



FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL

“LA APROPIACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO POR EL COMERCIO INFORMAL Y
SU EFECTO EN LA CALIDAD PEATONAL, EN EL ENTORNO DEL MERCADO
CENTRAL DE COMAS, DISTRITO DE COMAS – LIMA AL 2019”

Trabajo de Investigación para optar el grado de:
BACHILLER EN ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL

Presentado por:

CRISÓSTOMO CCAYO, Dante Jeimer

PÉREZ GUTIÉRREZ, Sergio Enrique

Nombres y apellidos de asesor:

Dra. Arq. Shirley Emperatriz Chilet Cama

Lima – Perú

2020



RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA N°008-2020-DACAU-DAFCA-U.CIENTIFICA

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL

Lima 04 de marzo del 2020

VISTO:

La revisión realizada y la aprobación de Trabajo de Investigación titulado: **“La apropiación del espacio público por el comercio informal y su efecto en la calidad peatonal, en el entorno del Mercado Central de Comas, Distrito de Comas - Lima al 2019”**, presentado por:

- Dante Jeimer Crisóstomo Ccayo
- Sergio Enrique Pérez Gutiérrez

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y los reglamentos de pregrado para obtener el grado de Bachiller en **Arquitectura y Urbanismo Ambiental**, en la **Facultad de Ciencias Ambientales**, se debe desarrollar un trabajo de investigación.

Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de Carrera.

SE RESUELVE:

Aprobar e inscribir el trabajo de investigación titulado **“La apropiación del espacio público por el comercio informal y su efecto en la calidad peatonal, en el entorno del Mercado Central de Comas, Distrito de Comas - Lima al 2019”** con N° de registro de la carrera: **009-FCA-AUA**.

Nombrar al docente / colaborador **Dr. Arq. Shirley Emperatriz Chilet Cama** como asesor de dicho trabajo de investigación.

Regístrese, comuníquese y archívese,


Arq. Javier Humberto Bouby Vega
Director Académico de Carrera
Arquitectura y Urbanismo Ambiental

RESUMEN

El interés por mejorar los elementos del diseño y la estructura de la ciudad toma mayor interés, en la gestión y evaluación de la recuperación del espacio público apropiado por el comercio informal, la calidad peatonal ha ayudado en el desarrollo de nuevos instrumentos y la mejora en este aspecto. La identificación del entorno con este problema abre posibilidades de intervención y generación de métodos que vinculen el comercio informal y la calidad peatonal desde un punto de vista que pueda ser útil en el desarrollo de la planificación urbana. El objetivo principal es determinar de qué manera la apropiación del espacio público afecta a la calidad peatonal por el comercio informal en el entorno del mercado central de Comas. La investigación utiliza la metodología PER con un enfoque cuantitativo, tipo descriptivo y analítico. Los resultados de la calidad peatonal obtenidos en el análisis muestran valores muy respecto a los porcentajes de calidad. El entorno inmediato del Mercado de Comas tiene una calidad peatonal de nivel IV una categoría penúltima, el cual evidencia el poco trabajo en este aspecto.

Palabras clave: Apropiación, espacio público, comercio informal, calidad peatonal

ABSTRACT (obligatorio)

The growing interest in integrating elements of the structure and design of the city in the evaluation and management of the recovery of appropriate space public by informal commerce, pedestrian quality has contributed to the development of new methods and instruments that deepen this aspect. The identification of environments with this problem opens possibilities of intervention and generation of methods that link informal commerce and pedestrian quality from a perspective that can be useful in the practice of planning. The main goal is to determine how the appropriation of public space affects pedestrian quality through informal commerce in the Comas central market environment. This research uses the PER methodology with a quantitative, descriptive and analytical. The results of the pedestrian quality obtained in the analysis show very high values regarding the quality percentages. The immediate surroundings of the Comas Market have a pedestrian quality of level IV, a penultimate category, which evidences the little work in this aspect.

Keywords: Appropriation, public space, informal commerce.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha apreciado por parte de los habitantes diferentes formas de apropiación de los espacios públicos, debido a sus necesidades, deficiencia en la planificación urbana y factores de exclusión social.

Según Cross 1998, sostiene que los inconvenientes percibidos en la apropiación de los espacios públicos como las vías y aceras por el comercio informal son: la difícil circulación peatonal y vial, el intensivo arrojado de desperdicios que es un riesgo en la salud de los ciudadanos y el deterioro de la imagen urbana. Actualmente, en el área de estudio ubicada en el Mercado Central de Comas, en el distrito de Comas en el año 2019 (Figura N° 1), se observó los siguientes síntomas:

En los últimos años se ha apreciado por parte de los habitantes diferentes formas de apropiación de los espacios públicos, debido a sus necesidades, deficiencia en la planificación urbana y factores de exclusión social.

