



BUAP

Facultad de Ciencias de la Comunicación

**ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD
SOSTENIBLE EN LA CIUDAD
UNIVERSITARIA DE LA BUAP 2014 -
2016.**

**Tesis para obtener el grado
de Maestría en
Comunicación Estratégica**

Presenta

Adriana Lisette González Arbeláez

Director de tesis

Dr. José Luis Estrada Rodríguez
H. Puebla de Z. Julio de 2017

Índice

Introducción	4
1. CAPÍTULO I. PROMOVER LA MOVILIDAD SOSTENIBLE DESDE LA COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA.....	10
1.1. Desafíos y estrategias de movilidad en Latinoamérica	12
1.2. Movilidad urbana sustentable y Cultura vial	21
1.3. Formación y educación en la cultura vial en México	25
1.4. Seguridad Vial	33
1.5. La construcción social de la movilidad urbana.....	37
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO DE LA COMUNICACIÓN Y SUS APLICACIONES EN LA MOVILIDAD SOSTENIBLE	42
2.1. La teoría de sistemas y la comunicación.....	42
2.2. Perspectivas de Comunicación Estratégica derivadas de la Teoría de Sistemas	47
2.3. Teoría de la Comunicación Productiva de Nosnik.....	51
2.4. Modelo de comunicación productiva	56
2.5. Comunicación de la movilidad urbana.....	60
3. CAPÍTULO III. CASO DE ESTUDIO Y PROPUESTA PARA EL SISTEMA DE MOVILIZACIÓN SOSTENIBLE EN LA BUAP.....	64
3.1. La movilidad vial en la Ciudad Universitaria de la BUAP.....	64
3.2. Enfoque y alcance de la investigación	71
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	73
3.3.1. Estrategia de selección de la muestra.....	74
3.3.2. Instrumentos de investigación.....	76
3.3.3. Cuestionarios aplicados a automovilistas.....	79
3.4. Operacionalización de las variables.....	80
RESULTADOS Y CONCLUSIONES	84
RECOMENDACIONES Y PROPUESTA	121
BIBLIOGRAFÍA.....	134
ANEXOS.....	144

A mi familia...

A mis papás Abel y Gloria por el esfuerzo, la confianza y la libertad.

*A mis hermanos Mauricio, Felipe y Paula por la solidaridad y por ser increíbles, a
Pipe en especial porque es uno de los millones de personas que ama recorrer la
vida subido en su bici, en ese acto sencillo encontré la inspiración para este
trabajo.*

A mis abuelos por la fe y la sabiduría.

Perdón por la distancia...

*A Daniel por todo el amor, su apoyo incondicional, por ser la mejor sorpresa de
mi vida y mi compañía en esta tierra lejana.*

*A todos los diferentes maestros que tuvieron la paciencia de enseñarme, gracias
por su tiempo y dedicación.*

A los amigos en todos los puntos cardinales.

Por la satisfacción del deber cumplido, Salud!

Adri.

Introducción

La movilidad urbana influye de manera directa en la calidad de vida de las personas. El rápido aumento de la motorización y el incremento demográfico en ciudades industrializadas, es un fenómeno que debe tenerse en cuenta para la gestión de la movilidad y el mejoramiento de las condiciones de transporte.

En general, el crecimiento poblacional de las ciudades demanda nuevas estrategias que permitan el completo desarrollo de las personas para generar progreso, competitividad, y con ello, el mejoramiento de la calidad de vida. El aumento de la motorización es una consecuencia directa de ese crecimiento, de ahí la importancia de que la gente tenga pleno conocimiento de las normas viales para poder cumplirlas y así se optimice el uso de los recursos móviles con los que cuenta la ciudad.

La educación y comunicación sobre la movilidad sostenible y la cultura vial deben ser continuas y sistemáticas, iniciando desde los primeros años escolares y que se extienda hasta los centros de educación superior, pues éstos son lugares idóneos para lograr en el mediano y largo plazo la formación de ciudadanos comprometidos con la sociedad a la que pertenecen. De esta manera, se generaría un cambio de conciencia que promueva la participación de la ciudadanía en la planeación urbana, el mejoramiento de hábitos de transporte y el desarrollo de la cultura cívica en cuestiones de movilidad.

