

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**



**PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DEL PERÚ**

**Caracterización y análisis del uso de bicicletas en  
la PUCP y lineamientos para su fomento**

Tesis para optar por el Título de **Ingeniero Civil**, que  
presenta el bachiller

**Rafael Gonzalo Alarcón Rodríguez - Paiva**

**Asesor: Ing. Juan Carlos Dextre Quijandría**

Lima, agosto del 2018



A mi familia y mi ciudad

## AGRADECIMIENTOS

Culminar este proyecto de investigación me genera gran felicidad y al mismo tiempo un sentimiento de humildad y gratitud con todas las personas que hicieron esto posible. En primer lugar, quiero agradecer a mis padres y mis hermanos, quienes siempre supieron apoyarme y son la razón de lo que soy ahora. Le doy gracias a mi asesor, Juan Carlos Dextre, por su tiempo y sus consejos en este proyecto y para mi carrera en general. También quiero agradecer a mis amigos de la universidad y del trabajo, pues fueron ellos quienes influenciaron en mí de la mejor manera y me ayudaron a sacar esto adelante.



## RESUMEN

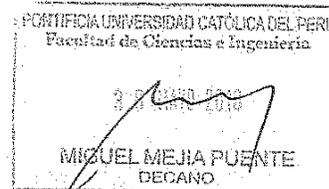
La bicicleta es un modo de transporte que tiene varias ventajas sobre los demás, es ambiental y socialmente sostenible, su infraestructura es de bajo costo y tiene un impacto inigualable sobre la salud y calidad de vida. Es por estos beneficios que cada vez viene ganando más lugar dentro de la agenda urbana; sin embargo, los estudios y políticas de movilidad en torno a ella aún no están muy desarrollados. El objetivo de esta tesis es plantear medidas de políticas para el fomento del uso de la bicicleta en la comunidad de la PUCP que estén basadas en el conocimiento de los ciclistas y en evidencia de estudios empíricos sobre las motivaciones y actitudes de las personas hacia este modo.

Para recopilar la información necesaria se llevó a cabo una revisión de la literatura relacionada y se realizaron estudios de aforos, encuestas, entrevistas y observaciones dentro del campus de la PUCP. A través de ellos se pudo determinar que existe buen potencial para el uso de la bicicleta dentro de la comunidad, pero que la falta seguridad e infraestructura dedicada en la ciudad es una de los principales impedimentos para su desarrollarlo. Asimismo, se rescataron aspectos importantes a tener en cuenta en las políticas, los cuales pueden ayudar a aumentar los viajes en bicicleta y mejorar su imagen como modo transporte.

Las medidas de políticas se analizan y plantean desde el punto de vista de la ingeniería de transporte y el planeamiento urbano, con base en los estudios cuantitativos y cualitativos realizados como parte de esta tesis. Se plantean políticas en tres líneas: estímulos, incentivos y acciones.

TEMA DE TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL

Título : "Caracterización y análisis del uso de bicicletas en la PUCP y lineamientos para su fomento"  
Área : Movilidad y Transporte - Investigación  
Asesor : Ing. Juan Carlos Dextre Quijandría  
Alumno : RAFAEL GONZALO ALARCON RODRIGUEZ - PAIVA  
Código : 2008.0311.412  
Tema N° : # 81  
Fecha : Lima, 29 de mayo del 2018



INTRODUCCIÓN

La bicicleta tiene varias ventajas sobre los demás modos de transporte. Comparada con el auto privado, la bicicleta es ambiental y socialmente sostenible, requiere un espacio mínimo, su infraestructura es menos costosa y tiene un gran impacto positivo sobre la salud y la calidad de vida urbana. Es por estos beneficios que muchas ciudades alrededor del mundo están pensando en maneras de crear ciudades adecuadas para el uso de la bicicleta. En este objetivo, las universidades son lugares muy importantes para comunicar la sostenibilidad y ayudar a formar hábitos de movilidad sostenible entre los miembros de la comunidad universitaria.

Esta tesis busca proponer políticas de fomento para el uso de la bicicleta como medio de transporte entre las personas de la comunidad de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y su propósito es colaborar con la investigación sobre la movilidad en bicicleta en el Perú.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Plantear medidas de políticas para el fomento del uso de la bicicleta entre la comunidad de la PUCP.

Objetivos específicos

- Conocer los distintos factores que influyen en la decisión de las personas para usar la bicicleta como modo de transporte
- Caracterizar a los usuarios de la bicicleta de la comunidad PUCP
- Conocer la actitud hacia la bicicleta de la comunidad PUCP en general
- Evaluar las condiciones actuales del espacio construido del campus y las facilidades para los usuarios de la bicicleta de la PUCP

66

n

- Identificar las características que deben tener las medidas de políticas a favor de la bicicleta
- Proponer medidas de políticas que incentiven el uso de la bicicleta como medio de transporte dentro de la comunidad PUCP

### HIPÓTESIS

La investigación maneja las siguientes hipótesis:

- El factor ambiental no es de las principales razones por la que los ciclistas de la PUCP usan la bicicleta.
- Una de las principales razones por las que los ciclistas de la PUCP utilizan la bicicleta es porque les ahorra tiempo respecto a otros modos de transporte.
- La poca sensación de seguridad es una de las principales causas por la que las personas no optan por usar la bicicleta para transportarse.

### PROGRAMA DE TRABAJO

El desarrollo de la tesis considerará los siguientes temas:

- Objetivos, hipótesis, metodología y conceptualización de la investigación
- Revisión de la literatura sobre la movilidad en bicicleta: factores que influyen en la movilidad, tipos de ciclistas y potenciales ciclistas
- Revisión de la literatura sobre políticas de promoción de la bicicleta: planeamiento, públicos objetivos, marketing y evaluación de los impactos de políticas.
- Resultado de estudios cualitativos y cuantitativos
- Recomendaciones de políticas a favor de la bicicleta para la PUCP
- Conclusiones

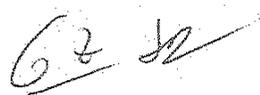
### METODOLOGÍA

La investigación incluye las siguientes etapas:

- Revisión de la literatura
- Diseño de la investigación
- Diseño de las herramientas para el levantamiento de información
- Levantamiento y procesamiento de información
- Propuestas de políticas para la bicicleta
- Elaboración de conclusiones y recomendaciones

### REVISIONES

- Primera Revisión:
  - Objetivo e hipótesis de la investigación
  - Marco teórico y diseño de la investigación





- Segunda Revisión
  - Metodología del trabajo
  - Diseño de herramientas de levantamiento de información
- Tercera Revisión:
  - Propuestas de políticas
  - Conclusiones

NOTA

Extensión máxima: 100 páginas.

VB°

Dr. Nicola Tarque  
Director de Investigación

# Índice

Índice de tablas .....	vi
Índice de gráficos.....	vii
Índice de imágenes.....	vii
<b>1</b> Introducción .....	<b>1</b>
1.1 Objetivos de la investigación .....	2
1.1.1 Objetivo general .....	2
1.1.2 Objetivos específicos.....	2
<b>2</b> Diseño de la investigación.....	<b>4</b>
2.1 Estudios cuantitativos.....	7
2.1.1 Conteo en entradas al campus.....	7
2.1.2 Caracterización y cuantificación de cicloparqueaderos.....	7
2.1.3 Encuestas.....	8
2.2 Estudios cualitativos.....	10
2.2.1 Entrevistas.....	10
2.2.2 Observaciones.....	11
2.3 Hipótesis.....	11
2.4 Área de la investigación.....	12
<b>3</b> Movilidad en bicicleta: revisión de la literatura.....	<b>14</b>
3.1 Ambiente construido.....	15
3.2 Ambiente natural .....	16
3.3 Factores socio-económicos .....	16
3.4 Factores psicológicos: actitudes, normas sociales y hábitos.....	17
3.5 Costo, tiempo de viaje, esfuerzo y seguridad .....	19
<b>4</b> Políticas para la promoción de la bicicleta: revisión de la literatura .....	<b>22</b>
4.1 Proceso de planeamiento de políticas y programas.....	22
4.2 Grupos objetivos.....	23

4.2.1	Tipos y potenciales ciclistas.....	23
4.2.2	Segmentación y orientación.....	25
4.3	Principios adoptados de TDM.....	26
4.4	Marketing.....	27
5	Estudios Cuantitativos.....	28
5.1	Conteo en entradas al campus .....	28
5.2	Caracterización y cuantificación de cicloparqueaderos.....	28
5.2.1	Variables .....	28
5.2.2	Resultados .....	29
5.2.3	Análisis y conclusiones.....	33
5.3	Encuesta a ciclistas .....	33
5.3.1	Variables .....	33
5.3.2	Resultados .....	34
5.3.3	Análisis y conclusiones.....	40
5.4	Encuesta a la comunidad en general.....	42
5.4.1	Variables .....	42
5.4.2	Resultados .....	43
5.4.3	Análisis y conclusiones.....	51
6	Estudios cualitativos.....	54
6.1	Entrevistas.....	54
6.1.1	Resultados .....	54
6.1.2	Análisis y conclusiones.....	58
6.2	Observaciones.....	59
6.2.1	Infraestructura y accesibilidad .....	60
6.2.2	Políticas.....	62
6.2.3	Cicloparqueaderos .....	62
6.2.4	Análisis y conclusiones.....	64

7	Recomendaciones de políticas .....	66
7.1	Enfoque de las políticas a favor de la bicicleta.....	66
7.2	Objetivos en distintos grupos objetivos .....	67
7.3	Políticas de fomento del uso de la bicicleta .....	69
7.3.1	Estímulos.....	70
7.3.2	Incentivos .....	72
7.3.3	Acciones y actividades .....	73
8	Conclusiones .....	81
9	Referencias.....	84
10	Bibliografía.....	88

## Índice de tablas

Tabla 2.1	Distribución de días y horas de toma de datos en cicloparqueaderos.....	8
Tabla 2.2	Toma de datos de encuestas a ciclistas PUCP.....	9
Tabla 2.3	Puertas de ingreso a la PUCP .....	12
Tabla 5.1	Conteo en entradas al campus.....	28
Tabla 5.2	Cicloparqueaderos y su capacidad. ....	30
Tabla 5.3	Resultados de conteo de cicloparqueaderos.....	32
Tabla 5.4	Variables estudiadas en encuesta a ciclistas. ....	34
Tabla 5.5	Hábitos y conductas de ciclistas encuestados.....	35
Tabla 5.6	Motivaciones para usar la bicicleta.....	36
Tabla 5.7	Ranking de motivaciones para usar la bicicleta. ....	37
Tabla 5.8	Calificación de los servicios de la PUCP. ....	38
Tabla 5.9	Satisfacción con los servicios de la PUCP. ....	38
Tabla 5.10	Resultados de encuesta a comunidad PUCP.....	45
Tabla 5.11	Opiniones, importancia y actitudes hacia la bicicleta.....	47
Tabla 5.12	Orden de importancia de cada característica de la bicicleta.....	48
Tabla 5.13	Actitudes hacia la bicicleta por grupo demográfico.....	50
Tabla 5.14	Actitud hacia la bicicleta. ....	51
Tabla 6.1	Clasificación de temas de entrevistas. ....	54

Tabla 6.2 Por qué consideraron usar la bicicleta.....	55
Tabla 6.3 Por qué utilizan la bicicleta.....	56
Tabla 6.4 Por qué no utilizan la bicicleta.....	57
Tabla 6.5 Opiniones sobre la relación entre la PUCP y la bicicleta.....	58
Tabla 7.1 Resumen de acciones planteadas y sus objetivos.....	80

## Índice de gráficos

Gráfico 2.1 Esquema de conceptualización de la investigación..	5
Gráfico 2.2 Esquema del proceso de decisión del modo de transporte.....	6
Gráfico 3.1 Esquema de la TPB.....	18
Gráfico 4.1 Proceso de formulación de políticas.....	23
Gráfico 4.2 Cuatro tipos de ciclistas.....	24
Gráfico 4.3 Ciclistas clasificados por frecuencia de uso de la bicicleta..	25
Gráfico 5.1 Desmotivaciones para usar la bicicleta.....	37
Gráfico 5.2 Sugerencias para mejorar servicios.....	39
Gráfico 5.3 Esquema de cómo se halla la actitud hacia el modo..	43
Gráfico 7.1 Pirámide poblacional de la PUCP según su uso de la bicicleta.....	68
Gráfico 7.2 Posibles transiciones entre grupos objetivos.....	69

## Índice de imágenes

Imagen 2.1 Ubicación de campus PUCP y accesos .....	13
Imagen 5.1 Cicloparqueadero tipo "pétalo".....	29
Imagen 5.2 Cicloparqueadero tipo "onda".....	29
Imagen 5.3 Distribución de cicloparqueaderos en el campus, la numeración corresponde a la de la Tabla 5.2 y 5.3.....	31
Imagen 5.4 Rutas de ciclistas hacia la PUCP.....	39
Imagen 6.1 Pista para correr.....	60
Imagen 6.2 Pendiente en pista para correr.....	60
Imagen 6.3 Accesibilidad en cicloparqueadero Pabellón H.....	60
Imagen 6.4 Falta de accesibilidad en rampa de estacionamientos Pabellón A - 1.....	61
Imagen 6.5 Falta de accesibilidad en rampa de estacionamientos Pabellón A - 2.....	61
Imagen 6.6 Falta de accesibilidad en Puerta Urubamba.....	61

Imagen 6.7 Cadenas en bicicletas que pernoctan.....	62
Imagen 6.8 Bicicletas estacionadas fuera de los cicloparqueaderos.....	62
Imagen 6.9 Bicicleta parqueada fuera del cicloparqueadero.....	63
Imagen 6.10 Cicloparqueaderos a máxima capacidad.....	63
Imagen 6.11 Poca accesibilidad en cicloparqueadero de Fepuc.....	63
Imagen 6.12 Poca accesibilidad en cicloparqueadero de Psicología.....	64
Imagen 6.13 Falta de cicloparqueaderos en Derecho.....	64
Imagen 7.1 Poster de estímulo a la bicicleta.....	71
Imagen 7.2 Resultados de la carrera de modos en Santiago.....	74
Imagen 7.3 Cartel colocado en cicloparqueaderos..	75
Imagen 7.4 Cicloparqueadero con cartel de cómo estacionar.....	76
Imagen 7.5 Cicloparqueadero de U invertida.....	77
Imagen 7.6 Estación de mantenimiento de bicicletas en San Isidro, Lima.....	78

## **Anexos**

Anexo 1 Cuestionario de encuesta a ciclistas

Anexo 2 Cuestionario de encuesta a la comunidad en general

Anexo 3 Guía de entrevistas

Anexo 4 Transcripción de entrevistas

# 1 Introducción

Durante muchos años, la infraestructura y las políticas urbanas priorizaron la circulación del auto particular. Sin embargo, a partir de mediados del siglo pasado, cuando se le empezó a dar más consideración a los límites ambientales del planeta y ver los impactos negativos del uso desmedido del automóvil, muchas ciudades comenzaron a cambiar de enfoque hacia uno de movilidad, el cual prioriza el desplazamiento de personas en lugar de autos. Cuando a este concepto se le suma el de sostenibilidad, nace la movilidad sostenible (Dextre y Avellaneda, 2014). Así; y considerando los aspectos ambiental, social y económico la sostenibilidad; hablar de movilidad sostenible nos obliga no solo a tener en cuenta nuestros desplazamientos, sino también las consecuencias que estos tienen sobre el ambiente, las demás personas y la economía, tanto a escala local como global (Sanz, 2008).

Asimismo, es importante hablar de accesibilidad sostenible, la cual pone énfasis en la facilidad de acceso a bienes y servicios para las personas. Este concepto se enfoca en reducir la necesidad de uso del transporte motorizado haciendo que los puntos generadores de viaje estén más cerca de donde viven las personas (Dextre y Avellaneda, 2014) e incorpora el uso del suelo para reducir las distancias de viaje y facilitar que las personas opten por la caminata o la bicicleta (Sanz, 2008). Así es como estos dos modos son muy importantes para el desarrollo sostenible de la ciudad en cuanto permiten viajes cortos y complementan a otros sistemas de transporte menos flexibles (Tyler et al., 2014).

Específicamente, la bicicleta tiene una serie de ventajas sobre todos los demás modos de transporte. La bicicleta es ambiental y socialmente sostenible, requiere un espacio mínimo, su infraestructura es menos costosa y tiene un impacto sobre la salud y la calidad de vida urbana inigualables (Heinen, 2011; Ciclociudades, 2011, tomo I). Además, es una forma barata de transporte, mejora la salud del usuario y muchas veces puede ser más rápida que viajar en auto privado, especialmente en zonas urbanas (ITDP, s.f.; Heinen, 2011). Es por estos beneficios que en muchos lugares del mundo se está pensando en maneras de crear ciudades orientadas a los ciudadanos a través del desarrollo de un ambiente adecuado para el uso de la bicicleta (Peñalosa, 2013). En estos esfuerzos, las universidades son lugares privilegiados debido a su demografía y ambiente académico. En ellas se puede comunicar esta nueva visión de

movilidad, promover la sostenibilidad y ayudar a formar hábitos de movilidad sostenible (Balsas, 2003).

La Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), reconociendo la demanda del uso de la bicicleta dentro de su comunidad universitaria, ha venido implementando algunas medidas a favor de esta dentro de su campus. En general, estas acciones han tenido la forma de provisión de cicloparqueaderos, campañas de comunicación por parte de la dirección de responsabilidad social y el programa Bici PUCP, un sistema de préstamo de bicicletas para los alumnos que solo estuvo en operación durante el segundo semestre del 2014.

Asimismo, la PUCP cuenta con un Plan Maestro al 2030 para el campus, el cual delinea su crecimiento y desarrollo integral y sostenible para el mediano y largo plazo. En este contexto, la universidad podría verse beneficiada adoptando medidas para el fomento del uso de la bicicleta como medio de transporte entre su comunidad. Esta tesis tiene como objetivo delinear estas medidas de políticas a partir de la revisión de la literatura sobre el tema y un estudio de la situación actual de la infraestructura, los ciclistas y la comunidad universitaria en general.

## **1.1 Objetivos de la investigación**

Los objetivos de esta tesis se plantean desde el punto de vista de la ingeniería de transporte y el planeamiento urbano, poniendo énfasis en las políticas de movilidad y los factores que influyen en la elección del modo de transporte de las personas.

### **1.1.1 Objetivo general**

El objetivo principal de la tesis es plantear medidas de políticas para el fomento del uso de la bicicleta entre la comunidad de la PUCP. Los lineamientos a proponer deben estar basados en evidencia y las mejores prácticas internacionales, ser viables de implementar y estar dentro del alcance de la PUCP. Asimismo, se espera que la investigación contribuya a un mejor entendimiento de diferentes aspectos de la movilidad en bicicleta en Lima.

### **1.1.2 Objetivos específicos**

Para lograr el objetivo de la tesis, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Conocer los distintos factores que influyen en la decisión de las personas para usar la bicicleta como modo de transporte

2. Caracterizar a los usuarios de la bicicleta de la comunidad PUCP
3. Conocer la actitud hacia la bicicleta de la comunidad PUCP en general
4. Evaluar las condiciones actuales del espacio construido del campus y las facilidades para los usuarios de la bicicleta de la PUCP
5. Identificar las características que deben tener las medidas de políticas a favor de la bicicleta
6. Proponer medidas de políticas que incentiven el uso de la bicicleta como medio de transporte dentro de la comunidad PUCP

El cumplimiento de estos puntos proveerá la información y datos necesarios para plantear medidas adecuadas y efectivas.

La explicación de cómo los objetivos se relacionan entre sí y con meta final de la tesis se presenta en la siguiente sección, donde se describe la conceptualización y diseño del proyecto.



## 2 Diseño de la investigación

Para desarrollar políticas efectivas para la promoción del uso de la bicicleta, en primer lugar, es primordial entender cuáles son los factores que determinan su uso entre distintos grupos de una población. La investigación sobre la bicicleta se ha centrado, en general, en los aspectos físicos, “duros” o factores externos, como la infraestructura o estacionamientos. Sin embargo, es razonable pensar que dos personas distintas, dadas las mismas condiciones externas de clima e infraestructura y con características socio demográficas similares, puedan elegir diferentes modos de transporte. Es por ello que investigar los factores internos resulta esencial. Dentro de estos, las actitudes de las personas y las normas sociales en el ambiente social o de trabajo claramente varían entre individuos. Para investigar sobre estos factores, esta tesis propuso primero una revisión de la bibliografía relacionada y luego una serie de estudios dentro de la comunidad PUCP.

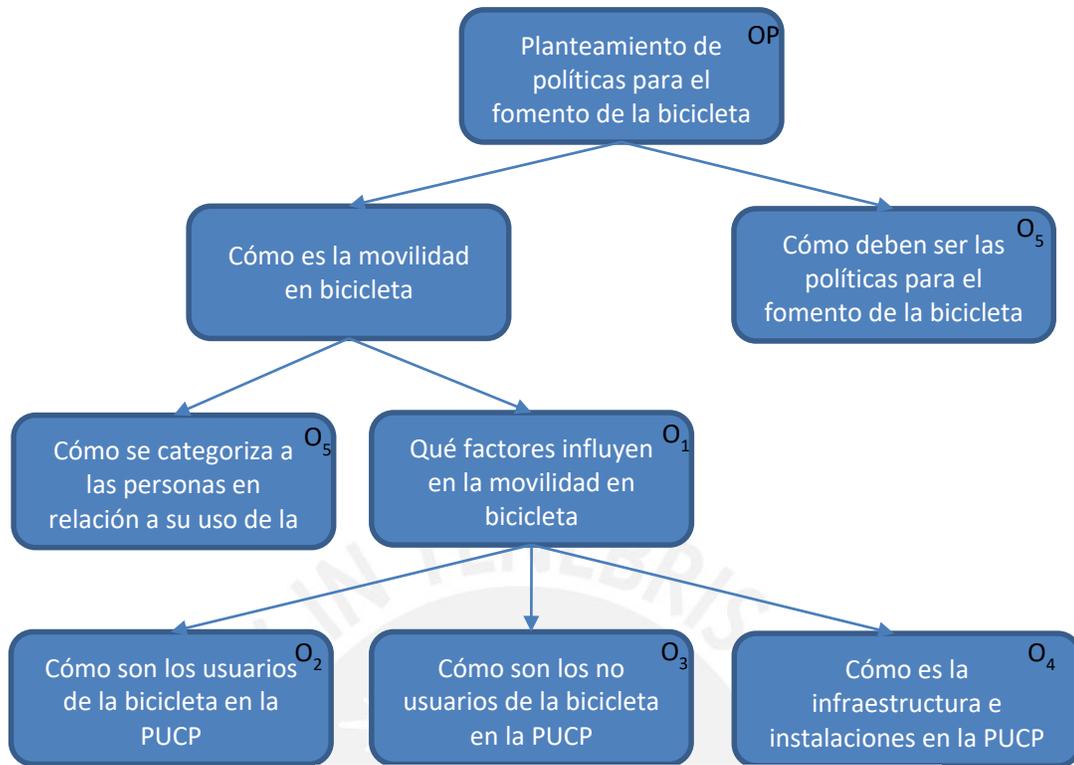
Por otro lado, en segundo lugar, también es importante conocer las características y lineamientos que deben tener las políticas para que sean exitosas y tengan el impacto deseado. En el campo de las políticas urbanas es un error recurrente pensar que un enfoque de políticas es adecuado para todas las personas dentro de una población variada. Un enfoque “*one-size-fits-all*” no reconoce la diversidad de factores que pueden afectar el uso de un medio de transporte y puede quedar corto en sus objetivos. Es por esto que la presente tesis también explora y define, a través de una revisión de la literatura, los distintos tipos de personas en relación a su potencial uso de la bicicleta.

Por último, también se vio necesario caracterizar el estado actual de la movilidad en bicicleta en la PUCP, es decir, cuántos usuarios existen, cuáles son sus características, cómo se comportan, cómo es la infraestructura e instalaciones y cuáles son las normas que existen en relación a la bicicleta.

El siguiente esquema de conceptualización de la investigación muestra cómo las distintas partes se relacionan entre sí y con los objetivos planteados.

---

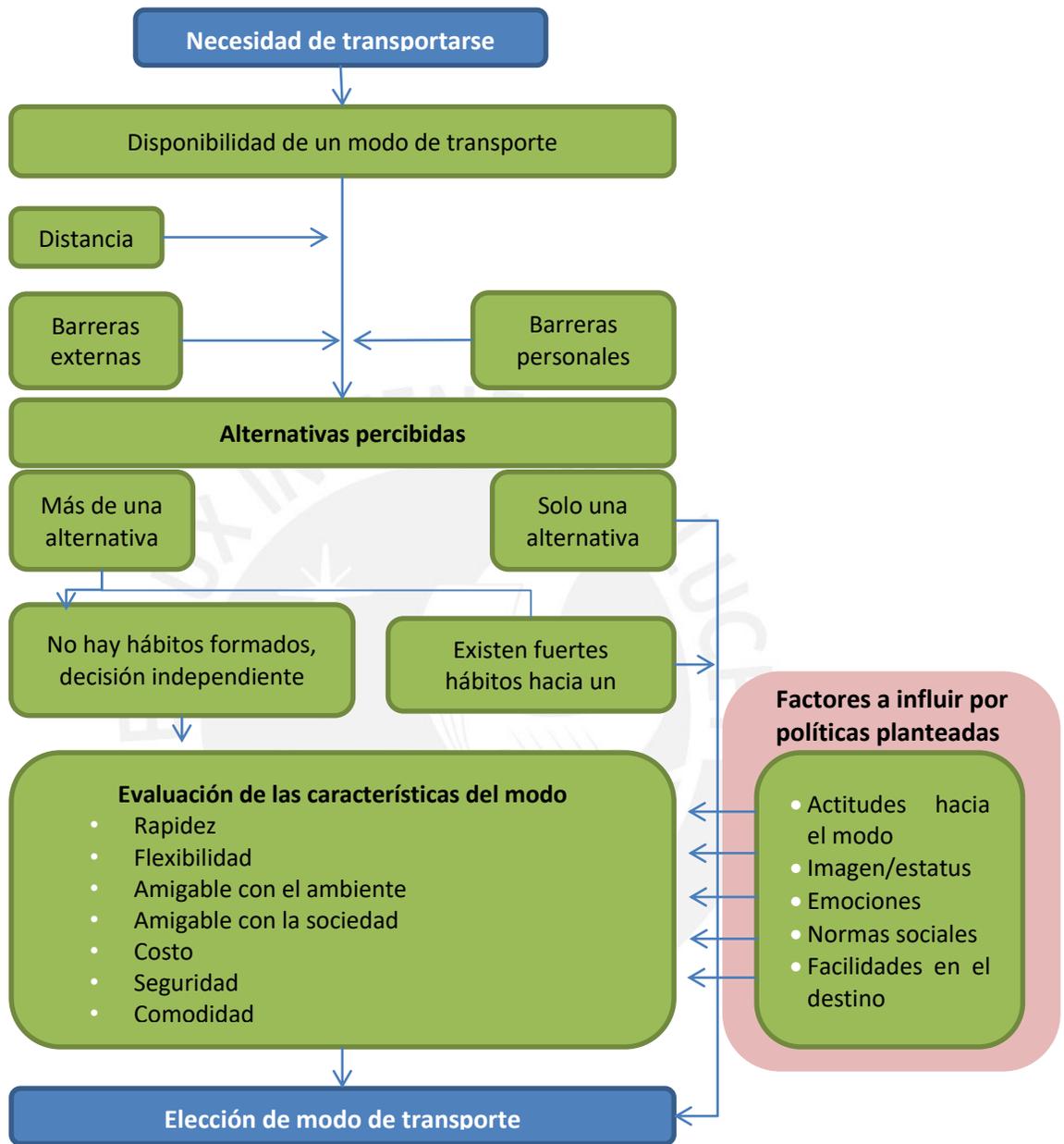
<sup>1</sup> Traducido como “una talla para todos”, ofrece un planteamiento único para un problema variado.



OP: Objetivo Principal    O<sub>n</sub>: Objetivo específico n

**Gráfico 2.1 Esquema de conceptualización de la investigación.** Elaboración propia.

Por otro lado, es necesario delimitar el alcance de las políticas a plantear. Como se indica en el objetivo principal de la tesis, las propuestas deben ser de viable implementación y estar dentro del alcance de la PUCP, por lo que se entiende que no se propondrán grandes campañas o cambios a la infraestructura. En general, las políticas a plantear buscarán incidir en el proceso de decisión de modo de transporte (Gráfico 2.2).



**Gráfico 2.2 Esquema del proceso de decisión del modo de transporte.** Adaptado de Presto, 2010

El Gráfico 2.1 muestra las preguntas de investigación, cómo se relacionan con los objetivos específicos y cómo llevan al objetivo general. Para lograrlo, es necesario recolectar información sobre el estado actual de la infraestructura ciclista en la PUCP, conocer a los usuarios y no usuarios de la bicicleta y las características de políticas exitosas. Esta tesis utiliza métodos cualitativos y cuantitativos para recopilar los datos necesarios.

Un enfoque cuantitativo se usó para recopilar la información relacionada a los objetivos 2, 3 y 4, pues se requería cuantificar a los ciclistas y el uso de los cicloparqueaderos, además de colocar en una escala la actitud de las personas hacia la bicicleta a partir de una encuesta en línea. La recolección con herramientas cuantitativas sirvió para caracterizar el uso de la bicicleta en la PUCP.

Se usaron métodos cualitativos para los objetivos 1, 3, 4 y 5. Para los objetivos 1 y 5, que exploran los factores que afectan el uso de la bicicleta y cómo deben ser las políticas, respectivamente, se realizó un estudio de la literatura relacionada, ya que ambos tienen un carácter más exploratorio. Esta revisión de la literatura se hizo para proveer un marco teórico sobre el cual trabajar en la investigación. En el objetivo 4, además de contar la capacidad de los cicloparqueaderos, también se observó su calidad y funcionamiento. Asimismo, como parte del objetivo 3, se realizaron entrevistas a profundidad para conocer la experiencia de los no usuarios y las razones por las cuales no utilizan la bicicleta.

A continuación, se presenta una descripción de los métodos de recolección de datos en cada caso.

## **2.1 Estudios cuantitativos**

### **2.1.1 Conteo en entradas al campus**

El miércoles 26 de octubre del 2015, la Universidad realizó un aforo en las puertas de entrada al campus, estos datos fueron provistos por el Ing. Juan Carlos Dextre. Se eligió este día de la semana pues representa un día normal de la demanda de viajes del campus. El conteo se realizó durante todo el día en las horas de funcionamiento del campus, desde las 7:00 a.m. hasta las 11 p.m., en todas las puertas de entrada. Cabe notar que no se consideró la Puerta 8 pues al momento de la medición esta puerta solo era utilizada por personal de mantenimiento y vehículos de carga. Los resultados del conteo se presentan en la Sección 5.1.

