

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**PUCP**

**BICITAR  
CENTRO DE PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE  
EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LIMA**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
ARQUITECTO**

**AUTOR**

Renzo Andre Gonzales Duran

**CÓDIGO**

20105386

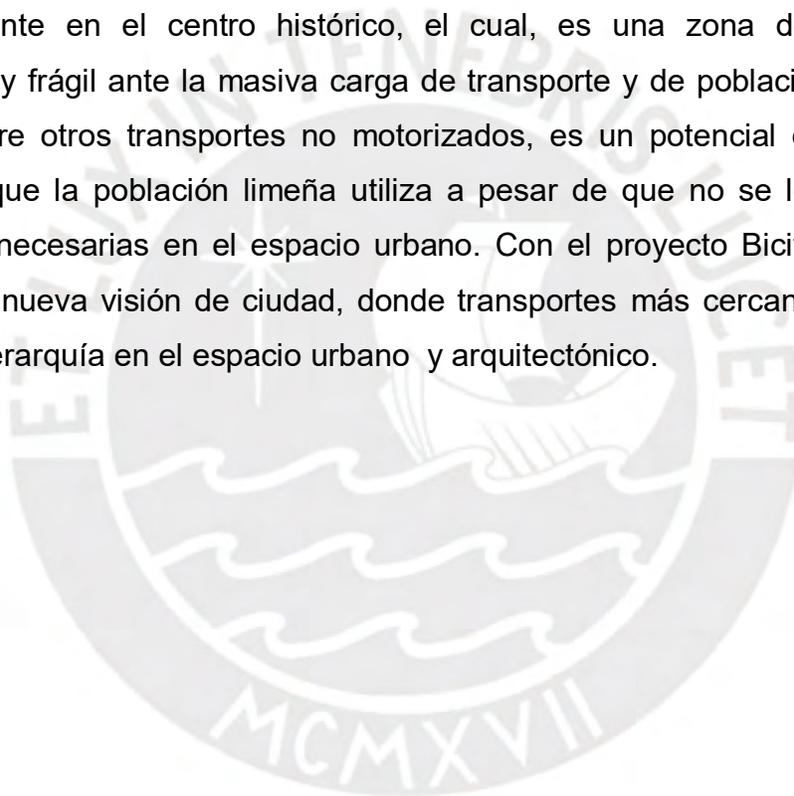
**ASESOR:**

Antonio Santiago Enrique Graña Acuña

Lima, julio, 2020

## RESUMEN

El proyecto Bicitar: Centro de planificación del transporte, ubicado en el Centro Histórico de Lima, es un proyecto que tiene como objetivo el aspirar a ser un edificio bici-friendly teniendo como fin el brindar un espacio donde el uso del transporte sostenible puedan ser parte de la experiencia del usuario. Esto implica cambiar la mentalidad de la población respecto a la importancia de la presencia de transportes alternativos como opciones más amigables con el medio ambiente, mejorando, a través de la cultura y educación, la situación actual del transporte en Lima y específicamente en el centro histórico, el cual, es una zona de gran valor monumental y frágil ante la masiva carga de transporte y de población actual. La bicicleta, entre otros transportes no motorizados, es un potencial de transporte importante, que la población limeña utiliza a pesar de que no se les brinda las condiciones necesarias en el espacio urbano. Con el proyecto Bicitar, se busca generar una nueva visión de ciudad, donde transportes más cercanos al usuario ganen más jerarquía en el espacio urbano y arquitectónico.



## MEMORIA DESCRIPTIVA

### PRECEDENTES CENTRO HISTÓRICO DE LIMA Y TRANSPORTE

El proyecto Bicitar: Centro de planificación del transporte, se encuentra ubicado en el Centro Histórico de Lima fundado en el año 1535. Este centro actualmente es considerado un patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, la cual ha tomado como principales pautas:

*“...sus ambientes característicos de monumentos arquitectónicos coloniales y republicanos, con la presencia de sus balcones limeños de madera, que aún se mantienen en calles presentes de la ciudad” (PROLIMA, 2014)*

Sin embargo, esto no evitó la llegada de la modernidad al lugar.

Y ya que el proyecto BICITAR tiene como principal objetivo realizar un cambio de perspectiva respecto al uso y visión del transporte en la ciudad, se decidió que lo más adecuado sería emplazarlo desde donde inició la misma.

Se puede constatar que, en el inicio de la fundación y construcción del centro histórico de Lima, el medio de transporte que predominaba era la caminata y el uso de caballo, por lo cual las calles resultaron ser de escasos metros de ancho. Posteriormente, en el año 1860, con el crecimiento urbano de la ciudad, se permitió el desarrollo de una red de tranvía que conectara otras zonas alejadas del damero.

Luego, en los años 1900, con la llegada del auto y los nuevos conceptos urbanos en relación a la ciudad, dio paso a la aparición de las grandes avenidas de ensanches en los bordes y en el interior del damero. Estos ensanches y otros cambios morfológicos de la misma trama del centro se realizarían en un periodo de 100 años, en donde el auto alcanzaría una mayor relevancia a diferencia del peatón. Los principales ensanches que se dieron en esa época fueron:

1908: Avenidas Alfonso Ugarte, Grau y paseo Colon (conexión perimetral al damero)

1924: Avenida Nicolás de Piérola (conexión Este – Oeste) y construcción de la plaza San Martín

1941: Avenidas Abancay, Wilson y Tacna (conexión norte – sur)

1965: Jirónes Lampa, Emancipación y Camaná

Al llegar a las épocas de los 80's y 90's, se introduce la aparición de los transportes informales, coasters, combis y colectivo, los cuales se aglomeraron en las vías principales del Centro Histórico. Consecuentemente, en 1993, se genera una ley para que los transportes de mayor dimensión se queden en la periferia del centro histórico, lo que generó que los taxis y autos particulares aumentaran el tráfico. Más cercano a la actualidad, se introdujeron las ciclovías, las cuales eran vistas para recreación más que como medio de transporte, y que con el paso del tiempo se olvidarían de darles el respectivo mantenimiento y difusión.

Es recién en esta última década cuando se nota la presencia de humo, congestión y contaminación sonora en la ciudad, lo que inicia una búsqueda de solución a estos problemas. Y asimismo, integrar todos los aspectos y variantes que actualmente conforman lo que es el centro histórico de Lima. La bicicleta, entre otros transportes no motorizados, son ahora un potencial de transporte que en estos momentos podría generar diversos beneficios para el usuario como para la ciudad, tanto en salud, economía y medio ambiente, y una excelente alternativa de visitar el centro histórico de una forma más amigable y poco invasiva.

## INTRODUCCION CONTEXTO

Lima en referencia a su cultura de bicicleta es poco desarrollada. Las ciclovías actuales que se encuentran en el centro histórico son muy reducidas y en su mayoría desconectadas. Existen algunas diseñadas, otras abiertas en ciertos días de la semana, otras no señaladas ni delimitadas, pero en su mayoría aún se puede ver personas usando este transporte de forma insegura por las pistas para llegar a su destino.

Por otra parte, la municipalidad incentiva a la población joven a usar bicicletas como una alternativa más eficiente para movilizarse en la ciudad, lo cual ya llevan haciendo un buen tiempo. Esta situación implica que a pesar de no existir aun una fuerte movilización por este medio de transporte, las personas aún mantienen dicha actividad, lo que implica que conocen sus beneficios; y, por lo tanto, estarían más propenso a su uso si es que las condiciones urbanas se lo permitieran.

Es por eso que, se han empezado a tomar medidas de peatonalización y jerarquización, como parte del Plan Maestro del Centro Histórico y la Gran Ciclovía de Lima, en las avenidas y jirones aledaños a los espacios públicos más importante. Esto implica un mayor espacio para que el peatón y los ciclistas puedan transitar cómodamente.

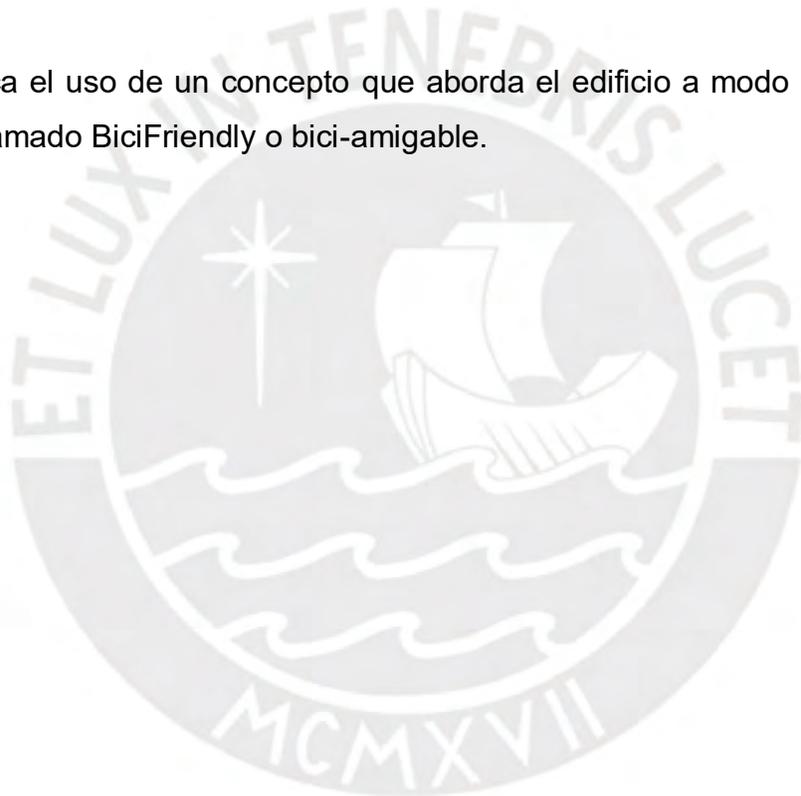
Asimismo, en relación al transporte en la ciudad, Lima ha sido calificada como la tercera ciudad con mayor tráfico del mundo. Por lo cual, el gobierno optó por crear una autoridad, separada de las municipalidades, que se encargara de investigar respecto a soluciones y acciones para el problema del transporte en general, llamada Autoridad de Transporte Urbano (ATU). Esta nueva autoridad será un punto de partida para el proyecto BICITAR, el cual brindará el programa base y pautas del edificio a proyectar.

