudiar el impacto urbano del centro comercial Open Plaza:

- **Por su ubicación:**

El centro comercial Open Plaza ha presentado inconvenientes desde su construcción, ya que desde un inicio no se ha realizado un correcto estudio de su inserción en el contexto urbano teniendo dificultades para obtener la licencia de construcción. La presencia del Rio Shullcas y la sobresaturación de automóviles en la avenida Ferrocarril, son dos factores que condicionan un estudio del impacto urbano de este centro comercial.

- **Por la creciente dinámica comercial en el sub sector:**

Otro de los aspectos por el cual se debe estudiar el impacto urbano de este centro comercial es que desde su apertura viene produciendo transformaciones urbanas en un corto periodo de tiempo. En la actualidad los cambios son evidentes a simple vista, así tenemos la apertura acelerada de nuevos establecimientos comerciales, la proliferación del comercio informal en la vía pública, la saturación vehicular y peatonal de las calles principales, la degradación y desintegración de los espacios públicos del río Shullcas, elevado costo del suelo urbano, la transformación del uso industrial y residencial al uso comercial, entre otros, de esta manera es evidente que la estructura urbana de esta parte de la ciudad se convierte en un nuevo polo de desarrollo económico y urbano por concentrar diversas actividades, es así que la estructura urbana del sub sector Constitución en un importante objeto de estudio debido a los impactos urbanos que vienen ocurriendo desde la presencia de este centro comercial, teniendo en consideración que antes de la aparición del Open plaza, esta parte de la ciudad era poco concurrida tanto comercial, vehicular y peatonalmente,

Por todo lo expuesto en estas líneas y teniendo en consideración estos dos aspectos (la ubicación del centro comercial Open Plaza y la creciente dinámica comercial que se está dando en el sub sector Constitución actualmente), esta investigación se orienta a determinar el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza y dar a conocer si son impactos negativos o positivos para la estructura urbana del sub sector Constitución y en qué magnitud e importancia se vienen dando.

1.2. FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA:

A partir de la caracterización del problema se puede realizar la búsqueda de lo que se quiere investigar con este trabajo de tesis, planteando el problema principal y los problemas específicos, los cuales fueron guías para el desarrollo de toda la investigación.

1.2.1. Problema general:

- ¿Cuál es el impacto urbano que produce el Centro Comercial Open Plaza en la estructura urbana del sub sector Constitución?

1.2.2. Problemas específicos:

Los problemas específicos están dados para cada componente de la estructura urbana, teniendo los siguientes problemas:

- a) ¿Cuál es el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en los usos de suelo del sub sector Constitución?
- b) ¿Cuál es el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en el sistema vial del sub sector Constitución?
- c) ¿Cuál es el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en el equipamiento urbano del sub sector Constitución?
- d) ¿Cuál es el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en los servicios del sub sector Constitución?

1.3. JUSTIFICACIÓN:

1.3.1. Justificación práctica o social:

Los resultados de la investigación, permiten identificar problemas prioritarios dentro de la estructura urbana de la ciudad a partir de la medición de los indicadores de impacto urbano, los cuales podrían ser abordados en futuros proyectos urbano-arquitectónicos.

En la dimensión usos de suelo, permitirá reorganizar estos usos, zonificarlos por zonas para una mejor distribución. En la dimensión del sistema vial, permitirá identificar proyectos viales urbanos en función del sistema vial general. En la dimensión de equipamiento urbano, permitirá re-diseñar los espacios públicos de recreación, con mayores atracciones para el disfrute de la población. Y por último en la dimensión de servicios, permitirá identificar futuros proyectos para el abastecimiento de agua, desagüe y energía eléctrica.

1.3.2. Justificación metodológica:

Porque presenta un método de evaluación para poder medir el impacto urbano producido por centros comerciales basado en la construcción de indicadores. Metodología que puede establecerse como referente para futuras investigaciones similares.

1.4. DELIMITACIONES:

1.4.1. Delimitación espacial:

El espacio geográfico está constituido por la estructura urbana de Huancayo metropolitano sectorizado por los distritos de Huancayo, El Tambo y Chilca, para el desarrollo de la presente tesis se consideró como lugar de estudio la estructura urbana del sub sector CC-12 denominado CONSTITUCIÓN, debido que dentro de la estructura urbana de este sub sector perteneciente al distrito de Huancayo se encuentra el centro comercial Open plaza.



MAGEN N° 01: Estructura urbana del Sub sector Cc-12 Constitución FUENTE: Google Earth

1.4.2. Delimitación temporal:

Se consideró tres años de estudio: 2010 y 2014 , estos años representan el estado de la estructura urbana antes del funcionamiento del centro comercial Open plaza y el año 2017 el cual representa el estado actual de la estructura urbana con la presencia del Open plaza.

Los resultados que se obtendrán de los años 2010 y 2014 principalmente, se evaluarán en función de la información encontrada y también a la disponibilidad de las personas y autoridades que puedan facilitar dichos datos, ya que por ser años pasados la certeza de los datos pueden ser subjetivos.

1.4.3. Delimitación Económica:

Los recursos económicos, materiales e informáticos serán asumidos en su totalidad por las autoras de la presente investigación.

1.5. LIMITACIONES:

Si bien es cierto que los centros comerciales producen una diversidad de impactos el presente trabajo de tesis se centra al estudio del IMPACTO URBANO debido a las limitaciones de tiempo y principalmente de los requerimientos académicos. Teniendo en consideración esto a continuación se describe los indicadores a estudiar del impacto urbano:

INDICADORES DEL IMPACTO URBANO:

Los indicadores serán aquellos que estén relacionados con el impacto urbano de los centros comerciales tomándose como referencia los antecedentes citados en el marco teórico, para el desarrollo de la presente tesis solamente se consideró aquellos impactos urbanos que se producen en la ESTRUCTURA URBANA, siendo este el límite de estudio y no incluir otros aspectos urbanos. Para la construcción de los indicadores se clasificó cada impacto urbano según cada componente de la estructura urbana teniendo lo siguiente:

2. Alteración en los usos de suelo	
3. Aumento en el costo del suelo urbano	Uso de suelo
4. Generación de usos no compatibles	
5. Diversificación de actividades	
<hr/>	
6. Aumento en el flujo vehicular	
7. Apropiación pública y colectiva de las calles	Sistema vial
8. Dotación de estacionamientos	
<hr/>	
9. Abandono y deterioro del espacio público destinado a la recreación	Equipamiento urbano
<hr/>	
10. Alteración en el volumen de agua	
11. Alteración del funcionamiento del desagüe	Servicios
12. Alteración en el pago por la energía eléctrica	

Para Webber y otros; citados por Acuña, P. (2013) el estudio de la estructura urbana consta de cinco componentes urbanos, para esta tesis se consideró cuatro componentes (usos de suelo, sistema vial, equipamiento urbano y servicios), ya que el estudio de espacios verdes era irrelevante para el tema de investigación y fueron descritos como espacios de recreación.

1.6. OBJETIVOS:

1.6.1. Objetivo General:

- Determinar el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en la estructura urbana del sub sector Constitución.

1.6.2. Objetivos Específicos:

Los objetivos específicos están dados en función a cada componente de la estructura urbana, así tenemos los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en los usos de suelo del sub sector Constitución.
2. Determinar el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en el sistema vial del sub sector Constitución.
3. Determinar el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en el equipamiento urbano del sub sector Constitución.
4. Determinar el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en los servicios del sub sector Constitución.



CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES:

Al respecto de la presente investigación se han seleccionado los siguientes antecedentes internacionales y nacionales:

- Paquette, C. (2007). En su estudio “Las nuevas grandes centralidades comerciales en los planes de desarrollo urbano de la ciudad de México”, menciona que:

A lo largo de las últimas dos décadas, estos símbolos de una globalización económica cada vez más perceptible se han multiplicado en los paisajes metropolitanos de América Latina. Han dado lugar a la consolidación de nuevas centralidades cuyo poder estructurante es innegable. Y se han impuesto en los modos de vida de un gran número de ciudadanos, no solo como lugares de consumo, sino también como nuevos espacios públicos urbanos.(párr.1)

En este estudio también se menciona que:

Estos grandes nodos comerciales “provocan problemas de tráfico y saturación de estacionamientos, alteración de la imagen urbana, incremento de los

costos y transformación de los usos de suelo”. De manera general, las áreas urbanas que presentan una densidad mayor de oficinas y comercio. Se les atribuye finalmente a los grandes centros comerciales la responsabilidad de contribuir a privatizar el espacio público. La apropiación pública y colectiva de las calles, plazas públicas, áreas deportivas y parques se estaría perdiendo en la ciudad y se estaría produciendo una “entrega al capital privado de actividades y espacios que antes ocupaba el sector público”. (Grandes centros comerciales y planificación urbana: reconocimiento parcial y estigmatización. párr.18)

Se puede notar que la planificación urbana no es siempre en beneficio de la propia ciudad, muchas veces esta planificación se ve ligada a intereses económicos y políticos de las autoridades a cargo. Si bien es cierto, los malls pueden generar impactos positivos como el desarrollo económico de la ciudad, pero a la vez traen consigo impactos urbanos negativos generando caos y desorden perjudicando a la estructura urbana y a la población. De esta investigación, nos interesan los impactos urbanos descritos por la autora ya que serán utilizados como base para la construcción de los indicadores del impacto urbano de los centros comerciales, es así que a continuación se nombra estos impactos urbanos:

- Incremento en el costo del suelo.
 - Transformación de los usos del suelo.
 - Apropiación pública y colectiva de las calles.
 - Aumento del tránsito vehicular.
 - Saturación de estacionamientos.
 - Abandono y deterioro del espacio público.
 - Densificación de actividades.
- Según Sayegh, K. (2010), en su informe final de pasantía tiene por nombre “¿El centro comercial como alternativa al espacio público de las ciudades? Describe lo siguiente :

En este trabajo se entenderán a los centros comerciales como edificios o conjuntos de edificios provistos de estacionamientos y de servicios comunes construidos como una unidad arquitectónica planificada, desarrollada y operada para servir primordialmente a un selecto grupo de comercios propios de una área que pueden contar además de su actividad comercial con otras tan variadas como la recreativa, comunicacional, centros de oficina, residencial, parques temáticos o cualquier otra que pueda atraer grandes grupos humanos. La realización del mismo debe considerar el entorno físico inmediato, al igual que un análisis de mercado, relación oferta-demanda, tendencias comerciales, entre otros. Los centros comerciales generan un impacto en la ciudad, en muchos casos este impacto puede ser positivo o negativo. Si bien es cierto que los constructores buscan beneficiarse con la construcción de los mismos, estos a su vez deben tomar en consideración su entorno para que pueda integrarse con la ciudad y a su espacio y así poder dar un aporte a la misma, al público y la sociedad en general, ya que el mismo puede generar un impacto urbano, social y cultural.

De lo escrito por la autora se puede mencionar que para construir un centro comercial se debe tomar en consideración el entorno físico inmediato para su integración con la ciudad, en el que pueda generar un gran aporte benéfico a la sociedad y los impactos que se generen sean mayormente positivos. A continuación la autora expone determinantes para el diseño los cuales son:

1. Programa: Se trata de una mezcla de multiusos, todo en un mismo lugar que además se adapte a las necesidades culturales y urbanas.
2. Integración con el entorno: Podemos encontrar dos clases de centros comerciales catalogados respecto a su integración con el entorno; aquellos que se adaptan y se integran con su entorno urbano abriéndose a la ciudad, a sus bulevares, estaciones de metro, plazas y avenidas importantes de tal manera que cualquier tipo de transeúnte pueda acceder sin mayores problemas al mismo y disfrutar de todo lo que ellos ofrecen y aquellos que

están totalmente cerrados a la ciudad y sus vías de acceso son muy limitadas.

3. Sistema espacial: Es importante considerar en el diseño de los centros comerciales su lógica arquitectónica del espacio proporcionarán la comodidad del usuario.
4. Relación con el carro: El estacionamiento es el componente del centro comercial con el cual muchos de los visitantes tienen el primer contacto, por lo que esa impresión deberá ser grata y comfortable la acción de aparcar y de relacionar este componente con los negocios.
5. Relación con el peatón: Los centros comerciales, deben también estudiar el espacio exterior como factor determinante para lograr el éxito del mismo, es decir, los centros comerciales deben estar integrados a su entorno y deben ser de fácil acceso tanto vehicular como peatonal.

La autora hace referencia a varios ítems que se debe considerar para un adecuado diseño de centro comercial que tenga integración con el espacio inmediato y con el ciudadano que será el consumista, que sea de fácil acceso tanto vehicular como peatonal, sustentable, actividades múltiples, integración con el entorno y pueda cumplir con todas sus expectativas. Otro factor importante es la integración con el peatón lo cual determina la comodidad del mismo y éxito del centro, ya que al integrarse al usuario este se siente comprendido por el arquitecto, siente que está hecho para él y sus necesidades, ya que es de fácil acceso y fácil apreciación De todo ello se llega a la conclusión de que una infraestructura como un centro comercial debe ser acogedor tanto interior como exteriormente, pensado en ser construido como un lugar comfortable que tenga una armonía con el entorno inmediato más no por el contrario que le dé la espalda al contexto que lo rodea.

Nuestro país no es ajeno a la gran demanda de los centros comerciales (malls) por parte de la población, es así que se tiene el siguiente antecedente nacional:

- Angulo, C. (2016), en su trabajo de investigación “El impacto urbano del mall aventura plaza en la urbanización la Esmeralda, Trujillo – Perú”, anota lo siguiente:

El trabajo de tesis de maestría tuvo como objetivo de estudio el Impacto Urbano Del Mall Aventura Plaza en la Urbanización La Esmeralda, ubicado en el distrito de Trujillo, con el propósito de saber si existen impactos urbanos negativos que alteran la calidad de vida en la mencionada Urbanización y si éstos son significativos como para tomarlos en cuenta para el desarrollo de políticas de mitigación en la ciudad. En el trabajo se encontraron resultados positivos como son la diversificación y aumento de los valores del terreno para los pobladores de la zona y resultados negativos como la aparición de ambulantes que invaden la vía pública, el abandono de compras a los mercados aledaños a la zona y el incremento del tráfico y accidentes de tránsito; utilizando el método científico descriptivo con técnicas analíticas-cuantitativas, por lo que se recomienda realizar políticas de gobernanza, sondeos de marketing, rutas de acceso vial y acondicionar todas estos instrumentos a un Plan de Desarrollo Urbano para evitar futuros impactos negativos. (p. vi)

Uno de los aspectos que fue de particular interés para el desarrollo de la presente tesis es la metodología utilizada, en la que el investigador ha ordenado la información obtenida mediante métodos y técnicas de recolección de datos. Los métodos y técnicas se presentan a continuación:

FASE DE ESTUDIO	DESCRIPCION	TECNICAS
DIAGNOSTICO	Esta fase comprende el tipo de estudio al que pertenece el trabajo que se decidió hacer.	La investigación descriptiva, describe los datos, en este caso se realizó la observación directa y se analizó los documentos
DESCRIPTIVA	Se realiza el resumen describiendo el motivo de lo que investigo y el propósito, como se llevó a cabo la investigación y los principales resultados y conclusiones	Seguidamente se dará paso a la recolección de datos para el marco teórico para el conocimiento del tema a través de un combinatorio de teorías las cuales servirán para fundamentar el problema y estudio de investigación
CUANTITATIVA	<p>ASPECTO URBANO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinación del flujo vehicular • Identificación de usos de suelo • Determinación de rentas actuales • Identificación de actividades comerciales • Identificaron de vendedores ambulantes 	<p>La teoría cuantitativa se basa en agrupar y medir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El flujo vehicular (muestreo) • Realizar cuadros de Excel para medir el porcentaje de usos de suelo • Calcular el arancel predial • Calcular la cantidad de actividades comerciales • Calcular la cantidad de vendedores ambulantes
DESARROLLO-ANALITICO	<p>Ordenamiento y análisis estadístico de datos.</p> <p>Desarrollo de los planos de Zonificación y usos de suelo</p> <p>Identificación de parámetros urbanísticos</p>	Esta fase comprende en dar una respuesta al enunciado del problema dando paso a la Hipótesis usando la técnica de lluvia de ideas

COMPARATIVA	<p>Procesamiento y discusión de datos:</p> <p>Confrontación con límites permisibles, datos históricos, cuadros Excel, planos normativos, y en otros trabajos similares.</p> <p>Con esto se llega a la etapa de la discusión, en la cual hay que interpretar los resultados para confirmar o refutar la hipótesis y comparar los resultados de otras investigaciones</p>	<p>La técnica de investigación concluyente es la etapa final en la que se dan soluciones a la problemática planteada</p>
-------------	---	--

TABLA N° 01: Métodos y técnicas de procesamiento de información

FUENTE: Elaboración del autor de la tesis (pp.25, 26, 27)

Otro antecedente nacional en el cual se puede observar el impacto urbano producido por los centros comerciales en las ciudades es el siguiente:

- Abanto y Morales (2010) es el trabajo de investigación “Impacto urbano – ambiental como consecuencia de la instalación del mall Real Plaza – Trujillo” mencionan que:

Para el año 2007, se inauguraba el mall Real plaza en Trujillo, el cual albergaba hipermercados, cines, zonas recreativas, entre otros pero lo cuestionable aquí era de qué manera y a qué nivel se vienen dando los impactos urbanos y si servirían de algo medirlos para poder hacer planes de mitigación para el futuro y de esta manera poder contrarrestar los impactos producidos. El objetivo de esta investigación fue saber si existían impactos urbanos especialmente negativos que alteraran la calidad de vida en el sector. De esta investigación se ha podido extraer como aporte importante las comparaciones que hace el autor, del antes y después de la implantación del Mall Real Plaza en cuanto a las características urbanas.

CARACTERISTICAS URBANAS	
Incremento de rentas en el costo del suelo	Según residentes del lugar en el año 2005 los terrenos llegaban a costar 100 dólares el m ² y en la actualidad los precios oscilan entre 300 a 500 dólares el m ² .
Cambio de uso de suelo	Uso residencial a comercial, en la Av. Prolongación Vallejo (comercio ambulatorio).
Trama, perfil urbanos e imagen urbana	La presencia del Mall Real Plaza ha cambiado el perfil urbano de esta zona, convirtiéndose de un paisaje rustico a urbano.
Deterioro de la Imagen Urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor producción de basura, tanto del comerciante como del peatón. • Presencia excesiva de paneles publicitarios en las fachadas y azoteas de edificaciones comerciales.

TABLA N° 02: Comparación entre el antes y después del mall Real Plaza - Trujillo

FUENTE: Elaboración del autor de la tesis

2.2. MARCO CONCEPTUAL:

Ciudad: Es un sistema de elementos, donde se cumplen funciones tanto económicas, culturales y sociales, convirtiéndose así en un espacio de uso colectivo. La ciudad está conformado por los espacios abiertos y también por las infraestructuras de la ciudad, es decir es el todo.

Impacto urbano: Es la alteración de la estructura de la ciudad debido a la presencia de un proyecto de gran escala.

Centro comercial: El centro comercial es aquel espacio cerrado que concentra las actividades urbanas dentro de sus recintos pero que nunca reemplazara aun parque o una plaza, ya que un centro comercial no puede albergar la infinidad de actividades urbanas que existen.

Estructura urbana: Es el lugar o espacio en donde el ser humano desarrolla sus actividades, conformado por un conjunto de componentes que funcionan dentro de la ciudad como “subsistemas”, y cada uno de ellos cumple un rol.

Uso de suelo: Es la ocupación y función que se le da al territorio. Este proceso de la ocupación del suelo y las diversas actividades que se realice en él, conllevan a la conformación de la ciudad y por ende a su estructuración urbana. La clasificación del uso del suelo se da a partir de la función que cumple, por ejemplo de uso residencial (residencial de densidad alta, media y baja), uso comercial (comercio metropolitano, distrital, sectorial y zonal), uso industrial (industria liviana, y pesada), uso agrícola, equipamientos de uso público (otros usos), entre otros.

Vialidad: Es el conjunto de infraestructuras que conforman la red vial, en donde se desarrolla el tráfico ya sea urbano o interurbano. Este sistema incluye las carreteras y calles, en donde se estudia la capacidad de tránsito que tiene cada vía.

Transporte: se entiende por transporte como el desplazamiento en un vehículo (medio o sistema de transporte) que se utiliza para movilizarse de un a lado a otro.

Equipamiento urbano: Es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas es un componente determinante de los centros urbanos y poblaciones rurales; la dotación adecuada de éste, determina la calidad de vida de los habitantes que les permite desarrollarse social, económica y culturalmente. (SEDESOL, 1999)

Infraestructura y servicios: Son aquellas obras que dan soporte funcional a la ciudad, estas obras están destinadas a satisfacer las necesidades básicas de la

comunidad tales como la electricidad, el agua, alcantarillado, servicios de telecomunicación, servicio de recojo y procesamiento de los residuos sólidos, entre otros. Este sistema debe tener la capacidad de abastecer la demanda de la población, ya que debido al crecimiento poblacional muchas zonas rurales se han transformado en zonas urbanas, en consecuencia estos sectores no cuentan con estos servicios básicos, que son primordiales para una adecuada calidad de vida de los ciudadanos.

Indicador: Es una unidad de medida que sirve para determinar, procesar y evaluar datos cualitativos o cuantitativos, determinan objetivos o impactos.

Magnitud del impacto: La magnitud es el tamaño o la dimensión del impacto producido en un determinado entorno urbano debido a la inserción de un proyecto de gran envergadura. Esta medición se realiza en valoraciones cuantitativas.

Importancia del impacto: La importancia es la relevancia que tiene un impacto sobre el medio urbano. Para su evaluación se considera criterios sociales y se da por valoraciones cualitativas.

Alteración en los usos de suelo: Es la modificación que sufre el suelo urbano respecto a la normativa vigente debido a un objeto interviniente.

Aumento en el costo del suelo urbano: Es el incremento que se da en el precio del suelo urbano.

Generación de usos no compatibles: Son aquellas actividades que no se encuentran en los usos permitidos según los planes de desarrollo urbano.

Diversificación de actividades: Es el incremento de la variedad de actividades, como bodegas, boticas, restaurantes, internet, librerías, etc., las cuales se van generando según los requerimientos de la población.

Aumento en el flujo vehicular: Es el incremento de vehículos públicos y privados, los cuales se dan por la adquisición de nuevos vehículos para uso privado o por la aparición de nuevas líneas de transporte los cuales hacen que el sistema vial colapsen.

Apropiación pública y colectiva de las calles: Es el mal uso de los espacios de circulación peatonal y vehicular restringiendo la movilidad fluida. Esto se da muchas veces a causa del comercio informal los cuales obstruyen las vías de circulación

Dotación de estacionamientos: Es la cantidad que debe cubrir el número de estacionamientos que se asignan a un sector basado en la normatividad vigente.

Abandono y deterioro del espacio público destinado a la recreación: Es la poca de importancia y uso que dan los pobladores y las autoridades a los espacios públicos de uso recreativo.

Alteración en el volumen del agua: Es el incremento o disminución en la cantidad del volumen que presta el servicio de agua potable.

Alteración en el funcionamiento del desagüe: Es la eficiencia o ineficiencia del funcionamiento del servicio de desagüe.

Alteración en el pago por energía eléctrica: Es el incremento o disminución en el pago por el consumo de energía eléctrica.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS:

Para poder tener mayor entendimiento del presente trabajo de investigación, a continuación se conceptualizaran algunos términos que ayudaran a comprender las dimensiones que abarca este trabajo:

2.3.1. Conceptualización de ciudad:

Existe una enorme diversificación de definiciones acerca de la ciudad, desde las definiciones generales asociadas a temas sociales, económicos o culturales hasta definiciones en temas específicos como economía urbana, sociología urbana, planificación y diseño urbano. Así tenemos por ejemplo, las siguientes definiciones:

La ciudad para Borja y Muxi (2000), es un sistema de redes conformado por las calles, plazas, infraestructuras de comunicación, equipamientos culturales y áreas comerciales los cuales tienen espacios de usos colectivo ya que permiten el paseo y el encuentro haciendo presente la diversidad social y cultural de la sociedad. Es así que la ciudad es el espacio de interrelación entre las personas.

El concepto de ciudad ha ido evolucionando, para Salmon y Arango (2002), en su artículo “La arquitectura en la ciudad” definen a la ciudad como:

El lugar de la convivencia, la tolerancia y la socialización y, por lo tanto, el lugar de creación de la cultura. En este sentido, lo propiamente urbano no consiste en la aglomeración de edificios sino en los espacios que están entre los edificios: los edificios son privados y lo realmente público son los espacios abiertos. Desde el punto de vista físico, ésta es, la primera precisión que es necesario hacer: la ciudad está hecha por el espacio público; esto es lo fundamental, lo que define lo urbano. (p.150)

Por último se tiene la definición que hace Luis Racionero, citado por, Yantorno, O. (2011) la ciudad es:

Todo asentamiento humano dotado de ciertas funciones económicas y culturales y que supera un cierto umbral de población. No existe un acuerdo internacional sobre cuáles deben ser las funciones que confieren rango de ciudad ni uniformidad sobre su tamaño en población. Así, las Naciones Unidas en un estudio sobre la urbanización mundial llamó ciudad a los asentamientos mayores de 30.000 habitantes; en algunos países los censos llaman ciudades a partir de 20.000 habitantes e incluso los 10.000. (p.3)

De estas definiciones, para la presente tesis podemos concluir que la CIUDAD es un sistema de elementos, donde se cumplen funciones tanto económicas, culturales y sociales, convirtiéndose así en un espacio de uso colectivo que permite la convivencia y la socialización entre los ciudadanos. La ciudad expresa la cultura y la historia propia de un lugar y su población, está conformado por los espacios públicos, por las redes de comunicación, los equipamientos públicos y privados y también por la infraestructura de la ciudad, es decir es el conjunto de todos los espacios en donde se genera el desarrollo de actividades urbanas.

2.3.2. Conceptualización de impacto urbano:

Para poder entender este término primero se define impacto, así tenemos que para Liberta, B. (2007), el impacto es medir concretamente lo que se ha alcanzado debido a las alteraciones ya sean favorables o no para el medio producidos por una determinada acción, de esta definición podemos partir para conceptualizar el impacto urbano.

El impacto urbano tiene diversas definiciones, la Dirección general de desarrollo urbano de Mexico (2012) en los “Estudios de impacto urbano y de impacto urbano-ambiental” define al impacto urbano como aquel instrumento por el cual se puede medir la compatibilidad de los proyectos en sus etapas de construcción, operación y mantenimiento con su entorno urbano y garantizar el beneficio para la población y ver en qué medida afecta a las características de la estructura vial, sanitaria entre otros. El dictamen del impacto urbano tiene como objetivo evaluar las posibles alteraciones negativas que perjudican al entorno urbano y de esta manera plantear medidas de prevención, mitigación o compensación según corresponda.

Entonces, podemos definir que el IMPACTO URBANO, es aquel cambio o alteración producto de la inserción de proyectos de gran escala capaces de transformar la estructuración de su entorno y afectar de manera positiva o negativa a la población.

2.3.3. Conceptualización de centro comercial:

Los centros comerciales son proyectos arquitectónicos influyentes en el estilo de vida de la población es por esto que para Hernández, Hernández y Hernández (2013), el centro comercial es interpretado como:

La ciudad dentro de la ciudad si se parte dentro de la definición más genérica de la ciudad, esta es entendida como área urbana con una población densa en donde predominan los servicios y la industria. Es precisamente desde esta amalgama de interpretaciones que podemos hacer la analogía, de entender los centros comerciales, como una proliferación de microcosmos diseminados por toda la gran urbe en cuyo interior se conjugan las interrelaciones sociales de productividad y ocio, con los más diversos matices socioculturales, antropológicos, ecológicos y urbanísticos. (p.37)

Medina en su trabajo “Centro comercial como espacio de consumo, sociabilidad y distinción”, citado por Cornejo, I. (2006) define lo siguiente:

El centro comercial no es una continuación de las formas tradicionales del comercio ni del pasaje comercial, no es un espacio abierto al uso, sino un recinto cerrado, un territorio aislado y segregado de la estructura participativa de la ciudad; es un espacio encerrado sobre sí mismo que no corresponde a la idea de la calle urbana, ni a su fluir, ni a la concentración vital y social de la plaza por su alejamiento de la trama y del centro de la ciudad. Aunque despiertan en el visitante la nostalgia por la calle tradicional (publicidad, micro ciudad), las personas encuentran en su interior la unidad perdida entre ellas y la ciudad, entre la ciudad y la naturaleza, entre la ciudad y la comunidad. El centro comercial no reproduce en pequeña escala los grandes esquemas participativos urbanos, ni la vida en comunidad que le da sentido a la ciudad. (p.12)

Para la presente tesis definimos que, los CENTROS COMERCIALES son espacios cerrados en donde se concentran las actividades que normalmente se desarrollaban en la calle, son una ciudad dentro de otra ciudad, pero que nunca

reemplazara aun parque o una plaza, ya que un centro comercial no puede albergar la infinidad de actividades urbanas que existen.

IMPACTO URBANO DE LOS CENTROS COMERCIALES:

Se sabe que los centros comerciales son equipamientos comerciales que generan desarrollo económico, sin embargo poco se sabe de los impactos negativos o positivos que puedan producir en el aspecto urbano, con respecto a esta problemática Riveros, M. (2016) indica lo siguiente:

El mall ha generado impactos en las estructuras de las ciudades donde se inserta: impactos en la movilidad, en el transporte y la gentrificación, debido a su expansión en las grandes ciudades. Desde algunos sectores de la población se defiende la idea casi incuestionable de los malls como reactivadores económicos y generadores de empleo local para una comuna y es posible que no sea así. (p. 08)

Riveros, continúa describiendo el impacto urbano de los centros comerciales citando a Cáceres y Farías mencionando que los malls se han implementado en muchas ciudades de Chile y han cambiado su entorno inmediato atrayendo otras grandes superficies comerciales por este motivo es que producen enormes impactos en la movilidad urbana, ya que generan mayor dinámica desde esta perspectiva para algunos urbanistas los malls llegan ser un fenómeno negativo para la ciudad.

2.3.4. Conceptualización de estructura urbana:

La estructura urbana para Yantorno, O. (2011), se define de la siguiente manera:

El soporte de la ciudad y su representación, pero no como si fuera una fotografía donde pueden apreciarse los detalles y hechos circunstanciales, sino una síntesis donde aparecen aquellas actividades, espacios y relaciones que tienen una cierta perdurabilidad en el tiempo. Está conformada por elementos físicos pero que no se agota en lo meramente constructivo, sino

que se trata de espacios sociales en los cuales se alberga la misma vida humana. Es un conjunto de elementos urbanísticos y arquitectónicos del pasado que aún tienen una presencia concreta en el presente y han de condicionar el futuro. (p. 07).

Para Acuña, P. (2013) considera a la estructura urbana como un conjunto de sistemas de partes complejas relacionadas entre sí, esta relación se refiere al espacio urbano y a cada componente de la ciudad. De esto, se define la ESTRUCTURA URBANA como el soporte de la ciudad, ya que está conformado por elementos que permiten que el ser humano desarrolle sus actividades con normalidad, estos elementos funcionan dentro de la ciudad como “subsistemas” y cada uno de ellos cumple un rol distinto permitiendo que la ciudad tenga un funcionamiento ordenado y condicionen su crecimiento a futuro, estos elementos son: usos de suelo en donde se planifica la compactación del territorio, vialidad y transporte en donde se estudia la movilidad correcta del peatón y del transporte público y privado, equipamiento urbano en donde se observa los establecimientos necesarios para la población y servicios, los cuales deben cubrir las necesidades básicas.

COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA URBANA:

En cuanto se refiere a la estructura urbana y sus componentes existe una diversidad de teorías, es así que para Acuña, P. (2013) en su análisis del libro “Indagaciones sobre la estructura urbana” indica que los componentes de la estructura urbana son subsistemas que garantizan la funcionalidad interna de la ciudad. Acuña, continúa definiendo a estos componentes los cuales se presentan a continuación:

- **USO DE SUELO URBANO:**

Se define como usos del suelo a las actividades urbanas localizadas en un determinado punto del espacio Los usos del suelo pueden ser rurales o urbanos. Caracterizaremos aquí, los principales usos urbanos.

- **Clasificación según los distintos tipos de actividad:** Residencial (amarillo naranja u ocre según la densidad de ocupación), Comercial (rojo), Industrial (violeta), Institucional (azul), Espacios verdes públicos (verde).
 - **Clasificación según grado de predominio de la actividad:** Usos dominantes, Usos complementarios, conflictivos e incompatibles (que requieren condicionamiento o restricción).
 - **Clasificación según tenencia o dominio:** públicos, semipúblicos, privados.
- **SISTEMA VIAL:**

El sistema vial incluye el conjunto de la red vial urbana y regional así se tiene:

- **Red vial principal:** son las vías que canalizan los mayores volúmenes de tránsito, reciben los principales movimientos urbanos y regionales y vinculan las principales actividades o puntos importantes intra e interurbanos y el tránsito pesado. Las variables a considerar su estudio son: características físicas de las vías, volumen vehicular, estado de las vías, espacio para estacionamiento, señalización luminosa, perfil transversal y grado de consolidación morfológica de la vía y de sus bordes.
- **Red vial intersectorial:** son el conjunto de calles que conectan diferentes sectores internos de la ciudad, reciben los movimientos urbanos, de automóviles y colectivos, vinculan actividades barriales o nodos periféricos.
- **Red vial secundaria:** constituido por el conjunto de vías que permite el acceso directo a los barrios y unen las intersectoriales entre sí.
- **Red vial local:** constituida por el trazado de calles locales de acceso directo a la vivienda. No tiene restricciones de diseño. Se priorizan las bajas velocidades, y el movimiento de peatones.

- **EQUIPAMIENTO URBANO:**

Se entiende por equipamiento el conjunto de recursos e instalaciones cubiertas y/o libres, fijas o móviles, con distintas jerarquías y grados de complejidad, prestados por el Estado u otros para satisfacer diferentes necesidades de la comunidad. Los equipamientos puede clasificarse según:

- **Según funciones:** educativo, sanitario, administrativo, institucional, religioso, social, financiero, recreativo, deportivo, turístico, otros (que queden definidos por actividades diferentes de las residenciales o industriales).
- **Según tamaño en función de la demanda:** requerimiento de la cantidad de habitantes, tipo de población, edades, sexo, necesidades de salud, educación, administración etc.
- **Según el área de influencia y cobertura:** Depende de la escala y radio de influencia de las mismas y la cantidad de habitantes a los que sirve, barrial, sectorial, urbano, regional, etc.
- **Según dependencia administrativa** (municipio, provincia, nación y sector de actividad según nivel, como por ejemplo: educación nivel provincial, turismo nivel nacional, etc.)

- **SERVICIOS:**

Se entiende por servicios a aquellos necesarios para el funcionamiento e higiene del centro urbano y que son regulados y/o controlados por la administración. Ellos son: Red de agua potable, Desagües cloacales: en red o por sistemas individuales Desagües pluviales: superficiales por calles o en red, Red de energía eléctrica domiciliaria, Alumbrado público, Gas: envasado o en red Teléfonos; Otras (como TV por cable, Internet). Barrido y limpieza , Recolección de residuos, Tratamiento de los residuos, Regado de calles, Cuidado y mantenimiento del alumbrado público, Cuidado y mantenimiento de

los espacios verdes; Cuidado, mantenimiento y reparación de la red vial; Otros. Los aspectos a considerar son: Tipos de servicios que se presten; Áreas de coberturas de los servicios; Frecuencias; Calidad de los servicios; Costos.

2.3.5. Conceptualización de indicador:

Para (Mondragón, P), en su artículo ¿Qué son los indicadores? menciona que,

“Herramientas para clarificar y definir, de forma más precisa, objetivos e impactos (...) son medidas verificables de cambio o resultado (...) diseñadas para contar con un estándar contra el cual evaluar, estimar o demostrar el progreso (...) con respecto a metas establecidas, facilitan el reparto de insumos, produciendo (...) productos y alcanzando objetivos”.(p. 52).

Para los autores (López, B, Válcara, C, & Barbancho, M) en su publicación “Indicadores Cuantitativos y Cualitativos para la Evaluación de la Actividad Investigadora: ¿Complementarios? ¿Contradictorios? ¿Excluyentes?, lo definen como... “una herramienta fundamental de apoyo al evaluador. Distintos indicadores son clasificados en cuantitativos y cualitativos por diversos autores. En estas clasificaciones se aprecia un uso no normalizado de la terminología” (p. 01).

De estas definiciones podemos afirmar que un indicador es una unidad de medida que sirve para determinar, procesar y evaluar datos cualitativos o cuantitativos, determinan objetivos o impactos.

2.3.6. Metodología para la identificación de indicadores:

Para la Guía del Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores, un indicador es una expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable. Por lo general, son fáciles de recopilar, altamente

relacionados con otros datos y de los cuales se pueden sacar rápidamente conclusiones útiles y fidedignas. Un indicador debe cumplir con tres características básicas:

Simplificación:

La realidad en la que se actúa es multidimensional, un indicador puede considerar alguna de tales dimensiones (económica, social, cultural, política, etc.), pero no puede abarcarlas todas.

Medición:

Permite comparar la situación actual de una dimensión de estudio en el tiempo o respecto a patrones establecidos.

Comunicación:

Todo indicador debe transmitir información acerca de un tema en particular para la toma de decisiones.

IDENTIFICACION DE LAS DIMENSIONES DE LA ESTRUCTURA URBANA:

Luego de describir los componentes de la estructura urbana según Acuña, P. (2013), para el desarrollo de la presente tesis se consideró a estos componentes como dimensiones, ya que limitan el espacio de estudio, de este modo la elección de los indicadores del impacto urbano se contextualizan según las cualidades de los componentes de la estructura urbana. A continuación se presenta la tabla con las cualidades más resaltantes de cada componente:

DIMENSIONES	CUALIDADES
USO DE SUELO	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de uso de suelo: (comercial, residencial, industrial, otros usos, recreativo) - Usos dominantes: que actividad es la que prevalece - Usos conflictivos: Aquellos usos que se encuentran restringidos - Costo del suelo urbano
SISTEMA VIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Volumen del tránsito - Demanda de los espacios para estacionamientos - Transgresiones del espacio de estacionamiento y circulación peatonal
EQUIPAMIENTO URBANO	<ul style="list-style-type: none"> - Estado de conservación - Frecuencia y tiempo de uso
SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Red de agua potable - Red de desagüe - Red de energía eléctrica

TABLA N° 03: Identificación de las dimensiones de la estructura urbana
FUENTE: Elaboración propia

IDENTIFICACION DE INDICADORES URBANOS:

Para el desarrollo de la presente tesis los indicadores urbanos son aquellos aspectos ligados al impacto urbano debido a la inserción de centros comerciales en una determinada área urbana. Estos indicadores fueron extraídos de los antecedentes citados, ya que la elaboración de nuevos indicadores tendría un proceso de estudio más amplio. A continuación se presenta la lista de aquellos aspectos considerados como impacto urbano:

AUTOR – ANTECEDENTE	IMPACTO URBANO
Paquette, C. (2007). “Las nuevas grandes centralidades comerciales en los planes de desarrollo urbano de la ciudad de México”	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento en el costo del suelo. - Alteración de los usos del suelo. - Apropiación pública y colectiva de las calles. - Aumento del tránsito vehicular. - Saturación de estacionamientos. - Abandono y deterioro del espacio público. - Densificación de actividades.
Angulo, C. (2016), “El impacto urbano del mall aventura plaza en la urbanización la Esmeralda, Trujillo – Perú”	<ul style="list-style-type: none"> - Diversificación y aumento de los valores del terreno. - Aparición de ambulantes que invaden la vía pública. - Abandono de compras a los mercados aledaños a la zona. - Incremento del tráfico. - Accidentes de tránsito.
Abanto y Morales (2010) “Impacto urbano – ambiental como consecuencia de la instalación del mall Real Plaza – Trujillo”	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento en el costo del suelo - Cambio de uso de suelo - Cambios en la trama, perfiles urbanos e imagen urbana - Deterioro de la imagen urbana

TABLA N° 04: Identificación de impactos urbanos

FUENTE: Elaboración propia

CLASIFICACION Y SELECCION DE INDICADORES:

Según la Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores, un indicador debe ser de fácil comprensión e interpretación y debe permitir establecer relaciones con otros indicadores utilizados para medir la situación o fenómeno en estudio, es decir, debe ser comparable en el tiempo y en el espacio. El proceso de selección de indicadores depende del contexto teórico en el que se les requiera, es decir, dependen en buena medida de las características del proyecto a evaluar, por este motivo la selección de los indicadores urbanos para esta investigación serán aquellos que estén relacionados con las cualidades de los componentes urbanos. La clasificación de los indicadores se estableció

según las cualidades de la estructura urbana, de esta manera se tiene lo siguiente:

DIMENSIONES	CUALIDADES	IMPACTO URBANO
USOS DE SUELO	Tipos de uso de suelo	Alteración en los usos de suelo
	Usos dominantes	Diversificación de actividades
	Usos conflictivos	Generación de usos no compatibles
	Costo del suelo urbano	Incremento en el costo del suelo urbano
SISTEMA VIAL	Volumen del tránsito	Aumento en el tránsito vehicular
	Demanda de los espacios para estacionamientos	Saturación de estacionamientos
	Transgresiones del espacio de estacionamiento y circulación peatonal	Apropiación pública y colectiva de las calles.
EQUIPAMIENTO URBANO	Estado de conservación	Abandono y deterioro del espacio público.
	Frecuencia y tiempo de uso	
SERVICIOS	Red de agua potable	Los indicadores para estas cualidades serán a criterio de las investigadoras ya que no existen referencias
	Red de desagüe	
	Red de energía eléctrica	

TABLA N° 05: Clasificación y selección de indicadores del impacto urbano

FUENTE: Elaboración propia

De esta manera se tiene los indicadores a utilizar para el desarrollo del presente trabajo de investigación, de manera resumida a continuación se explica el procedimiento que se realizó para la identificación de estos indicadores:

INDICADOR:

Para el presente trabajo, los indicadores tienen como objetivo medir el impacto urbano de los centros comerciales

PROCEDIMIENTO:

Para la obtención de los indicadores del impacto urbano de los centros comerciales, se siguieron los siguientes pasos

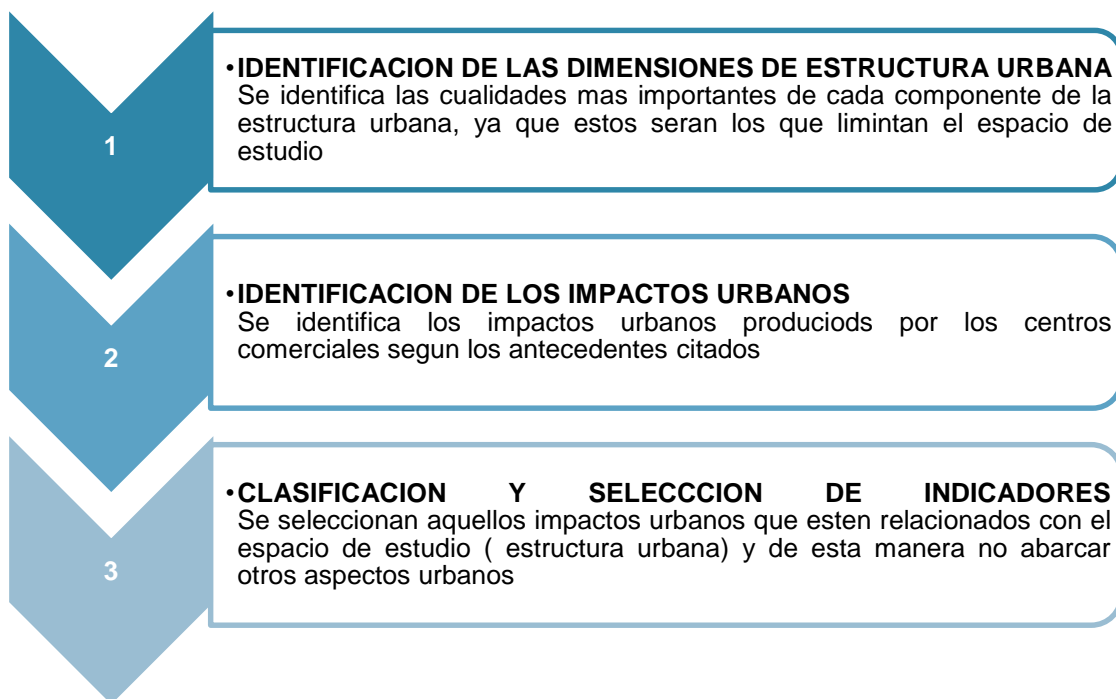


GRAFICO N° 01: Proceso para la obtención de indicadores

FUENTE: Elaboración propia

INDICADORES DE IMPACTO URBANO:

DIMENSIONES	IMPACTO URBANO	OBJETIVO
USOS DE SUELO	Alteración en los usos de suelo.	Medir el porcentaje de alteración en cada uno de los tipos de suelo
	Diversificación de actividades.	Medir el porcentaje del incremento de diversas actividades
	Generación de usos no compatibles.	Medir el porcentaje de la cantidad de actividades no compatibles
	Incremento en el costo del suelo urbano.	Medir el porcentaje en el incremento del costo del suelo urbano

SISTEMA VIAL	Aumento en el flujo vehicular.	Medir el porcentaje en el aumento de vehículos
	Dotación de estacionamientos.	Medir en que porcentaje se da la dotación de estacionamientos
	Apropiación pública y colectiva de las calles.	Medir la presencia del comercio ambulatoria en las calles
EQUIPAMIENTO URBANO	Abandono y deterioro del espacio público destinado a la recreación.	Medir la preferencia de uso que tienen los espacios públicos del sector por parte de la población
SERVICIOS	Alteración en el volumen de agua.	Medir la magnitud en la alteración del volumen del agua.
	Alteración en el funcionamiento del desagüe.	Medir la magnitud en la alteración del funcionamiento del desagüe
	Alteración en el pago por energía eléctrica	Medir la magnitud en la alteración por el pago de energía eléctrica

TABLA N° 06: Indicadores de impacto urbano y su objetivo

FUENTE: Elaboración propia

2.3.7. Metodología para la medición del impacto urbano:

Para la medición del impacto urbano producido por el Centro Comercial Open plaza se consideró la importancia y magnitud de los impactos teniendo lo siguiente:

IMPORTANCIA Y MAGNITUD DE LOS IMPACTOS:

Para el cálculo de la importancia y magnitud de los impactos se tomó como referencia a De la Maza, C. (2007) en donde describe que la magnitud del impacto califica la dimensión o tamaño del cambio producido sobre un determinado recurso o elemento, mientras que la importancia es la significación humana del impacto. Esto está en relación directa con la calidad del recurso afectado. Para ambos se tiene la siguiente escala de calificación:

- Muy alta (80-100%): 8 a 10
- Alta (60-79%): 6 a 7,9
- Media (40-59%): 4 a 5,9
- Baja (20-39%): 2 a 3,9
- Muy baja (0-19%): 0 a 1,9

MAGNITUD

-
- Sin importancia = 0
 - Menor importancia = 1
 - Moderada = 2
 - Mayor importancia = 3
 - Muchísimo mayor = 4

IMPORTANCIA

Estas dos escalas de calificación se tomaron como base teórica para el desarrollo de la presente tesis y de esta manera medir la magnitud e importancia de los impactos producidos en la estructura urbana del sub sector Constitución de Huancayo metropolitano.