### **2.1.2 Caracterización y cuantificación de cicloparqueaderos**

Se inventariaron todos los cicloparqueaderos ubicados dentro del área de estudio. Además, se clasificaron por tipo de cicloparqueadero y capacidad. Posteriormente, los días martes 10, jueves 12 y sábado 14 de noviembre del 2015 se contó el número de

bicicletas estacionadas en cada cicloparqueadero. Los conteos se hicieron según la siguiente tabla:

Día	Horas de conteo
Martes 10 de noviembre del 2015	9 a.m., 11 a.m., 2 p.m., 4 p.m., 8 p.m., 11 p.m.
Jueves 12 de noviembre del 2015	9 a.m., 11 a.m., 2 p.m., 4 p.m., 8 p.m., 11 p.m.
Sábado 14 de noviembre del 2015	9 a.m., 11 a.m., 2 p.m., 4 p.m., 6 p.m.

**Tabla 2.1 Distribución de días y horas de toma de datos en cicloparqueaderos.** Elaboración propia.

Se eligió realizar la medición en estos días para poder representar la demanda por cicloparqueaderos de los días de semana y el fin de semana. Asimismo, la toma de datos de los días martes y jueves sirvieron para confirmar la dinámica de los días de semana. Adicionalmente, durante cada conteo se observó cómo estaban distribuidas las bicicletas y cuántas de ellas estaban mal colocadas y sin candado.

Cabe señalar que también existen cicloparqueaderos en la zona de maestranza y en el pabellón de CEPREPUC, estos cicloparqueaderos no fueron contabilizados ni caracterizados pues no se consideraron parte de las instalaciones disponibles para la comunidad en general de la PUCP. Los resultados y análisis de este estudio se presentan en la Sección 5.2

### 2.1.3 Encuestas

#### 2.1.3.1 Encuesta a ciclistas

El objeto de estudio de esta parte de la investigación fueron las personas que usan la bicicleta para transportarse hacia la PUCP. A través de una encuesta se buscó conocer las características, hábitos y preferencias de los ciclistas. En un principio se evaluó realizar una encuesta en línea, pero esta tenía limitaciones pues no se habría podido trazar la ruta habitual del ciclista, así como controlar que los que respondan sean realmente usuarios de la bicicleta. Por ello, se optó por hacer encuestas personales y así también poder profundizar en algunos temas relevantes para cada encuestado.

Los datos se recolectaron entre el 10 de mayo y 24 de agosto del 2016 a través de una encuesta presencial interceptando a los encuestados cerca a los cicloparqueaderos de la PUCP a distintas horas del día. En total se realizaron 21 encuestas, según el detalle de la siguiente tabla:

N° encuesta	Fecha	Hora	Lugar
1	10/05/16	2100	Ciencias
2	10/05/16	2100	Ciencias
3	10/05/16	2100	Ciencias
4	10/05/16	2100	Ciencias
5	13/05/16	1300	MacGregor
6	10/05/16	1709	MacGregor
7	10/05/16	1709	MacGregor
8	11/05/16	1200	Pabellón Z
9	12/05/16	2200	MacGregor
10	18/08/16	2030	MacGregor
11	18/08/16	1720	MacGregor
12	18/08/16	1800	Ciencias
13	18/08/16	2100	MacGregor
14	18/08/16	2108	MacGregor
15	18/05/16	1200	MacGregor
16	19/05/16	1530	Bib. Central
17	20/08/16	1105	Pabellón A
18	23/08/16	1200	MacGregor
19	23/08/16	1200	MacGregor
20	24/08/16	1300	Pabellón A
21	24/08/16	1300	CCSS

**Tabla 2.2 Toma de datos de encuestas a ciclistas PUCP.** Elaboración propia.

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, pues al no conocer el universo total de ciclistas dentro de la PUCP, no es posible establecer un marco muestral para la investigación y así obtener un grado de representatividad. Esta metodología fue propuesta por la profesora Ana Valdivia, docente del departamento de Matemáticas de la PUCP y especialista en estadística, y validada en Otzen y Manterola.(2017). Debido a que se utilizó esta técnica de muestreo no probabilístico los resultados obtenidos solo representan las respuestas de las personas encuestadas. Sin embargo, estos sirven para darnos una buena idea de las características y comportamiento del grupo en general.

Los criterios para seleccionar a los encuestados fueron los siguientes:

- Que sea parte de la comunidad PUCP (alumno(a), profesor(a), personal administrativo, etc.)

- Que use la bicicleta para ir a la PUCP con frecuencia de al menos 1 vez por semana

Los resultados de análisis de este estudio se presentan en la Sección 5.3 y la herramienta utilizada para esta encuesta se muestra en el Anexo 1.

### **2.1.3.2 Encuesta a la comunidad en general**

Esta parte de la investigación tuvo como objetivo conocer las actitudes personales y normas sociales de las personas de la comunidad PUCP que usan y no usan la bicicleta.

Entre el 13 de setiembre y el 14 de noviembre del 2016 se realizaron 256 encuestas en línea por medio de la plataforma Google Forms entre las personas de la comunidad PUCP (estudiantes de pregrado y postgrado, docentes, personal contratado y administrativo). Se llegó a los encuestados a través de dos formas: por solicitud directa a personas para que respondan la encuesta y por invitación vía correo electrónico a personal administrativo y docente. El cuestionario fue adaptado de un estudio realizado por Eva Heinen (2011), el cual mide las actitudes de las personas hacia distintos modos de transporte. Siguiendo la metodología propuesta por la autora, el cuestionario fue presentado como una encuesta sobre varios hábitos de transporte, sin mencionar el énfasis en la bicicleta para evitar respuestas sesgadas.

Al igual que en la encuesta para ciclistas, la técnica utilizada para ésta fue no probabilística, por lo que los resultados obtenidos solo son representativos de la muestra estudiada; sin embargo, puede darnos una idea de las percepciones del universo en general. Cabe resaltar que, como el objetivo principal de esta tesis es proponer políticas, no se consideró imperativo llegar a una representatividad en los estudios realizados y más bien se priorizó usar metodologías eficientes para obtener datos útiles para lograrlo. Las variables estudiadas en esta encuesta se discuten en la Sección 5.4, mientras que la herramienta utilizada se presenta en el Anexo 2.

## **2.2 Estudios cualitativos**

### **2.2.1 Entrevistas**

Para esta parte de la investigación se planteó el objetivo de ahondar en las razones por las cuales algunas personas no usan la bicicleta para sus viajes hacia la PUCP. Se decidió realizar entrevistas guiadas a profundidad ya que, en ellas, los participantes

pueden sentirse más cómodos para compartir sus razones para la elección de modos de transporte (Heinen, 2011).

Se realizaron 8 entrevistas, 5 a mujeres y 3 a hombres, entre el 5 de agosto y el 20 de setiembre del 2016. Se prefirió realizar más entrevistas a mujeres debido a que ellas pueden tener más barreras para adoptar la bicicleta como modo de transporte (Heinen et al, 2010). Se seleccionaron participantes que usen la bicicleta para sus viajes hacia la PUCP o que no lo hagan, pero que vivan a una distancia corta como para realizarla en bicicleta. Como fue una muestra pequeña, se puso énfasis en que entre los participantes haya un balance entre ciclistas y no ciclistas y que tengan distintas experiencias. Todas las entrevistas fueron grabadas y luego transcritas, y todas las personas a las que se les invitó aceptaron participar. De igual forma que en los estudios descritos anteriormente, la muestra para las entrevistas fue no probabilística. La sistematización y resultados de las entrevistas se discuten en la Sección 6.1, y la guía de entrevistas y transcripción de las mismas se presentan en los anexos 3 y 4, respectivamente

### **2.2.2 Observaciones**

Con este estudio se reconocieron y evaluaron puntos problemáticos para el desplazamiento en bicicleta tanto dentro como en las entradas al campus. Asimismo, se observaron puntos de fricción entre usuarios de la vía con el fin de enriquecer el planteamiento de políticas. Las observaciones se realizaron entre el 22 y 25 de agosto del 2016, y se realizó un registro fotográfico de lo observado.

### **2.3 Hipótesis**

Para esta investigación se plantean las siguientes hipótesis:

1. El factor ambiental no está entre las principales razones por las que los ciclistas de la PUCP usan la bicicleta.
2. Una de las principales razones por las que los ciclistas de la PUCP utilizan la bicicleta es porque les ahorra tiempo respecto a otros modos de transporte.
3. La poca sensación de seguridad es una de las principales causas por la cual las personas no optan por usar la bicicleta para transportarse.

## 2.4 Área de la investigación

Para todas las etapas de la investigación el área de estudio fue el campus de la PUCP. El campus tiene 413,902 m<sup>2</sup> y se encuentra en el distrito de San Miguel, en la ciudad de Lima, Perú. Según datos propios de la universidad, al 2015 esta contaba con 27,547 estudiantes, 2,223 docentes y 2,787 personas en personal administrativo y obrero; lo que resulta en una comunidad universitaria de 32,557 personas (PUCP, 2015).

El campus PUCP se encuentra en una zona plana de Lima, con una pendiente media de 0.9%, a lo largo de dos vías arteriales: Av. Universitaria y Av. José de la Riva Agüero, ambas vías de doble sentido de circulación en el eje norte-sur de la ciudad. Muy cerca del campus, además, pasan otras vías importantes en dirección este-oeste: la Av. Venezuela, que pasa al norte del campus; la Av. Manuel Cipriano Dulanto (Ex La Mar) y la Av. La Marina, las cuales pasan al sur del mismo; y las avenidas Bolívar y Mariano Cornejo, que desembocan al campus universitario (ver Imagen 2.1).

Asimismo, el campus cuenta con 5 puertas de ingreso con las características que se muestran en la siguiente tabla. Las puertas y sus números correspondientes se muestran en la Imagen 2.1.

Item	Puerta	Ubicación	Usuarios
1	Principal	Av. Universitaria con Av. Mariano Cornejo	Peatones Ciclistas Autos Motos
2	Ciencias	Av. Universitaria con Calle. Paracas Pisco	Peatones Ciclistas
3	Urubamba	Calle. Urubamba con calle. Napo	Peatones Ciclistas
4	Riva Agüero	Av. José de la Riva Agüero	Peatones Ciclistas Autos Motos
5	Puerta 8	Av. Universitaria con calle. Santa Sofía	Peatones Ciclistas Camiones y proveedores

Tabla 2.3 Puertas de ingreso a la PUCP



Imagen 2.1 Ubicación de campus PUCP y accesos. Fuente: MTC. Elaboración propia.

### 3 Movilidad en bicicleta: revisión de la literatura

La bicicleta tiene varias ventajas frente a otros modos de transporte. Comparada con el auto privado, la bicicleta es ambiental y socialmente sostenible, requiere un espacio mínimo, la infraestructura es menos costosa y tiene un impacto sobre la salud y la calidad de vida urbana inigualables (Ciclociudades, 2011, tomo I). Asimismo, comparándola el transporte masivo, como los sistemas de buses y metros, la bicicleta resalta por su alta permeabilidad, flexibilidad y capacidad de penetración, características solo superadas por la caminata (Tyler et al, 2014). Además, viajar en bicicleta a veces puede ser más rápido que viajar en auto privado, especialmente en zonas urbanas pues le permite al usuario evitar la congestión vehicular y llegar directamente a su destino (ITDP, s.f.; Heinen et al, 2010). La *Royal Comission on Enviromental Pollution* (2002) reconoce los beneficios de la bicicleta en seis ejes relacionados entre sí: transporte, salud, medio ambiente, calidad de vida, seguridad vial y desarrollo sostenible. Sin embargo, usar la bicicleta también tiene algunas desventajas, pues requiere esfuerzo físico, se está expuesto al clima y no permite llevar carga (Heinen et al, 2010).

A pesar de los muchos beneficios de montar bicicleta, la mayoría de personas en Lima aún no la considera como medio de transporte. Esta solo constituye el 0.3% de la partición modal de viajes para ir a trabajar o estudiar (LCV, 2016). Sin embargo, cada vez más municipios muestran interés por desarrollar políticas e infraestructura a favor de su uso. Para que estos y cualquier esfuerzo en este sentido tengan éxito es esencial entender qué factores determinan que una persona decida usar la bicicleta para transportarse (Heinen et al, 2010) y que éstos no son los mismos que para el transporte público o el auto privado (Wardman et al., 1997).

En esta sección se presentan los factores que influyen en el uso de la bicicleta de la forma como los divide Eva Heinen (2010). Primero, se describe la relación que tiene el ambiente construido con este modo. En segundo lugar, el ambiente natural, el cual incluye el clima, paisaje y calidad del aire. Luego, se explican los determinantes compuestos por variables socio-económicas. El cuarto grupo describe los factores psicológicos como actitudes y normas sociales, este grupo se desarrollará más extensamente pues es de especial interés para el desarrollo de esta tesis. Por último, se discuten algunos aspectos que afectan directamente al usuario, como costo, tiempo y seguridad.

### **3.1 Ambiente construido**

El ambiente construido se define como el espacio intervenido por el hombre en el cual las personas realizan sus actividades diarias, este abarca lugares como edificios, parques o infraestructura de transporte (Roof y Oleru, 2008). En esta sección, se describen tres características del ambiente construido: distancia, infraestructura e instalaciones y facilidades en el destino de viaje, y cómo estas influyen en la movilidad en bicicleta.

#### **Distancia**

La distancia es una variable importante en cada viaje. Un aumento en la distancia de viaje resulta en un incremento del tiempo y esfuerzo necesarios para realizarlo, por lo que se esperaría que la probabilidad de usar la bicicleta baje (Pucher y Buehler, 2006). Existe una distancia máxima “aceptable” para un viaje en bicicleta que depende de cada individuo y de cada género (Heinen et al, 2010). Asimismo, una de las principales razones de las personas para no usar la bicicleta es que su distancia de viaje es muy larga (Dickinson et al, 2003). La distancia de viaje de cada persona hacia el centro de sus actividades está afectada por la densidad del área donde vive y la variedad de uso del suelo (Pucher y Buehler, 2006).

#### **Infraestructura**

La infraestructura para bicicleta tiene muchas formas: ciclovías, ciclocarriles y calles compartidas, cicloparqueaderos, señalización y semáforos (Ciclociudades, 2011). La infraestructura se relaciona directamente con la seguridad, y más específicamente y en mayor medida, con la sensación de seguridad de los ciclistas (Klobucar y Fricker, 2007), es así cómo las personas tienen mejor actitud para usar la bicicleta en las zonas donde perciben que existe la infraestructura adecuada para hacerlo.

#### **Instalaciones y facilidades en el destino de viaje**

Los ciclistas consideran que tener un lugar seguro para guardar la bicicleta en sus destinos es un atributo más importante que contar con duchas o casilleros para guardar sus pertenencias. Si bien estos dos últimos también son valorados, la presencia o ausencia de ellos parece no afectar las decisiones de viaje de los ciclistas (Heinen et al, 2010).

### **3.2 Ambiente natural**

A diferencia de otros modos de transporte, la decisión de montar bicicleta depende de que si las condiciones ambientales se consideran propicias para ello. Por ejemplo, el hecho de que haga mucho frío o calor quizás no sea un factor determinante para utilizar un auto, en cambio, para usar en bicicleta sí. En esta categoría se describen la pendiente y paisaje de la ruta y las condiciones del clima.

#### **Pendiente y paisaje**

La presencia de pendientes muy pronunciadas tiene un efecto negativo en la posibilidad de que las personas realicen sus viajes en bicicleta (Heinen et al, 2010). Si bien las políticas para el fomento de la bicicleta difícilmente pueden influenciar en la topografía del terreno, este es un factor importante a tomar en cuenta a la hora de plantearlas. Por otro lado, un ambiente y paisaje agradables durante el viaje son importantes para impulsar la bicicleta debido a que este es un modo muy sensorial; incluso, estos pueden llegar a ser uno de los aspectos más positivos de usarla. Asimismo, se debe notar que el atractivo de un lugar puede estar relacionado a la sensación de seguridad del ciclista, por lo que no basta intervenir el paisaje para aumentar el atractivo, si no también trabajar sobre la infraestructura y la seguridad (Gatersleben y Uzzell, 2007).

#### **Clima**

Las condiciones climáticas tienen una gran influencia en la decisión de viajar en bicicleta. La lluvia es considerada como el aspecto más negativo relacionado al clima. Además, los ciclistas consideran que las temperaturas bajas afectan más su decisión que las temperaturas altas (Heinen et al, 2010).

### **3.3 Factores socio-económicos**

Las actitudes hacia cada modo y la decisión de usarlos están fuertemente vinculadas a las características socio-económicas de cada persona. Cervero (2002) reconoce las características de salario, género y edad como las más influyentes.

En relación al género, la mayoría de estudios concluyen que son más hombres que mujeres los usan la bicicleta para transportarse y esto es especialmente cierto en ciudades donde su uso es bajo. Sin embargo, en países como Holanda o Bélgica, en donde la bicicleta es más popular, las mujeres igualan a los hombres en cuanto al uso

(Heinen et al, 2010). Esto puede deberse a que las mujeres, en general, son más sensibles a la seguridad, por lo que se esperaría que en lugares con mejor infraestructura y tráfico más calmo haya más ciclistas mujeres.

Pucher y Buehler (2006) argumentan que el uso de la bicicleta disminuye con la edad. Las personas mayores pueden tener dificultades físicas para el uso de la bicicleta, y generalmente mencionan esto como razón para no usarla. Además, la habilidad para maniobrar en la bicicleta y enfrentarse al tráfico de vehículos también disminuye con la edad, por lo que este aspecto también va relacionado con la seguridad.

En cuanto al salario, Heinen, van Wee y Maat (2010) concluyen a partir de una revisión de la literatura que la relación entre el ingreso monetario de una persona y el uso de la bicicleta no está del todo clara, o, por lo menos, es algo específico a cada ciudad. Para estos autores, si bien tener mayor ingreso económico permite tener uno o más autos, también permite invertir dinero en una bicicleta, lo que deriva en mayor uso de la misma. Además, generalmente, las personas con mayor nivel socio-económico viven más cerca al centro de la ciudad y a puntos generadores de viaje, por lo que sus viajes son más cortos y fáciles de ser hechos en bicicleta. Asimismo, argumentan que si bien existe una relación entre varios factores socio-económicos y el uso de la bicicleta, la causalidad de estas relaciones no es del todo clara, especialmente porque existen diferencias significativas entre distintas ciudades. También reconocen que las relaciones entre ciertos factores pueden ser resultado de otras variables no estudiadas. En este sentido, resalta la importancia que pueden tener los factores psicológicos cuando se habla de la elección del modo de transporte.

### **3.4 Factores psicológicos: actitudes, normas sociales y hábitos**

Es razonable pensar que dos personas distintas, dadas las mismas condiciones externas de clima e infraestructura y con características socio demográficas similares, puedan elegir diferentes modos de transporte. Esto da muestra de que también hay factores internos que afectan la decisión de usar cada modo. Dentro de estos, las actitudes de las personas y las normas sociales en el ambiente social o de trabajo claramente varían entre individuos. Esta sección describe el impacto de estos factores en el uso de la bicicleta, para ello se utiliza la Teoría del Comportamiento Planificado (TPB por sus siglas en inglés) propuesta por Ajzen (1991). Esta teoría plantea que un determinante para que una persona tenga un comportamiento o realice una acción es

la intención que tenga de realizarla. Las intenciones capturan los factores motivacionales que influyen en el comportamiento, los cuales son indicadores de cuanto esfuerzo una persona está dispuesta a invertir para llegar a realizar dicha acción.

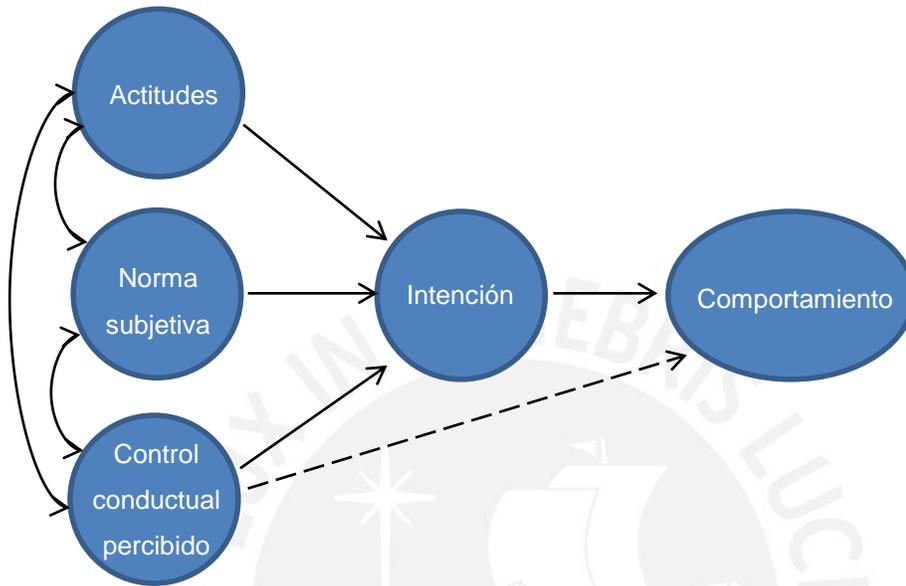


Gráfico 3.1 Esquema de la TPB. Fuente: Arjen, 1991.

Como se muestra en el Gráfico 3.1, la TPB postula tres antecedentes determinantes de la intención.

1. **Actitud:** se refiere cuan favorable o desfavorable una persona cree que es cierto comportamiento o acción.
2. **Norma subjetiva:** se refiere a la presión social percibida para realizar o no realizar cierta acción.
3. **Control conductual percibido:** se refiere al grado de facilidad o dificultad percibido para realizar cierta acción, toma en cuenta experiencias pasadas y anticipa obstáculos e impedimentos para realizar la acción.

Además, Ajzen (1991) resalta que, en muchos casos, la decisión de realizar acciones no depende solamente de la intención de hacerlas, sino también de la disponibilidad de recursos para realizarlas, es decir, del control conductual percibido.

A continuación, se discute la relación que tienen estos determinantes con el uso de la bicicleta; además, se describen los hábitos como otro factor a tener en consideración.

## **Actitudes**

Heinen, van Wee y Maat (2010) concluyen que tener una actitud positiva hacia el uso de la bicicleta resulta en una mayor posibilidad de usarla como medio de transporte. Asimismo, el tener una percepción negativa de las consecuencias del uso del auto también estimula el uso de la bicicleta. Además, la importancia que las personas le imprimen a algunas características de la bicicleta, como el beneficio de salud o al ambiente, influyen positivamente en su decisión de utilizarla.

## **Normas subjetiva**

La presión social no tiene un impacto negativo en la decisión del uso de la bicicleta. Sin embargo, se puede concluir que una percepción positiva por parte de la sociedad sí tiene un impacto en su uso, especialmente entre aquellos que ya son ciclistas (Heinen et al, 2010).

## **Control percibido**

Aquellas personas que no utilizan la bicicleta como medio de transporte perciben mayores dificultades y barreras para hacerlo (Gatersleben y Appleton, 2007).

## **Hábitos**

Si bien la TPB se basa en la suposición de que el comportamiento es producto de un razonamiento, también se debe evaluar si este no es producto de un hábito, es decir, de un comportamiento repetitivo sin razonamiento de los factores que pueden llevar a él. Bamberg y Schmidt (2003), argumentan que las personas no necesariamente toman todos los factores en cuenta cuando toman una decisión de modo de viaje. Es así como para romper un hábito de movilidad es necesario reconsiderar todos los factores asociados y la posibilidad de un cambio de modo (Heinen et al, 2010).

### **3.5 Costo, tiempo de viaje, esfuerzo y seguridad**

Según Heinen (2011), el costo, tiempo y esfuerzo son aspectos que pueden ser derivados de la 'teoría de utilidad'. Esta teoría asume que las personas actúan de una manera para maximizar la utilidad que pueden conseguir. Cuando se la aplica a la elección de modo de transporte, la teoría asume que un aumento en el costo, tiempo y esfuerzo para el viaje resulta en una disminución en la utilidad, y por lo tanto, en la

probabilidad que este modo sea elegido. En esta sección se explicará cómo estos aspectos se relacionan con el uso de la bicicleta.

### **Costo**

El costo del modo afecta directamente la elección de transportarse en él. La bicicleta es un modo relativamente barato, y esta es una de las principales razones por las cuales los ciclistas eligen usarlo. El costo de los demás modos también afecta el uso de la bicicleta. Por otro lado, estudios en Inglaterra sugieren que pagar a las personas para que la utilicen tendría un efecto positivo y ofrecer facilidades para la compra de una también, aunque en menor medida (Heinen, 2011).

### **Tiempo de viaje y esfuerzo**

Cuan conveniente es la bicicleta depende del tiempo de viaje, lo que no sucede con otros modos de transporte. Además, mayor tiempo de viaje resulta en mayor esfuerzo de parte del ciclista. Mayor esfuerzo generalmente significa una menor actitud positiva hacia la bicicleta. Sin embargo, se debe notar que, en cierta forma, los ciclistas deciden usar la bicicleta precisamente por el esfuerzo que esta requiere y algunos de ellos pueden preferir distancias más largas, especialmente aquellos interesados en hacer deporte.

### **Seguridad**

La falta seguridad es una de las razones más mencionadas por las cuales las personas no usan la bicicleta. La literatura revisada coincide en que si se percibe un riesgo de tener un accidente las personas usarán menos la bicicleta. Asimismo, la seguridad no solo debe ser entendida en términos de accidentalidad, sino también como seguridad ante robos y asaltos.

Es importante diferenciar la seguridad objetiva de la percibida. La seguridad objetiva se describe como el número de accidentes o incidentes reales en una vía, mientras que la percibida es la sensación de seguridad, es decir, cómo las personas experimentan subjetivamente el riesgo de un accidente o un robo. Así, no todas las personas perciben la seguridad de la misma forma, la diferencia más notoria puede estar entre sexos, donde la seguridad puede ser menos importante para hombres que para mujeres (Heinen, 2011).

Por otro lado, se debe apuntar que la sensación de seguridad está relacionada a los demás actores de la vía. Si bien una persona puede sentirse segura de su habilidad para manejar la bicicleta, esta puede no estar segura para interactuar con los autos. Es importante notar esto pues se relaciona directamente con la necesidad de proveer infraestructura segura para los ciclistas para minimizar su interacción con el tráfico vehicular.



## 4 Políticas para la promoción de la bicicleta: revisión de la literatura

La infraestructura por sí misma puede ayudar a promover el uso de la bicicleta, pero existen otras medidas de menor costo que pueden tener igual o mayor impacto. Las políticas ciclistas “suaves” son aquellas que se enfocan en tener un impacto en el comportamiento, actitudes o prácticas de las personas. Estas resaltan el lado positivo de la bicicleta, mientras que la provisión de infraestructura a veces puede ser vista con connotación negativa pues se implementa, principalmente, para lidiar con los aspectos negativos de esta, como la falta de seguridad (McClintok, 2000).

En esta sección se delinearán puntos importantes a tener en cuenta para plantear políticas y programas para el incentivo de la bicicleta. Primero, se define el proceso de planteamiento de política en el marco del planeamiento del transporte. Luego, se describe la importancia de definir grupos objetivos a los cuales apuntar cada política y se profundiza en la descripción de cada uno. En tercer lugar, se rescatan algunos principios de la Gestión de la Demanda del Transporte (TDM por sus siglas en inglés) que pueden ser aplicados al diseño de políticas para la bicicleta. Seguidamente, se hace énfasis en la importancia del *branding*. Por último, se describe la importancia de monitorear los resultados de los programas implementados.

### 4.1 Proceso de planeamiento de políticas y programas

Para plantear políticas que sean exitosas y acordes a las necesidades de la PUCP, es esencial definir un marco conceptual para su elaboración. La Australian Transport Assessment and Planning (ATAP, 2016) sugiere el proceso de planeamiento de políticas que se muestra en el Gráfico 4.1. Este proceso consiste, en primer lugar, en definir los objetivos a los que se quieren llegar. Luego, se deben identificar cuáles son los problemas que se deben resolver para lograr dichos objetivos. Se generan opciones para resolver dichos problemas y, a través de una evaluación de las opciones, se generan las políticas y estrategias.

Si bien en algunos escenarios el proceso de estas actividades puede no seguir la secuencia mostrada, para efectos de esta tesis se seguirá este proceso.



**Gráfico 4.1 Proceso de formulación de políticas.** Fuente: Elaboración Propia. Adaptado de ATAP,2016.

## 4.2 Grupos objetivos

La revisión de la literatura indica que la decisión de usar la bicicleta se basa en distintos factores, los cuales varían dependiendo el grupo de personas. Comprender que distintos grupos están motivados por distintos factores es esencial para la promoción efectiva de la bicicleta, claramente, un mensaje único no atraerá a un grupo variado de personas, es por esto que los mensajes deben ser creados para enfocarse en las necesidades y deseos de cada conjunto (PRESTO, 2010). Para hacer que más personas utilicen la bicicleta se debe influir en sus actitudes e intenciones para eventualmente cambiar su comportamiento, para ello, primero es necesario identificar a los grupos a los que se quiere dirigir. Para esto, el modelo de los cuatro grupos de ciclistas propuesto por Roger Geller (2013) ofrece un marco aceptado por varios planeadores de transporte para categorizar a las personas de acuerdo a su uso y percepción de la bicicleta.

### 4.2.1 Tipos y potenciales ciclistas

Roger Geller (2013) clasifica a los residentes de Portland según su disposición para usar la bicicleta como medio de transporte. Lo que llama “los cuatro tipos de ciclistas de transporte” se compone de categorías determinadas por el confort que tiene una persona en bicicleta y sus actitudes hacia ella (Dill y McNeil, 2013). Esta clasificación

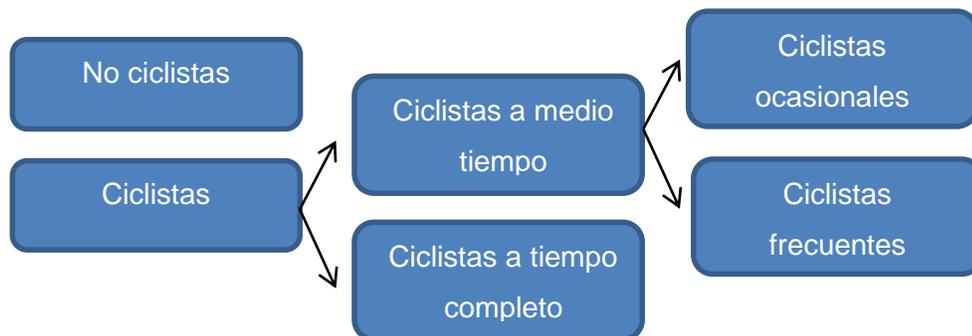
es ampliamente aceptada por investigadores y planeadores de transporte (Geller, 2013; Dill y McNeil, 2013). Los “fuertes y audaces” son personas que usan la bicicleta en las condiciones que muchos considerarían las peores, como calles sin infraestructura dedicada y con alta velocidad vehicular. Los “entusiasmados y confiados” son aquellos que pueden interactuar con el tráfico vehicular, pero prefieren las rutas con infraestructura ciclista. Los “interesados pero preocupados” son las personas que tienen una buena actitud hacia la bicicleta y están interesados en usarla, pero les preocupa la interacción con los automóviles; con las condiciones adecuadas de infraestructura, este grupo la usará. Por último, los “de ninguna manera, no hay forma” no usarán la bicicleta para transportarse por motivos de “topografía, falta de habilidad o simplemente porque no tienen interés” (Geller, 2013). A continuación, el Gráfico 4.2 muestra las mencionadas cuatro categorías.