Sin embargo, ¿cómo se proyecta un edificio relacionado al transporte que pueda educar y demostrar, a través de la arquitectura, una visión de transporte sostenible?

El proyecto BICITAR aspira a ser un edificio capaz de adecuarse a esas condiciones, teniendo como fin el brindar un espacio donde el uso del transporte sostenible pueda ser parte de la experiencia del usuario:

*“La ciudadanía acaba adaptando el comportamiento que la ciudad le ofrece. Adoptar espacios públicos abiertos fomenta la interacción entre los vecinos y ciudades que habilitan espacios para andar y vías aptas para las bicicletas acaban teniendo una población más saludable... Por lo tanto, si se proyectan ciudades donde sea atractivo ir en bicicleta, la gente la usará.” (Gehl, 2006)*

Y esto implica el uso de un concepto que aborda el edificio a modo de estrategia proyectual llamado BiciFriendly o bici-amigable.



## JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO

El concepto Bici-friendly posee diversos referentes que se pueden encontrar en todo el mundo, como Chongming Bicycle Park en China, un museo y centro convenciones que fue pensando desde su inicio para una circulación externa de la bicicleta. También, esta Mediabank Melbourne en Australia, un edificio de veintidós pisos de oficina donde sus primeros tres presentan rampas para bicicleta como circulación interna del proyecto.

Esto no es un movimiento que sucede solo fuera del continente americano. En Colombia se encuentra el edificio Urban 165, un edificio de oficinas que se encuentra conectada con tres ciclovías de la ciudad; además, presenta estacionamientos adecuados para los propietarios de las oficinas. A su vez, en Argentina se presenta el proyecto de vivienda Casa Co, donde es posible llegar a la puerta de los departamentos con la bicicleta mediante una rampa central.

Con esto podemos concluir que el concepto bici-friendly no es un movimiento nuevo, sino que se ha dado de forma exitosa en otros lugares y continentes, abarcando diversos programas arquitectónicos. Sin embargo, en el caso del centro histórico, hay que tomar en cuenta este un punto de gran flujo de ciudadanos oficinistas y también una importante zona comercial por lo que se debería pensar en nuevas pautas que se encuentren más acorde a las características actuales y futuras de ese lugar.

Por lo cual, como primer paso, se debería generar una red de ejes principales de acceso hacia el centro histórico. El plan de ciclovías actual tiene una visión de conexión por vías norte-sur, la cual solo beneficiaría el paso en esta dirección por el damero, cuando en realidad, pensar en un eje este a oeste conectaría de mejor forma al centro histórico con el resto de la ciudad. Esto implica que, como primer paso, el proyecto deberá no solo proyectar un edificio donde se albergue un programa arquitectónico híbrido relacionado a los usuarios actuales y la nueva autoridad del ministerio, sino que deberá integrarse físicamente a las vías de acceso

del lugar, y sobretodo direccionar las ciclovías principales.

Por otro lado, se considera que el edificio sea programáticamente híbrido por albergar multiplicidad de usos, tanto comercial, recreativo, y de oficina, que suele ser casi en su mayoría de una población flotante. El proyecto se ajustará a esas dinámicas de uso público y privado que permitirá el ingreso del edificio al espacio del centro histórico de una forma más flexible y acorde al lugar.

El principal objetivo de la realización de un edificio bici-friendly es la aproximación visual de un medio de transporte sostenible para la ciudad. Con esto se trataría de incentivar los beneficios de este medio de transporte en sus usuarios respecto a una vida más saludable, tener cierto grado de compromiso con el medio ambiente, de una nula interrupción auditiva en los espacios públicos, un ahorro en la economía personal y el ahorro del tiempo de cada uno. Es así, como un edificio se convertiría en una forma de difusión de la bicicleta para la ciudad.



## MÉTODO DE INTERVENCIÓN

Se escoge una zona representativa del centro histórico que ha sufrido la mayoría de cambios relacionados al transporte, el cual es la intersección de la Av. Nicolás de Piérola y Jr. Lampa. En la zona escogida se encuentra cerca un paradero de bus de transporte masivo, como única opción de transporte al ciudadano. Esta zona se caracteriza por presentar restaurantes, oficinas y comercio de índole de venta de libros. Se toma la decisión de utilizar los lotes de dos estacionamientos que no suman al entorno monumental, en dicha intersección, como lote del proyecto.

Como se mencionó anteriormente, el concepto de bici-friendly se usa para referirse a los sitios donde dan un trato primordial al usuario de la bicicleta e incentivan el uso de esta como transporte. Esto implica que se deben presentar ciertas pautas o facilidades para ofrecer a sus usuarios: la presencia de parking de bicicleta, una ciclo-ruta definida, ofrecer los servicios de duchas y cambiado, la presencia de un taller donde los ciclistas pueden reparar cualquier desperfecto, la opción de préstamo de bicicleta y la adquisición de agua gratuita (VAIC MOBILITY, 2015). Estas pautas las siguen usos comerciales como cafeterías, restaurantes u hoteles pero si no son de esos usos, se utiliza la palabra “bici-friendly” para viviendas, oficinas, etc.

El primer análisis realizado, en cuanto al proyecto, para la creación de un edificio bici-friendly fue pensando que debería ser híbrido, para así, hacer que su tiempo de uso y estadía sea el mayor posible durante el día mediante el programa arquitectónico. Para eso, se realizó un análisis de los usos cercanos al lote; esto ayudó a entender el flujo de personas que transitan por los comercios alojados alrededor del lote. Luego, se realizó un análisis espacial de los edificios aledaños, y es que, al ser edificios monumentales, son volúmenes macizos con alturas de hasta ocho metros, teniendo formas rectangulares. Además, se realizó un análisis de vacío y llenos, dando como resultado que la zona ubicada es parte de una secuencia de 3 espacios vacíos de la ciudad, empezando con la plaza San Martín, el parque de la Democracia y el Parque Universitario.

De este último análisis, nace una primera estrategia del proyecto, el cual es, de hacer ingresar el vacío público al lote, el cual está cubierto por un volumen rectangular que flota, respetando las alturas existentes del lugar. Este vacío genera un espacio central vertical que une tres espacios importantes del proyecto, dándole mayor jerarquía al centro.

Por otro lado, se tenía una idea de un volumen flotante aun en búsqueda de la estrategia para estructurarlo. Para esto, se propuso la utilización de una grilla, que responde a la misma morfología del Centro Histórico, a modo de estrategia volumétrica así como de organización modular dentro del proyecto.

Este método de organización da la posibilidad de reubicar los módulos dependiendo de la intención proyectual. En este caso, la jerarquización de los ingresos. Se quitan unos módulos de la base y se pasan a la zona superior y así conseguir un volumen acorde a la altura de su contexto, pero manteniendo las áreas proyectadas. El primer ingreso es una abertura con relación al parque al frente del lote el cual será el ingreso principal. El segundo es en el espacio central; este responde a un ingreso en la parte longitudinal del proyecto. El espacio creado se maneja como un atrio para dar comunicación visual dentro del proyecto. Finalmente, el tercer ingreso responde a la escala menor de la zona. Es por eso que tanto el volumen como la abertura son de menor dimensión. Los tres espacios están unido por un pasaje peatonal central el cual conecta de forma horizontal el proyecto.

En cuanto al programa del edificio, el primer piso tendría uso en relación a la bicicleta; es por eso que presenta una ciclovía que ingresa al lote y acompaña al pasaje creado, además, de parkings público, cafeterías, tiendas de bicicletas y una zona de reparación. Así mismo, en la parte central existe un acceso al sótano del proyecto, mediante una escalera con rampas para bicicletas. En esta zona se encuentra los servicios de parking público y privado como los servicios de aseo para el usuario. Para los pisos superiores se tomó como estrategia el intercalar los usos más privados, como las oficinas, con los usos más públicos. De forma que se ubica,

en los pisos dos y tres, el programa cultural como la biblioteca y el centro de exposición; en los pisos cuatro y cinco, el de las oficinas presentando terrazas privadas al centro de los volúmenes. Finalmente, los pisos seis y siete, los de uso semipúblico como restaurantes, cafetería y bar. Además, se genera un gran espacio de terraza que se utiliza de mirador y de expansión de mesas. Por lo cual, el atrio termina siendo la conexión entre todos los pisos y programa mencionados, siendo el espacio representativo del proyecto que jerarquiza el vacío interior.