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), como primera casa de estudios del Estado de Puebla, no es ajena a este fenómeno y se ha vinculado activamente en la generación de

nuevas formas de movilidad, ampliando la oferta de sus sistemas de transporte en beneficio de la comunidad universitaria.

Sin embargo, dentro la Ciudad Universitaria (CU), se evidencia el mismo fenómeno de aumento de motorización que sucede en las ciudades, aunque en una escala mucho más pequeña. Este aumento motorización en el campus es consecuencia directa del aumento en la cantidad de estudiantes que anualmente ingresan a esta casa de estudios. Varios estacionamientos al interior del campus son insuficientes, mientras que otros espacios están subutilizados. Los automovilistas parecen no estar dispuestos a dejar la comodidad de su vehículo para llegar a sus destinos al interior de CU en otro medio de transporte, o incluso, a utilizar otros medios de transporte al interior y exterior del campus que permita disminuir la congestión vehicular que ya presentan algunos sectores.

Adicionalmente, las carencias de señalización para los diferentes actores viales, las fallas en la comunicación de las normas viales, la poca información sobre obras en desarrollo y la escasa cooperación entre dependencias relacionadas con la operación de los medios de transporte universitarios y la movilidad vial, son factores que engloban la problemática de movilidad vial en el campus universitario, equiparables a la misma situación que se presenta en las ciudades en crecimiento.

En Mayo de 2015 la BUAP se unió a la campaña “Mayo Amarillo”, iniciativa social de origen brasilero que promueve la defensa de un tránsito seguro para todos los actores viales: peatones, ciclistas y conductores. Con el eslogan “Yo me pinto de amarillo por la seguridad vial” esta

campana fue el primer esfuerzo de la institución para que generara conciencia sobre una cultura vial de respeto, prudencia, responsabilidad y tolerancia compartida.¹

Esta actividad sienta un precedente en la preocupación por la seguridad vial al interior del campus universitario, sin embargo, al interior de la institución, no se habían realizado estudios previos sobre la percepción de la cultura vial con automovilistas y tampoco se promovía la intermodalidad de medios de transporte, evidenciando la falta de una estrategia conjunta que motivara a la comunidad universitaria a reconocerse como actores viales interdependientes, que participen activamente en la toma de decisiones en materia de movilidad al interior y exterior de la universidad.

Para que las iniciativas en pro de la movilidad sostenible tengan un buen desempeño en las ciudades, los actores viales, deben reconocer sus valores y actitudes como actores interdependientes en la vía, ya sean personas con limitaciones físicas, peatones, ciclistas, motociclistas, automovilistas y conductores de servicio público o privado, deben tener pleno conocimiento de las alternativas de movilidad y mostrar voluntad en el cumplimiento de la normatividad vial vigente, sea cual sea el espacio físico en el que se desarrollan e interactúan.

En ese sentido el **objetivo** general de esta investigación es realizar una propuesta de comunicación estratégica participativa, que contribuyera al desarrollo de la movilidad sostenible en Ciudad Universitaria de la BUAP. Para lograrlo fue necesario realizar el diagnóstico situacional del transporte en Ciudad Universitaria de la BUAP y a partir de la información disponible se analizó

¹ Boletín Comunicación Institucional: "Por un tránsito más seguro para todos, la BUAP se une al movimiento "Mayo Amarillo" Mayo 2015.

la capacidad comunicacional de la cultura vial en la BUAP con la cual se planificó la estrategia de comunicación pertinente a esta situación.

La **pregunta** eje que guio ésta investigación fue: ¿Desde la comunicación estratégica, qué alternativa apoyaría el desarrollo de la movilidad sostenible y la cultura vial en Ciudad Universitaria, vinculado a los automovilistas que ingresan al campus a adoptar hábitos viales de movilidad sostenible y qué elementos debe contener ésta?

La **hipótesis** central es que al analizar el entorno, las actitudes de los automovilistas en relación con la convivencia vial, la comunicación de los sistemas de transporte universitario, y la cultura vial que se vive en la universidad, es posible planificar una estrategia de comunicación que favorezca la difusión, sensibilización y participación de los automovilistas que ingresan a Ciudad Universitaria de la BUAP, y motiven el desarrollo de prácticas de movilidad sostenible en el espacio urbano universitario.