**Gráfico 4.2 Cuatro tipos de ciclistas.** Fuente: Adaptado de Geller, 2013. Elaboración propia.

Otra forma de categorización de los que son usuarios frecuentes de la bicicleta es la descrita por Eva Heinen (2011), la cual se basa en la frecuencia del uso de la bicicleta (ver Gráfico 4.3). La primera distinción se hace entre ciclistas y no ciclistas. Dentro de los que utilizan la bicicleta hay personas que no la utilizan para la mayoría de sus viajes, por lo que se hace la distinción entre ciclistas de tiempo completo y ciclistas de medio tiempo. Finalmente, los del último grupo se pueden separar de acuerdo a la frecuencia con que usan la bicicleta. Los ciclistas frecuentes son los que su modo preferencial es la bicicleta y la usan siempre y cuando ciertas condiciones se dan; su razonamiento es de la forma “yo uso la bicicleta excepto cuando...”. El grupo de

ciclistas ocasionales tiene preferencia por otros modos a menos que se den ciertas condiciones; su razonamiento es de la forma “yo solo uso la bicicleta cuando...”.



**Gráfico 4.3 Ciclistas clasificados por frecuencia de uso de la bicicleta.**

Fuente: Heinen, 2011.

Existen otras categorizaciones de ciclistas que se basan en el potencial para usar la bicicleta o la actitud que tienen hacia ella (Dill y McNeil, 2013). Sin embargo, en esta investigación se usarán las clasificaciones descritas en los párrafos anteriores debido a que ponen mayor énfasis en los factores que hacen que las personas decidan usar la bicicleta.

#### 4.2.2 Segmentación y orientación

Según el Proyecto Europeo para la Promoción de la Bicicleta como Medio de Transporte para Todos (PRESTO, 2010), el proceso de marketing para el uso de la bicicleta se puede dividir en dos etapas: segmentación y orientación.

La segmentación consiste en dividir grupos con similares características en subgrupos y así obtener conjuntos con las mismas necesidades al cual dirigirse directamente. Algunos criterios para la segmentación pueden ser, por ejemplo, edad, género, nivel socio-económico o actitudes hacia algún modo de transporte. De esta manera, los cuatro grupos descritos en la sección anterior (ver Gráfico 4.2) se pueden subdividir de acuerdo a ciertas características de los individuos.

En la orientación estos subgrupos con características en común son evaluados de acuerdo a su potencial para usar la bicicleta. Así, las medidas pueden enfocarse primero en los grupos que tengan más probabilidad de ser receptivos y así concentrar recursos para lograr resultados.

### 4.3 Principios adoptados de TDM

Como una visión más general, esta sección describe algunos principios de la Gestión de la Demanda de Transporte (TDM por sus siglas en inglés). Según Broaddus et al (2009), la TDM tiene como objetivo maximizar la eficiencia en los sistemas de transporte urbanos desincentivando el uso innecesario del auto privado y promoviendo otros modos más efectivos, saludables y sostenibles como la bicicleta. La TDM utiliza un enfoque de tres frentes: 1) mejorar las opciones de movilidad, 2) implementar medidas económicas y 3) manejo de los usos de suelo. Queda claro que la PUCP no tiene la capacidad de incidir sobre los usos del suelo, por lo que ese frente queda descartado. Esta tesis solo propondrá medidas alineadas a los dos primeros ejes.

Existen dos tipos de medidas en la TDM. Las medidas *push* (empujar) trabajan para hacer que el auto privado sea menos atractivo, mientras que las llamadas *pull* (atraer) hacen que otros modos se vuelvan más atractivos. Para lograr estrategias más efectivas, el enfoque de TDM recomienda que ambos tipos de medidas sean implementadas al mismo tiempo. Cuando solo se implementan incentivos positivos *pull*, los resultados pueden ser limitados pues invertir en la bicicleta no tendrá muchos frutos si el auto privado continúa siendo una opción barata y eficiente a los ojos de las personas. Del mismo modo, si solo implementar medidas *push* o incentivos negativos a los autos (por ejemplo, cobro por estacionamiento), se pueden obtener resultados que no necesariamente benefician a la bicicleta pues sería poco práctico desincentivar el uso del auto sin proveer otras opciones. Nuevamente, es importante recalcar las limitaciones que tiene la PUCP para implementar estas medidas a gran escala, pero es necesario tener presente que ambas van de la mano.

Las medidas *push* y *pull* pueden consistir en acciones concretas de infraestructura o en medidas suaves, como políticas de incentivos y estímulos, y es este último grupo donde se enfoca esta tesis. En este sentido, es importante hacer una definición de cada uno.

Un estímulo es una motivación positiva o negativa que provoca cambios en la percepción de una persona y lleva al deseo de realizar una acción. Los estímulos son señales externas y, en el caso de la promoción de la bicicleta, los estímulos son comunicación y marketing enfocados en mensajes. Los mensajes para los estímulos se pueden sub-dividir en dos tipos: informativos y persuasivos. Los mensajes informativos

son aquellos que brindan hechos específicos; por ejemplo: “la seguridad vial es un problema serio en el país”. Por otro lado, los mensajes persuasivos son más afectivos y apelan a los sentimientos. Algo que persuade busca inducir a la persona a un determinado comportamiento y debe hacer sentir a la persona que lo que se propone la hará sentir mejor o peor, según sea el objetivo. Esta es una práctica que la industria del automóvil utiliza de manera frecuente, los autos se promocionan en base al placer, la comodidad y la felicidad. Un ejemplo de mensaje persuasivo: “Haga con que su corazón se quede activo. ¡Camíne!” (Mendez et al, 2012).

Por otro lado, un incentivo es algo externo a la persona, pero que responde a motivaciones internas y sirve como catalizador para realizar una acción. Dependiendo de los objetivos, los incentivos pueden servir como recompensas o castigos. Asimismo, estos se pueden clasificar en dos tipos: financieros y no financieros. Los bonos y comisiones son incentivos financieros, mientras que los no financieros son aquellos que no otorgan algo monetario, sino son reconocimientos por acciones o méritos, placas conmemorativas, diplomas, entre otros (García y Patjane, 2005).

#### **4.4 Marketing**

Crear infraestructura y proveer seguridad no son condiciones suficientes para aumentar el uso de la bicicleta, también se debe prestar atención a otros factores, especialmente a aquellos que tienen que ver con actitudes culturales. La cultura se define como el “estilo de vida”, la conducta diaria que muchas veces pasa desapercibida y esta definición se asemeja al “hábito” en términos de la conducta de transporte (Williams, 1988). La bicicleta tiene un fuerte impacto cultural debido al cambio que promueve. Desarrollando esta cultura de cambio, también se ayuda a promover la bicicleta. Se debe desestigmatizar a la bicicleta de la imagen de vehículo de recreo, peligroso e ineficiente a través de campañas de promoción, más que nada, comunicacionales. En *Cyclists and Cycling Around the World: Creating Livable and Bikeable Cities*, Mikael Colville-Andersen (2013) resalta la importancia de difundir el concepto de la bicicleta como una forma natural de transporte en la ciudad moderna usando “marketing y branding”: “La filosofía de que el ciclismo urbano es un producto como cualquier otro y debe ser vendido usando principios básicos de marketing parece simple, pero simplemente no se está haciendo lo suficiente...Ciertamente esto representa un reto, dado el hecho de que a una generación entera alrededor del mundo se le ha vendido la idea de que la bicicleta es solo para deporte”.

## 5 Estudios Cuantitativos

En esta sección se presenta la descripción y los resultados de los estudios cuantitativos.

### 5.1 Conteo en entradas al campus

La tabla a continuación presenta los resultados del aforo realizado por la Universidad en las entradas al campus PUCP.

Entrada	Autos	Motos	Bicicletas	Peatones
Principal	2,326	29	85	15,136
Riva Agüero	2,349	0	20	839
Ciencias	-	-	45	8975
Urubamba	-	-	38	2,579
Total	4,675	29	188	27,529

Tabla 5.1 Conteo en entradas al campus. Datos provistos por la PUCP.

Considerando una tasa de ocupación de 1.5 personas por auto, se puede calcular que alrededor de 7,000 personas ingresan en automóvil privado. Sumando los valores para todos los modos, se calcula que el día de la medición ingresaron a la PUCP aproximadamente 34,750 personas.

### 5.2 Caracterización y cuantificación de cicloparqueaderos

#### 5.2.1 Variables

Las variables observadas fueron las siguientes:

Sobre el cicloparqueadero:

- Ubicación
- Tipo
- Capacidad total

Sobre las bicicletas:

- Número total de bicicletas en cicloparqueadero
- Número de bicicletas fuera del cicloparqueadero
- Número de bicicletas sin candado

Adicionalmente, se observaron características cualitativas de uso y funcionalidad de cada cicloparqueadero, sobre ellas se tratará en la Sección 5.2.

### 5.2.2 Resultados

Se observó que existen dos clases de cicloparqueadero en la PUCP: tipo “pétalo” y tipo “onda”.



Imagen 5.1 Cicloparqueadero tipo "pétalo". Foto propia.



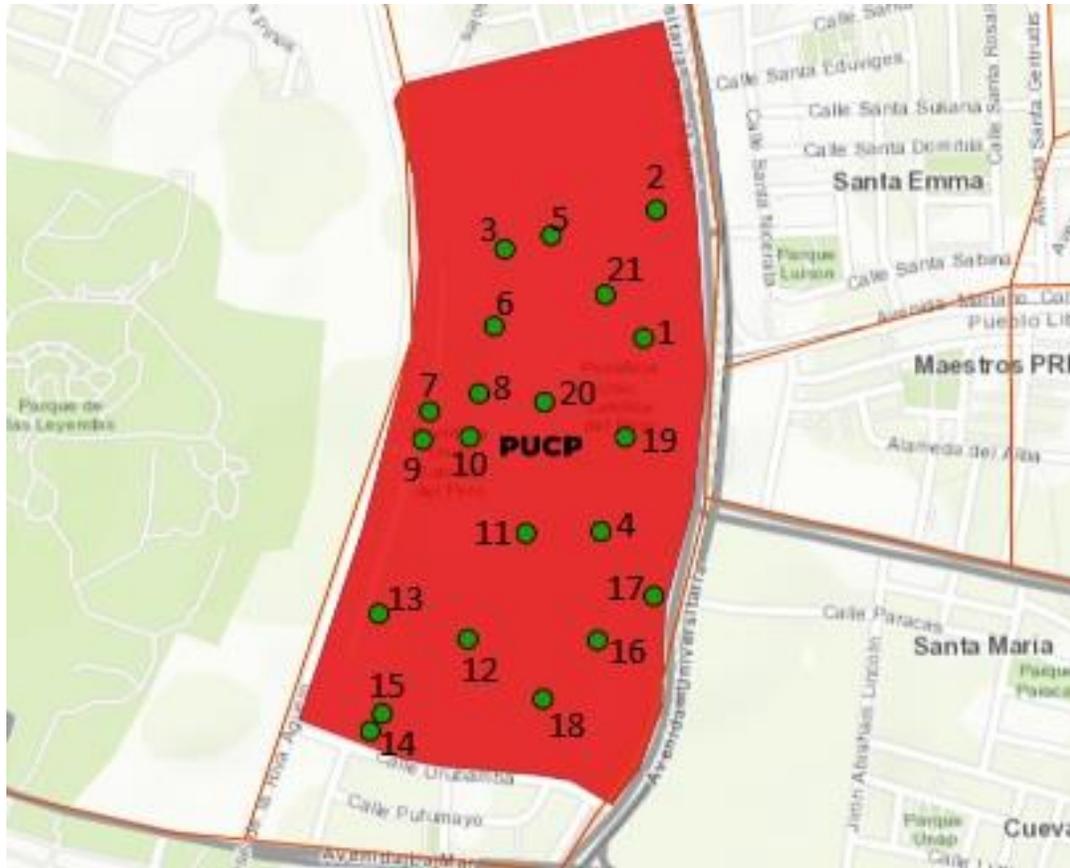
Imagen 5.2 Cicloparqueadero tipo "onda". Foto propia.

El cicloparqueadero tipo pétalo se compone de varios módulos individuales, la capacidad de este tipo de cicloparqueaderos es una bicicleta por módulo. Por otro lado, la capacidad de los cicloparqueaderos tipo onda es indeterminada pues tienen un diseño poco funcional que hace difícil de intuir cómo dejar las bicicletas (Pardo, 2013). Para efectos de esta tesis y cuantificar la capacidad de este tipo de cicloparqueaderos se ha establecido una capacidad media de 6 bicicletas por módulo, siendo un módulo el que se ve en la Imagen 5.2.

En total, los cicloparqueaderos de la PUCP tienen capacidad para asegurar 218 bicicletas de manera ordenada. En el cuadro y la imagen a continuación se muestra la ubicación de cada uno y su capacidad.

Nº	Ubicación	Tipo	Capacidad total
1	McGregor	Onda	12
2	Arte	Onda	12
3	EEGGLL	Pétalo	27
4	EEGGCC	Pétalo	22
5	Polideportivo	Onda	12
6	Psicología	Pétalo	8
7	Pab. Z externo	Onda	6
8	Pab. Z pileta	Pétalo	5
9	Pab. H externo	Onda	6
10	Pab. H interno	Pétalo	9
11	Sociales	Pétalo	10
12	Fepuc	Pétalo	4
13	Ingeniería Civil	Onda	6
14	Pabellón V	Pétalo	21
15	Pabellón V teléfono	Pétalo	2
16	Química	Pétalo	4
17	Puerta Ciencias	Onda	12
18	Pabellón A	Pétalo	27
19	Dinthilac	Pétalo	5
20	Biblioteca Central	Pétalo	6
21	Educación	Pétalo	2
	Total		218

**Tabla 5.2 Cicloparqueaderos y su capacidad.** Elaboración propia.



**Imagen 5.3** Distribución de cicloparqueaderos en el campus, la numeración corresponde a la de la Tabla 5.2 y 5.3. Fuente: MTC. Elaboración propia.

Respecto al número de bicicletas observadas, se encontró que en promedio hay 150 bicicletas durante un día de semana en la PUCP y 85 bicicletas en promedio los días sábados. Los cicloparqueaderos con mayor demanda son los ubicados el Edificio McGregor, la Puerta de Ciencias y el Pabellón A. Los resultados del conteo se muestran en la Tabla 5.3.

Cicloparqueadero	Tipo	Capacidad total	MARTES		JUEVES		SABADO		
			Promedio al día	Uso / capacidad	Promedio al día	Uso / capacidad	Promedio al día	Uso / capacidad	
1	McGregor	Onda	12	17.8	149%	16.8	140%	8.5	71%
2	Arte	Onda	12	5.3	44%	4.5	38%	1.0	8%
3	EEGGLL	Pétalo	27	11.0	41%	7.2	27%	4.8	18%
4	EEGGCC	Pétalo	22	11.5	52%	13.2	60%	6.2	28%
5	Polideportivo	Onda	12	7.3	61%	5.3	44%	2.7	22%
6	Psicología	Pétalo	8	5.5	69%	5.7	71%	4.0	50%
7	Pabellón Z externo	Onda	6	5.0	83%	7.2	119%	4.5	75%
8	Pabellón Z pileta	Pétalo	5	7.2	143%	6.2	123%	5.0	100%
9	Pabellón H externo	Onda	6	7.3	122%	8.2	136%	6.8	114%
10	Pabellón H interno	Pétalo	9	6.3	70%	7.0	78%	3.7	41%
11	Sociales	Pétalo	10	8.7	87%	6.8	68%	5.3	53%
12	Fepuc	Pétalo	4	3.0	75%	4.2	104%	1.8	46%
13	Ingeniería Civil	Onda	6	2.7	44%	3.8	64%	1.0	17%
14	Pabellón V	Pétalo	21	9.8	47%	11.0	52%	5.5	26%
15	Pabellón V teléfono	Pétalo	2	1.0	50%	0.7	33%	0.8	42%
16	Química	Pétalo	4	2.5	63%	2.8	71%	0.8	21%
17	Puerta Ciencias	Onda	12	10.3	86%	10.7	89%	6.7	56%
18	Pabellón A	Pétalo	27	16.5	61%	16.8	62%	7.2	27%
19	Dinthilac	Pétalo	5	5.5	110%	4.7	93%	4.2	83%
20	Biblioteca Central	Pétalo	6	5.0	83%	5.5	92%	4.5	75%
21	Educación	Pétalo	2	0.5	25%	0.7	33%	0.0	0%
<b>Total</b>			<b>218</b>	<b>149.8</b>	<b>69%</b>	<b>148.8</b>	<b>68%</b>	<b>85.0</b>	<b>39%</b>

Tabla 5.3 Resultados de conteo de cicloparqueaderos. Elaboración propia.

Se observa que los cicloparqueaderos ubicados en los edificios McGregor, Pabellón Z, Pabellón H, Fepuc, y Dinthilac se utilizan a por encima de su capacidad total, lo que genera desorden e incomodidad.

### 5.2.3 Análisis y conclusiones

En primer lugar, se puede concluir que los tipos de cicloparqueaderos utilizados no son los óptimos. Desde el punto de vista del usuario, estos generan incomodidad a la hora de encadenar la bicicleta. En el caso del tipo “pétalo” el usuario se tiene que agachar para encadenar la bicicleta y pasar la cadena por una abertura pequeña. En el caso del tipo “onda”, este cicloparqueadero tiene un diseño poco intuitivo y no deja claro la forma cómo se deben asegurar las bicicletas. Además, estas tipologías no aprovechan el espacio eficientemente. Para mejorar la comodidad de los usuarios será necesario proponer un cambio en la tipología de los cicloparqueaderos.

En cuanto a su uso, se concluye que la capacidad total de los cicloparqueaderos del campus es de 218 bicicletas. Además, se calcula que en un día de semana promedio hay 150 bicicletas estacionadas en el campus y 85 bicicletas los días sábados. En ese sentido, se puede calcular que los cicloparqueaderos del campus se utilizan a un 69% del total de la capacidad. Sin embargo, algunos de estos tienen más uso que otros. Los cicloparqueaderos con más demanda son los ubicados en el Edificio McGregor (el cual funciona a un máximo de 149% de su capacidad total), la pileta de agua cerca al Pabellón Z (143% de su capacidad), el Pabellón H al lado de la calzada vehicular (136%) y en el Pabellón Z al lado de la pista de autos (119%).

## 5.3 Encuesta a ciclistas

En total se encuestó a 21 ciclistas (15 hombres y 6 mujeres) entre el 10 de mayo y 24 de agosto del 2016 en varias horas del día.

### 5.3.1 Variables

La Tabla 5.4 muestra las variables estudiadas. La encuesta aplicada se enfocó en 8 categorías de variables que buscan responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo son los ciclistas de la PUCP?
- ¿Qué hábitos y conductas tienen?
- ¿Cuáles son sus motivaciones y desmotivaciones para usar la bicicleta?
- ¿Cuáles son las rutas más utilizadas para ir a la PUCP?

El cuestionario utilizado se muestra en el Anexo 1.

Categoría de variable	Pregunta	Variable
Caracterización del usuario	1	Sexo
	2	Edad
	3	Categoría en la comunidad PUCP
	4	Facultad
Equipamiento	17	¿Qué tipo de bicicleta maneja?
	18	¿Cuáles de los siguientes accesorios tiene su bicicleta? Puede marcar más
Hábitos y actitudes sobre el uso de la bicicleta	5	¿Con qué frecuencia usa la bicicleta? No necesariamente para viajes
	6	¿Desde cuándo usa la bicicleta con esa regularidad?
	7	Generalmente, ¿para que utiliza la bicicleta?
	12	¿Cuánto tiempo está dispuesto a invertir en un viaje habitual en
	20	Mientras conduce bicicleta, que tan frecuentemente usted:
Hábitos del uso de la bicicleta en la PUCP	8	Distrito de origen de su viaje en bicicleta hacia la PUCP
	9	Tomando como referencia la semana anterior ¿cuál fue su frecuencia de
	10	Generalmente, cuando no viene a la PUCP en bicicleta ¿qué otro medio
	11	¿Cuánto tiempo le demora el viaje en bicicleta hacia la PUCP?
	12	¿Cuánto tiempo está dispuesto a invertir en un viaje habitual en
	13	¿En que intervalos de horario suele ir y volver en bicicleta hacia la PUCP?
	14	Generalmente, ¿por cuál puerta ingresa a la PUCP cuando viene en
	15	¿Usa los estacionamientos de bicicletas? ¿Cuál es el que usa
	16	¿También utiliza su bicicleta para desplazarse dentro del campus?
Accidentalidad	21	Un accidente es cualquier hecho imprevisto durante su desplazamiento y
	22	El accidente consistió en:
Motivaciones y desmotivaciones para el uso de la bicicleta	19	¿Cuáles son sus motivaciones para utilizar la bicicleta como medio de
	23	En su ruta habitual en bicicleta hacia la PUCP, ¿cuán seguro se siente
	24	¿Cuáles son sus principales desmotivaciones para utilizar la bicicleta
Servicios que ofrece la PUCP	25	¿Cómo calificaría los siguientes aspectos que ofrece la PUCP para
	26	En general, del 1 al 5, ¿cuán satisfecho o insatisfecho está con los
	27	¿De qué manera cree que la PUCP podría mejorar los servicios para los
	28	¿Qué opinión tiene sobre el hecho de que tenga que dejar un documento
	29	Algún comentario o sugerencia adicional:
Rutas elegidas	30	Marque su ruta habitual hacia la PUCP

Tabla 5.4 Variables estudiadas en encuesta a ciclistas. Elaboración propia.

## 5.3.2 Resultados

### 5.3.2.1 Descripción de la muestra

71.4% de los encuestados fueron hombres, mientras que el 28.6%, mujeres. El 76.2% de la muestra tenía entre 21 y 29 años de edad. El 71.4% de ellos fueron estudiantes de pregrado; 19.0%, personal administrativo y 9.5%, docente o alumno de postgrado. Asimismo, el 25% de los encuestados fue de la Facultad de Artes y Ciencias de la Comunicación, seguido del 18.8% de la Facultad de Ciencias Sociales y 12.5% para cada una de las facultades de Derecho, Ciencias e Ingeniería y Arte.

### 5.3.2.2 Hábitos de uso de la bicicleta

El 100% de los encuestados manifestó que usa la bicicleta principalmente como medio de transporte. El 28.6% dijo que la utilizaba entre 3 y 4 veces por semana y el 52.4% dijo usarla al menos 5 días a la semana para sus viajes cotidianos, no necesariamente hacia la PUCP. Un importante 38.1% de los encuestados dijo usar la bicicleta desde hace menos de un año, es decir, son usuarios nuevos.

La Tabla 5.5 muestra las conductas de los encuestados en la bicicleta. Cabe resaltar que, en general, los encuestados manifiestan tener un buen comportamiento al manejar bicicleta.

	Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Frecuente mente	Siempre
A. Transita por el lado izquierdo de la pista	28.6%	52.4%	14.3%	4.8%	0.0%
B. Transita por el lado derecho de la pista	0.0%	0.0%	0.0%	38.1%	61.9%
C. Se pasa semáforos en rojo	9.5%	38.1%	33.3%	14.3%	4.8%
D. Utiliza su celular	66.7%	19.0%	14.3%	0.0%	0.0%
E. Usa audífonos	42.9%	4.8%	0.0%	23.8%	28.6%
F. Conduce contra el sentido del tránsito	38.1%	28.6%	28.6%	4.8%	0.0%
G. Hace zigzag entre los carros	33.3%	28.6%	9.5%	23.8%	4.8%
H. Lo hace luego de tomar alcohol o drogas	61.9%	19.0%	14.3%	4.8%	0.0%
I. Se sujeta a otro vehículo	90.5%	0.0%	9.5%	0.0%	0.0%
J. Transita por la vereda	9.5%	42.9%	28.6%	19.0%	0.0%
bicicleta	9.5%	23.8%	28.6%	33.3%	4.8%
L. Usa las ciclovías donde existen	0.0%	0.0%	4.8%	19.0%	76.2%
M. Hace señales manuales para girar cuando es necesario	38.1%	14.3%	9.5%	19.0%	19.0%
N. Toca el timbre a peatones en la vereda	66.7%	19.0%	9.5%	4.8%	0.0%

**Tabla 5.5 Hábitos y conductas de ciclistas encuestados.** Elaboración propia.

52.4% de los encuestados dijo estar dispuesto a invertir entre 20 y 45 minutos en un viaje habitual en bicicleta. Esto contrasta con el 61.9% que dijo demorarse hasta 20 minutos para sus viajes hacia la PUCP, es decir, la una parte de los encuestados está dispuesta a hacer viajes más largos de los que ya realizan.

Un importante 76.2% de los viajes de los encuestados tiene como origen algún distrito de Lima Centro, entre ellos resaltan Pueblo Libre, San Miguel y San Isidro con 23.8%, 14.3% y 14.3, respectivamente. Respecto a la frecuencia de viajes hacia la PUCP, el 57.1% de los encuestados dice realizar este viaje entre 4 y 5 días a la semana, es decir, son ciclistas a tiempo completo.

A decir de los intervalos de horario en el que los encuestados llegan y salen de la PUCP en bicicleta, el 71.4% dijo llegar entre las 6 y 10 a.m. y el 61.9% dijo retirarse entre las 6 y 10 p.m.

### 5.3.2.3 Motivaciones para el uso de la bicicleta

Para identificar cuáles son las principales razones por las cuales los encuestados usan la bicicleta se les pidió ordenar sus motivaciones del 1 al 6, siendo 1 la más importante y 6 la menos importante, con posibilidad de añadir otra razón personal si es que la tuviese. Ningún encuestado manifestó otra razón que no estuviera listada. El 33.3% de los encuestados dijo que el principal motivo por el cual usa la bicicleta es evitar la congestión vehicular, otro 28.6% puso a la rapidez de la bicicleta frente a otras opciones como la razón principal para usarla. Resalta que el ahorrar dinero y evitar la congestión vehicular fueron citadas más veces como la última razón. Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 5.6.

	Ranking					
	1	2	3	4	5	6
A. Es más rápido respecto a otras opciones	28.6%	19.0%	28.6%	0.0%	23.8%	0.0%
B. Contribuyo al medio ambiente y calidad del aire	9.5%	14.3%	14.3%	19.0%	23.8%	19.0%
C. Hago ejercicio físico sin dedicarle tiempo exclusivo	9.5%	23.8%	33.3%	9.5%	19.0%	4.8%
D. Ahorro dinero	0.0%	14.3%	9.5%	28.6%	14.3%	33.3%
E. Porque disfruto haciéndolo	19.0%	14.3%	14.3%	28.6%	9.5%	14.3%
F. Le permite evitar la congestión vehicular	33.3%	14.3%	0.0%	14.3%	9.5%	28.6%

**Tabla 5.6 Motivaciones para usar la bicicleta.** Elaboración propia.

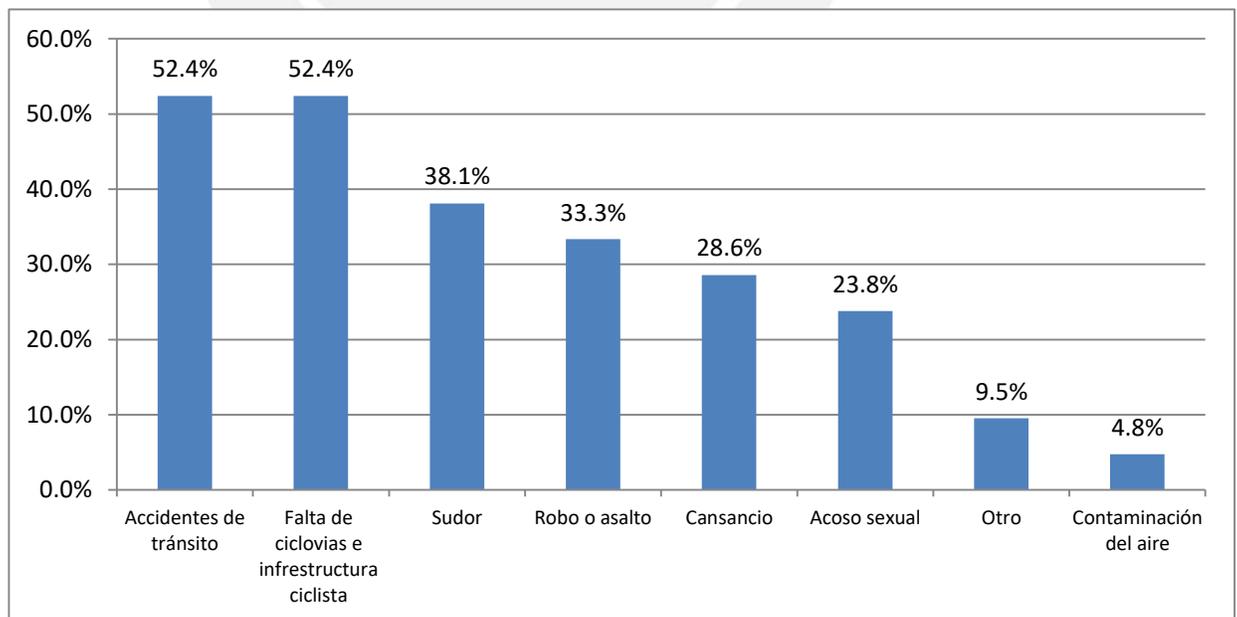
Haciendo una ponderación de los porcentajes de la Tabla 5.6 se puede obtener un orden de importancia de cada atributo. La Tabla 5.7 muestra que en un 20.4% el hecho de poder ir más rápido respecto de otros modos es el más importante para los

encuestados. Cabe notar que el atributo de “contribuyo al medio ambiente y calidad del aire” quedó quinto en la lista de motivaciones, lo cual comprueba una de las hipótesis iniciales.

	Porcentaje ponderado
A. Es más rápido respecto a otras opciones	20.4%
C. Hago ejercicio físico sin dedicarle tiempo exclusivo	18.1%
E. Porque disfruto haciéndolo	17.2%
F. Le permite evitar la congestión vehicular	17.2%
B. Contribuyo al medio ambiente y calidad del aire	14.7%
D. Ahorro dinero	12.2%

**Tabla 5.7 Ranking de motivaciones para usar la bicicleta.** Elaboración propia.

El Gráfico 5.1 muestra las principales desmotivaciones que tienen los encuestados para montar bicicleta, la suma de valores de las respuestas es mayor a 100% dado que los encuestados podían marcar más de una opción. El 52.4% de los encuestados mencionó que los accidentes de tránsito son una de las principales desmotivaciones para usar la bicicleta, un igual porcentaje dijo lo mismo sobre la falta de ciclovías. Cabe resaltar que el 80% de las mujeres manifestaron que el acoso sexual era una desmotivación.



**Gráfico 5.1 Desmotivaciones para usar la bicicleta.** Elaboración propia.

### 5.3.2.4 Opiniones sobre servicios que ofrece la PUCP

En la Tabla 5.8 se muestra cómo los encuestados califican algunas características de la PUCP, en ella se ve que la accesibilidad y la disponibilidad de cicloparqueaderos son las que tienen más baja calificación, con 18.5% y 23.8% de los encuestados calificándolas como malas o muy malas, respectivamente.