En cuanto a la estructura, la grilla propuesta como estrategia volumétrica termina siendo una estrategia estructural, siendo esta una estructura de acero que permite modificar la forma del volumen de una manera más ordenada. Esta consiste en dos núcleos de concreto, los cuales son la principal circulación vertical, y se encuentran conectados una estructura de acero fija. Esta estructura permite soportar todo el volumen flotante que incluye los volados de la fachada así como todos los pisos por medio de unos tensores perimetrales, que además permiten que los pisos sean de planta libre.

Un elemento importante del proyecto llega a ser la fachada, la cual responde al contexto del centro histórico monumental caracterizado por el uso de la madera en sus balcones. Esta visual tan singular y representativa de la antigua lima fue un punto importante para desarrollar una fachada que emule esa vista, de forma que se decide reinterpretar el patrón de los balcones limeños con fines bioclimáticos y a modo de estrategia de privacidad. Por lo cual se propone una doble piel, siendo la piel exterior conformada por cortisoles de madera plástica que responden al asoleamiento de la ubicación del lote, y por ser de un menor peso a la madera natural. Es así que dependiendo de la ubicación de la fachada, los cortasoles tienen diversas variaciones en cuanto al ángulo en la que están puestas, para así optimizar el menor ingreso de radiación en los solsticios del año, creando un juego de visuales hacia el interior dependiendo de dónde el peatón este ubicado.

Por otro lado la piel interior es un muro cortina que cubre todas las fachadas, utilizándose la madera plástica como su estructura principal. Para seguir el sentido

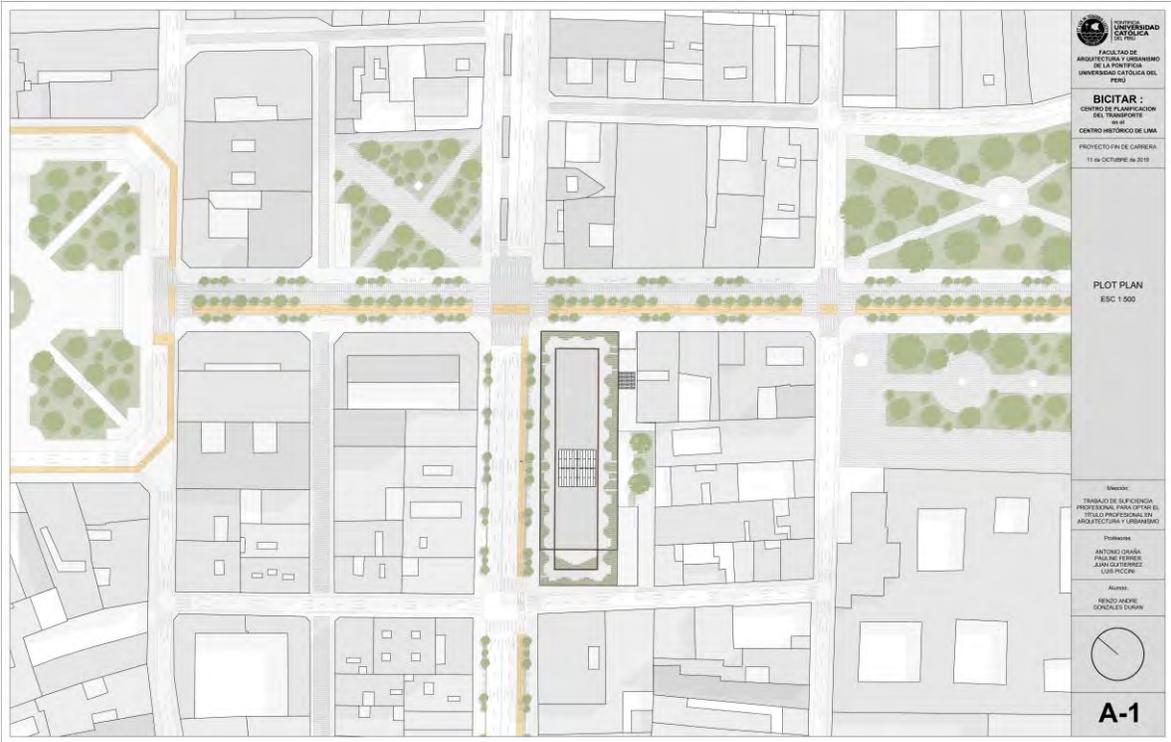
de verticalidad en el diseño, se genera un detalle de listones verticales en las paredes perimétricas del lote, así como en el diseño del piso del primer nivel, alternado con espacios para vegetación, tanto en el piso como en las paredes.

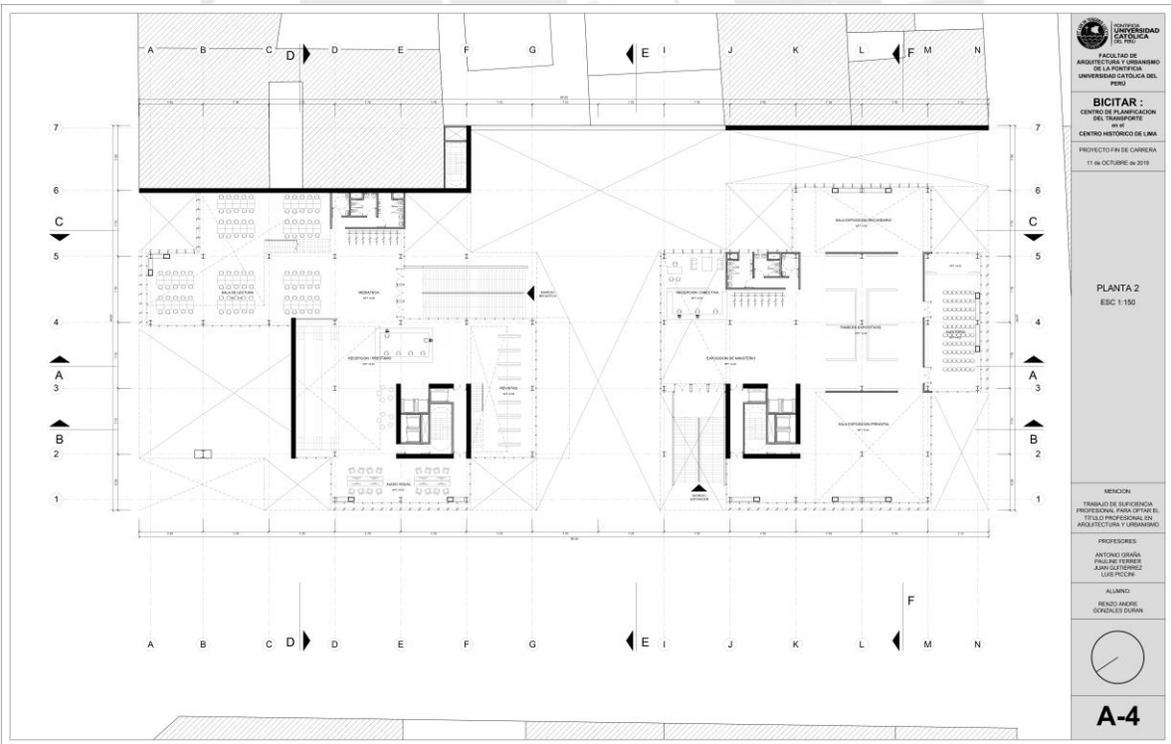
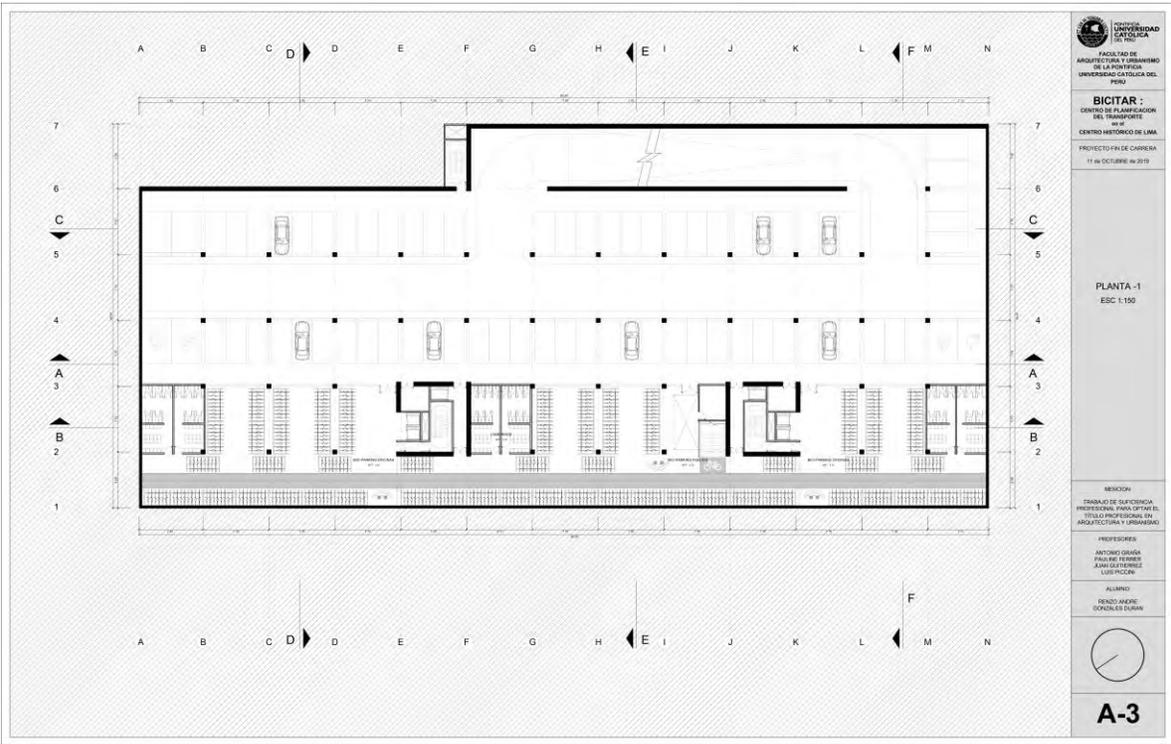
## **CONCLUSION Y RESULTADOS**