Según Cross 1998, sostiene que los inconvenientes percibidos en la apropiación de los espacios públicos como las vías y aceras por el comercio informal son: la difícil circulación peatonal y vial, el intensivo arrojado de desperdicios que es un riesgo en la salud de los ciudadanos y el deterioro de la imagen urbana. Actualmente, en el área de estudio ubicada en el Mercado Central de Comas, en el distrito de Comas en el año 2019 (Figura N° 1), se observó los siguientes síntomas:



FIGURA N° 01: Demarcación del área de estudio, distrito de Comas sector 07 Pampa de Comas de la zona 02.

Fuente: Municipalidad Distrital de Comas (2010). Elaboración propia.

En el entorno del Mercado Central de Comas conformado por las Av. Grau, Av. Sta. Cruz, Jr. Lima y Jr. José Alvarado se observa una baja calidad peatonal donde el libre tránsito se ve interrumpido por la aglomeración de actividades comerciales que no permiten la libre accesibilidad y además reducen la amplitud de la vía y aceras. Donde la alta densidad peatonal por parte de los pobladores del distrito y vehicular por parte de los mototaxis, camiones de abastecimiento y vehículos particulares son un malestar en el confort de los pobladores. Además, estas actividades comerciales son un atractivo para los pobladores por sus precios bajos y la diversidad de productos que venden en el entorno del mercado.

Esto se debe a la apropiación del espacio público por el comerciante ambulante, mediante la acción-transformación del entorno que produce el deterioro, la

desorganización, la obstaculización y la informalidad, deteriorando la imagen urbana a esto se suma la carencia de higiene, áreas verdes y el alumbrado insuficiente, que han proporcionado que estos espacios dejen de ser una identificación simbólica para las personas lo cual perjudica en la percepción del lugar, enfatizándose por las noches como un lugar peligroso perdiéndose el apego al lugar por parte de los pobladores. Si esto continua se apreciara un lugar con la ocupación total del espacio de circulación generando situaciones de deterioro, una desfavorable imagen urbana y por último la desaparición de los mecanismos de identificación de los pobladores. Para lograr revertir este problema se plantea un nuevo modelo de mercado con mayor capacidad el cual es una estrategia para reubicar a estas personas dentro del mercado, asimismo con la implementación de ordenanzas municipales, las mismas que ordenen la vía pública y permita el libre tránsito en las calles.

A raíz de los síntomas que se encontró se generó la siguiente pregunta: ¿De qué manera la apropiación del espacio público afecta a la calidad peatonal por el comercio informal en el entorno del Mercado Central de Comas, en el distrito de Comas al 2019? Como antecedentes de investigación: Según la tesis de maestría de Guzmán (2015). Su objetivo principal fue entender y determinar las causas de la apropiación del lugar público por parte de los negocios informales y formales. Además, las principales conclusiones a las que llega la investigación que el comercio informal por ser el primordial inconveniente al obstaculizar el tránsito, tanto de peatones y vehículos ya que ocasiona contaminación sonora y en el ambiente, este último en inferior porcentaje que el formal; al no abonar impuestos territoriales; y al ocasionar delincuencia, rivalidad como una desfavorable percepción del lugar. En otra investigación según la tesis de maestría de Nava, C. (2018). Su objetivo principal fue reconocer los resultados ocasionados por parte de los negocios

informales que influyen en el deterioro del espacio público. Además, las principales conclusiones fueron, lo que más influyen en la degradación del espacio público son la obstrucción de las calles por los ambulantes del lugar y esto se da por la ausencia del control de la entidad reguladora, que aprueban la implementación de distintos comercios, sin cumplir con los requerimientos mínimos para trabajar, dejando que colabore con el acopio de negocios en distintas zonas, produciendo sectores comerciales aglomerados que dañan al lugar público. Asimismo, la hipótesis que se planteó fueron que la apropiación del espacio público afecta a la calidad peatonal por los comercios informales en el entorno del mercado central de Comas, Distrito de Comas al año 2019, también que la acción-transformación en el entorno afectó a la accesibilidad por el comercio iconoclasta en el entorno del Mercado Central de Comas, además que la Identificación simbólica afecta al confort en el entorno del Mercado Central de Comas y por último que el apego al lugar influye en el atractivo por el comercio iconoclasta en el entorno del Mercado Central de Comas. Además, como objetivos se determinó de qué manera la apropiación del espacio público afecta a la calidad peatonal por el comercio iconoclasta en el entorno del mercado central de Comas al año 2019, también se determinó de qué manera la acción-transformación en el entorno afecta a la accesibilidad por los comercios informales en el entorno del Mercado Central de Comas, además se determinó de qué manera la Identificación simbólica afecta al confort en el entorno del Mercado Central de Comas y por último se determinó de qué manera el apego al lugar influye en el atractivo por los comercios informales en el entorno del Mercado Central de Comas.