	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
A. Cicloparqueaderos	9.5%	14.3%	42.9%	33.3%	0.0%
B. Ingresos	4.8%	14.3%	33.3%	47.6%	0.0%
C. Seguridad	9.5%	4.8%	23.8%	61.9%	0.0%
D. Accesibilidad	9.5%	19.0%	42.9%	28.6%	0.0%

**Tabla 5.8 Calificación de los servicios de la PUCP.** Elaboración propia.

La Tabla 5.9 muestra, en general, cuan satisfechos están los encuestados con las condiciones que ofrece la PUCP para los usuarios de la bicicleta. Resalta que ninguno dijo estar muy satisfecho, el 33.3% dijo estar satisfecho, y un importante 28.5% manifestó estar insatisfecho o muy insatisfecho.

Muy insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho
9.5%	19.0%	38.1%	33.3%	0.0%

**Tabla 5.9 Satisfacción con los servicios de la PUCP.** Elaboración propia.

Asimismo, se le preguntó a los encuestados de qué manera la PUCP podría mejorar los servicios para los usuarios de la bicicleta de la universidad, estas respuestas se muestran en el Gráfico 5.2. Dentro de la categoría “Otros” se encuentran respuestas como implementar programas de educación vial y mejorar los ingresos al campus.

Ante la pregunta “¿Qué opinión tiene sobre el hecho de que tenga que dejar un documento en la puerta al ingresar en bicicleta a diferencia de los que ingresan en auto?”, el 52.6% dijo que la medida le parecía innecesaria y que debería ser eliminada, 28.6% pensó que era una buena medida de seguridad y un 19% dijo que se debería buscar otro sistema igual de seguro pero que les permita a los ciclistas ingresar y salir por diferentes puertas del campus.

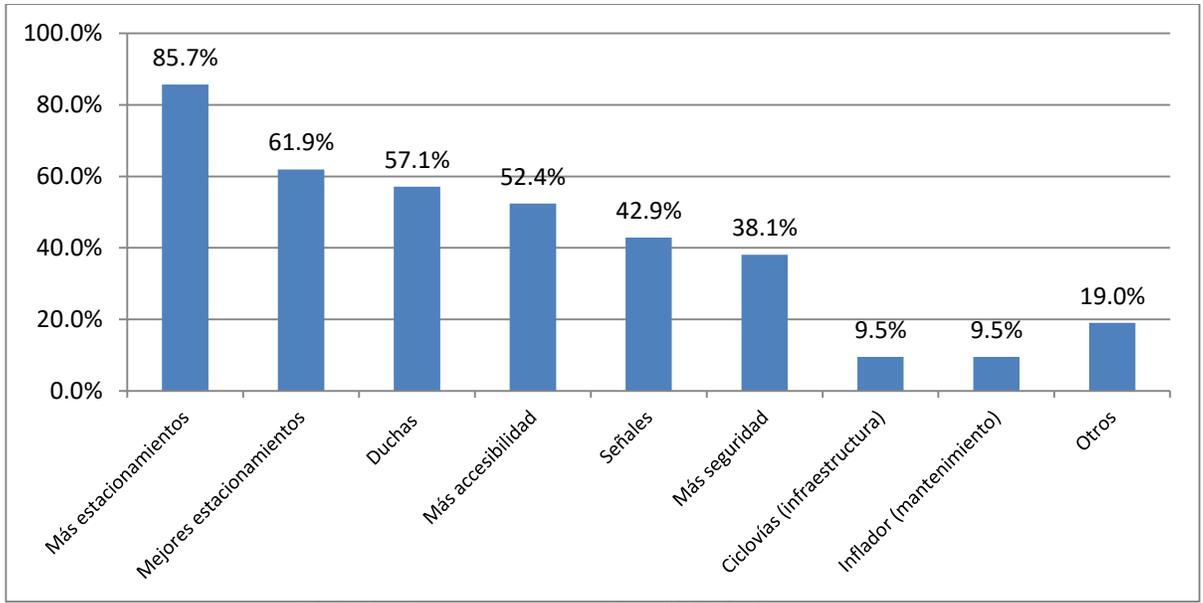


Gráfico 5.2 Sugerencias para mejorar servicios. Elaboración propia.

### 5.3.2.5 Rutas hacia la PUCP

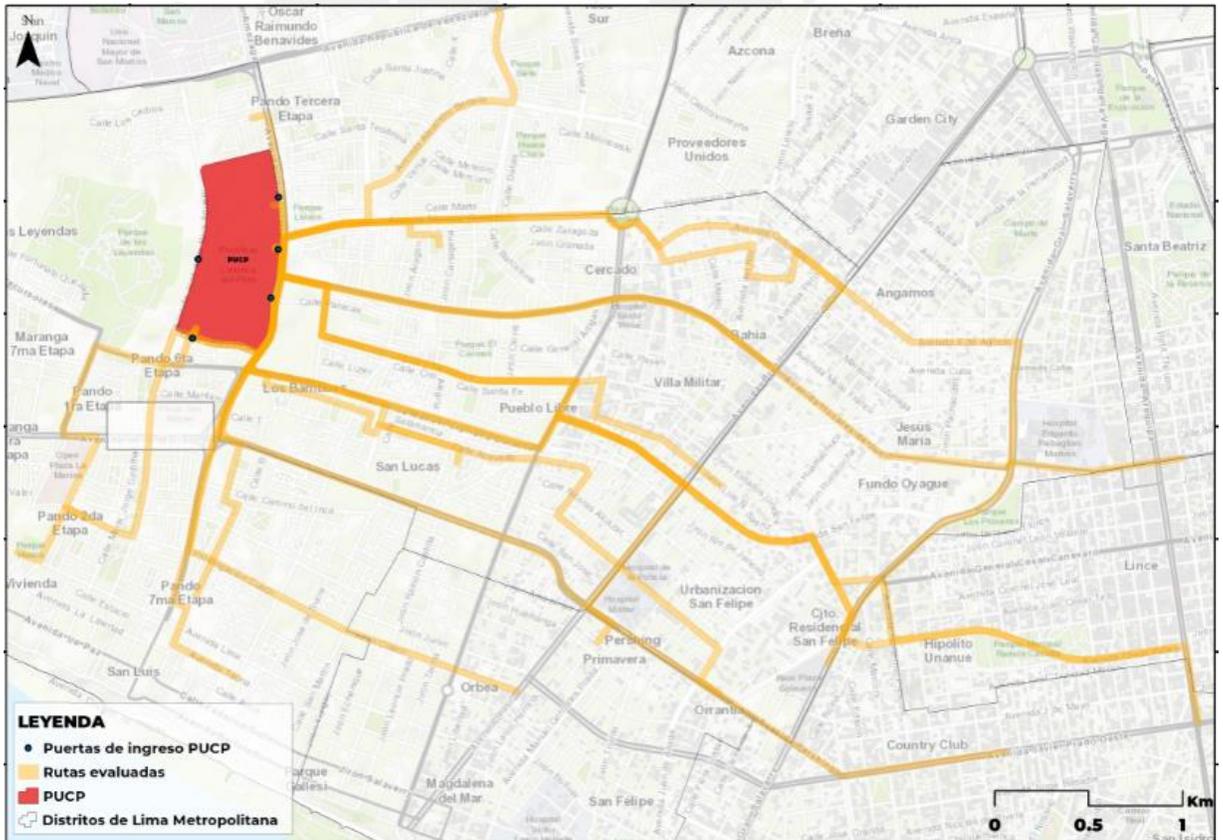


Imagen 5.4 Rutas de ciclistas hacia la PUCP. Elaboración propia

La Imagen 5.4 presenta las rutas por las que transitan los ciclistas encuestados y la densidad de cada una. Se aprecia que las rutas más utilizadas son las avenidas y calles colectoras, no hay tránsito de ciclistas por vías y calles locales. Las vías de más uso son la Av. Mariano Cornejo, Av. Simón Bolívar, Av. Manuel Cipriano Dulanto (ex av. La Mar y, en menor medida, la Av. La Marina y Jirón Cuzco. Resalta la ruta conformada por la Av. San Felipe, Av. Vivanco y la Calle José Leguía Meléndez, esta ruta sirve a los ciclistas que salen desde las inmediaciones de la Av. San Felipe y es la única que pasa por una calle local. Resalta también la importancia de la ciclovía de la Av. Universitaria, que recolecta los viajes de las demás avenidas en dirección este-oeste y los deriva hacia la PUCP.

### 5.3.3 Análisis y conclusiones

Se observó que la mayoría de usuarios actuales de la bicicleta en la comunidad PUCP son jóvenes de entre 21 y 29 años de edad (76.2% de los encuestados) y la mayor parte de ellos son hombres. El 71.4% de los encuestados fueron alumnos de pregrado, mientras que un 19.0% eran personal administrativo, solo el 4.8% de los encuestados fueron docentes. Los encuestados eran usuarios frecuentes de la bicicleta, 52.4% de ellos la usaba 5 o más veces a la semana y 28.6% la usaba entre 3 y 4 veces por semana. El 61.9% de ellos la usaba frecuentemente hace más de un año. Estos datos pueden llevar a pensar que la mayor parte de los usuarios encuestados eran del tipo “fuerte y audaz” o “entusiasmado y confiado”, dado su uso frecuente de la bicicleta. Estas personas ya tenían interiorizado el uso de este modo como medio de transporte y ya era parte de su rutina.

El 23.8% de los encuestados empezaba su viaje en el distrito de Pueblo Libre, 14.3% desde San Miguel, 14.3% desde San Isidro y 9.5% desde Magdalena. Resalta que el 76.2% de los viajes encuestados empezaban en distritos de la zona central de Lima cercanos al campus, por esto, no sorprende que el 61.9% de ellos no tardaran más de 20 minutos. Se concluye, entonces, que la mayor parte de los viajes realizados en bicicleta son cortos y desde distritos cercanos al campus.

En cuanto a los horarios de llegada al campus, el 71.4% de los encuestados suele llegar antes de las 10 a.m. y otro 19% dice hacerlo entre dicha hora y las 12 p.m. De igual forma, la mayor parte de ellos (61.9%) se retira entre las 6 p.m. y 10 p.m. El ingreso más usado es la Puerta Principal, con 57.1%, seguido de la puerta de Ciencias,

con 19% y la puerta Urubamba, con 14.3%. La entrada de Riva Agüero y la Puerta 8 son las menos usadas por los encuestados, con solo 4.8% de uso en ambos casos.

En referencia a las motivaciones para usar la bicicleta, la principal razón fue el poder ir más rápido respecto a otros modos, seguido de la posibilidad de hacer ejercicio. Luego, la sensación de disfrute al usar la bicicleta y el hecho de poder evitar la congestión vehicular obtuvieron el mismo puntaje en la escala de importancia. Contribuir al medio ambiente quedó en el penúltimo lugar de esta escala, y ahorrar dinero quedó en último lugar. Estas posiciones confirman dos de las hipótesis iniciales de la investigación, las cuales indicaban que el factor ambiental no era una de las principales razones por la que los ciclistas de la PUCP usan la bicicleta y, por el contrario, el poder ahorrar tiempo si era una razón importante. Sin embargo, sorprende que el ahorro de dinero sea la característica de menor valoración, dado que en la revisión de la literatura se encontró que esta era una razón importante para los ciclistas de otras ciudades. Esta diferencia puede deberse a que los encuestados estiman que el transporte público es barato, por lo que pueden no sentir una mayor diferencia económica dejándolo de usar.

Las principales desmotivaciones para usar la bicicleta citadas por los encuestados fueron las relacionadas con la seguridad. Los accidentes de tránsito y la falta de ciclovías fueron mencionadas por el 52.4% de los encuestados. Otro factor relacionado a la seguridad fue el del temor a los robos o asaltos, mencionado por el 33.3%. Cabe resaltar que el acoso sexual fue mencionado como un factor importante por el 83% de las mujeres encuestadas. Si bien los factores relacionados al esfuerzo físico, como el sudor y cansancio, también fueron mencionados, estos son variables que dependen de la distancia de viaje, a diferencia de aquellos que se relacionan con la seguridad.

En general, los encuestados no estaban muy satisfechos con los servicios que la PUCP brinda para los ciclistas, solo el 33.3% dijo que estaba contento con ellos. En cuanto a la calidad de los estacionamientos, ingresos, seguridad y accesibilidad para las bicicletas en el campus, ningún encuestado los calificó como muy buenos. El aspecto mejor calificado fue la seguridad, y el peor fue la accesibilidad, seguido por los estacionamientos. Como sugerencias para mejorar el servicio, las personas mencionaron colocar más y mejores estacionamientos como una de las medidas más importantes. Por otro lado, el 71.4% se mostró en desacuerdo con la medida de dejar

un documento en la puerta al ingresar con bicicleta y 19% pensó que se debe buscar otro sistema seguro que permita ingresar y salir a los ciclistas por puertas diferentes.

En cuanto a las rutas más utilizadas por los encuestados, el 90% dijo ir en bicicleta hacia la PUCP desde un origen al este del campus. El 10% restante manifestó utilizar rutas al sur-oeste del campus, en la zona del Parque de las Leyendas. Ningún encuestado manifestó ir hacia la PUCP desde destinos al oeste o norte de ella. Esto evidencia la barrera física que suponen la Av. Venezuela y el campus de la Universidad de San Marcos para la movilidad en bicicleta. Resalta que no se hayan encontrado viajes que vengan del norte por la ciclovía de la Av. Universitaria, esto puede deberse a la falta de continuidad en esta vía.

## **5.4 Encuesta a la comunidad en general**

### **5.4.1 Variables**

Esta encuesta fue adaptada de un estudio realizado por Eva Heinen (2011), el cual mide las actitudes de las personas hacia distintos modos de transporte. Se eligió esta metodología pues permite cuantificar la actitud a partir de varios aspectos de la bicicleta, por lo que se consideró útil para colocar a las personas en una escala según su actitud y contar con un marco teórico sólido. La única modificación realizada fue que en el cuestionario utilizado para esta tesis no se midió el hábito pues se consideró que, si bien es una variable que ayuda a entender mejor la decisión de viaje de las personas, esta no es relevante para el objetivo de plantear políticas para la bicicleta.

Como se mencionó en la Sección 3.4, las actitudes hacia el uso de la bicicleta se midieron usando el modelo de la teoría del comportamiento planificado de Ajzen (1991), según la cual la actitud hacia un comportamiento es el producto de la expectativa de los resultados que tiene dicho comportamiento y la importancia asociada a los mismos. En la encuesta se usaron dos escalas: una para medir la expectativa de los resultados de montar bicicleta (por ejemplo, afirmaciones como “movilizarse en bicicleta es confortable”), la cual varía desde “muy en desacuerdo” (con un valor asignado de -2) y “muy de acuerdo” (con un valor de +2). La otra escala midió cuán importante es para el encuestado que el modo en que se movilice tenga dichos resultados (por ejemplo, respuestas a la pregunta “¿Qué tan importante es que el modo en el que viaja sea confortable?”), la cual varió desde “muy poco importante” (con un valor asignado de 1) y “muy importante” (con un valor de 5). La actitud de cada

encuestado se calculó sumando los productos de las expectativas y la importancia. Se consideraron 14 aspectos a calificar. De esta manera con 14 aspectos y productos que varían entre -10 y +10 para cada uno, el rango de valores para medir la actitud va desde -140 hasta +140.

Las normas sociales dentro del ambiente de la universidad (trabajo o estudios) se midieron con la pregunta “¿En qué modo de transporte piensa que sus colegas esperan que usted se movilice?”. Para las respuestas, los encuestados podían seleccionar entre todos los modos.

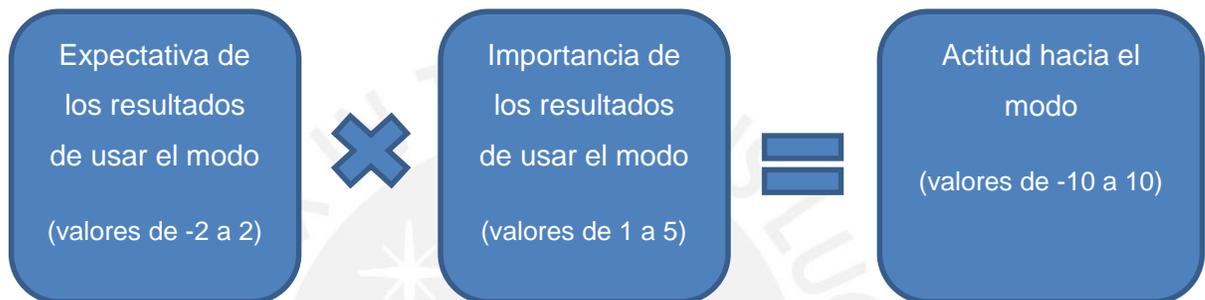


Gráfico 5.3 Esquema de cómo se halla la actitud hacia el modo. Elaboración propia.

## 5.4.2 Resultados

### 5.4.2.1 Perfil de encuestados

En total se encuestaron a 256 personas de la comunidad PUCP, de los cuales 32.8% fueron alumnos de pregrado; 36.3%, docentes; 20.3%, personal administrativo y 10.5% otros miembros, entre los que están los alumnos de postgrado, personal contratado, pre-docentes, entre otros. El 57.4% de los encuestados fueron hombres, mientras que el 42.6% fueron mujeres. El 28% de los participantes tenía entre 21 y 24 años; el 19%, entre 40 y 50 años; el 18%, más de 50 años; y el 13%, entre 25 y 29 años.

### 5.4.2.2 Actitud hacia la bicicleta

La Tabla 5.10 muestra las variables de la encuesta y los resultados. Resalta que el 53.5% de ellos dijo que en su hogar tenía disponibilidad de usar un auto, y otro 30.1% dijo que podía usar una bicicleta.

34.8% manifestó ir en transporte público hacia el campus, otro 30.5% dijo hacerlo en auto privado. 10.5% dijo que utilizaba una combinación de auto y bicicleta para ir a la PUCP, mientras solo el 5.5% dijo hacerlo en bicicleta.

El 33.2 % de los encuestados dijo demorarse menos de 20 minutos en su viaje hacia el campus, 34.0% dijo tardar entre 20 y 44 minutos, el 32.8% restante dijo demorar más de 45 minutos.

Los factores más citados que los desmotivaban a usar la bicicleta fueron la falta de ciclovías y la percepción de que es peligroso, con 73.6% y 71.7% de menciones.



Descripción	Variables	Valores	Desviación
En su casa usted tiene disponibilidad de usar...	Un auto	53.5%	
	Una bicicleta	30.9%	
	Una moto	1.6%	
	Ninguno de los anteriores	30.5%	
¿En qué modo de transporte se moviliza principalmente hacia la PUCP?	Transporte público	34.8%	
	Auto privado	30.5%	
	Combinación de auto y bicicleta	10.5%	
	Taxi	7.8%	
	A pie	6.3%	
	Bicicleta	5.5%	
	Combinación de transporte público y bicicleta	2.7%	
	Combinación de auto y transporte público	2.0%	
	Moto	0.0%	
Generalmente ¿Cuánto tiempo demora su viaje hacia la PUCP?	Menos de 10 minutos	10.2%	
	Entre 10 y 19 minutos	23.0%	
	Entre 20 y 29 minutos	15.6%	
	Entre 30 y 44 minutos	18.4%	
	Entre 45 y 59 minutos	12.1%	
	De 60 minutos a más	20.7%	
Actitud hacia la bicicleta	Entre -140 y +140	26.7	39.7
Desean cambiar de modo de transporte para ir a la PUCP	Si	65.2%	
	No	34.8%	
Modo al que quisieran cambiar	Bicicleta	31.7%	
	Otro modo	68.3%	
Modo desde el que quisieran cambiar a la bicicleta	Transporte público	35.8%	
	Auto privado	32.1%	
	Combinación de auto y transporte público	9.4%	
	Taxi	7.5%	
	Combinación de transporte público y bicicleta	5.7%	
	Combinación de auto y bicicleta	3.8%	
	A pie	3.8%	
	Bicicleta	1.9%	
	Moto	0.0%	
Factores que le impiden utilizar la bicicleta para sus viajes cotidianos hacia la PUCP	Falta de ciclovías	73.6%	
	Es peligroso	71.7%	
	Es difícil cruzar las vías	58.5%	
	Accidentes de tránsito	52.8%	
	Tiene que transportar bultos o paquetes	43.4%	
	Robo o asaltos	37.7%	
	Sudor	35.8%	
	No dispone de una bicicleta	32.1%	
	Toma mucho tiempo	32.1%	
	La distancia de viaje es muy larga	28.3%	
	El acoso callejero	24.5%	
	Cansancio	13.2%	
	Contaminación del aire	11.3%	
	Otros	9.4%	
No tiene donde estacionarlo	5.7%		
Posibilidad de ir en bicicleta	Entre 1 y 5	2.4	1.4

Tabla 5.10 Resultados de encuesta a comunidad PUCP. Elaboración propia.

En la Tabla 5.11 se muestran los valores promedio obtenidos en cada escala y para cada atributo. En la escala de opinión sobre las características de la bicicleta, “amigable con el ambiente”, “saludable” y “barato” resaltan por obtener un puntaje alto, 1.33, 1.23 y 1.21, respectivamente. Por otro lado, las características que obtuvieron los puntajes más bajos fueron las de “da estatus”, “ofrece privacidad” y “seguro”, todas con puntajes negativos de -0.11, -0.27, -0.87, respectivamente. En la escala de importancia, los encuestados manifestaron que “mentalmente relajante”, “seguro”, “físicamente relajante”, “ahorro de tiempo” y “confortable” son características importantes que debe tener un modo de transporte, obteniendo puntajes superiores a 4.

Sobre la actitud final hacia cada característica de la bicicleta, los encuestados resaltan que es amigable con el medio ambiente y la sociedad y que es un modo de transporte saludable y barato. En general, todas las características obtuvieron valoraciones positivas excepto “da estatus”, “ofrece privacidad” y “es seguro”. Esta última característica es la que marcadamente obtuvo el puntaje más bajo (-3.99), es decir, los encuestados consideran que es muy importante usar un modo de transporte seguro y que la bicicleta no lo es. Es así que la seguridad es una de las principales barreras para el uso de la bicicleta entre los encuestados.

Por otro lado, en una escala del 1 al 5 de cuán posible era ir en bicicleta hacia la PUCP el resultado fue de 2.37, es decir, aproximadamente a la mitad de la escala.

		Media	Desviación estándar
Opinión sobre movilizarse en bicicleta (escala de -2 a +2)	Amigable con el ambiente	1.33	1.01
	Amigable con la sociedad	1.07	1.07
	Mentalmente relajante	0.68	1.10
	Físicamente relajante	0.66	1.13
	Confortable	0.17	1.03
	Ahorra tiempo	0.09	1.07
	Flexible	0.64	1.01
	Barato	1.21	1.06
	Placentero	0.62	0.99
	Ofrece privacidad	-0.27	1.12
	Da estatus	-0.11	0.84
	Saludable	1.23	0.98
	Seguro	-0.87	0.97
Acorde a mi estilo de vida	0.03	1.05	
Importancia (escala de 1 a 5)	Amigable con el ambiente	3.95	0.85
	Amigable con la sociedad	3.95	0.88
	Mentalmente relajante	4.17	0.82
	Físicamente relajante	4.10	0.82
	Confortable	4.25	0.76
	Ahorra tiempo	4.54	0.72
	Flexible	4.09	0.83
	Barato	3.99	0.88
	Placentero	3.91	0.89
	Ofrece privacidad	3.77	1.00
	Da estatus	2.69	1.06
	Saludable	4.00	0.87
	Seguro	4.51	0.74
Acorde a mi estilo de vida	3.59	0.98	
Actitud hacia cada característica (escala de -10 a +10)	Amigable con el ambiente	5.38	4.36
	Amigable con la sociedad	4.38	4.54
	Mentalmente relajante	2.87	4.87
	Físicamente relajante	2.75	4.89
	Confortable	0.70	4.56
	Ahorra tiempo	0.44	4.96
	Flexible	2.77	4.40
	Barato	4.87	4.46
	Placentero	2.56	4.12
	Ofrece privacidad	-0.97	4.42
	Da estatus	-0.19	2.39
	Saludable	4.96	4.22
	Seguro	-3.99	4.56
Acorde a mi estilo de vida	0.20	4.18	
Posibilidad de ir en bicicleta (escala de 1 a 5)		2.37	1.43

**Tabla 5.11 Opiniones, importancia y actitudes hacia la bicicleta.** Elaboración propia.

Puesto	Característica	Puntaje
1	Ahorra tiempo	4.54
2	Seguro	4.51
3	Confortable	4.25
4	Mentalmente relajante	4.17
5	Físicamente relajante	4.10
6	Flexible	4.09
7	Saludable	4.00
8	Barato	3.99
9	Amigable con el ambiente	3.95
10	Amigable con la sociedad	3.95
11	Placentero	3.91
12	Ofrece privacidad	3.77
13	Acorde a mi estilo de vida	3.59
14	Da estatus	2.69

**Tabla 5.12 Orden de importancia de cada característica de la bicicleta.** Elaboración propia.

En la Tabla 5.12 se ha ordenado la escala de importancia de mayor a menor valoración. Se nota que los primeros 8 puestos los ocupan características que significan un beneficio personal al usuario y que las características más apreciadas de un modo de transporte por los encuestados es que sea rápido y seguro. El factor ambiental recién aparece en el puesto 9 de la lista, lo cual se alinea con la hipótesis inicial de que este no es uno de los más valorados por las personas.

En la Tabla 5.13 se comparan los promedios de los valores de actitud obtenidos para cada atributo de la bicicleta según sexo y categoría del encuestado dentro de la comunidad PUCP. Las mayores diferencias de percepción entre hombres y mujeres se notan en las categorías de confortabilidad y seguridad. En la primera, el puntaje de los hombres es 0.20, mientras que el de las mujeres es 1.38, lo que se interpreta como que las mujeres ven a la bicicleta como un modo de transporte que ofrece más comodidad y valoran dicha característica más que los hombres. De igual forma, en cuanto a la seguridad, el puntaje de las mujeres es -3.39 mientras el de los hombres es -4.43. Esto que evidencia que, si bien ambos sexos perciben a la bicicleta como un modo inseguro (puntaje negativo), las mujeres tienen una mejor actitud hacia ella. A pesar de esto, los hombres manifestaron una mayor posibilidad de usar la bicicleta que las mujeres, lo que se puede interpretar como una mayor disponibilidad a aceptar el riesgo percibido de usarla.

En relación a la diferencia de actitudes entre los alumnos de pregrado y los profesores de la PUCP, los primeros muestran tener una mucha mejor actitud hacia la bicicleta, asignando mayores puntajes que los docentes en todas las características. Las diferencias que más resaltan son entre “ahorro de tiempo” y “es barato”, esto puede deberse a que, debido a su estilo de vida, los docentes consideran que la bicicleta es más lenta respecto a otros modos y que es menos importante que el modo de transporte que usan sea barato, pues sus ingresos son mayores a los de los alumnos.



	Sexo				Comunidad PUCP							
	Hombres (147)		Mujeres (109)		Alumno de pregrado (84)		Docente (93)		Personal administrativo (52)		Otros (27)	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Amigable con el ambiente	5.56	4.19	5.13	4.58	5.52	3.99	5.02	5.12	5.19	3.54	6.48	4.04
Amigable con la sociedad	4.67	4.50	3.99	4.58	4.44	4.48	4.23	5.12	3.83	3.98	5.78	3.36
Mentalmente relajante	2.64	4.83	3.18	4.93	3.68	4.70	1.30	5.08	3.46	3.94	4.63	5.02
Físicamente relajante	2.63	5.00	2.92	4.75	3.02	4.75	1.66	5.25	3.62	4.27	4.04	4.63
Confortable	0.20	4.82	1.38	4.11	1.81	4.62	-1.13	4.33	2.06	4.16	0.96	3.95
Ahorra tiempo	0.47	5.28	0.40	4.53	1.36	4.85	-1.31	4.34	1.54	5.50	1.52	4.77
Flexible	3.01	4.62	2.45	4.09	3.07	4.22	2.13	4.61	2.67	4.37	4.26	4.03
Barato	5.09	4.49	4.57	4.43	6.08	3.69	3.75	5.27	4.62	3.61	5.41	4.30
Placentero	2.71	4.32	2.37	3.83	2.64	3.84	1.81	4.41	2.81	3.89	4.44	3.85
Ofrece privacidad	-1.56	4.59	-0.18	4.06	-1.20	4.34	-1.23	4.15	-0.50	4.84	-0.30	4.81
Da estatus	-0.37	2.45	0.06	2.29	-0.11	2.08	-0.53	2.08	0.19	3.16	0.00	2.54
Saludable	5.22	4.09	4.61	4.37	5.21	3.98	4.49	4.99	4.69	3.21	6.33	3.54
Seguro	-4.43	4.42	-3.39	4.69	-3.49	4.74	-5.37	4.17	-2.25	4.71	-4.15	3.66
Acorde a mi estilo de vida	0.48	4.64	-0.17	3.46	0.80	4.23	-0.95	3.91	0.77	3.75	1.22	5.03
Posibilidad de ir en bicicleta	2.56	1.47	2.11	1.34	2.60	1.42	2.12	1.24	2.08	1.41	3.11	1.78

Tabla 5.13 Actitudes hacia la bicicleta por grupo demográfico. Elaboración propia.

Asimismo, la Tabla 5.14 muestra el resumen de las actitudes hacia la bicicleta por grupo demográfico. Resalta que, las mujeres obtuvieron un puntaje más alto que los hombres; sin embargo, estos son aún muy similares (27.3 vs. 26.3). Se puede ver también que los estudiantes de pregrado tienen una actitud marcadamente mejor que los docentes (32.8 vs. 13.9). En relación a los rangos de edad, aquellos que tienen los valores más altos de actitud son las personas de menos de 30 años. Además, se aprecia que la actitud baja a medida que aumenta la edad, llegando a un valor de 13.3 para aquellos mayores de 50 años.

Actitud hacia la bicicleta (Escala entre -140 y +140)			
Variable	Segmentos	Valores	Desviación estándar
Total	Total de la muestra	26.7	39.7
Género	Masculino	26.3	41.7
	Femenino	27.3	36.9
Puesto dentro de la comunidad PUCP	Estudiante de pregrado	32.8	35.5
	Docente	13.9	41.7
	Personal administrativo	32.7	39.2
	Otros (post-grado, contratados, pre-do	40.6	35.7
Rango de edad	15 a 17 años	51.5	10.6
	18 a 20 años	33.3	52.7
	21 a 24 años	36.5	33.3
	25 a 29 años	33.3	28.9
	30 a 34 años	16.4	47.6
	35 a 39 años	25.2	50.6
	40 a 50 años	22.3	41.9
	Más de 50 años	13.3	37.1

Tabla 5.14 Actitud hacia la bicicleta. Elaboración propia.

### 5.4.3 Análisis y conclusiones

Esta parte del estudio fue importante porque permitió conocer las características de las personas que no utilizan la bicicleta y los aspectos que se deben tomar en cuenta al plantear las medidas de políticas.