2.4. HIPÓTESIS:

2.4.1. Hipótesis General:

El centro comercial Open Plaza produce un impacto urbano negativo de mucha importancia de magnitud muy alta en la estructura urbana del sub sector Constitución.

2.4.2. Hipótesis Específicas:

- a) El centro comercial Open Plaza produce un impacto negativo de mucha importancia de magnitud muy alta en el uso de suelo del sub sector Constitución.

- b) El centro comercial Open Plaza produce un impacto negativo de mucha importancia de magnitud muy alta en el sistema vial del sub sector Constitución.
- c) El centro comercial Open Plaza produce un impacto negativo de mucha importancia de magnitud muy alta en el equipamiento urbano del sub sector Constitución.
- d) El centro comercial Open Plaza produce un impacto negativo de mucha importancia de magnitud muy alta en los servicios del sub sector Constitución.

2.5. VARIABLE:

2.5.1. Definición conceptual de la Variable:

Variable independiente: Centro Comercial Open Plaza

El Centro Comercial Open Plaza es un establecimiento de gran envergadura, cuya principal actividad es el comercio y a la vez ofrece entretenimiento y diversión a los visitantes dentro de sus instalaciones.

Variable dependiente: Impacto Urbano

El impacto urbano es aquel cambio o alteración producido por la inserción de proyectos de gran escala capaces de transformar la estructura de su entorno y afectar de manera positiva o negativa a la población.

2.5.2. Definición Operacional de la Variable:

Centro Comercial

Este centro comercial es un establecimiento tan influyente en la sociedad que es capaz de transformar el estilo de vida de la población, así como a su entorno

inmediato, causando impactos ya sean positivos para la población y su lugar de emplazamiento.

Impacto Urbano

Son los cambios producidos por la implantación de un establecimiento comercial en una determinada área urbana, específicamente en la estructura urbana y en sus dimensiones: usos de suelo, sistema vial, equipamiento urbano y servicios.

2.5.3. Operacionalización de la Variable:

Variable: Centro comercial Open Plaza

DIMENSIONES:

Las dimensiones para este variable serán aquellos aspectos más resaltantes, los cuales serán descritos de manera general en el capítulo de resultados en la caracterización del objeto. Los aspectos más resaltantes son:

1. Ubicación
2. Actividades
3. Aportes urbanos

Variable: Impacto urbano

Las dimensiones para este estudio están constituidas por los componentes de la estructura urbana, ya que es el espacio en donde se analizó los impactos urbanos producidos por el centro comercial Open Plaza. Las dimensiones son:

- Uso de suelo
- Sistema vial
- Equipamiento urbano
- Servicios

INDICADORES:

Los indicadores fueron tomados de los antecedentes mencionados en este trabajo, ya que son los impactos urbanos más relevantes producidos por los centros comerciales y por ello se hacen mayor referencia a estos. Los indicadores son.

DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORIAS DE EVALUACIÓN			
USO DE SUELO	<ul style="list-style-type: none"> • Alteración en los usos de suelo. • Aumento en el costo del suelo urbano. • Generación de usos no compatibles. • Diversificación de actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> • POSITIVOS: Magnitud: . Muy alta . Alta . Media . Baja . Muy baja Importancia: . Mucha importancia . Alta importancia . Moderada importancia . Poca importancia . Sin importancia 	<ul style="list-style-type: none"> • NEGATIVOS: Magnitud: . Muy alta . Alta . Media . Baja . Muy baja Importancia: . Mucha importancia . Alta importancia . Moderada importancia . Poca importancia . Sin importancia 		
				SISTEMA VIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento en el flujo vehicular. • Apropiación pública y colectiva de las calles. • Dotación de estacionamientos.
				IMPACTO EN LOS SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Alteración en el volumen de agua. • Alteración en el funcionamiento del desagüe. • Alteración en el pago por energía eléctrica

TABLA N° 07: Indicadores de impacto urbano y sus categorías de evaluación

FUENTE: Propia



CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. METODO DE INVESTIGACION:

El método que se utilizó para la resolución de los problemas planteados en el presente trabajo es el método científico, el cual es un método que es usado principalmente como productor de conocimiento.

3.2. TIPO DE INVESTIGACION:

El tipo de investigación para el desarrollo del presente trabajo fue de **TIPO APLICADA**, ya que se buscó la aplicación de los conocimientos adquiridos y a la vez el enfoque cuantitativo busca la recolección de datos para probar la hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, en un determinado sector de la ciudad y ayuda a enriquecer los conocimientos que posteriormente han sido aplicados para la resolución de problemas prácticos.

3.3. NIVEL DE INVESTIGACION:

El nivel de investigación de esta tesis es “**INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA - EXPLICATIVA**”, ya que en este caso se busca determinar cuál es el impacto urbano que se produce en cada componente de la estructura urbana debido a la inserción del Centro Comercial Open Plaza, este procedimiento se realizó mediante la medición de los indicadores del impacto urbano en los años 2010, 2014 y 2017, y de esta manera conocer el nivel de significancia según la magnitud e importancia de los impactos.

3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACION:

El diseño de investigación del presente trabajo es **NO EXPERIMENTAL**, ya que las variables no se llegarán a manipular deliberadamente, solo se observaran los hechos tal y como ocurren en el contexto. Esta investigación también presenta un diseño **LONGITUDINAL**, ya que es un tipo de estudio observacional y los datos obtenidos serán recolectados de la misma población y evaluados en diferentes periodos de tiempo.

3.5. POBLACION Y MUESTRA:

3.5.1. Tamaño de la población:

La población que se tomó en cuenta para la investigación fue la estructura urbana del sub sector Constitución.

El sub sector Constitución está conformado por 2168 pobladores, para este cálculo se consideró el PDU de Huancayo 2006-2011 en donde se hace referencia que la población para todo el sub sector Cc es de 27827 y tiene 158,9 ha, mientras que el sub sector Constitución cuenta con 12.38 ha. Entonces podemos decir que para las 12.38 ha que tiene el sub sector Constitución existe 2168 pobladores.

Población del sub sector Constitución = (27827 x 12.38 ha) / 158. 9 ha
Población del sub sector Constitución = 2168 pobladores

TABLA N° 08: Calculo de la población del su sector Constitución

FUENTE: Propia

3.5.2. Tamaño de la muestra:

El tipo de muestra es aleatoria y se consideró un margen de error del 5% y tiene un nivel de confianza del 95%, con un 50% de probabilidad de éxito. Esta muestra será aplicada a los indicadores de equipamiento urbano y servicios. El cálculo se realizó con la siguiente fórmula de investigación de mercados:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

IMAGEN N° 02: Ecuación para el cálculo del tamaño de la muestra

FUENTE: <https://www.feedbacknetworks.com/cas/experiencia/sol-preguntar-calculador.html>

Donde:

N: Tamaño de la población

Z: Nivel de confianza

e: Error muestral deseado

p: Proporción de individuos que poseen las mismas características

q. Proporción de individuos que no poseen las mismas características

n: Tamaño de la muestra

Símbolo	Valor	Tamaño de la muestra
N	2168	Se obtuvo como muestra 327 encuestados de un total de 2168 pobladores
Z	1.96	
e	5%	
p = q	0.5	
q	0.5	
n	327	

TABLA N° 09: Calculo para el tamaño de la muestra

FUENTE: <http://www.med.unne.edu.ar/biblioteca/calculos/calculadora.htm>

3.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

3.6.1. Técnicas:

- **Interpolación simple de datos:**

Esta técnica se aplicó para la proyección de datos faltantes o inexactos, teniendo como fuente de información para su proyección datos verificables.

- **Recopilación de fuentes de información:**

Esta técnica se aplicó para la recolección de datos de los años 2010 y 2014, se recurrió a fuentes bibliográficas, PDU de Huancayo, planos arancelarios, impuestos prediales y valorizaciones comerciales.

- **Trabajo de campo:**

Esta técnica fue usada para la construcción de la base de datos del año 2017, realizando los trabajos como el conteo vehicular, conteo de actividades del sector, recopilación gráfica, entre otros.

- **Levantamiento Catastral:**

Esta técnica fue usada para la elaboración de los planos catastrales, teniendo como referencia el Google Earth.

3.6.2. Instrumentos:

- **Encuesta:**

Es un instrumento de recolección de información que consta de cuestionario referido a cada indicador planteado y de esta manera conocer la opinión de los pobladores del sector.

- **Ficha de registro de datos:**

Son los instrumentos de la investigación documental que permiten registrar los datos significativos del objeto de estudio.

3.7. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACION:

FASE	DESCRIPCION	ESTRATEGIA	LUGAR
DESCRIPTIVA	En esta fase se determina el problema, los objetivos y la base teórica que respalde la investigación.	Observación Descripción	Gabinete
CUANTITATIVA	<p>La técnica cuantitativa se basa en agrupar y medir.</p> <p>IMPACTOS DEL C.C. OPEN PLAZA EN LA ESTRUCTURA URBANA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alteración de los usos de suelo. - Aumento en el costo del suelo urbano. - Generación de usos no compatibles - Diversificación de actividades - Aumento del flujo vehicular. - Apropiación pública y colectiva de las calles. - Dotación de estacionamientos. - Abandono y deterioro del espacio público destinado a la recreación. - Alteración del volumen de agua - Alteración en el funcionamiento del desagüe - Alteración en el pago por energía eléctrica 	<p>Calcular el porcentaje de área para cada uso.</p> <p>Calcular el valor comercial de los predios por calle</p> <p>Calcular la cantidad de usos no compatibles.</p> <p>Calcular la cantidad de actividades comerciales.</p> <p>Calcular de la cantidad de la flota vehicular por calles.</p> <p>Calcular la cantidad del comercio ambulatorio.</p> <p>Calcular la cantidad de estacionamientos.</p> <p>Encuesta a los pobladores sobre su opinión del espacio público.</p> <p>Encuesta a los pobladores.</p> <p>Encuesta a los pobladores.</p> <p>Encuesta a los pobladores.</p>	<p>Sector</p> <p>Calle principal</p> <p>Sector</p> <p>Sector</p> <p>Puntos críticos</p> <p>Puntos críticos</p> <p>Sector</p> <p>Sector</p> <p>Sector</p>
ANALITICA	Ordenamiento y análisis de los datos estadísticos	Utilización de software para el procesamiento de datos	Gabinete
COMPARATIVA	Procesamiento y discusión de los resultados obtenidos	Comparación entre los años 2010- 2014 y luego 2014-2017	Gabinete

TABLA N° 10: Proceso metodológico de la investigación

FUENTE: Propia

3.8. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS:

- **Procesamiento de datos estadísticos:**

Esta técnica se utilizó para el procesamiento de los datos porcentuales.

- **Medición de impactos urbanos:**

Para medir los impactos producidos se tuvo como criterio lo siguiente:

VALORACION DE LA IMPORTANCIA		VALORACION DE LA MAGNITUD	
Mucha importancia	4	Muy alta (80-100%)	8 a 10
Alta importancia	3	Alta (60-79%)	6 a 7.9
Moderada importancia	2	Media (40-59%)	4 a 5.9
Poca importancia	1	Baja (20-39%)	2 a 3.9
Sin importancia	0	Muy baja (0-19%)	0 a 1.9

TABLA N° 11: Valoración de la importancia y magnitud de los impactos urbanos
FUENTE: Propia

MATRIZ DEL TIPO DE IMPACTO SEGÚN LA IMPORTANCIA Y MAGNITUD													
DIMENSION	INDICADORES	NEGATIVOS					POSITIVOS						
		mucha importancia y muy alta magnitud	Alta importancia y alta magnitud	Moderada importancia y media magnitud	Poca importancia y baja magnitud	Sin importancia y muy baja magnitud	mucha importancia y muy alta magnitud	Alta importancia y alta magnitud	Moderada importancia y media magnitud	Poca importancia y baja magnitud	Sin importancia y muy baja magnitud		
USO DE SUELO	ALTERACION DE LOS USOS DE SUELO	Uso comercial											
		Uso residencial											
		Uso industrial											
		Uso recreativo											
		Otros usos											
	AUMENTO EN EL VALOR COMERCIAL DEL SUELO URBANO	Av. Ferrocarril											
		Jr. Amazonas											
Prol. San Carlos													
GENERACION DE USOS NO COMPATIBLES													
DIVERSIFICACION DE ACTIVIDADES													
VIAL	AUMENTO DEL TRANSITO VEHICULAR	Av. Ferrocarril											
		Jr. Amazonas											
		Prol. San Carlos											
		Av. Giráldez											
		Calle Real											
APROPIACION PUBLICA Y COLECTIVA DE LAS CALLES													
DOTACION DE ESTACIONAMIENTOS													
E	ABANDONO Y DETERIORO DE ESPACIOS PUBLICOS												
SER.	ALTERACION EN EL VOLUMEN DE AGUA												
	ALTERACION EN EL FUNCIONAMIENTO DEL DESAGUE												
	ALTERACION EN EL PAGO POR ENERGIA ELECTRICA												
TOTAL DE IMPACTOS SEGÚN LA IMPORTANCIA Y MAGNITUD													
TOTAL DE IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS		IMPACTOS NEGATIVOS					IMPACTOS POSITIVOS						

TABLA N° 12: Matriz del tipo de impacto según la importancia y magnitud FUENTE: Propia



CAPITULO IV

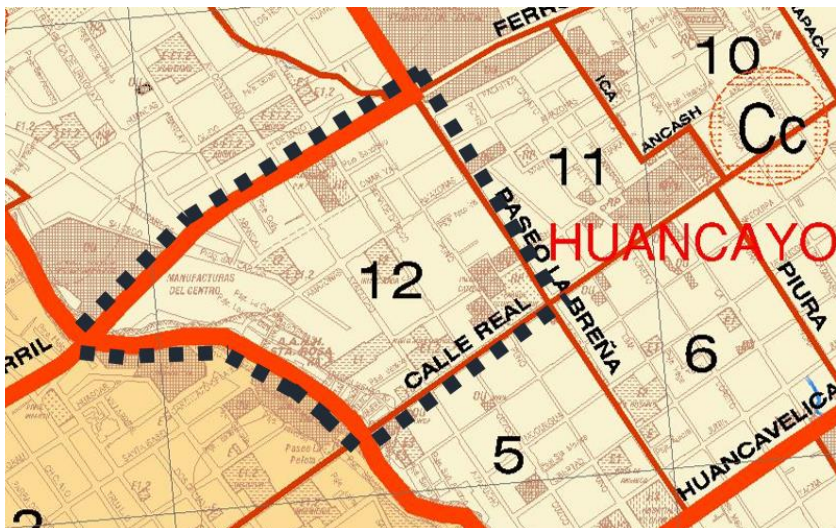
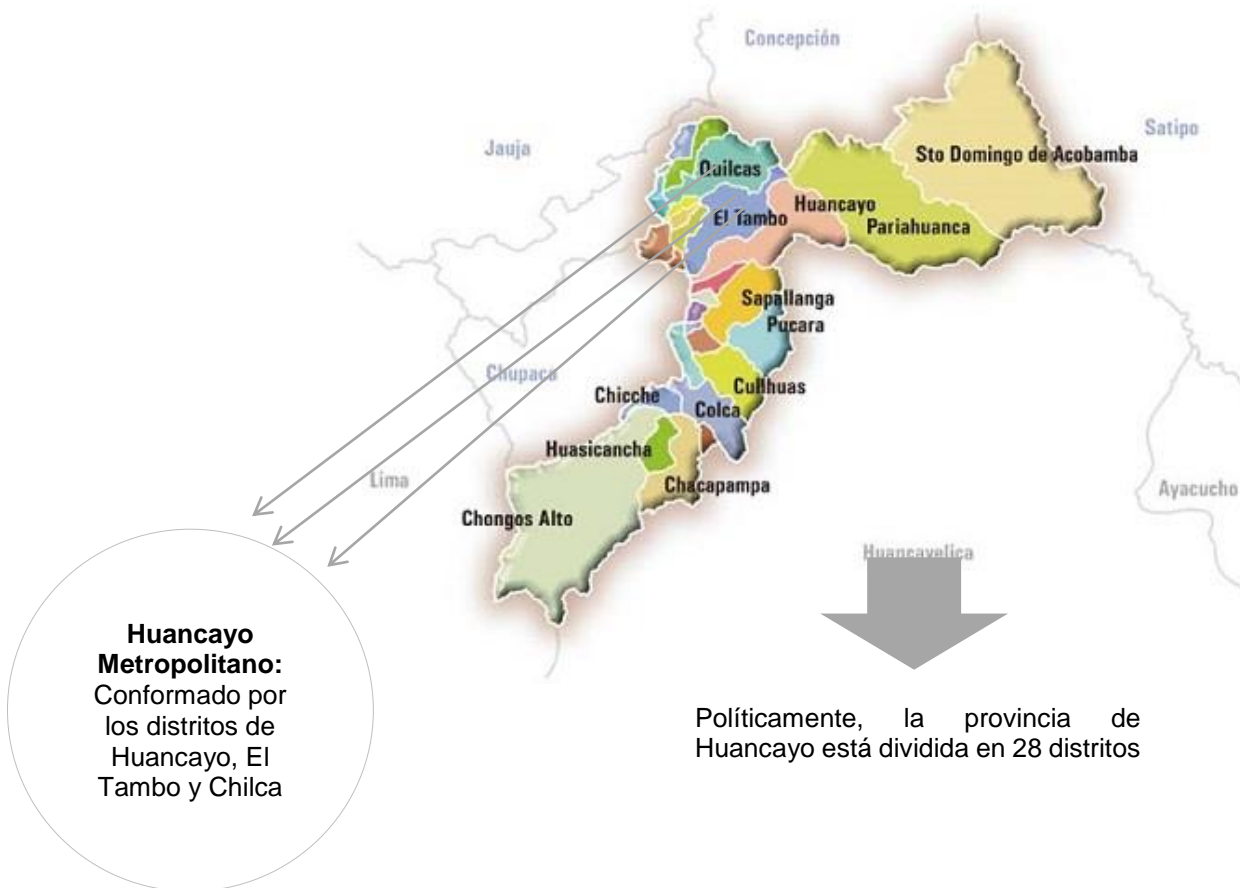
RESULTADOS

4.1. CARACTERIZACION DEL OBJETO DE ESTUDIO:

Para realizar la caracterización del objeto de estudio, cabe señalar que está compuesto por la estructura urbana del sub sector Constitución, espacio en donde se observaron los impactos urbanos del centro comercial Open plaza. A continuación se consideran los aspectos más importantes.

4.1.1. Ubicación:

Según el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Huancayo 2006 – 2011 Huancayo metropolitano está compuesto por tres grandes sectores que son los distritos de Huancayo, El Tambo y Chilca, estos a la vez están divididos en sub sectores, la estructura urbana del lugar de estudio se ubica dentro del distrito de Huancayo en el sub sector Cc – 12, que tiene como nombre Constitución.



El sub sector Constitución se encuentra entre el límite de los distritos de Huancayo y El Tambo, pertenece al sub sector Cc, el cual tiene ocho sectores a parte del lugar de estudio y tiene como límites hacia el Norte: Río Shullcas, Sur: Av. Giráldez. Este: Av. Ferrocarril y hacia el Oeste: Calle Real

IMAGEN N° 03: Ubicación del sub sector Constitución.
FUENTE: PDU 2006-2011 Huancayo.

4.1.2. Estructura climática:

- **Clima y temperatura:**

Huancayo tiene un clima templado pero inestable durante todo el año, variando entre 29° en los días más cálidos y -5° grados centígrados en las noches más frías. La gran variación de las temperaturas hace que en la zona sólo se distingan dos estaciones, la temporada de lluvias desde octubre hasta abril y la temporada seca de mayo a septiembre.

- **Precipitaciones y humedad:**

Las precipitaciones anuales son moderadas lo que contribuye a la fertilidad del valle huanca. La ciudad de Huancayo tiene poca presencia de humedad.

4.1.3. Densidad y población:

La población del sub sector Cc, según el PDU 2006–2011, es de 27827 y tiene 158,9 ha. Para los datos poblacionales solo del sub sector Constitución, se ha tomado como referencia 2168 pobladores ya que se tiene 12,38 ha.

USOS	Nº DE EDIFICACIÓN	Ha	%
VIVIENDA	2219	24,99	15,72
VIV. MULTIFAMILIAR	9	0,41	0,26
VIVIENDA TALLER	25	0,3	0,19
VIVIENDA COMERCIO	1012	22,23	13,98
COM. + SER.	3736	43,59	27,29
INDUSTRIA	38	0,42	0,26
E. URBANO	0	26,42	18,86
VÍAS	0	33,14	22,14
ERIAZO	0	7,4	1,3
RUSTICO	0	0	0
TOTAL	7039	158,9	100
POBLACIÓN	27 827		

IMAGEN N° 04: Población del sub sector Cc, Huancayo.

FUENTE: PDU 2006-2011 Huancayo.

4.1.4. Zonas de riesgos o vulnerables:

Para el desarrollo del presente trabajo, se considera las zonas de riesgos o áreas vulnerables, ya que dentro de la estructura urbana del sub sector Constitución se encuentran las riberas del Rio Shullcas y el AA.HH Santa Rosa, estas áreas siempre ha sido catalogadas como peligrosas para la población, por este motivo consideramos que se debe tomar en cuenta. A continuación se describen las zonas de riesgo según el PDU 2006 - 2011:

a. Zona de riesgo muy alto:

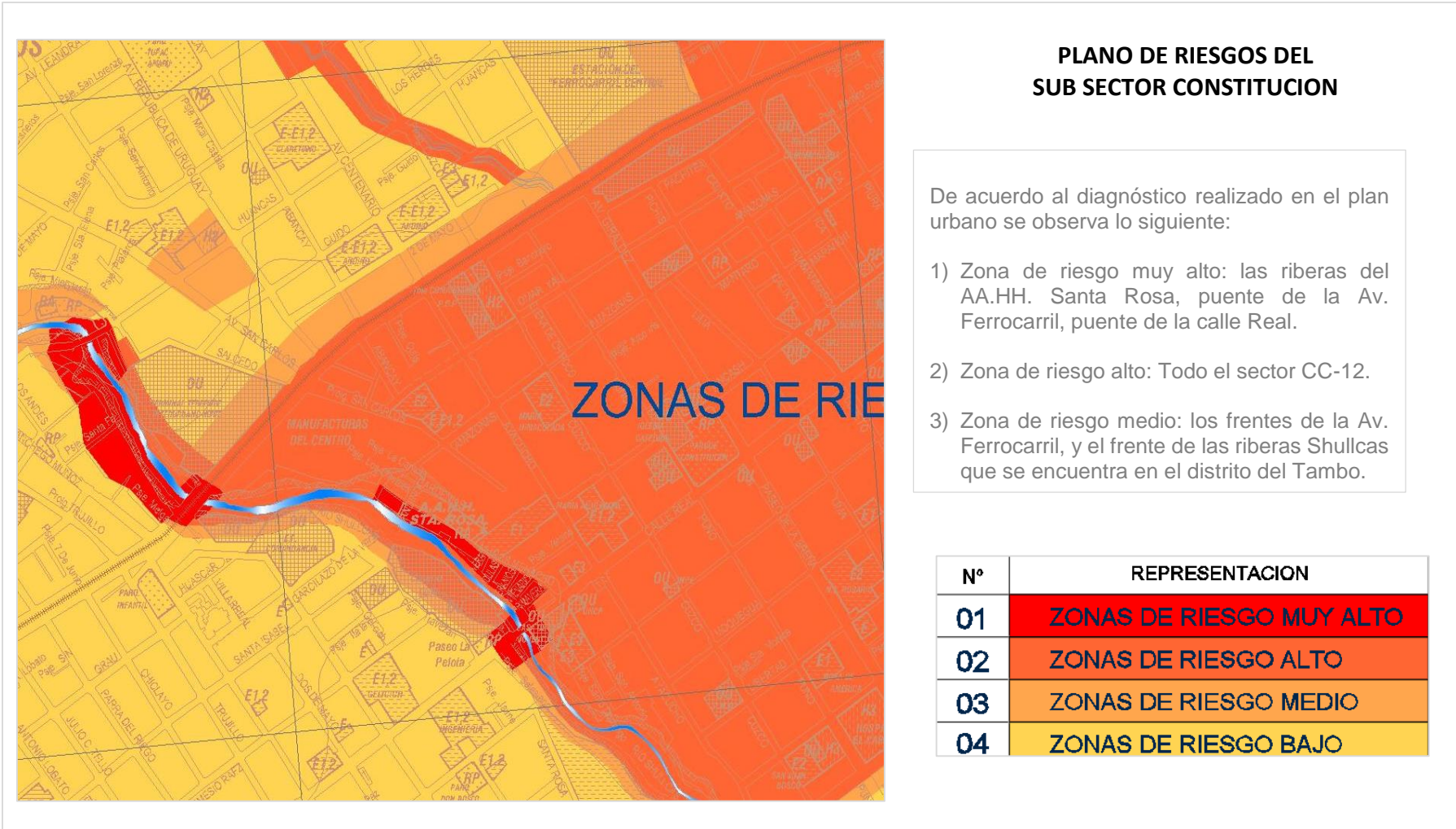
Sectores críticos donde se deben priorizar obras, acciones e implementación de medidas de mitigación ante desastres de ser posible, reubicar a la población en zonas más seguras de la ciudad. Colapso de todo tipo de construcción ante la ocurrencia de un fenómeno intenso.

b. Zona de riesgo alto:

Sectores críticos donde se deben priorizar obras, acciones e implementación de medidas de mitigación ante desastres de ser posible educación y capacitación de la población y autoridades, no son aptas para procesos de densificación y localización de equipamientos urbanos. Colapso de edificaciones en mal estado y/o con materiales inadecuados para soportar los efectos de los fenómenos naturales.

c. Zona de riesgo medio:

Suelos aptos para uso urbano. Es deseable implementar medidas de mitigación ante desastres, educación y capacitación de la población en temas de prevención, pueden densificarse con algunas restricciones. Daños considerables en viviendas en mal estado.



PLANO DE RIESGOS DEL SUB SECTOR CONSTITUCION

De acuerdo al diagnóstico realizado en el plan urbano se observa lo siguiente:

- 1) Zona de riesgo muy alto: las riberas del AA.HH. Santa Rosa, puente de la Av. Ferrocarril, puente de la calle Real.
- 2) Zona de riesgo alto: Todo el sector CC-12.
- 3) Zona de riesgo medio: los frentes de la Av. Ferrocarril, y el frente de las riberas Shullcas que se encuentra en el distrito del Tambo.

N°	REPRESENTACION
01	ZONAS DE RIESGO MUY ALTO
02	ZONAS DE RIESGO ALTO
03	ZONAS DE RIESGO MEDIO
04	ZONAS DE RIESGO BAJO

IMAGEN N° 05: Plano de riesgos

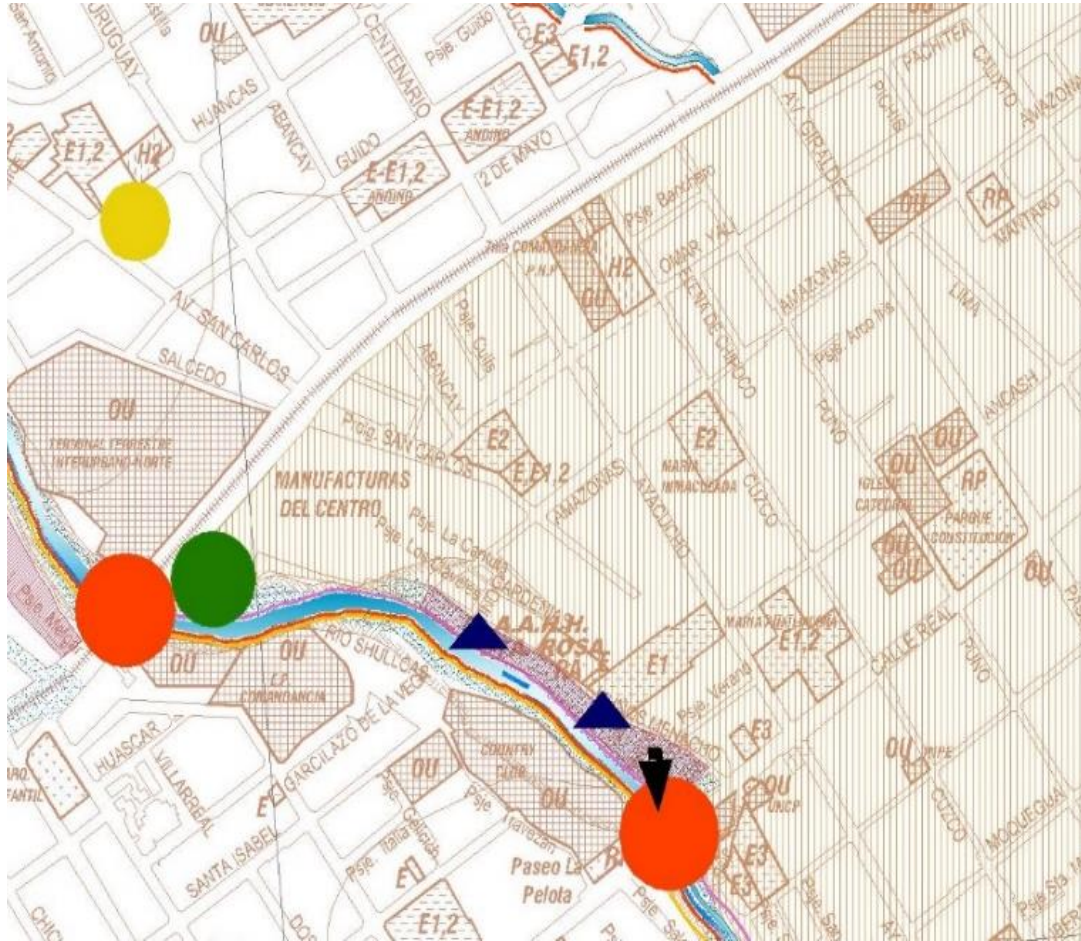
FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano 2006 – 2011

De acuerdo al diagnóstico realizado en el plan urbano se observa lo siguiente:

Peligros:

Círculo naranja: son los puntos críticos de alta contaminación de residuos sólidos, ubicado en los puentes de la calle Real y la Av. Ferrocarril (Río Shullcas).

Flecha negra: alta contaminación por descarga de red de aguas servidas, ubicado en las riberas del AA.HH. Santa Rosa.



DESCRIPCION DEL PLANO DE PELIGROS Y VULNERABILIDAD

LEYENDA		
VULNERABILIDAD		
Nº	DESCRIPCION	REPRESENTACION
01	VULNERABLE A INUNDACIONES	▲
02	VULNERABLE A DESLIZAMIENTOS	●
03	GRAN VULNERABILIDAD A SISMOS	■
04	VULNERABLE A INCENDIOS	●
05	VULNERABLE A TRUAYCOS	★
06	VULNERABLE A EXPLOSIONES	✦
07	VULNERABLE A INFECCION CONTAGIOSAS	●
08	VULNERABLE A DESCARGAS ELECTRICAS	▲
09	PUNTOS VULNERABLES	●

LEYENDA		
PELIGROS		
Nº	DESCRIPCION	REPRESENTACION
GEO DINAMICA INTERNA		
01	SISMOS	■
GEO DINAMICA EXTERNA		
MOVIMIENTOS DINAMICOS DE LA SUPERFICIE DE LA TIERRA		
01	DESPLAZAMIENTOS DE TIERRA	■
02	TRUAYCOS O LUGAJAS	★
GEO DINAMICA POR FENOMENOS METEOROLOGICOS O HIDROLOGICOS		
01	INUNDACIONES	■
02	INUNDACIONES DE VULNERABILIDAD ALTA	■
02	VIENTOS FUERTES	→
03	TORRENTAS (DESCARGAS ELECTRICAS)	▲
ANTROPICOS		
01	RESIDUOS SOLIDOS	●
02	EXPLOSIONES	✦
03	DESCARGA DE SUSTANCIAS QUIMICAS (AGUAS SERVIDAS)	▲
04	CONTAMINACION AMBIENTAL	■
	PUNTO CRITICO DE ALTA CONTAMINACION	●
	CONTAMINACION POR RESIDUOS SOLIDOS	■
	CONTAMINACION POR AGUAS SERVIDAS	■
	CONTAMINACION POR DESAGUADO DE VIVERENDAS A CANAL COMIN	▲
	ALTA CONTAMINACION POR DESCARGA DE RED DE AGUAS SERVIDAS	▲
	CONTAMINACION POR DEPOSITO DE RESIDUOS	■
	CONTAMINACION POR MIEDO CON AGUAS SERVIDAS	■
	ALTA CONTAMINACION POR LOCALIZACION DEL RECCO SANITARIO	■
	CONAFECTADA POR DESMORTE DE CONSTRUCCION CIVIL	▲
05	ZONA DE HACINAMIENTO	■

IMAGEN N° 06: Plano de peligros y vulnerabilidad

FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano 2006 – 2011

4.1.5. Estructura urbana:

- Usos de suelo:



IMAGEN N° 07: Usos de suelo del sub sector Constitución.

FUENTE: Propia

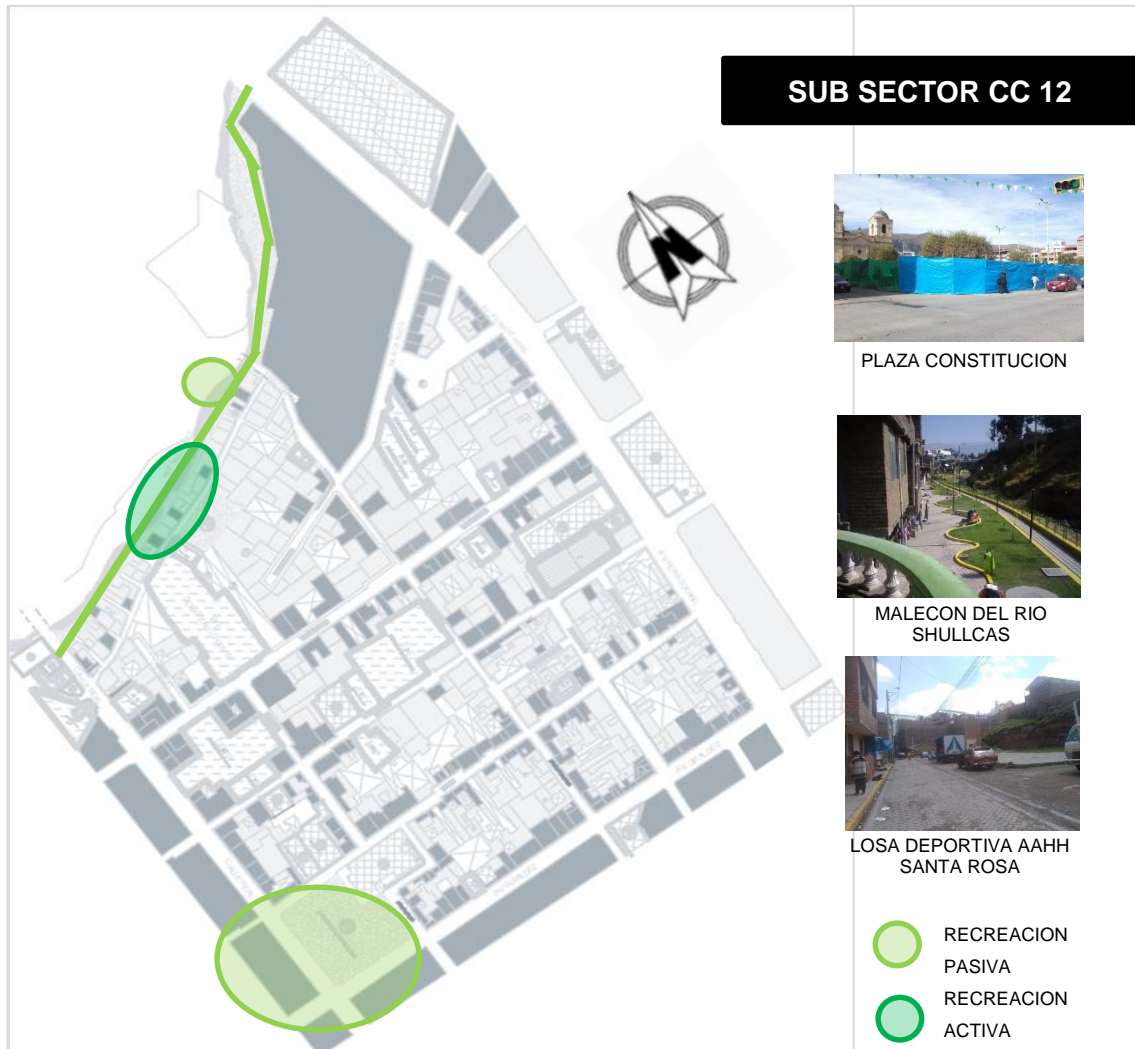
- Sistema vial:



IMAGEN N° 08: Sistema vial del sub sector Constitución.

FUENTE: Propia

- **Equipamiento urbano de recreación:**



La Plaza Constitución: Es un equipamiento de recreación pasiva de nivel metropolitano que se encuentra en el centro de la ciudad, tiene concurrencia por la población y visitantes nacionales y extranjeros. Actualmente la plaza Constitución se encuentra en remodelación.

Losa deportiva del AA.HH. Santa Rosa: Es una pequeña losa deportiva el cual se observó que en vez de ser un espacio público donde se pueda desarrollar actividades deportivas se ha convertido en un lugar peligroso por ser el refugio de personas de mal vivir generando delincuencia.

Malecón del Río Shullcas: Otro espacio público también importante que se encuentra son las riberas del Río Shullcas el cual se vio afectado por la contaminación que generó la población que vive cerca, otro elemento muy importante fue la existencia de la Fábrica Textil “Manufacturas del Centro”, la infraestructura que se ve le ha dado poca importancia a la utilización del área verde, que más bien se ha convertido en lugar poco seguro.

IMAGEN N° 09: Equipamiento urbano de recreación del sub sector Constitución.

FUENTE: Propia

- **Servicios:**

Agua:

Para el servicio de agua potable a nivel general, el PDU contempla la formulación del estudio y construcción del Proyecto de incremento de dotación de servicio de Agua Potable a 400 Lt/seg. La Empresa SEDAM Huancayo, actualmente produce 500 Lt/Seg. Sin embargo solo se abastece a un 60% de la Población.

Desagüe:

Para el sistema de desagüe, en su totalidad el sistema drena por gravedad y no tiene ningún tratamiento. El estudio para el tratamiento de aguas servidas no se ha realizado, el problema se agudiza y se están contaminando más los ríos Shullcas, Florido, Chilca y Mantaro.

Electricidad:

El servicio de energía eléctrica a nivel domiciliario y en las redes de alumbrado público se observa que hay un abastecimiento en su totalidad.



IMAGEN N°10: Alumbrado público del sub sector Constitución.

FUENTE: Propia

4.2. CARACTERIZACION DEL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA:

4.2.1. Ubicación:

El centro comercial Open Plaza es una infraestructura comercial que se inserta en la ciudad a partir del año 2014, en el terreno que antes ocupaba la fábrica textil de frazadas. Colinda con la avenida Ferrocarril, la calle Amazonas, prolongación San Carlos y el Rio Shullcas. Por esta ubicación este proyecto ha presentado diversos inconvenientes desde su construcción, ya que la antigua fábrica de frezadas fue un factor contaminante para el Rio Shullcas, además a esto se debe de sumar el congestionamiento vehicular que existe en la avenida Ferrocarril, por lo cual a este proyecto se le pidió un estudio de impacto vial. Para los dueños del centro comercial no fue fácil iniciar sus actividades por los problemas judiciales que también se tenían con los antiguos dueños. Este proyecto ha representado más de 280 millones de soles de inversión, generando empleo para 1500 trabajadores representando como ventajas y oportunidades.



IMAGEN N°11: Ubicación del centro comercial Open Plaza

FUENTE: <http://www.peruconstruye.net/open-plaza-huancayo/>

4.2.2. Actividades:

Con la apertura del centro comercial Open Plaza trajo consigo el ingreso de las marcas del Grupo Falabella a esta región, como Saga, Tottus, Sodimac, Banco Falabella, Cinemark y diversas cadenas de comida rápida; la cadena comercial tiene como actividad principal el COMERCIO a través de la venta de ropa, comida, entretenimiento, juegos y espectáculos, convirtiéndose a la vez en un punto de encuentro social, desplazando de cierta manera a los espacios públicos abiertos de la ciudad ya que concentra una gran variedad de actividades y las personas prefieren estos establecimientos que brindan servicios completos de entretenimiento además de ser espacios acogedores y seguros.