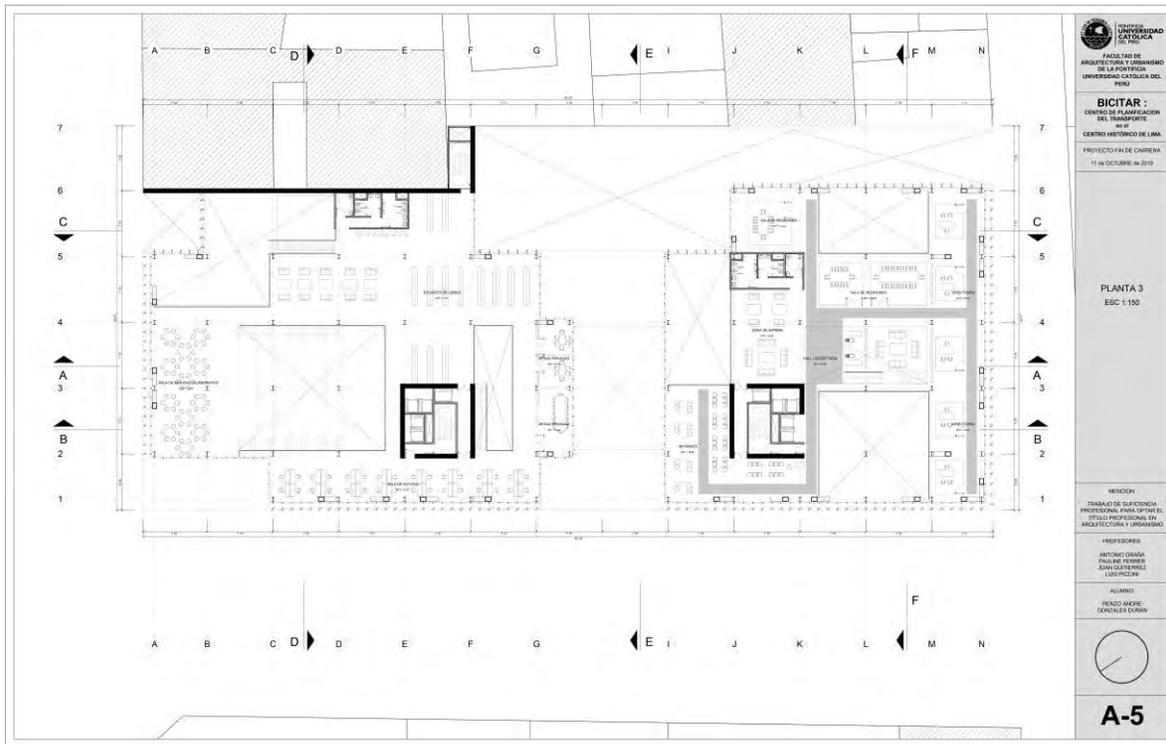
Una realidad, no solo de esta ciudad, sino a nivel mundial, es la congestión vehicular como un problema severo para las urbes. Un limeño promedio emplea alrededor de 3 horas al día al transportarse dentro de la ciudad, lo que genera no solo malestar físico y emocional para la población, sino que abarca problemas graves de contaminación de diversos tipos, y formas poco eficientes de transportarse por la ciudad, lo que lo vuelve cada día más caótica e inhabitable.

La población, a pesar de tener disponible transportes alternativos, como la bicicleta, y estar dispuesta a utilizarlo, no cuenta con una red adecuada de ciclovías y la sociedad presenta una cultura ciclista prematura en relación a esos ámbitos. A pesar de eso, en esta última década, se puede apreciar la aparición de nuevas estrategias urbanas capaces de mejorar la calidad de vida dentro de la ciudad, y en este caso el centro histórico, como aparcamientos para bicicletas, la reducción de carriles de automóvil para el uso exclusivo como ciclovías y la creación de la ley que promueve el uso del transporte alternativos hacia los centros de trabajos. Todo esto influye en el aumento de cultura ciclista que crece cada día más.

Es así que la ciudad de Lima debería tener como objetivo el proyectarse a un futuro en donde existen las conexiones adecuadas de transporte, que permitan que no solo las calles se adecuen a estos sistemas más amigables, sino que además la arquitectura sea parte de toda esta gran red. De esta forma, la población podrá tener una visión de una ciudad más sostenible, que es lo que por derecho se les debería de proporcionar.







**BICITAR :**  
CENTRO DE PLANNIFICACION  
DEL TRANSPORTE  
EN EL  
CENTRO HISTORICO DE LIMA  
11 de OCTUBRE de 2019

PLANTA 3  
ESC 1:150

MENTION  
TRABAJO DE SUECEDENCIA  
PROFESIONAL PARA OPTAR EL  
TITULO PROFESIONAL EN  
ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROFESORES  
ARCHITECTO GUARDA  
PABLO FERREER  
LISE PICCOLI

ALUMNO  
RENZO ANDRE  
GONZALEZ DURAN



**A-5**



**BICITAR :**  
CENTRO DE PLANNIFICACION  
DEL TRANSPORTE  
EN EL  
CENTRO HISTORICO DE LIMA  
11 de OCTUBRE de 2019

PLANTA 4  
ESC 1:150

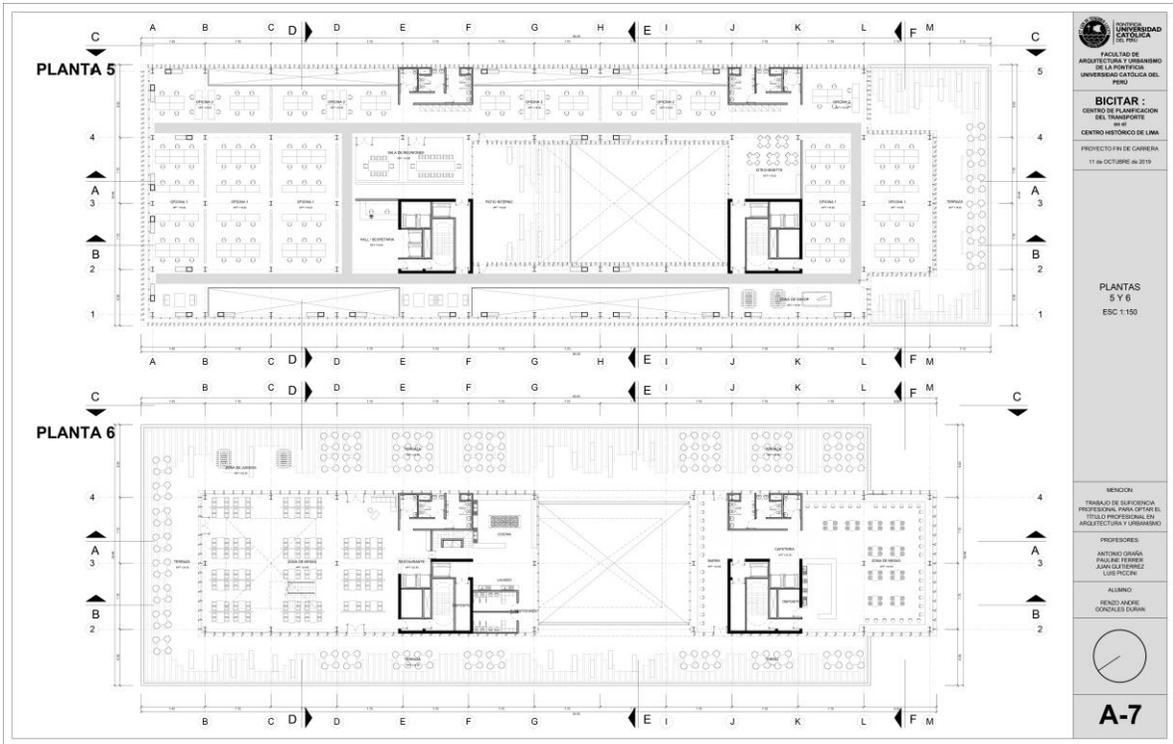
MENTION  
TRABAJO DE SUECEDENCIA  
PROFESIONAL PARA OPTAR EL  
TITULO PROFESIONAL EN  
ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROFESORES  
ARCHITECTO GUARDA  
PABLO FERREER  
LISE PICCOLI