CONTENIDO

Apropiación del espacio público.

La apropiación del espacio público cada vez es más relevante ya que son usados como estacionamientos, como espacio de venta del comercio informal, son los dos puntos más fuertes que hacen que el espacio público pierda su verdadero valor, frente a esta situación se han abordado distintos estudios por distintos autores. El espacio público tiene un aspecto similar a la globalización como lo menciona (Bauman, 2001): el espacio público tiene un carácter semejante al modelo de la globalización económica, y es evidente la ausencia de los espacios públicos habituales, reemplazado por lugares de apropiación comercial privada, designados a convertirse en lugares de consumo. Esta segregación social se refleja en la fragmentación de usos del espacio urbano, desvinculando la posible interrelación como “calles comerciales” en recintos privados. (Talavera, Soria, & Valenzuela, 2012)

La acción – transformación en el entorno (Territorialidad).

La acción-transformación se vincula con la territorialidad y el espacio propio que puede ser tomado como personal, como un pensamiento “subsidiario” de la territorialidad. La acción-transformación es preferente en la etapa de la pubertad, por otro lado, en la vejez predomina la identificación simbólica. Todo ocurre con respecto al tipo de espacio, en un espacio particular es más probable la transformación, pero en el espacio público lo más común es la identificación (Pol, E, 2002).

La identidad simbólica (procesos cognitivos).

La identificación simbólica está vinculada directamente con procesos afectivos, cognitivos e interactivos, por el hecho sobre el ambiente, las asociaciones y las personas cambian el espacio, dejando “señales”, es decir, distintivos tomados simbólicamente. Mediante la actividad diaria de las personas, ellos integran su contexto inmediato en sus procesos cognitivos y afectivos eficientemente. Las actividades apremian al espacio con una percepción particular y colectivo, por medio del proceso de interrelación. (Pol, E, 1996)

Apego al lugar (procesos afectivos).

Definido como procedimiento vital de interacción de las personas con su entorno inmediato de manera conductual y simbólica, frente a ello el espacio es tomado como personal por el individuo o el conjunto, integrándose como un lugar característico de personalidad. El apego al lugar se toma en cuenta aspectos claves de los distintos modelos como: sentimientos, acciones, creencias, afectos, conductas, emociones, etc. Y el lugar como su espacialidad, escalas variables en especificidad; los usuarios con un sentido más propio, individual, cultural y grupal; las relaciones sociales aspectos interpersonales, con el propio lugar que las personas se relacionan, en tiempo pasado, presente como futuro y también con hechos importantes. (Talavera, Soria, & Valenzuela, 2012)

Calidad peatonal.

La calidad peatonal, no solo está inmerso en las relaciones de los peatones que se desplazan por distintos motivos en el entorno urbano por el que se movilizan, sino también por los requisitos que tienen o debe tener la movilidad peatonal. La vía peatonal debe poseer los requerimientos mínimos de transitabilidad y calidad necesaria y apropiada para que el transeúnte pueda desplazarse, el cual se refleja de manera superlativa en las categorías del servicio peatonal en el entorno urbano (Olszewski y Wibowo, 2005). La accesibilidad tiene un carácter absolutamente físico, y una implicación perceptual. (Talavera, Soria, & Valenzuela, 2012)

Accesibilidad.

La accesibilidad, como condicionante estructurante, hace alusión a condicionantes más importantes relacionados con la movilidad peatonal. Aspectos importantes propios para la existencia de una infraestructura peatonal, como lo menciona (Sanz, 2008), la pendiente, el ancho o los materiales utilizados para su construcción y habilitación. Algunas evidencias demuestran que existe relación entre la velocidad peatonal y la dimensión de acera. Por lo mencionado una acera con un ancho inferior a un metro y 2 metros puede hacer que los encuentros o cruces de los peatones se realicen con gran dificultad (Prinz, 1986), al obstaculizar la circulación del peatón. De estas premisas la accesibilidad es el primer condicionante estructural que ha tomado lugar e importancia en la elaboración de muchos manuales de diseño en donde consideran la cantidad de personas que se trasladan por una vía (Manchon, Portland, Pozueta, & Sanz, 1995; 1998; 2001; 2008).

Confort.