INFRAESTRUCTURA INTERIOR:

El mall tiene tres ingresos peatonales en el primer piso, con nivel de vereda y rampas de acceso para discapacitados, cuenta con más de 650 estacionamientos. El centro comercial tiene ocho niveles, cinco pisos de sótanos y tres niveles de tiendas y servicios:

- Sótano 05, se ubican las oficinas, zonas de servicio y cuartos técnicos.
- Sótano 04, se encuentran los cuartos técnicos, depósitos, rutas de evacuación; pasillos y escaleras.
- Sótano 03, aquí se encuentra el ingreso vehicular del público, y las instalaciones de la tienda Sodimac.
- Sótano 02, se ubican los estacionamientos, por este nivel se accede peatonalmente a la avenida Ferrocarril.
- Sótano 01, se ubican las rutas de evacuación y zona de espera de las tiendas Sodimac y Tottus.

- Primer nivel, tiene dos ingresos peatonales, acceso a tiendas y supermercado.
- Segundo nivel, acceso a las tiendas, cine, restaurantes y patio de comidas.
- Tercer nivel, cuenta con las salas del cine, equipos técnicos y estacionamientos.



IMAGEN N°12: Espacios interiores del centro comercial Open Plaza

FUENTE: <http://www.peruconstruye.net/open-plaza-huancayo/>

4.2.3. Aportes urbanos:

- **Calle Amazonas:**

Para la calle Amazonas se ha cedido una franja 1.80m. de ancho para cumplir con alineamiento de la fachada.

- **Prolongación San Carlos:**

Ampliación de veredas de una manera considerable, implementación de iluminación nocturna, barandas perimetrales y semáforos peatonales.

- **Avenida Ferrocarril:**

En la Av. Ferrocarril se observa el ensanchamiento de las veredas de una manera considerable, donde se observa el principal acceso público. También se observa la instalación de semáforos peatonales, así como de barandas perimetrales en las veredas

- **Malecón del Rio Shullcas:**

Por el malecón del rio Shullcas, la volumetría del proyecto se encuentra dentro de sus límites del terreno, respetando el tratamiento que tenía anteriormente, el proyecto no ha invadido el sector.



IMAGEN N°13: Vista del CC. Open Plaza desde la avenida Ferrocarril

FUENTE: <http://www.peruconstruye.net/open-plaza-huancayo/>

4.3. RESULTADOS:

Cabe mencionar que para la obtención de los resultados se manejaron dos instrumentos: ficha de registro de datos y encuesta. Para los indicadores de alteración en los usos de suelo, aumento en el costo del suelo urbano, generación de usos no compatibles, diversificación de actividades, aumento en el flujo vehicular y dotación de estacionamientos se aplicó la ficha de registro de datos, mientras que para los indicadores de apropiación pública y colectiva de las calles, abandono y deterioro del espacio público destinado a la recreación, alteración en el volumen de agua, alteración en el funcionamiento del desagüe y alteración en el pago por energía eléctrica se aplicó la encuesta.

4.3.1. Alteración en los usos de suelo:

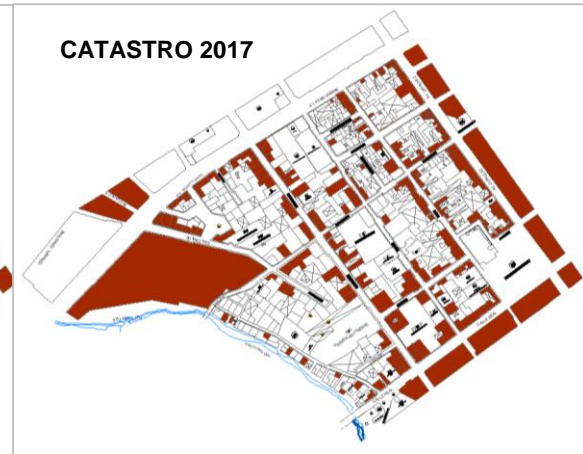
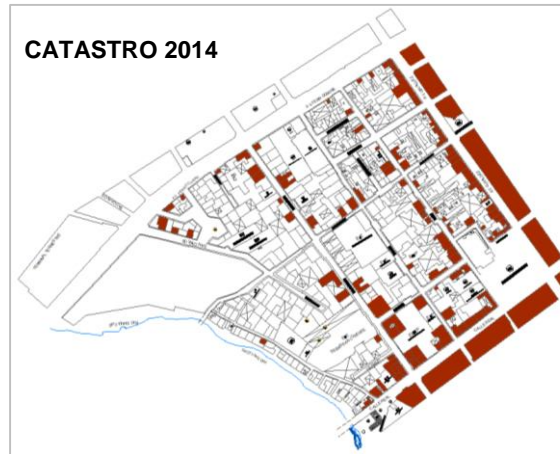
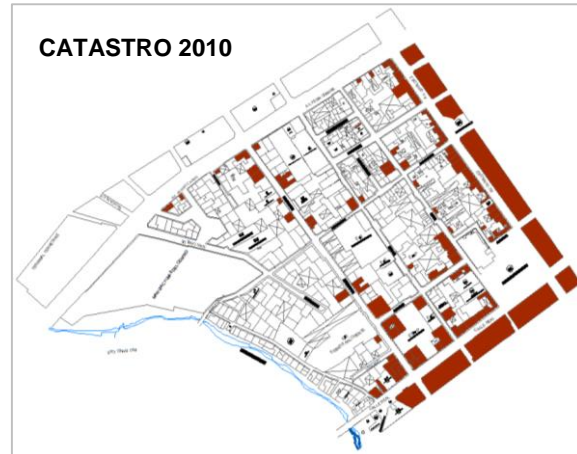
En la siguiente tabla se observa el área y el porcentaje que representa cada tipo de uso de suelo respecto al área total de estudio. (Ver Ficha de registro de datos N°01). Esta tabla nos permite conocer la ocupación de cada uso de suelo de forma general para luego poder establecer los porcentajes de las alteraciones que sufrió el uso de suelo por año.

USO	2010		2014		2017	
	AREA	%	AREA	%	AREA	%
COMERCIAL	18,292.00	15 %	22,925.78	19%	56,847.00	46%
RESIDENCIAL	74.153.00	60%	69,519.22	56%	51,367.42	41%
INDUSTRIAL	15,769.42	13%	0.00	0%	0.00	0%
RECREATIVO	12,904.10	10%	12,904.10	10%	12,904.10	10%
OTROS USOS	2,735.00	2%	2,735.00	2%	2,735.00	2%
SIN USO	0.00	0%	15,853.52	13%	0.00	0%

TABLA N° 13: Área y porcentaje según tipo de suelo urbano

FUENTE: Propia

USO COMERCIAL:



ALTERACION	AÑO	AREA	%	VARIACION (diferencia de %)
ALTERACION 2010 -2014	2010	18,292.00	100%	Para el 2014 el uso comercial se incrementó en 25%
	2014	22,925.78	125%	
ALTERACION 2014-2017	2014	22,925.78	100%	Para el 2017 el uso comercial se incrementó en 148%
	2017	56,847.00	248%	

Se observa que el aumento del comercio para el año 2017 se da principalmente en las calles más cercanas al centro comercial Open plaza, mientras que en las calles principales como son la calle Real, Giráldez y Ferrocarril siempre existió el comercio

TABLA N°14: Alteración de uso comercial.

FUENTE: Propia

Grafico estadístico:

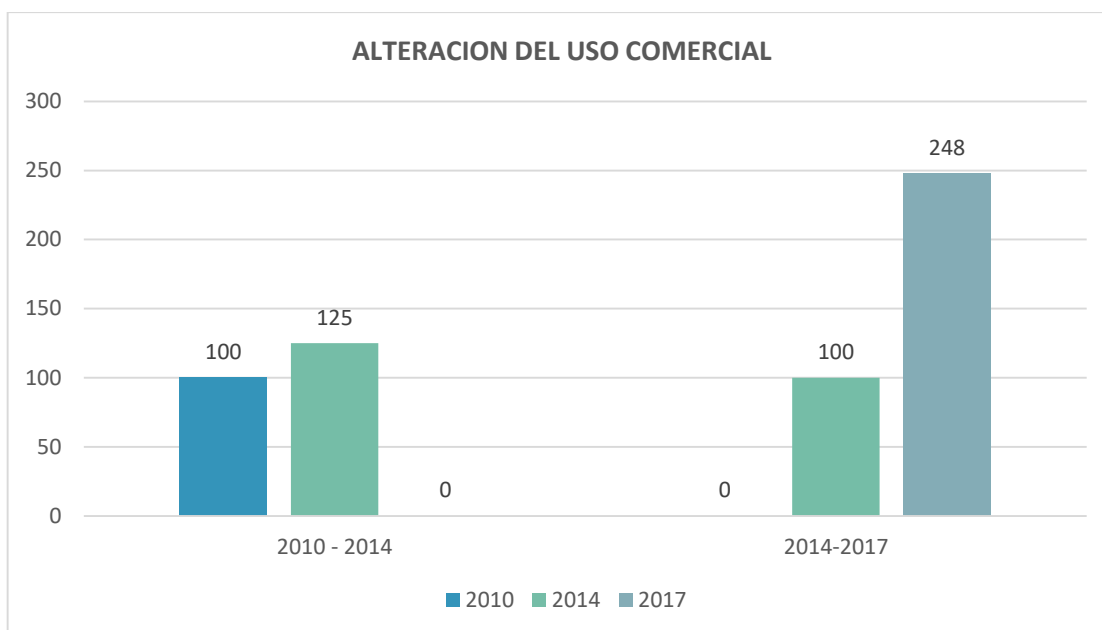


GRAFICO N° 02: Alteración del uso comercial del 2010 al 2017.

FUENTE: Propia

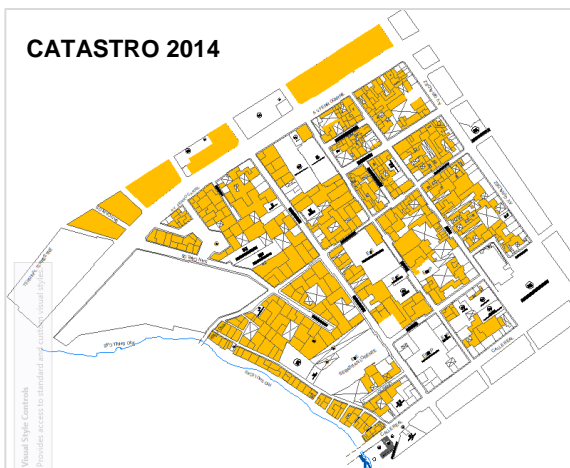
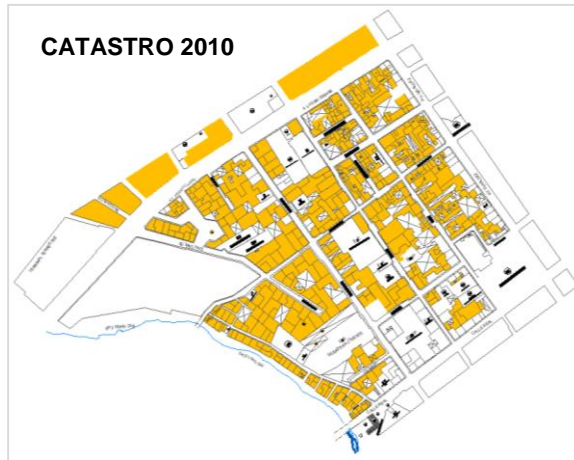
En el gráfico se observa que en la primera comparación año 2010 y 2014, el área del uso comercial en el año 2010 representa el 100%, mientras que para el área del uso comercial el año 2014 representa un 125%, entonces podemos decir que el incremento del uso comercial para el año 2014 fue del 25%. En la segunda comparación año 2014 y 2017 se observa que el área del uso comercial para el año 2014 representa el 100% y para el año 2017 el área del uso comercial es de 248%, entonces podemos decir que para el año 2017 el uso comercial se incrementó en un 148%, un valor mucho mayor que considerando que del año 2014 al 2017 existe un intervalo de tiempo más corto.

Medición del impacto urbano:

Según la escala de valoración el impacto urbano producido en el uso comercial para el año 2017 es:

VARIACION	MAGNITUD: Muy alta (80-100%)
148%	IMPORTANCIA: Mucha importancia

USO RESIDENCIAL:



ALTERACION	AÑO	AREA	%	VARIACION (diferencia de %)
ALTERACION 2010 -2014	2010	74,153.00	100%	Para el 2014 el uso residencial disminuyo en 6%
	2014	69,519.22	94%	
ALTERACION 2014-2017	2014	69,519.22	100%	Para el 2017 el uso residencial disminuyo en 26%
	2017	51,367.42	74%	

Se observa que el uso residencial sigue manteniéndose en una gran parte del sector, sin embargo este uso ha ido reduciéndose en cada año de estudio debido a la mayor presencia de establecimientos comerciales

TABLA N°15: Alteración de uso residencial.

FUENTE: Propia

Grafico estadístico:

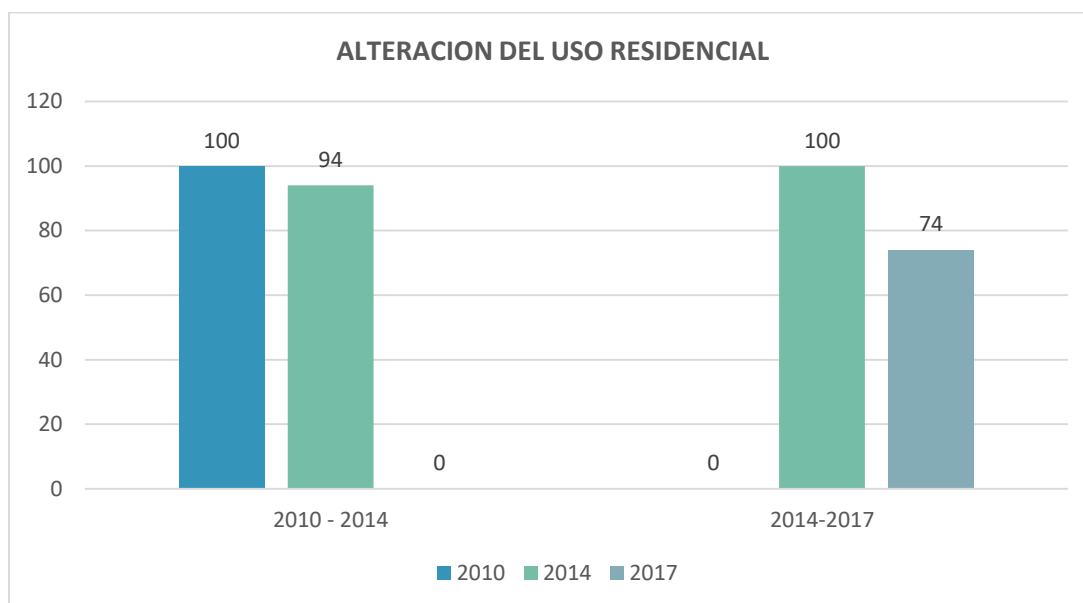


GRAFICO N° 03: Alteración del uso residencial del 2010 al 2017

FUENTE: Propia

En el gráfico se observa que en la primera comparación año 2010 y 2014, el área del uso residencial en el año 2010 representa el 100%, mientras que para el año 2014 representa un 94%, entonces podemos decir que la disminución del uso residencial para el año 2014 fue del 6%. En la segunda comparación año 2014 y 2017 se observa que el área del uso residencial para el año 2014 representa el 100% y para el año 2017 el área del uso residencial es 74%, entonces podemos decir que para el año 2017 el uso residencial disminuyó en un 26%, un valor mucho mayor que considerando que del año 2014 al 2017 existe un intervalo de tiempo más corto.

Medición del impacto urbano:

Según la escala de valoración el impacto urbano producido en el uso residencial 2017 es:

VARIACION	MAGNITUD: Baja (20-39%)
26%	IMPORTANCIA: Poca importancia

USO INDUSTRIAL:

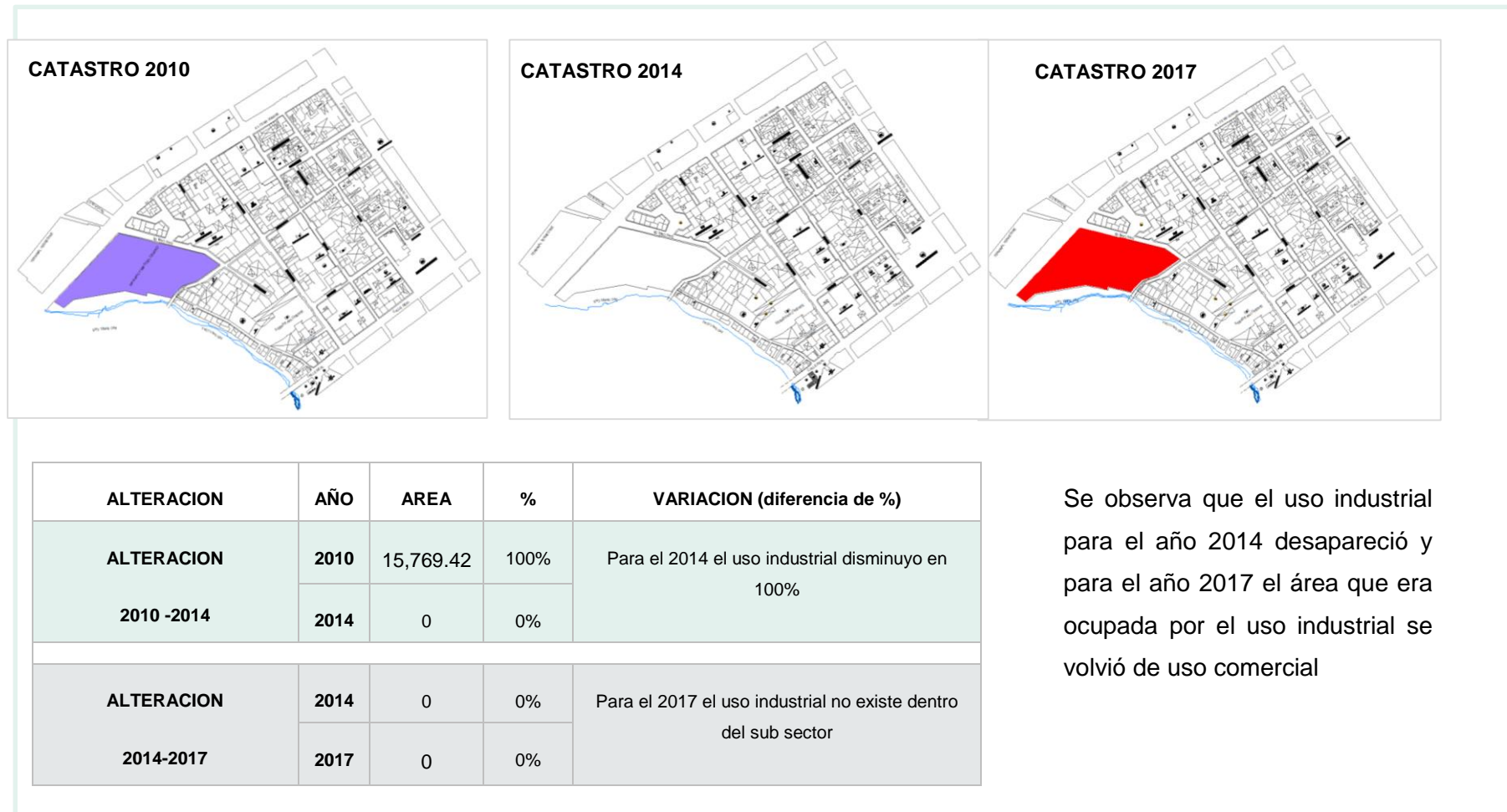


TABLA N° 16: Alteración de uso industrial.

FUENTE: Propia

Grafico estadístico:

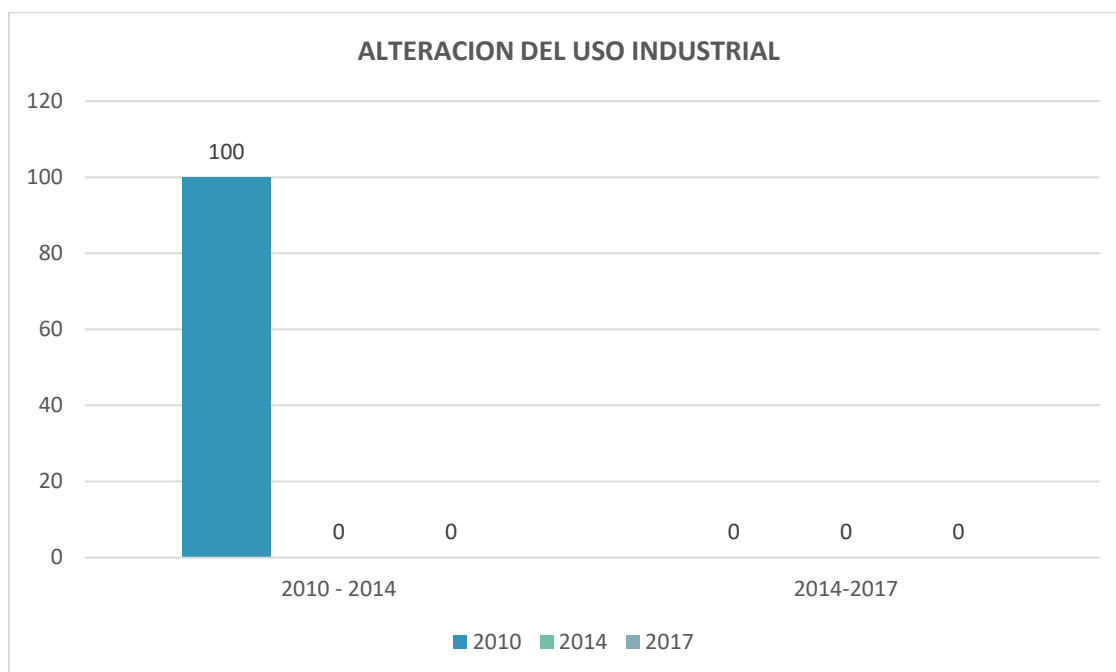


GRAFICO N° 04: Alteración del uso industrial del 2010 al 2017

FUENTE: Propia

En el gráfico se observa que en la primera comparación año 2010 y 2014, el área del uso industrial en el año 2010 representa el 100%, mientras que para el año 2014 representa un 0%, entonces podemos decir que el uso industrial desapareció en su totalidad para el año 2014. En la segunda comparación año 2014 y 2017 se observa que el uso industrial no existe, pero fue reemplazado por el uso comercial.

Medición del impacto urbano:

Según la escala de valoración el impacto urbano producido en el uso comercial 2017 es:

VARIACION	MAGNITUD: Muy alta (80-100%)
100%	IMPORTANCIA: Mucha importancia

USO RECREATIVO:



ALTERACION	AÑO	AREA	%	VARIACION (diferencia de %)
ALTERACION 2010 -2014	2010	12,904.10	100%	Para el 2014 el uso recreativo no sufrió variaciones
	2014	12,904.10	100%	
ALTERACION 2014-2017	2014	12,904.10	100%	Para el 2017 el uso recreativo no sufrió variaciones
	2017	12,904.10	100%	

Se puede observar que la presencia del centro comercial Open plaza no altero en ninguna magnitud el uso recreativo del sub sector

TABLA N°17: Alteración de uso recreativo.

FUENTE: Propia

Grafico estadístico



GRAFICO N° 05: Alteración del uso recreativo del 2010 al 2017

FUENTE: Propia

En este uso de suelo, los cuales son el parque Constitución, el malecón del río Shullcas y la losa deportiva no se ha observado cambios en cuanto a las áreas durante los 3 años.

Medición del impacto urbano:

Según la escala de valoración el impacto urbano producido en el uso recreativo 2017 es:

VARIACION	MAGNITUD: Muy baja (0-19%)
0%	IMPORTANCIA: Sin importancia

OTROS USOS:



ALTERACION	AÑO	AREA	%	VARIACION (diferencia de %)
ALTERACION	2010	2,735.00	100%	Para el 2014 otros usos no sufrió variaciones
2010 -2014	2014	2,735.00	100%	
ALTERACION	2014	2,735.00	100%	Para el 2017 otros usos no sufrió variaciones
2014-2017	2017	2,735.00	100%	

Se puede observar que la presencia del centro comercial Open plaza no altero en ninguna magnitud los otros usos del sub sector

TABLA N°18: Alteración de otros usos.

FUENTE: Propia

Grafico estadístico

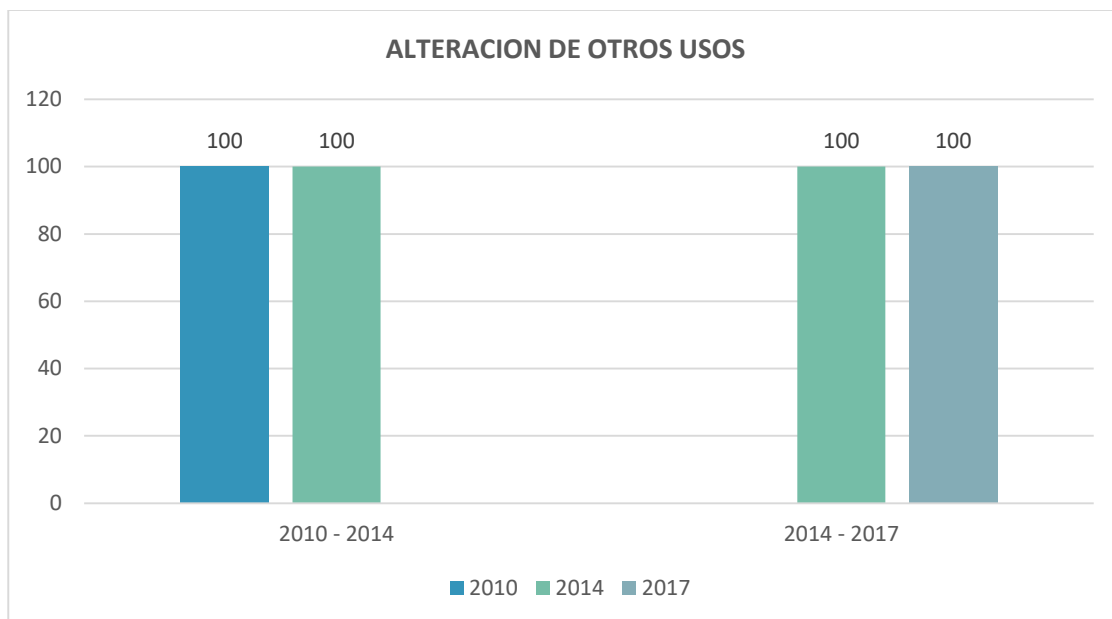


GRAFICO N° 06: Alteración de otros usos del 2010 al 2017

FUENTE: Propia

En este tipo de uso de suelo, que son los equipamientos que se encuentran ubicados en el sector, tampoco se ha observado cambios en lo que respecta a las áreas, durante los tres años de estudio (2010 – 2014 – 2017).

Medición del impacto urbano:

Según la escala de valoración el impacto urbano producido en otros usos 2017 es:

VARIACION	MAGNITUD: Muy baja (0-19%)
0%	IMPORTANCIA: Sin importancia

4.3.2. Aumento en el costo del suelo urbano:

Para el aumento en el costo del suelo se consideró las calles más cercanas al centro comercial Open Plaza, ya que serán las más afectadas directamente por su presencia. Para este cálculo se tomó como referencia las valorizaciones comerciales y el costo del arancel (Ver Ficha de registro de datos N°02). Así se obtuvo los siguientes resultados para el valor comercial de cada calle:

VIA	TRAMO	2010	2014	2017
		VALOR COMERCIAL	VALOR COMERCIAL	VALOR COMERCIAL
FERROCARRIL	CUSCO – AYACUCHO	\$191.00 M2	\$238.00 M2	\$356.00 M2
	AYACUCHO – PUENTE	\$191.00 M2	\$238.00 M2	\$356.00 M2
SAN CARLOS	FERROCARRIL-AMAZONAS	\$122.00 M2	\$169.00 M2	\$238.00 M2
	AMAZONAS – PJE	\$122.00 M2	\$169.00 M2	\$238.00 M2
AMAZONAS	CUSCO-AYACUCHO	\$282.00 M2	\$391.00 M2	\$547.00 M2
	AYACUCHO-PUENTE	\$122.00 M2	\$169.00 M2	\$238.00 M2

TABLA N° 19: Valor comercial del suelo urbano en el sub sector Constitución

FUENTE: Propia

AVENIDA FERROCARRIL:

ALTERACION	AÑO	AREA	%	VARIACION (diferencia de %)
ALTERACION 2010 -2014	2010	\$191.00	100%	Para el 2014 la avenida Ferrocarril obtuvo un aumento del 24% en el costo del suelo
	2014	\$238.00	124%	
ALTERACION 2014-2017	2014	\$238.00	100%	Para el 2017 la avenida Ferrocarril obtuvo un aumento del 50% en el costo del suelo
	2017	\$356.00	150%	

TABLA N° 20: Aumento del costo del suelo Av. Ferrocarril. FUENTE: Propia

Grafico estadístico

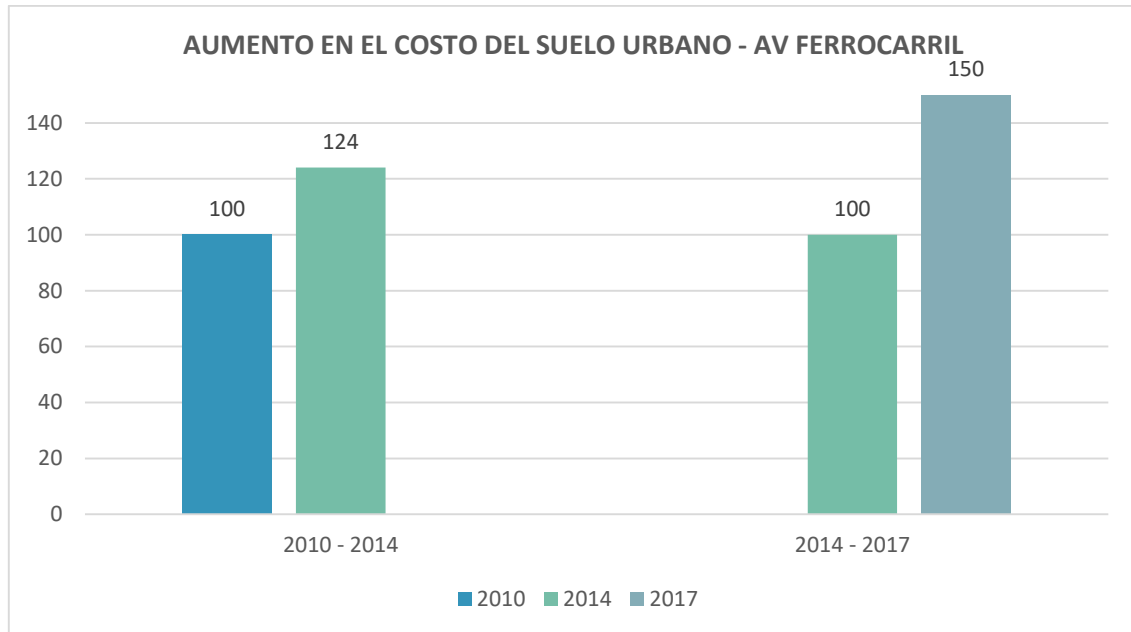


GRAFICO N° 07: Aumento en el costo de suelo urbano Av. Ferrocarril 2010 al 2017
FUENTE: Propia

En el gráfico se observa que en la primera comparación año 2010 y 2014, el costo del suelo urbano en el año 2010 representa el 100%, mientras que para el año 2014 representa un 124%, entonces podemos decir que el aumento en el costo de suelo para el año 2014 fue del 24%. En la segunda comparación año 2014 y 2017 se observa que el costo del suelo urbano para el año 2014 representa el 100% y para el año 2017 el costo del suelo representa el 150%, entonces podemos decir que para el año 2017 el costo del suelo urbano en la Av. Ferrocarril se incrementó en un 50%, un valor mucho mayor que considerando que del año 2014 al 2017 existe un intervalo de tiempo más corto.

Medición del impacto urbano:

Según la escala de valoración el impacto urbano producido en el aumento del costo del suelo urbano en la Av. Ferrocarril 2017 es:

VARIACION	MAGNITUD: Media (40-59%)
50%	IMPORTANCIA: Moderada

PROLONGACION SAN CARLOS

ALTERACION	AÑO	AREA	%	VARIACION (diferencia de %)
ALTERACION 2010 -2014	2010	\$122.00	100%	Para el 2014 la avenida Ferrocarril obtuvo un aumento del 38% en el costo del suelo
	2014	\$169.00	138%	
ALTERACION 2014-2017	2014	\$169.00	100%	Para el 2017 la avenida Ferrocarril obtuvo un aumento del 41% en el costo del suelo
	2017	\$238.00	141%	

TABLA N° 21: Aumento del costo del suelo Prolg San Carlos.

FUENTE: Propia

Grafico estadístico:

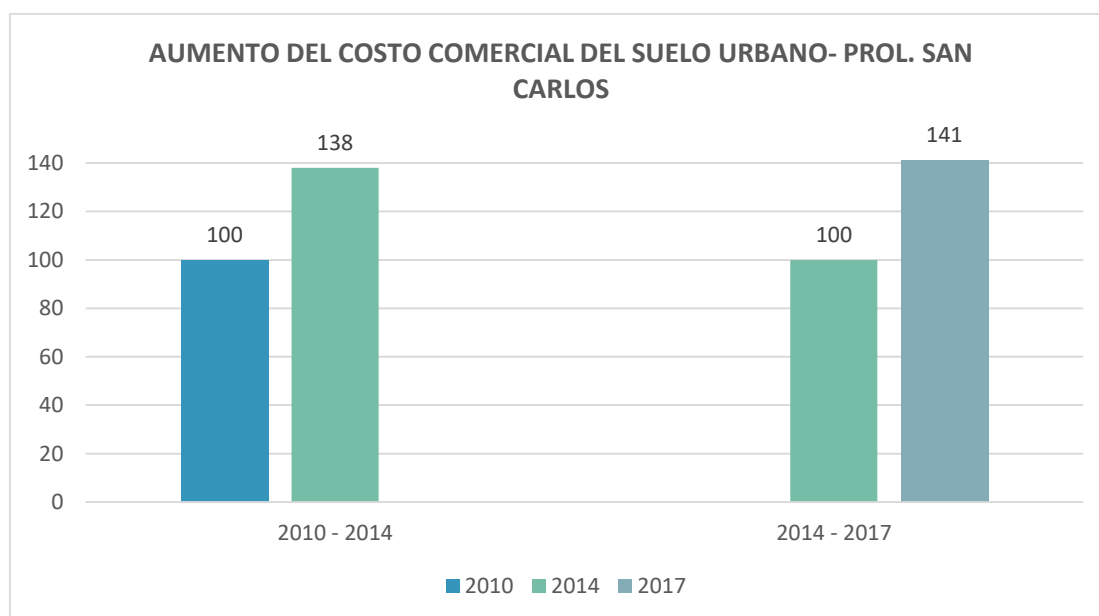


GRAFICO N° 08: Aumento en el costo de suelo Pról. San Carlos 2010 al 2017

FUENTE: Propia

En el gráfico se observa que en la primera comparación año 2010 y 2014, el costo del suelo urbano en el año 2010 representa el 100%, mientras que para el año 2014 representa un 138%, entonces podemos decir que el aumento en el costo de suelo para el año 2014 fue del 38%. En la segunda comparación año 2014 y 2017 se observa que el costo del suelo urbano para el año 2014 representa el

100% y para el año 2017 el costo del suelo se incrementa hasta el 141%, entonces podemos decir que para el año 2017 el costo del suelo urbano en prolongación San Carlos se incrementó en un 41%, un valor mucho mayor que considerando que del año 2014 al 2017 existe un intervalo de tiempo más corto.

Medición de impacto urbano:

Según la escala de valoración el impacto urbano producido en el aumento del costo del suelo urbano de Prol. San Carlos 2017 es:

VARIACION	MAGNITUD: Media (40-59%)
41%	IMPORTANCIA: Moderada

CALLE AMAZONAS:

ALTERACION	AÑO	AREA	%	VARIACION (diferencia de %)
ALTERACION 2010 -2014	2010	\$122.00	100%	Para el 2014 la avenida Ferrocarril obtuvo un aumento del 38% en el costo del suelo
	2014	\$169.00	138%	
ALTERACION 2014-2017	2014	\$169.00	100%	Para el 2017 la avenida Ferrocarril obtuvo un aumento del 41% en el costo del suelo
	2017	\$238.00	141%	

TABLA N° 22: Aumento del costo del suelo Calle Amazonas.

FUENTE: Propia

Grafico estadístico:

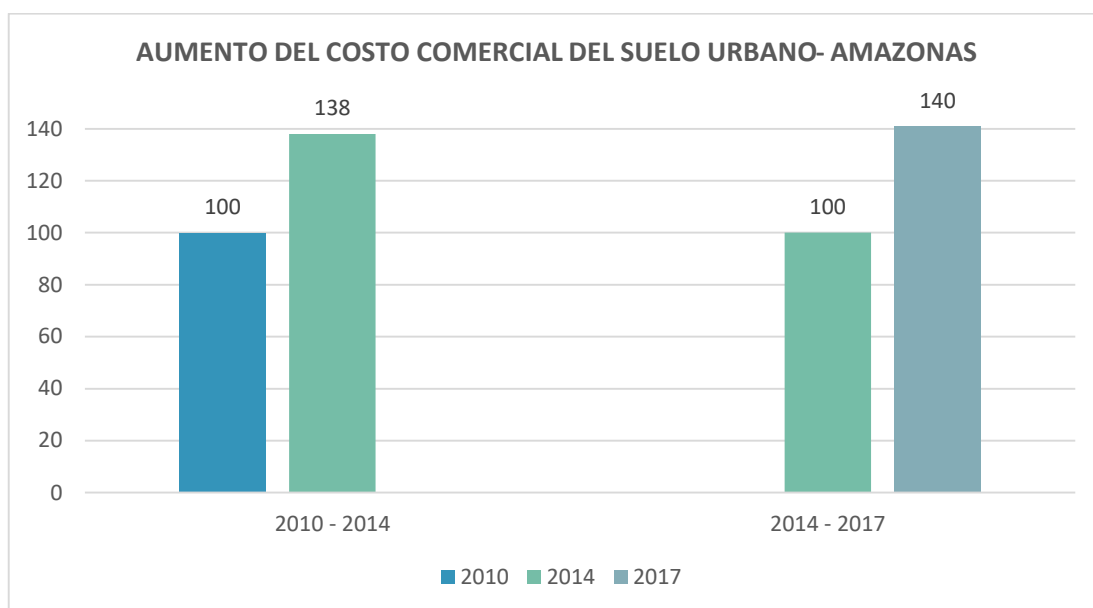


GRAFICO N° 09: Aumento en el costo de suelo Calle Amazonas 2010 al 2017

FUENTE: Propia

En el gráfico se observa que en la primera comparación año 2010 y 2014, el costo del suelo urbano en el año 2010 representa el 100%, mientras que para el año 2014 representa un 138%, entonces podemos decir que el aumento en el costo de suelo para el año 2014 fue del 38%. En la segunda comparación año 2014 y 2017 se observa que el costo del suelo urbano para el año 2014 representa el 100% y para el año 2017 el costo del suelo se incrementa hasta el 141%, entonces podemos decir que para el año 2017 el costo del suelo urbano en el Jr. Amazonas se incrementó en un 41% en un periodo de tiempo de tres años.

Medición de impacto urbano:

Según la escala de valoración el impacto producido en el aumento del costo del suelo urbano para el Jr. Amazonas 2017 es:

VARIACION	MAGNITUD: Media (40-59%)
41%	IMPORTANCIA: Moderada

4.3.3. Generación de usos no compatibles:

Para el análisis de este indicador, se ha recolectado información sobre los tipos de actividades que funcionaban y funcionan en la actualidad en el sector en los tres años de estudio (2010 – 2014 – 2017), se ha determinado los usos permitidos según el PDU (2006 – 2011) en la tabla de usos compatibles de acuerdo al tipo de zonificación, que en este caso son dos: Zona Monumental, Comercio Metropolitano y solo para el caso del año 2010 la zona industrial para luego hacer la comparación de los usos permitidos y no permitidos. (Ver Ficha de registro de datos N°03). En la siguiente tabla se presenta de manera general los usos compatibles y no compatibles para cada año:

USOS	2010		2014		2017	
	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%
COMPATIBLE	113	82%	174	87%	204	85%
NO COMPATIBLE	24	18%	27	13%	36	15%
TOTAL	137	100%	201	100%	240	100%

TABLA N° 23: Usos compatibles y no compatibles

FUENTE: Propia

Para este indicador solo se realizó el análisis de los usos no compatibles, en las siguientes tablas se muestra los cambios que hubo en la generación de usos no compatibles por cada año:

ALTERACION	AÑO	CANTIDAD	%	VARIACION (diferencia de %)
ALTERACION 2010 -2014	2010	24	100%	Para el 2014 los usos no compatibles aumentaron en 13%
	2014	27	113%	
ALTERACION 2014-2017	2014	27	100%	Para el 2017 los usos no compatibles aumentaron en 33%
	2017	36	133%	

TABLA N° 24: Alteración en la generación de usos no compatibles.

FUENTE: Propia

Grafico estadístico:

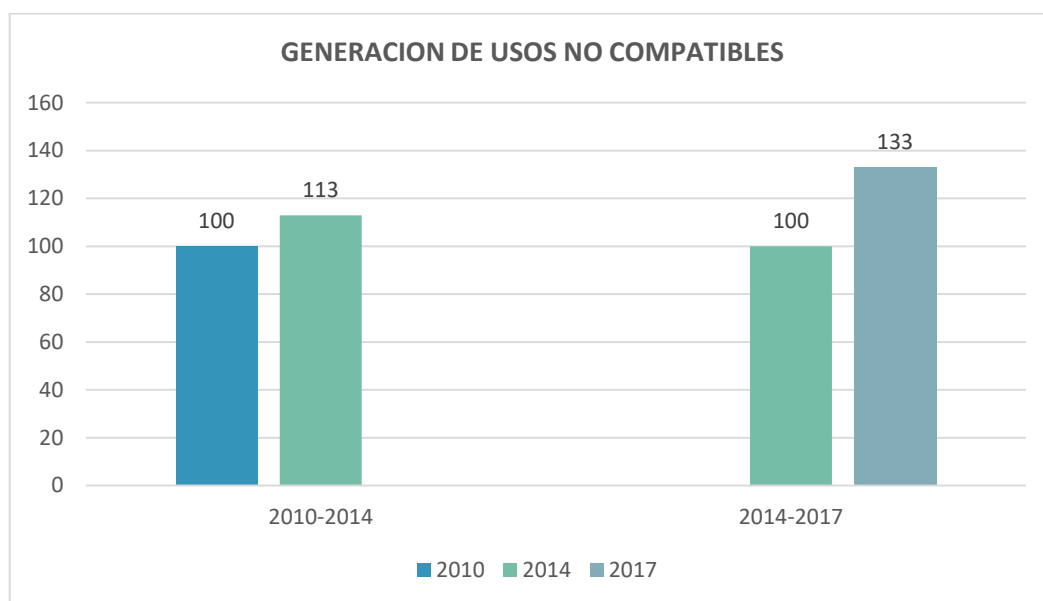


GRAFICO N° 10: Generación de usos no compatibles del 2010 al 2017

FUENTE: Propia

En este gráfico podemos observar que para el año 2010 la generación de usos no compatibles está representado por el 100%, mientras que para el año 2014 se dio en 113%, entonces podemos decir que para el año 2014 la generación de usos no compatibles se dio en un 13%. Para la segunda comparación tenemos que para el año 2014 los usos no compatibles representan el 100% y para el año 2017 representan el 133%, interpretando de esta forma que para el año 2017 la generación de usos no compatibles se incrementó en un 33%.