ALUMNO  
RENZO ANDRE  
GONZALEZ DURAN



**A-6**



UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA CATEDRAL  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

**BICITAR** - CENTRO DE PLANEACIÓN DEL TRANSPORTE  
Módulo II  
CENTRO HISTÓRICO DE LIMA  
PROYECTO FINAL DE CARRERA  
11 de OCTUBRE de 2019

**PLANTAS 5 Y 6**  
ESC: 1:150

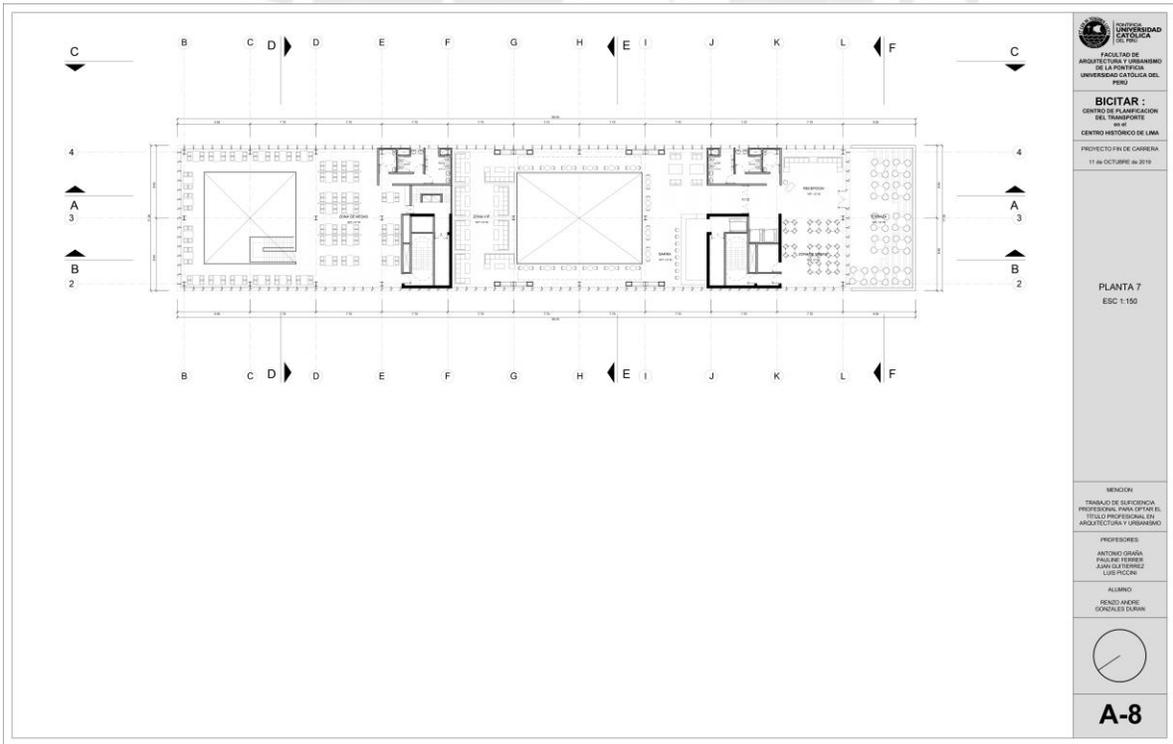
MENCIÓN: TÍTULO DE INGENIERÍA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROFESORES:  
ANTONIO ORLANDO PAULIER PEREZ  
JUAN GUILLERMO LUIS ESCOBAR

ALUMNO:  
RENZO ANDRÉS GONZÁLES DURÁN



**A-7**



UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA CATEDRAL  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

**BICITAR** - CENTRO DE PLANEACIÓN DEL TRANSPORTE  
Módulo II  
CENTRO HISTÓRICO DE LIMA  
PROYECTO FINAL DE CARRERA  
11 de OCTUBRE de 2019

**PLANTA 7**  
ESC: 1:150

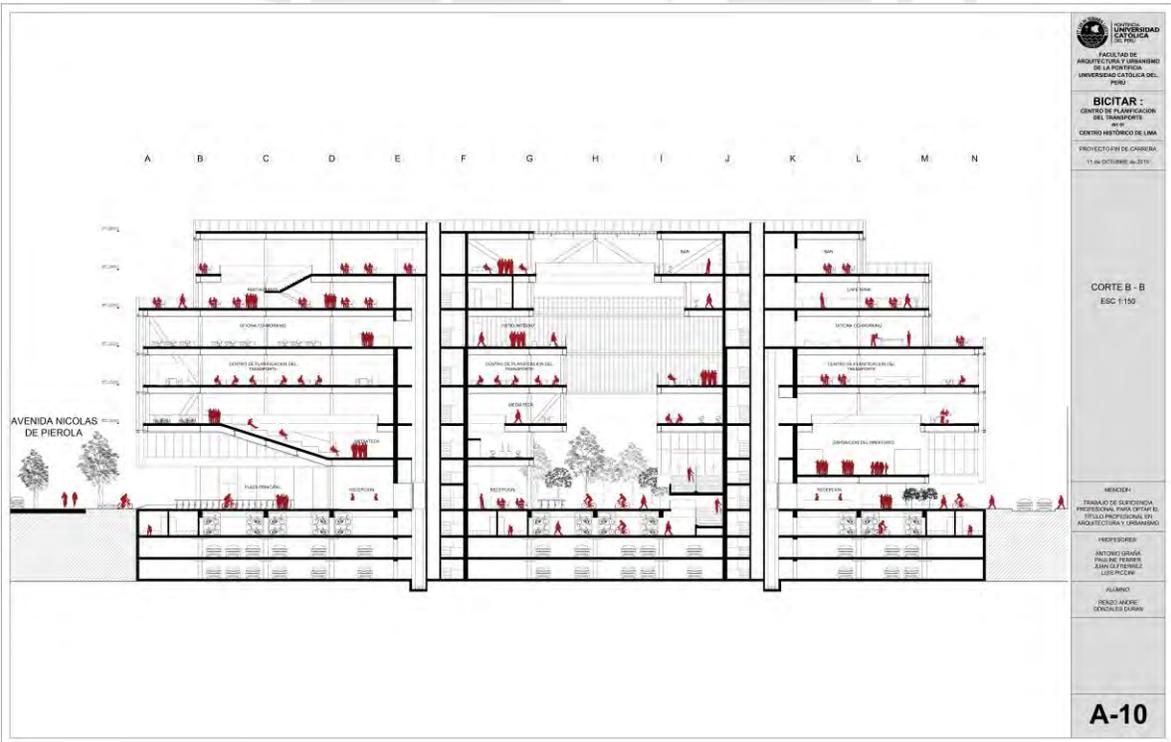
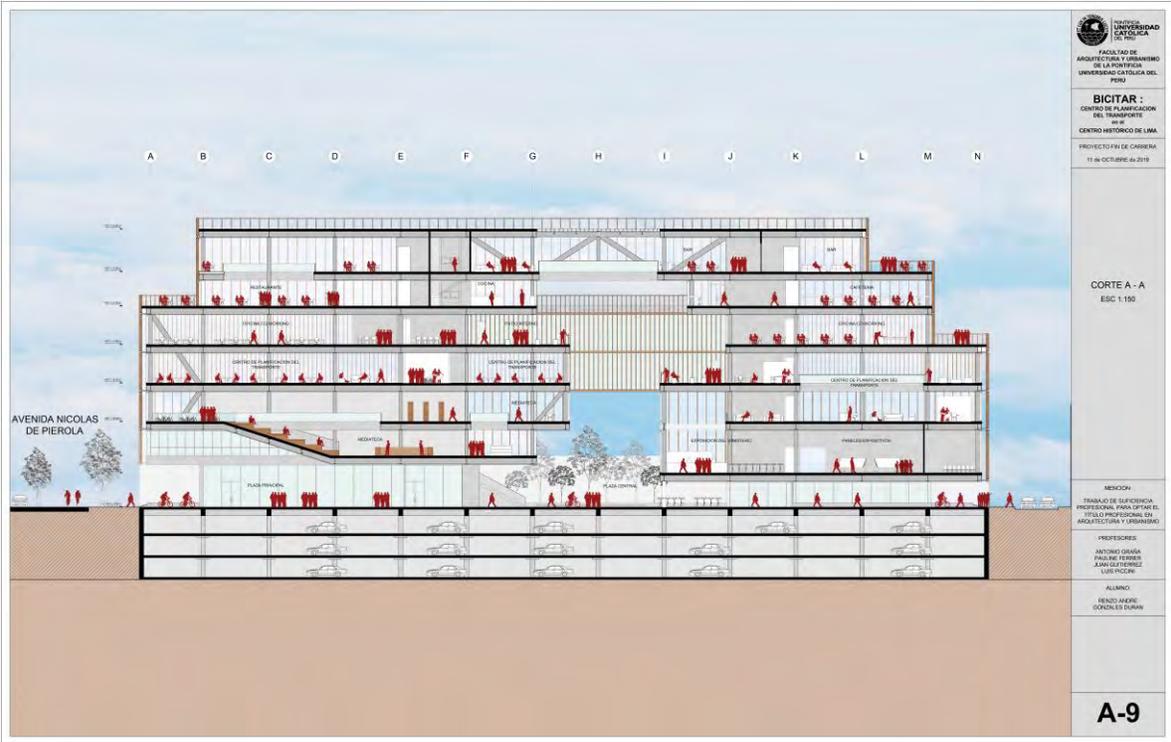
MENCIÓN: TÍTULO DE INGENIERÍA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