Este es una de las condicionantes de la movilidad peatonal y cuya medición trae consigo distintos aspectos por lo que llega a tener un mayor grado de complejidad, por los diversos aspectos que puede tener a considerar. Según (Sarkar, 2003), el confort a modo de requisito de la movilidad peatonal logra incorporar temas fisiológicos, psicológico y físico, y estas condicionantes pueden ser regulados con criterios del diseño urbano, como la arborización (Shashua-Bar y Hoffmann, 2000), el cual permite tener distintas sensaciones en calles de grandes dimensiones, así como la capacidad de peatones que pueden transitar por la vía, lo que permite tener características y condiciones propias lo que logra delimitar la vía, condicionante necesario a fin de que el transeúnte tenga distintas apreciaciones como intimidad y seguridad (Peters, 1981), la comodidad del transeúnte es estudiado con esas variables que al peatón le ocasionan estrés ya sea por el ruido, la contaminación y congestión vehicular. (Raggam, y otros, 2007).

Atractivo.

El atractivo es una de las condicionantes de la calidad peatonal y hace alusión al paisaje urbano el cual permite lugares atractivos para los peatones. Como lo menciona (Gehl, 1971) y (Peters, 1981), estos espacios cumplen un rol importante para los peatones, esta acción les permite interrelacionar y/o interactuar en ellos. Y además de como menciona (Venturi, Brown, y Izenour, 1977) en el proceso de movilización participan en las diferentes actividades comerciales y culturales de las calles. El uso comercial que se le da a estos espacios públicos forma puntos importantes de atracción y encuentro de las

personas, que se interrelaciona con otros peatones en los puntos de comercio. Surge de ello una relación muy importante los establecimientos comerciales y el diseño de la calle. El comercio se torna importante en ese aspecto el cual puede crear entre distintos puntos de comercio sinergias que fortalezcan su atracción (Salingaros, Coward, West, y Bilsen, 2005). Una calle con distintos usos comerciales resulta importante y como una alternativa para atraer a los peatones.

Seguridad (cruces).

La seguridad, uno de los aspectos más aspectos determinantes por estar relacionado con el tráfico vehicular (Pikora, y otros, 2006). En ese sentido, hay causas como la velocidad en que uno circula que posee diferentes consecuencias en la calidad vial del peatón. Los transeúntes que circulan por las calles son los que determinan las sensaciones de seguridad de la infraestructura vial. (Landis, Vattikuti, Ottenberg, Mcleod, y Guttenplan, 2001). Para ello hay distintos estudios respecto al diseño urbano para reducir conflictos entre los distintos modos de transporte, como la disminución de la velocidad y la diferenciación de los carriles peatonales y vehiculares, buscando una diversidad de funciones urbanas que satisfagan y les den seguridad a los peatones. (Transport, G. B. D. F., 2007)

METODOLOGÍA

El desarrollo de la siguiente investigación utiliza la metodología PER con enfoque cuantitativo, tipo descriptivo y analítico, con diseño correlacional no experimental, de correspondencia causa – efecto y conforme a la temporalidad es de corte transversal al 2019.

El plan de muestreo es al azar entre mujeres y varones del área que será de estudio, disminuyendo el error de la muestra probabilística al mínimo. Además, de tener variables cualitativas, las cuales se relacionan en correspondencia de causa-efecto a consecuencia de que una variable sea dependiente (Calidad Peatonal) de la otra (Apropiación del espacio público).

“la variable dependiente se refiere a aquella donde sus valores dependen de los que asuma la otra variable; la variable independiente es aquella que tiene el dominio causal y el investigador modifica a su interés para investigar si sus cambios ocasionan o no cambios en las otras variables” (Pino, 2010) (pág. 134).

Adentro de las cuantitativas (Aceras, Cruces) se hayan variables continuas discretas; adentro de las cualitativas, las nominales (La acción – transformación en el entorno, Identificación simbólica, apego al lugar).

La zona 02 del distrito de Comas alberga 34,383 habs., 6877, conforme INEI del 2015 por lo que será analizado en el área investigada, en que el tamaño de la muestra es de 73 familias (se encuestará a los jefes de familia, varón y/o mujer al azar) empleando el modelo de Murray y Larry (2005)

Los métodos de recaudación de información, se obtuvieron de fuentes primarias: la observación, donde la lista de cotejo y/o ficha de observación vienen a ser el instrumento; asimismo las fuentes secundarias se obtendrán de ministerio (vivienda INEI datos, estadísticas y población). En cuanto al método de observación se realizó en el área a estudiar por el investigador 1 y 2. Luego de aplicar los instrumentos, las informaciones recolectadas se procesaron en el programa SPSS versión 25.0 pues nos permitió observar la distribución de las frecuencias estadísticas promedios de una variable; para esto se requirió a la Moda, ya que contiene una variable donde el grado de medición será nominal.