Medición del impacto:

Según la escala de valoración el impacto urbano producido en la generación de usos no compatibles 2017 es:

VARIACION	MAGNITUD: Baja (29-39%)
33%	IMPORTANCIA: Poca importancia

4.3.4. Diversificación de actividades:

Para el análisis de este indicador se tomó en cuenta los diversos tipos de actividades que funcionan en el sector en los tres años (2010 – 2014 – 2017) Para el año 2010, la cantidad de actividades que se desarrollaban en el sector era un total de 26, la gran mayoría de estos establecimientos estaban destinados al comercio, seguido por los establecimientos que ofrecían servicios (oficinas, educativos), y por último en una menor cantidad dedicados a la industria, como es el caso de la Fábrica textil Manufacturas del Centro. En el año 2014, la diversificación de actividades se incrementó en una cantidad de dos (2), haciendo un total de 28 actividades que estaban en funcionamiento en el sector Para el año 2017, la diversificación de actividades aumento en una cantidad de 11 haciendo un total de 39 actividades en el sector. (Ver Ficha de registro de datos N°04) los resultados obtenidos de forma general se presentan a continuación:

USOS	2010	2014	2017
	CANTIDAD	CANTIDAD	CANT.
ACTIVIDADES	26	28	40

TABLA N° 25: Número total de actividades en el sub sector

FUENTE: Propia

ACTIVIDADES:



ALTERACION	AÑO	CANTIDAD	%	VARIACION (diferencia de %)
ALTERACION 2010 -2014	2010	26	100%	Para el 2014 el aumento en las actividades se dio en 8%
	2014	28	108%	
ALTERACION 2014-2017	2014	28	100%	Para el 2017 el aumento en las actividades se dio en 40%
	2017	40	140%	

Para el año 2010 y 2014 el aumento en la diversificación de actividades se dio en las principales calles del sector como la Av. Giráldez, Real y en el año 2017 este incremento de actividades se dio en gran medida en las calles colindantes al centro comercial Open plaza

TABLA N° 26: Alteración en la diversificación de actividades.

FUENTE: Propia

Grafico estadístico:

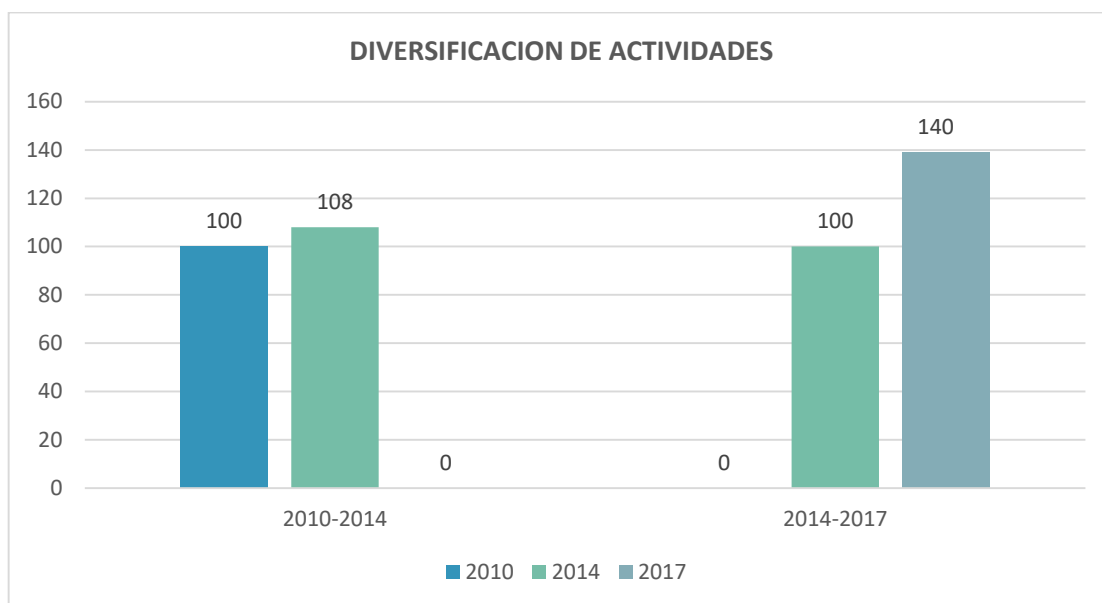


GRAFICO N° 11: Diversificación de actividades del 2010 al 2017.

FUENTE: Propia

En este gráfico podemos observar que para el indicador de diversificación de actividades en el año 2010 está representado por el 100%, mientras que el año 2014 está representado por 108% , de este porcentaje podemos interpretar que para el año 2014 la diversificación de actividades aumento en un 8%. En la siguiente comparación de los años 2014 y 2017, se observa que el año 2014 está representado por el 100% y el año 2017 representa el 140%, entonces podemos deducir que para el año 2017 el aumento en la diversificación de actividades se dio en un 40%, este porcentaje es cinco veces mayor que la primera comparación.

Medición del impacto:

Según la escala de valoración el impacto urbano producido en la diversificación de actividades 2017 es:

VARIACION	MAGNITUD: Media (40-59%)
40%	IMPORTANCIA: Moderada

4.3.5. Aumento en el flujo vehicular:

Para este indicador se consideró los puntos críticos del sub sector, con esto se quiere decir que son aquellos puntos en donde se presenta mayores conflictos en el tráfico como por ejemplo problemas de congestión vehicular. Para el conteo vehicular del año 2017 se tomó como referencia el Plan de Rutas Huancayo 2013 en donde figuran tres horas puntas para realizar el conteo (7:00am a 10:00am; 12:00pm a 3:00pm y 6:00pm a 9:00pm). (Ver Ficha de registro de datos N°05) y para la cantidad de vehículos de los años 2010 y 2014, se tomó como referencia bibliografía relacionada al tema como el PDU de Huancayo y el plan de rutas de Huancayo. En la siguiente tabla se presenta los resultados de en forma general, para luego hacer el cálculo de la variación que sufrió este indicador por cada año:

VIA	CANTIDAD DE VEHICULOS		
	2010	2014	2017
AV. FERROCARRIL	12,078	13,506	24,282
PROL. SAN CARLOS	2,059	2,303	4,140
JR. AMAZONAS	3,295	3,684	6,624
AV. GIRALDEZ	5,748	6,428	11,556
CALLE REAL	8,928	9,661	17,370

TABLA N° 27: Cantidad de flota vehicular 2014-2017.

FUENTE: Propia

Para realizar el análisis del aumento en el flujo vehicular en las calles del sub sector Constitución, se realiza la comparación del volumen vehicular por cada año de estudio (2010,2014 y 2017), teniendo como resultado las siguientes variaciones:

AUMENTO DEL TRANSITO VEHICULAR DEL 2010-2014					
VIA	2010		2014		VARIACION (Diferencia de %)
	VEHICULOS	%	VEHICULOS	%	
FERROCARRIL	12,078	100%	13,506	112	Se incrementó en un 12%
SAN CARLOS	2,059	100%	2,303	112	Se incrementó en un 12%
AMAZONAS	3,295	100%	3,684	112	Se incrementó en un 12%
GIRALDEZ	5,748	100%	6,428	112	Se incrementó en un 12%
CALLE REAL	8,928	100%	9,661	112	Se incrementó en un 12%
AUMENTO DEL TRANSITO VEHICULAR DEL 2014-2017					
VIA	2010		2014		VARIACION (Diferencia de %)
	VEHICULOS	%	VEHICULOS	%	
FERROCARRIL	13,506	100%	24,282	180	Se incrementó en un 80%
SAN CARLOS	2,303	100%	4,140	180	Se incrementó en un 80%
AMAZONAS	3,684	100%	6,624	180	Se incrementó en un 80%
GIRALDEZ	6,428	100%	11,556	180	Se incrementó en un 80%
CALLE REAL	9,661	100%	17,370	180	Se incrementó en un 80%

TABLA N° 28: Aumento en la flota vehicular.

FUENTE: Propia

Grafico estadístico:

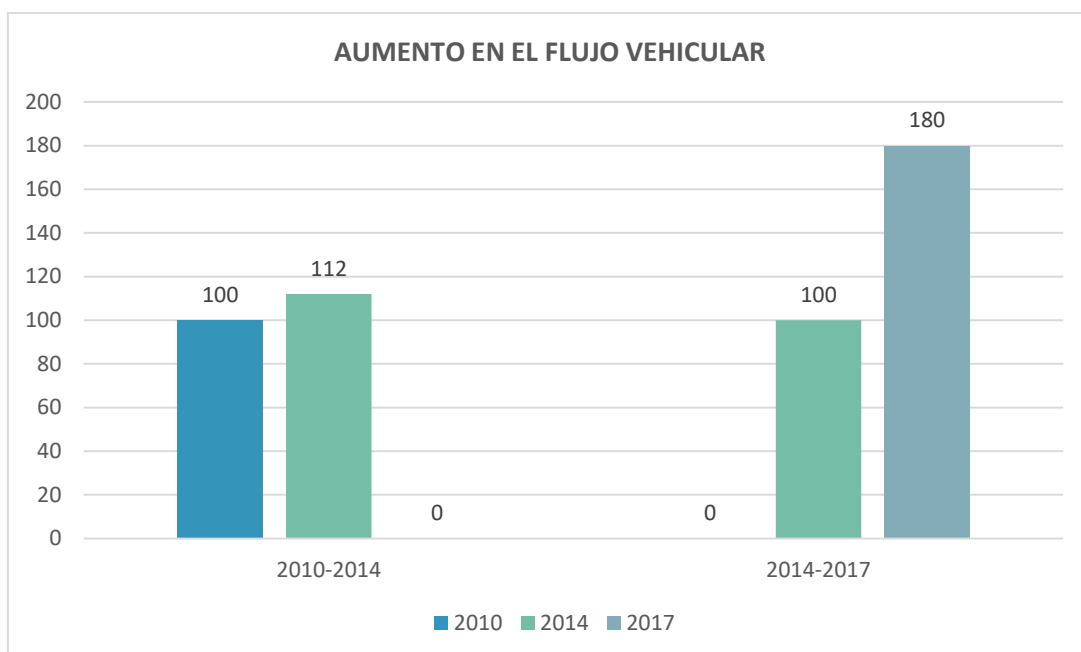


GRÁFICO N° 12: Aumento en el flujo vehicular del 2010 al 2017

FUENTE: Propia

En este grafico podemos observar que en la primera comparación de los años 2010 y 2014, el flujo vehicular para el año 2010 está representado por el 100% mientras que el flujo vehicular para el año 2014 representa el 112%, de esto podemos decir que el aumento en el flujo vehicular para el año 2014 se dio en un 12% en las vías estudiadas. En la siguiente comparación de los años 2014 y 2017, se puede observar que el flujo vehicular para el año 2014 está representado por el 100% mientras que para el año 2017 el flujo vehicular representa el 180%, de esto podemos deducir que el aumento en flujo vehicular para el año 2017 en la Av. Ferrocarril, Prol. San Carlos, Jr. Amazonas, Av. Giráldez y en la calle Real se dio en un 80%, un porcentaje mucho mayor que en la primera comparación de los años 2010 y 2014. Según la escala de valoración el impacto producido en el aumento del flujo vehicular 2017 en las vías mencionas es:

VARIACION	MAGNITUD: Muy alta (80-100%)
80%	IMPORTANCIA: Mucha importancia

4.3.6. Dotación de estacionamientos:

Con respecto al número de estacionamientos en el sub sector se tiene: (Ver Ficha de registro de datos N°06)

AÑO	ESTACIONAMIENTOS EXISTENTES	SEGÚN PDU	DEMANDA CUBIERTA
2010	73	365	20%
2014	98	458	21%
2017	856	1136	75%

TABLA N° 29: Estacionamientos existentes en el sub sector.

FUENTE: Propia

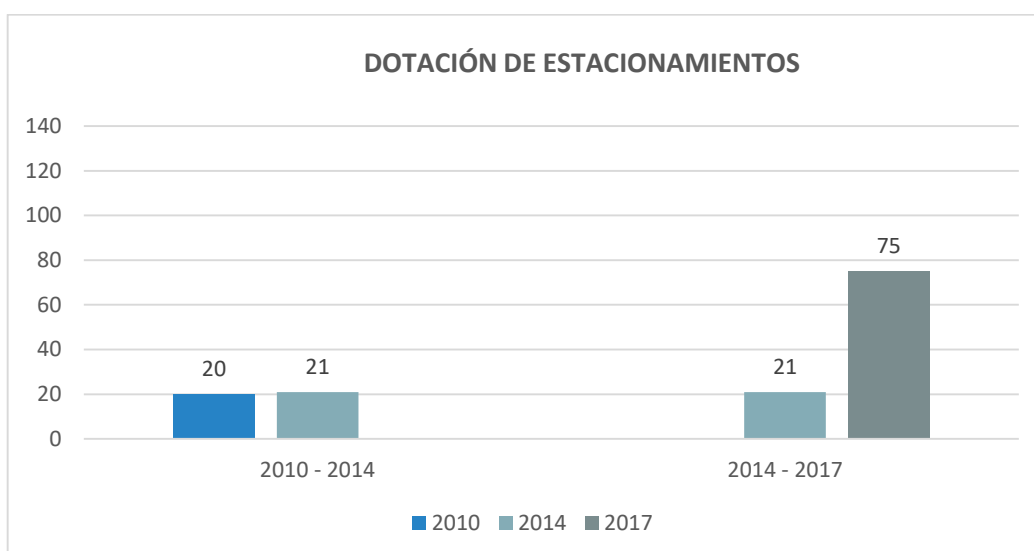


GRAFICO N° 13: Dotación de estacionamientos del 2010 al 2017

FUENTE: Propia

La dotación de estacionamientos del año 2010 representa el 20%, mientras que para el año 2014 representa el 21%, esto quiere decir que la dotación para el año 2014 aumento solo un 1% .En la segunda comparación el 2014 representa el 21%, y el 2017 está representado por un 75%, esto quiere decir que para el año 2017 la dotación de estacionamientos aumento en 54%. Según la escala de valoración el impacto urbano producido para la dotación de estacionamientos 2017 es:

VARIACION	MAGNITUD: Media (40-59%)
54%	IMPORTANCIA: Moderada

4.3.7. Apropiación pública y colectiva de las calles:

Para este indicador se realizó 327 encuestas dirigidas a la población del sub sector cuya pregunta fue: para el año 2010: *¿en qué magnitud se daba el comercio informal/ambulatorio en el sector hace 7 años?*, para el año 2014: *¿en qué magnitud se daba el comercio informal/ambulatorio en el sector hace 3 años?* y para el año 2017: *¿en qué magnitud se da el comercio informal/ambulatorio en el sector actualmente?* obteniendo los siguientes resultados:

MAGNITUD	AÑOS		
	2010	2014	2017
MUY ALTA	2%	25%	81%
ALTA	5%	15%	15%
MEDIA	15%	12%	4%
BAJA	41%	28%	0%
MUY BAJA	37%	20%	0%

TABLA N° 30: Magnitud de la presencia del comercio informal

FUENTE: Propia

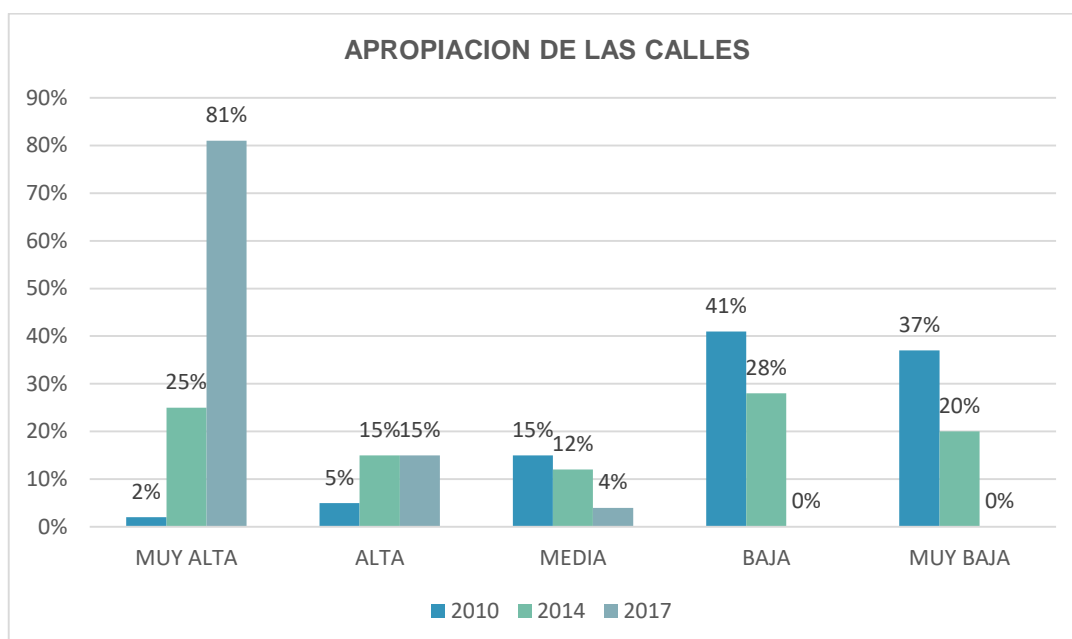


GRAFICO N° 14: Magnitud de la apropiación de las calles FUENTE: Propia

Para el año 2010 la población señala que la presencia del comercio informal en las calles se daba en baja magnitud siendo el porcentaje más alto representado por el 41%. Para el año 2014 la población opina que la presencia del comercio informal en el sector se daba en baja magnitud siendo el porcentaje más alto entre todos los niveles con un 28% y por ultimo para el año 2017 se tiene un 81% como el mayor porcentaje indicando que la población cree que el comercio informal se actualmente en el sector en una muy alta magnitud. Descrito los resultados obtenidos de las encuestas para la apropiación pública y colectiva de las calles se tiene teniendo las siguientes variaciones:

ALTERACION	AÑOS		
	2010	2014	2017
MAGNITUD	BAJA (41%)	BAJA (28%)	MUY ALTA (81)%

TABLA N° 31: Apropiación pública y colectiva de las calles
FUENTE: Propia

De la tabla anterior y comparando los resultados más altos obtenidos por año podemos decir que la población señala que para el año 2017 hubo una alteración de muy alta magnitud en la apropiación pública y colectiva de las calles por parte del comercio informal. Según los resultados obtenidos y comparados el impacto urbano producido en la apropiación pública y colectiva de las calles para el año 2017 es:

MAYOR COMERCIO INFORMAL	MAGNITUD: Muy Alta
	IMPORTANCIA: Mucha importancia

4.3.8. Abandono y deterioro del espacio público:

Para este indicador se consideró la Plaza Constitución, al malecón del Río Shullcas y la losa deportiva del A.A. H.H. Santa Rosa como espacios públicos destinados a la recreación pasiva y activa. Se aplicó la encuesta a 327 pobladores del sector haciéndoles las siguientes preguntas, para el año 2010: *¿Cuál es la importancia que le daba a los espacios públicos del sector hace 7 años?*, para el año 2014: *¿Cuál es la importancia que le daba a los espacios públicos del sector hace 3 años?*, para el año 2017: *¿Cuál es la importancia que le da a los espacios públicos del sector actualmente?* En la siguiente tabla se muestra los resultados obtenidos para cada año.

IMPORTANCIA	AÑOS		
	2010	2014	2017
MUCHA IMPORTANCIA	10%	8%	1%
ALTA IMPORTANCIA	42%	37%	25%
MODERADA IMPORT.	27%	28%	38%
POCA IMPORTANCIA	21%	25%	36%
SIN IMPORTANCIA	0%	2%	0%

TABLA N° 32: Importancia de los espacios públicos en el sector

FUENTE: Propia

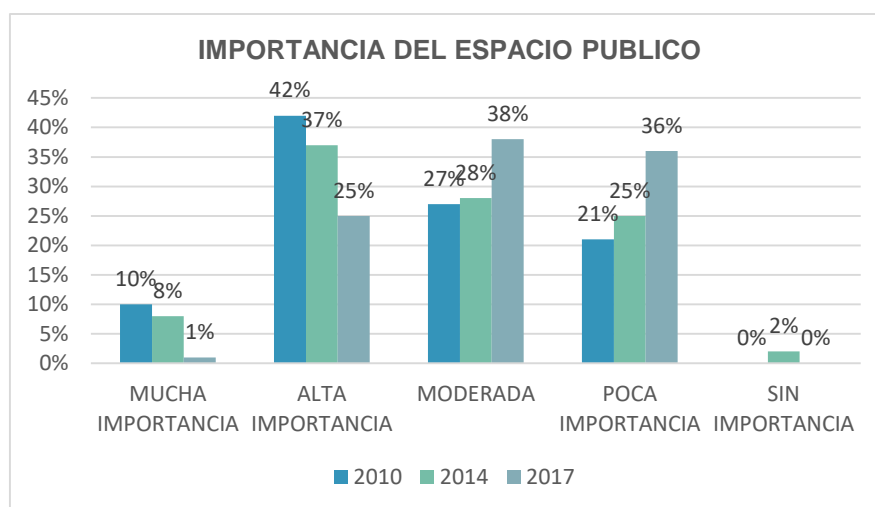


GRAFICO N° 15: Importancia de los espacios públicos del 2010 al 2017

FUENTE: Propia

En el gráfico en donde se representa los niveles de importancia que los pobladores brindan a los espacios públicos del sector podemos observar que para el año 2010 la población señala que los espacios públicos del sector tenían alta importancia, siendo 42% el mayor porcentaje entre todos los niveles de importancia, para el año 2014 la población señala en un 37% que los espacios públicos eran altamente importantes en el sector, manteniendo el mismo nivel de importancia que el año 2010, mientras que para el año 2017 se tiene un 38% como mayor porcentaje señalando que los pobladores para este año le daban una moderada importancia a los espacios públicos. Descrito los resultados obtenidos de las encuestas para el abandono y deterioro del espacio público destinado a recreación se tiene las siguientes variaciones de acuerdo a la importancia:

ALTERACION	ANOS		
	2010	2014	2017
IMPORTANCIA	ALTA (42%)	ALTA (37%)	MODERADA (38%)

TABLA N° 33: Alteración en la importancia de los espacios públicos

FUENTE: Propia

Medición del impacto:

Según los resultados y la comparación obtenida el impacto urbano producido en el abandono y deterioro de los espacios públicos destinados a recreación para el año 2017 es:

MODERADA	MAGNITUD: Media
	IMPORTANCIA: Moderada

ESPACIOS PUBLICOS VS OPEN PLAZA:

Para este año 2017 ya se cuenta con la presencia del centro comercial Open Plaza dentro del sub sector es por ello se plantea la siguiente pregunta: *¿Cuál es la importancia que le da al centro comercial Open plaza?*, la cual fue aplicada a 327 pobladores del sector. En el siguiente gráfico se presenta los resultados obtenidos en el nivel de importancia que brinda la población a este centro comercial Open plaza:

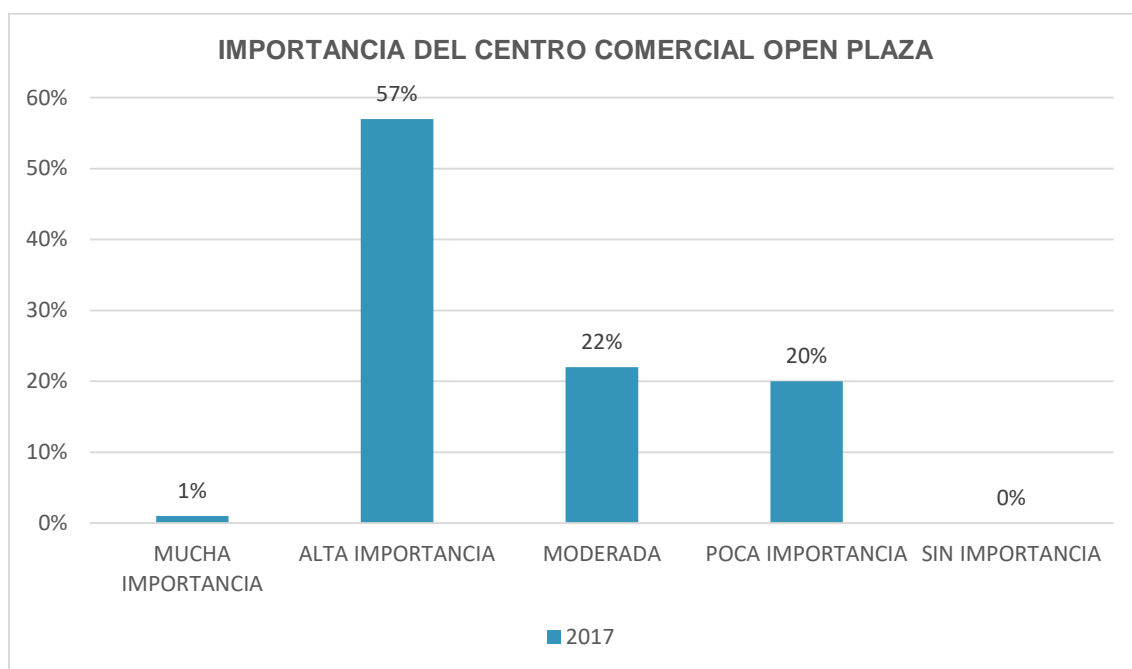


GRAFICO N° 16: Importancia del CC Open Plaza 2017

FUENTE: Propia

En el grafico se muestra que el mayor porcentaje se da en alta importancia con un 57%. Entonces al hacer la comparación con los espacios públicos se tiene:

AÑO 2017	ESPACIOS PUBLICOS	OPEN PLAZA
IMPORTANCIA	Moderada (38%)	Alta importancia (57%)

TABLA N° 34: Importancia de los espacios públicos y Open plaza 2017

FUENTE: Propia

4.3.9. Alteración en el volumen de agua:

Para el análisis de este indicador se realizó una encuesta a 327 pobladores del sector para conocer la opinión que tienen sobre este servicio, se hizo las siguientes preguntas para cada año: 2010 *¿cuál era la magnitud del volumen de agua potable hace 7 años en su vivienda?*, para el año 2014: *¿cuál era la magnitud del volumen de agua potable hace 3 años en su vivienda?* y para el año 2017: *¿cuál es la magnitud del volumen de agua actualmente en su vivienda?*, obteniendo los siguientes resultados:

MAGNITD	AÑOS		
	2010	2014	2017
MUY ALTA	0%	1%	0%
ALTA	33%	43%	39%
MEDIA	47%	50%	57%
BAJA	20%	7%	3%
MUY BAJA	0%	%	0%

TABLA N° 35: Magnitud del volumen de agua 2010-2014-2017

FUENTE: Propia

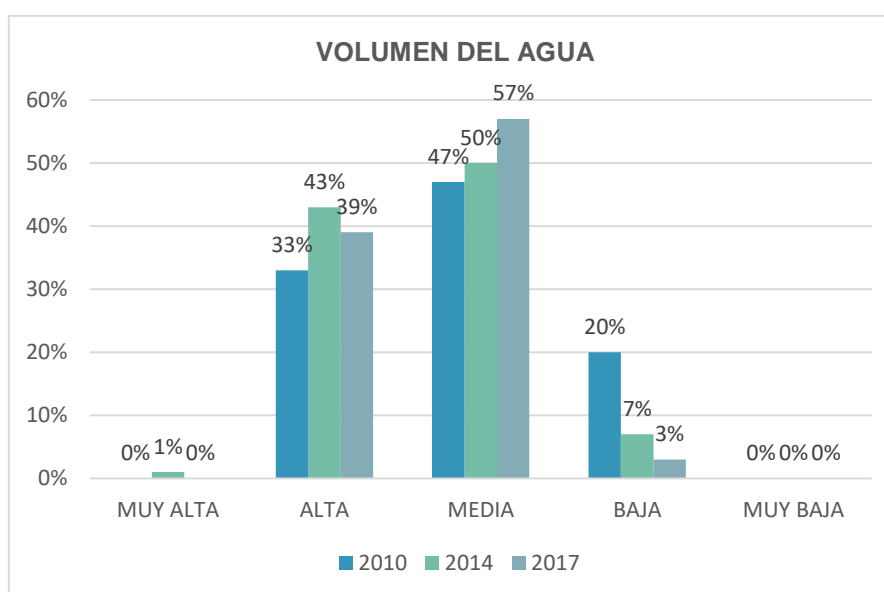


GRAFICO N° 17: Magnitud en la alteración del volumen de agua

FUENTE: Propia

Para el año 2010 la población señala que el volumen del agua era de magnitud media teniendo el mayor porcentaje de 47% en este nivel. Para el año 2014 la población opina que el volumen del agua se daba en mediana magnitud con un 50% y por ultimo para el año 2017 se tiene un 57% como el mayor porcentaje indicando también que el volumen del agua se daba en una magnitud media. Descrito los resultados obtenidos de las encuestas para la alteración en el volumen del agua se tomaron los resultados más altos por cada año, teniendo las siguientes variaciones:

ALTERACION	AÑOS		
	2010	2014	2017
MAGNITUD	MEDIA (47%)	MEDIA (50%)	MEDIA (57)%

TABLA N° 36: Alteración en el volumen de agua 2010-2014-2017

FUENTE: Propia

Medición del impacto:

De la tabla anterior podemos decir que la población señala que no hubo alteración en el volumen del agua, ya que en los tres años se observa la misma magnitud. Según los datos obtenidos el impacto urbano producido en el volumen de agua para el año 2017 es:

SIN ALTERACION	MAGNITUD: Muy Baja
	IMPORTANCIA: Sin importancia

4.3.10. Alteración en el funcionamiento del desagüe:

Para el análisis de este indicador se realizó una encuesta a 327 pobladores del sector, se hizo las siguientes preguntas para cada año: 2010 *¿cuál era la magnitud del funcionamiento de desagüe hace 7 años en su vivienda?*, para el año 2014: *¿cuál era la magnitud del funcionamiento del desagüe hace 3 años en su vivienda?* y para el año 2017: *¿cuál es la magnitud del funcionamiento de desagüe actualmente en su vivienda?*, obteniendo los siguientes resultados:

MAGNITUD	AÑOS		
	2010	2014	2017
MUY ALTA	0%	1%	0%
ALTA	32%	42%	33%
MEDIA	51%	57%	67%
BAJA	17%	0%	0%
MUY BAJA	0%	0%	0%

TABLA N° 37: Magnitud en el funcionamiento del desagüe 2010-2014-2017

FUENTE: Propia

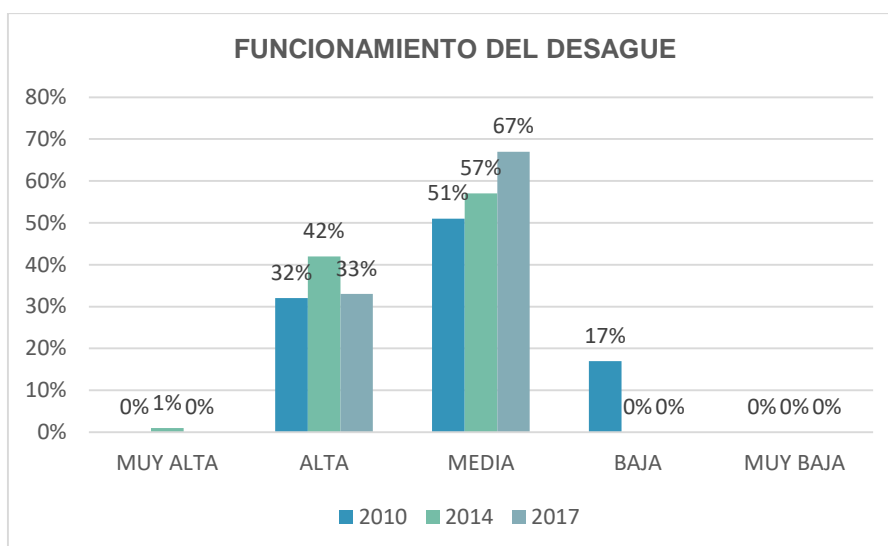


GRAFICO N°18: Magnitud en la alteración del funcionamiento del desagüe

FUENTE: Propia

Para el año 2010 la población opino que el funcionamiento del desagüe era de magnitud media teniendo el mayor porcentaje de 53% en este nivel. Para el año 2014 la población creía que el funcionamiento del desagüe se daba en una magnitud media con un 57% y por ultimo para el año 2017 se tiene un 67% como el mayor porcentaje indicando también que el funcionamiento del desagüe se daba en magnitud media. Descrito los resultados obtenidos de las encuestas para la alteración en el funcionamiento del desagüe se tomaron los resultados más altos por cada año, teniendo las siguientes variaciones:

ALTERACION	AÑOS		
	2010	2014	2017
MAGNITUD	MEDIA (53%)	MEDIA (57%)	MEDIA (67)%

TABLA N° 38: Alteración del funcionamiento del desagüe 2010-2014-2017

FUENTE: Propia

Medición de impacto:

De la tabla anterior podemos decir que la población señala que no hubo alteración en el funcionamiento del desagüe, ya que en los tres años se observa la misma magnitud. Según los datos obtenidos el impacto producido en el funcionamiento del desagüe para el año 2017 es:

SIN ALTERACION	MAGNITUD: Muy Baja
	IMPORTANCIA: Sin importancia

4.3.11. Alteración en el pago por energía eléctrica:

Para el análisis de este indicador se realizó una encuesta a 327 pobladores del sector, se hizo las siguientes preguntas para cada año: 2010 *¿cuál era la magnitud del pago por la energía eléctrica hace 7 años en su vivienda?*, para el año 2014: *¿cuál era la magnitud del pago por la energía eléctrica hace 3 años en su vivienda?* y para el año 2017: *¿cuál es la magnitud del pago por la energía eléctrica actualmente en su vivienda?*, obteniendo los siguientes resultados:

MAGNITUD	AÑOS		
	2010	2014	2017
MUY ALTA	1%	0%	1%
ALTA	42%	46%	48%
MEDIA	57%	54%	51%
BAJA	0%	0%	0%
MUY BAJA	0%	0%	0%

TABLA N° 39 Magnitud en el pago por energía eléctrica 2010-2014-2017

FUENTE: Propia

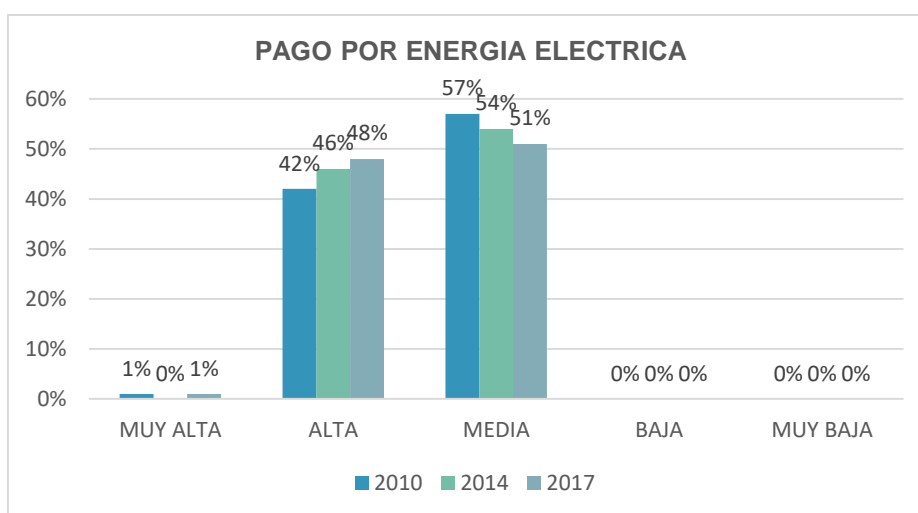


GRAFICO N° 19: Magnitud de la alteración en el pago por energía eléctrica

FUENTE: Propia

Para el año 2010 la población opinó que el pago por el servicio de energía eléctrica era de magnitud media teniendo el mayor porcentaje de 57% en este nivel. Para el año 2014 la población creía que el pago por el servicio de energía eléctrica se daba en una magnitud media con un 54% y por último para el año 2017 se tiene un 51% como el mayor porcentaje indicando también que el pago por el servicio de energía eléctrica se daba en magnitud media. Descrito los resultados obtenidos de las encuestas para la alteración en el funcionamiento del desagüe se tomaron los resultados más altos por cada año, teniendo las siguientes variaciones:

ALTERACION	AÑOS		
	2010	2014	2017
MAGNITUD	MEDIA (57%)	MEDIA (54%)	MEDIA (51)%

TABLA N° 40: Alteración en el pago por la energía eléctrica 2010-2014-2017

FUENTE: Propia

Medición del impacto:

De la tabla anterior podemos decir que la población señala que no hubo alteración en el pago por la energía eléctrica, ya que en los tres años se observa la misma magnitud. Según la valoración el impacto urbano producido en la alteración en el pago por energía eléctrica para el año 2017 es:

SIN ALTERACION	MAGNITUD: Muy Baja (0-19%)
	IMPORTANCIA: Sin importancia

4.4. TIPO DE IMPACTO SEGÚN LA MAGNITUD E IMPORTANCIA:

DIMENSION	INDICADORES	NEGATIVOS					POSITIVOS				
		mucha importancia y muy alta magnitud	Alta importancia y alta magnitud	Moderada importancia y media magnitud	Poca importancia y baja magnitud	Sin importancia y muy baja magnitud	mucha importancia y muy alta magnitud	Alta importancia y alta magnitud	Moderada importancia y media magnitud	Poca importancia y baja magnitud	Sin importancia y muy baja magnitud
USO DE SUELO	ALTERACION DE LOS USOS DE SUELO	Uso comercial					X				
		Uso residencial				X					
		Uso industrial	X								
		Uso recreativo					X				
		Otros usos									X
	AUMENTO EN EL VALOR COMERCIAL DEL SUELO URBANO	Av. Ferrocarril							X		
		Jr. Amazonas							X		
		Prol. San Carlos							X		
GENERACION DE USOS NO COMPATIBLES				X							
DIVERSIFICACION DE ACTIVIDADES								X			
VIAL	AUMENTO DEL TRANSITO VEHICULAR	Av. Ferrocarril	X								
		Jr. Amazonas	X								
		Prol. San Carlos	X								
		Av. Giráldez	X								
		Calle Real	X								
	APROPIACION PUBLICA Y COLECTIVA DE LAS CALLES			X							
DOTACION DE ESTACIONAMIENTOS								X			
E	ABANDONO Y DETERIORO DE ESPACIOS PUBLICOS			X							
SER.	ALTERACION EN EL VOLUMEN DE AGUA									X	
	ALTERACION EN EL FUNCIONAMIENTO DEL DESAGUE									X	
	ALTERACION EN EL PAGO POR ENERGIA ELECTRICA									X	
TOTAL DE IMPACTOS SEGÚN LA IMPORTANCIA Y MAGNITUD		6	1	1	2	1	1	0	5	0	4
TOTAL DE IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS		11 IMPACTOS NEGATIVOS					10 IMPACTOS POSITIVOS				

TABLA N° 41: Magnitud e importancia de los impactos urbanos

FUENTE: Propia

Interpretación de tabla:

Para conocer el impacto producido en cada dimensión y el impacto general del Open plaza se contabilizó las aspas (x) teniendo como resultado lo siguiente:

Usos de suelo: se produce un impacto *positivo de moderada importancia y magnitud media* según los datos obtenidos en la siguiente tabla:

IMPORTANCIA Y MAGNITUD		NEGATIVO	POSITIVO
Mucha importancia y muy alta magnitud	2	4	6
Alta importancia y magnitud alta	0		
Moderada importancia y magnitud media	4		
Poca importancia y magnitud baja	1		
Sin importancia y magnitud muy baja	2		

TABLA N° 42: Impacto en los usos de suelo FUENTE: Propia

Sistema vial: se produce un impacto *negativo de mucha importancia y magnitud muy alta* según los datos obtenidos en la siguiente tabla:

IMPORTANCIA Y MAGNITUD		NEGATIVO	POSITIVO
Mucha importancia y muy alta magnitud	5	6	1
Alta importancia y magnitud alta	1		
Moderada importancia y magnitud media	1		
Poca importancia y magnitud baja	0		
Sin importancia y magnitud muy baja	0		

TABLA N° 43: Impacto en el sistema vial FUENTE: Propia

Equipamiento urbano: se produce un impacto *negativo* de *moderada importancia* y *magnitud media* según los datos obtenidos en la siguiente tabla:

IMPORTANCIA Y MAGNITUD		NEGATIVO	POSITIVO
Mucha importancia y muy alta magnitud	0	1	0
Alta importancia y magnitud alta	1		
Moderada importancia y magnitud media	1		
Poca importancia y magnitud baja	0		
Sin importancia y magnitud muy baja	0		

TABLA N° 44: Impacto en el equipamiento urbano FUENTE: Propia

Servicios: se produce un impacto *positivo* de *muy baja importancia* y *magnitud muy baja* según los datos obtenidos en la siguiente tabla:

IMPORTANCIA Y MAGNITUD		NEGATIVO	POSITIVO
Mucha importancia y muy alta magnitud	0	0	3
Alta importancia y magnitud alta	0		
Moderada importancia y magnitud media	0		
Poca importancia y magnitud baja	0		
Sin importancia y magnitud muy baja	3		

TABLA N° 45: Impacto en servicios FUENTE: Propia

Impacto general: El centro comercial Open plaza produce un impacto *negativo* de *mucha importancia* y *de muy alta magnitud* en la estructura urbana del sub sector Constitución.



CAPITULO V

DISCUSION DE RESULTADOS

5.1. USOS DE SUELO:

Tras describir los datos estadísticos, los resultados dan a conocer que el Centro comercial Open Plaza produce *impactos positivos de moderada importancia y magnitud media* en los usos de suelo del sub sector, a continuación se describe y compara con los antecedentes el impacto para cada indicador.

5.1.1. Alteración de los usos de suelo:

IMPACTO EN EL USO COMERCIAL:

El estudio realizado por (Angulo, 2016), en su trabajo de investigación "*El impacto urbano del mall aventura plaza en la urbanización la Esmeralda, Trujillo Perú*", sostiene que el comercio genera dinamismo y empleo; para esta investigación tenemos como resultado que el uso comercial se vio alterado en 148%, este porcentaje representa el incremento que tiene el comercio desde de la presencia el centro comercial Open Plaza, haciendo que este sub sector tenga mayor dinámica comercial por la apertura de nuevos establecimientos comerciales en las calles aledañas a este centro comercial rompiendo con el crecimiento normal

del comercio y a la vez generando mayor empleo para la población, desde este punto de vista el impacto producido en el uso comercial es *positivo de alta importancia de magnitud alta*.

IMPACTO EN EL USO RESIDENCIAL:

De acuerdo al estudio de (Angulo, 2016), Con la creación del centro comercial se produjo un cambio brusco en los usos de suelo, las zonas de uso residencial y agrícola se vieron afectadas debido a la concentración de la actividad comercial. En el presente trabajo de investigación el uso residencial se vio alterado en un 26%, debido al incremento del uso comercial, este porcentaje representa la disminución que tuvo el uso residencial en el sub sector después de la instalación del centro comercial Open Plaza generando de esta forma un *impacto negativo de poca importancia de magnitud baja* para este uso. Las viviendas que anteriormente eran usadas únicamente como residencia, ahora tiene uso comercial.

IMPACTO EN EL USO INDUSTRIAL:

El uso industrial se vio alterado en un 100% generando de esta manera un *impacto negativo de mucha importancia de magnitud muy alta*, ya que el área que era posesionada por este uso fue reemplazada por el centro comercial Open Plaza, desapareciendo en su totalidad el uso industrial dentro del sub sector.

IMPACTO EN EL USO RECREATIVO:

Para este uso, el centro comercial Open Plaza no ha destinado área para el uso recreativo en cuanto a áreas verdes, por lo tanto ha producido un *impacto negativo sin importancia de magnitud baja*.

IMPACTO PARA OTROS USOS:

En este uso no se vio alteración alguna en el sub sector, esto quiere decir que el centro comercial Open Plaza produjo un *impacto positivo sin importancia de*

magnitud muy baja, porque no hubo incremento ni disminución en este tipo de uso sin embargo la afluencia de la población ha ido incrementando.

5.1.2. Aumento en el costo del suelo urbano:

En el estudio realizado por (Abanto & Morales, 2010) en su trabajo “*Impacto urbano – ambiental como consecuencia de la instalación del mall Real Plaza – Trujillo*”, mencionaron que: según residentes del lugar en el año 2005 los terrenos llegaban a costar 100 dólares el m² y en la actualidad los precios oscilan entre 300 a 500 dólares el m².