Para esto es necesario resolver cuáles son las principales falencias en la comunicación de la cultura vial en Ciudad Universitaria de la BUAP, y determinar qué elementos clave que debe incluir un plan de comunicación vial que pueda sostenerse en el tiempo.

La información resultante de este estudio será relevante para informar a entidades públicas y privadas sobre las estrategias, iniciativas o políticas que mejoren la movilidad urbana. Para que además se promueva la adopción de valores viales positivos, logrando resultados óptimos en el mejoramiento de productividad de las organizaciones y municipios, así como el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad a la que pertenecen.

Observando la forma en la que se está realizando la comunicación de normas viales, la vivencia de la cultura vial y hábitos de movilidad sostenible con los automovilistas que ingresan a CU, se logrará generar un precedente sobre el estudio de la comunicación en relación con la movilidad sostenible desde entidades influyentes en las ciudades. A futuro, se busca generar inquietud frente a la necesidad del mejoramiento vial en la ciudad de Puebla, a partir de la toma de conciencia de los individuos y su interacción con espacio donde se desarrollan.

Por lo tanto, en el marco de la comunicación estratégica, ésta investigación es pertinente para conocer qué tipo de conductas son las que están adoptando los actores viales, específicamente automovilistas, desde uno de sus entornos más próximos como es un campus universitario. Identificará la percepción de éstos frente la movilidad en su entorno de trabajo y/o estudio, y cuáles serían los elementos que describan el comportamiento actual, logrando identificar y potenciar factores que propicien un cambio de actitud positivo en los mencionados actores viales al momento de desplazarse.

La presente Tesis está dividida en cuatro capítulos, a continuación se presenta una breve síntesis de cada uno:

Capítulo I. Este capítulo presenta el origen de la preocupación por el tema de la Seguridad vial, las causas y la evolución de la conciencia sobre la movilidad sostenible en algunas partes del mundo. Se describen algunas estrategias que han llevado a cabo ciudades latinoamericanas en pro de la movilidad. Finalmente descripción de las características del sistema de movilidad en la ciudad de Puebla con el fin de enmarcar el entorno en el cual se encuentra la ciudad universitaria de la BUAP, el cual será el caso de estudio en el capítulo final. En este apartado se analizan también los elementos que componen la movilidad sostenible y la cultura vial partiendo de las necesidades

psicosociológicas del ser humano. Posteriormente se describe la educación vial en México y las dimensiones de cultura vial. Se revisan las once líneas de acción para el tratamiento de la seguridad vial y las funciones de la oficina de Educación vial del Estado.

Capítulo II. Esta sección presenta el marco teórico abarcando inicialmente la Teoría de sistemas para contextualizar de la problemática y necesidades de la movilidad vial en un sistema social. Posteriormente se revisan algunas teorías de Comunicación Estratégica, finalizando con Teoría de la Comunicación Productiva descrita por Abraham Nosnik y su respectivo modelo, a fin de que sirva como base para la conceptualización de la participación de un sistema social en integración con un sistema de movilidad en pro del desarrollo del mismo. Las bases teóricas del proyecto contribuirán identificar los actores que intervienen en el proceso de comunicación en relación con la movilidad vial y recomendar cuáles son los elementos que debe incluir una estrategia comunicativa. . Se describe el proceso de movilidad como elemento sistémico de la sociedad, y se revisan las cifras de la seguridad vial en la región.

Capítulo III. Este capítulo presenta el estudio de caso, se describe el sistema de movilidad vial universitario de la BUAP. Se describe la unidad de análisis, se presenta la metodología aplicada al estudio, selección de la muestra, la operacionalización de las variables, los instrumentos de recolección de datos.

Finalmente, en el apartado Conclusiones y Propuesta, se presenta el análisis de los resultados obtenidos, las conclusiones obtenidas y las recomendaciones sugeridas. Finalmente se presenta una propuesta de comunicación para favorecer la adopción de conductas viales responsables por parte de automovilistas, que permita involucrar a las diferentes entidades que hacen parte del desarrollo de la movilidad en el caso estudiado.