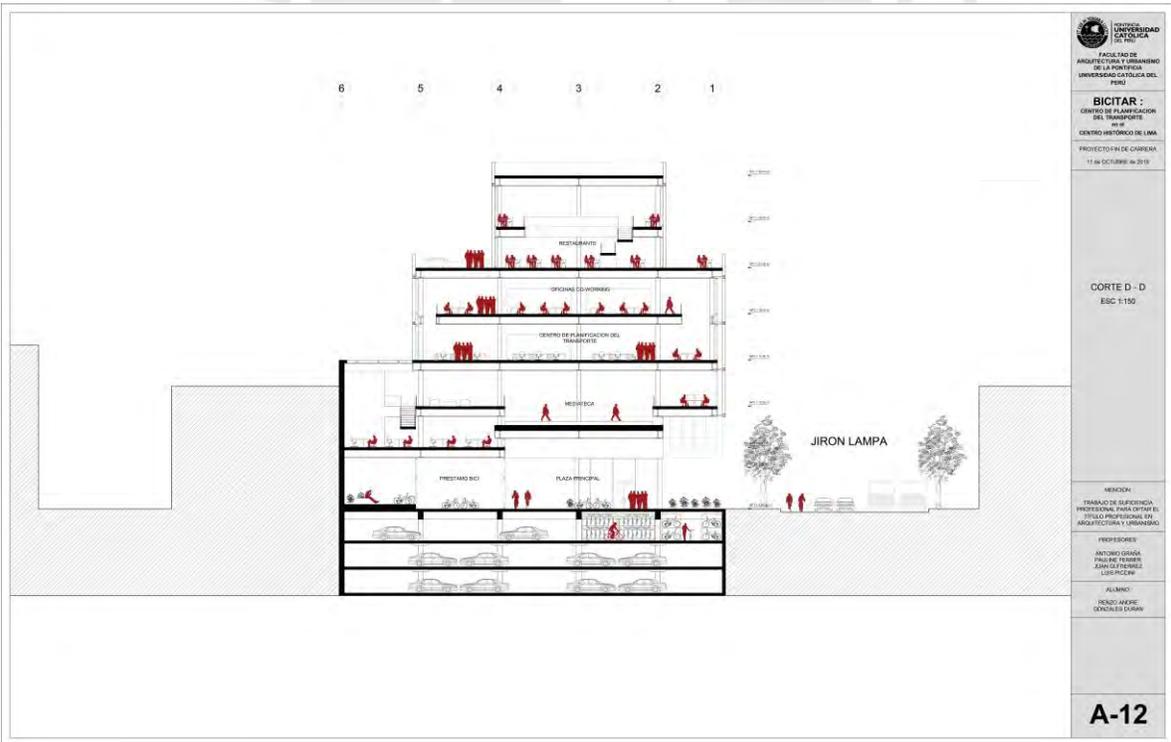
PROFESORES:  
ANTONIO ORLANDO PAULIER PEREZ  
JUAN GUILLERMO LUIS ESCOBAR

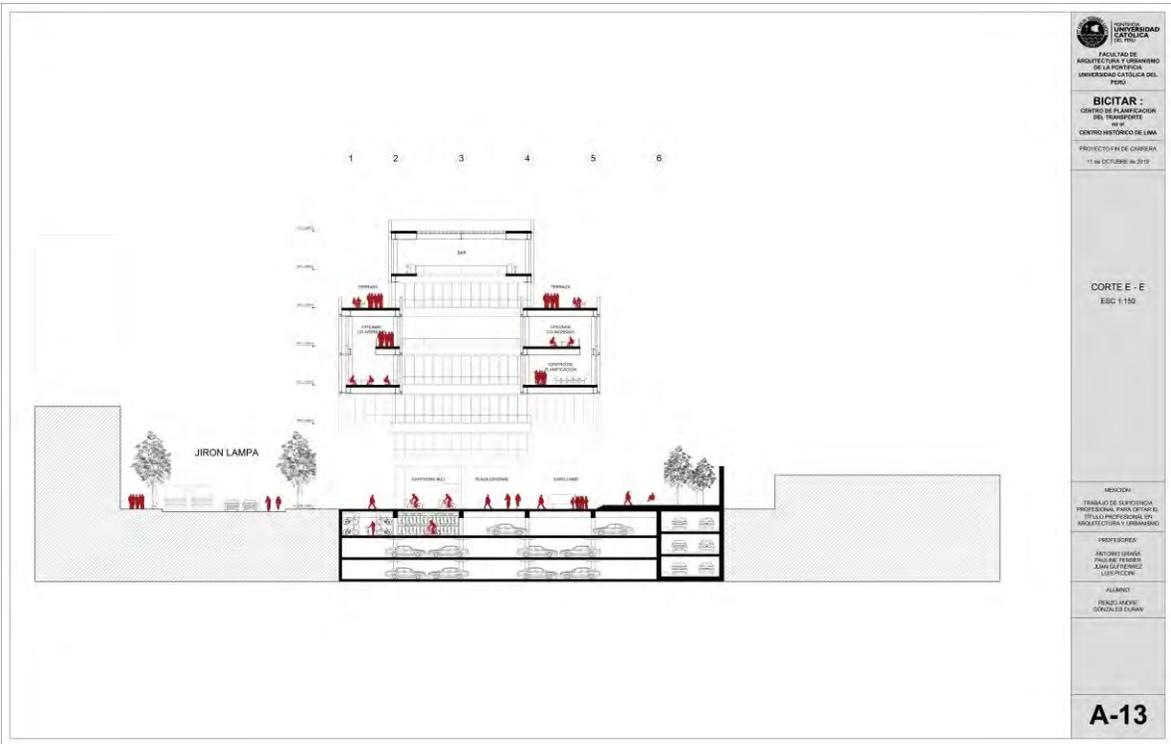
ALUMNO:  
RENZO ANDRÉS GONZÁLES DURÁN



**A-8**



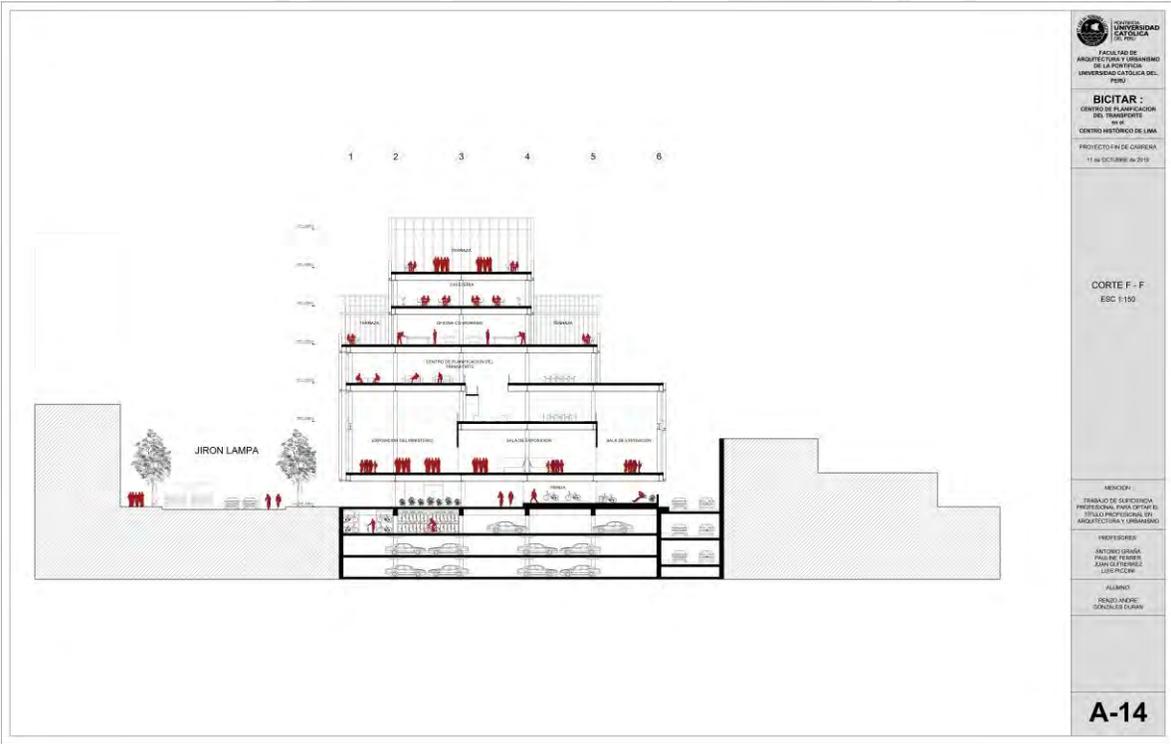




UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
 CENTRO HISTORICO DE LIMA  
 PROYECTO PLAN DE CARRERA  
 11 de OCTUBRE al 2015