Del antecedente estudiado se concluye que la presencia de un centro comercial favorece a las personas que tienen propiedades en las calles aledañas incrementando considerablemente su valor. Para el valor comercial del suelo urbano de esta investigación se ha observado un incremento en todas las calles evaluadas.

AV. FERROCARRIL:

En esta avenida principal se vio que el incremento en el costo comercial del suelo urbano se dio en un 50% después de la instalación del centro comercial Open Plaza, a comparación de los años anteriores que solo se incrementó en un 24%, entonces podemos deducir que el centro comercial produjo esta alza en el costo comercial del suelo ya que con su presencia la demanda por adquirir algún inmueble en esta avenida será mayor es por ello que produce un *impacto positivo de moderada importancia de magnitud media*.

PROLONGACIÓN SAN CARLOS:

Esta calle por encontrarse en el entorno del centro comercial Open Plaza, el incremento del costo del suelo urbano se ha dado en un 41% después de la instalación, mientras que del año 2010 al 2014 es en menor valor dándose el incremento en un 38%, en este caso la presencia de este centro comercial ha

incrementado su valor comercial, obteniendo como resultado un *impacto positivo de moderada importancia de magnitud media*.

JIRÓN AMAZONAS:

En el jirón Amazonas los cambios obtenidos no han sido de mayor relevancia ya que se observa que el incremento del año 2010 al 2014 ha sido de un 38%, y para el año 2014 al 2017 ha sido de un 41%, se concluye que el centro comercial ha producido un *impacto positivo de moderada importancia de magnitud media*

5.1.3. Generación de usos no compatibles:

En el estudio realizado por (Paquette, 2007), indica que la presencia de los centros comerciales hacen que los suelos urbanos sufran transformaciones y se generen nuevas actividades. En la presente tesis los usos no compatibles que se han generado en el sub sector se han incrementado para el año 2017 en un 33%, debido a la instalación del centro comercial por lo que se califica como un *impacto negativo de poca importancia y magnitud baja*, ya que la zonificación que se da en esta parte es comercio metropolitano, y los usos no compatibles se han dado mayormente en la zona monumental. La conclusión que se hace para este indicador es que estas infraestructuras generan actividades que no necesariamente estén acorde al plan urbano sino según a las necesidades que se requiera.

5.1.4. Diversificación de actividades:

En el estudio realizado por (Paquette, 2007), los centros comerciales son considerados como polos comerciales muy importantes que generan nuevas centralidades y por consiguiente se desarrollan nuevas actividades. La cantidad de actividades que se han incrementado por la instalación del Open Plaza se ha dado en un 40%, generándose mayormente en Prolog. San Carlos y en la Avenida Ferrocarril, ya que se ha observado la reciente apertura de algunos establecimientos comerciales, obteniendo como resultado un *impacto positivo de moderada importancia de magnitud media* porque estas actividades solo se dan en

algunos puntos de este sub sector. Para este caso se deduce que los centros comerciales son generadores de nuevas actividades porque funcionan como núcleos comerciales.

5.2. SISTEMA VIAL:

Tras describir los datos estadísticos, los resultados dan a conocer que el centro comercial Open Plaza produce *impactos negativos de muy alta importancia y de magnitud muy alta* en el sistema vial del sub sector, a continuación se describe y compara con los antecedentes el impacto para cada indicador.

5.2.1. Aumento en el flujo vehicular:

(Angulo, 2016), en su estudio menciona que estos centros comerciales provocan problemas de tráfico e incluso accidentes de tránsito por el desorden en el que se movilizan. Para la presente investigación los vehículos que transitan por las vías del sector, según los datos obtenidos se tiene que han aumentado considerablemente, en el transporte público porque se estacionan en la misma esquina como es el caso de taxis en la Av. Ferrocarril y Prolog. San Carlos convirtiendo el lugar en un paradero informal, además del transporte de carga ya que la entrada para el centro comercial es por la Av. Ferrocarril. De esta manera se llega a la conclusión de que en los casos estudiados se presentan similitudes, sobre la inserción de este tipo de infraestructura en una estructura urbana, ya que genera mayor afluencia de visitantes de diversos lugares y por lo tanto el incremento de los vehículos para su movilización, pero lo realizan de manera desmedida y desordenada.

AV. FERROCARRIL:

La cantidad vehicular que se observó después de la instalación del centro comercial se incrementó en un 80%, generando un *impacto negativo de mucha importancia de magnitud alta*, el resultado se observa ya que el desorden vehicular ha generado caos.

PROLONGACIÓN SAN CARLOS:

De igual manera en esta calle también es notorio el cambio producido por este centro comercial, ya que se tiene un incremento del 80%, por lo que el *impacto es negativo de mucha importancia de magnitud alta*.

JIRÓN AMAZONAS:

Para el Jirón Amazonas también se ha obtenido como resultado un incremento del 80% que da lugar a un *impacto negativo de mucha importancia de magnitud alta*, ya que también se observa el aumento del volumen vehicular por el puente Amazonas, que en comparación de los años anteriores su incremento solo era del 12%.

AV. GIRÁLDEZ:

La avenida Giráldez no ha sido ajena a este cambio, también la cantidad vehicular se ha incrementado en un 80% generando un *impacto negativo de mucha importancia de magnitud alta*

CALLE REAL:

La calle Real al ser una de las calles principales de la ciudad y también se encuentra en el sub sector se ha observado el incremento que ha tenido actualmente siendo de un 80% generando un *impacto negativo de mucha importancia de magnitud alta*.

5.2.2. Dotación de estacionamientos:

Como lo indica la autora (Paquette, 2007), en su trabajo de investigación, estos grandes nodos comerciales traen consigo la saturación de estacionamientos por lo que es un impacto negativo. Para esta tesis la dotación de estacionamientos se han incrementado en un 54% con la instalación del Open Plaza, este valor representa

un *impacto positivo de moderada importancia de magnitud media* porque logra abastecer la demanda del sub sector. La conclusión de este indicador es que difiere de lo que dice el autor con los resultados obtenidos, mientras que para el autor es un impacto negativo.

5.2.3. Apropiación pública y colectiva de las calles:

Según el estudio de (Angulo, 2016), el autor indica que la aparición del comercio ambulatorio y apropiación de las calles es un impacto negativo para la estructura urbana ya que están invadiendo la vía pública de manera desordenada. En la presente tesis el comercio informal se ha incrementado en un 81% después de la instalación del centro comercial, produciendo un *impacto negativo de mucha importancia y magnitud muy alta*, porque se ha observado la proliferación de diversos comerciantes mayormente en la avenida Ferrocarril, a comparación de los años anteriores que tenía un incremento de magnitud baja entre el 41 y 28%. Para el estudio de este indicador se concluye que los resultados coinciden al mencionar que la aparición del comercio informal genera interrupciones para la libre circulación del peatón, y además de no respetar las normas o leyes establecidas por cada ciudad.

5.3. EQUIPAMIENTO URBANO:

Después de analizar los datos estadísticos, los resultados dan a conocer que el centro comercial Open Plaza produce *impactos negativos de moderada importancia de magnitud media* en el equipamiento urbano recreativo del sub sector, a continuación se describe y compara con los antecedentes el impacto para este indicador.

5.3.1. Abandono y deterioro del espacio público:

(Paquette, 2007), menciona que se les atribuye finalmente a los grandes centros comerciales la responsabilidad de contribuir a privatizar el espacio público. La apropiación pública y colectiva de las calles, plazas públicas, áreas deportivas y

parques se estaría perdiendo en la ciudad y se estaría produciendo una “entrega al capital privado de actividades y espacios que antes ocupaba el sector público”, esto lo califica como un impacto negativo. Los resultados obtenidos en la presente tesis indican que los espacios públicos encontrados en el sub sector también han tenido un *impacto negativo de moderada importancia de magnitud media*, como se observa en los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los pobladores, el 57% de la población mencionan notoria preferencia de visitar el centro comercial Open Plaza, ya que lo califican como un lugar seguro y donde se puede realizar múltiples actividades, y de esta manera se observa el abandono de los espacios públicos.

5.4. SERVICIOS:

Después de analizar los resultados obtenidos sobre esta dimensión los resultados dan a conocer que el centro comercial Open plaza produce *Impactos positivos sin importancia de magnitud muy baja*, ya que los tres servicios estudiados (agua, desagüe y luz eléctrica) no se vieron alterados. Debido a que no se encontraron antecedentes similares a los indicadores como la alteración en el volumen de agua, alteración en el funcionamiento del desagüe y la alteración en el pago por energía eléctrica, nos centramos a describir los resultados obtenidos en esta investigación.

5.4.1. Alteración en el volumen de agua:

Este indicador nos da como resultado que el volumen del agua por vivienda no se alteró por la presencia del centro comercial Open plaza, este resultado fue obtenido de las encuestas realizadas a la población, es por ello que el impacto es *positivo de muy baja importancia de magnitud muy baja*, ya que la población no se vio afectada.

5.4.2. Alteración en el funcionamiento del desagüe:

En este indicador se tiene como resultado que el funcionamiento del desagüe no se alteró por la presencia del centro comercial Open plaza, este resultado fue, es por ello que el impacto es *positivo de muy baja importancia de magnitud muy baja*, ya que la población no se vio afectada.

5.4.3. Alteración en el pago por energía eléctrica:

Este indicador nos da como resultado que el pago por la energía eléctrica no se alteró por la presencia del centro comercial Open plaza, este resultado fue obtenido de las encuestas realizadas a la población, es por ello que el impacto en el pago por la energía eléctrica es un *impacto positivo de muy baja importancia de magnitud muy baja*, ya que la población no se vio afectada.



CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1. Contrastando los resultados con la hipótesis planteada, concluimos que la hipótesis se demuestra en la medida en que determinamos el impacto urbano del centro comercial Open Plaza es la estructura urbana de sub sector Constitución, por la tanto en este trabajo de investigación se determina que este impacto urbano es **NEGATIVO DE MUCHA IMPORTANCIA DE MAGNITUD MUY ALTA**.
2. Impacto urbano en los usos de suelo: Los resultados obtenidos y en contraste con la hipótesis planteada determinan el impacto urbano producido por el centro comercial Open plaza en los usos de suelo del sub sector Constitución, por lo tanto se concluye que este impacto urbano es *positivo de moderada importancia de magnitud media*.
3. Impacto urbano en el sistema vial: Contrastando los resultados obtenidos con la hipótesis planteada, concluimos que la hipótesis se demuestra en la medida que determinamos el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en el sistema vial del sub sector Constitución, con lo descrito anteriormente se

concluye que impacto urbano producido en la dimensión del sistema vial es *negativo de mucha importancia de magnitud muy alta*.

4. Impacto urbano en el equipamiento urbano: Para esta dimensión contrastando los resultados obtenidos con la hipótesis planteada y basándonos en que la hipótesis se demuestra a partir de la determinación del impacto urbano producido por el centro comercial Open Plaza en el equipamiento urbano del sub sector Constitución, se concluye que el impacto urbano para esta dimensión es *negativo de alta importancia de magnitud alta*
5. Impacto urbano en los servicios: Los resultados obtenidos y en contraste con la hipótesis planteada determinan el impacto urbano producido por el centro comercial Open plaza en los servicios como son el agua, desagüe y energía eléctrica del sub sector Constitución, concluyendo de esta manera que el impacto urbano es *positivo sin importancia de magnitud muy baja*.



RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

1. A partir de la investigación realizada, se recomienda principalmente que los órganos de control encargados de fiscalizar las construcciones de gran envergadura en nuestra ciudad como son los centros comerciales, deben de exigir de manera rigurosa el estudio del impacto urbano, en donde no solo se prevea los impactos que se produzcan, sino que también se plantee un plan de adecuación urbana y mucho más aun un plan de contingencia y de esta manera tener los requerimientos necesarios para evitar impactos urbanos negativos que afecten el desarrollo de la ciudad y el bienestar de la población.
2. Dado que el mayor impacto urbano del centro comercial Open Plaza se dio en la dimensión del sistema vial, se recomienda a las instancias pertinentes la reestructuración vial en función al sistema general, implementando un plan de rediseño vial, ya que sin duda el centro comercial Open plaza seguirá contribuyendo para que el incremento de la flota vehicular con el tiempo sea mucho mayor en este sector de la ciudad.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Referencias Bibliográficas

1. Abanto, M., & Morales, L. (Julio de 2010). Impacto urbano- ambiental como consecuencia de la instalacion del mall Real Plaza. Trujillo, Perú. Recuperado el 7 de Marzo de 2017, de <https://es.slideshare.net/marcoabanto/final-impacto-urbano-ambiental-a-consecuencia-de-instalacin-del-mall-real-plaza>
2. Acuña, P. (28 de Junio de 2013). Que se entiende por Estructura Urbana. Lima, Peru. Obtenido de <https://pavsargonauta.wordpress.com/2013/05/25/que-se-entiende-por-estructura-urbana/?blogsub=confirming#subscribe-blog>
3. Angulo, C. (2016). EL impacto urbano del mall aventura plaza en la urbanizacion la Esmeralda, Trujillo- Peru. Trujillo, Perú. Recuperado el 7 de Marzo de 2017, de <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/4423/TESIS%20MAESTRIA%20CARLOS%20JONATHAN%20ANGULO%20CARDENAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Arquínópolis. (13 de 01 de 2017). <http://arquinetpolis.com/sitio/>. Recuperado el 21 de 09 de 2017, de <http://arquinetpolis.com/sitio/>: <http://arquinetpolis.com/disenio-vial-000084/>
5. Bazant, J. (1983). Manua de criterios de diseño urbano. Mexico. Recuperado el 7 de setiembre de 2017, de <https://urbanismodos.files.wordpress.com/2014/07/manual-de-criterios-de-disec3b1o-urbano-jan-bazant-s.pdf>
6. Borja, J., & Muxi, Z. (2000). El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona, España. Recuperado el 01 de Marzo de 2017, de https://www.researchgate.net/publication/44358990_El_espacio_publico_ciudad_y_ciudadania_Jordi_Borja_y_Zaida_Muxi
7. Castañeda, L. (31 de Agosto de 2014). El Boom de los Centros Comerciales en el Peru. Lima, Peru. Recuperado el 27 de Febrero de 2017, de <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.pe/2014/08/el-boom-de-los-centros-comerciales-en.html>
8. Castellanos, C., Cuellar, F., Jimenez, S., Paredes, J., & Pinedo, E. (28 de Mayo de 2013). Propuesta de renovacion urbana San Miguel. Lima, Peru. Recuperado el 7 de Agosto de 2017, de <https://es.slideshare.net/10301632/propuesta-renovacion-urbana-san-miguel>
9. Chavez, V. (2005). Manual de Diseño Geométrico de Vias Urbanas. (2004). Lima, Perú. Recuperado el 25 de 09 de 2017, de https://docs.google.com/file/d/0BxLPNTrCi_7uWEFlaUJrTkYzSW8/edit
10. Conesa, V. (1193). Guia Metodologia para la evaluacion del impacto ambiental. Madrid, España. Recuperado el 20 de Febrero de 2017, de http://centro.paot.mx/documentos/varios/guia_metodologica_impacto_ambiental.pdf
11. Constanza, G. (12 de Marzo de 2016). 5 PROPUESTAS DE INTERSECCIONES MAS SEGURAS PARA DIVERSOS MODOS DE

- MOVILIDAD. Recuperado el 17 de Agosto de 2017, de <http://www.archdaily.pe/pe/783659/5-propuestas-de-intersecciones-mas-seguras-para-diversos-modos-de-movilidad>
12. De la Maza, C. (2007). Manejo y conservación de recursos forestales. Chile. Recuperado el 20 de febrero de 2017, de http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/120397/Evaluacion_de_Impactos_Ambientales.pdf?sequence=1
 13. Guevara, J. (17 de 06 de 2015). El sonado caso manufacturas del centro. *Diario La Verdad*.
 14. López, B, A., Válcara, C, M., & Barbancho, M, M. (s.f.). Indicadores Cuantitativos y Cualitativos Para la evaluación de la actividad investigadora: ¿Complementarios? ¿Contradictorios? o ¿Excluyentes? Córdoba, España. Recuperado el 29 de 05 de 2018, de http://www.uca.es/recursos/doc/Unidades/consejo_social/590987125_1032010104118.pdf
 15. Mondragón, P, A. (s.f.). ¿Que son indicadores? *Cultura Estadística y Geográfica*. España. Recuperado el 29 de 05 de 2018, de http://www.planeacion.unam.mx/descargas/indicadores/materiallectura/Mondragon02_inegi.pdf
 16. Paquette, C. (2007). Comercio y planificación urbana. Las nuevas grandes centralidades comerciales en los planes de desarrollo urbano de la Ciudad de México. Mexico D.F., México. Recuperado el 23 de Febrero de 2017, de <https://trace.revues.org/641>
 17. Ramacciotti, O. (1980). 194 NOTAS Sobre Urbanismo, Planeamiento y Diseño Urbano. Cordoba, Argentina. Recuperado el 17 de Febrero de 2017, de <https://es.scribd.com/document/259935352/Ramacciotti-Sobre-Urbanismo-Planeamiento-y-Disenio-Urbano>
 18. Regazzoli, J. (16 de Marzo de 2015). Los centros comerciales y su impacto en la ciudad. El Salvador. Recuperado el 24 de febrero de 2017, de <https://www.ecumenico.org/article/los-centros-comerciales-y-su-impacto-en-la-ciudad/>
 19. Ron, J. (Abril de 2012). El impacto de las Megaestructuras - "El caso del Mall Condado Shopping". Quito, Ecuador. Recuperado el 24 de Marzo de 2017
 20. Salmon, R., & Arango, S. (2002). La ciudad: Habitat de diversidad y complejidad. *La arquitectura en la ciudad*. Bogota, Colombia. Recuperado el 7 de Marzo de 2017, de http://www.bdigital.unal.edu.co/782/2/318_-_1_Prel_1.pdf
 21. Sayegh, K. (Junio de 2010). ¡El centro comercial como alternativa al espacio público de las ciudades? Caracas, Venezuela. Obtenido de <http://159.90.80.55/tesis/000149194.pdf>
 22. Tella, G., & Potocko, A. (21 de mayo de 2009). Los shopping evolucionan como neocentros urbanos. Buenos Aires, Argentina. Obtenido de

<http://www.guillermotella.com/articulos/los-shopping-evolucionan-como-neocentros-urbanos/>

23. Webber, M., Dyckman, J., Guttenberg, A., Wheaton, W., & Bauer, C. (1970). *Indagaciones sobre Estructura Urbana*. Barcelona: Gustavo Gili. Recuperado el 20 de 04 de 2017, de <https://pavsargonauta.wordpress.com/2013/05/25/que-se-entiende-por-estructura-urbana/>
24. Yantorno, O. (2011). Algunos conceptos utilizados en el planeamiento . La Plata, Argentina. Recuperado el 23 de Febrero de 2017, de <http://blogs.unlp.edu.ar/planeamientofau/files/2013/05/Ficha-10-ALGUNOS-CONCEPTOS-UTILIZADOS-EN-PLANEAMIENTO.pdf>



ANEXOS



- . Matriz de consistencia.
- . Matriz del instrumento.



MATICES

MATRÍZ DE CONSISTENCIA

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTO
Título: “IMPACTO URBANO DEL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA EN LA ESTRUCTURA URBANA DEL SUB SECTOR CONSTITUCIÓN”
AUTORAS: CONTRERAS PACHECO, Pamela Katherine - ROBLES MACHUCA, Naisha Estefany

DISEÑO TEÓRICO			
Problemas	Objetivos	Esquema de Marco Teórico	Hipótesis
<p>Problemas General: ¿Cual es el impacto urbano que produce el Centro Comercial Open Plaza en la Estructura Urbana del sub sector Constitución?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en el uso de suelo del sub sector Constitución? • ¿Cuál es el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en el sistema de movilidad del sub sector Constitución? • ¿Cuál es el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en los servicios del sub sector Constitución? • ¿Cuál es el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en el equipamiento urbano del sub sector Constitución? 	<p>Objetivos General: Determinar el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en la estructura urbana del sub sector Constitución</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>2. Determinar el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en los usos de suelo del sub sector Constitución.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en el sistema vial del sub sector Constitución ▪ Determinar el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en el equipamiento urbano del sub sector Constitución ▪ Determinar el impacto urbano que produce el centro comercial Open Plaza en los servicios del sub sector Constitución 	<p>I.- ANTECEDENTES: Paquette, (2007) “Comercio y planificación urbana.” Abanto & Morales, (2010) “Impacto urbano ambiental como consecuencia de la instalación del mall real plaza – Trujillo” Angulo, (2016), “El impacto urbano del mall aventura plaza en la urbanización la Esmeralda, Trujillo”</p> <p>II.- CONSTRUCCIÓN DEL MARCO TEÓRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos Generales: ▪ Impacto urbano ▪ Estructura urbana ▪ Centros comerciales ▪ Métodos y criterios para evaluar el impacto urbano. El método que se utilizara será el método científico y se utilizara los siguientes instrumentos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fichas de registro ▪ Encuestas <p>III.- GLOSARIO DE TÉRMINOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impacto urbano - Servicios ▪ Estructura Urbana - Equipamiento ▪ Espacio publico ▪ Centros comerciales ▪ Uso de suelo ▪ Sistema vial 	<p>Hipótesis General: El centro comercial Open Plaza produce un impacto urbano negativo de mucha importancia de magnitud muy alta en la estructura urbana del sub sector Constitución.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>A) El centro comercial Open Plaza produce un impacto negativo de mucha importancia de magnitud muy alta en el uso de suelo del sub sector Constitución</p> <p>B) El centro comercial Open Plaza produce un impacto negativo de mucha importancia de magnitud muy alta en el sistema vial del sub sector Constitución.</p> <p>C) El centro comercial Open Plaza produce un impacto negativo de mucha importancia de magnitud muy alta en el equipamiento urbano del sub sector Constitución</p> <p>D) El centro comercial Open Plaza produce un impacto negativo de mucha importancia de magnitud muy alta en los servicios del sub sector Constitución.</p>

Variable	DIMENSIONES	Indicadores	Categorías de evaluación		Instrumento
Impacto urbano	Uso de suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración en los usos de suelo - Aumento en el costo del suelo urbano. - Generación de usos no compatibles - Diversificación de actividades. 	a) POSITIVOS: Magnitud: . Muy alta . Alta . Media . Baja . Muy baja Importancia: . Mucha importancia . Alta Importancia . Moderada importancia . Poca importancia . Sin importancia	b) NEGATIVOS: Magnitud: . Muy alta . Alta . Media . Baja . Muy baja Importancia: . Mucha importancia . Alta importancia . Moderada importancia . Poca importancia . Sin importancia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuesta ▪ Ficha de registro
	Sistema vial	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento en el flujo vehicular. - Apropiación pública y colectiva de las calles. - Dotación de estacionamientos 			
	Equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Abandono y deterioro del espacio público destinado a la recreación. 			
	Servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración en el volumen del agua - Alteración en el funcionamiento del desagüe - Alteración en el pago por energía eléctrica 			

DISEÑO METODOLÓGICO			
Método de la Investigación	Diseño de la Investigación	Ámbito de la investigación	Técnicas e instrumentos
TIPO: Aplicada NIVEL: Descriptivo - Explicativo	TIPO DE DISEÑO: No experimental. DISEÑO GENERAL: Longitudinal DISEÑO ESPECÍFICO: Descriptivo	Unidades de estudio o análisis: Estructura urbana. Población: Sub Sector Constitución Muestra: Para las encuestas: 327 encuestados	Recopilación de Información: Ficha de registro de datos. Encuesta Procesamiento de la Información. <ul style="list-style-type: none"> - Se procesaran los datos - Se evaluará los resultados desde el punto de vista de magnitud e importancia

MATRÍZ DEL INSTRUMENTO

VARIABLE: IMPACTO URBANO

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	REACTIVOS	INSTRUMENTO
Es la alteración que sufre un determinado espacio de la ciudad debido a la incorporación de una infraestructura de grandes dimensiones	Usos de suelo	Es el proceso de la ocupación del suelo y las diversas actividades que se realice en él.	Alteración en os usos de suelo	¿Cómo era el uso de suelo antes del Open Plaza? ¿Cómo es el uso de suelo en el sector actualmente?	Ficha de registro
			Aumento en el costo del suelo urbano	¿Cuál fue el costo del suelo antes del Open Plaza? ¿Cuánto es el costo del suelo urbano en el sector actualmente?	Ficha de registro
			Generación de usos no compatibles	¿Qué uso de suelo no compatible existía antes del Open Plaza? ¿Qué uso de suelo no compatible existe actualmente?	Ficha de registro
			Diversificación de actividades	¿Cuántas actividades existían antes del Open Plaza? ¿Cuántas actividades existen actualmente?	Ficha de registro
	Sistema vial		Aumento del flujo vehicular	¿Cuántos vehículos circulaban al día antes del Open Plaza? ¿Cuántos vehículos circulan al día actualmente?	Ficha de registro
			Apropiación pública y colectiva de las calles	¿En qué magnitud se daba el comercio informal antes del Open Plaza? ¿En qué magnitud se da el comercio informal actualmente?	Encuesta
			Dotación en los estacionamientos	¿En qué porcentaje los estacionamientos públicos cubrían la demanda antes del Open Plaza? ¿En qué porcentaje los estacionamientos públicos cubren la demanda en el sector actualmente?	Ficha de registro
	Equipamiento urbano	Infraestructuras destinadas al servicio de la población.	Abandono y deterioro del espacio público	¿Cuál era la importancia del espacio público antes del Open Plaza? ¿Cuál es la importancia del espacio público actualmente?	Encuesta
	Servicios	Bienes que satisfacen las necesidades de la comunidad	Alteración en el volumen del agua	¿Cuál era la magnitud del volumen del agua antes del Open Plaza? ¿Cuál es la magnitud del volumen del agua actualmente?	Encuesta
			Alteración en el funcionamiento del desagüe	¿Cuál era la magnitud del funcionamiento del desagüe antes del O P? ¿Cuál es la magnitud del funcionamiento del desagüe antes del O P?	
Alteración en el pago por energía eléctrica			¿Cuál era la magnitud del pago por la energía eléctrica antes del O P? ¿Cuál es la magnitud del pago por la energía eléctrica antes del O P?		



- . Encuesta.
- . Ficha de registro de datos.
- . Validación de instrumentos.



INSTRUMENTOS

ENCUESTA

TESIS: "IMPACTO URBANO DEL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA EN LA ESTRUCTURA URBANA DEL SUB SECTOR CONSTITUCION"

AUTORES: CONTRERAS PACHECO PAMELA – ROBLES MACHUCA NAISHA

Indicaciones: Marcar con una (x) la respuesta.

1. ¿Cuál era la magnitud del volumen de agua en su vivienda hace 7 años?

- | | |
|-------------|-------------|
| a. muy alta | d. baja |
| b. alta | e. muy baja |
| c. media | |

2. ¿Cuál era la magnitud del volumen de agua en su vivienda hace 3 años?

- | | |
|-------------|-------------|
| a. muy alta | d. baja |
| b. alta | e. muy baja |
| c. media | |

3. ¿Cuál era la magnitud del volumen de agua en su vivienda actualmente con la presencia del C.C. Open Plaza?

- | | |
|-------------|-------------|
| a. muy alta | d. baja |
| b. alta | e. muy baja |
| c. media | |

4. ¿Cuál era la magnitud del funcionamiento del desagüe en su vivienda hace 7 años?

- | | |
|-------------|-------------|
| a. muy alta | d. baja |
| b. alta | e. muy baja |
| c. media | |

5. ¿Cuál era la magnitud del funcionamiento del desagüe en su vivienda hace 3 años?

- | | |
|-------------|-------------|
| a. muy alta | d. baja |
| b. alta | e. muy baja |
| c. media | |

6. ¿Cuál era la magnitud del funcionamiento del desagüe en su vivienda actualmente?

- a. muy alta
- b. alta
- c. media
- d. baja
- e. muy baja

7. ¿Cuál era la magnitud del pago por energía eléctrica en su vivienda hace 7 años?

- a. muy alta
- b. alta
- c. media
- d. baja
- e. muy baja

8. ¿Cuál era la magnitud del pago por energía eléctrica en su vivienda hace 3 años?

- a. muy alta
- b. alta
- c. media
- d. baja
- e. muy baja

9. ¿Cuál era la magnitud del pago por energía eléctrica actualmente?

- a. muy alta
- b. alta
- c. media
- d. baja
- e. muy baja

10. ¿Cuál era la importancia que le daba a los espacios públicos del sector hace 7 años?

- a. mucha importancia
- b. alta importancia
- c. moderada importancia
- d. poca importancia
- e. sin importancia

11. ¿Cuál era la importancia que le daba a los espacios públicos del sector hace 7 años?

- a. mucha importancia
- b. alta importancia
- c. moderada importancia
- d. poca importancia
- e. sin importancia

12. ¿Cuál era la importancia que le daba a los espacios públicos del sector hace 3 años?

- a. mucha importancia
- b. alta importancia
- c. moderada importancia
- d. poca importancia
- e. sin importancia

13. ¿Cuál es la importancia que le daba a los espacios públicos del sector actualmente?

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| a. mucha importancia | d. poca importancia |
| b. alta importancia | e. sin importancia |
| c. moderada importancia | |

14. ¿Cuál era la importancia que le da al centro comercial Open plaza?

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| a. mucha importancia | d. poca importancia |
| b. alta importancia | e. sin importancia |
| c. moderada importancia | |

15. ¿Cuál era la magnitud de la presencia de comercio ambulatorio/informal en el sector hace 7 años?

- | | |
|-------------|-------------|
| d. muy alta | d. baja |
| e. alta | e. muy baja |
| f. media | |

16. ¿Cuál era la magnitud de la presencia de comercio ambulatorio/informal en el sector hace 3 años?

- | | |
|-------------|-------------|
| d. muy alta | d. baja |
| e. alta | e. muy baja |
| f. media | |

17. ¿Cuál era la magnitud de la presencia de comercio ambulatorio/informal en el sector actualmente?

- | | |
|-------------|-------------|
| d. muy alta | d. baja |
| e. alta | e. muy baja |
| f. media | |



ESCUELA ACADÉMICO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

IM FOTO URBANO DEL
CENTRO COMERCIAL OFER
FUZZA EN LA ESTRUCTURA
URBANA DEL SUR. ACTOR
COORDINACIÓN

**FICHA DE
REGISTRO DE
DATOS N° 1**

DIMENSION:
Uso de suelo urbano

INDICADOR:
Alteración en los usos de
suelo

OBJETO DE ESTUDIO:
Estructura urbana del Sub
sector Construcción CC 12

AÑOS DE ANÁLISIS:
2010-2014-2017

ELABORADO POR:
- Erceli/Anq. Contreras Pacheco
- Pamela Katherine
- Erceli/Anq. Robles Machuca
- Naitsha Ezequiel

CATASTRO 2010

CATASTRO 2014

CATASTRO 2017

ALTERACION EN LOS USOS DE SUELO

LEYENDA

FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO

CEBRIAN MAYCO, RICARDO

1.2. INSTITUCION DONDE LABORA

UNIVERSIDAD PERUANA LO/ ANDE/

1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE LA EVALUACION

1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO

1.5. TESIS

II. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADORES	CONTENIDO	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. INTENCIONALIDAD	El instrumento responde a los objetivos de la investigación planteada				✓	
2. OBJETIVIDAD	El instrumento esta expresado en comportamientos observables				✓	
3. ORGANIZACIÓN	El orden de los ítems y áreas es adecuado				✓	
4. CLARIDAD	El vocabulario aplicado es adecuado para el grupo de investigación				✓	
5. SUFICIENCIA	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable					✓
6. CONSISTENCIA	Tiene una base teórica y científica que respalda				✓	
7. COHERENCIA	Entre el objetivo, problema e hipótesis existe coherencia			✓		
8. APLICABILIDAD	Los procedimientos para su aplicación y su corrección son sencillos				✓	

III. OPINION DE APLICABILIDAD

CONFORME

IV. PROMEDIO DE VALORACION

16

V. OBSERVACIONES

FIRMA (del experto)

DNI 20051888

FECHA 24-MAYO-2017

FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO

ARANA VELARDE FREDDY

1.2. INSTITUCION DONDE LABORA

UNCP - FACULTAD DE ARQUITECTURA

1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE LA EVALUACION

1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO

1.5. TESIS

II. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADORES	CONTENIDO	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. INTENCIONALIDAD	El instrumento responde a los objetivos de la investigación planteada				X	
2. OBJETIVIDAD	El instrumento esta expresado en comportamientos observables			X		
3. ORGANIZACIÓN	El orden de los ítems y áreas es adecuado			X		
4. CLARIDAD	El vocabulario aplicado es adecuado para el grupo de investigación			X		
5. SUFICIENCIA	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable				X	
6. CONSISTENCIA	Tiene una base teórica y científica que respalda			X		
7. COHERENCIA	Entre el objetivo, problema e hipótesis existe coherencia			X		
8. APLICABILIDAD	Los procedimientos para su aplicación y su corrección son sencillos				X	

III. OPINION DE APLICABILIDAD

ES APLICABLE EL INSTRUMENTO A LA REALIDAD DE HYO.

IV. PROMEDIO DE VALORACION

BUENA

V. OBSERVACIONES

NINGUNA --

FIRMA (del experto)

DNI 20082828

FECHA 25 MAYO 2017

FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO

MEZA SANTIBÁÑEZ, Osvaldo Alejandro

1.2. INSTITUCION DONDE LABORA

Universidad Nacional del Centro del Perú

1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE LA EVALUACION

1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO

1.5. TESIS

IMPACTO DEL CENTRO COMERCIAL OTMO PLUS EN LA ESTRUCTURA EMPRESARIAL DEL SECTOR COMERCIAL DEL DISTRITO HUACAYO

II. ASPECTOS DE VALIDACION

INDICADORES	CONTENIDO	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. INTENCIONALIDAD	El instrumento responde a los objetivos de la investigación planteada				X	
2. OBJETIVIDAD	El instrumento esta expresado en comportamientos observables				X	
3. ORGANIZACIÓN	El orden de los ítems y áreas es adecuado			X		
4. CLARIDAD	El vocabulario aplicado es adecuado para el grupo de investigación				X	
5. SUFICIENCIA	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable				X	
6. CONSISTENCIA	Tiene una base teórica y científica que respalda			X		
7. COHERENCIA	Entre el objetivo, problema e hipótesis existe coherencia				X	
8. APLICABILIDAD	Los procedimientos para su aplicación y su corrección son sencillos				X	

III. OPINION DE APLICABILIDAD

IV. PROMEDIO DE VALORACION

Muy Buena

V. OBSERVACIONES

FIRMA (del experto)

DNI 20099649

FECHA 5 Junio 2012



- . Ficha N°01: Alteración en el uso de suelo.
- . Ficha N°02: Aumento en el costo del suelo urbano.
- . Ficha N°03: Generación de actividades no compatibles.
- . Ficha N°04: Diversificación de actividades.
- . Ficha N°05: Aumento del flujo vehicular.
- . Ficha N°06: Dotación de estacionamientos.



FICHAS DE REGISTRO



ESCUELA ACADÉMICO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

IMPACTO URBANO DEL
CENTRO COMERCIAL OPEN
PLAZA EN LA ESTRUCTURA
URBANA DEL SUB SECTOR
CONSTRUCCION

**FICHA DE
REGISTRO DE
DATOS N° 1**

DIMENSION:
Uso de suelo urbano

INDICADOR:
Alteración de los usos de
suelo

OBJETO DE ESTUDIO:
Estructura urbana del Sub
sector Construcción CC 12

AÑOS DE ANALISIS:
2010-2014-2017

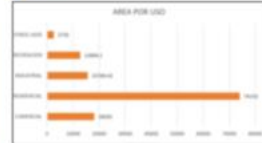
ELABORADO POR:
- Bach/Arq. Contreras Pacheco
- Pamela Katherine
- Bach/Arq. Robles Machuca
- Natasha Estefany

CATASTRO 2010



USOS DE SUELO 2010

USO	AREA
COMERCIAL	18,292.00 m ²
RESIDENCIAL	74,153.00 m ²
INDUSTRIAL	15,769.42 m ²
RECREACION	12,904.10 m ²
OTROS USOS	2,735.00 m ²
AREA TOTAL	123,853.52 m ²

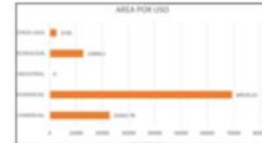


CATASTRO 2014



USOS DE SUELO 2014

USO	AREA
COMERCIAL	22,925.78 m ²
RESIDENCIAL	69,519.22 m ²
INDUSTRIAL	0.00 m ²
RECREACION	12,904.10 m ²
OTROS USOS	2,735.00 m ²
AREA TOTAL	123,853.52 m ²

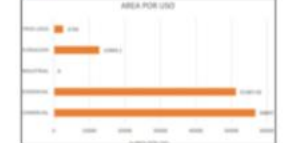


CATASTRO 2017



USOS DE SUELO 2017

USO	AREA
COMERCIAL	36,947.00 m ²
RESIDENCIAL	51,367.42 m ²
INDUSTRIAL	0.00 m ²
RECREACION	12,904.10 m ²
OTROS USOS	2,735.00 m ²
AREA TOTAL	123,853.52 m ²



ALTERACION EN LOS USOS DE SUELO

ALTERACION DE LOS USOS DE SUELO ANTES DEL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA

USO	AÑO 2010		AÑO 2014		VARIACION %	DESCRIPCION
	AREA (M ²)	%	AREA (M ²)	% (Z)		
COMERCIAL	18,292.00 m ²	100	22,925.78 m ²	125	25	██████████
RESIDENCIAL	74,153.00 m ²	100	69,519.22 m ²	94	6	██████████
INDUSTRIAL	15,769.42 m ²	100	0.00 m ²	0	-100	██████████

FORMULA DE CALCULO

$$X\% \rightarrow \frac{X \cdot M^2}{100\%}$$

$$Y\% \rightarrow \frac{Y \cdot M^2}{100\%}$$

$$Z\% = \frac{Y \cdot M^2 \cdot 100\%}{X \cdot M^2}$$

ALTERACION DE LOS USOS DE SUELO CON EL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA

USO	AÑO 2014		AÑO 2017		VARIACION %	DESCRIPCION
	AREA (M ²)	%	AREA (M ²)	% (Z)		
COMERCIAL	22,925.78 m ²	100	36,947.00 m ²	161	68	██████████
RESIDENCIAL	69,519.22 m ²	100	51,367.42 m ²	74	26	██████████

LEYENDA

- ██████████ COMERCIAL
- ██████████ RESIDENCIAL
- ██████████ INDUSTRIAL
- ██████████ RECREACION
- ██████████ SIN USO
- ██████████ OTROS USOS

USO DE SUELO URBANO



ESCUELA ACADÉMICA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

IM PROTO URBANO DEL
CENTRO COMERCIAL OPEN
PLAZA EN LA ESTRUCTURA
URBANA DEL SUB SECTOR
CONSTITUCION

FICHA DE
REGISTRO DE
DATOS N°2

DIMENSION:
Uso de suelo urbano

INDICADOR:
Aumento en el costo de
suelo urbano

OBJETO DE ESTUDIO:
Estructura urbana del Sub
sector Constitucion CC 12

AÑOS DE ANALISIS:
2010-2014-2017

ELABORADO POR:
- Bach/Arq. Contreras Pacheco
Pamela Katherine
- Bach/Arq. Robles Machuca
Naiasha Estefany

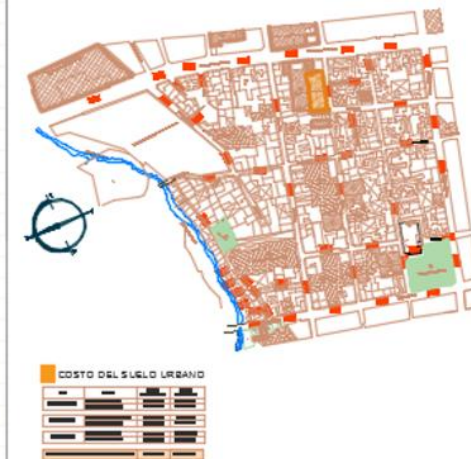
ARANCEL 2010



ARANCEL 2014



ARANCEL 2017



AUMENTO EN EL COSTO DEL SUELO URBANO

ALTERACION EN LOS COSTOS DE SUELO URBANO ANTES DEL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA

VIA	AÑO 2010		AÑO 2014		VARIACION %	DESCRIPCION
	VALOR COM.	%	VALOR COM.	%		
AV. FERROCARRIL	\$ 191.00	100	\$ 238.00	124	+ 24	■
PROL. SAN CARLOS	\$ 122.00	100	\$ 169.00	138	+ 38	■
CALLE AMAZONAS	\$ 122.00	100	\$ 169.00	138	+ 38	■

FORMULA DE CALCULO DEL VALOR COMERCIAL

$$V. COMERCIAL = \frac{\text{Valor arancelario} \times \text{Valor comercial referencial}}{\text{Valor comercial referencial}}$$

ALTERACION EN LOS COSTOS DE SUELO URBANO CON EL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA

VIA	AÑO 2014		AÑO 2017		VARIACION %	DESCRIPCION
	VALOR COM.	%	VALOR COM.	%		
AV. FERROCARRIL	\$ 238.00	100	\$ 356.00	150	+ 50	■
PROL. SAN CARLOS	\$ 169.00	100	\$ 238.00	141	+ 41	■
CALLE AMAZONAS	\$ 169.00	100	\$ 238.00	141	+ 41	■

USO DE SUELO URBANO



ESCUELA ACADÉMICO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

IMPACTO URBANO DEL
CENTRO COMERCIAL OPEN
PLAZA EN LA ESTRUCTURA
URBANA DEL SUB SECTOR
CONSTITUCION

FICHA DE
REGISTRO DE
DATOS N°3

DIMENSION:
Uso de suelo urbano

INDICADOR:
Generación de usos no
compatibles

OBJETO DE ESTUDIO:
Estructura urbana del Sub
sector Constitucion CC 12

AÑOS DE ANALISIS:
2010-2014-2017

ELABORADO POR:
• Bach/Arq. Contreras Pacheco
Pamela Katherine
• Bach/Arq. Robles Machuca
Nasha Escafany

CATASTRO 2010



COMPATIBILIDAD DE USOS

USO	CANTIDAD (X)	%	CANTIDAD (Y)	%(Z)	VARIACION %	DESCRIPCION
COMPATIBLE	113	100	174	194	-	54
NO COMPATIBLE	24	100	27	113	-	13

CATASTRO 2014



COMPATIBILIDAD DE USOS

USO	CANTIDAD (X)	%	CANTIDAD (Y)	%(Z)	VARIACION %	DESCRIPCION
COMPATIBLE	113	100	174	194	-	54
NO COMPATIBLE	24	100	27	113	-	13

CATASTRO 2017



COMPATIBILIDAD DE USOS

USO	CANTIDAD (X)	%	CANTIDAD (Y)	%(Z)	VARIACION %	DESCRIPCION
COMPATIBLE	113	100	174	194	-	54
NO COMPATIBLE	24	100	27	113	-	13

GENERACION DE USOS NO COMPATIBLES

GENERACIÓN DE USOS NO COMPATIBLES ANTES DEL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA

USO	AÑO 2010		AÑO 2014		VARIACION %	DESCRIPCION
	CANTIDAD (X)	%	CANTIDAD (Y)	%(Z)		
COMPATIBLE	113	100	174	194	-	54
NO COMPATIBLE	24	100	27	113	-	13

FORMULA DE CALCULO

$$X \text{ M}^2 \rightarrow 100\%$$

$$Y \text{ M}^2 \rightarrow Z\%$$

$$Z\% = \frac{Y \text{ M}^2 * 100\%}{X \text{ M}^2}$$

GENERACIÓN DE USOS NO COMPATIBLES CON EL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA

USO	AÑO 2014		AÑO 2017		VARIACION %	DESCRIPCION
	CANTIDAD (X)	%	CANTIDAD (Y)	%(Z)		
COMPATIBLE	174 und.	100	204 und.	117	-	17
NO COMPATIBLE	24 und.	100	36 und.	133	-	33

LEYENDA

COMPATIBLE
NO COMPATIBLE

USO DE SUELO URBANO



ESCUELA ACADÉMICA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

IMPACTO URBANO DEL
CENTRO COMERCIAL OPEN
PLAZA EN LA ESTRUCTURA
URBANA DEL SUB SECTOR
CONSTITUCION

FICHA DE REGISTRO DE DATOS N°4

DIMENSION:
Uso de suelo urbano

INDICADOR:
Diversificación de
actividades

OBJETO DE ESTUDIO:
Estructura urbana del Sub
sector Constitución CC 12

AÑOS DE ANALISIS:
2010-2014-2017

ELABORADO POR:
- Bach/Arq. Contreras Pacheco
- Pamela Katherine
- Bach/Arq. Robles Machuca
- Naisa Estefany

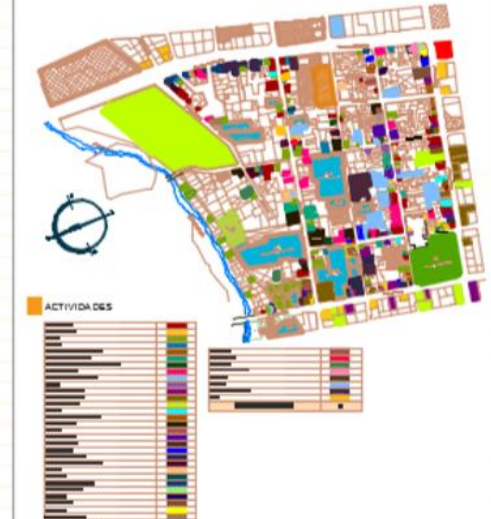
CATASTRO 2010



CATASTRO 2014



CATASTRO 2017



ALTERACION EN LA DIVERSIFICACION DE ACTIVIDADES

ALTERACION EN LA DIVERSIFICACION DE ACTIVIDADES ANTES DEL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA

USO	AÑO 2010		AÑO 2014		VARIACION %	DESCRIPCION
	CANTIDAD (X)	%	CANTIDAD (Y)	%(Z)		
ACTIVIDADES	26	100	28	108	+	8

FORMULA DE CALCULO

$$Z\% = \frac{Y - X}{X} \cdot 100\%$$

X M2 → 100%
Y M2 → Z%

ALTERACION EN LA DIVERSIFICACION DE ACTIVIDADES ANTES DEL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA

USO	AÑO 2014		AÑO 2017		VARIACION %	DESCRIPCION
	CANTIDAD (X)	%	CANTIDAD (Y)	%(Z)		
ACTIVIDADES	28	100	39	139	+	39

USO DE SUELO URBANO



ESCUELA ACADÉMICO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

IM PROTO URBANO DEL
CENTRO COMERCIAL OPEN
PLAZA EN LA ESTRUCTURA
URBANA DEL SUB SECTOR
CONSTITUCION

FICHA DE
REGISTRO DE
DATOS N°5

DIMENSION:
Sistema vial

INDICADOR:
Aumento en el flujo
vehicular

OBJETO DE ESTUDIO:
Estructura urbana del Sub
sector Constitucion CC 12

AÑOS DE ANALISIS:
2010-2014-2017

ELABORADO POR:
- Bach/Arq. Contreras Pacheco
Famela Katherine
- Bach/Arq. Robles Machuca
Nataha Estefany

CATASTRO 2010



FLUJO VEHICULAR 2010

VIA	VOLUMEN
FERROCARRIL	12,075
SAN CARLOS	2,059
AMAZONAS	3,295
GIRALDEZ	3,745
REAL	9,925



CATASTRO 2014



FLUJO VEHICULAR 2014

VIA	VOLUMEN
FERROCARRIL	13,506
SAN CARLOS	2,303
AMAZONAS	3,854
GIRALDEZ	5,425
REAL	9,951



CATASTRO 2017



FLUJO VEHICULAR 2017

VIA	VOLUMEN
FERROCARRIL	24,282
SAN CARLOS	4,140
AMAZONAS	8,824
GIRALDEZ	11,556
REAL	17,370



AUMENTO EN EL FLUJO VEHICULAR

AUMENTO EN EL FLUJO VEHICULAR ANTES DEL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA

VIA	AÑO 2010		AÑO 2014		VARIACION %	DESCRIPCION
	VEHICULOS (X)	%	VEHICULOS (Y)	% (Z)		
FERROCARRIL	12,075	1.00	13,506	1.12	▲ - 12	██████████
SAN CARLOS	2,059	1.00	2,303	1.12	▲ - 12	██████████
AMAZONAS	3,295	1.00	3,854	1.12	▲ - 12	██████████
GIRALDEZ	3,745	1.00	5,425	1.12	▲ - 12	██████████
REAL	9,925	1.00	9,951	1.12	▲ - 12	██████████

FORMULA DE CALCULO

$$X \text{ M2} \rightarrow 100\%$$

$$Y \text{ M2} \rightarrow Z\%$$

$$Z\% = \frac{Y \text{ M2} * 100\%}{X \text{ M2}}$$

AUMENTO EN EL FLUJO VEHICULAR CON EL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA

VIA	AÑO 2014		AÑO 2017		VARIACION %	DESCRIPCION
	VEHICULOS (X)	%	VEHICULOS (Y)	% (Z)		
FERROCARRIL	13,506	1.00	24,282	1.80	▲ - 80	██████████
SAN CARLOS	2,303	1.00	4,140	1.80	▲ - 80	██████████
AMAZONAS	3,854	1.00	8,824	1.80	▲ - 80	██████████
GIRALDEZ	5,425	1.00	11,556	1.80	▲ - 80	██████████
REAL	9,951	1.00	17,370	1.80	▲ - 80	██████████

LEYENDA

- █ VIA ARTERIAL
- █ VIA COLECTORA
- █ VIA LOCAL

SISTEMA VIAL



ESCUELA ACADÉMICO
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

IMPACTO URBANO DEL
CENTRO COMERCIAL OPEN
PLAZA EN LA ESTRUCTURA
URBANA DEL SUB SECTOR
CONSTITUCION

FICHA DE
REGISTRO DE
DATOS N°6

DIMENSION:
Sistema vial

INDICADOR:
Dotación de
estacionamientos

OBJETO DE ESTUDIO:
Estructura urbana del Sub
sector Constitución CC 12

AÑOS DE ANALISIS:
2010-2014-2017

ELABORADO POR:
- Bach/Arq. Contreras Pacheco
Pamela Katherine
- Bach/Arq. Robles Machuca
Naiha Estefany

CATASTRO 2010



CATASTRO 2014



CATASTRO 2017



ALTERACION EN LA DOTACION DE ESTACIONAMIENTOS



LEYENDA

ESTACIONAMIENTOS

ALTERACION EN LA DOTACIÓN DE ESTACIONAMIENTO ANTES DEL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA

OBJETO	AÑO 2010		AÑO 2014		VARIACION %	DESCRIPCION
	CANTIDAD (X)	%	CANTIDAD (Y)	%(Z)		
ESTACIONAMIENTOS	73	20	98	21	+	34%

FORMULA DE CALCULO

X M2 → 100%
Y M2 → Z%
 $Z\% = \frac{Y M2 * 100\%}{X M2}$

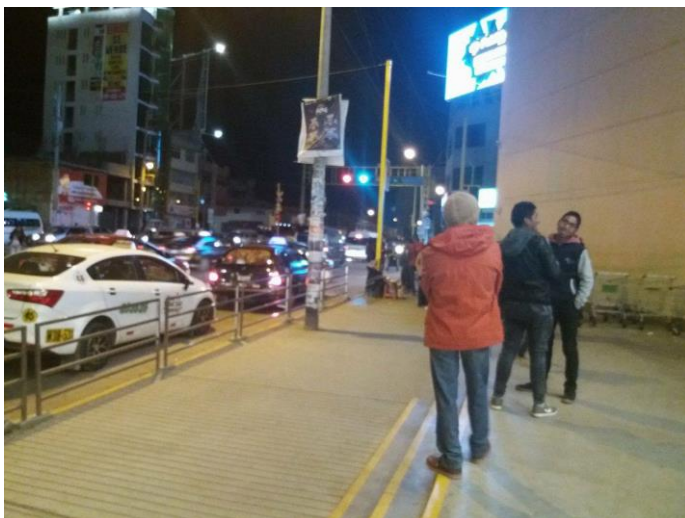
ALTERACION EN LA DOTACIÓN DE ESTACIONAMIENTO ANTES DEL CENTRO COMERCIAL OPEN PLAZA

OBJETO	AÑO 2014		AÑO 2017		VARIACION %	DESCRIPCION
	CANTIDAD (X)	%	CANTIDAD (Y)	%(Z)		
ESTACIONAMIENTOS	98	21	86	75	-	54%

SISTEMA VIAL



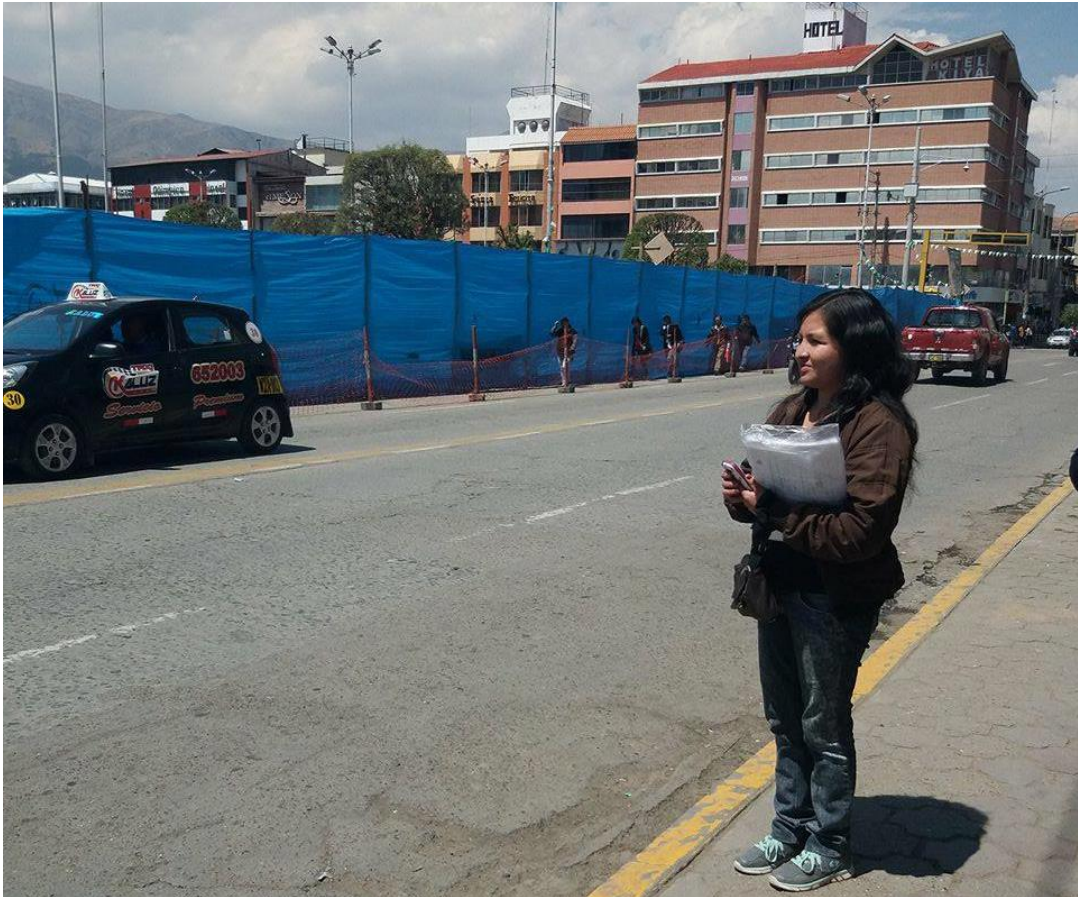
FOTOGRAFIAS



FOTOS DE LUGAR DE ESTUDIO



CONTEO DE VEHICULOS DE LA AV. FERROCARRIL



CONTEO DE VEHICULOS DE LA CALLE REAL

REDISEÑO VIAL URBANO DEL SUB SECTOR CONSTITUCION



PROYECTO

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Con el desarrollo de la presente investigación, se pudo determinar que el principal impacto urbano producido por el centro comercial Open Plaza se da en el sistema vial del sub sector Constitución, siendo este impacto de aspecto negativo, ya que este centro comercial no consideró un estudio previo del impacto vial. Sin duda esto tiene como consecuencia el deficiente sistema vial de este sub sector.

Los indicadores evaluados para esta dimensión dan conocer los diversos motivos que existen para considerar que el sistema vial del sub sector Constitución es deficiente. El aumento del flujo vehicular, el incremento del comercio informal, la alta afluencia peatonal y la mala ubicación de estacionamientos hacen que tanto el sistema motorizado y no motorizado se vean afectados negativamente a partir de la presencia de este centro comercial, causando caos y desorden en esta área de la ciudad.

Debido al impacto urbano negativo producido por este establecimiento, se plantea el REDISEÑO VIAL URBANO DEL SUB SECTOR CONSTITUCION, siendo este proyecto una solución para el deficiente sistema vial del sub sector y de esta manera dar un aporte urbano que pueda ser un modelo y mejorar el sistema de transporte motorizado y no motorizado en nuestra ciudad brindando una mejor calidad de vida para los ciudadanos.

1.1. Árbol de problemas, causas y efectos:

a. Problema central:

Deficiente situación del sistema vial motorizado y no motorizado del sub sector Constitución.

b. Causas del problema:

• **Causas directas:**

- Inadecuado funcionamiento de paraderos.
- Inadecuada utilización de los espacios para el comercio.
- Inadecuada organización del tránsito vehicular y peatonal.

• **Causas indirectas:**

- Inadecuada ubicación de paraderos.
- Mala orientación a los usuarios.
- Inadecuada ubicación de los comerciantes.
- Desinterés en la organización del comercio por las autoridades.
- Malos criterios de señalización.
- Concurrencia desordenada de visitantes al centro comercial.

c. Efectos del problema:

• **Efectos directos:**

- Incremento de paraderos informales.
- Proliferación del comercio informal.
- Alto congestionamiento vehicular.

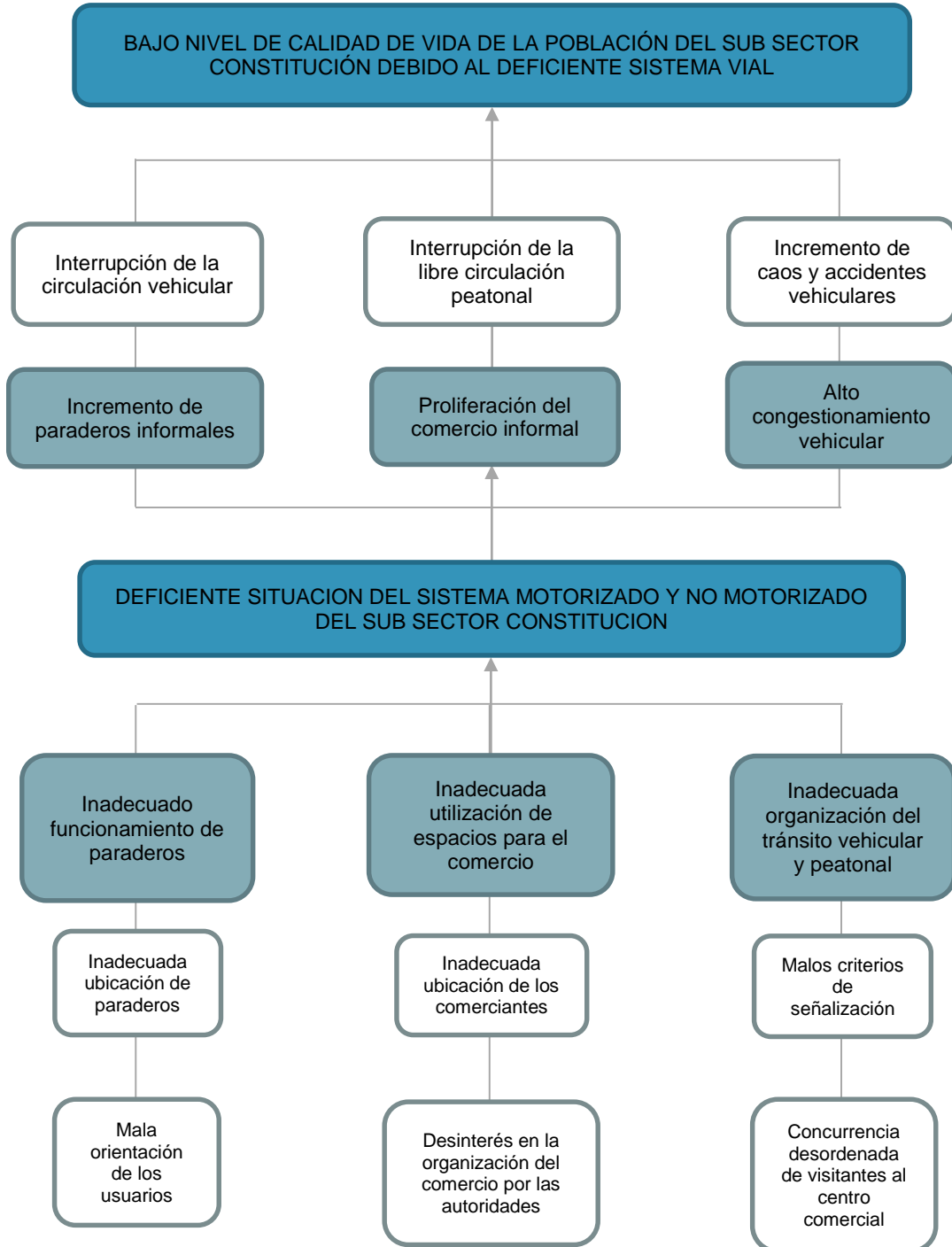
• **Efectos indirectos:**

- Interrupción de la circulación vehicular.
- Interrupción de la libre circulación peatonal.
- Incremento de caos y accidentes vehiculares.

d. Efecto último y/o fin:

Bajo nivel de calidad de vida de la población del sub sector Constitución debido al deficiente sistema vial.

ESQUEMA DEL ÁRBOL DE PROBLEMAS, CAUSAS Y EFECTOS



1.2. Árbol de objetivos, medios y fines:

a. Objetivo central:

Eficiente situación del sistema motorizado y no motorizado del sub sector Constitución.

b. Medios:

• Medios directos:

- Adecuado funcionamiento de paraderos.
- Adecuada utilización de los espacios para el comercio.
- Adecuada organización del tránsito vehicular y peatonal.

• Medios indirectos:

- Adecuada ubicación de paraderos.
- Buena orientación a los usuarios.
- Adecuada ubicación de los comerciantes.
- Interés en la organización del comercio por las autoridades.
- Buenos criterios de señalización.
- Concurrencia ordenada de visitantes al centro comercial.

c. Fines:

• Fines directos:

- Reducción de paraderos informales.
- Reducción del comercio informal.
- Bajo congestionamiento vehicular.

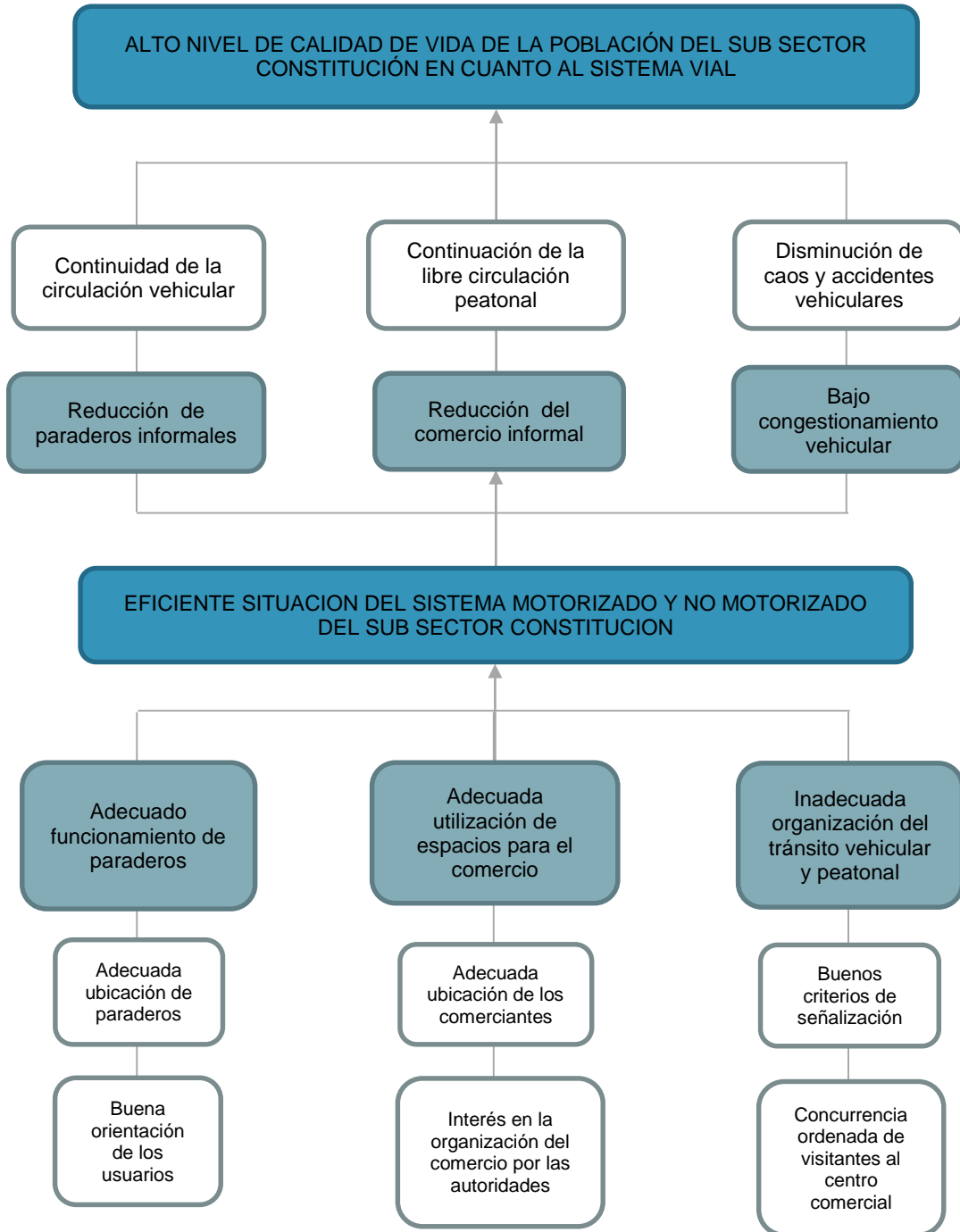
• Fines indirectos:

- Continuidad de la circulación vehicular.
- Continuidad de la libre circulación peatonal.

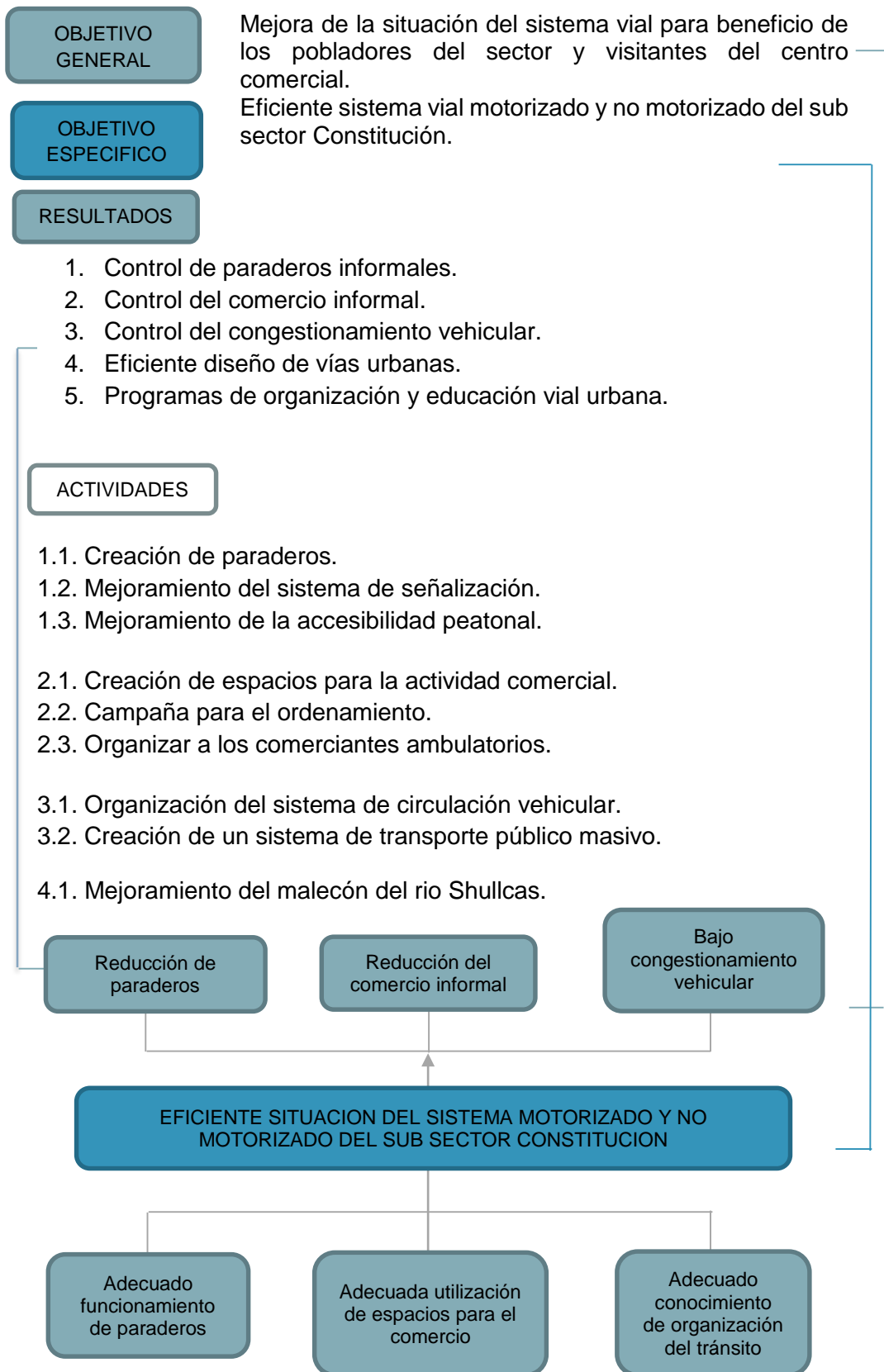
d. Fin último:

Alto nivel de calidad de vida de la población del sub sector Constitución en cuanto al sistema vial

ESQUEMA DEL ÁRBOL DE OBJETIVOS, MEDIOS Y FINES



1.3. Determinación del problema como medio fundamental:



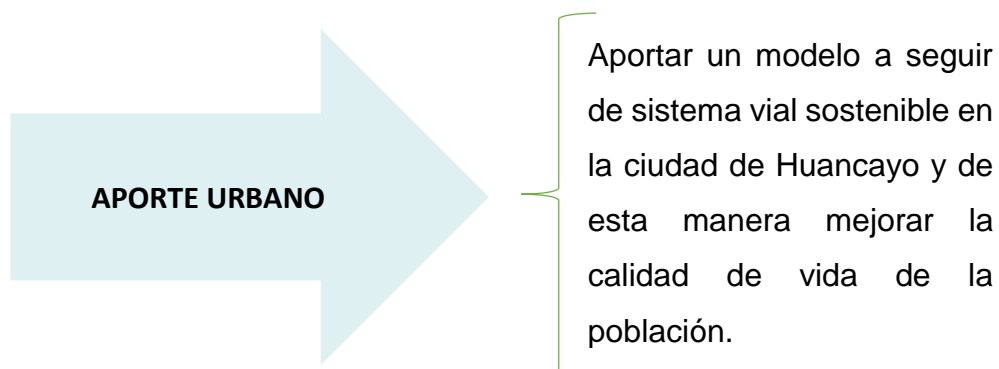
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO:

Según los resultados obtenidos el mayor impacto urbano negativo se dio en la dimensión del sistema vial, es por este motivo que se plantea el REDISEÑO VIAL URBANO DEL SUB SECTOR CONSTITUCION. Con este proyecto se busca reestructurar el sistema vial, de manera que sirva principalmente para el reordenamiento y descongestionamiento del sistema motorizado y no motorizado, siendo un aporte urbano importante para el desarrollo de la ciudad y en beneficio de la población.

APORTE URBANO:

Las ciudades del futuro apuntan a tener un sistema vial sustentable, dando mayor prioridad al peatón que al vehículo, es por este motivo que la propuesta de REDISEÑO VIAL URBANO DEL SUB SECTOR CONSTITUCION tiene como base este aspecto de sustentabilidad, con acciones que pongan en primer lugar al peatón.

El aporte urbano principal es el alcance que se brinda para la solución del deficiente sistema vial motorizado y no motorizado, ya que este proyecto se basa en criterios urbanos y arquitectónicos bajo un modelo sostenible y de esta manera ser un modelo a seguir para el futuro desarrollo de planes urbanos referidos al sistema vial en nuestra ciudad.



3. ANALISIS DEL SISTEMA DE CONDICIONANTES:

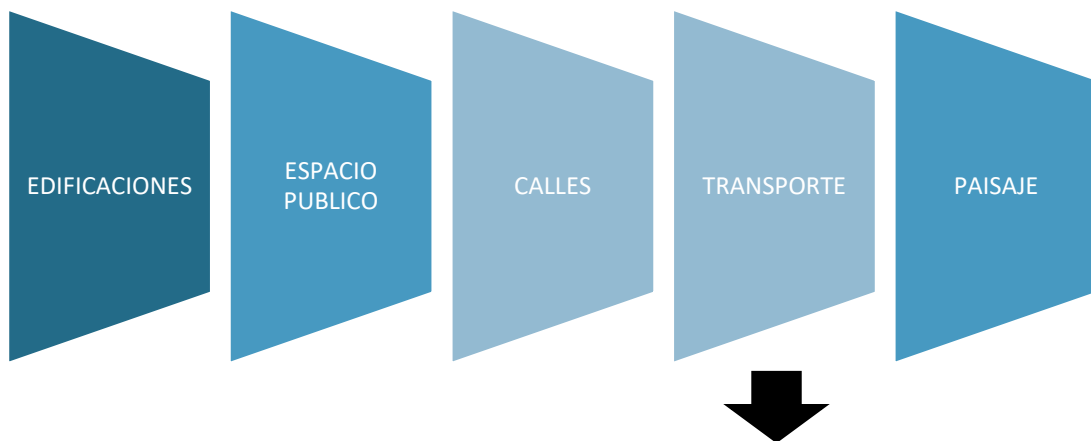
3.1. ESTUDIO DEL OBJETO:

3.1.1. Definiciones:

Para poder comprender el concepto de diseño vial urbano es necesario conocer primero la definición de diseño urbano para poder llegar a una definición general:

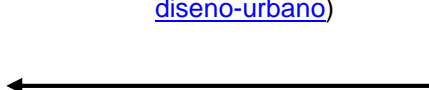
Diseño urbano:

Está orientada al tratamiento de los elementos que constituyen la ciudad, así tenemos sus elementos:



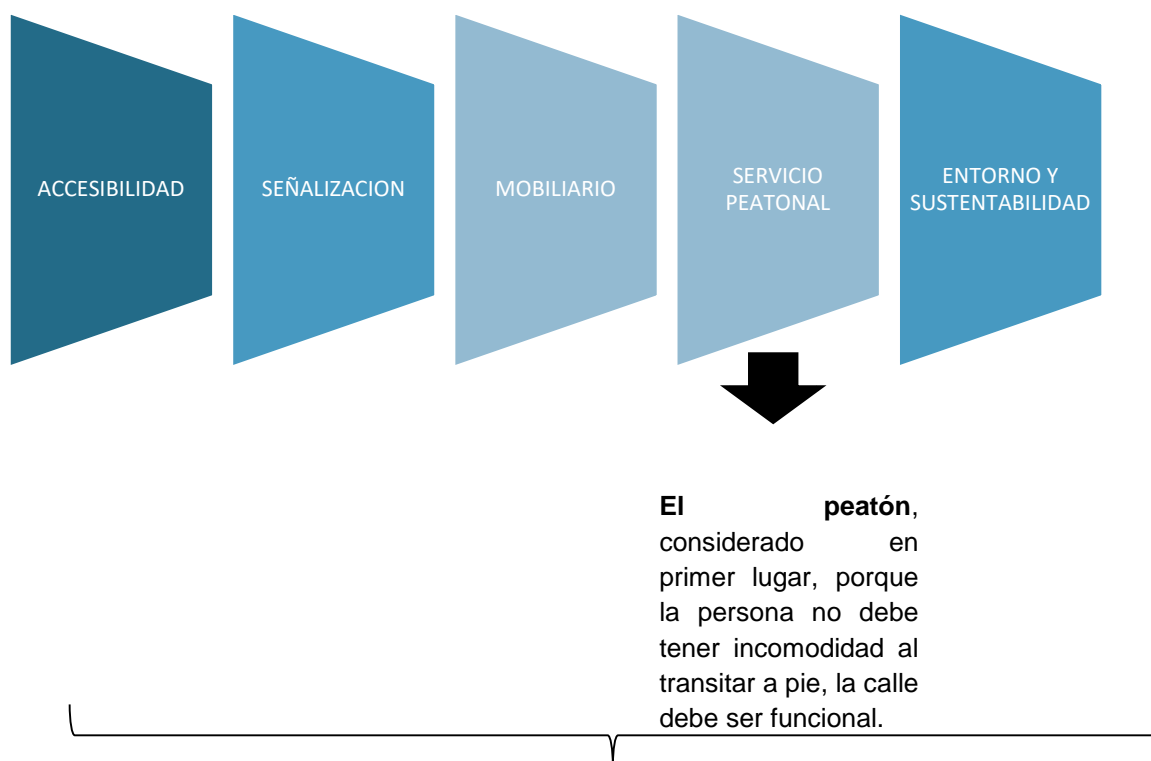
Los sistemas de transporte conectan partes de las ciudades y ayudan a darles forma y permitir el movimiento a través de la ciudad. Se incluyen caminos, carreteras, redes para ciclistas, peatonales y carriles y juntos forman el sistema total de movimiento de la ciudad. El balance de estos medios variados de transporte es lo que ayuda a definir la calidad y el carácter de las ciudades y los hacen amigables ú hostiles para los peatones. Las mejores ciudades son aquellas que elevan la experiencia del peatón a la vez que minimizan la dominación del automóvil privado. (Fuente: <http://www.arkiplus.com/elementos-del-diseno-urbano>)

VIALIDAD



Diseño vial urbano:

El diseño vial urbano es principalmente la organización de los elementos que funcionan dentro del sistema vial, para que los vehículos y las personas puedan transitar dentro de una ciudad. Según la página web de (Arquínépolis, 2017), mencionan que “El diseño vial es importante dentro de los proyectos urbanos, la planificación y buen diseño de calles es vital para la movilidad urbana y desarrollo de una urbanización o de una ciudad”. A continuación se muestran algunos criterios:

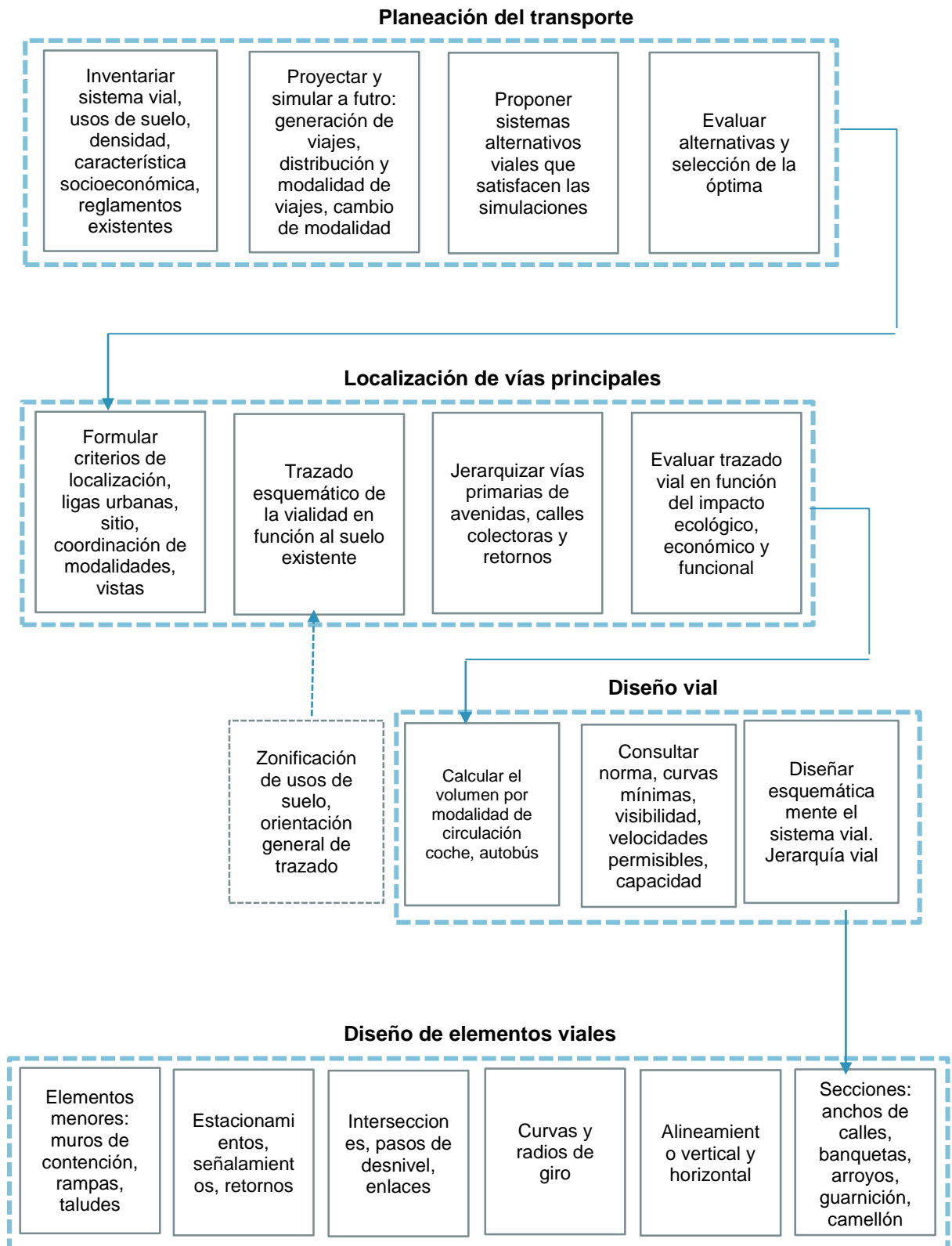


Principios del diseño vial



Metodología para el diseño urbano: Vialidad

Según (Bazant, 1983) en el “Manual de criterios de diseño urbano”, sugiere la siguiente metodología para realizar un eficiente diseño de vialidad:



3.1.2. Análisis del referente:

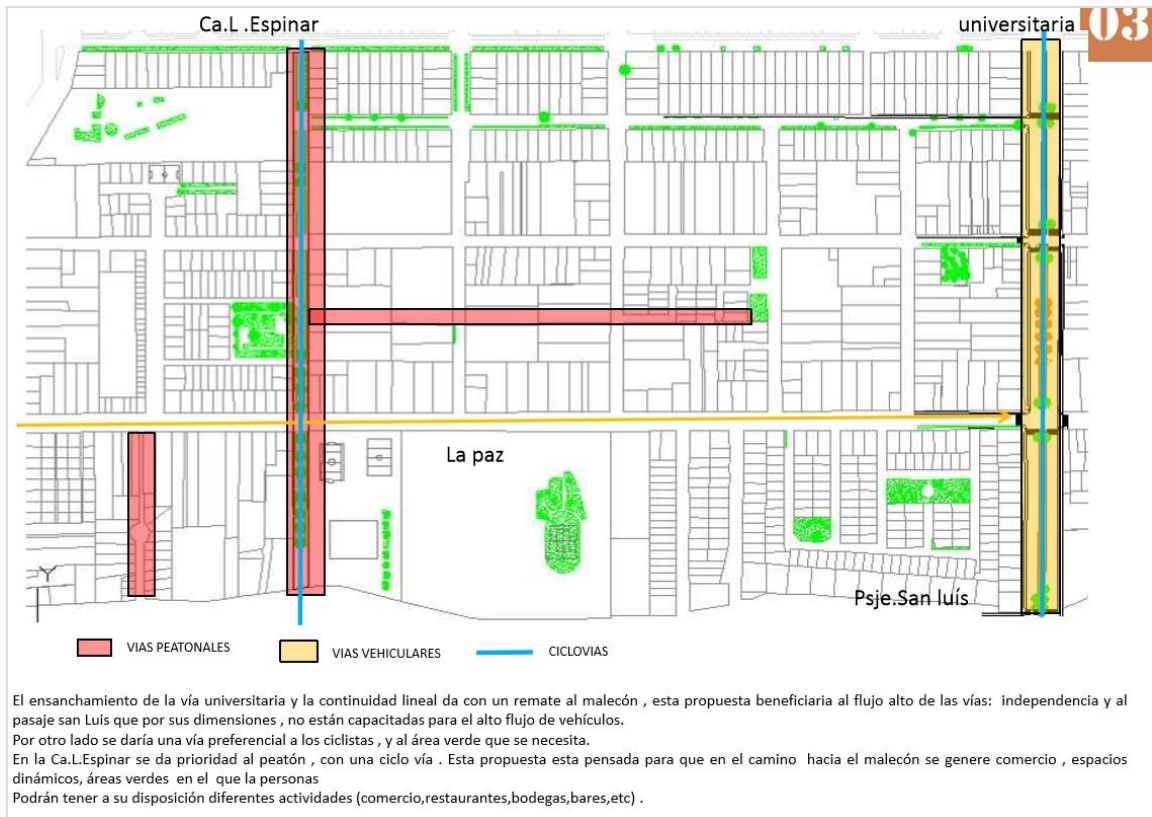
- **“PROPUESTA DE RENOVACIÓN URBANA DE SAN MIGUEL – LIMA”**

Castellano y otros (2013) hace un estudio completo del estado actual del distrito de San Miguel, describiendo criterios tales como vialidad y transporte, forma urbana, zonificación, espacios públicos, para el presente proyecto se considera el análisis y la propuesta que el autor hace sobre vialidad y transporte.

Idea principal:

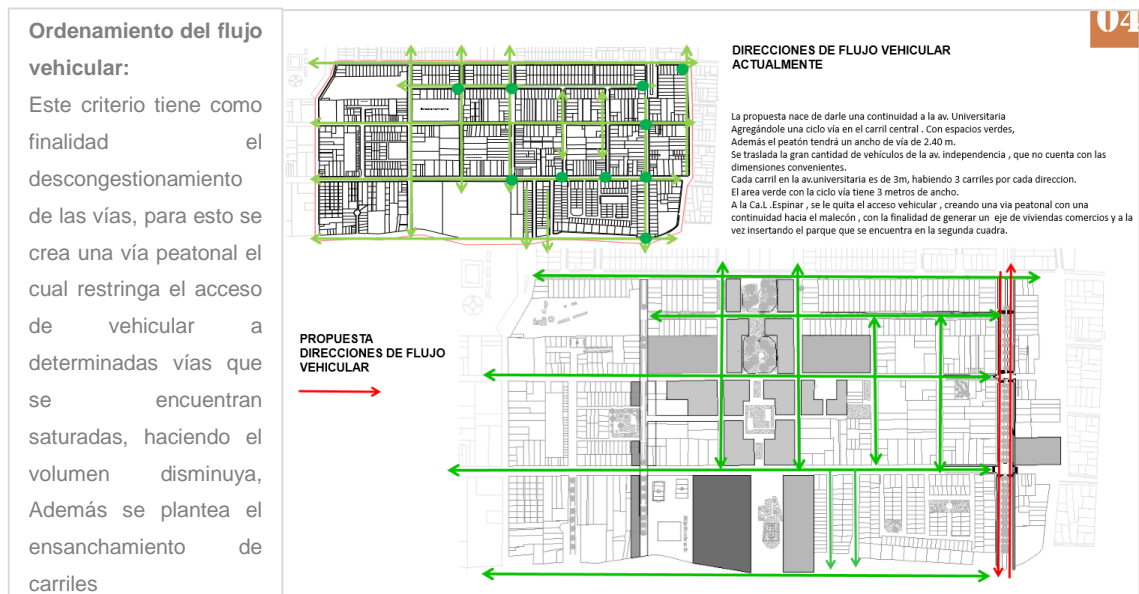
Con esta propuesta el autor busca darle prioridad al peatón, implementando áreas verdes y ciclovías que hagan más accesible el tránsito, además busca que el flujo vehicular sea lo menos posible, para esto aplica el ensanchamiento de las vías y su continuidad.