RESULTADOS

Los resultados que se obtuvieron se basaron en estándares o categorías de nivel de calidad peatonal (ver Tabla 1) y tenemos un cuadro de estandarización de resultados referido a los componentes de la calidad peatonal (ver Tabla 2).

Cuadro 01

Aspectos determinantes de la calidad peatonal

Aspecto condicionante	Indicador	Fórmula	Descripción
Accesibilidad	Sección peatonal		La sección peatonal es una medida simple de la anchura que posee la plataforma peatonal.
Seguridad	Fricción modal	$S = v^n \cdot n \text{ carriles}$	Este indicador considera la velocidad máxima permitida de la vía, así como el número de carriles que posee.
Confort	Densidad arbolado	$d = n / a$	La densidad de arbolado considera el número de árboles por hectárea teniendo en cuenta un radio de 20 metros alrededor de cada ejemplar.
	Ruido (Lden)	$L_{den} = 10 \log \frac{12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening+5}}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night+10}}{10}}}{24}$	El ruido (Lden) es un indicador ampliamente extendido que recoge información diaria, pero ponderando cada tramo del día, dadas las repercusiones que conllevan.
	Ratio entre la anchura y la altura	$R = W/H$	El ratio entre la anchura y la altura tiene como variables la anchura de la sección de calle y a altura de los edificios. Este indicador aparece también relacionado con el indicador de visión de cielo o ángulo cenital.
Atracción	Complejidad comercial	$C = d^H$ $H' = - \sum_{i=1}^n \frac{n_i}{N} \log_2 \frac{n_i}{N}$	La complejidad comercial considera como variable fundamental la densidad de comercios. Esta variable se pondera con la diversidad obtenida con el índice de Shannon.

Fuente: (Talavera, Soria, & Valenzuela, 2012)

Cuadro 02

Cuadro de calificación estándar de la calidad peatonal.

Nivel de calidad peatonal	Sección peatonal (m)	Fricción modal Velocidad (km/h) y carriles	Ruido Lden (dBA)	Densidad de arbolado (arb./km²)	Ratio entre la anchura y la altura Anch/Alt	Complejidad comercial (comercios/ha)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	> 3	Peatonal	< 60	> 10.000	1:2-1:3	≥ 64
II	3-1,8	20-30	60-65	10.000-2.500	3:2-1:2	40-64
III	1,8-1,2	50 y 1 carril	65-70	2.500-1.000	3:2-3:1 / 1:3-1:4	25-40
IV	1,2-0,9	50 y 2 carriles	70-75	1.000-650	> 3:1*	9-25
V	< 0,9	50 y ≥ 3 carriles	>75	< 650	< 1:4	< 9

Fuente: (Talavera, Soria, & Valenzuela, 2012)

Se estima que tiene un superior grado de calidad peatonal debido a la potencial correlación con el arbolado que hace mejor a la percepción del lugar. En el entorno del mercado de Comas la sección peatonal es de 1.5 con 2 carriles vehiculares los cuales circulan a una velocidad mayor a 60 km/h, con emisión de ruido de 80 dBA, con una densidad de arbolado inferior a 650 arb. /km² y con una cifra mayor a 64 número de comercios informales. El cual evidencia el poco trabajo en este aspecto. Las variables de la apropiación del espacio se enfocan más en lo social y se tiene un esquema que explica la relación entre sí (ver figura 1).