1. CAPÍTULO I. PROMOVER LA MOVILIDAD SOSTENIBLE DESDE LA COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA

Esta sección presenta la evolución de la problemática en materia de movilidad urbana y el desarrollo de esta preocupación a nivel mundial. Se hace una breve revisión del Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011 – 2020, luego se describen algunas estrategias de movilidad en Latinoamérica, se realiza un análisis de los elementos de la movilidad sostenible y la cultura vial. Finalmente se presentan las características del sistema de movilidad en la ciudad de Puebla, organigramas, cifras de inversión en movilidad con el fin de enmarcar el entorno en el cual se encuentra la ciudad universitaria de la BUAP, el cual será el caso de estudio de la presente investigación.

Durante los años 60's y 70's en Francia se incrementó el uso de los automóviles particulares, ocasionando congestiones de tránsito y con esto el aumento de la contaminación ambiental, así como la expansión de las metrópolis y los cambios significativos en la estructura urbana, como la ampliación y dispersión de las áreas metropolitanas, con la vivienda en zonas suburbanas, los servicios administrativos y económicos hacia el centro de la ciudad y las zonas comerciales hacia la periferia, y los hospitales, centros educativos y demás instalaciones en los márgenes de las aglomeraciones. Por esto se dio el aumento de hasta tres veces más kilómetros entre los trayectos recorridos desde residencia al lugar de trabajo y barrio a barrio, en comparación a los recorridos que hace una persona que vive en las zona central, incrementando la energía consumida en el desplazamiento y las emisiones de dióxido de carbono.

En el año 1973 se implementó un impuesto destinado al desarrollo y expansión del transporte público con el que se construyeron las primeras líneas del metro en las principales ciudades, y para mitigar los efectos de las congestiones vehiculares.

En la década de los 80's, Francia empezó a aplicar políticas públicas de movilidad urbana orientadas a promover nuevamente el uso de tranvías, subterráneos y trenes ligeros, y en 1982 se establecieron los lineamientos principales para racionalizar el uso del espacio vial y modificar la estructura institucional de los transportes públicos separando las funciones del organizador y el operador de servicios mediante la ley de orientación sobre los transportes interiores (LOTI). Además se crearon entidades como las Autoridades Organizadoras de los Transportes Urbanos (AOTU), responsables de definir, organizar y financiar los transportes públicos regulares de personas en el interior de los perímetros e transporte urbano” y pueden operar los servicios directamente o cederlos a una empresa privada o mixta mediante un concurso establecido por la ley (Lupano & Sánchez, 2009).

En la década de los 90's con la creciente preocupación por la preservación ambiental, se amplía el objetivo de los Planes de Desplazamiento Urbano (PDU) agregando la protección del medio ambiente por la racionalización de desplazamientos. La ley LAURE de 1996, hace mandatorio el PDU para las ciudades de más de cien mil habitantes, lo que significó una mejor planificación a largo plazo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) sostiene que anualmente mueren 1,25 millones de personas en el mundo a causa de accidentes de tránsito, siendo esta, desde hace varios años, la principal causa de muerte de personas entre 15 y 29 años de edad. Adicionalmente, entre 20 y 50 millones de personas sufren traumatismos no mortales por este hecho. Los países de ingresos bajos

tienen la mitad de los vehículos del mundo, es en éstos donde se producen el 90% de las muertes por accidentes de tránsito. La mitad de las personas que fallecen en accidentes de tránsito son peatones, ciclistas y motociclistas, es decir usuarios vulnerables de la vía pública. (OMS, 2015).

Así pues el 11 de Mayo de 2011, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), aprobó la resolución 64/255 para el Mejoramiento de la Seguridad Vial en el mundo, proclamando la *Década de Acción para la Seguridad Vial*, pues este problema tiene importantes consecuencias sociales y económicas que de no atenderse, podrían afectar el desarrollo sostenible de los países con miras a la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Este documento hace una invitación a los países miembro a continuar utilizando el *Informe anual sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito*, para la elaboración de las medidas de protección vial, y a aplicar las recomendaciones.

Este mismo documento acogió con beneplácito la declaración del Banco Mundial y los seis bancos multilaterales, los cuales se comprometieron a cooperar con el aumento del componente de seguridad vial en infraestructura mediante la coordinación de inversiones, inspecciones de seguridad y la evaluación de proyectos de infraestructura vial.