De este antecedente podemos resaltar la prioridad que el autor le da al desplazamiento del peatón, pues se pudo observar la implantación de vías peatonales y ciclovías que hacen que la transitabilidad peatonal sea más acogedora, segura y fluida, a la vez busca que el flujo vehicular sea lo mínimo posible. Es claro que este proyecto tiene como base una idea sustentable. A continuación se describen los criterios que el autor consideró para la solución del sistema vial deficiente que presentaba el distrito de San Miguel.



FUENTE: <https://es.slideshare.net/10301632/propuesta-renovacion-urbana-san-miguel>

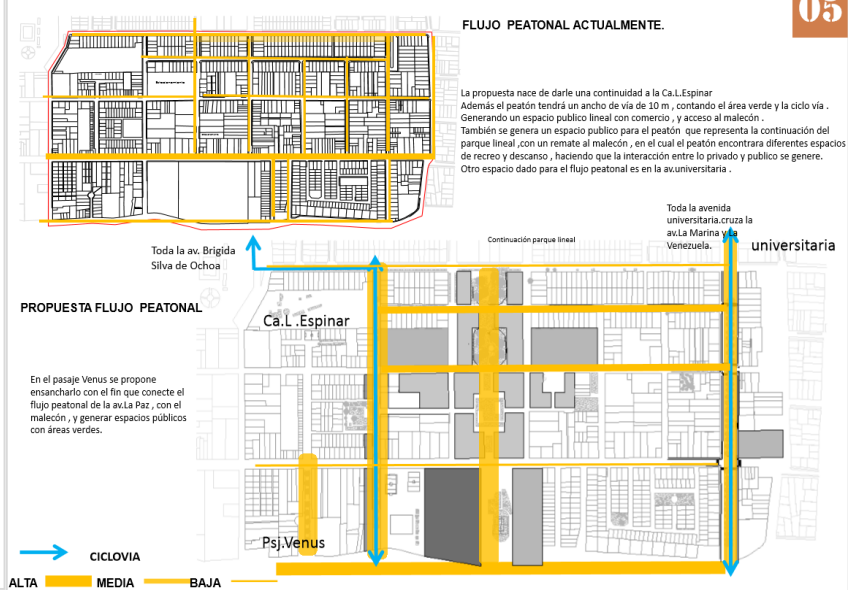
El autor también plantea algunos criterios que se deben considerar para hacer un correcto proyecto de vialidad urbana así tenemos lo siguiente:



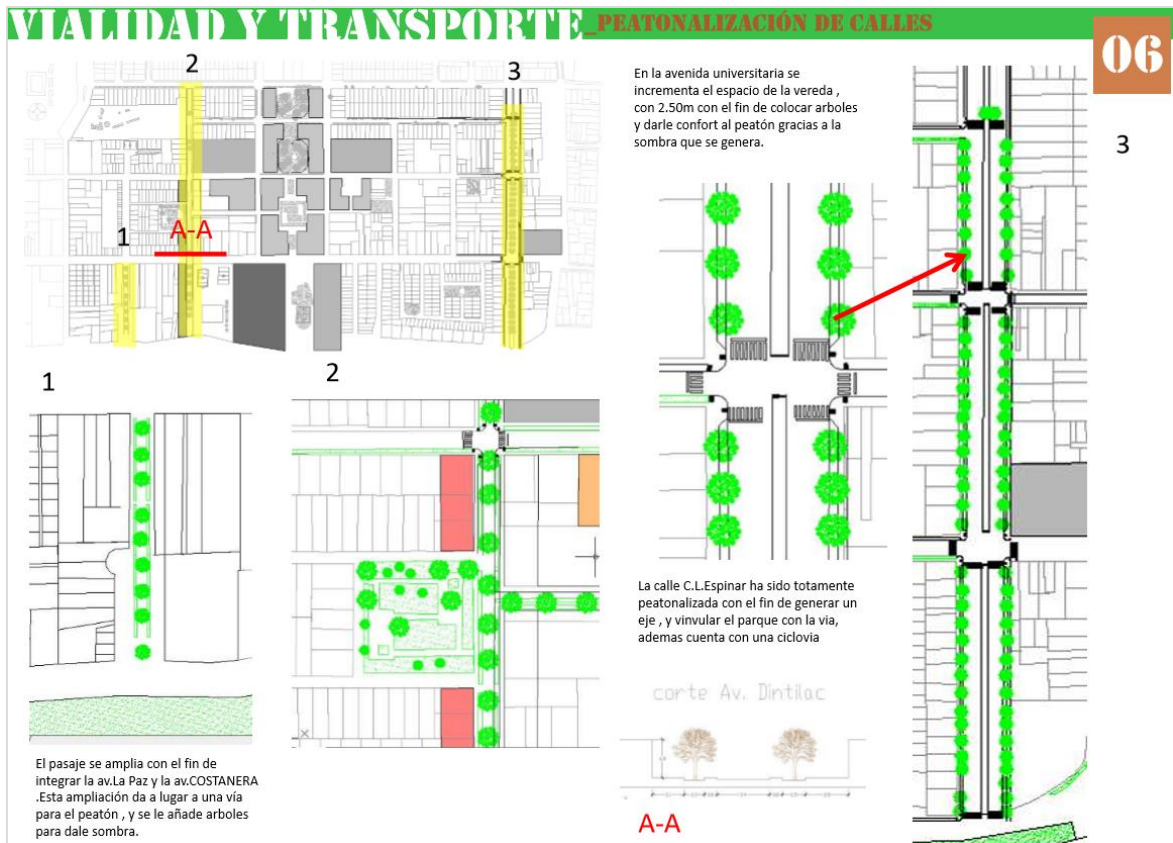
FUENTE: <https://es.slideshare.net/10301632/propuesta-renovacion-urbana-san-miguel>

Ordenamiento del flujo peatonal:

Este criterio tiene como finalidad hacer que el peatón se transporte seguro y agradablemente por las calles de la ciudad, para este fin se peatonalizan calles, se implementan ciclovías con el ancho adecuado para que las personas puedan transitar libremente, además en el paseo peatonal se implanta el comercio.



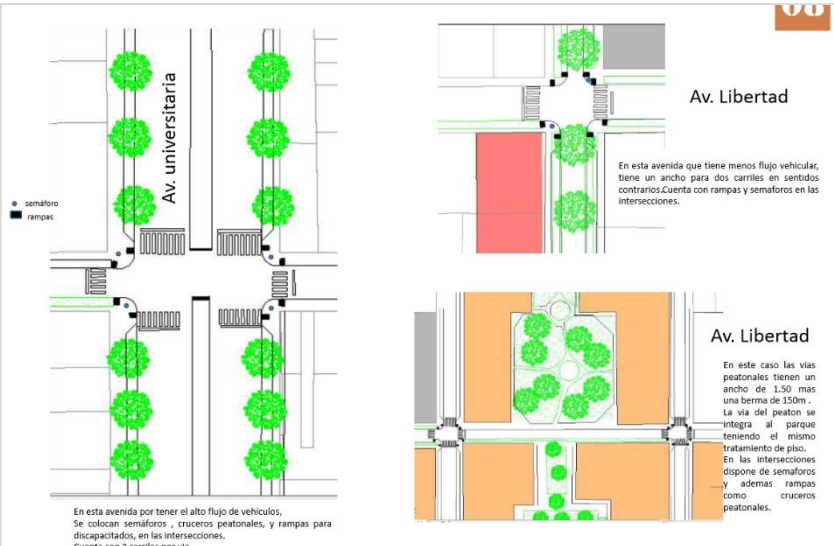
FUENTE: <https://es.slideshare.net/10301632/propuesta-renovacion-urbana-san-miguel>



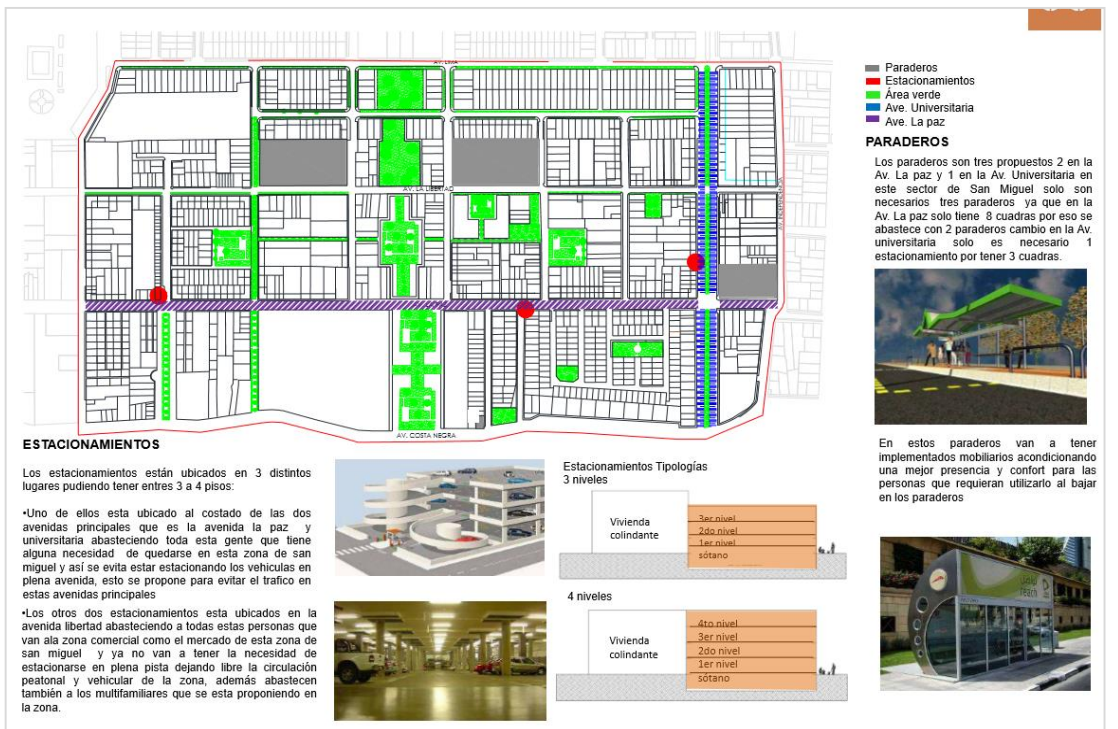
FUENTE: <https://es.slideshare.net/10301632/propuesta-renovacion-urbana-san-miguel>

Solución y diseño de cruces peatonales:

Este criterio es importante ya que garantiza la seguridad de los peatones y evitar los accidentes de tránsito, para esto se implementan semáforos, rampas para discapacitados y la señalización correcta para los vehículos a todo esto se le suma el área verde.



FUENTE: <https://es.slideshare.net/10301632/propuesta-renovacion-urbana-san-miguel>



FUENTE: <https://es.slideshare.net/10301632/propuesta-renovacion-urbana-san-miguel>

3.1.3. Análisis de la normatividad:

- **“MANUAL DE DISEÑO GEOMÉTRICO DE VÍAS URBANAS”- 2005**

- **CLASIFICACION DE VIAS:**

El análisis de este manual se basa en la clasificación de vías y algunos conceptos que se debe tener en cuenta al momento del diseño vial, de esta manera el ingeniero Chávez, V. (2005), clasifica las vías urbanas de la siguiente manera:

- **Vías expresas:**

Establecen la relación entre el sistema interurbano y el sistema vial urbano. Soportan grandes volúmenes vehiculares, con circulación de alta velocidad y bajas condiciones de accesibilidad.

- **Vías arteriales:**

Permiten el tránsito vehicular, con media y alta fluidez, baja accesibilidad y relativa integración con el uso del suelo colindante. Deben ser integradas a las vías expresas y permiten una buena distribución y repartición del tráfico. El estacionamiento y descarga de mercancía está prohibido.

- **Vías colectoras:**

Conectan las vías locales a las arteriales, el flujo vehicular es interrumpido frecuentemente por intersecciones semaforizadas.

- **Vías locales:**

Su función principal es proveer el acceso a los predios, transitan vehículos livianos, se permite el estacionamiento y el tránsito peatonal es irrestricto.

Según esta clasificación se tiene cuatro tipos de vías, siendo las más importantes las vías expresas por ser las vías que soportan el mayor volumen vehicular a nivel interprovincial, seguida de las vías arteriales, colectores y

locales las cuales soportan el tránsito vehicular interurbano. De estas vías urbanas es importante conocer algunas características, continuando con el ingeniero Chávez, V. (2005), conceptualiza algunas definiciones las cuales se presentan a continuación:

- **Volumen del tránsito:** Se define volumen de tránsito, como el número de vehículos que pasan por un punto o sección transversal dados, de un carril o de una calzada, durante un período determinado.
- **Velocidad de diseño:** En general el término velocidad se define como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo que se tarda en recorrerlo. Es decir, para un vehículo representa su relación de movimiento, generalmente expresada en kilómetros por hora (km/h).
- **Capacidad de la vía:** Teóricamente la capacidad ($q_{m\acute{a}x}$) se define como la tasa máxima de flujo que puede soportar una vía o calle. De manera particular, la capacidad de una infraestructura vial es el máximo número de vehículos (peatones) que pueden pasar por un punto o sección uniforme de un carril o calzada durante un intervalo de tiempo dado, bajo las condiciones prevalecientes de la infraestructura vial, del tránsito y de los dispositivos de control.
- **Nivel de servicio:** Para medir la calidad del flujo vehicular se usa el concepto de nivel de servicio. Es una medida cualitativa que describe las condiciones de operación de un flujo vehicular, y de su percepción por los motoristas y/o pasajeros.

○ PARÁMETROS DE DISEÑO VINCULADOS A LA CLASIFICACIÓN DE VÍAS URBANAS

ATRIBUTOS Y RESTRICCIONES	VÍAS EXPRESAS	VÍAS ARTERIALES	VÍAS COLECTORAS	VÍAS LOCALES
Velocidad de Diseño	Entre 80 y 100 Km/hora Se regirá por lo establecido en los artículos 160 a 168 del Reglamento Nacional de Tránsito (RNT) vigente.	Entre 50 y 80 Km/hora Se regirá por lo establecido en los artículos 160 a 168 del RNT vigente.	Entre 40 y 60 Km/hora Se regirá por lo establecido en los artículos 160 a 168 del RNT vigente.	Entre 30 y 40 Km/hora Se regirá por lo establecido en los artículos 160 a 168 del RNT vigente.
Características del flujo	Flujo ininterrumpido. Presencia mayoritaria de vehículos livianos. Cuando es permitido, también por vehículos pesados. No se permite la circulación de vehículos menores, bicicletas, ni circulación de peatones.	Debe minimizarse las interrupciones del tráfico. Los semáforos cercanos deberán sincronizarse para minimizar interferencias. Se permite el tránsito de diferentes tipos de vehículos, correspondiendo el flujo mayoritario a vehículos livianos. Las bicicletas están permitidas en ciclo vías	Se permite el tránsito de diferentes tipos de vehículos y el flujo es ininterrumpido frecuentemente por intersecciones a nivel. En áreas comerciales e industriales se presentan porcentajes elevados de camiones. Se permite el tránsito de bicicletas recomendándose la implementación de ciclo vías.	Está permitido el uso por vehículos livianos y el tránsito peatonal es irrestricto. El flujo de vehículos semipesados es eventual. Se permite el tránsito de bicicletas.
Control de Accesos y Relación con otras vías	Control total de los accesos. Los cruces peatonales y vehiculares se realizan a desnivel o con intercambios especialmente diseñados. Se conectan solo con otras vías expresas o vías arteriales en puntos distantes y mediante entoces. En casos especiales, se puede prever algunas conexiones con vías colectoras, especialmente en el Área Central de la ciudad, a través de vías auxiliares	Los cruces peatonales y vehiculares deben realizarse en pasos a desnivel o en intersecciones o cruces semaforizados. Se conectan a vías expresas, a otras vías arteriales y a vías colectoras. Eventual uso de pasos a desnivel y/o intercambios. Las intersecciones a nivel con otras vías arteriales y/o colectoras deben ser necesariamente semaforizadas y considerarán carriles adicionales para volteo.	Incluyen intersecciones semaforizadas en cruces con vías arteriales y solo señalizadas en los cruces con otras vías colectoras o vías locales. Reciben soluciones especiales para los cruces donde existan volúmenes de vehículos y/o peatones de magnitud apreciable	Se conectan a nivel entre ellas y con las vías colectoras.
Número de carriles	Bidireccionales: 3 o más carriles/sentido	Unidireccionales: 2 ó 3 carriles Bidireccionales: 2 ó 3 carriles/sentido	Unidireccionales: 2 ó 3 carriles Bidireccionales: 1 ó 2 carriles/sentido	Unidireccionales: 2 carriles Bidireccionales: 1 carril/sentido
Servicio a propiedades adyacentes	Vías auxiliares laterales	Deberán contar preferentemente con vías de servicio laterales.	Prestan servicio a las propiedades adyacentes.	Prestan servicio a las propiedades adyacentes, debiendo llevar únicamente su tránsito propio generado.
Servicio de Transporte público	En caso se permita debe desarrollarse por buses, preferentemente en " Carriles Exclusivos " o " Carriles Solo Bus " con paraderos diseñados al exterior de la vía.	El transporte público autorizado debe desarrollarse por buses, preferentemente en " Carriles Exclusivos " o " Carriles Solo Bus " con paraderos diseñados al exterior de la vía o en bahía.	El transporte público, cuando es autorizado, se desarrolla generalmente en carriles mixtos, debiendo establecerse paraderos especiales y/o carriles adicionales para volteo.	No permitido
Estacionamiento, carga y descarga de mercaderías	No permitido salvo en emergencias.	No permitido salvo en emergencias o en las vías de servicio laterales diseñadas para tal fin. Se regirá por lo establecido en los artículos 203 al 225 del RNT vigente.	El estacionamiento de vehículos se realiza en estas vías en áreas adyacentes, especialmente destinadas para este objeto. Se regirá por lo establecido en los artículos 203 al 225 del RNT vigente.	El estacionamiento está permitido y se regirá por lo establecido en los artículos 203 al 225 del RNT vigente

FUENTE: Manual del diseño geométrico de vías urbanas 2005

○ NÚMERO DE CARRILES, ANCHO DE LAS CALZADAS:

CLASIFICACION DE VIAS	Velocidad (Km/Hr)	Ancho Recomendable (Mts)	Ancho Mínimo de Carril en Pista Normal (Mts) (2, 3)	Ancho Mínimo de Carril único del tipo Solo Bus (Mts)	Ancho de dos carriles juntos (mts) (5)
LOCAL	30 A 40	3.00	2.75	3.50 (4)	6.50
COLECTORA	40 A 50	3.30	3.00	3.50 (4)	6.50
	50 A 60	3.30	3.25	3.50	6.75
	60 a 70	3.50	3.25	3.75	6.75
ARTERIAL	70 a 80	3.50	3.50	3.75	7.0
	80 a 90	3.60	3.50	3.75	7.25
EXPRESAS	90 a 100	3.60	3.50	No aplicable	No aplicable

FUENTE: Manual del diseño geométrico de vías urbanas 2005

- **“PLAN DE DESARROLLO URBANO HUANCAYO 2006-2011”**

Propuestas para Vialidad y Transporte:

- ✓ Estructurar y consolidar un sistema vial que permita integrar los diferentes sectores de la ciudad y áreas de expansión urbana a través de ejes longitudinales, transversales y una red de vías complementarias.
- ✓ Habilitar y mejorar las condiciones del sistema vial principal de la ciudad por constituir componente importante de la estructura física de la ciudad.
- ✓ Mejorar la articulación de la ciudad con el resto del Sistema metropolitano, con el ámbito micro-regional y el ámbito provincial optimizando los flujos de transporte desde las áreas residenciales y productivas a los centros laborales, educativos y mercados de consumo respectivamente.
- ✓ Gestionar la reactivación del servicio del tren de pasajeros y carga Lima – Huancayo.
- ✓ Promover y gestionar un sistema de transporte rápido masivo a nivel del Valle del Mantaro usando la línea del Ferrocarril Central.
- ✓ Consolidar el anillo vial transversal que articula los sectores Este y Oeste de la ciudad.

Propuestas para El Sistema de Espacios Públicos existentes:

- ✓ Recuperación de las riberas del Shullcas, posibilitando la accesibilidad y uso recreativo.
- ✓ Impulsar la construcción de los portales en la Av. Giráldez y limpiar de ambulantes la Calle Real y peatonalizar como primera etapa la Calle Huamanmarca a fin de ofertar en la Zona Central las áreas de dominio.

3.2. ESTUDIO DE USUARIO:

3.2.1. Peatón:

- **Cuantitativo:**

En el sector se pueden encontrar dos tipos de peatón: los pobladores que viven en el sector siendo un total de 2168 habitantes y los visitantes al centro comercial Open plaza, ambos hacen uso del sistema vial y en consecuencia también se ven afectados por la deficiente situación del sistema existente. Se realizó un conteo rápido del número de peatones que transitan por las calles aledañas al centro comercial tenido lo siguiente:

AV. FERROCARRIL	245 PEATONES
JR. AMAZONAS	28 PEATONES
PROL. SAN CARLOS	122 PEATONES
TOTAL	395 PEATONES

FUENTE: Propia

- **Cualitativo:**

El poblador es un tipo de persona con ingresos económicos medianos y es aquel que hace uso del sistema vial para poder transportarse a su lugar de trabajo o estudio desde el sub sector, la mayoría de los pobladores refiere tener mayor dificultad para trasladarse desde la aparición del centro comercial Open plaza. Mientras que los visitantes a este centro comercial son usuarios con ingresos económicos promedios y realizan actividades tales como la recreación, compras y de diversión. Estos usuarios refieren que para llegar al centro comercial existen dificultades ya que el transito es muy lento y además que no pueden circular cómodamente por la presencia del comercio ambulatorio y el excesivo flujo peatonal.

3.2.2. Transporte:

- **Cuantitativo:**

Al hacer el análisis cuantitativo del transporte se hace referencia al flujo vehicular que soportan las vías aledañas al centro comercial Open plaza es así que tenemos la siguiente tabla que representa el flujo vehicular total por cada vía:

VIA	AÑO
	2017
AV. FERROCARRIL	24,282
PROL. SAN CARLOS	4,140
JR. AMAZONAS	6,624

FUENTE: Propia

Cualitativo:

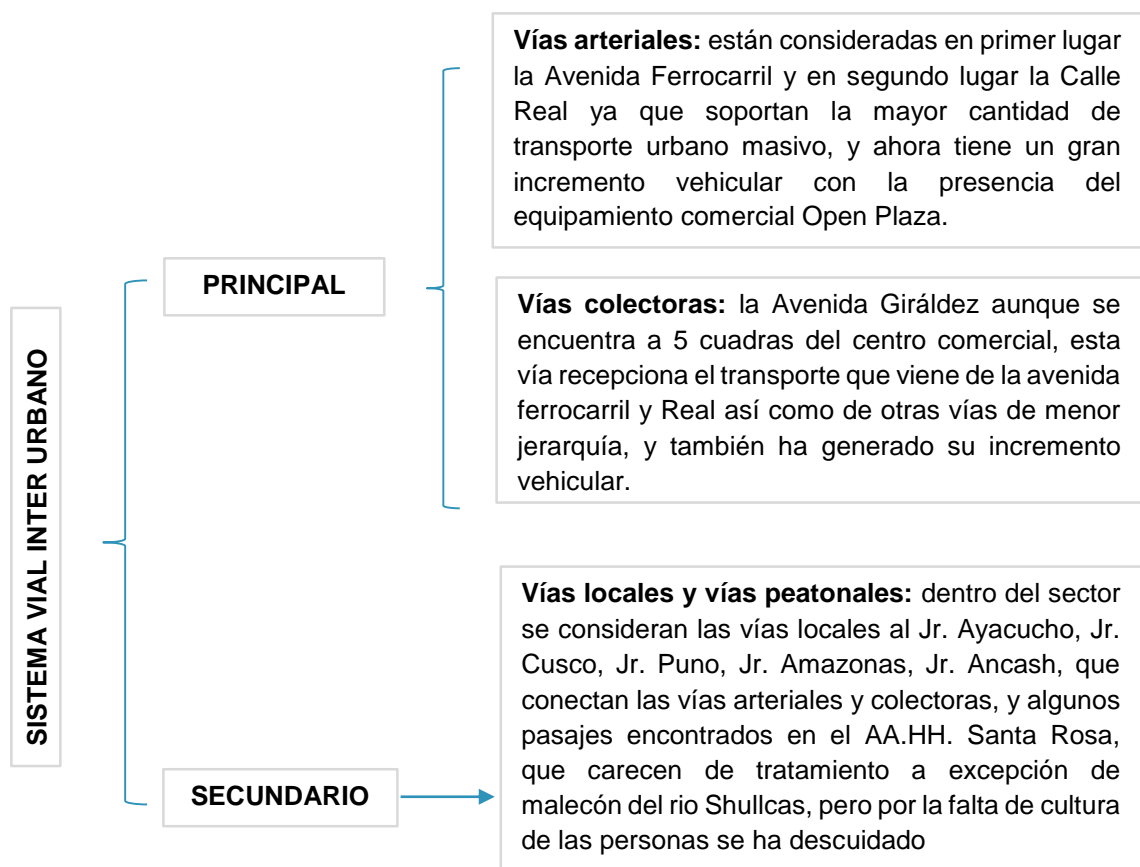
En el conteo vehicular también se pudo observar el tipo de vehículo que transita por la vía, en Avenida Ferrocarril el vehículo que transita más son las combis, en prolongación San Carlos y Amazonas transitan un mayor número de taxis. En las otras vías que se encuentran dentro del sub sector como la Av. Giráldez circulan vehículos de transporte público (combis, buses, colectivos) y transporte privado (taxis), en la calle Real transitan vehículos de transporte privado como los taxis, en las otras vías circulan vehículos menores en su mayoría taxis y autos colectivos ya que son de secciones mínimas, excepto las calles Omar Yali y Amazonas que tienen la presencia de las combis.

3.3. ESTUDIO DEL CONTEXTO FÍSICO ESPACIAL:

3.3.1. Estudio del sistema vial motorizado:

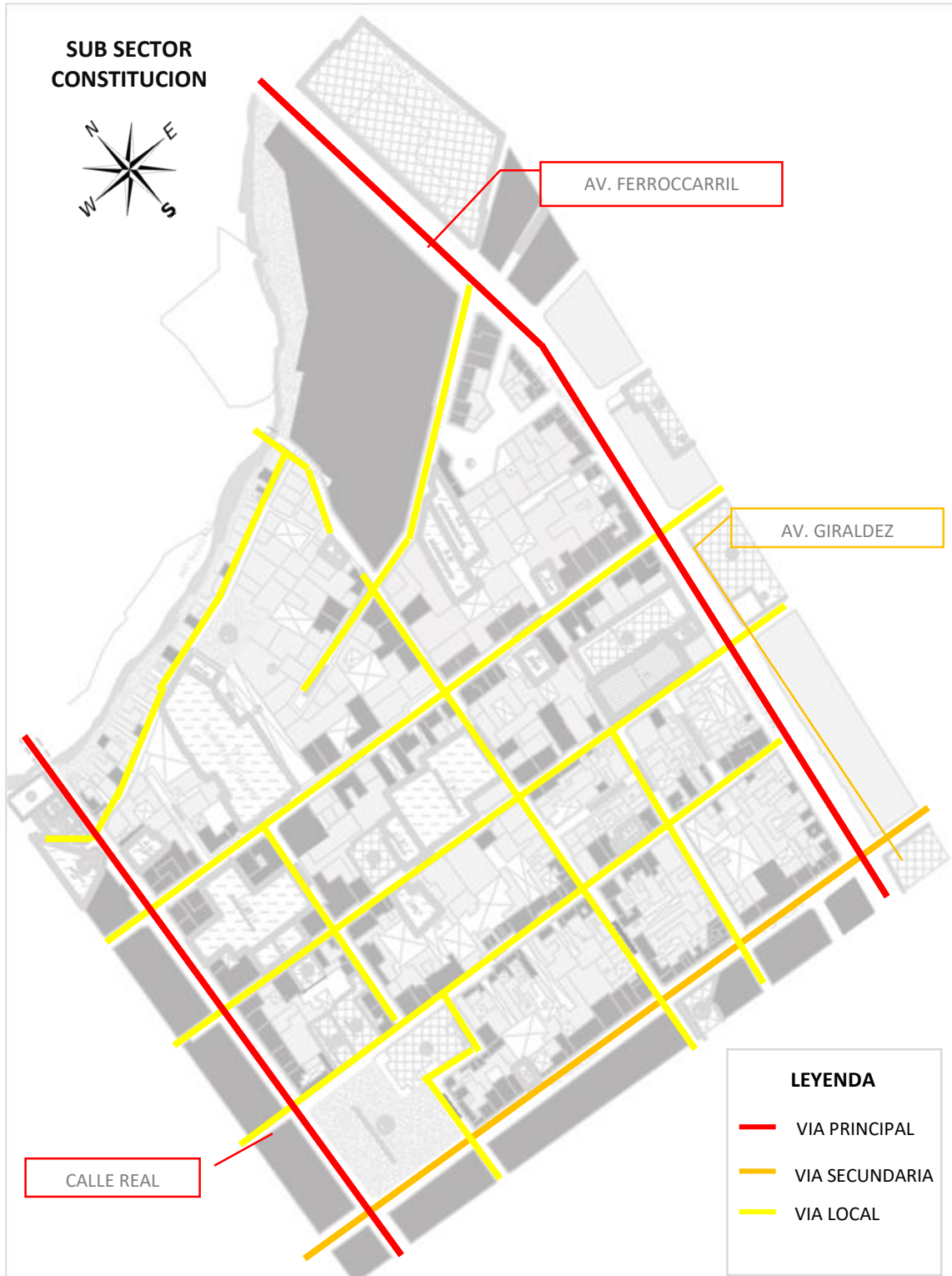
- **JERARQUIZACIÓN DE VÍAS:**

Según el PDU 2006 – 2011 la jerarquización de las vías en el sub sector de estudio se da de la siguiente manera:



Vías de Huancayo FUENTE: www.google.com.pe

PLANO DE JERARQUIZACION VIAL

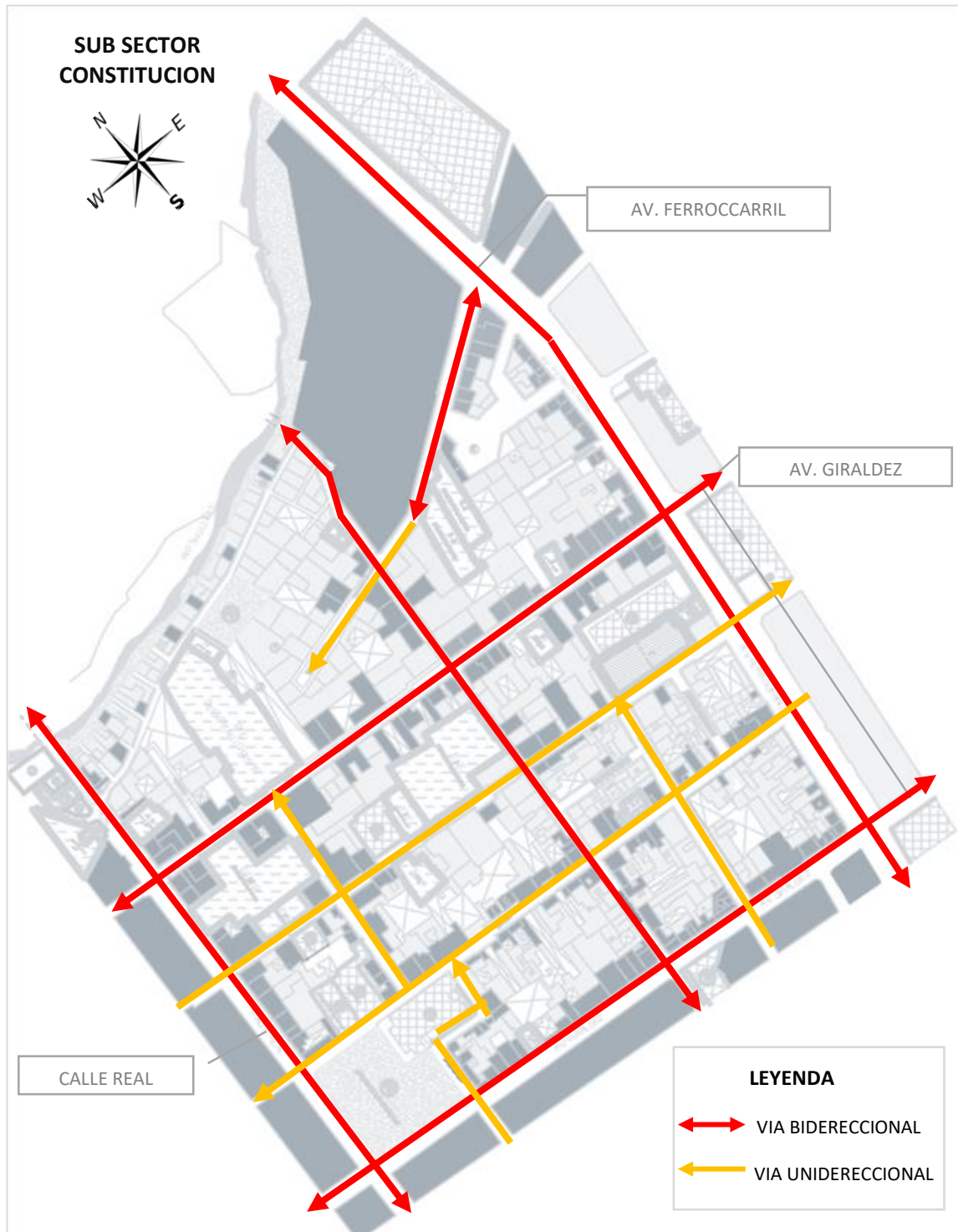


FUENTE: PDU 2006 -2011 HUANCAYO

- **SENTIDO VIAL:**

El sentido vial de las calles del sub sector Constitución es:

PLANO DE LOS SENTIDOS VIALES



FUENTE: Propia

- **SECCION VIAL:**

Las secciones viales de las calles que se encuentran dentro del lugar de estudio son las siguientes:

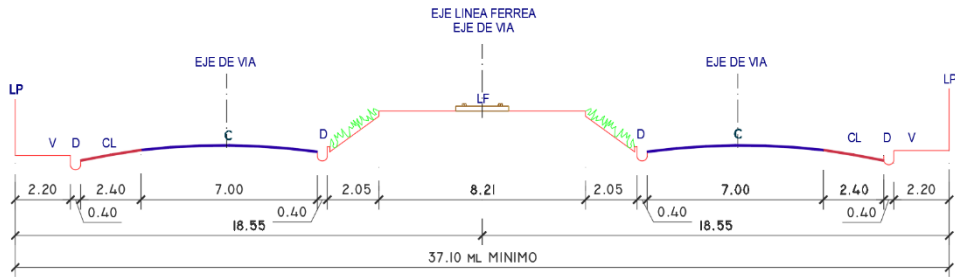
VIA	SECCION VIAL	N° DE CARRILES
Calle Real	20 m	6 carriles
Jr. Ancash	12 m	3 carriles
Jr. Amazonas	6.00 m (del Rio Shullcas hasta Prolg. San Carlos) 10.00 m (de Prolg. San Carlos hasta	2 carriles
Jr. Omar Yali	12 m	2 carriles
Av. Ferrocarril	37. 10 m (del puente integración huanca hasta calle salcedo) 33. 00 m (de calle Salcedo hasta calle Ica)	8 carriles
Av. Giráldez	23.60 m (de calle Real hasta calle Ancash) 22.60 m (de calle Ancash hasta calle Amazonas) 25.00 m (de calle Amazonas hasta la Av. Ferrocarril)	6 carriles
Jr. Puno	10 m	2 carriles
Jr. Cusco	12 m	2 carriles
Jr. Ayacucho	12 m	2 carriles
Prolg. San Carlos	12 m	2 carriles

FUENTE: Propia y PDU 2006 2011 Huancayo

A continuación se muestran algunas secciones de las vías más importantes del sub sector Constitución:

AVENIDA FERROCARRIL

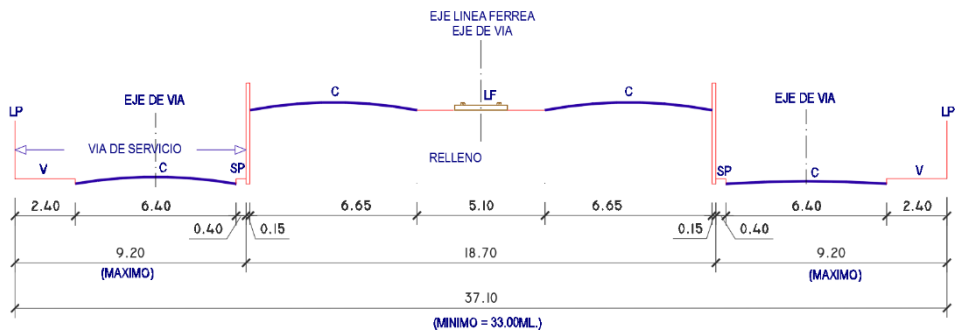
De puente la "integracion Wanka" a Calle Salcedo"



SECCION E1-E1

AVENIDA FERROCARRIL (A DESNIVEL)

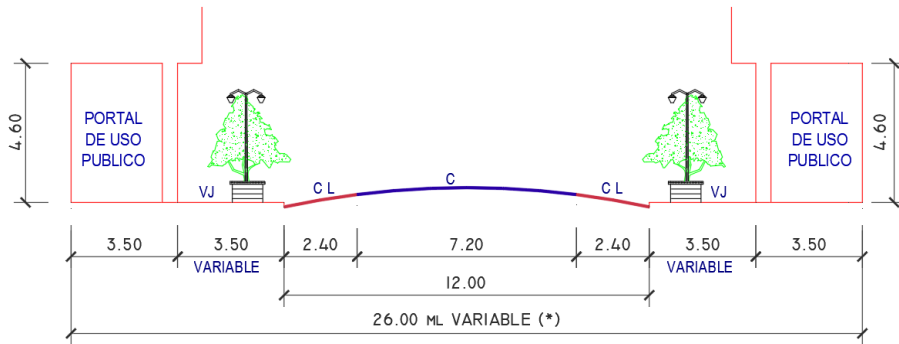
De Jr. Cuzco a Av. Giraldez



SECCION E3-E3

AVENIDA GIRALDEZ (25.00 ml.)

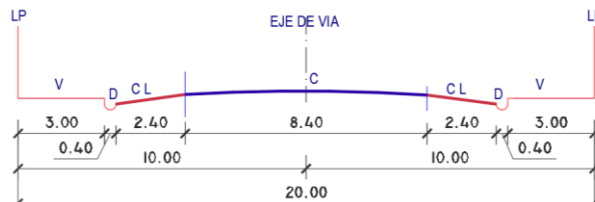
De Jr. Amazonas a la Av. Ferrocarril(Diseño especial con Portales)



SECCION p-p

CALLE REAL

De Jr. Jose Olaya a empalme Pte. rio "Chilca"
De Pte. rio "Chilca" a Av. Leoncio Prado



SECCION C4-C4

- **TIPOS DE TRANSPORTE:**

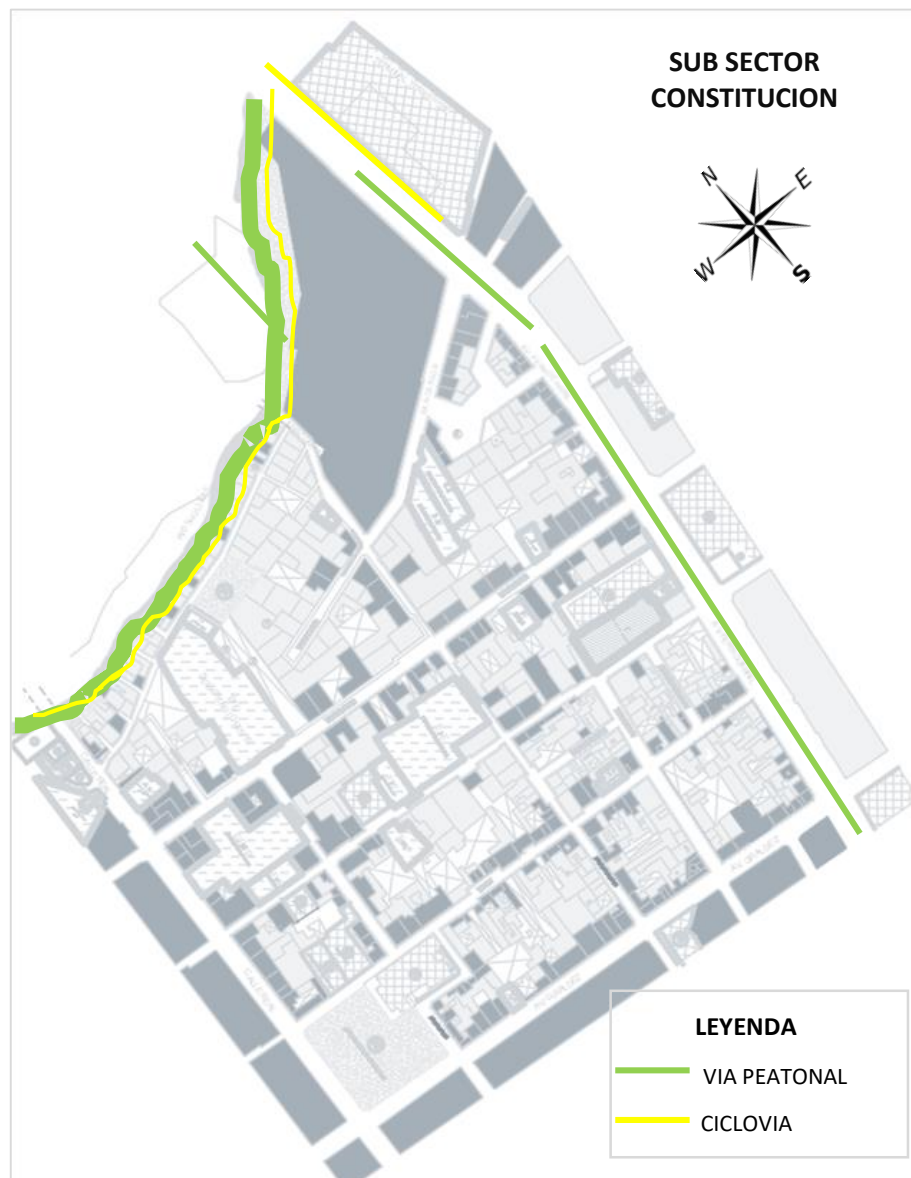
Es notable que no se respeta la jerarquización de las vías del sub sector Constitución, ya que muchas veces una sola vía tiene la función de soportar los tres tipos de jerarquía, tal es el caso de la Av. Ferrocarril que hace de vía principal, secundaria y local soportando incluso el tránsito de vehículos pesados. Este problema causa caos, congestión e inseguridad vehicular. A continuación se describe el tipo de transporte que soporta cada vía:

VIA	TIPO DE TRANSPORTE
Calle Real	En esta vía circulan vehículos menores como son los taxis y vehículos privados
Jr. Ancash	En esta vía circulan vehículos menores como son los taxis, vehículos privados y autos colectivos
Jr. Amazonas	En esta vía transitan vehículos tales como las combis, autobuses, autos colectivos, taxis, vehículos privados haciendo que esta vía se sature en horas puntas.
Jr. Omar Yali	En esta vía transitan vehículos tales como las combis, autos colectivos, taxis, vehículos privados.
Av. Ferrocarril	En esta vía transitan vehículos tales como las combis, autobuses, autos colectivos, taxis, vehículos privados, vehículos de carga pesada y los buses interprovinciales, haciendo que esta vía se sature en horas puntas.
Av. Giráldez	En esta vía transitan vehículos tales como las combis, autobuses, autos colectivos, taxis, vehículos privados.
Jr. Puno	En esta vía circulan vehículos menores como son los taxis y vehículos privados
Jr. Cusco	En esta vía circulan vehículos menores como son las combis, los taxis y vehículos privados
Jr. Ayacucho	En esta vía circulan vehículos menores como son los taxis y vehículos privados
Prolg. San Carlos	En esta vía circulan vehículos menores como son los taxis y vehículos privados

FUENTE: Propia.