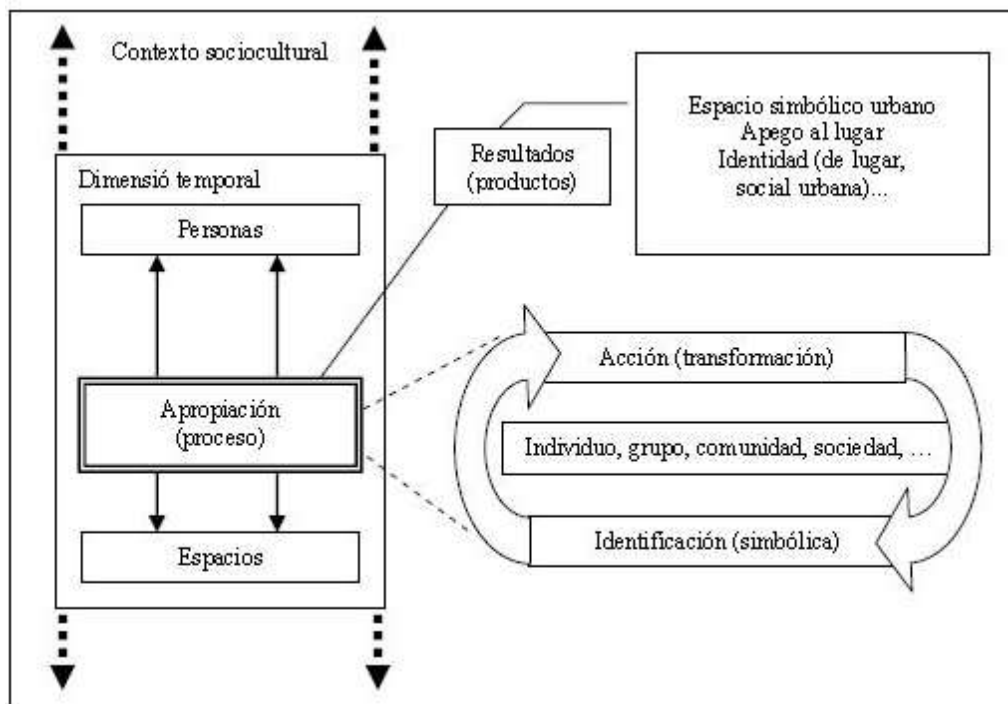


Figura 1: Grafico de la apropiación del espacio (Vidal, 2002)

Aplicado el método se obtuvo distintos resultados referidos a las variables de la calidad peatonal. En cuanto a la accesibilidad, la calidad peatonal en relación a la variable del ancho peatonal muestra resultados similares en las 4 calles del Mercado Central de Comas, en los cuales las aceras no superan el metro y medio (1.5 metros) La distribución de espacios son iguales (VP, VV, VP) en las 4 calles, la mayor sección peatonal se

encuentra en la calle Grau y Sta. Cruz. (ver figura 2). Los cuales son las vías principales ya que estructuran el entorno, donde se encuentran las paradas de buses de la Av. Túpac Amaru. En estas avenidas no se presencian ningún tipo de arbolado, sin embargo, las cuatro calles están ocupados por el comercio informal y paraderos informales.

El análisis respecto al confort realizado en campo evidencia que el entorno inmediato del mercado tiene bajo nivel de calidad peatonal, el 90% representa la superficie ocupada por el comercio informal con contaminación sonora superior a 80 dBA, por el tráfico vehicular, según (Municipalidad Distrital de Comas, 2010). No hay arbolado ni mobiliario para los peatones, sin embargo 20 metros a la redonda se tiene 18 árboles.

En cuanto al atractivo, hay un alto nivel de atracción por los diferentes usos comerciales que se brindan, sin embargo, e flujo peatonal en bajo el cual obstaculiza la movilidad peatonal. En un radio de 20 metros a la redonda no se encuentran lugares de atracción.

Respecto a la seguridad la estructura vial se encuentra en mal estado, los anchos de las aceras no superan el 1.5 metros, el nivel de seguridad es baja por la presencia de dos carriles vehiculares que superan los 60 k/h cuando las vías están libres.

DISCUSIÓN

Para Torres, F. (2018) Los efectos que más incide en la degeneración del espacio público por el comercio ambulatorio son: la contaminación del lugar, se conecta a la carencia de ordenanzas municipales de protección y concientización del espacio público, lo que impide que se mantenga en una buena calidad para los pobladores, además la obstrucción de las vías, ocasionado por el aumento incesante de los comerciantes .Otro efecto provocado por el actividades comerciales ambulatorias es la modificación de uso del suelo, en consecuencia hay una elevación en el costo de sus propiedades, lo que impide a la legalización, formalización y ordenamiento de los comerciantes ambulantes. Además, la turgurizarían de las actividades económicas, que dañan las características físicas del espacio público y de las personas que hacen uso de él y por último el embotellamiento vehicular se da por la invasión de las calles por parte de los ambulantes. Por todas estas maneras de uso inadecuado y apropiación del espacio público, inciden de manera importante en el daño de estos espacios públicos.

Además, para Muñoz (2013), El incremento del comercio se dio a través del aumento de las ciudades, que como resultado de su desarrollo los comerciantes se van estableciendo en las calles y plazas produciendo molestia en los pobladores, que observaban con intranquilidad cómo los ambulantes comerciales se apoderaban de estos espacios públicos. Asimismo, las actividades comerciales son juzgadas por ocupar los espacios públicos, de forma desorganizada, improvisada, alterando la circulación por las vías y aceras.