En general, los encuestados mostraron una actitud positiva hacia la bicicleta, con un valor de 26.7 en una escala de entre -140 y +140. Como valor referencial, la ciudad holandesa de Delft obtuvo un valor de 33.9 en la misma escala. Esto llama la atención debido a la diferencia de condiciones entre ambas ciudades. Asimismo, es de suponer

que la comunidad PUCP obtendrá un valor más alto que la media de la población de Lima debido al ambiente académico, joven e innovador que se vive en ella.

Un importante 48.8% dijo demorarse menos de 30 minutos en sus viajes hacia la PUCP. Esta población podría ser especialmente susceptible a cambiar de modo hacia la bicicleta si se dan las condiciones apropiadas.

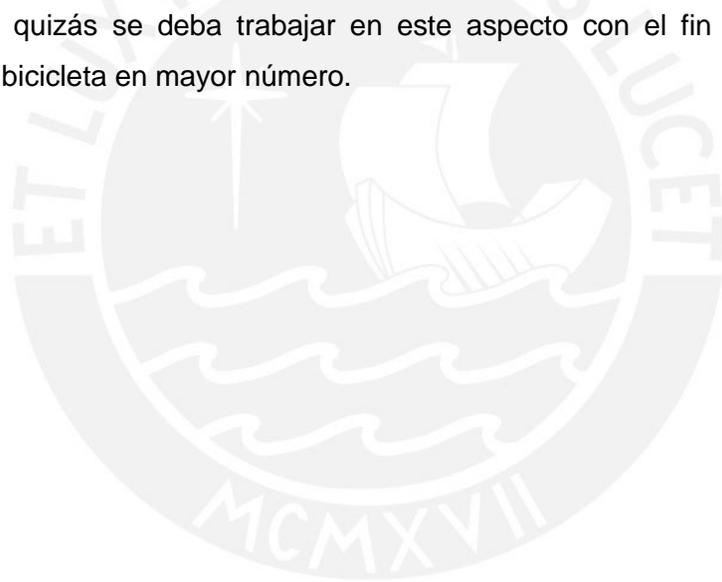
Resalta que el 65.2% expresó que deseaba movilizarse en un modo distinto al que usaba, entre ellos, un 31.7% dijo querer usar la bicicleta. Es decir, un 20.7% del total de encuestados dijo querer usar la bicicleta en lugar del modo que venía utilizando. Estas cifras evidencian que existe un deseo de las personas de usar la bicicleta. Es importante notar también que el 35.8% de aquellos que querían cambiar de modo dijeron usar normalmente el transporte público y 32.1% el auto privado.

Algunas de las características que los encuestados valoran más en un modo de transporte son la seguridad, seguidamente de la comodidad y que este sea físicamente relajante. Estas tres características son claves para la adopción de la bicicleta, pues son justamente aquellas que obtuvieron valores bajos en la escala de opinión, es decir, los encuestados creen que la bicicleta carece de estas características. Estas son las características barrera y todas ellas tienen que ver, en gran parte, con la falta de infraestructura ciclista. Asimismo, los factores más importantes que impiden que los encuestados adopten la bicicleta tienen que ver con la seguridad e infraestructura. Estos resultados van en la línea de los datos obtenidos de la encuesta a ciclistas descrita en la Sección 5.3, donde los encuestados manifestaron que sus mayores desmotivaciones tenían que ver con la falta seguridad.

Resalta que la característica de amigable con el ambiente obtuvo el resultado más alto de todas. Sin embargo, esta misma característica obtiene uno de los puestos más bajos en la lista de atributos que motivan a los ciclistas (ver Tabla 5.7). De igual forma, otras características que se destaca de la bicicleta es en la salud y el costo, pues ambas obtuvieron puntajes de valoración altos y, sin embargo, esto contrasta con lo manifestado por los ciclistas encuestados, quienes calificaron el bajo costo de la bicicleta como un factor poco importante para ellos (ver Tabla 5.7). Estos contrastes pueden deberse a que las personas que no utilizan la bicicleta tienen una visión de la movilidad en ella distinta a aquellos que ya la utilizan de forma regular.

Un factor en el que se debe hacer incidencia es en la rapidez de la bicicleta, pues esta es la principal motivación de aquellos que ya la usan (ver Tabla 5.7), pero obtiene un puntaje medio en las actitudes, es decir, aquellos que aún no utilizan la bicicleta valoran bastante un modo de transporte que sea rápido, pero no piensan que la bicicleta cumple esta característica. En ese sentido, se debe poner especial énfasis en comunicar que la bicicleta sí es una opción rápida para movilizarse, teniendo en cuenta que muchas personas de la comunidad PUCP viven cerca al campus y realizan viajes cortos.

Asimismo, se vio que el grupo demográfico con mejor actitud hacia la bicicleta y con mayor posibilidad de usarla son los alumnos de pregrado, independientemente de su sexo, pues se encontró que ambos tienen una actitud similarmente buena hacia ella. El único atributo que en el que los sexos difieren es en el de “acorde a mi estilo de vida”, por lo que quizás se deba trabajar en este aspecto con el fin de que las mujeres adopten la bicicleta en mayor número.



## 6 Estudios cualitativos

### 6.1 Entrevistas

#### 6.1.1 Resultados

Los participantes trataron varios aspectos sobre su relación con la bicicleta que, si bien todos son relevantes en el estudio de este modo, queda fuera del alcance de esta tesis discutirlos todos. Esta sección presenta y discute los resultados clasificándolos en los temas pertinentes a esta investigación, los cuales se muestran en la siguiente tabla.

N°	Tema	Participantes
1	Qué les hizo considerar la bicicleta como una opción de transporte	Ciclistas
		No ciclistas
2	Por qué razones utiliza la bicicleta	Ciclistas
3	Por qué razones no utilizan la bicicleta	Ciclistas
		No ciclistas
4	Opinión sobre la relación entre la PUCP y la bicicleta	Ciclistas

**Tabla 6.1 Clasificación de temas de entrevistas.** Elaboración propia.

Para ahondar en las preguntas realizadas en cada tema ver la guía de entrevistas Presentada en el Anexo 3. A continuación, se muestran y se analizan las frases más relevantes extraídas de las entrevistas clasificadas por tema, con el sexo, edad y modos de viaje de cada participante citado.

### 6.1.1.1 Por qué consideraron la bicicleta

No ciclistas	"Que iba a ser mas rápido y no tendría que depender de si pasa el micro o no. Es mas felxible y mas sostenible también." (Mujer, 23 años, transporte público)	"Que puedo llegar mas rápido... cuando yo tomo el bus siempre espero un montón a que llege, en cambio creo que si viniese en bici sería mas rápido. Yo me demoro un montón de tiempo para vivir tan cerca." (Mujer, 23 años, transporte público)
Ciclistas	"Empecé a ver gente conocida que venía en bicicleta, amigos. También la cultura de la PUCP que estaba impulsándola un poco, a la movilidad sostenible. Pero fue más un tema de ver a los demás." (Hombre, 24 años, bicicleta)	"Fue el hecho de que sentía que estaba perdiendo demasiado tiempo en el bus, no puedes hacer nada mas aparte de estar parado y escuchar música, en cambio en la bici te relajas, estas haciendo ejercicio y tienes otro tipo de relación con la gente y el medio ambiente." (Mujer, 22 años, bicicleta)
	"Detesto el transporte público porque es inefectivo y nunca te respetan. Como mujer estas propensa a que te sucedan muchas cosas. Muchas veces que he tenido que ir en transporte público he tenido una mala experiencia." (Mujer, 22 años, bicicleta y	"Conseguí una bicicleta y quize ahorrarme unos soles del pasaje y comencé a venir en bicicleta. A partir de ahí me di cuenta de que era la mejor opción." (Hombre, 23 años, bicicleta)
	"Tenía un poco de indignación [hacia el transporte público]. Básicamente fue por las peleas que habían dentro del bus. Estaba aburrida. Al principio fue por una necesidad, por una cuestión cotidiana." (Mujer, 36 años, bicicleta)	"Primero porque la PUCP es cerca a mi casa. Segundo, hay ciclovía desde mi casa; y tercero porque buscaba una manera de hacer deporte y no tener que quitar horas de mi tiempo, creo que puedo aprovechar ir en bicicleta y hacer un poco de ejercicio, así mato dos pájaros de un tiro." (Hombre, 24 años, bicicleta)

**Tabla 6.2 Por qué consideraron usar la bicicleta.** Elaboración propia.

Todos los participantes, incluyendo los no ciclistas, manifestaron que en algún momento consideraron usar la bicicleta como modo de transporte. Una de ellos, incluso dijo que tenía muchas ganas de usar la bicicleta, pero había muchas barreras y le tenía temor. Los participantes mencionaron bastantes motivos por los que consideraron en un principio a la bicicleta como una opción de transporte. Entre ellos resaltan la independencia y flexibilidad que les podía brindar. Una entrevistada también resalto la influencia que habían tenido en su decisión los grupos de ciclismo y de los eventos relacionados a la movilidad sostenible organizados en la PUCP. Todas las mujeres, excepto una, mencionaron que estaban cansadas de la mala calidad del transporte público y del maltrato que sentían en él; dos de ellas mencionaron el acoso sexual en este modo como algo importante y eso les hizo considerar a la bicicleta como una mejor opción. Otro tema recurrente entre los participantes fue que consideraron que ir en bicicleta les ahorraría tiempo. Es notable que solo dos entrevistados, un ciclista y un

no ciclista, mencionaran que una de sus consideraciones iniciales para montar bicicleta fue el medio ambiente.

### 6.1.1.2 Por qué utilizan la bicicleta

Ciclistas	<p>"Porque me di cuenta de que era mas rápido venir en bici." (Mujer, 22 años, bicicleta)</p> <p>"Porque quiero una ciudad mejor, porque simplemente la bicicleta te da una perspectiva diferente de la ciudad, mas libertad... Para mi creo que lo mas importante es lo político, y en segundo lugar lo práctico: hago deporte ... También llevo mas relajada y desestresada. Y aparte también porque siento como una especie de libertad, de disfrute. Me gusta, me da placer." (Mujer, 36 años, bicicleta)</p> <p>"Cuando cogía la bicicleta me di cuenta de que me ahorra tiempo, de que me ahorra muchísimo dinero, y llegaba a mi destino prácticamente hasta la puerta, a la puerta de mi salón. Es mucho más efectivo que venir en auto. Se me facilitaban muchísimo las cosas. Yo lo disfruto un monton y si me ves en bici me siento super feliz. Me gusta." (Mujer, 22 años, bicicleta y auto privado)</p>	<p>"Quiero hacer ejercicio y creo que es una mejor manera de moverme. Tiene mucho que ver con mi carrera también, yo soy ingeniero civil y mi especialidad es ingeniería ambiental, es una manera limpia de moverme." (Hombre, 24 años, bicicleta)</p> <p>"Si bien comenzó como un tema económico, ahora es mas un tema político y de salud. Político porque al montar bicicleta utilizamos energía endógena; y por salud, claro, la bicicleta te hace mucho mejor... [Además] no voy a tener que gastar dinero, voy a ahorrar tráfico, voy a llegar mas rápido a mi destino, voy a llegar con una mejor actitud, voy a sentirme mejor después de haber pedaleado." (Hombre, 23 años, bicicleta)</p> <p>"La ventaja principal para mi es el tiempo, vengo en bici y llevo en un tercio del tiempo que me demoro caminando. Una vez que lo probe descubrí eso." (Hombre, 24 años, bicicleta)</p>
-----------	---	---

**Tabla 6.3 Por qué utilizan la bicicleta.** Elaboración propia.

Respecto a las razones por las cuales los ciclistas utilizan la bicicleta, uno de las más recurrentes fue el ahorro de tiempo respecto a otros modos. También algunos mencionaron el disfrute y la libertad que sienten al montar bicicleta y cómo eso impacta positivamente en su día. Asimismo, dos participantes dijeron que lo hacían porque de esa manera aprovechaban el tiempo para ejercitarse y mantenerse activos, algo que relacionaban al disfrute que pueden sentir en la bicicleta. Resalta que dos entrevistados dijeron que el "aspecto político" era una de sus principales razones, ellos consideraban que el montar bicicleta es una declaración política para crear una mejor ciudad y frente al uso de una matriz energética poco sostenible, uno de ellos incluso mencionó a las poblaciones afectadas por la extracción de materia prima para generar energía.

### 6.1.1.3 Por qué no utilizan la bicicleta

No ciclistas	"Me da miedo por que yo aprendi a montar bicicleta hace poco y siento que no la hago en la calle... Pero a mi me da miedo y me da flojera, porque llegaría sudada y me tendría que bañar." (Mujer, 23 años, transporte público)	"Porque no se manejar bicicleta y no tengo una....Más puede mi miedo a mis ganas de hacerlo." (Mujer, 23 años, transporte público)  "Para llegar de la PUCP a mi casa me imagino que tendría que pasar por la Brasil o por la Marina y eso me atemoriza mucho. Esas son las rutas que conozco." (Mujer, 23 años, transporte público)
Ciclistas	"Cuando donde tengo que ir esta relativamente lejos. Creo que si demoro 25 minutos en micro ya lo considero relativamente lejos. Pero creo que quizás es una cuestión de probar alguna vez ir en bicicleta, ahora que lo digo lo pienso." (Hombre, 24 años, bicicleta)  "Los días que no vengo en bicicleta es porque a veces tengo clases en la maestria, salgo tarde y en invierno me agripo.Solo lo dejo de hacer cuando estoy delicada [de salud] pero mayormente no me agripo, mayormente estoy bien de salud. Ese es el único motivo por que no vengo en bicicleta." (Mujer, 36 años, bicicleta)	"Ahora que me estoy quedando hasta tarde no me gusta venir en bicicleta porque me da temor. He escuchado a demasiada gente a la que le han robado. Las calles siempre están oscuras. A partir de eso he decidido no exponerme. De hecho es complicado hacer el cruce de la mar con universitaria por la noche por que hay demasiados autos y nadie respeta ni a ls peatones ni ciclistas, por eso prefiero no venir en bici." (Mujer, 22 años, bicicleta y auto privado)  "Cuando tengo cosas muy pesadas por traer, pero casi nunca ocurre. O cuando mi enamorada quiere regresar en micro." (Hombre, 23 años, bicicleta)

**Tabla 6.4 Por qué no utilizan la bicicleta.** Elaboración propia.

Respecto a por qué no utilizan la bicicleta, los entrevistados no ciclistas argumentaron que no sabían manejar bicicleta o que no se sentían con la habilidad suficiente para manejar en las calles y eso le generaba miedo. Cabe resaltar que lo que les causaba temor no era el manejar bicicleta, si no la interacción con los demás usuarios de la vía y la posibilidad de accidentes.

Todos los ciclistas mencionaron diferentes motivos que los desincentivan a montar bicicleta, como la distancia de viaje, el clima, seguridad y el tener que cargar bultos y paquetes. Si bien todos resaltaron diferentes motivos, todos ellos son tomados en cuenta por los entrevistados, pero en distinto grado de importancia.

### 6.1.1.4 Opiniones sobre la relación entre la PUCP y la bicicleta

Ciclistas	<p>"Me siento bastante contento, me siento mucho más seguro que afuera de la PUCP. Aunque para ingresar pienso que no esta del todo adecuado. Trato de siempre ir por las pistas al rededor del campus, no por las veredas. Las pistas creo que son un poco angostas y a veces los conductores pasarn muy cerca, eso es incómodo." (Hombre, 24 años, bicicleta)</p> <p>"Yo me siento cómodo porque el lugar donde la dejo siempre está disponible. No he tenido problemas. Sin embargo creo que si dejase mi bicicleta en otro lado sería mas difícil porque a veces se llena. Lo que si me molesta es que en algunos cicloparqueaderos mi bicicleta no entra porque es aro 29". (Hombre, 24 años, bicicleta)</p> <p>"Bien, comparándolo con otros lugares, pero no estoy satisfecha, siento que se pueden hacer muchas cosas. No es que sienta que dentro de la universidad hayan dificultades para venir en bicicleta, no hay una barrera por asi decirlo, pero se podrían hacer muchas más cosas... incentivos y señalización." (Mujer, 36 años, bicicleta)</p>	<p>"Al principio me fastidiaba mucho porque los peatones no te dan el paso, a veces si tienes que ir por el tontódromo es la peor pesadilla... En la PUCP me siento segura pero incómoda también, como cuando tengo que estacionarme en la biblioteca [central], porque nadie te va a dar pase [en los corredores] y tienes que bajarte de la bici." (Mujer, 22 años, bicicleta y auto privado)</p> <p>"No estoy muy cómodo porque la única ruta para bicicleta [para su facultad] es la pista de tierra, entonces dentro de la universidad prefiero movilizarme a pie, porque si no tienes que meterte por los pasadizos y hay un montón de gente... Entonces no está bien, meterme yo con la bicicleta sabiendo que soy mas grande y voy mas rápido y podría incomodar a los peatones. Pero igual lo hago." (Hombre, 23 años, bicicleta)</p>
-----------	--	--

**Tabla 6.5 Opiniones sobre la relación entre la PUCP y la bicicleta.** Elaboración propia.

Si bien todos los ciclistas entrevistados reconocen que están más seguros dentro de la PUCP que fuera de ella, dos de ellos declararon no sentirse cómodos debido a la falta de rutas de acceso desde la puerta principal hasta los estacionamientos de sus facultades y resaltaron que la ubicación de algunos cicloparqueaderos incentiva a ir en bicicleta por los corredores internos, lo que genera fricciones con los peatones.

### 6.1.2 Análisis y conclusiones

Todos los entrevistados habían considerado en algún momento empezar a usar la bicicleta, en buena parte como opción ante la congestión y la baja calidad del transporte público. Esto era especialmente importante entre las mujeres pues estaban cansadas del acoso y maltrato que sentían en él. Los que aún no usaban la bicicleta citaron la falta de infraestructura y que no tenían mucha habilidad en ella como para usarla con confianza. Cabe señalar este último punto pues resalta que los

entrevistados no solo toman en cuenta la infraestructura si no también su propia habilidad en la bicicleta.

Nuevamente, las razones más citadas por los ciclistas para usar la bicicleta fueron la rapidez y la posibilidad de hacer actividad física sin necesidad de dedicarle tiempo exclusivo a ello. También mencionaron el disfrute y la libertad que sienten al montar bicicleta y cómo eso impacta positivamente en su día de estudios. Resalta, además, que algunos entrevistaron mencionaron que usaban la bicicleta también como una declaración política para ayudar a crear una mejor ciudad. Esto es importante pues este factor no se encontró durante la revisión de la literatura. Es posible que, en una ciudad como Lima y en un entre un grupo joven y académico como es la población de la PUCP, este factor cobre más importancia, así cabe la pena tenerlo en cuenta al plantear las políticas.

También se resaltó la falta de accesibilidad en las puertas del campus y hacia los estacionamientos en cada facultad, un tema que también se repite en los estudios cuantitativos.

## **6.2 Observaciones**

En esta sección se presentan las observaciones realizadas dentro del campus PUCP y en sus alrededores. Las observaciones se clasificaron en las siguientes categorías:

- Infraestructura y accesibilidad
- Políticas
- Cicloparqueaderos

## 6.2.1 Infraestructura y accesibilidad



**Imagen 6.1 Pista para correr.** Foto propia.

La pista para correr ubicada en la zona norte del campus es la ruta más corta para ir desde la puerta principal hasta los pabellones y cicloparqueaderos del lado oeste, como EEGLL. Esta pista dificulta el acceso a estas zonas en bicicleta.



**Imagen 6.2 Pendiente en pista para correr.** Foto propia.

En la pista de tierra antes mencionada hay una rampa de pendiente pronunciada, la superficie es de tierra suelta, lo que hace especialmente difícil maniobrar con la bicicleta. Además, la rampa desemboca al sentido contrario de los parqueaderos de EEGLL.



**Imagen 6.3 Accesibilidad en cicloparqueadero Pabellón H.** Foto propia.

En el cicloparqueadero ubicado al lado este del Pabellón H no tiene rampas de acceso para subir en bicicleta desde la calzada.



**Imagen 6.4 Falta de accesibilidad en rampa de estacionamientos Pabellón A - 1. Foto propia.**

En la bajada cerca al CIA hacia los estacionamientos del sótano Pabellón A se ha cercado los accesos hacia las veredas, esto obliga a los ciclistas que vienen por la pista a hacer un giro cerrado para entrar hacia los cicloparqueaderos del Pabellón A.



**Imagen 6.5 Falta de accesibilidad en rampa de estacionamientos Pabellón A - 2. Foto propia.**

En la bajada cerca de Química hacia los estacionamientos del sótano del Pabellón A se ha cercado un acceso directo que antes tenían los ciclistas que les evitaba tener fricciones con los peatones. Ahora se les obliga a hacer un giro cerrado y compartir el corredor con los peatones, esto es especialmente incómodo dado que en la zona hay alto flujo peatonal



**Imagen 6.6 Falta de accesibilidad en Puerta Urubamba. Foto propia.**

En la puerta de Calle Urubamba se ha cercado la vereda para direccionar el flujo peatonal hacia el cruce de zebra. Esto causa incomodidad a los ciclistas a los que se les obliga a hacer un giro cerrado para entrar a la estrecha vereda y luego tener que compartirla con los peatones que intentan salir o entrar al campus.

### 6.2.2 Políticas



**Imagen 6.7 Cadenas en bicicletas que pernoctan.**  
Foto propia.

Existe la política de ponerle una cadena a las bicicletas que se quedan a pernoctar dentro de la PUCP. Esto es un desincentivo para los ciclistas que llegan en bicicleta y que por razones de seguridad o comodidad necesitan dejarla durante la noche.

### 6.2.3 Cicloparqueaderos



**Imagen 6.8 Bicicletas estacionadas fuera de los cicloparqueaderos.** Foto propia.

La falta de cicloparqueaderos cerca a la entrada principal que sean visibles y accesibles incentiva a que algunos ciclistas dejen sus bicicletas en otro lugares menos apropiados.



**Imagen 6.9 Bicicleta parqueada fuera del cicloparqueadero. Foto propia.**

El mal diseño de los módulos de cicloparqueaderos y el desorden que estos ocasionan, fomenta que los ciclistas dejen sus bicicletas en otros lugares que consideran más cómodos.



**Imagen 6.10 Cicloparqueaderos a máxima capacidad. Foto propia.**

Existen cicloparqueaderos que funcionan pasada su capacidad, sumado al mal diseño que tienen, esto genera desorden e incomodidad entre los usuarios.



**Imagen 6.11 Poca accesibilidad en cicloparqueadero de Fepuc. Foto propia.**

El cicloparqueadero ubicado al lado de la FEPUC se encuentra en otro nivel que el corredor que lleva a el, lo que dificulta su accesibilidad. Además se encuentra dentro de la trama de la universidad, y su acceso a el conlleva que los ciclistas interactuen con el flujo peatonal.



**Imagen 6.12 Poca accesibilidad en cicloparqueadero de Psicología.** Foto propia.

El cicloparqueadero del pabellón de Psicología se encuentra dentro de la trama de la universidad y su acceso a él conlleva que los ciclistas interactúen con el flujo peatonal a través de una vereda estrecha.



**Imagen 6.13 Falta de cicloparqueaderos en Derecho.** Foto propia.

No hay cicloparqueaderos cerca de la Facultad de Derecho, por lo que algunos ciclistas aseguran sus bicicletas dentro de la facultad, dificultando el tránsito de los peatones.

#### 6.2.4 Análisis y conclusiones

Destaca la falta de accesibilidad hacia los cicloparqueaderos y que la ubicación de algunos de estos incentiva a que los ciclistas vayan por los corredores internos, creando conflictos con los peatones. Además, resalta que algunas medidas destinadas a los peatones pueden generar incomodidad en los ciclistas. Específicamente, como se observa en las imágenes 6.4, 6.5 y 6.6, cercar el acceso a los peatones a algunos movimientos en la vía limita la accesibilidad para los ciclistas. Si bien se reconoce que estas medidas se realizan para direccionar el flujo de peatones y mejorar su seguridad, también se hacen para corregir fallas de diseño en la vía, las cuales se pueden evitar en un primer momento incorporando un enfoque cicloinclusivo en la etapa de diseño.

Asimismo, como se mencionó en la Sección 5.2, se observó que el funcionamiento de los cicloparqueaderos no es óptimo. El propio diseño de estos no facilita su uso y no deja claro cómo es que se deben estacionar las bicicletas. No es poco común encontrar bicicletas encadenadas a elementos fijo muy cerca de los mismos cicloparqueaderos debido a que los usuarios prefieren no usarlos.



## 7 Recomendaciones de políticas

En esta sección se describen las medidas planteadas teniendo en cuenta los resultados obtenidos de los estudios de diagnóstico descritos en las secciones anteriores.

Antes de describir las políticas propuestas, es pertinente enmarcarlas en el proceso de planteamiento de políticas y programas presentado en la Sección 4.1, el cual proponía 4 etapas:

1. Definición de objetivos de las políticas
2. Identificación de problemas y oportunidades y evaluación de prioridades
3. Generación y evaluación de opciones
4. Planteamiento de políticas

Teniendo esto en cuenta, a continuación, se presentan las recomendaciones. Primero, se define el enfoque de las medidas. Luego, se explica la importancia de separar el enfoque en los distintos grupos de personas a partir de su actitud hacia la bicicleta y las oportunidades que estos presentan. Seguidamente, se sugieren una serie de medidas categorizadas de acuerdo a su nivel de intervención.

### 7.1 Enfoque de las políticas a favor de la bicicleta

Para plantear los objetivos y el enfoque de las políticas a plantear, en primer lugar, se deben reconocer nuevamente las limitaciones existentes. Como se indicó en el objetivo principal de la tesis, las propuestas deben ser de viable implementación y estar dentro del alcance de la PUCP. En ese sentido, no es posible proponer mayores intervenciones a la infraestructura existente y mucho menos fuera del campus universitario. Teniendo en cuenta esto, y el proceso de decisión de modo mostrado en el Gráfico 2.2, las políticas planteadas se enfocarán en crear conciencia y un cambio de actitud y comportamiento hacia la bicicleta.

Crear conciencia se refiere al proceso en el cual una persona llega a conocer un tema, se hace consciente de sus características y de cómo puede actuar frente a él. El cambio de comportamiento se refiere a efectivamente llevar a cabo la acción que uno desea promover y es el complemento a la creación de conciencia. Ambas acciones se basan en pasos pequeños a través de refuerzos progresivos.

Al presentar el enfoque en estas dos líneas se pueden mejorar las condiciones para la bicicleta así no se creen más ciclistas. Por ejemplo, si los usuarios de auto privado solo toman conciencia de la importancia del respeto a todas las personas en la vía, se están mejorando las condiciones para la bicicleta.

## 7.2 Objetivos en distintos grupos objetivos

La revisión de la literatura (secciones 3 y 4) se describió que distintos grupos de personas están motivados por factores diferentes. Saber esto es esencial para promover el ciclismo ya que las personas pueden ser motivadas de diferentes maneras. Las políticas pueden ser más efectivas si se enfocan en promover el ciclismo a un grupo específico a la vez.

Teniendo en cuenta las diferenciaciones entre tipos de ciclistas, los conceptos de segmentación y orientación expuestos en la Sección 4.2, y aplicándolos al enfoque descrito anteriormente, se pueden construir una idea de los objetivos que se quiere lograr con las medidas a plantear. De acuerdo a la categorización de los cuatro tipos de ciclistas, la población de la comunidad PUCP se puede representar como una pirámide (ver Gráfico 7.1). El grupo de “fuertes y audaces” es el que tiene menor población, seguido de el de “entusiasmados y confiados”, las personas de estos dos grupos son las que ya usan la bicicleta. A continuación, se puede asumir que el grupo de “interesados pero preocupados” es donde se encuentra la mayor cantidad de población pues, si bien no utiliza la bicicleta, la reconocen como un modo de transporte sostenible hacia el cual desearían migrar, teniendo en cuenta la buena actitud hacia ella encontrada en la encuesta a la comunidad PUCP (ver Sección 5.4). Por último, el grupo de personas que nunca migraría a la bicicleta se puede asumir menos numeroso que el sí lo desean.

El Gráfico 7.2 muestra las tres posibles transiciones entre los 4 grupos identificados. Primero, el Gráfico 7.2(a) muestra la posible migración de personas desde el grupo renuente a usarla hacia el que está interesado, pero aún con algunas preocupaciones. Este será un objetivo es difícil de lograr dado que el primer grupo es el que tiene más barreras para usar la bicicleta, es por esto que se recomienda no enfocar esfuerzos en lograr esta transición y esperar que las acciones dirigidas a lograr otras transiciones tengan un efecto indirecto en esta. Además, logrando esta transición no se aumentan los viajes en bicicleta directamente, sino solo se mejora la imagen de este modo.

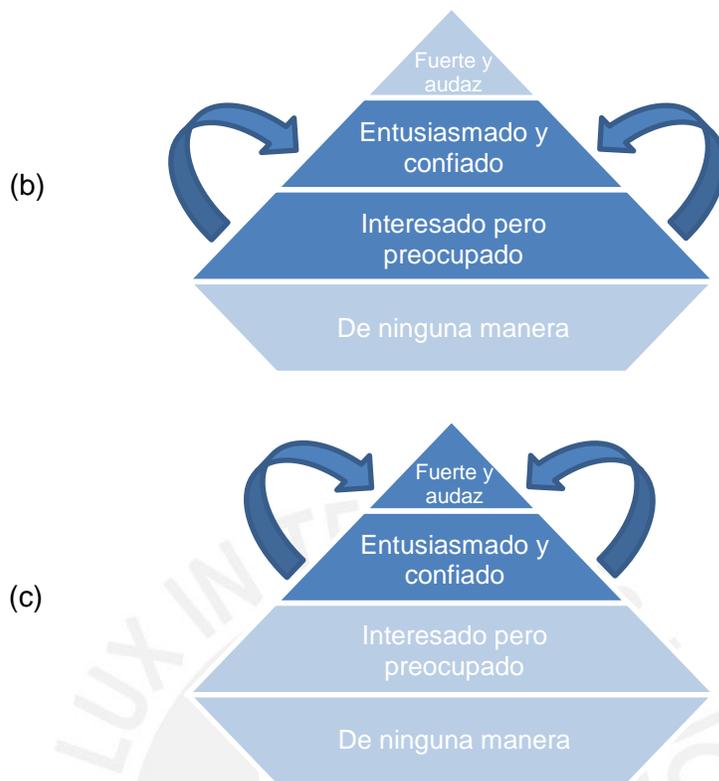
En segundo lugar, se puede realizar una transición de aquellos interesados, pero preocupados hacia el grupo de entusiasmados y confiados (Gráfico 7.2(b)). Esta es la transición más importante dado que se podría movilizar al mayor número de personas debido a la buena actitud de la comunidad PUCP en general hacia la bicicleta. Este esfuerzo debe estar enfocado, principalmente, a los estudiantes y con los mensajes de que la bicicleta es un modo rápido y saludable.

La última transición posible consiste en movilizar personas hacia el grupo de “fuertes y audaces”, el cual usa la bicicleta en la mayoría de condiciones (Gráfico 7.2(c)). Este también es un objetivo difícil pues, tal como lo describe Geller (2013), es un grupo duro y difícil de ampliar debido a que para lograrlo generalmente se requiere intervenir en varios factores a mayor escala.