**CORTE E - E**  
 ESC 1:150

MENCIÓN: PLANIFICACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
 PROFESORES: ANTONIO URBINA, PAULINE PEREZ, JUAN GUZMÁN, LUIS CASHA  
 ALUMNO: RENZO ANGE, DONALDO ELIWA



UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
 CENTRO HISTORICO DE LIMA  
 PROYECTO PLAN DE CARRERA  
 11 de OCTUBRE al 2015

**CORTE F - F**  
 ESC 1:150

MENCIÓN: PLANIFICACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
 PROFESORES: ANTONIO URBINA, PAULINE PEREZ, JUAN GUZMÁN, LUIS CASHA  
 ALUMNO: RENZO ANGE, DONALDO ELIWA

ELEVACION JIRON LAMPA



ELEVACION AVENIDA NICOLAS DE PIEROLA



UNIVERSIDAD  
CATEDRALICA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y URBANISMO  
DE LA UNIVERSIDAD  
CATEDRALICA DEL  
PERU

**BICITAR** :  
CENTRO DE PLANNIFICACION  
DEL TRANSPORTE  
EN EL  
CENTRO HISTORICO DE LIMA

PROYECTO EN DE CARREERA  
11 de OCTUBRE AL 2019

ELEVACIONES  
ESC 1:200

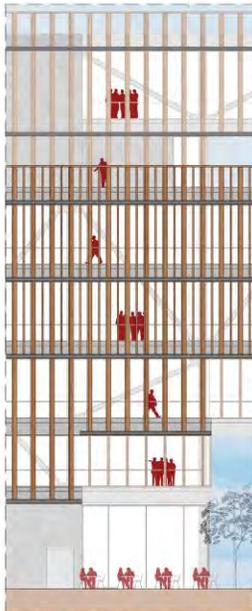
MENCIÓN:  
TRABAJO DE SUPERVISIÓN  
PROFESIONAL PARA OBTENER EL  
TÍTULO PROFESIONAL EN  
ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROFESORES:  
ANTONIO ORLANDO  
PAULINA PEREZ  
JUAN GUILLERMO  
LUCASCHWICZ

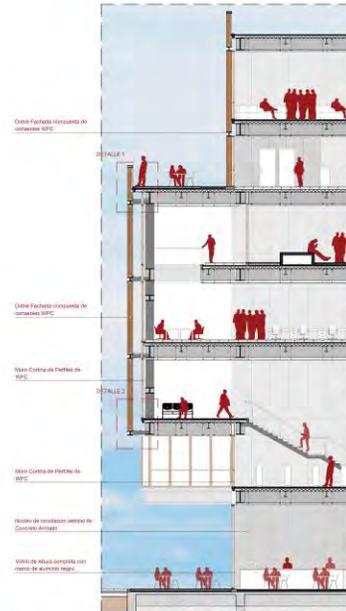
ALUMNO:  
RENZO ANDRÉS  
GONZÁLEZ SUJANA

**A-15**

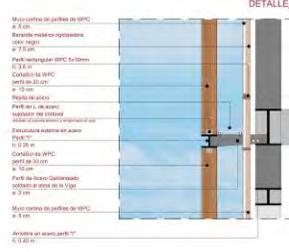
FACHADA



CORTE



DETALLES



UNIVERSIDAD  
CATEDRALICA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y URBANISMO  
DE LA UNIVERSIDAD  
CATEDRALICA DEL  
PERU

**BICITAR** :  
CENTRO DE PLANNIFICACION  
DEL TRANSPORTE  
EN EL  
CENTRO HISTORICO DE LIMA

PROYECTO EN DE CARREERA  
11 de OCTUBRE AL 2019

DETALLE FACHADA  
ESC 1:75, 1:25

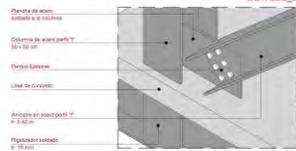
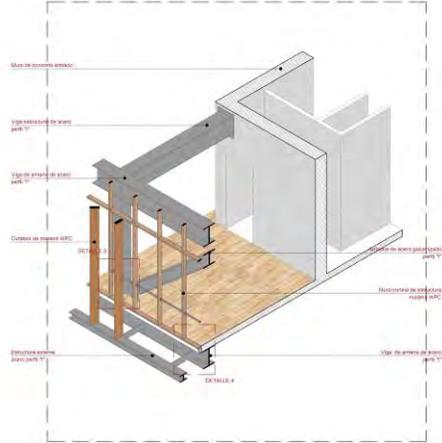
MENCIÓN:  
TRABAJO DE SUPERVISIÓN  
PROFESIONAL PARA OBTENER EL  
TÍTULO PROFESIONAL EN  
ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROFESORES:  
ANTONIO ORLANDO  
PAULINA PEREZ  
JUAN GUILLERMO  
LUCASCHWICZ

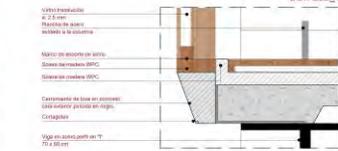
ALUMNO:  
RENZO ANDRÉS  
GONZÁLEZ SUJANA

**A-16**

### DETALLE VENTANA

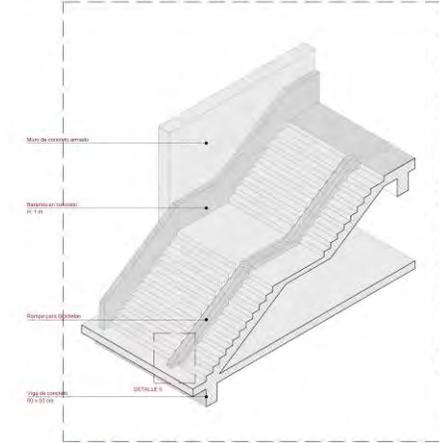


Plancha de acero inoxidable a medida  
 Espuma de poliuretano 100 x 100 mm  
 Perfil aluminio  
 Llave de aluminio  
 Anillo de acero inoxidable 100 x 100 mm  
 Regulador de presión 100 x 100 mm

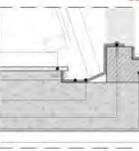


Vidrio templado 12 mm  
 Espuma de poliuretano 100 x 100 mm  
 Perfil aluminio  
 Llave de aluminio  
 Anillo de acero inoxidable 100 x 100 mm  
 Regulador de presión 100 x 100 mm

### DETALLE ESCALERA



Asfalto con caucho  
 Perfil de acero inoxidable  
 Perfil de aluminio  
 Perfil de aluminio  
 Perfil de aluminio  
 Perfil de aluminio



Asfalto con caucho  
 Perfil de acero inoxidable  
 Perfil de aluminio  
 Perfil de aluminio  
 Perfil de aluminio



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU  
**BICITAR** - CENTRO DE PLANEACION DEL TRANSPORTE EN EL CENTRO HISTORICO DE LIMA  
 PROYECTO FAZ DE CARRERA  
 11 de OCTUBRE de 2015

DETALLES  
 ESC 1:5

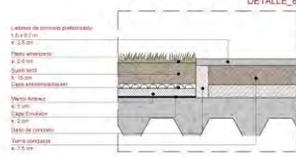
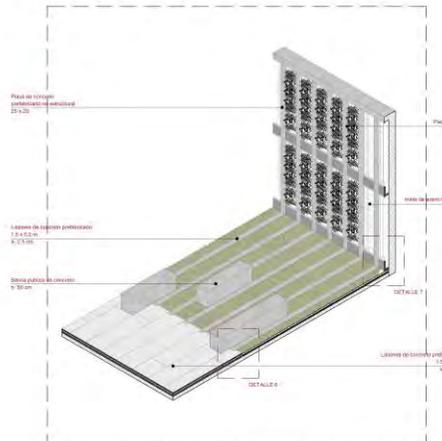
MENCIÓN  
 TÍTULO DE INGENIERIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROFESORES  
 ANTONIO ORLANDO PÉREZ PÉREZ  
 JUAN GUERRA LUCIFERIAN