CONCLUSIÓN

El espacio público apropiado por los comercios informales en el entorno del mercado central de Comas afecta a la calidad peatonal, situándolo en el nivel IV, una categoría penúltima, sintetizando la representación de la calidad peatonal que permite comparar los lugares de apropiación del espacio público de manera clara que apoyen a instaurar qué variables incidan en la calidad peatonal en función del entorno.

La acción-transformación en el entorno afecta a la accesibilidad por los comercios informales en el entorno del Mercado Central de Comas. La movilidad peatonal es baja por el comercio informal y las aceras tienen un ancho de 1.5 metros y no se puede alcanzar el confort deseado.

La Identificación simbólica afecta al confort por los comercios informales en el entorno del Mercado Central de Comas, en este aspecto los habitantes tienen una actividad condicionada por el comercio informal el cual afecta al confort por la ocupación del espacio público.

El apego al lugar influye en el atractivo por los comercios informales en el entorno del Mercado Central de Comas. En este aspecto el comercio es muy importante y los habitantes constituyen una identidad con este tipo de actividad comercial, sin embargo, debe estar ordenando de lo contrario se tiene un bajo nivel de seguridad porque no hay una diferencia entre la vía vehicular y peatonal.

El entorno del Mercado Central de Comas, evidencia aspectos que se tiene que trabajar para mejorar con distintos proyectos. Estas mejoras estarían relacionadas con diferentes planteamientos estratégicos de movilidad que se puedan implementar. Estrategias como

un plan de acondicionamiento vial que tengan pilares importantes como eje peatonal, áreas verdes, etc., que atribuyan una mejor incorporación a los entornos de movilidad y calidad peatonal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arellano, B., Romero, D., & Barrera, I. (2015). Espacio público, dispersión y compacidad urbana. Caso de Barcelona. *ResearchGate*. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/279961147>

Argenton, R. (2014). *Densidad y Diversidad. Las Dimensiones de la Compacidad Urbana (Tesis de pregrado)*. Universidade Estadual de Campinas, Sao Paulo, Brasil.

Ayuntamiento de Vitoria - Gasteiz. (2007). *Plan de Movilidad y Espacio Público en Vitoria - Gasteiz*. Vitoria, España: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona .

Bauman, Z. (2001). *Globalització. Les conseqüències humanes*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya y Pòrtic.

Concello de Lugo. (2009). *Plande movilidad y espacio público en Lugo*. Lugo, España: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.

Cross, J. (1998). *Informal Politics. Street vendors and the state in México City*. Stanford University Press. Obtenido de California

Dariol, M. (2017). *Las Smartcities y la evaluación de su Valor Público (Tesis doctoral)*. Universidad Abat Oliba CEU, Barcelona, España.

- García, F. (2012). Evolución de los usos en relación con los parámetros morfológicos de densidad y compacidad (Una muestra en Puente de Vallecas, Madrid). *Territorios en Formación*. Obtenido de <http://polired.upm.es/index.php/territoriosenformacion/article/view/1772/1796>
- Gehl, J. (1971). Life between buildings: using public space. Copenhagen. *Danish ArchiArchitectural*. Obtenido de <https://pdfs.semanticscholar.org/9d9f/3e384cf6f0d264280806147839c599e5f4aa.pdf>
- Guzmán, D. (2015). *Externalidades de la apropiación del espacio público por el comercio formal e informal (Tesis de maestría)*. Universidad Politécnica de Cataluña, España, Barcelona.
- Landis, B., Vattikuti, V., Ottenberg, R., Mcleod, D., & Guttenplan, M. (2001). Modeling the Roadside Walking Environment: Pedestrian Level of Service. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 82-88. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/274426847_Pedestrian_Level-of-Service_Model_for_Arterials
- Manchon, 1., Portland, 1., Pozueta, 2., & Sanz, 2. (1995; 1998; 2001; 2008). *Accesibilidad y condicionante estructural*.
- Mora, R. (2009). *Comercio informal y estructura urbana periférica: una metodología de análisis de las ferias libres*. Revista INVI 18.