Finalmente reconoce que la crisis mundial de seguridad vial solo se podrá superar por medio de la cooperación multisectorial, vinculando al sector público y privado con la participación de la sociedad civil. (Organización de las Naciones Unidas, 2010)

1.1. Desafíos y estrategias de movilidad en Latinoamérica

El Banco Mundial (Banco Mundial, 2014) informa que en la región de América Latina más del 80% de la población vive en las ciudades y tiene la tasa de motorización más alta del mundo: 4,5%

al año. Sin embargo, el transporte un factor decisivo para impulsar el crecimiento económico, la reducción de la pobreza y el desarrollo de las naciones en general. A través de la inversión social en asuntos de movilidad, esta región ha logrado un comercio más eficiente y la mejora de los índices de desarrollo humano. La industria del servicio de transporte está creciendo en respuesta a las necesidades mundiales de desarrollo, y “desde 2002, los proyectos financiados por el Banco Mundial ayudaron a construir o rehabilitar más de 190.000 kilómetros de caminos”. (Grupo del Banco Mundial, 2013).

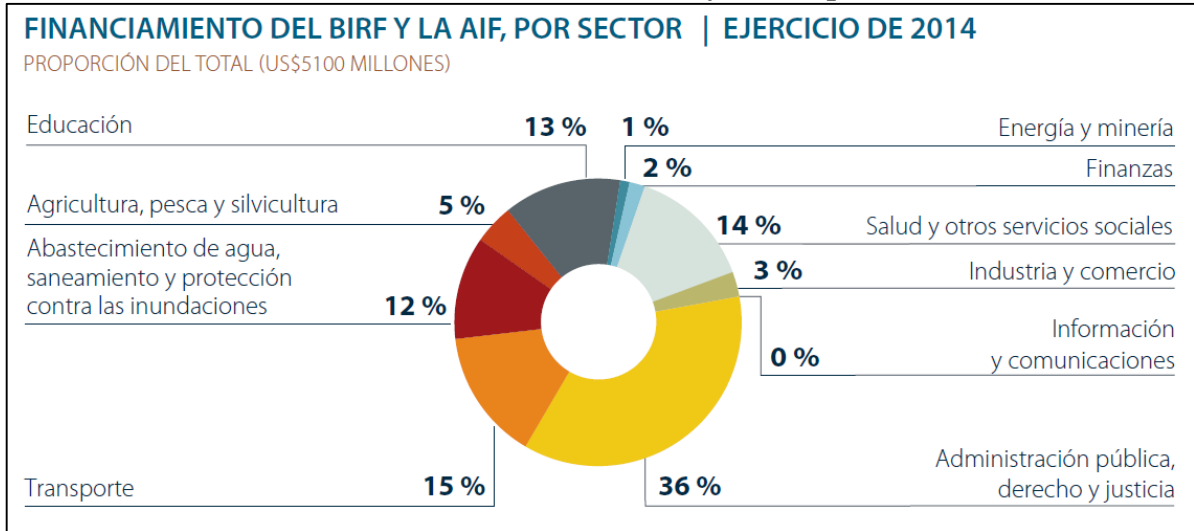
Sin embargo, el principal desafío tiene lugar en los países en vías de desarrollo donde los medios de transporte aún presentan muchas necesidades en materia de seguridad, accesibilidad e higiene. La creación de soluciones que faciliten la movilidad urbana es un imperativo de los gobiernos para hacer frente a la creciente urbanización y motorización para lograr la inclusión de la población menos favorecida y la competitividad.

El Banco Mundial hace la siguiente afirmación “el transporte debe ser más dinámico para impulsar la creación de empleos especializados a largo plazo, bajar el elemento de costo de la seguridad alimentaria y abordar la mitigación y adaptación al cambio climático” (Banco Mundial, 2014)

Para lograr estos resultados, los países cuentan con el apoyo de entidades como el Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento (BIRF) (entidad que otorga préstamos a Gobiernos de países de ingreso mediano y bajo con capacidad crediticia.) y la Asociación Internacional de Fomento (AIF) (entidad que concede préstamos sin interés, denominados créditos, así como donaciones a Gobiernos de los países más pobres.). Los gráficos 1 ilustra el porcentaje de inversión