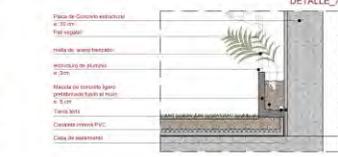
ALUMNO  
 RENZO ANDRÉS DÍAZ DE LA CRUZ

**A-17**

### DETALLE PARED VERDE

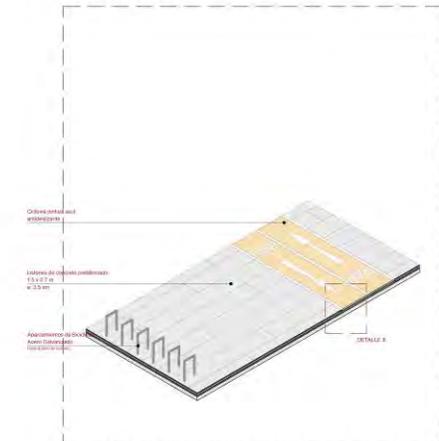


Labios de drenaje perforados 100 x 100 mm  
 Filtro geotextil  
 Tierra suelta  
 Sustrato  
 Tierra compacta  
 Drenaje  
 Drenaje  
 Drenaje  
 Drenaje  
 Tierra compacta

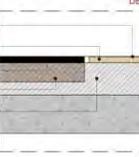


Placa de concreto estructural 100 x 100 mm  
 Filtro geotextil  
 Tierra suelta  
 Sustrato  
 Tierra compacta  
 Drenaje  
 Drenaje  
 Drenaje  
 Tierra compacta

### DETALLE PISO



Placa estructural  
 Sustrato  
 Filtro geotextil  
 Tierra compacta  
 Drenaje  
 Drenaje  
 Drenaje  
 Tierra compacta



Placa estructural  
 Sustrato  
 Filtro geotextil  
 Tierra compacta  
 Drenaje  
 Drenaje  
 Drenaje  
 Tierra compacta



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU  
**BICITAR** - CENTRO DE PLANEACION DEL TRANSPORTE EN EL CENTRO HISTORICO DE LIMA  
 PROYECTO FAZ DE CARRERA  
 11 de OCTUBRE de 2015

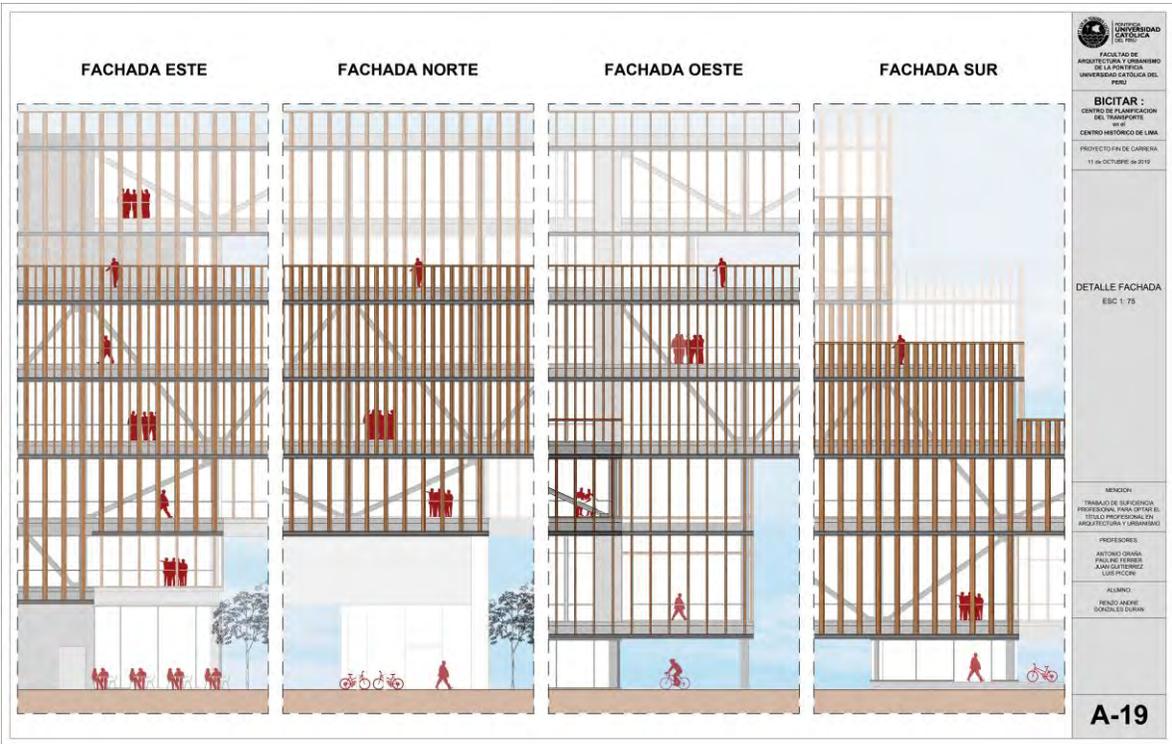
DETALLES  
 ESC 1:5

MENCIÓN  
 TÍTULO DE INGENIERIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROFESORES  
 ANTONIO ORLANDO PÉREZ PÉREZ  
 JUAN GUERRA LUCIFERIAN

ALUMNO  
 RENZO ANDRÉS DÍAZ DE LA CRUZ

**A-18**



UNIVERSIDAD  
CATEDRALICA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y URBANISMO  
DE LA UNIVERSIDAD  
CATEDRALICA DEL  
PERU

**BICITAR** -  
CENTRO DE PLANIFICACION  
DEL TRANSPORTE  
EN EL  
CENTRO HISTORICO DE LIMA

PROYECTO FINAL DE CARRERA  
11 de OCTUBRE de 2019

**DETALLE FACHADA**  
ESC 1:75

MENCION:  
FIRMA DE ESPERANZA  
PROFESIONAL PARA OPTAR EL  
TITULO PROFESIONAL EN  
ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROFESORES:  
ANTONIO ORLANDO  
PAULINE PEREZ  
JUAN GUTIERREZ  
LUCIFORON

ALUMNO:  
RENZO ANAHE  
DIXON DE SUVA

## BIBLIOGRAFIA

AUGÉ, Marc  
2008

*Elogio de la Bicicleta*. España: Editorial Gedisa.

CONGRESO DE LA REPUBLICA  
2018

*Ley N° 30900, ley que crea la Autoridad de Transporte Y Urbano para Lima y Callao (ATU)*. Lima, 28 de diciembre. Consulta: 16 de setiembre del 2019.

CORRAL, Carlos  
2006

“Epour si mouve: movilidad sostenible para el siglo XXI”. *Revista Ingeniería y territorio*. España, 2006, N° 75, pp. 40-49

GEHL, Jean  
2006

“Espacios para caminar, lugares para estar”. *La humanización del espacio urbano. La vida social entre los edificios*. Barcelona: Editorial Reverté, pp. 143 – 145

GIEZER, Noelia  
2018

*Conoce los edificios BikeFriedly*. Consulta: 15 de junio del 2019.  
<https://www.sustentartv.com/conoce-los-edificios-bike-friendly/>

GRAÑA, Jaime  
2019

*Presentaciones VIII Foro* [diapositiva]. Consulta: 16 de setiembre del 2019.  
<https://drive.google.com/file/d/1AGxkyjyupuIAZWSEBXm-ZX9gSF19GFfd/view?fbclid=IwAR3mzwn91i68D67N3D4csZDfIujRJpsBsbUYUSjbDaWpYqAWPAPDmdzaWX0>

LIMA COMO VAMOS  
2018

*¿Cómo vamos en movilidad?. Evaluando la gestión de Lima y Callao*. Perú, pp. 10-21

MARKETWIN  
2017

*Estudio de tráfico y tendencias de movilidad urbana en los limeños* [diapositiva]. Consulta: 16 de setiembre del 2019.  
<https://marketwin.pe/estudio-traffic/>

NACTO  
2011

*Urban Bikeway Design Guide* [manual]. New York. Consulta: 16 de setiembre del 2019.  
[http://www.ocpcrpa.org/docs/projects/bikeped/NACTO\\_Urban\\_Bikeway\\_Design\\_Guide.pdf](http://www.ocpcrpa.org/docs/projects/bikeped/NACTO_Urban_Bikeway_Design_Guide.pdf)

- PROLIMA  
2014 “Aspectos Generales”. *Plan Maestro del Centro Histórico de Lima al 2035*. Municipalidad de Lima, Perú, pp. 3
- PROLIMA  
2019 “Diagnostico”. *Plan Maestro del Centro Histórico de Lima al 2028 con visión al 2035*. Municipalidad de Lima, Perú, pp. 7-14
- Red de Ciudades por la Bicicleta  
2018 ¿*Qué es BikeFriendly?*. Consulta: 20 de junio del 2019  
<https://www.ciudadesporlabicicleta.org/wp-content/uploads/2018/03/RCxB-Presentaci%C3%B3n-BikeFriendly.pdf>
- RIOS, Ramiro; TADDIA, Alejandro  
2015 “Infraestructura y Servicios”. *Ciclo-inclusión en América Latina y el Caribe*. Guía para impulsar el uso de la bicicleta. México, 2015, pp. 5-9
- SILVENTE, Ángel  
2006 “Bicicleta y Movilidad Sostenible”. Revista *Eubacteria, España*, 2006, N° 17, pp. 30-31
- VAIC MOBILITY  
2015 *Bike Friendly Building Certification*. Consulta: 16 de setiembre del 2019.  
<https://vaicmobility.com/en/projecte/bike-friendly-building-certification/>