**Gráfico 7.1 Pirámide poblacional de la PUCP según su uso de la bicicleta.** Elaboración propia. Adaptado de Geller, 2013.





**Gráfico 7.2 Posibles transiciones entre grupos objetivos.** Elaboración propia.  
Adaptado de Geller, 2013.

Teniendo en cuenta estas posibles transiciones, la siguiente sección describe las estrategias propuestas para el fomento de la bicicleta en la PUCP.

### 7.3 Políticas de fomento del uso de la bicicleta

Es importante mencionar que para cualquier política o medida a implementar sea exitosa y pueda tener continuidad en el tiempo se requieren lo siguiente:

1. Financiamiento sostenido de la estrategia
2. Compromiso de los departamentos académicos y administrativos de adoptar los programas planteados y la visión de la movilidad sostenible en general
3. Una fuerte vinculación con el alumnado
4. Apoyo y voluntad política de parte de las autoridades

Por otro lado, también es importante tener en cuenta que, debido a la naturaleza de la bicicleta, los esfuerzos para su promoción pueden ser articulados con otras estrategias que la PUCP viene implementando. Se pueden realizar acciones de interlocución con los siguientes proyectos e iniciativas:

- PUCP Saludable: Programa que busca promover los estilos de vida saludables en beneficio de toda la comunidad universitaria.
- Clima de Cambios: Iniciativa de la PUCP para visibilizar y sensibilizar sobre el cambio climático en el país
- Plan Maestro PUCP: Es la visión que rige el crecimiento del campus a largo plazo teniendo en cuenta su sostenibilidad ambiental. Precisamente, los esfuerzos a favor de la bicicleta se pueden articular con las estrategias 8 y 11 de este plan, las cuales tocan los temas de la racionalización del transporte vial en el campus y la vinculación de la Universidad con la sociedad civil y empresa, respectivamente.

Las políticas a plantear estarán divididas en tres categorías: estímulos, incentivos, y acciones y actividades. Las dos primeras no deben ser confundidas. Los estímulos buscan motivar e impulsar el uso de la bicicleta incidiendo en las razones que motivan a las personas; por otro lado, los incentivos son diseñados para atender estas motivaciones internas. Cabe señalar, además, que algunas de las políticas propuestas pueden caer en más de una categoría.

### 7.3.1 Estímulos

Como se definió en la Sección 4.3, los estímulos son señales externas que motivan a las personas a querer realizar una acción. El programa de estímulos tendría como objetivo brindar la información necesaria para cambiar la percepción de aquellos que tienen una buena actitud hacia la bicicleta pero que aún encuentran barreras y crear conciencia en aquellos que la ven con malos ojos. Los estímulos deberán consistir en mensajes informativos y persuasivos y deben ser contruidos teniendo en cuenta las motivaciones de las personas y la importancia asignada a ellas. Como se concluyó a partir de los estudios cuantitativos descritos en la Sección 5, los mensajes deben hacer incidencia en los siguientes temas:

- Rapidez
- Ahorro de dinero
- Construcción de ciudad
- Relajo y actividad física

En este sentido, algunos mensajes informativos podrían ser:

- La bicicleta es más rápida respecto a otros modos. Mostrando un cuadro de efectividad de modos según distancia recorrida
- La bicicleta significa un ahorro de dinero ¿cuánto se puede ahorrar al mes usando bicicleta durante la semana?
- Usar la bicicleta es mentalmente relajante y placentero, aumenta la atención en clase y la vitalidad a lo largo del día.

Si bien este último mensaje apela a las percepciones relativas de cada persona, se basa en los testimonios de aquellos que ya usan la bicicleta y es citado como uno de los principales motivos para hacerlo. Así, con este mensaje persuasivo se espera introducir la idea de que la bicicleta puede ser relajante y placentera, pero finalmente quedará a criterio de cada uno decidir si es el caso para ellos.

Los estímulos, además de motivar a la comunidad a usar la bicicleta, ayudarán a crear un ecosistema en el que hacerlo sea bien visto y alentado. La Imagen 7.1 muestra un buen ejemplo de estímulo a través de la comunicación clara y concisa. Una manera de crear esta atmósfera ciclo-inclusiva es poniendo a una persona o grupos de personas reconocidas como ejemplo a seguir, así, estas personas dan el ejemplo de cambio de modo dentro de la comunidad. En el caso de la PUCP, las personas reconocidas podrían ser profesores y así aprovechar su mayor estatus y credibilidad.



**Imagen 7.1 Poster de estímulo a la bicicleta.** Fuente: bogota.gov, s.f., imagen.

Asimismo, también se pueden aplicar los principios de las medidas *push* y *pull* descritas en la Sección 4.3. El mensaje principal para los estímulos negativos para el

uso del automóvil también se puede extraer de los estudios realizados. Principalmente, se debe comunicar que el auto privado no es siempre la opción más rápida.

Otro estímulo importante es el de introducir el tema de la bicicleta, y el de la movilidad urbana en general, en la agenda académica. De esta forma se puede generar una discusión del papel de la bicicleta en la ciudad en eventos académicos que promuevan este modo.

### 7.3.2 Incentivos

De igual forma, como se definió en la Sección 4.3, un incentivo es algo externo a la persona pero que responde a motivaciones internas de las mismas y sirven como catalizador para realizar una acción. Con ellos se intenta atraer a las personas que deseen cambiar de modo de transporte a través de premios o gratificaciones. Los incentivos estarán dirigidos tanto a los que ya son ciclistas y a los que quieran participar de ellos. Algunas opciones de incentivos son las siguientes:

Incentivos financieros:

- Alianzas con fabricantes para obtener descuentos especiales para clientes de la comunidad PUCP.
- Medio día libre pagado a los trabajadores PUCP cada 30 días que lleguen en bicicleta. Cabe resaltar que para incentivos de este tipo sería necesario implementar un sistema de registro de ciclistas. Este puede aprovechar el sistema actual que requiere dejar un documento en la entrada al ingresar con bicicleta.
- Descuentos en comedores a aquellos miembros de la comunidad PUCP cada vez que cumplan cierta cuota de viajes en bicicleta. De igual forma, se necesitaría un sistema de registro.

Incentivos no financieros:

- Placas de identificación y reconocimiento como ciclista PUCP

De igual manera que los estímulos, se puede pensar en incentivos negativos (*push*) para hacer que las personas dejen el auto privado. Sin embargo, esto sería especialmente difícil pues significaría colocar algún tipo de medida para los que usan el auto, lo cual podría resultar contraproducente en el contexto de la PUCP.

Por otro lado, es importante que los incentivos sean monitoreados periódicamente para verificar que se están cumpliendo los objetivos de atraer nuevos viajes en bicicleta. Si los incentivos solo atienden a la actual población de ciclistas, estos no habrán sido exitosos y deberá evaluarse su continuidad.

### 7.3.3 Acciones y actividades

Las acciones y actividades tendrán como objetivo complementar y reforzar los programas de incentivos y estímulos, así como promover actividades para que estos puedan ser más visibles. Estas acciones se separarán en 3 ejes: campañas, infraestructura y facilidades, y servicios.

#### Campañas

Las campañas son acciones puntuales que buscan proveer opciones para resolver problemas puntuales que dificultan la movilidad en bicicleta. Las entrevistas realizadas (ver Sección 6.1) revelaron que un motivo por el cual las personas no adoptan la bicicleta es por el desconocimiento de las posibles rutas y la falta de seguridad que inicialmente pueden sentir. Ante esto, se proponen las siguientes actividades:

- **Enseñanza de manejo y habilidades en bicicleta.** Las entrevistas a profundidad mostraron que algunas personas que no utilizan la bicicleta no solo perciben la falta de seguridad por la ausencia de infraestructura sino también por su falta de habilidad en la bicicleta. Este programa podría proveer un espacio seguro en donde aquellos que no saben usarla se sientan cómodos de aprender y ganar confianza.
- **Creación de rutas o *bike-pooling*.** La revisión de la literatura indicó que la percepción de seguridad aumenta si se usa la bicicleta en grupo. Se pueden crear rutas y horarios en los cuales ciclistas con mayor experiencia sean voluntarios para acompañar a otros en sus rutas. Estas rutas se pueden crear tomando en cuenta la demanda de rutas mostrada en la Sección 5.3.2.5.
- **Eventos del día sin auto.** En este tipo de eventos se incentiva a las personas a usar otros modos además del auto privado. De esta manera, los usuarios del auto pueden experimentar otros modos. Durante este día, se pueden destinar espacios normalmente usados por el auto para cicloparqueaderos y así tener mejor visibilidad.

- **Conteo de ciclistas.** Realizando conteos de ciclistas y compartiendo los datos con toda la comunidad se puede visibilizar el uso de la bicicleta y la participación que tiene en la movilidad de la PUCP. Además, puede ayudar a crear un sentido de comunidad entre los ciclistas y así incentivar a otras personas a usar la bicicleta al sentirse parte de una comunidad.
- **Carrera de modos.** Ayuda a demostrar la eficiencia de la bicicleta comparada con otros modos. Consiste en elegir un origen y destino comunes y realizar el viaje en distintos modos de transporte durante la hora punta y demostrar cuál de ellos será el más rápido. Generalmente, la bicicleta es la ganadora.



Imagen 7.2 Resultados de la carrera de modos en Santiago. Fuente: *Bicivilízate, s. f., imagen.*

- **Eventos académicos.** Los eventos académicos en torno a la ciudad y la movilidad urbana ayudan a formar a los próximos tomadores de decisiones, poner el tema en agenda y exponer los beneficios de la bicicleta en un ambiente de mayor credibilidad.
- **Redes sociales.** Todas las acciones realizadas deben ser comunicadas efectivamente a través de las redes sociales para que alcancen a una población mayor. Los mensajes en las redes deben seguir los lineamientos propuestos en la sección anterior, ser claros y orientados a un grupo específico.

### Infraestructura y facilidades

Como se desprende de los estudios cualitativos y cuantitativos, la infraestructura es una de las principales razones citadas para no usar la bicicleta. Hacer mejoras en la infraestructura será necesario si se quiere mejorar las condiciones para la bicicleta. Si bien la PUCP no tiene posibilidad de intervenir fuera del campus, sí puede realizar algunos cambios menores dentro de este.

- **Mejorar accesibilidad.** Se sugiere mejorar la accesibilidad para los usuarios de la bicicleta, implementando rampas cerca a los cicloparqueaderos y teniendo en cuenta los recorridos de los ciclistas dentro del campus al hacer cualquier modificación en las vías de tránsito.
- **Cicloparqueaderos.** Se debe hacer un reordenamiento de la ubicación de los cicloparqueaderos y de las rutas que llevan a ellos. Los cicloparqueaderos deben estar, en la medida de lo posible, en las afueras de la trama peatonal del campus a fin de evitar fricciones con los peatones, en lugares visibles y accesibles. Asimismo, se debe mejorar la legibilidad de los cicloparqueaderos.

Respecto a este último punto, se ensayó una solución frente a la falta de legibilidad de los cicloparqueaderos tipo onda, en los que los usuarios tienen problemas en interpretar cómo asegurar las bicicletas (ver Sección 5.2 y 6.2). Se instaló el aviso de tamaño A3 mostrado en la Imagen 7.3 en los cicloparqueaderos identificados como los más desordenados ubicados en el Edificio McGregor y en el Pabellón Z. Los avisos se dejaron en dichos lugares los días 13 y 14 de diciembre del 2017 y se evaluó si las bicicletas se encontraban mejor aseguradas.



Imagen 7.3 Cartel colocado en cicloparqueaderos. Elaboración propia.



**Imagen 7.4 Cicloparqueadero con cartel de cómo estacionar.** Foto propia.

A partir de la observación en dichos días, se concluyó que el aviso pudo haber tenido un efecto positivo, pero se tendría que evaluar más días y con un aviso más visible pues se observó que pudo haber pasado desapercibido en comparación con otro cartel existente. En todo caso, si se recomienda que en los cicloparqueaderos haya una indicación de cómo se deben dejar las bicicletas para mejorar la legibilidad y el orden.

De todas formas, y en la medida de lo posible, se recomienda que los cicloparqueaderos sean modificados para instalar el modelo en forma de U invertida, pues es el más eficiente en el uso del espacio, funcional y cómodo para los usuarios (Pardo, 2013). De no ser posible modificar los existentes, igual se recomienda adoptar este diseño para los futuros cicloparqueaderos a instalar.



**Imagen 7.5 Cicloparqueadero de U invertida.** Fuente: visitstives, s.f., imagen.

Por otro lado, cabe mencionar que no se recomienda la implementación de duchas especiales para los ciclistas, dado que los estudios realizados no muestran que tendrían un impacto significativo en aumentar el número de viajes en bicicleta. Se asume que, por la naturaleza de los viajes, este esfuerzo se puede enfocar en mejorar la accesibilidad y proveer confort para atraer viajes en bicicleta de aquellos que viven en los distritos vecinos y realizan viajes cortos, por lo que no necesariamente se verían un beneficio en usar duchas.

### **Servicios**

Se sugiere implementar los siguientes servicios:

- **Estación de servicio y mantenimiento.** ubicada en un punto estratégico del campus, la estación de servicio debería contar con un inflador de llantas y llaves para darle mantenimiento a la bicicleta.



**Imagen 7.6 Estación de mantenimiento de bicicletas en San Isidro, Lima.** Fuente: El Comercio, 2016 ,imagen.

- **Registro de bicicletas.** A través de un registro voluntario de bicicletas se puede tener una idea más exacta de cuántos ciclistas hay en la PUCP y otros datos relevantes, como su distancia y frecuencia de viaje. Además, se pueden implementar incentivos como los descritos en la sección anterior. Asimismo, creando un sistema de registro con algún distintivo de la PUCP para cada bicicleta puede beneficiar a este modo involucrándolo al sentido de pertenencia que la comunidad ya siente con la universidad y afianzar así la noción de estilo de vida de este modo.

Por otro lado, se sugiere eliminar la política de que los ciclistas deben dejar un documento en la puerta para ingresar, se ha determinado que la mayoría de ciclistas dentro del campus cuentan con su propio candado y que esta medida en lugar de aumentar la seguridad para los usuarios, desincentiva el uso de la bicicleta al restringir la salida por otras puertas y afecta que los alumnos puedan acceder a otros servicios dentro del campus que requieren del carnet, como al préstamo de libros en bibliotecas, menú universitario y espacios de estudio.

Asimismo, se sugiere eliminar la medida de no permitir que las bicicletas pernocten en la universidad. Esta medida no guarda sentido con la manera en cómo se trata a los usuarios del automóvil, los cuales no tienen restricción de hacer lo mismo. Esta medida, además, desincentiva a los ciclistas que por motivos de seguridad o comodidad tengan que dejar su bicicleta en el campus durante la noche. Una solución podría ser que el sistema de registro de bicicletas propuesto en el párrafo anterior consista en un software simple que pueda identificar si la bicicleta está dentro o fuera del campus y entregue un carné de identificación personal a cada ciclista.

La tabla a continuación presenta las acciones planteadas y sus objetivos específicos.

Eje	Acción	Objetivos
Campaña	Enseñanza de habilidades en bicicleta	Promover un espacio seguro en el que las personas pueden aprender y ganar confianza en el uso de la bicicleta
	Rutas o Bike-Pooling	Crear sensación de seguridad y sentido de comunidad en usuarios menos experimentados. Identificar y visibilizar rutas seguras y tranquilas entre el campus y puntos de interés.
	Evento Día Sin Auto	Incentivar a las personas usar otros modos de transporte.
	Conteo de ciclistas	Visibilizar el uso de la bicicleta en la PUCP y el progreso que se hace en cada año. Contar con datos sobre el uso de la bicicleta para la toma de decisiones.
	Carrera de modos	Demostrar que la bicicleta puede ser el modo más rápido en la ciudad.
	Eventos académicos	Poner el tema de la movilidad sostenible y el uso de la bicicleta en la agenda e incentivar la investigación académica en el tema.
Infraestructura y facilidades	Mejorar accesibilidad	Hacer el campus más amigable y cómodo para los ciclistas

	Mejorar cicloparqueaderos	Mejorar la comodidad para los ciclistas en el campus y evitar fricciones con otros usuarios.
Servicios	Estación de mantenimiento	Proveer un lugar para el mantenimiento de bicicletas
	Sistema de registro de bicicletas	Crear sentido de pertenencia y comunidad entre los ciclistas de la PUCP, además de proveer seguridad ante posibles robos dentro del campus y contabilizar el número de usuarios y bicicletas dentro del campus.
	Eliminar política de ingreso con documento	Facilitar la flexibilidad del uso de la bicicleta dentro del campus.
	Permitir a bicicletas pernoctar	Facilitar la flexibilidad del uso de la bicicleta dentro del campus.

**Tabla 7.1 Resumen de acciones planteadas y sus objetivos.** Elaboración propia.



## 8 Conclusiones

La bicicleta tiene varias ventajas sobre todos los demás modos de transporte, es ambiental y socialmente sostenible, requiere un espacio mínimo, su infraestructura es menos costosa y tiene un impacto sobre la salud y la calidad de vida urbana inigualables. Sin embargo, la mayoría de personas en Lima aún no la considera como medio de transporte y solo constituye el 0.3% de la partición modal de viajes para ir a trabajar o estudiar (LCV, 2016). Asimismo, los estudios y metodologías de planeamiento urbano relacionadas con la bicicleta aún no están tan desarrolladas como los otros modos de transporte. Precisamente por esto es importante investigar los distintos factores que influyen en el uso de la bicicleta para el transporte urbano.

El ambiente natural afecta de manera importante el uso de la bicicleta, debido a que esta es muy sensible a las condiciones del clima y el terreno. En cuanto al factor socio económico, no es concluyente que el ingreso monetario tenga una relación con el uso de la bicicleta. Lo que sí lo afecta directamente son los factores psicológicos internos de la persona y las normas sociales del ambiente donde habita. Es decir, si una persona tiene una mala actitud hacia este modo, por más que se den las condiciones ideales para usarlo esta persona puede no considerarlo como una opción, por esto es importante no solo considerar los factores externos, si no los internos de cada persona. Sin embargo, el factor que tiene más relevancia es el ambiente construido, pues este es el que habilita en un principio toda la movilidad en bicicleta. La infraestructura impacta en la distancia que se puede recorrer y en los lugares a donde se puede llegar, pero más importante, se relaciona directamente con el confort y la seguridad vial. En este sentido, cualquier política de fomento de la bicicleta debe tener en especial consideración las condiciones de infraestructura y las instalaciones.

Para que una política de movilidad en bicicleta sea exitosa primero se debe conocer el contexto, la problemática y las oportunidades de cada lugar. Además, es necesario investigar las características de los distintos grupos de personas con el fin de segmentarlos y enfocar las medidas de acuerdo a las necesidades de cada público objetivo. Debido a que la bicicleta no goza de una muy buena imagen entre el público en general, las políticas a favor de ella deben involucrar un fuerte componente comunicacional a fin de hacerla ver como una opción viable dentro de la movilidad urbana.

En el caso de la PUCP, el campus se localiza en un lugar privilegiado dentro de la ciudad, pues se encuentra en la zona central cerca de arterias viales. Se estima que, en un día de semana, entran unas 188 bicicletas al campus, representando un 0.5% de viajes. Se analizó que los cicloparqueaderos del campus, en general, funcionan a un 69% de su capacidad total, pero hay algunos que se usan hasta a 149% de la capacidad, lo cual genera desorden e incomodidad entre los usuarios. Además, se observó que el modelo de cicloparqueaderos utilizado no es el mejor, tanto en términos de espacio como de comodidad para el usuario. Asimismo, existen algunos problemas de accesibilidad para la bicicleta y la ubicación de algunos cicloparqueaderos genera conflicto con los peatones. Quizás debido a esto, solo el 33% de los ciclistas encuestados en la PUCP dijo no estar satisfecho con los servicios que esta le ofrecía.

Sin embargo, se puede decir que existe una buena actitud hacia la bicicleta en la comunidad PUCP en general. Con la metodología aplicada se obtuvo un valor comparable con el de otras ciudades más ciclo-inclusivas, como Delft en Holanda. Los alumnos de pregrado, jóvenes de entre 18 y 29 años, son los que tienen mejor actitud y es en ellos hacia donde los esfuerzos deben ser enfocados. Resalta, además, que no se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en cuanto a su actitud hacia la bicicleta. Los valores de actitud más baja fueron los profesores, lo cual era esperable debido a su mayor edad.

A partir de los estudios realizados también se concluyó que los aspectos más valorados de la bicicleta son su rapidez y sentido de libertad y vivacidad que esta provee a los usuarios. Además, se comprobó que el aspecto ambiental no tiene mucha importancia a la hora de elegir el modo.

Por otro lado, una de las mayores desmotivaciones entre ciclistas para usar la bicicleta es la falta de seguridad vial e de infraestructura dedicada. Este también es el principal factor que los no usuarios de la bicicleta citan para no usarla. Así, falta de seguridad es un gran impedimento para el desarrollo de la bicicleta como modo de transporte en la comunidad PUCP y es especialmente problemático pues no depende de la universidad, sino de la gestión de la municipalidad local y metropolitana revertir esta situación. Si bien la propuesta de soluciones de infraestructura vial a estos niveles de gestión queda fuera del alcance de esta tesis, se recomienda empezar por acciones fáciles de implementar que muestren un cambio de actitud de las autoridades hacia la movilidad en bicicleta. Mejorar el diseño vial de intersecciones recuperando

remanentes viales con pintura puede mejorar la legibilidad y sensación de seguridad de los ciclistas. Asimismo, impartir un enfoque cicloinclusivo a los fiscalizadores de tránsito puede ayudar a los ciclistas a sentirse más respaldados por la autoridad en caso de conflictos con otros actores en la vía. En síntesis, existen medidas que pueden ayudar a mejorar la seguridad vial para los ciclistas que no necesariamente implican una gran inversión en infraestructura y, por lo tanto, pasar por el tedioso proceso burocrático de las obras municipales.

Cabe resaltar que, si bien se encontró que la falta de seguridad vial es una de las principales barreras para usar la bicicleta, a partir de las entrevistas a profundidad realizadas se concluye que aquellos que adoptaron la bicicleta lograron sobrellevar estas barreras debido a distintos factores, entre los que destacan la búsqueda de mayor flexibilidad en el transporte, ahorro de dinero y el deseo de construir una mejor ciudad. Lo entrevistados también dijeron que uno de los principales catalizadores para que usaran la bicicleta fue ver a personas de su círculo personal hacerlo. Asimismo, manifestaron que, si bien al principio se sentían inseguros, esta sensación se fue perdiendo a medida que usaban más la bicicleta.

Las medidas planteadas toman en consideración estos descubrimientos y se dividen en tres categorías. En primer lugar, los estímulos buscan motivar y promocionar la bicicleta teniendo en cuenta los aspectos que más motivan a las personas. Estos toman la forma, principalmente, de campañas de comunicación. En segundo lugar, los incentivos son medidas que buscan atraer a las personas a través de premios o gratificaciones, algunas de estas medidas incluyen descuentos para la compra de bicicletas y en los comedores de la universidad. Por último, las acciones que se plantean complementan los estímulos e incentivos. Algunas de ellas son promover campañas de enseñanza de manejo de bicicleta y establecer rutas para los ciclistas de la universidad con el fin de crear conciencia de comunidad y un efecto viral que contagie a más personas a adoptar la bicicleta. Alineado con esto, se propone la inclusión del tema de la bicicleta y de la movilidad urbana en general en la agenda académica. Por último, realizar mejoras físicas en la accesibilidad y los cicloparqueaderos ayudará a mejorar las condiciones para los ciclistas ya existentes.

## 9 Referencias

- Ajzen, I. (1991), The theory of planned behavior, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, volume 50, pp. 179-211.
- ATAP (2016). *Australian Transport Assessment and Planning Guidelines: Policy Choices and System Planning*. Commonwealth Department of Infrastructure and Regional Development. Australia
- Bamberg, S. y Schmidt, P. (2003), Incentives, morality, or habit? Predicting students' car use for university routes with the models of Ajzen, Schwartz and Triandis, *Environment and Behavior Journal*, volumen 35, pp. 264-285.
- Balsas, B. (2003). Sustainable transportation planning on college campuses. *Transport Policy Journal*.
- Bicivilízate (s.f.). Medición de Tiempos de Viaje SCL 2008 – 2014 (imagen). Consultado el 23/5/18 en <http://www.bicivilizate.com/portfolio/medicion-de-tiempos-de-viaje-scl/>
- Broaddus, A. et al. (2009). *Transportation Demand Management – Training Document*. GTZ. Eschborn, Alemania.
- Cervero, R. (2002), Built environments and mode choice: toward a normative framework, *Transportation Research Journal*, volumen 7, número 4, pp. 265-284.
- Ciclociudades (2011). *Ciclociudades: Manual integral de movilidad ciclista para ciudades mexicanas*. México DF, Mexico: Instituto de Políticas de Transporte y Desarrollo.
- Colville-Andersen, M. (2013) *Branding Cycling: Mainstreaming a Good Thing*. En Dextre, J., Hughes, M., Bech, L. (2013). *Cyclist and Cycling Around the World: Creating Livable and Bikeable Cities*. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP.
- Dextre, J y Avellaneda, P. (2014). *Movilidad en Zonas Urbanas*. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP.
- Dickinson, J.E., Kingham, S., Copsey, S. y Hougie, D. (2003), Employer travel plans, cycling and gender: will travel plan measures improve the outlook for cycling to

- work in the UK? *Transportation Research Part D, Reino Unido*, año 8, número 1, pp. 53-67.
- Dill, J. y McNeil, N. (2013). Four Types of Cyclists? Examination of Typology for Better Understanding of Bicycling Behavior and Potential. *Transportation Research Record*. pp. 129-138.
- El Comercio (2016) San Isidro: instalan estaciones de reparación de bicicletas (Imagen) Consultado el 23/5/18 en <https://elcomercio.pe/lima/san-isidro-instalan-estaciones-reparacion-bicicletas-154434>
- García B, y Patjane, K. (2005) Percepción e importancia de los incentivos de los trabajadores de nivel operativo de hoteles ubicados en el centro de la ciudad de Puebla. Tesis de Licenciatura en Administración de Hoteles y Restaurantes Puebla: UDLAP. Consultado 23/5/18 en [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lhr/garcia\\_g\\_b/capitulo2.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lhr/garcia_g_b/capitulo2.pdf)
- Gatersleben, B. y Uzzell, D. (2007), Affective appraisals of the daily commute: comparing perceptions of drivers, cyclist, and users of public transport, *Environment and Behavior Journal*, volumen 39, pp. 416-431.
- Gatersleben, B. y Appleton, K. (2007), Contemplating cycling to work: attitudes and perceptions in different stages of change, *Transportation Research Journal*, volumen 41, pp. 302-312.
- Geller, R. (2013) *Bicycle Strategy – The Portland Experience*. En Dextre, J., Hughes, M., Bech, L. (2013). *Cyclist and Cycling Around the World: Creating Livable and Bikeable Cities*. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP.
- Heinen, E., G.P. van Wee y K. Maat (2010). *Bicycle Use for Commuting: a Literature Overview*. *Transport reviews*, número 30, pp. 59-96.
- Heinen, E. (2011). *Bicycle Commuting*. Delft, Países Bajos: Delft Centre for Sustainable Urban Areas.
- ITDP (s.f.). *The bike-share planning guide*. Nueva York, EEUU: ITDP
- Klobucar, M. y Fricker, J. (2007), *A Network Evaluation Tool to Improve Real and Perceived Bicycle Safety*, Washington: EEUU. Transportation Research Board.

- LCV (2016). Encuesta Lima Cómo Vamos: IV Informe de percepción sobre calidad de vida. Lima, Perú: Asociación Unacem
- Mendez, R, et al. (2012). Validación de mensajes persuasivos para promoción de actividad física entre pacientes con coronariopatía. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* año 20 número 6. Consultado el 20/05/2018 en [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n6/es\\_02.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n6/es_02.pdf).
- Otzen, T. y Manterola, C.(2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1):227-232.
- Pardo et al. (2013). Estacionamientos para bicicletas. Bogotá, Colombia: ITDP.
- Peñalosa, G. (2013). The Benefits of Cycling – Global and individual well being. En Dextre, J., Hughes,M., Bech, L. (editores). *Cyclist and Cycling Around the World: Creating Livable and Bikeable Cities*. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP, pp.71-81.
- PRESTO (2010). *Cycling Policy Guide: Promotion of Cycling*. Executive Agency for Competitiveness and Innovation (EACI). Colonia, Alemania: EACI.
- Pucher, J. y Buehler, R. (2006), Why Canadians cycle more than Americans: a comparative analysis of bicycling trends and policies. *Transport Policy*. EEUU. año 13,número 3, pp. 265-279.
- PUCP, 2015. Datos académicos. Consultado el 23/10/15 en <http://www.pucp.edu.pe/la-universidad/nuestra-universidad/pucp-cifras/datos-academicos/?seccion=comunidad-universitaria>
- Roof, K. y Oleru, N. (2008). Public Health: Seattle and King County's Push for the Built Environment. *Journal of Environmental Health*. EEUU. Volumen 71, número 1. pp. 24-27. [https://www.cdc.gov/nceh/ehs/docs/jeh/2008/july-aug\\_w\\_case\\_studies/jeh\\_jul-aug\\_08\\_seattle.pdf](https://www.cdc.gov/nceh/ehs/docs/jeh/2008/july-aug_w_case_studies/jeh_jul-aug_08_seattle.pdf)
- Sanz, A. (2008). *Calmar el tráfico: Pasos para una nueva cultura de la movilidad urbana*. Madrid, España: Ministerio de Fomento.
- Tyler,N. et al. (2014) Integración de modos de transporte como medidas de mitigación para la propuesta NAMA facility. Lima, Peru: GIZ.

Wardman, M., Hatfield, R. y Page, M. (1997), The UK national cycling strategy: can improved facilities meet the targets? *Transport Policy*, número 4, pp. 123-133.

Williams, R. (1988). *Resources of Hope*. Londres, Reino Unido: Verso.



## 10 Bibliografía

BID (2015). Ciclo-inclusión en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo

Dell'Olio et al (2014). A methodology to promote sustainable mobility in college campuses. Santander, España: Euro working group of transportation.

McClintock, H. (2000). Planning for Cycling: Principles, Practice and Solutions for Urban Planners. Cambridge, Inglaterra: Woodhead Publishing Limited.

Levett, R. (1996). Cycling and Sustainable Development: An Overview. Londres, Reino Unido: Department of Transport.

Pardo, C. (2018). Sustainable mobility: getting people on board. Sustainable Urban Transport Sourcebook Module 1e

Pucher et al (2009). Infrastructure, programs, and policies to increase bicycling: An international review. Preventive Medicine Journal

Van Ooijen, B. (2013) Revitalization of a Cycle Culture: Biking Again in Guangzhou. En Dextre, J., Hughes, M., Bech, L. (2013). Cyclist and Cycling Around the World: Creating Livable and Bikeable Cities. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**



**PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DEL PERÚ**

**Caracterización y análisis del uso de bicicletas en  
la PUCP y lineamientos para su fomento**

Tesis para optar por el Título de **Ingeniero Civil**, que  
presenta el bachiller

**Rafael Gonzalo Alarcón Rodríguez – Paiva**

**ANEXOS**

**Asesor: Ing. Juan Carlos Dextre Quijandría**

Lima, agosto del 2018

## **Anexo 1**

### **Cuestionario de encuesta a ciclistas**



## ENCUESTA A CICLISTAS PUCP

Encuestador	Fecha	Día	Hora	Lugar	Código
-------------	-------	-----	------	-------	--------

Hola, estoy realizando una encuesta para una tesis de investigación sobre los ciclistas de la PUCP. La encuesta dura solo 8 minutos y es anónima. Por favor responda con conciencia y veracidad pues de ello depende el desarrollo del estudio. Muchas gracias.