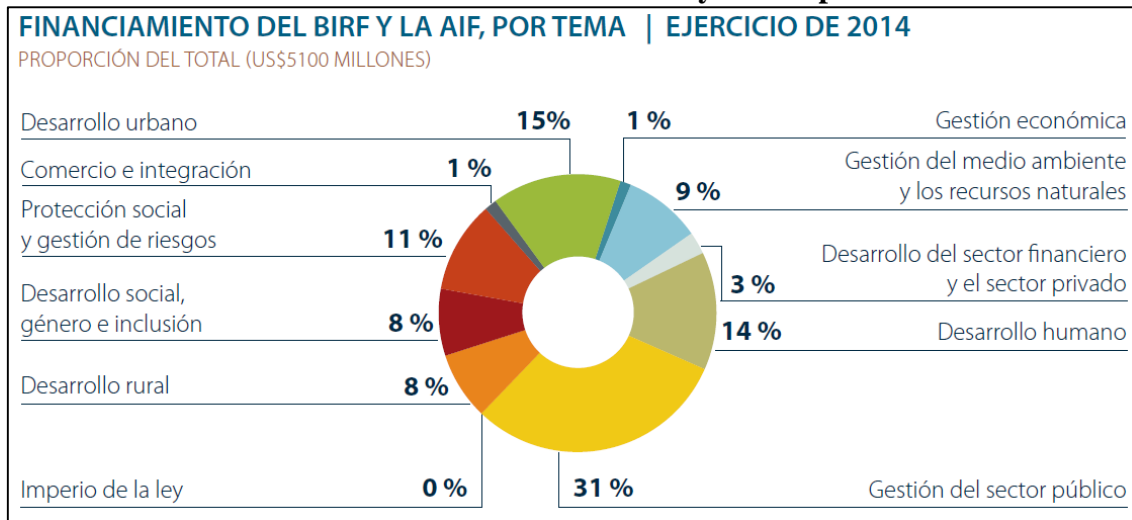
por sector y por tema que realizaron las mencionadas entidades en América Latina durante el ejercicio de 2014.

Gráfico 1. Financiamiento del BIRF y la AIF por sector



Fuente: Informe Anual 2014 Banco Mundial (Banco Mundial, 2014)

Gráfico 2 Financiamiento del BIRF y la AIF por tema



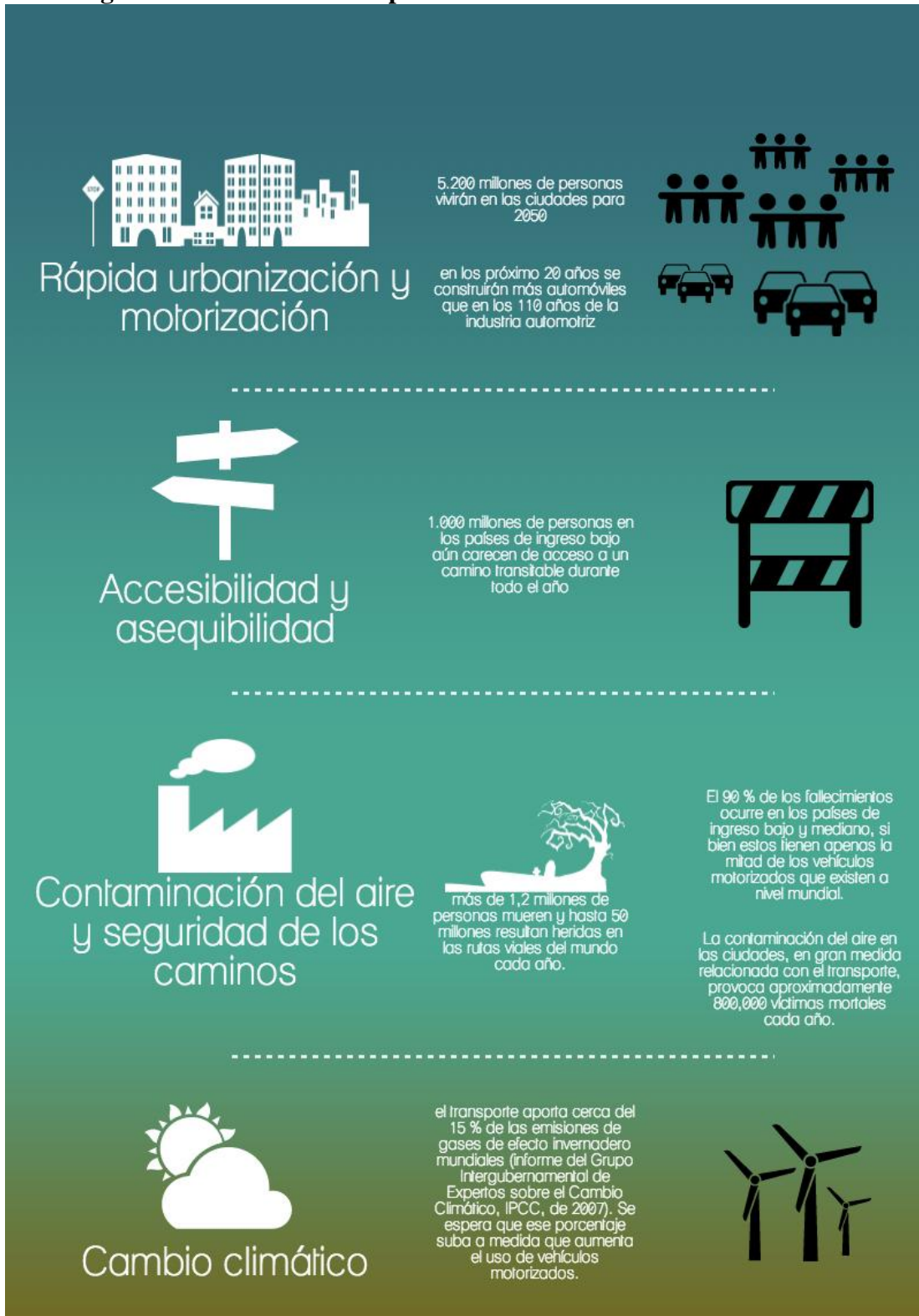
Fuente: Informe Anual 2014 Banco Mundial (Banco Mundial, 2014)