- Municipalidad Distrital de Comas. (2010). *Diagnóstico y Plan de Desarrollo Concertado 2011 - 2021*. Universidad Católica Sedes Sapientiae, Lima. Obtenido de http://www.imp.gob.pe/images/IMP%20-%20PLANES%20DE%20DESARROLLO%20MUNICIPAL/comas_plan_de_desarrollo_concertado_2011_2021.pdf
- Nava, C. (2018). *Comercio Informal Ambulatorio y sus efectos en el deterioro del Espacio Público de la Avenida España del distrito de Trujillo (Tesis de maestría)*. Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, Perú.
- Olszewski, P., & Wibowo, S. (2005). *Using Equivalent Walking Distance to Assess Pedestrian Accessibility to Transit Stations in Singapore*. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/245561443_Using_Equivalent_Walking_Distance_to_Assess_Pedestrian_Accessibility_to_Transit_Stations_in_Singapore
- Palma, Municipalidad de Palma. (2013). *Plan de Movilidad Urbana de Barcelona*. Palma de Mallorca, Barcelona: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.
- Peters, P. (1981). *La ciudad peatonal*. Barcelona: Gustavo Gili. Obtenido de https://www.aopandalucia.es/inetfiles/agencia_innovacion_estructura/21102015142912.pdf
- Pikora, T. J., Giles-Corti, B., Knuiaman, M. W., Bull, F. C., Jamrozik, K., & Donovan, R. J. (Abril de 2006). Neighborhood Environmental Factors Correlated with Walking Near Home: Using SPACES. *Medicine & Science in Sports*, 38, 708-714. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16679987>

- Pino, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. Lima. Perú: San Marcos.
- Pitman, K. (2012). *El comercio ambulatorio*. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Lima, Perú.
- Pol, E. (1996). La apropiación del espacio. En L. Í. (Eds.), *Cognición, representación y apropiación del espacio. Col·lecció Monografies Psico-Socio-Ambientals* (Vol. 9, págs. 45-62). Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona.
- Pol, E. (2002). El modelo dual de la apropiación del espacio. En J. S. R.García Mira, *Psicología y Medio Ambiente. Aspectos psicosociales, educativos y metodológicos* (págs. 123-132). Coruña: Asociación galega de estudios e investigación psicosocial.
- Prinz, D. (1986). *Planificación y configuración urbana*. Barcelona: Gustavo Gili. Obtenido de https://www.academia.edu/14902162/Planificacion_y_Configuracion_Urbana_-_Dieter_Prinz
- Quevedo, R. (18 de 10 de 2007). Modelo Presión - Estado - Respuesta. *Indicadores ambientales PER para el desarrollo sostenible*, pág. 1. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/indicadores-ambientales-per-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Raggam, R. B., Cik, M., Höldrich, R. R., Fallast, K., Gallasch, E., Fend, M., & Lac kner, A. y. (2007). Personal noise ranking of road traffic: Subjective estimation versus physiological parameters under laboratory conditions. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 210, 97-105. Obtenido de

<https://iem.kug.ac.at/fileadmin/media/iem/altdaten/projekte/publications/paper/personal/IJHEH.pdf>

Salingaros, N. A., Coward, L. A., West, B. J., & Bilsen, A. (2005). *Principles of urban structure*. Amsterdam: Techne. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/277476547_Principles_of_Urban_Structure

Sanz, A. (2008). *Calmar el tráfico: Pasos para una nueva cultura de la movilidad urbana*. Ministerio de Fomento, Madrid. Obtenido de <https://www.gea21.com/archivo/calmar-el-trafico-pasos-para-una-nueva-cultura-de-la-movilidad-urbana/>

Sarkar, S. (2003). Qualitative Evaluation of Comfort Needs in Urban Walkways in Major Activity Centers. 57, 39-59. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/228904862_Qualitative_Evaluation_of_Comfort_Needs_in_Urban_Walkways_in_Major_Activity_Centers

Shashua-Bar, L., & Hoffmann, M. E. (2000). Vegetation as a climatic component in the design of an urban street: An empirical model for predicting the cooling effect of urban green areas with trees. 221-235. Obtenido de <https://www.coolrooftoolkit.org/wp-content/uploads/2012/04/L.-Shashua%2081-Bar.pdf>

Talavera, R., Soria, J., & Valenzuela, L. (2012). *La calidad peatonal como método para evaluar entornos de movilidad urbana*. Documents d'Anàlisi Geogràfica. Obtenido de <https://dag.revista.uab.es/article/viewFile/v60-n1-talavera-soria-valenzuela/pdf-es>

- Torres, F. (2018). *Comercio Informal Ambulatorio y sus efectos en el deterioro del Espacio Público de la Avenida España del distrito de Trujillo (Tesis de maestría)*. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Transport, G. B. D. F. (2007). Manual for Streets. En T. T. Pub. Obtenido de https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/341513/pdfmanforstreets.pdf
- Venturi, R., Brown, D. S., & Izenour, S. (1977). Learning from Las Vegas: the forgotten symbolism of architectural form. *Cambridge*. Obtenido de http://traumawien.at/stuff/theory/venturi_brown_learning_from_las_vegas.pdf
- Vidal, T. (2002). *El proceso de apropiación del entorno. Una propuesta explicativa y su contrastación (Tesis Doctoral)*. Universidad de Barcelona. Obtenido de <http://www.tdx.cesca.es>