3.3.2. Estudio del sistema vial no motorizado:

El sistema vial no motorizado en el sub sector Constitución principalmente se encuentra conformado por el malecón del Rio Shullcas, este espacio es el único destinado al uso exclusivo del peatón, sin embargo no cuenta con los requerimientos necesarios para que sea un espacio acogedor y seguro por estar ubicado en una zona vulnerable de la ciudad según el PDU 2006 – 2011 de Huancayo. Por otro lado podemos encontrar una ciclovia ubicada en la avenida Ferrocarril y la franja jardinada del ferrocarril que a veces es usada como vía peatonal. A continuación se describen los principales espacios de uso peatonal del sub sector Constitución:

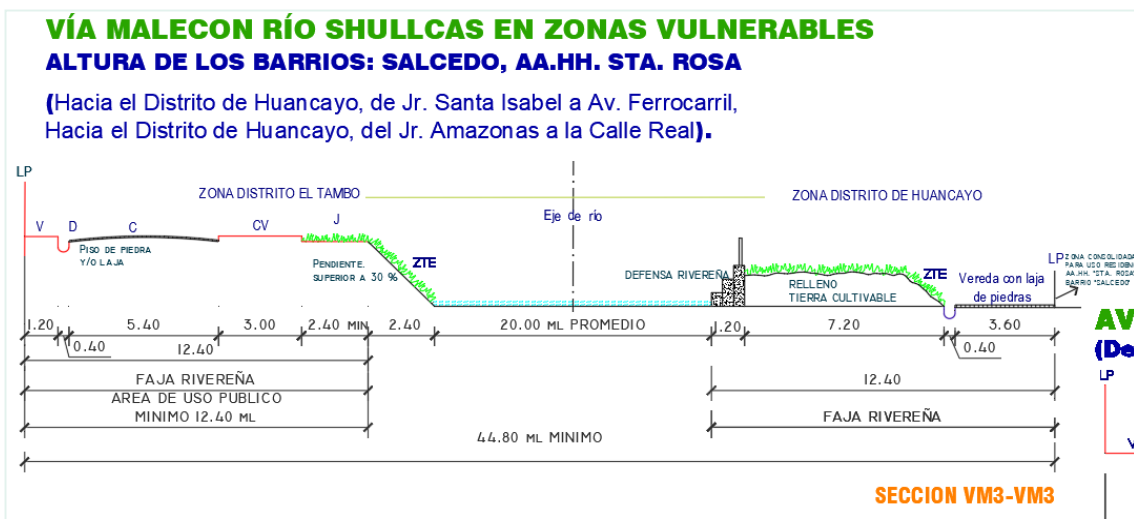


- **Vías peatonales:**

Como ya se mencionó la principal vía peatonal es la del malecón del Río Shullcas, la cual conecta la calle Real y la Av. Ferrocarril. Cuenta con espacios de área verde y una pequeña área d recreación para niños. Actualmente este espacio no es tan usado por los peatones ya que es considerado como una zona insegura por no contar con la iluminación suficiente por las noches. Además se puede notar la presencia de residuos sólidos que contaminan y dan mal aspecto al paseo peatonal.



- **Sección:**



Sección Malecón Río Shullcas FUENTE: PDU 2006 .2011 HYO

- **Paraderos:**

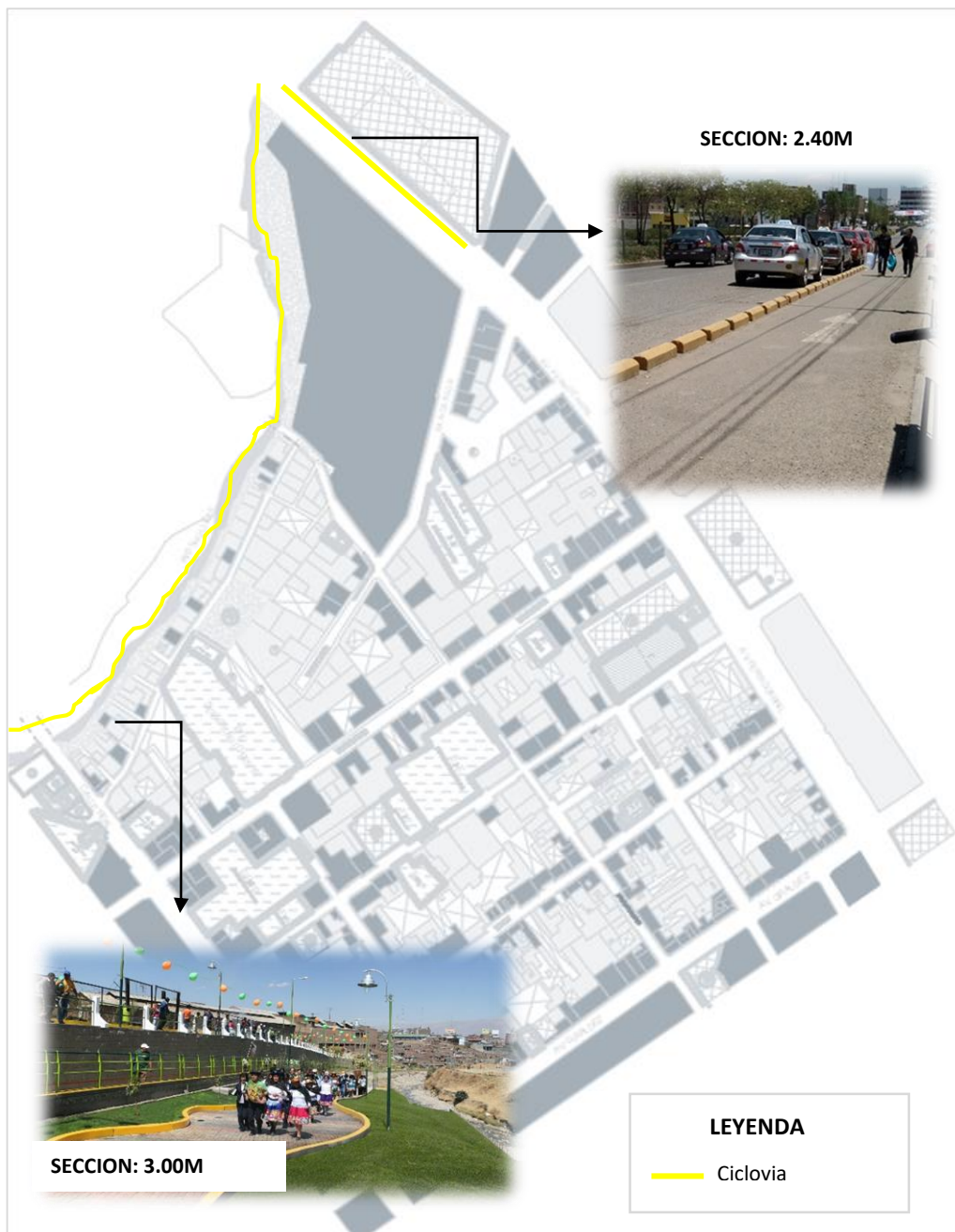
El centro comercial Open Plaza ha planteado un paradero en la Av. Ferrocarril, pero los medios de transporte no hacen uso del paradero, sino se hace en la misma esquina de la Av. Ferrocarril y Prolg. San Carlos interfiriendo el flujo normal de los vehículos; otro caso encontrado es la presencia de taxis en los lugares inadecuados, los cuales esperan la salida de los visitantes para poder realizar sus servicios.



Paradero del cc Open plaza. FUENTE: Propia

- **Ciclovías:**

Se observa la presencia de un pequeño espacio de la vía en uno de los carriles de la Av. Ferrocarril, donde los pobladores lo utilizan como especie de ciclo vía ya que se ha observado la presencia de bicicletas, triciclos, etc., comienza en el tramo comprendido de la Av. San Carlos hasta el Jr. Manchego Muñoz, pero no presenta continuidad. La otra ciclovía se encuentra en el malecón del río Shullcas.



Ciclovías del sub sector Constitución. FUENTE: Propia

- **Señalamiento:**

Los semáforos planteados en la esquina de la Avenida Ferrocarril y San Carlos tienen una mala ubicación, ya que se encuentran en las 4 esquinas del acceso principal al centro comercial además de no tener sincronización en el conteo de segundos para el cambio de color. Otro inconveniente encontrado es la ausencia de señalización para los peatones, los cuales tienen problemas para cruzar las vías de una manera ordenada.

- **Franjas jardinada:**

La única franja jardinada que existe en las vías intervenidas es la separación de la Av. Ferrocarril, esta franja no tiene en tratamiento y se encuentra descuidado, dando un mal aspecto al centro de la ciudad.

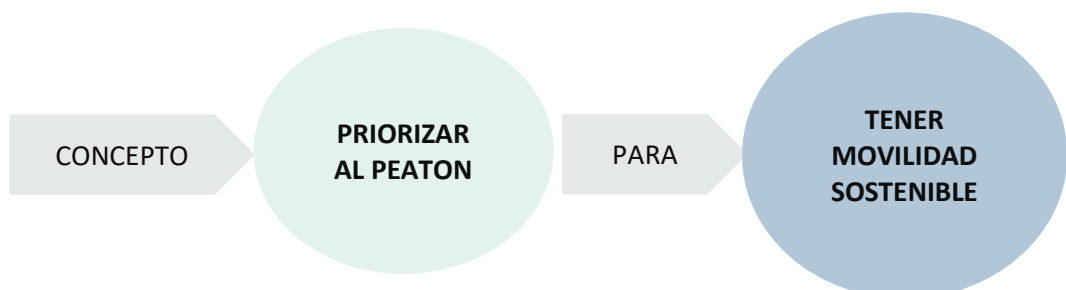


7.3.4. Determinación del sistema del proyecto:

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO:

La importancia que se le da al peatón dentro del sistema urbano de nuestra ciudad es casi nula, todas las calles están diseñadas para el uso del vehículo, alejándose de esta forma de los criterios para la movilidad y vialidad sostenible. Existe la presencia de vías inaccesibles por personas con discapacidades físicas, a esto se suma el deficiente tratamiento del mobiliario urbano y espacios públicos haciendo que el paseo por las calles de este sector sean poco agradables acompañadas del ruido de los vehículos, comercio ambulatorio y el caos vehicular. Estas deficiencias se vieron incrementadas más aun por la presencia del centro comercial Open plaza ya que este equipamiento viene generando dinamismo en el sector y las vías aledañas no se encuentran preparadas para satisfacer la demanda vehicular y peatonal de este espacio.

El espacio urbano debe acoger al peatón de manera que este se sienta seguro de transitar por las calles, que las personas con capacidades limitadas no se vean excluidos del sistema urbano y además que el transeúnte se sienta feliz de caminar por calles limpias y agradables a la vista, más aun con un tránsito vehicular ordenado y que su recorrido no se vea interrumpido por el comercio ambulatorio y para esto se necesita tener un diseño vial urbano más acorde con el crecimiento del sector.



IDEA GENERATRIZ:

SATISFACER: el re-diseño vial urbano debe satisfacer las necesidades de vialidad tanto del peatón y del vehículo para esto debe de cumplir lo siguiente: Debe de ser un espacio en donde el transporte pueda fluir libremente, evitando los embotellamientos vehiculares y de esta forma tener un tránsito menos caótico, también debe ser un espacio que tenga como prioridad al peatón esto se puede lograr con el diseño de calles acogedoras y seguras e implementar calles peatonales y ciclovías, de modo que este pueda transitar cómodamente y sin interrupciones en las vías.

IDEA DIRECTRIZ

SE BUSCA: reestructurar el sistema vial, por la existencia de la proliferación del comercio ambulatorio, el aumento de vehículos, ineficiente señalización para los peatones, escaso espacio verde y mobiliario urbano, mediante una propuesta de modelo de re-diseño de vías urbanas, que servirán principalmente para el reordenamiento y descongestionamiento de la circulación vehicular y peatonal.

IDEA RECTORA

- Se deberá plantear un ancho de carril que pueda soportar el volumen vehicular actual.
- Se priorizara reducir el tránsito vehicular con un sistema de transporte público masivo que satisfaga las necesidades de los usuarios.
- Se propondrán paraderos formales para el estacionamiento de los vehículos.
- Se deberá incluir más espacios de áreas verdes adecuadamente tratados.
- Se mejorará el sistema de señalización tanto vehicular y peatonal.
- Se deberá reubicar el comercio informal de las calles y crear un espacio para ellos

- Se procurara la seguridad y continuidad en la circulación peatonal y así evitar accidentes de tránsito.

PARTIDO ARQUITECTONICO

Por tratarse del proyecto de rediseño vial urbano del sub sector Constitución, se plantea la reestructuración por cada tipo de sistema vial es decir, el sistema vial motorizado y no motorizado, partiendo del concepto de dar PRIORIDAD AL PEATON y de esta manera poder acercarnos a un modelo de movilidad sostenible

SISTEMA MOTORIZADO

- Reestructuración de la jerarquía vial
- Reestructuración del sentido vial
- Implementación de transporte público masivo

SISTEMA NO MOTORIZADO

- Mejoramiento de las vías peatonales del malecón del Rio Shullcas
- Peatonalización de la calle Real.

SISTEMA MOTORIZADO



Av. Giráldez

Av. Ferrocarril

LEYENDA

- VIA SECUNDARIA
- VIA LOCAL

Calle Real

REESTRUCTURACION DE LA JERARQUIA VIAL DEL SUB SECTOR CONSTITUCION

Con la reestructuración de la jerarquía vial se busca que:

Avenida Ferrocarril: esta calle se convierte de una vía principal a una vía secundaria descartando el paso de los buses interprovinciales y vehículos pesados siendo solo de conexión interurbana de vehículos menores.

Avenida Giráldez: se convierte en vía secundaria y de esta manera solo soporta el tránsito interurbano y sirva como vía colectora de la Av. Ferrocarril.

Calle Real: esta calle se convierte de vía principal a una vía local ya que para este proyecto será considerada como una calle peatonal.

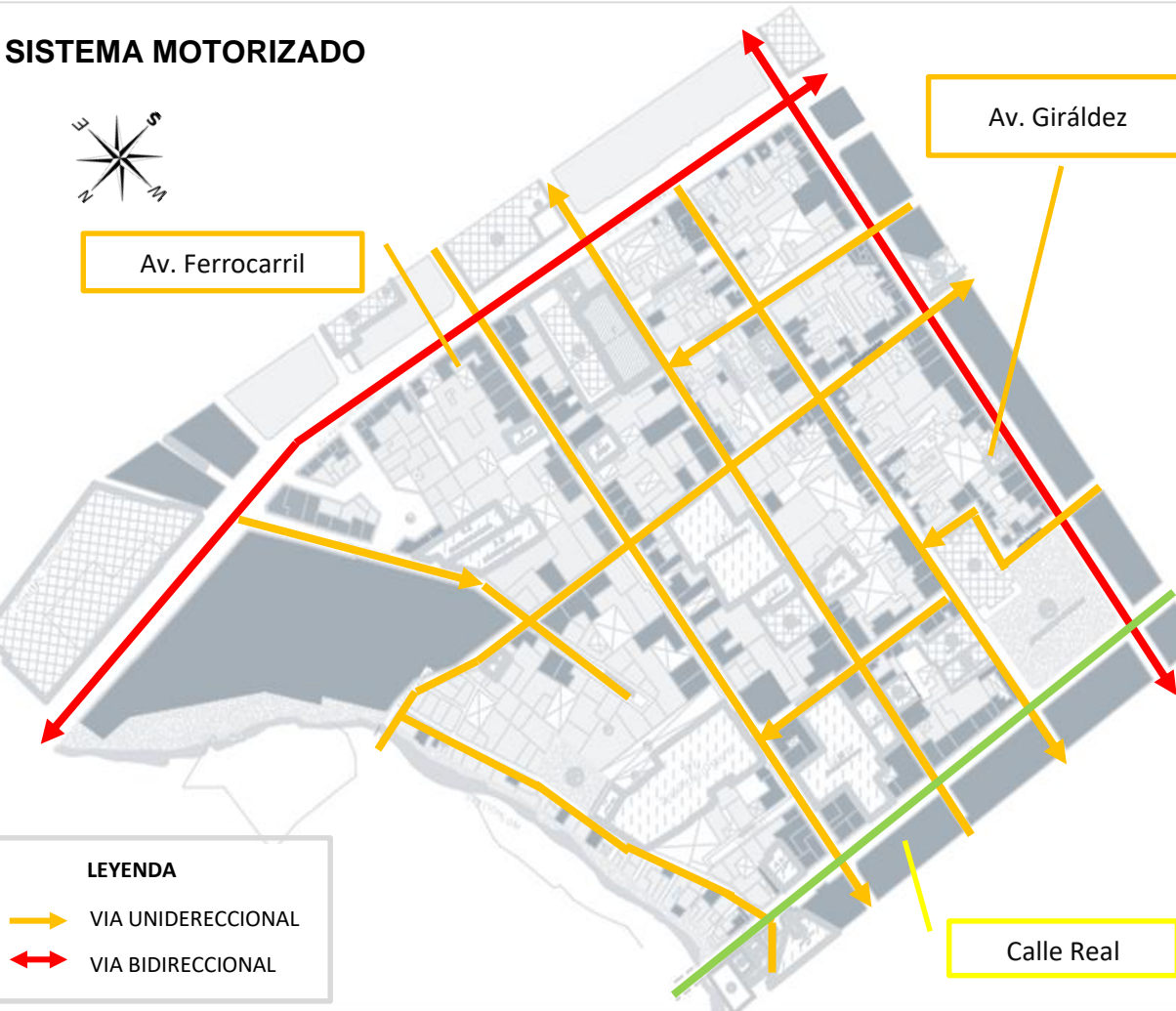
Otras calles: las otras vías mantendrán su rango de vías locales, ya que solo sirven para el desplazamiento dentro del centro de Huancayo.

SISTEMA MOTORIZADO



Av. Ferrocarril

Av. Giráldez



LEYENDA

→ VIA UNIDIRECCIONAL

↔ VIA BIDIRECCIONAL

Calle Real

Con esta estrategia se busca el orden vehicular y el tránsito sea más fluido

Vías Bireccionales: para el sub sector se considera solo 2 vías bidireccionales las cuales son las avenidas Ferrocarril y Giráldez, ya que comunican a la ciudad de norte sur y de este a este en ambos sentidos.

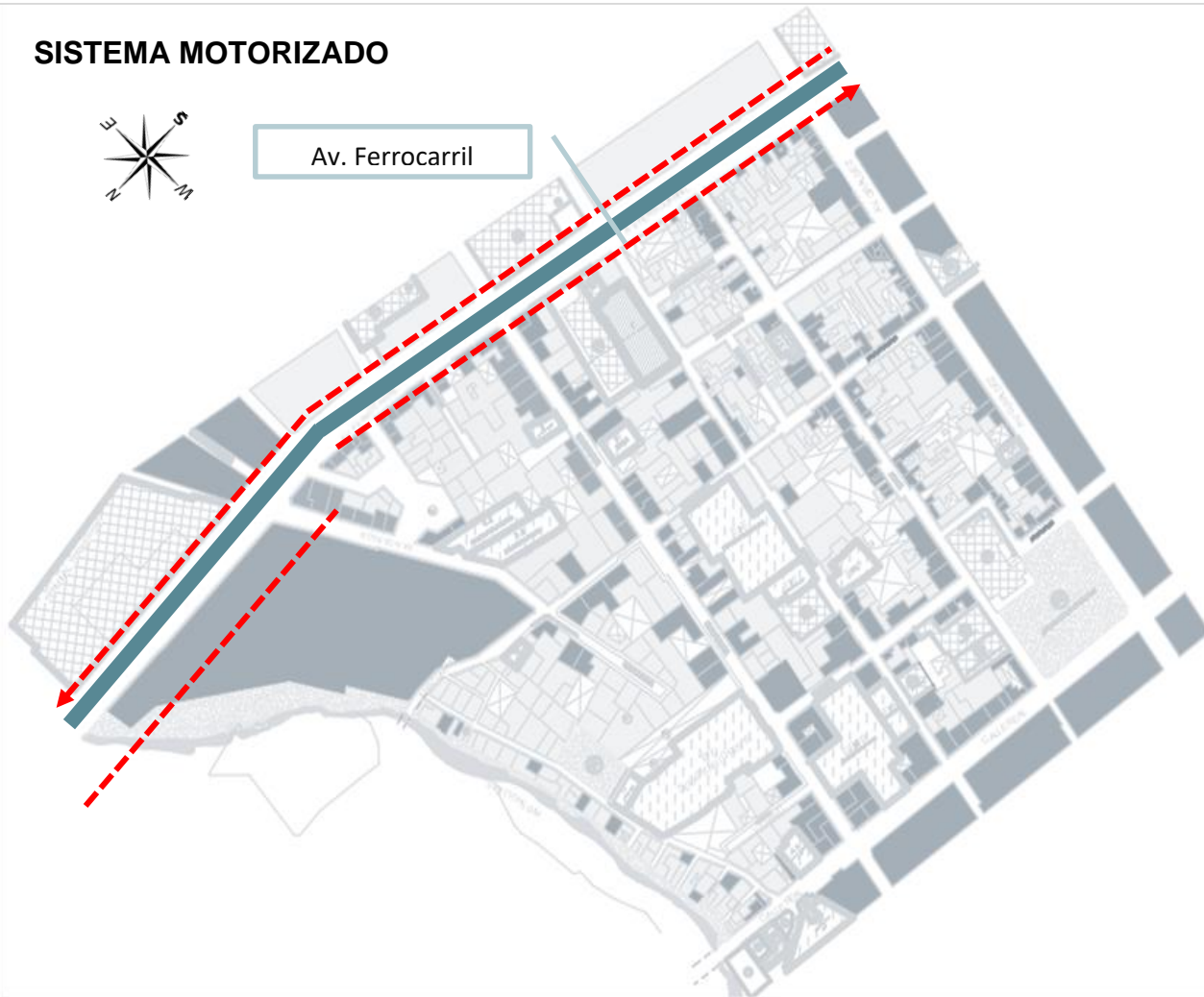
Vías Unidireccionales: las otras vías a excepción de la calle Real serán de sentido unidireccional, ya que solo son vías que conectan dentro del sector y no son continuas, además por la sección mínima que tienen no permiten la fluidez vehicular.

REESTRUCTURACION DEL SENTIDO VIAL DEL SUB SECTOR CONSTITUCION

SISTEMA MOTORIZADO



Av. Ferrocarril

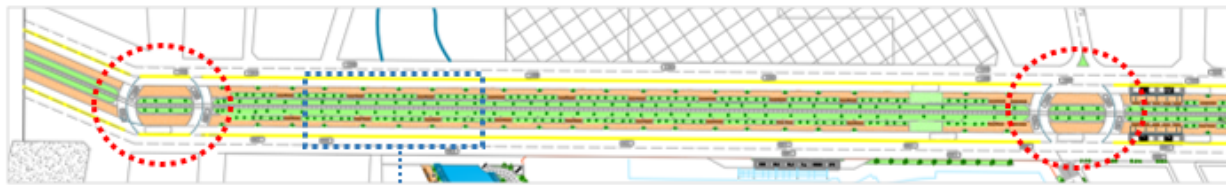


IMPLEMENTACION DE TRANSPORTE PUBLICO MASIVO

Este proyecto tiene como base el PDU Huancayo 2015, en donde se propone un tipo de transporte público que pueda tener mayor capacidad de pasajeros. Es así que basándonos en esta propuesta, se implementa la línea de bus en la avenida Ferrocarril el cual tiene como nombre LINEA METROPOLITANA HUANCA. Con esto se priorizó reducir el volumen del tránsito, el cual es un sistema masivo de transporte publico utilizado en diversas ciudades del mundo y haciendo que la vía Ferrocarril reduzca el gran número vehicular que soporta actualmente

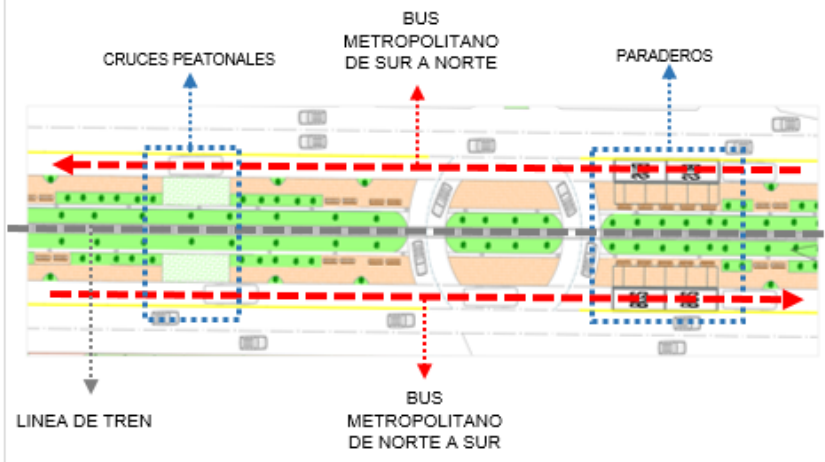
■ El ferrocarril será rehabilitado con tratamiento paisajístico y el tren solo será usado con fines turísticos.

SISTEMA MOTORIZADO



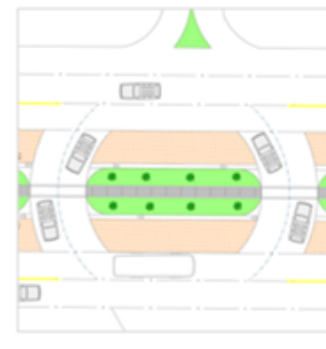
DESPLAZAMIENTO DE BUSES METROPOLITANOS:

Los buses unirán a la ciudad de norte a sur y viceversa. Contaran con paradero para el público. La línea del ferrocarril se mantendrá solo para fines turísticos.



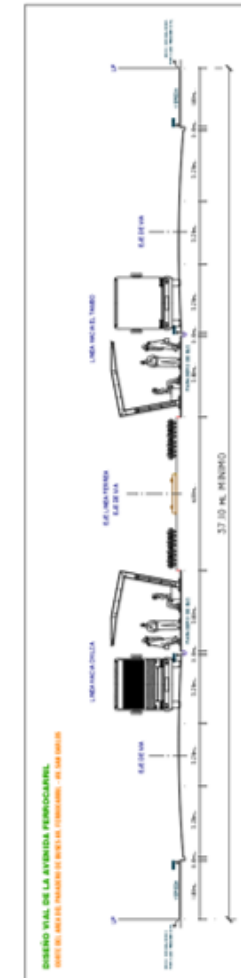
TRATAMIENTO DE INTERSECCIONES:

Para el mejor desplazamiento vehicular se propone óvalos en las intersecciones de Ferrocarril con Av. San Carlos y Manchego Muñoz



IMPLEMENTACION DE TRANSPORTE PUBLICO MASIVO

DETALLES



En este corte de la Av. Ferrocarril se puede notar que esta vía constara de 6 carriles, siendo cada carril de 3.25m, en la parte central se ubicara el bus metropolitano conjuntamente con los paraderos

DETALLE DE PARADERO.



SISTEMA NO MOTORIZADO



IMPLEMENTACION DE VIAS PEATONALES Y CICLOVIAS

Como se mencionó la base de esta propuesta es dar prioridad al peatón, es por ello que se mejora el malecón del Rio Shullcas conjuntamente con la franja jardinada de la Av. Ferrocarril y se implementa la calle Real como vía peatonal para un mejor desplazamiento el peatón

La calle Real será el eje de este sistema no motorizado por ser una vía de alta importancia en nuestra ciudad, el malecón del rio Shullcas será un conector peatonal de las calles Ferrocarril y Real, mientras que el mejoramiento de la franja jardinada de Ferrocarril dará realce paisajístico a nuestra ciudad también por ser una vía importante

■ La ciclovía de la Av. Ferrocarril será eliminada ya que no cumple su función por ser discontinua.

SISTEMA NO MOTORIZADO



AREA DE COMERCIO:

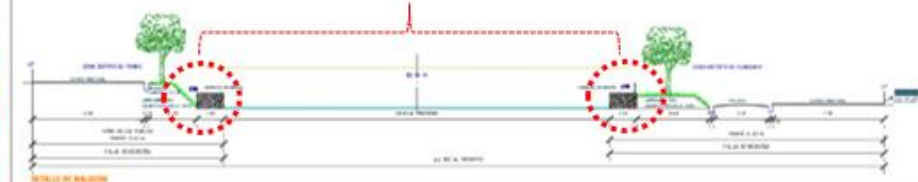
La presencia del área comercial en el malecón será atractiva para los visitantes y de esta manera hacer que esta vía no se encuentre en abandono por parte de la población.



VIA MALECON RIO SHULLCAS EN ZONAS VULNERABLES

ALTURA DE LOS BARRIOS: SALCEDO, A.A. y LA VITA NUEVA
 Frente al Distrito de Huancayo, del Sr. Fernando Salcedo y Sr. Fernando Salcedo.
 Frente al Distrito de Huancayo, del Sr. Amador y Sr. Calle Tercera.

DEFENSA RIBEREÑA



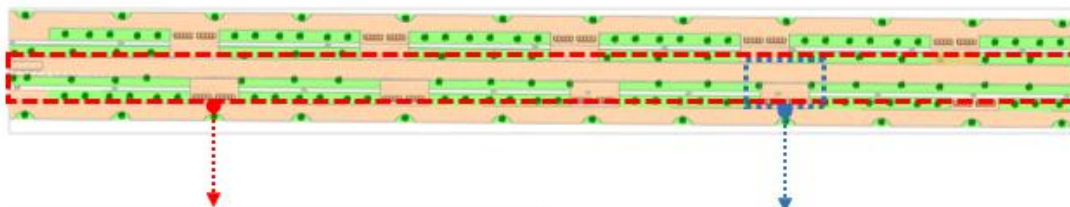
La recuperación del espacio público del malecón del Rio Shullcas para este proyecto comprende el tramo desde la Avenida Ferrocarril hasta la calle Real. Se implantará con áreas de recreación para niños, piletas de agua, áreas comerciales para los comerciantes ambulantes y hacer que este malecón no solo sea una vía de paso sino que a la vez cumpla la función de ser una vía comercial.

ZONA DE RIEGO:

Para poder controlar el riesgo que presenta el Rio Shullcas para la población por la presencia de deslizamiento se tiene como estrategia la construcción de la defensa ribereña a lo largo del rio Shullcas.

MEJORAMIENTO DE LAS VIAS PEATONALES DEL MALECON DEL RIO SHULLCAS

SISTEMA NO MOTORIZADO



CAMINO PEATONAL:

El camino peatonal comprende el tramo desde el Río Shullcas hasta la Av. Giráldez, este tramo corresponde al sub sector Constitución, conectándose con el malecón hasta llegar a la Av. Ferrocarril.



PEATONALIZACION DE LA CALLE REAL

AREA DE DESCANSO:

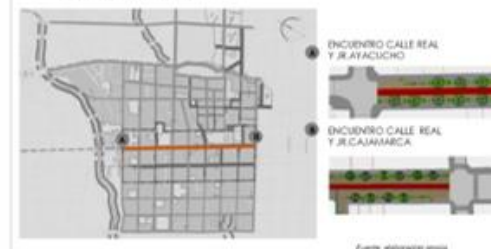
Este espacio se encuentra a lo largo de la calle Real acompañado del área verde para que de esta manera pueda ser un espacio acogedor para el peatón.



Esta propuesta se basa en el estudio realizado por la municipalidad de Huancayo, en donde menciona que la calle Real es una vía altamente transitada por los peatones. Por este motivo es considerada una propuesta válida para el mejoramiento del sistema no motorizado en el sub sector Constitución

1RA ETAPA:

En vista de que la calle Real es la más utilizada por los peatones, y siempre ha sido el eje principal de la ciudad, proponemos su completa peatonalización, en el tramo desde el Jr. Ayacucho hasta el Jr. Cajamarca, con la finalidad de conectar el "Parque Constitución" con la "Plaza Huamantla".



DISEÑO VIA PEATONAL DE LA CALLE REAL

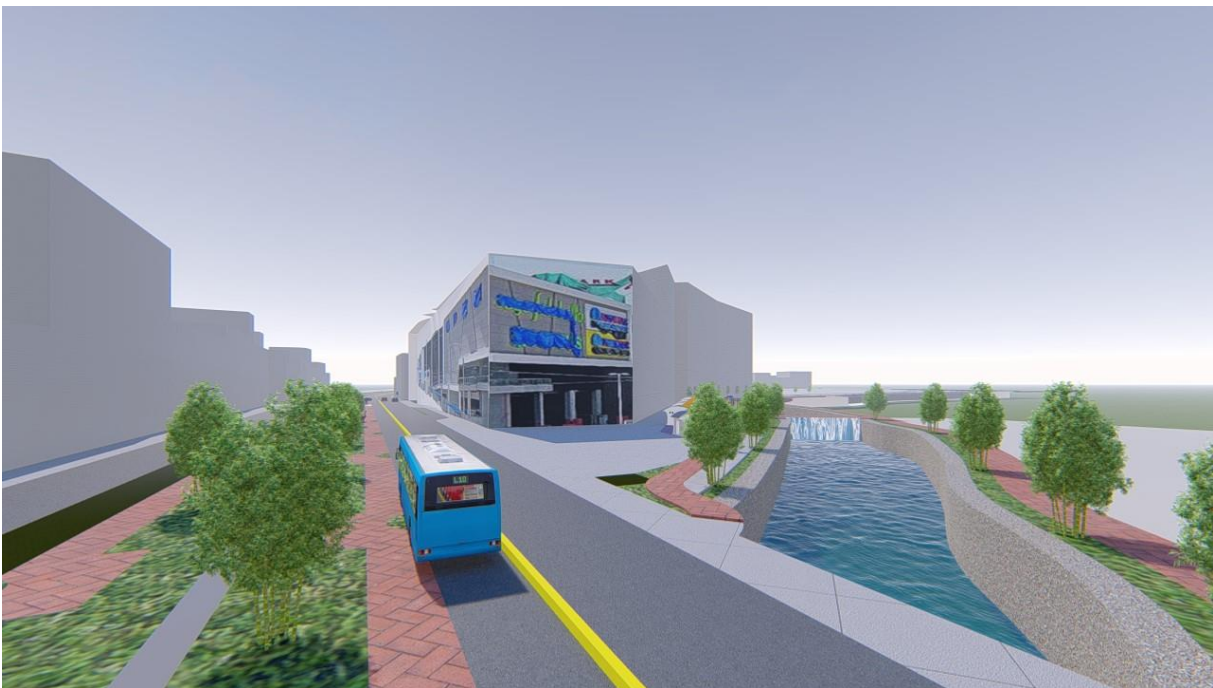
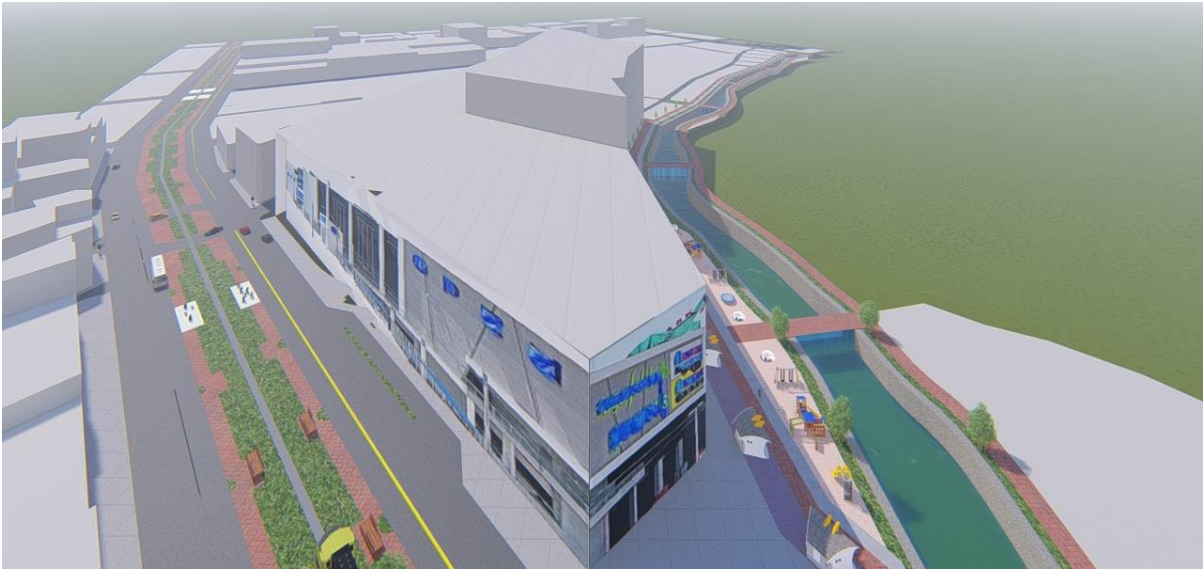
CORTE



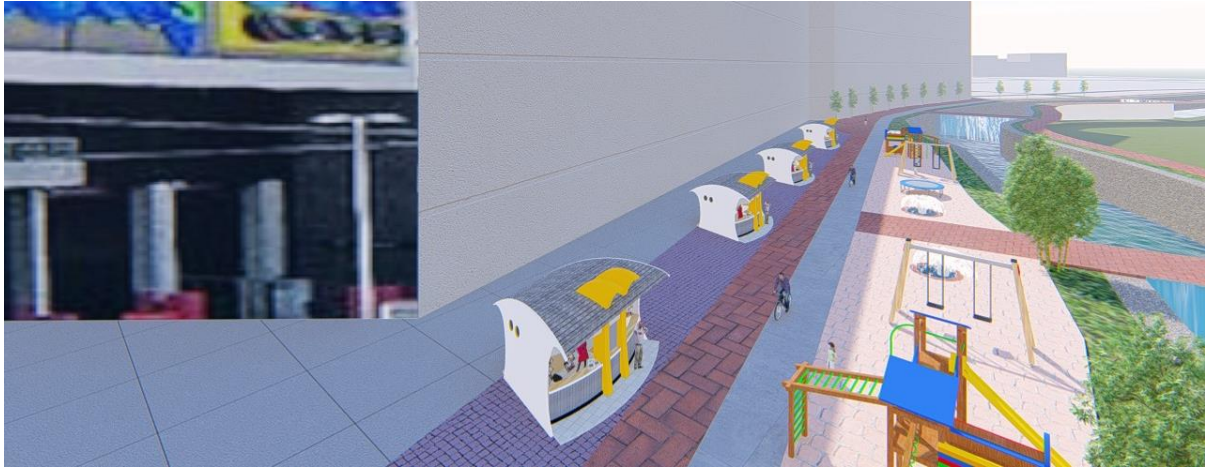
PROGRAMACIÓN URBANA

PROGRAMA URBANO ARQUITECTÓNICO								
SISTEMA VIAL	VIAS DE CIRCULACIÓN	AREA PARCIAL VIAS ML	MOBILIARIO					
			MOBILIARIO/ INMOBILIARIO	CANTIDAD	DIMENSIONES		AREA UNITARIA M2	AREA PARCIAL
					ANCHO (ML)	LARGO (ML)		
MOTORIZADO	VEHICULAR (CARRILES)	9467.52	MODULO DE VENTA	12	2	1.5	3	36
			PARADERO	2	2.5	4	10	20
	BANCAS		25	0.65	2.4	1.56	39	
	LINEA METROPOLITANA HUANCA		BUSES DE LA LINEA METRO	8	2.5	18	45	360
	CONTENEDORES DE BASURA		7	0.5	0.5	0.25	1.75	
NO MOTORIZADO	VEREDAS	4679.73	SEMAFOROS	2	0.25	2.3	0.58	1.15
			FAROS	21	.....	.....	0.20	4.2
			SEÑALIZACION	.....	.....	.....	.....	.....
			ILUMINARIA	300	.....	.....	0.25	75
	CALLE PEATONAL	1159.03						
	CICLOVIAS	399.5						
AREA TOTAL EN METRO LINEALES		15705.78						
AREA TOTAL DE MOBILIARIO								537.1

VISTAS DEL PROYECTO DE REDISEÑO URBANO VIAL DEL SB SECTOR CONSTITUCION



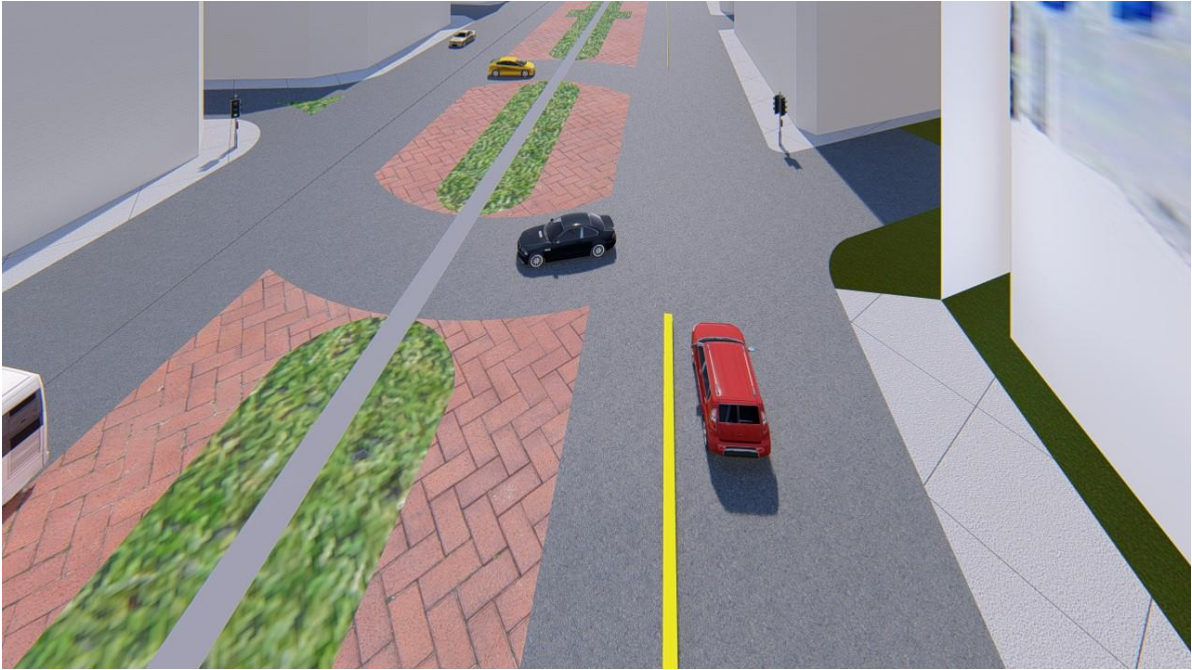
Vista General



Vista del sistema no motorizado – Recuperación de las riberas del Rio Shullcas



Vista de la Av. Ferrocarril – Cruce peatonal



Vista de la Av. Ferrocarril – Tratamiento de intersección con Prolg. San Carlos