En el Gráfico 1 se puede evidenciar que el transporte es el segundo sector más importante de inversión. América Latina y recibió durante el último año US\$746 millones (Banco Mundial, 2014). El apoyo brindado por el Banco Mundial, pretende generar más oportunidades a través de

iniciativas públicas y privadas, que permitirían aumentar la cobertura de servicio públicos, la productividad, la competitividad y la creación de empleos.

La siguiente información del Banco Mundial permite valorar la situación del transporte en relación con los retos de desarrollo:

Imagen 1. Situación del transporte en relación con los índices de desarrollo



Fuente: Elaboración propia con información del Informe Anual 2014 del Banco Mundial

Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia que el desarrollo urbano se relaciona con la movilidad y con el requerimiento de darle al suelo un uso mixto que permita la circulación del transporte público y el transporte no motorizado para satisfacer las necesidades de las personas.

Según Lupano y Sánchez (2009), Latinoamérica ha tenido un desarrollo similar en cuanto al crecimiento y estructura de sus ciudades. La urbanización crece de manera desordenada, los grupos poblacionales de bajos ingresos se han establecido en zonas geográficas apartadas de las urbes y tienen acceso limitado al transporte público. Adicionalmente, presentan un importante aumento en el parque vehicular, los índices de contaminación ambiental y atmosférica y los crecientes niveles de accidentalidad. Adicionalmente, los sistemas de transporte colectivo son obsoletos, no tienen buena financiación, tienen una mala relación precio – calidad, lo que reduce su competitividad con los transportes privados que suelen ser más organizados, pero aún insuficientes.

En general se presenta una falta de coordinación entre las políticas públicas de movilidad y la asignación de responsabilidades a nivel nacional, regional y local. Hay un “aislamiento de las políticas de transporte con respecto al planteamiento urbano general” (Lupano & Sánchez, 2009).

Así pues, es necesario mejorar las condiciones del transporte público para resolver el problema de la congestión y con ello aportar al mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

Sin embargo, para mitigar el problema de la movilidad y en vista de que, en general son soluciones a largo plazo y requieren de la coordinación de todo un sistema de gobierno con las entidades que en él participan, algunas ciudades han optado por la creación de estrategias que le permitan a los ciudadanos moverse de manera más eficiente,

En Latinoamérica, se encuentran varias de las ciudades más densamente pobladas del mundo como Buenos Aires, Bogotá y México D.F, en las cuales se han desarrollado programas que pretenden convencer a la sociedad sobre el impacto que tiene el uso de medios alternativos de transporte e invitarla a usar de manera apropiada los medios de transporte.