## A. DATOS PERSONALES

## 1. Sexo

Hombre	1
Mujer	2

## 2. ¿Qué edad tiene?

15 a 18	1	30 a 34	5
18 a 20	2	35 a 39	6
21 a 24	3	40 a 50	7
25 a 29	4	más de 50	8

## 3. Es usted:

Alumno pregrado	1
Alumno postgrado	2
Pre-docente	3
Docente	4
Administrativo	5

## 4. Facultad

EEGCC	1
EEGGLL	2
Arquitectura	3
Arte	4
Artes Escénicas	5
Ciencias e Ingeniería	6
Comunicación	7
Ciencias Contables	8
Sociales	9
Derecho	10
Educación	11
Gestión	12
Humanidades	13
Otro	14

## B. HÁBITOS Y USO DE LA BICICLETA

5. ¿Con qué frecuencia usa la bicicleta? No necesariamente para viajes hacia la PUCP.

Menos de 1 vez por semana	1
1 vez por semana	2
2 veces por semana	3
Entre 3 y 4 veces por semana	4
5 o más veces por semana	5

6. ¿Desde cuándo usa la bicicleta con esa regularidad?

Menos de 6 meses	1
Entre 6 meses y 1 año	2
Entre 1 y 3	3
Entre 3 y 5	4
Más de 5	5

7. Generalmente, ¿para que utiliza la bicicleta?

Ocio	1
Transporte	2
Deporte / ejercicio	3
Otro _____	98

8. Distrito de origen de su viaje en bicicleta hacia la PUCP

\_\_\_\_\_

9. Tomando como referencia la semana anterior ¿cuál fue su frecuencia de viajes en bicicleta hacia la PUCP?

1 día en la semana	1
2 días en la semana	2
3 días en la semana	3
4 días en la semana	4
5 días en la semana	5
6 días en la semana	6
7 días en la semana	7

10. Generalmente, cuando no viene a la PUCP en bicicleta ¿qué otro medio utiliza?

Auto privado	1
Auto compartido	2
Transporte público	3
A pie	4
Otro _____	98

11. ¿Cuánto tiempo le demora el viaje en bicicleta hacia la PUCP?

Menos de 10 min	1
Entre 10 y 20 min	2
Entre 20 y 30 min	3
Entre 30 y 45 min	4
Entre 45 y 60 min	5
Más de 60 min	6

12. ¿Cuánto tiempo está dispuesto a invertir en un viaje habitual en bicicleta? Tener en cuenta solo la ida.

Menos de 10 min	1
Entre 10 y 20 min	2
Entre 20 y 30 min	3
Entre 30 y 45 min	4
Entre 45 y 60 min	5
Más de 60 min	6

13. ¿En que intervalos de horario suele ir y volver en bicicleta hacia la PUCP? **Marcar dos horarios: uno de ida y uno de vuelta**

Ida	Vuelta
6-8h	1
8-10h	2
10-12h	3
12-14h	4
14-16h	5
16-18h	6
18-20h	7
20-22h	8
22-24h	9
Pasadas las 24h	10

14. Generalmente, ¿por cuál puerta ingresa a la PUCP cuando viene en bicicleta?

Principal	1
Ciencias/Adm/Unión	2
Riva Agüero	3
Plza S. Miguel/Urbamaba/Sur	4

15. ¿Usa los estacionamientos de bicicletas? ¿Cuál es el que usa regularmente?

MacGregor	1	Química	12
Arte	2	Puerta Ciencias	13
Letras	3	Ciencias	14
Polideportivo	4	Dinthilac	15
Psicología	5	Ceprepuc	16
Pab. Z pista	6	Ingeniería (Pab. A)	17
Pab. Z pileta	7	Pab V. lado telef.	18
Pab. H pista	8	Civil	19
Pab. H interno	9	Sociales	20
Fepuc (Arqui)	10	Biblioteca Central	21
Pab. V (Pta. Sur)	11	Educación	22
		No usa los estacionamientos/ la deja en otro lugar	23

16. ¿También utiliza su bicicleta para desplazarse dentro del campus?

Si	1
No	2

## EQUIPAMIENTO

17. ¿Qué tipo de bicicleta maneja?

Montañera	1	Piñon fijo	6
Plegable	2	BMX	7
Pista / Carrera	3	Eléctrica	8
Paseo	4	Otro	98
Urbana	5		

18. ¿Cuáles de los siguientes accesorios tiene su bicicleta? Puede marcar más de uno

Parrilla	1
Portabebes	2
Canasta	3
Ropa especial ciclista	4
Alforjas o bolsillos	5
Timbre	6
Luz delantera	7
Luz trasera	8
Piezas reflectantes	9
Chaleco	10
Casco	11
Sujetador de tobillo	12
Guantes	13
Candado / cadena	14
Ninguno	15
Otro	98

19. ¿Cuáles son sus motivaciones para utilizar la bicicleta como medio de transporte?

Ordene del 1 al 7, siendo 1 la principal motivación

Del 1 al 7

A. Es más rápido respecto a otras opciones	
B. Contribuyo al medio ambiente y calidad del aire	
C. Hago ejercicio físico sin dedicarle tiempo exclusivo	
D. Ahorro dinero	
E. Porque disfruto haciéndolo	
F. Le permite evitar la congestión vehicular	
G. Otro (indicar cual si no queda en último lugar)	

20. Mientras conduce bicicleta, que tan frecuentemente usted:

	Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
A. Transita por el lado izquierdo de la pista	1	2	3	4	5
B. Transita por el lado derecho de la pista	1	2	3	4	5
C. Se pasa semáforos en rojo	1	2	3	4	5
D. Utiliza su celular	1	2	3	4	5
E. Usa audífonos	1	2	3	4	5
F. Conduce contra el sentido del tránsito	1	2	3	4	5
G. Hace zigzag entre los carros	1	2	3	4	5
H. Lo hace luego de tomar alcohol o drogas	1	2	3	4	5
I. Se sujeta a otro vehículo	1	2	3	4	5
J. Transita por la vereda	1	2	3	4	5
K. Le hace mantenimiento a la bicicleta	1	2	3	4	5
L. Usa las ciclovías donde existen	1	2	3	4	5
M. Hace señales manuales para girar cuando es necesario	1	2	3	4	5
N. Toca el timbre a peatones en la vereda	1	2	3	4	5

21. Un accidente es cualquier hecho imprevisto durante su desplazamiento y que causa daños a usted o a terceros. ¿Cuántos accidentes ha tenido en los últimos 2 años?

Ninguno (0)	1	2	3	Más de 3
-------------	---	---	---	----------

**Pasar a P24**

22. El accidente consistió en:

	Caída por culpa propia	Caída por mala infraestructura	Colisión con ciclista o peatón	Colisión con vehículo
Accidente 1	1	2	3	4
Accidente 2	1	2	3	4
Accidente 3	1	2	3	4

23. En su ruta habitual en bicicleta hacia la PUCP, ¿cuán seguro se siente ante los siguientes aspectos?

	Nada seguro	Poco seguro	Seguro	Muy seguro
A. Robo o asalto	1	2	3	4
B. Colisiones con vehículos	1	2	3	4
C. Caídas	1	2	3	4
D. Acoso sexual	1	2	3	4

24. ¿Cuáles son sus principales desmotivaciones para utilizar la bicicleta como medio de transporte?

Puede marcar más de una

A. Accidentes de tránsito	1
B. Cansancio	2
C. Sudor	3
D. Robo o asalto	4
E. Falta de ciclovías e infraestructura ciclista	5
F. Contaminación del aire	6
G. Acoso sexual	7

25. ¿Cómo calificaría los siguientes aspectos que ofrece la PUCP para usuarios de bicicletas ?

	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
A. Estacionamientos	1	2	3	4	5
B. Ingresos	1	2	3	4	5
C. Seguridad	1	2	3	4	5
D. Accesibilidad	1	2	3	4	5

26. En general, del 1 al 5, ¿cuán satisfecho o insatisfecho está con los servicios que ofrece la PUCP para usuarios de bicicletas?

Siedo 1 menos satisfecho, y 5 más satisfecho

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

27. ¿De qué manera cree que la PUCP podría mejorar los servicios para los ciclistas? Puede marcar más de una opción.

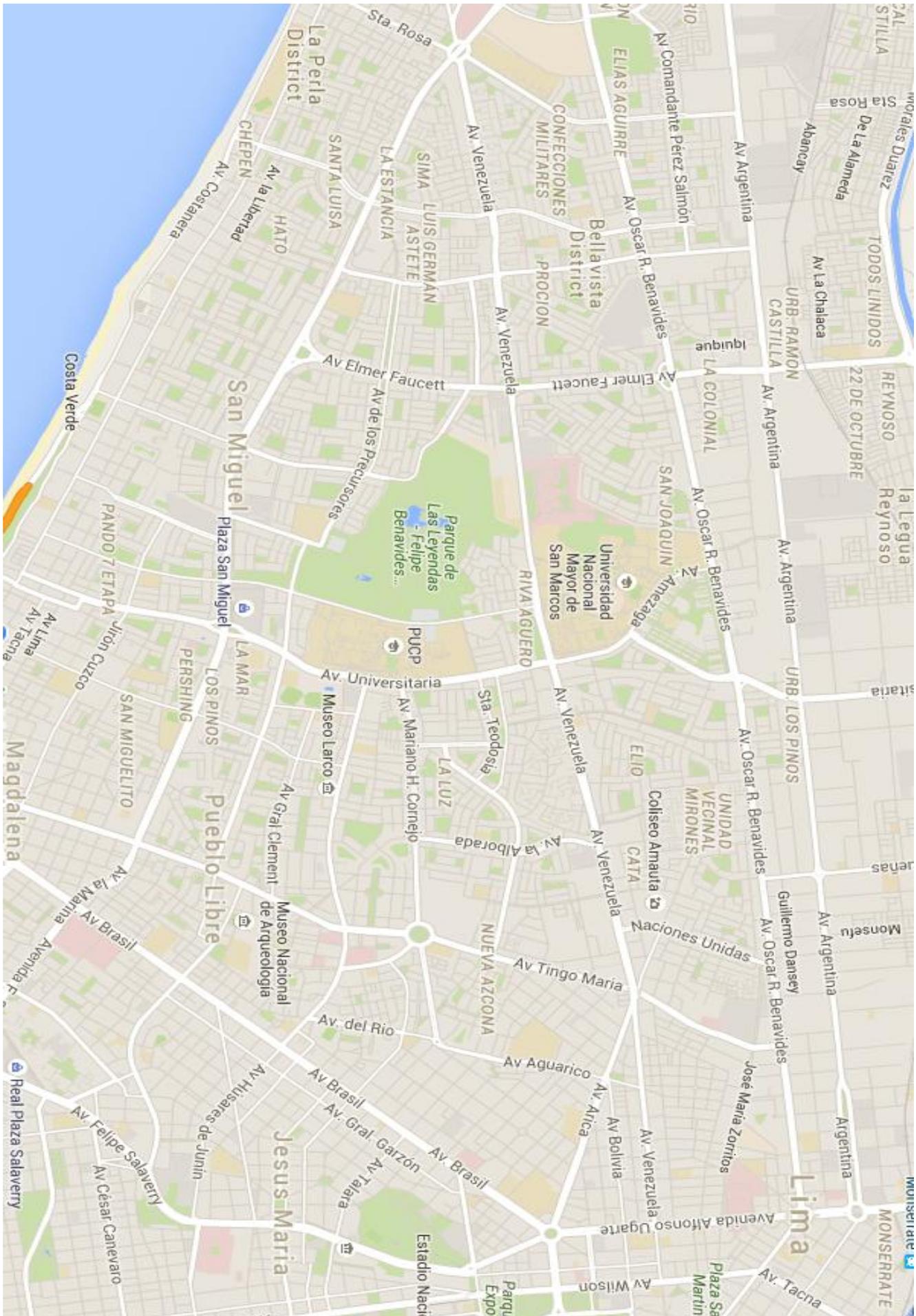
- A. Mejores estacionamientos 1
- B. Más estacionamientos 2
- C. Duchas 3
- D. Más seguridad 4
- E. Más accesibilidad 5
- F. Señales 6
- G. Otro \_\_\_\_\_ 98

28. ¿Qué opinión tiene sobre el hecho de que tenga que dejar un documento en la puerta al ingresar en bicicleta a diferencia de los que ingresan en auto?

- A. Es una buena medida de seguridad. Se debería mantener. 1
- B. Le parece innecesaria. Se debería eliminar. 2
- C. Otro \_\_\_\_\_ 98

29. Algún comentario o sugerencia adicional:

30. Por favor, señale en el mapa su ruta habitual para llegar a la PUCP.



## **Anexo 2**

### **Cuestionario de encuesta a la comunidad en general**



# Encuesta de transporte en la PUCP

Esta encuesta es parte de un estudio de tesis que investiga los hábitos de transporte de los miembros de la comunidad PUCP. Llenar la encuesta le tomará 5 minutos y no se piden datos personales.

Por favor, lea las instrucciones de cada bloque con detenimiento y responda todas las preguntas sinceramente.

Responda la encuesta una sola vez. Si ya la respondió, por favor copie el link y compártala con otros miembros de la comunidad PUCP.

Muchas gracias por su cooperación.

**\*Obligatorio**

## Sobre usted

### 1. Género \*

Marca solo un óvalo.

- Masculino
- Femenino

### 2. Rango de edad \*

Marca solo un óvalo.

- 15 a 17 años
- 18 a 20 años
- 21 a 24 años
- 25 a 29 años
- 30 a 34 años
- 35 a 39 años
- 40 a 50 años
- Más de 50 años

### 3. Dentro de la comunidad PUCP usted es: \*

Marca solo un óvalo.

- Alumno de pregrado
- Alumno de postgrado
- Pre-docente
- Docente
- Personal administrativo
- Personal contratado
- Otro: .....

**4. ¿A que facultad o unidad pertenece? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Estudios Generales Ciencias
- Estudios Generales Letras
- Arquitectura y Urbanismo
- Arte y Diseño
- Artes Escénicas
- Ciencias e Ingeniería
- Ciencias y Artes de la Comunicación
- Ciencias Sociales
- Derecho
- Educación
- Gestión y Alta Dirección
- Letras y Ciencias Humanas
- Otro: .....

**5. ¿Cuál es su distrito de residencia? \****Marca solo un óvalo.*

- Ancón
- Ate
- Barranco
- Bellavista
- Breña
- Callao
- Carabayllo
- Carmen de la Legua
- Chaclacayo
- Chorrillos
- Cieneguilla
- Comas
- El Agustino
- Independencia
- Jesús María
- La Molina
- La Perla
- La Punta
- La Victoria
- Lima
- Lince
- Los Olivos
- Lurigancho
- Lurín
- Magdalena del Mar
- Miraflores
- Pachacamac
- Pueblo Libre
- Puente Piedra
- Punta Hermosa
- Punta Negra
- Rímac
- San Bartolo
- San Borja
- San Isidro
- San Juan de Lurigancho
- San Juan de Miraflores
- San Luis

- San Martín de Porres
- San Miguel
- Santa Anita
- Surco
- Surquillo
- Ventanilla
- Villa El Salvador
- Villa María del Triunfo

**6. Cruce de avenidas más cercana a su casa: \***

(ej. Sucre con La Mar)

**7. En su casa usted tiene disponibilidad de usar... \***

Marque el modo de transporte que tiene disponibilidad de usar cotidianamente. Puede marcar más de una respuesta

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Un auto
- Una bicicleta
- Una moto
- Ninguno de los anteriores

## Sobre sus viajes a la PUCP

**8. ¿En qué modo de transporte se moviliza principalmente hacia la PUCP? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Auto privado
- Taxi
- Transporte público
- Bicicleta
- Moto
- A pie
- Combinación de transporte público y bicicleta
- Combinación de auto y bicicleta
- Combinación de auto y transporte público

9. **Generalmente ¿Cuánto tiempo demora su viaje hacia la PUCP? \***

Marca solo un óvalo. Muy en desacuerdo En desacuerdo Ni en desacuerdo ni de acuerdo De acuerdo Muy de acuerdo

- Menos de 10 minutos
- Entre 10 y 19 minutos
- Entre 20 y 29 minutos
- Entre 30 y 39 minutos
- Entre 30 y 44 minutos
- Entre 45 y 59 minutos
- De 60 minutos a más

## Actitudes hacia los modos de transporte

Las siguientes preguntas son sobre su opinión sobre distintos modos de transporte. Responda cuán en desacuerdo o de acuerdo está con cada atributo de cada modo. Por favor responda lo primero que se le viene a la mente.

10. **Movilizarse en auto es... \***

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Amigable con el ambiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amigable con la sociedad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mentalmente relajante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Físicamente relajante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Confortable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ahorra tiempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Barato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Placentero	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ofrece privacidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Da estatus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saludable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acorde a mi estilo de vida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. **Movilizarse en transporte público es...** \*

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Amigable con el ambiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amigable con la sociedad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mentalmente relajante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Físicamente relajante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Confortable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ahorra tiempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Barato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Placentero	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ofrece privacidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Da estatus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saludable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acorde a mi estilo de vida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. **Movilizarse en bicicleta es...** \*

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Amigable con el ambiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amigable con la sociedad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mentalmente relajante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Físicamente relajante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Confortable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ahorra tiempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Barato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Placentero	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ofrece privacidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Da estatus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saludable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acorde a mi estilo de vida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Importancia

Las siguiente pregunta es sobre qué tan importante para usted es que el modo de transporte que usa principalmente tenga ciertas características. Por favor responda lo primero que se le viene a la mente

13. ¿Qué tan importante o poco importante es para usted que el modo de transporte en el que viaja tenga las siguientes características? \* Muy poco importante Poco importante Indiferente Importante Muy importante

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy poco importante	Poco importante	Indiferente	Importante	Muy importante
Amigable con el ambiente	<input type="radio"/>				
Amigable con la sociedad	<input type="radio"/>				
Mentalmente relajante	<input type="radio"/>				
Físicamente relajante	<input type="radio"/>				
Confortable	<input type="radio"/>				
Ahorra tiempo	<input type="radio"/>				
Flexible	<input type="radio"/>				
Barato	<input type="radio"/>				
Placentero	<input type="radio"/>				
Ofrece privacidad	<input type="radio"/>				
Da estatus	<input type="radio"/>				
Saludable	<input type="radio"/>				
Seguro	<input type="radio"/>				
Acorde a mi estilo de vida	<input type="radio"/>				

### Expectativas

Las siguientes preguntas son sobre cómo le gustaría movilizarse y las expectativas percibidas de su entorno.

14. ¿En qué modo de transporte piensa que sus colegas esperan que usted se movilice? \*

Marca solo un óvalo.

- Auto
- Taxi
- Bicicleta
- Transporte público
- A pie
- Moto

15. ¿Les gustaría realizar sus viajes cotidianos hacia la PUCP en un modo de transporte distinto al que generalmente usa? \*

Marca solo un óvalo.

- Si, me gustaría realizar mis viajes cotidianos hacia la PUCP en otro modo de transporte.
- No, estoy bien con el modo que utilizo generalmente para ir a la PUCP. Pasa a la pregunta 18.

### Expectativas

## 16. ¿En qué modo de transporte le gustaría realizar sus viajes cotidianos hacia la PUCP? \*

Marca solo un óvalo.

- Auto
- Taxi
- Bicicleta
- Transporte público
- A pie
- Moto

## 17. ¿Qué le impide o desmotiva a utilizar el modo de transporte que eligió en la pregunta anterior para realizar sus viajes cotidianos hacia la PUCP? Puede elegir más de una respuesta \*

Selecciona todos los que correspondan.

- No dispone de un auto
- No dispone de una bicicleta
- No dispone de una moto
- Es muy costoso
- Toma mucho tiempo
- Es peligroso
- No tiene donde estacionarlo
- Tiene que transportar bultos o paquetes
- El acoso callejero
- Accidentes de tránsito
- Es difícil cruzar las vías
- Cansancio
- Sudor
- Robo o asaltos
- Falta de ciclovías
- Contaminación del aire
- La distancia de viaje es muy larga
- Otro: .....

## Posibilidad de utilizar cada modo

En esta sección es para medir la posibilidad que tiene usted actualmente de transportarse cotidianamente hacia la PUCP en cada modo de transporte, independientemente del modo que más utilice ahora. Por favor elija un número en una escala del 1 al 5, siendo 1 que no existe ninguna posibilidad y 5 que es muy posible que se movilice en dicho modo.

## 18. La posibilidad de movilizarme a la PUCP en auto privado es... \*

Marca solo un óvalo.

- |           |                       |                       |                       |                       |                       |             |
|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
|           | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |             |
| Imposible | <input type="radio"/> | Muy posible |

**19. La posibilidad de movilizarme a la PUCP en bicicleta es... \****Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	5	
Imposible	<input type="radio"/>	Muy posible				

**20. La posibilidad de movilizarme a la PUCP en transporte público es... \****Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	5	
Imposible	<input type="radio"/>	Muy posible				

**21. La posibilidad de movilizarme a la PUCP en moto es... \****Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	5	
Imposible	<input type="radio"/>	Muy posible				

## **Anexo 3**

### **Guía de entrevistas**



## Guía de entrevistas semiestructurada

### 1. Datos generales

- Nombre
- Sexo
- Edad
- Categoría dentro de la PUCP: alumno, profesor, etc.

### 2. Sobre la forma como se moviliza

- ¿Cuál es el modo que utiliza generalmente para moverse?
- ¿Cuál es el modo que utiliza generalmente para moverse hacia la PUCP?
- ¿Siempre utilizó el mismo modo?

### 3. Sobre qué les hace considerar la bicicleta o no

A ciclistas:

- ¿Qué les hizo considerar la bicicleta como una opción de transporte en un primer momento?
- ¿Cuán importante es el factor ambiental en su decisión de utilizar la bicicleta?

A no ciclistas:

- ¿Alguna vez ha considerado la bicicleta para realizar sus viajes hacia la PUCP?
- ¿Qué les hizo considerarla?

### 4. Sobre las razones por las cuales usa o no la bicicleta

A ciclistas:

- ¿Cuáles son las barreras que siente para usar la bicicleta?
- ¿Qué les motiva a usar la bicicleta a pesar de las barreras?
- ¿En qué escenarios no usa la bicicleta para transportarse?

A no ciclistas:

- ¿Cuáles son sus razones para no usar la bicicleta?

### 5. Sobre la relación sobre la PUCP y la bicicleta

A ciclistas:

- ¿Cómo se siente como ciclista dentro de la PUCP?

A no ciclistas:

Observación: También se agregan algunas preguntas de acuerdo al contexto, el hilo de la entrevista y el caso del entrevistado para profundizar en temas específicos.

## **Anexo 4**

### **Transcripción de entrevistas**



# Transcripción de Entrevistas

## 1. Entrevista 1

Estudiante 1, hombre, 24 años, estudiante de pregrado en la Facultad de Ciencias e Ingeniería, vive en Pueblo Libre, utiliza la bicicleta para ir a la PUCP, demora 5 minutos en ella.

### **¿En tus primeros años de universidad cómo venías al campus?**

En los primeros dos años no vivía en Pueblo Libre, vivía en Los Olivos. Para venir cogía el transporte público y demoraba una hora, de 40 minutos a una hora. Solo usaba ese tipo de movilidad. Después pasé a vivir en Pueblo Libre y ahí estuve viniendo también bastante tiempo caminando y bueno, el último año de universidad tenía bicicleta.

### **¿Qué te hizo cambiar tu forma de venir a la PUCP?**

La distancia a mi casa es relativamente cerca y a veces me confiaba, salía un poco tarde y llegaba unos minutos tarde a clase, a veces tenía que correr y llegaba transpirando. Vi que había gente que venía en bicicleta y entonces dije “oye si vengo en bicicleta puedo salir unos minutos y antes puedo llegar a tiempo”. Esa fue mi primera motivación. Eso y porque me gusta manejar bicicleta.

### **¿Siempre te gustó o te empezó a gustar cuando recién la tuviste?**

Me gustaba manejar bicicleta desde que aprendí de pequeño.

### **¿Entonces por qué antes no habías considerado venirte en bicicleta?**

¿Desde un inicio? Porque no tenía bicicleta, tenía que comprarla y no estaba en mis planes gastar en eso. No tenía esa consideración. Y en parte también porque me parecía un poco peligroso, se meten carros. O sea, no era una preocupación fundada, pero yo tenía esa preocupación.

### **¿Qué paso que te hizo cambiar esa percepción, comprarte una bicicleta y pensar que quizás no están peligroso y lo puedes hacer?**

Porque empecé a ver gente conocida utilizando bicicleta, que venía en bicicleta, amigos. Aparte también la cultura de la PUCP que estaba impulsándola un poco, a la movilidad sostenible, eso, sobre todo. Fue un tema de ver a los demás.

**¿Qué acciones específicas hizo la PUCP que recuerdes?**

Algunos eventos de movilidad en los que se hablaba de la bicicleta como medio de transporte. El hecho de que hay estacionamiento para bicicletas. Eso. Pero sobre todo ver a la gente que venía en bicicleta.

**Entonces era una cuestión del hábito, que ya venías caminando, que no te hacía considerar otro modo y el ver que la bicicleta era una opción te hizo considerarlo**  
**¿Crees que ese fue el caso?**

Claro. Yo venía de mi casa caminando porque estaba cerca y eso me hacía pensar "así estoy bien". El cambio de opinión fue justamente a partir de ver a otras personas, no necesariamente porque haya necesitado otro medio de transporte.

**¿Crees que ahora estas mejor entonces? ¿Viste algún beneficio de venir en bicicleta?**

La ventaja principal para mi es el tiempo, vengo en bicicleta y llego en un tercio del tiempo que me demoro caminando. Una vez que lo probé descubrí eso.

**¿Cómo el cambio en tu modo de venir a la PUCP afecto tus otros desplazamientos? Como cuando vas a comprar o a visitar a alguien.**

Sí, afecto bastante. Yo no soy de acá, de Lima, solo conocía Lima por referencias. Pero a partir de que tuve la bicicleta te da la posibilidad y las ganas de conocer la ciudad.

**¿Lo dices porque has salido específicamente con ese objetivo?**

He salido con ese objetivo. Hay grupos de ciclistas que se juntan y van por ahí, un par de veces he ido. Hay una ruta y de pronto conoces la ciudad. Creo que las mejores formas de conocer la ciudad son caminando y en bicicleta. Ese ha sido un resultado posterior a la elección de la bicicleta.

**Eso es en tus viajes de ocio. En tus viajes obligatorios, como para ir a trabajar o a otro sitio...**

No, no he tenido aún la oportunidad de tener que ir a trabajar y que sea una posibilidad ir en bicicleta porque consideraba que los lugares donde tenía que ir estaban relativamente lejos.

**¿Cuánto es relativamente lejos para ti? En términos de tiempo o distancia, de repente cuando empiezas a casarte.**

Creo que si demoro 25 minutos en micro ya lo considero relativamente lejos. Pero creo que quizás es una cuestión, talvez, de que necesitaría probar alguna vez ir en bicicleta.

**¿Pero no crees que quizás si demoras 25 minutos en bus puedes demorar 15 en bicicleta?**

Es probable, ahora que lo digo lo pienso. Pero, por ejemplo, en mi trabajo anterior, si iba en bicicleta ¿dónde la dejaba? Es un tema si en el destino hay lugar para la bici.

**Dijiste que antes pensabas que era peligroso, ahora dices que no lo es tanto, ¿Por qué ese cambio? Porque los carros se siguen portando igual.**

De alguna forma al practicar y al estar en una bicicleta constantemente me ha dado mayor seguridad, me siento con mayor habilidad para manejar y siento que soy más precavido. De pronto si recién coges la bicicleta, sí, puede ser peligroso, pero una vez que te acostumbras ya conoces la dinámica entonces ya tienes mayor habilidad.

**Entonces no es algo externo ¿O sí?**

Puede ser, sí. Muchas veces me ha pasado que un carro se ha metido, eso sí sucede. Pero a mi parecer, como que mis reflejos me protegen. Mis reflejos de alguna forma suplen las faltas de las personas al momento de conducir.

**¿Crees que tu sensación de inseguridad estaba relacionada a tu propia habilidad en la bicicleta?**

En cierta parte, sí.

**En términos de infraestructura, fuera del a PUCP ¿Cuál es tu percepción?**

Para esta zona de Pueblo Libre falta infraestructura, ciclovías. Tienes que ir por la pista o la vereda. Hay muchos, muchos huecos.

**Toda esa sensación de inseguridad y falta de infraestructura de hecho te genera incomodidad. ¿Tú crees que los beneficios superan a lo negativo?**

Sí, ¿no? En mi caso tengo esos inconvenientes, pero no son tan determinantes o fuertes como para decir que ya no quiero utilizar la bici. Sobre todos los impedimentos hay la sensación de que es positivo, y te gusta, te gusta montar bicicleta.

**¿Crees que es un estilo de vida?**

Tal vez en el caso específico de Lima, con los impedimentos que hay para los ciclistas, lo convierte en un estilo de vida. El que asume ser ciclista se atiene a ciertas consecuencias. En el caso de Lima podría ser un estilo de vida.

**¿Pero no crees que los beneficios superan a lo negativo debería ser algo más utilitario?**

Claro. Si de pronto la bicicleta no fuera un medio de transporte... O sea, si fuese algo más masivo, si la gente pudiese acceder más [a él] y los tuviera más en cuenta dejaría de ser un estilo de vida.

### **En relación a la PUCP y la bicicleta ¿Cómo te sientes?**

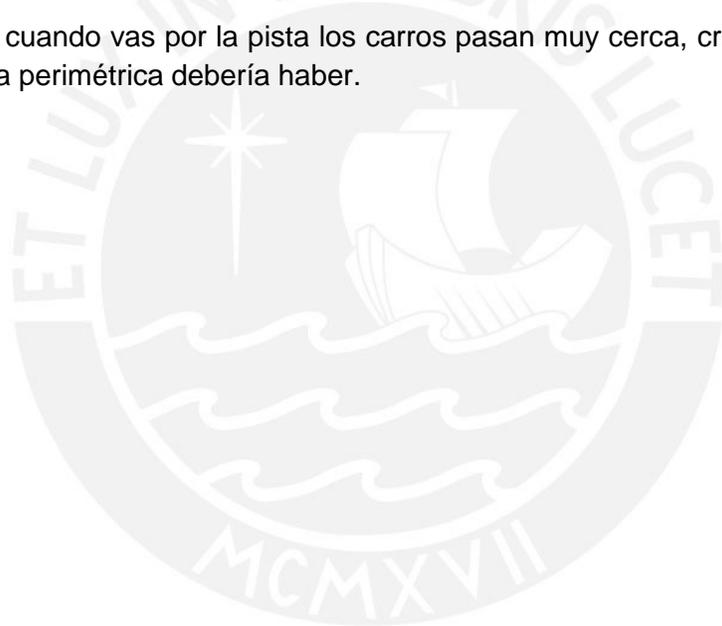
Me siento bastante contento, me siento mucho más seguro que fuera de la PUCP. Aunque para ingresar pienso yo que no está del todo adecuado. Tanto en la puerta principal como en la del puente peatonal, nunca he entrado por la de Riva Agüero. Trato de siempre ir por las pistas al rededor del campus, no por las veredas. Sin embargo, las pistas creo que son un poco angostas y a veces los conductores pasan muy cerca, eso es incómodo.

### **¿Cuán importante es el factor ambiental en tu decisión de montar bicicleta?**

¿El hecho de que no genera CO2? De hecho sería mi último pensamiento. Pienso que si uno va no genera mucho cambio, tendrían que ser muchas personas, claro que poco a poco se genera un cambio. Pero es lo último en lo que pienso.

### **¿Crees que deberían haber ciclovías en el campus?**

Sí. Porque cuando vas por la pista los carros pasan muy cerca, creo que por lo menos una ciclovía perimétrica debería haber.



## **2. Entrevista 2**

Estudiante 2, mujer, 23 años, estudiante de pregrado en la Facultad de Ciencias y Artes de la Comunicación, vive en Magdalena, utiliza el transporte público para ir a la PUCP.

**¿Siempre has venido en micro a la PUCP?**

Sí. O sea, he cambiado de líneas de micro algunas veces, pero siempre he venido en micro.

**¿Alguna vez consideraste venir en bicicleta?**

Sí.

**¿Alguna vez lo hiciste?**

No.

**¿Por qué?**

Porque no se manejar bicicleta y no tengo una. O sea, mis ganas usar bicicleta no sobrepasaban mi costumbre de no hacerlo. Veía más la bicicleta más para ir a otros lados, pero no para ir la universidad. Más puede mi miedo a montar bicicleta a mis ganas de hacerlo.

**¿Para que hayas considerado venir en bicicleta qué era lo que pensabas?**

Que iba a ser más rápido y no tener que depender de que si pasa el micro o no. Es más flexible y más sostenible también.

**¿Es algo que te importa?**

Sí. Hace uno a dos años intento ser más coherente con lo que digo y lo que hago y la bicicleta está dentro de eso.

**¿Entonces cuáles eran los factores que te impedían usar por la bicicleta?**

Es que me da miedo. Me da miedo la bicicleta. O sea, ahora digo que voy a vencer ese miedo. Pero no sé.

**¿Cuándo comenzaste a considerar utilizar la bicicleta fue a partir de algo?**

Empecé a trabajar en planificación urbana y me di cuenta que era más importante priorizar otros medios de transporte, los peatones, la caminabilidad y la bicicleta.

**¿Por qué crees que es peligroso montar bicicleta?**

Me da miedo caerme y romperme un hueso. Me da miedo que me atropellen. Eso no más.

**¿Y no consideras eso al viajar en micro?**

En el micro puedo tener un accidente también, pero creo que es esa sensación de "seguridad" que da estar en un espacio cerrado, te hace sentir menos vulnerable, perceptiblemente.

**¿Cuánto crees que en eso influye el hábito que tienes de siempre usar el bus?**

Antes influía más, pero creo que ahora no tanto porque ahora si quiero comprarme una bicicleta. Antes no lo habría considerado porque me daba más seguridad estar en ese lugar cerrado, en lugar de estar libre en dos ruedas.

**¿Qué te habría hecho considerar comprarte una bicicleta y empezar a usarla?**

Todo el mundo me decía que me iba a enseñar a montar bicicleta, pero nadie me presionó a hacerlo...Me faltó convicción personal.

**¿Algún factor externo? Porque así aprendas a manejar van a seguir faltando ciclovías o los carros se seguirán metiendo ¿Eso no influye?**

No. Porque eventualmente van a mejorar las ciclovías. No creo que deba esperar que pase eso o a que la ciudad sea más amigable con el ciclista para que yo pueda empezar a cambiar de hábitos.

**¿Cómo crees que influye la PUCP en la decisión del medio de transporte que tomas?**

Para llegar de la PUCP a mi casa me imagino que tendría que pasar por la Brasil o por la Marina y eso me atemoriza mucho.

**¿No te imaginas otra ruta?**

No, esas son las rutas que conozco.

**¿Eso influye en que no montes bicicleta?**

No me imagino cruzar la Marina en bicicleta, tendría que tener demasiada experiencia manejando por Lima. Pero podría probar otras rutas. Es cuestión nada más de hacerlo.

**¿Cómo crees que influye tu entorno en la forma como te movilizas? Tus amigos, tu familia. ¿Te importa lo que digan o piensen?**

En cuanto a familia y amigos creo que es igual. o sea, no le tomo mucha importancia. Creo que un poco más mis amigos porque sí tengo amigos que vienen a la universidad

en bicicleta desde siempre, pero tengo otros que teniendo bicicleta no la usan. En cuanto al entorno laboral, no sé, pero no influye en mi decisión final.

**¿Cuán importante es para ti el factor ambiental de la bicicleta en tu valoración de ella? ¿Lo tomas en cuenta en tus ganas de montar bicicleta?**

Lo tomo en cuenta en el sentido de que creo que complementa este círculo de la sostenibilidad a nivel ciudad. Para mi es importante, si me preguntas es cala del 1 al 5, yo te diría 4.



### 3. Entrevista 3

Estudiante 3, mujer, 22 años, estudiante de pregrado en la Facultad de Ciencias y Artes de la Comunicación, vive en Surco, utiliza bicicleta desde hace 2 años, antes se venía en bus. utiliza el transporte público para ir a la PUCP.

#### **¿Con qué frecuencia vienes a la PUCP en bicicleta?**

A diario.

#### **¿Que hizo que cambiaras tu modo de transporte?**

Fueron bastantes factores. Estaba metida en un grupo que hace deportes de montaña y hacen ciclismo de montaña. También estuve haciendo una investigación en un curso. Después, hubo el foro de la bicicleta ahí conocí los testimonios de personas que vivían bien lejos y se movían en bicicleta, además ahí me gané una bicicleta. Pero también es una cosa del medio ambiente, es una cuestión transversal.

#### **¿Esa es tu mayor motivación?**

Si, ahorita sí.

#### **¿Por qué antes no habías optado por la bicicleta?**

De hecho es el miedo. Lima es una ciudad muy agresiva, especialmente por los que conducen y de hecho siempre está el miedo de que te puedan atropellar. Incluso siendo mujer hay un problema de que estas avanzando y quieren acosarte, te cierran el paso e intentan acercarse. Pero es una cuestión de que poco a poco vas yendo y vas probando un poco más y le pierdes el miedo.

#### **¿Siempre consideraste venir en bicicleta?**

No siempre. Fue el hecho de que sentía que estaba perdiendo demasiado tiempo en el bus, no puedes hacer nada más aparte de estar parado y escuchar música, en cambio en la bici te relajas, estás haciendo ejercicio y tienes otro tipo de relación con la gente y el medio ambiente. En el micro estas estático, en cambio en la bici hay más adrenalina.

#### **¿Y eso es algo que tu sabías antes de venir en bicicleta?**

Lo descubrí después, porque me di cuenta de que era más rápido venir en bici.

#### **Pero la cuestión del ejercicio y la salud también influyó en tu elección de montar bicicleta.**

Sí, de todas maneras. También cuando comienzas a pensar en tu relación con la naturaleza y como cada pequeña cosa que nosotros hacemos tiene un efecto, por ejemplo, el combustible que nosotros podemos estar utilizando para movernos puede

venir de la selva que está siendo maltratada. Así buscas una manera de tener una relación mucho más armoniosa, porque los cambios ya son visibles en el planeta.

**¿Cómo influyo la PUCP en tu decisión de montar bicicleta?**

Justo en ese momento la PUCP empezó a poner estacionamientos de bicicletas y a promocionar la bicicleta con las que habían puesto aquí (Bici Pucp). Eso fue bacán porque ya tenía donde colocarla... y bueno también el foro que hubo.

**¿Cómo influye tu entorno en la forma como te movilizas? Tus amigos, tu familia  
¿Te importa lo que digan o piensen?**

Al principio mi familia se moría de miedo, pudo haber sido un factor que influya en mí, pero mis ganas de hacerlo lo superaban y pensaba que la causa era más importante. Pero creo que ahora por los efectos que han visto en mí, mis amigas se han animado a hacerlo. He animado a una amiga que no se mueve, que es sedentaria, a hacerlo. Creo que he influenciado a dos amigas a que monten bicicleta.

**¿Todos esos miedos que tenías antes de venir en bicicleta luego se confirmaron? ¿O te diste cuenta de que solo eran percepciones?**

Si se confirmaron, pero me di cuenta de que eran cosas con las que podías lidiar, encontrar maneras de enfrentarlas. Por ejemplo, no ir todo el tiempo por la pista, talvez ir a veces por la vereda, aunque eso está mal. Pero hay modos. Talvez pensé que sí lo había exagerado, que me iban atropellar.

#### **4. Entrevista 4**

Estudiante 4, mujer, 23 años, estudiante de pregrado en la Facultad de Ciencias y Artes de la Comunicación, vive en San Miguel, utiliza el transporte público para ir a la PUCP, demora entre 25 y 40 minutos.

##### **¿Has considerado venirte en bicicleta?**

Si lo he considerado, pero me da miedo. Me da miedo porque yo aprendí a montar bicicleta hace poco, hace un par de años, y siento que no la hago, no la hago en la calle. De hecho yo le enseñe a mi hermano a montar bici y él está viniendo en bici a la universidad. Pero a mí me da miedo y me da flojera, porque llegaría sudada y me tendría que bañar.

##### **¿Cuándo has considerado venir en bicicleta que es lo que has pensado?**

Que puedo llegar más rápido. Por ejemplo, cuando yo tomo el bus en mi casa siempre espero un montón a que llegue, en cambio creo que si viniese en bici la haría más rápido. Yo me demoro un montón de tiempo para vivir tan cerca.

##### **¿Crees que eso no sopesa los riesgos que puedas tener?**

Es que no sé, me da miedo, no la hago.

##### **¿Crees que es algo más de tu propia habilidad para montar bicicleta o es algo externo?**

Creo que es algo interno y algo externo. Ambos. También tendría que tener una buena bici, la bici que tenemos es súper pesada y venir acá es una cuesta, de bajada es al toque. Aparte yo tengo inglés a las 7 am y me tendría que ir por la Marina, si me viniera por Precursores sería mejor, pero por la Marina no.

##### **¿No consideras otra ruta que podrías usar?**

No sé, no lo he pensado.

##### **¿Qué tanto influye el factor del medio ambiente si decidieras montar bicicleta?**

Si me parece importante, obvio. Muy importante. Y de hecho he estado intentando cosas para reducir mi impacto. Pero no sé si lo haría en bici porque esta ciudad ahorita no lo permite. Y de hecho ahorita en San Miguel por ejemplo van a construir una ciclovía en la Avenida Precursores y yo vivo cerca ahí, entonces ahí la estoy pensando. Si hay una ciclovía sería más viable que yo lo haga, yo creo que lo haría.

### **Pero la ciclovía no te dejaría de la puerta de la PUCP a la puerta de tu casa...**

Claro, pero o sea corro menos riesgo. Ahí hay un cruce donde nadie respeta nada, ni siquiera hay rampas, entonces te tienes que bajar de la bici, subir mientras todos los carros están pasando.

### **¿Y cuándo pensaste venirte en bicicleta que te hizo considerarlo?**

Creo que estaba muy estresada del tráfico y de estar parada en la combi. O sea, pensé que tendría que haber algo mejor, pero es el riesgo y mi habilidad en bicicleta.

### **¿Qué tendría que pasar para que se supere todo esto?**

Creo que tendría que aprender bien a montar bien bicicleta, y no es que alguien te tenga que enseñar si no es practicar, salir y arriesgarte. O sea, yo se montar bicicleta, pero tengo miedo. No sé. Había pensado que tengo un amigo que vive cerca a mi casa y el siempre viene en bici, pero nunca coincidimos en horarios.

### **¿Y que podría hacer la PUCP para solucionar eso?**

No lo sé, buena pregunta. Creo que la PUCP podría incentivar desde dentro, hubo un programa de bicis, pero no funcionó porque nadie respetaba nada. Yo no lo use porque en ese momento no sabía montar bici, pero creo que sería interesante que la gente empiece a moverse en bici dentro de la universidad. Tengo una amiga que vive a unas cuadras y viene en carro.

### **¿Cómo influye lo que piensan tus amigos, tu familia en el modo en el que te movilizas?**

Mi mamá quiere que me compre una bicicleta, me dice que lo haga, pero yo tengo miedo, yo comencé a interesarme en el tema, pero no la hago.

## **5. Entrevista 5**

Estudiante 5, mujer, 22 años, estudiante de pregrado en la Facultad de Ciencias y Artes de la Comunicación, vive en Pueblo Libre, usa la bicicleta con alguna frecuencia hacia la PUCP.

### **¿Cómo vienes a la universidad?**

Depende si tengo que traer computador o cuántas cosas tengo que traer. La mayoría de veces este año estoy viniendo en auto, pero antes siempre lo hacía en bicicleta. Aparte que mis horarios antes eran diferentes. Hasta los 3 primeros años tenía que venir hasta las 6 de la tarde o máximo hasta las 8 de la noche. Entonces podía venir en bicicleta y no sentía inseguridad, pero ahora que me estoy quedando hasta las 8, 9 o 10pm no me gusta venir en bicicleta porque me da temor.

### **¿Cuándo dices inseguridad a qué tipo de inseguridad te refieres?**

A que las calles siempre están oscuras. He escuchado a demasiada gente a la que le han robado. A partir de eso he decidido no exponerme. De hecho es complicado hacer el cruce de La Mar con Universitaria por la noche porque hay demasiados autos y nadie respeta ni a los peatones ni a los ciclistas, por eso prefiero no venir en bici.

Yo salgo por la puerta de Urubamba y me voy por toda La Mar, esa salida es bien solitaria. Y ahora han cambiado el sentido de la entrada y salida de unas calles, entonces me toca ir muchos más allá. Es complicada especialmente en la noche. De hecho en el día no había tanto temor porque no había tanta afluencia de autos, pero ahora a partir de las 6 ahora el tráfico es endemoniado.

### **¿Entonces cuando dices inseguridad te refieres a robos y asaltos?**

Sí, porque accidentes pueden pasarte en cualquier medio.

### **¿Y para tus demás viajes si vas en bicicleta?**

La mayoría de veces sí, si tengo que ir a comprar algo o cerca, siempre trato de ir en bicicleta porque no hay muchos estacionamientos [para autos] y es mucho más fácil llegar en bici y, normalmente, como no estoy tan apurada puedo ir en bici. Depende de a donde tengo que ir y que tengo que hacer y que tanto tenga que hacer en ese lugar o si tengo que llevar cosas.

### **¿A partir de que distancia te parece prudente un viaje en bicicleta?**

Yo no lo calculo por cuanto tiempo porque a veces me voy en bicicleta a Miraflores y me demoro 45 minutos y también lo puedo hacer en auto. Depende más de qué tengo que hacer ese día y hasta qué hora me voy a quedar y por dónde tengo que pasar.

### **¿Qué motivos consideraste para empezar a usar la bicicleta para venir a la universidad o para ir a otros sitios?**

Cuando salí del colegio era menor de edad y detesto el transporte público porque es inefectivo y nunca te respeta. Como mujer sobre todo estas propensa a que te sucedan muchas cosas, y me han sucedido mil cosas. Muchas veces que he tenido que ir en transporte público he tenido una mala experiencia. También para que yo me sienta segura cogí la bicicleta y cuando la cogí me di cuenta que me ahorra tiempo, de que me ahorra muchísimo dinero y llegaba a mi destino prácticamente a la puerta, a la puerta de mi salón y era mucho más efectivo que venir en auto. Se me facilitaba muchísimo las cosas.

### **¿Y cuándo tuviste breveté?**

Por los primeros uno o dos años no use tanto el auto porque se me hace mucho más práctico ir en bici, te ahorras el tráfico, el disgusto de estar ahí sentado, te ahorras el disgusto de ir en bus, llegas mucho más rápido y el tiempo lo controlas tú, que tan rápido quieres llegar de acuerdo a lo que tú te quieras esforzar. Muchas veces he tenido poco tiempo para llegar de un lugar a otro y el medio más efectivo para llegar ha sido usar bicicleta.

### **¿Cuán importante es el factor ambiental? No lo has mencionado.**

De hecho si es bastante importante. No lo he mencionado porque lo tome más por la seguridad cuando tome la iniciativa de usar la bicicleta. Pero creo que sí es importante, sí lo considero. Pero creo que esta la seguridad de por medio, en este país es mucho más importante que ver si contaminas o no contaminas.

### **¿Cuándo vas en bicicleta te importa que lo disfrutes?**

Si claro. Me gusta ir por calles bonitas porque sé que voy a disfrutar mucho el camino. Considero que no solamente es hacer ejercicio, también respirar un poco. Eso me gusta bastante.

### **¿Cuán importante para ti es lo que piensen los demás sobre cómo te movilizas?**

Mis papás siempre están un poco asustados de que me pase algo, pero ya se acostumbraron a verme en bici y creo el hecho de que mis hermanos me vean en bici viendo que soy mujer y puedo correr más riesgos ha hecho que ellos también tomen la bicicleta como medio de transporte.

De hecho también hay la mentalidad de que si tienes bicicleta eres pobre y no tienes para comprarte un auto, pero no solamente es eso, aquí tener un auto si te da un estatus y eso lo he visto en el extranjero. A los peruanos más le importa verte en un auto, pero a los alemanes más les importa verte en una bicicleta, es súper chévere porque te cambia totalmente la estructura. La gente en lima antes no te veía tan bien si ibas en bici, pero ya con este tema de concientizar cuanto espacio realmente utilizas o

si realmente necesitas utilizar el auto la gente ya está teniendo una mirada diferente. Ahora dicen “oye sí que chévere estas usando bici”. o que estas tratando de cuidar el medio ambiente.

### **¿Alguna vez has pensado “ahora voy a ir en bici porque me veo bacán”?**

Yo voy en bici porque: 1. Ahorro. 2. Ayudo al medio ambiente. 3. No ocupo tanto espacio en una ciudad en donde no cabe una sola persona más. No sé qué tan chévere te puedas ver sudada, pero yo lo disfruto un montón y si me ves en bici me siento súper feliz. Me gusta.

### **¿Cuándo vienes a la PUCP en bici cómo te sientes?**

Al principio me fastidiaba mucho porque los peatones no te van a dar el paso, a veces si tienes que ir por el “Tontódromo” es la peor pesadilla. De hecho los dos primeros ciclos iba siempre por el “Tontódromo” porque desde que llegaba tenía que bajar y caminar porque no había manera de que me diera toda la vuelta (hasta su facultad), ya cuando abrieron la puerta del costado fue mucho mejor, porque ya entro por ahí y voy por la pista hasta atrás, eso me facilitó mucho las cosas. En la PUCP me siento segura, pero incomoda también, como cuando tengo que estacionarme en la biblioteca, porque nadie te va a dar pase y tienes que bajarte de la bici, entonces es como si fueses un peatón. Y no se trata si respetas o no, la gente si te ve te deberá dar un poco más de facilidad, tampoco se trata de que chanches a todos. Los mismo a veces pasa en la calle, o sea, no puedes ir por la parte de los autos porque están yendo a mil por hora, pero tampoco puedes ir por el lado de los peatones, entonces a veces no me queda otra que bajarme de la bicicleta y ponerme del lado de las personas.



## **6. Entrevista 6**

Estudiante 6, hombre, 23 años, estudiante de pregrado en la Facultad de Humanidades, vive en Jesús María, usa la bicicleta a diario hacia la PUCP desde hace 4 años.

### **Antes de que usaras la bicicleta, ¿Cómo venías a la PUCP?**

En micro y en skate.

### **¿Qué te motivo a venir en bicicleta?**

Conseguí una bicicleta que funcionaba y quise ahorrarme unos soles del pasaje y comencé a venir en bicicleta.

### **¿Desde antes de que la usaras ya pensabas que la bicicleta era una mejor opción?**

No, a partir de que la conseguí.

### **¿Ahora cuál es tu mayor motivación para venir en bicicleta? ¿Por qué lo haces?**

Ahora ya hay todo un rollo. Si bien comenzó como un tema económico, ahora es más un tema político y de salud. Político porque al montar bicicleta utilizamos energía endógena, en vez de utilizar energía exógena, esto no solo le cuesta unos cuantos soles a tu bolsillo, sino también le cuesta libertades a personas. Y por salud, claro, manejar bicicleta te hace mucho mejor que estar sentado en el micro. Porque vienes sentado en el micro, luego estas sentado en la universidad, luego en el trabajo; si bien en la bicicleta también estás sentado, también estás en movimiento.

### **¿Estos conceptos los has aprendido en la universidad?**

Sí, algunos, el tema de la energía endógena y exógena sí lo he aprendido en un curso de geografía urbana, pero hay otros temas que los aprendes en el día a día conversando con otros ciclistas o con personas que no tienen nada que ver con el ciclismo están involucradas en temas de contaminación, de sedentarismo y cosas del día a día.

### **¿Entonces es un tema personal o lo haces por el medio ambiente?**

Un poco de ambos. Porque es algo personal, pero yo vivo dentro de un medio, entonces que yo cuide el medio significa cuidarme a mí mismo, y cuidarme a mí puede implicar cuidar ese medio.

### **¿Entonces ahora no tomas en cuenta de que es más barato?**

Sí claro, aún lo tomo en cuenta.

### **¿Cómo te sientes en la PUCP como ciclista?**

Sí me siento seguro, pero es porque ya tengo costumbre de apropiarme en la vía donde estoy, entonces si un carro se quiere pasar yo también tomo mi defensa. Sí, me siento seguro.

### **¿Para ti los beneficios pesan más que los riesgos que pueden tener la bicicleta?**

Bueno, puedes perder la vida montando bicicleta.

### **Entonces ¿por qué lo haces?**

Lo hago porque: 1. todo el mundo va a morir [risas]. 2. mientras esté vivo y pueda manejar bicicleta lo voy seguir haciendo porque no voy a tener que gastar dinero en los carros, voy a ahorrarme tráfico, voy a llegar más rápido a mi destino, voy a llegar con una mejor actitud, voy a sentirme mejor después de haber pedaleado. No sé, quizás haya otras razones, pero mientras conversamos pueden salir.

### **¿Tomas en cuenta lo que puedan pensar los demás de tu elección de modo de transporte?**

Normalmente no me interesaría lo que piensen, pero ahora está muy de moda así que seguro piensan que soy genial y amigo del ambiente.

### **¿En dónde?**

En la universidad pues, los hippies de la universidad. En la calle no, los conductores tienen esta manía de creer que la calle es suya, y te dicen “oye sal con tu juguete y vete a otro lado, sal de la pista”; pero tenemos los mismos derechos.

### **¿Tomas en cuenta el status que te da montar bici?**

No, no hay problema con eso. Mi familia me ha pedido que use casco y alguna vez me han dicho que deje la bicicleta para evitarme el cansancio, el trajín, pero aun así prefiero ese trajín a estar parado en el micro, apretado o a gastar 15 soles en un taxi.

### **¿Cómo te sientes dentro de la PUCP como ciclista?**

Dentro de la PUCP no estoy muy cómodo porque la única ruta para bicicleta [para ir a su facultad, al pabellón H] es la pista de tierra, entonces dentro de la universidad prefiero movilizarme a pie, a menos que vaya por la ruta que está por el estacionamiento, porque si no tienes que meterte por los pasadizos y hay un montón de gente y no está habilitado. Entonces no está bien, meterme yo con la bicicleta sabiendo que soy más grande y voy más rápido y podría incomodar a los peatones. Pero igual lo hago.

### **¿Y en términos de seguridad?**

Los autos son bastante respetuosos en realidad, pero es porque estamos en un ambiente en el que supuestamente somos civilizados. Pero a veces las personas van mirando su celular, y les pides permiso 3 o 4 veces, pero siguen mirando su celular, entonces tienes que cerrarlos o hacer una maniobra.

### **¿En qué escenarios no vienes a la PUCP en bicicleta?**

Cuando tengo cosas muy pesadas por traer, casi nunca ocurre. O cuando mi enamorada quiere regresar en micro.



## **7. Entrevista 7**

Entrevistada 7, profesora de la Facultad de Ciencias y Artes de la Comunicación, mujer, 36 años, vive en Magdalena, usa la bicicleta a diario hacia la PUCP desde hace 4 años. También es activista de la bicicleta.

### **¿Cómo vienes a la PUCP?**

Vengo todos los días a la PUCP, vengo en bicicleta mayormente. Los días que no vengo en bicicleta es porque a veces tengo clases en la maestría y salgo a veces tarde y en invierno me agripo, el cambio de temperatura me hace daño, solo lo dejo de hacer cuando estoy delicada pero mayormente no me agripo, mayormente estoy bien de salud. Ese es el único motivo por que no vengo en bicicleta.

### **¿Te venías en bicicleta cuando estudiabas acá en pregrado?**

Yo acabé en el 2005 y en esa época no mucha gente se movilizaba en bicicleta. Yo empecé en el 2004 o 2005 más o menos. Por varios motivos: primero porque antes vivía en Los Olivos y para irme a cualquier lugar siempre sufría con el transporte, era horrible. Yo empecé a detectar que no solo era un mal sistema de transporte si no también un maltrato, porque se estresaba el chofer, el cobrador, los pasajeros se pegaban con el conductor. Llegaba hasta los insultos. Y ahí yo era activista y ahí empecé a ver otras opciones y empecé a manejar bicicleta seguido.

### **¿Qué factores evaluaste para empezar a montar bicicleta?**

En esa época era pesado, pero tenía un poco de indignación [hacia el transporte público]. Básicamente fue por las peleas que había dentro del bus. Estaba aburrida. Al principio fue por una necesidad, por una cuestión cotidiana.

### **¿Y ahora por qué lo haces?**

Porque quiero una ciudad mejor, porque simplemente la bicicleta te da una perspectiva diferente de la ciudad, más libertad, para mi es algo más político. Para mi creo que lo más importante es lo político, y en segundo lugar es más práctico, hago deporte. Antes de enfermaba mucho de la gripe y la bicicleta me ha ayudado un montón. También llego más relajada, desestresada. Y aparte también porque siento como una especie de libertad, de disfrute. Me gusta, me da placer.

### **¿Y cuán importante es que estés ayudando al medio ambiente?**

También es importante, pero no es la única manera de ayudar al ambiente. En tercer o cuarto lugar podría ser por el ambiente. Para mi es una cuestión más política por ocupar y transformar los espacios, por sentirme libre, también me da placer, hacer ejercicio.

**¿Cuán importante es para ti lo que piensa tu entorno sobre cómo te movilizas?**

Sobre el estatus no he tenido problema, porque creo que estoy rodeada de personas que tienen conciencia ambiental, no he sentido presión social por movilizarme de una forma diferente.

**¿Sientes que tu entorno te fomenta que uses la bicicleta? En la universidad...**

No, no siento eso. En algunos espacios sí, pero no hay algo así como una política general. A veces la universidad hace campañas, pero son temporadas. Pero ha mejorado porque cuando yo empecé a trabajar acá si llegaba tarde ya no encontraba estacionamientos, con los años la universidad ha ido poniendo más estacionamientos, por lo menos ha ido respondiendo a la demanda.

**¿Cómo te sientes cuando vienes a la PUCP en bicicleta?**

Sí, bien, comparándolo con otros lugares... Pero no estoy satisfecha, siento que se pueden hacer muchas cosas. No es que sienta que dentro de la universidad haya dificultades para venir en bicicleta, no hay una barrera por así decirlo, pero se podrían hacer muchas más cosas, incentivos, bonificaciones, reconocimientos, y señalización, adentro y afuera. Por ejemplo, mucha gente toma una combi del paradero de la universidad hasta universitaria, ese tramo lo podrían hacer en bicicleta.



## **8. Entrevista 8**

Estudiante 8, hombre, 24 años, estudiante de pregrado en la Facultad de Ciencias e Ingeniería, vive en Jesús María, usa la bicicleta a diario hacia la PUCP desde hace 2 meses.

### **¿Antes de usar la bicicleta cómo venías a la universidad?**

En transporte público.

### **¿Por qué decidiste cambiar hacia la bicicleta?**

Primero porque la PUCP es cerca. Segundo porque hay ciclovía desde mi casa hasta la PUCP. Tercero porque buscaba una manera de hacer deporte y no tener que quitar horas de mi tiempo, creo que puedo aprovechar ir en bicicleta y hacer un poco de ejercicio, así mato dos pájaros de un tiro.

### **¿Por qué no consideraste venir en bicicleta antes?**

Porque no tenía dinero para comprar una bicicleta, ahora que gano un poco de dinero he podido comprarme una. Hubiese podido comprar una bicicleta más barata pero no me habría sentido cómodo. Yo entre al ciclismo por el deporte, mi plan era juntar un poco de dinero y comprarme una buena bicicleta a modo que retomo el deporte.

### **¿Si hubieses tenido una bicicleta hubieses venido en ella?**

Sí, claro. Siempre me ha gustado andar en bici.

### **¿Por qué montas bicicleta ahora?**

Quiero hacer ejercicio y creo que es una mejor manera de moverme. Tiene mucho que ver con mi carrera también, yo soy ingeniero civil y mi especialidad es ingeniería ambiental, es una manera limpia de moverme. Lo tomo en cuenta bastante, más ahora que antes, porque mi conocimiento es distinto.

### **¿Y otros factores? Como evadir el tráfico...**

También va por ahí, porque me demoro menos que en bus. Pero no lo hago por eso, porque es cerca, no vale la pena tomar un bus cuando el tiempo es el mismo. También creo que puedo dar el ejemplo, porque mientras más bicis haya en la calle la gente se va a sentir más segura de salir a montar.

### **¿Tú crees que has influenciado en alguien para que monte bicicleta?**

Sí, mi enamorada ahora viene en bicicleta.

**¿Cuán importante para ti es cómo ve tu entorno el que vayas en bicicleta?**

No, me da igual. Pero tengo esa duda, que es natural, de qué pensarán de como ando. Pero creo que tiene un retorno positivo, desde la autoestima porque hago deporte, lo disfruto y me siento bien. No lo veo desde el punto de vista del estatus. Lo veo más como que es tener conciencia.

**¿Dentro de la PUCP como te has sentido en la bici?**

Yo me siento cómodo porque el lugar donde la dejo siempre está disponible. No he tenido problemas. Sin embargo, creo que si dejase mi bicicleta en otro lado sería más difícil porque a veces se llena. Lo que si me molesta es que en algunos cicloparqueaderos mi bicicleta no entra porque es aro 29". Algo que también me molesta es que en la entrada al aulario han cerrado el paso para peatones y bicicletas, entonces tengo que invadir la acera para entrar a dejar mi bicicleta. Yo no entiendo si es que ahí está el parqueadero de bicicletas porque cierran el paso a bicicletas.