Teniendo en cuenta que Colombia hace parte de la Alianza del Pacífico, para esta explicación se tendrán en cuenta las ciudades de Bogotá y Ciudad de México con el fin de describir brevemente la situación e iniciativas de movilidad en cada caso.

La ciudad de Bogotá, se ha convertido en un referente para los gobiernos de varias ciudades latinoamericanas en materia de estrategias para la movilidad, incluyendo la ciudad de Puebla.

Una de las estrategias más efectivas que implementó la ciudad para hacerle frente al incremento de la motorización y con esto favorecer el medio ambiente, tuvo lugar en el año 1998 durante la administración del entonces alcalde de la Ciudad Enrique Peñalosa, con la implementación de la medida denominada “Pico y Placa” para gestionar la escasa oferta de vías de transporte. Consistía inicialmente en la restricción vehicular obligatoria durante las horas de mayor tráfico, de los vehículos particulares en el área urbana dependiendo del último número de placa el automóvil. La medida ha tenido cambios de acuerdo a los cambios de administración de la ciudad, ampliando el horario de la restricción de los vehículos particulares e incluyendo la restricción de vehículos públicos. (Alcaldía de Bogotá, 1998).

Posteriormente en el año 2001 se implementó una nueva medida llamada “Día sin carro”, el cual consiste en que el primer jueves de febrero de cada año no circularían los vehículos particulares, la iniciativa se realizó basada en modelos europeos, y aprobada por una consulta

popular, mostró resultados muy favorables en su primera edición, como la reducción del tiempo en la que una persona llegaba a su destino, el aumento de hasta 3km/h en la velocidad del transporte.

Principalmente fue una propuesta para integrar a la gente y reducir el uso del vehículo. Luego se empezaron a realizar actividades como cliclovías nocturnas en la temporada navideña (una por cada temporada). Además, todos los domingos y días festivos de 7:00 am a 2:00 pm, como es costumbre desde el año 1982, la ciudad destina algunas vías de usual tránsito vehicular (100 kms en total), al tránsito de personas en bicicleta, patines, triciclos, o peatones, promoviendo la actividad física.

Este tipo de acciones y el interés del gobierno y la población, permitió que durante la administración de Peñalosa se construyeron 177.45 kilómetros de CicloRutas, para fortalecer las alternativas de movilización.

Actualmente la ciudad cuenta con más de 376 kilómetros de CicloRutas y esto ha permitido que personas de todos los niveles socioeconómicos de la ciudad opten por este medio de transporte para movilizarse hacia sus instituciones educativas y lugares de trabajo teniendo un crecimiento considerable en la cantidad de viajes realizados. Pasando de 258.000 en el año 2.005 a 450.000 en el año 2.011.

“El uso de la bicicleta en una ciudad como Bogotá contribuye para mejorar la movilidad, para disminuir la polución y la contaminación auditiva, para optimizar la economía de las personas, para que la salud física y mental de los ciudadanos mejore, y para acortar las distancias geográficas, socioeconómicas o de género. La bicicleta genera hábitos saludables para la ciudad. Entre más ciclistas haya, la ciudad estará mejor.” De acuerdo a la información de Movilidad Bogotá. (Secretaría de Movilidad Bogotá, 2013)

Actualmente, en Colombia se realizan campañas publicitarias dirigidas a los actores viales, con el fin de mejorar la seguridad vial. Tal es el caso de la campaña “Inteligencia Vial, úsala” que invita a la adopción de conductas viales responsables de diferentes maneras para evitar la accidentalidad. (Fondo de Prevención Vial, 2012).

La Ciudad de México no ha sido ajena a la implementación de medidas para el mejoramiento de la seguridad y movilidad vial.

En la última parte del año de 1989 con el fin de reducir la contaminación producida por gases que afectan la atmósfera, empezó la restricción vehicular denominada “Hoy no circula”, limitando la circulación de los vehículos un día a la semana entre lunes y viernes. Los vehículos híbridos y eléctricos, los que tengan certificación vehicular “0” o “00” al igual que los vehículos que porten el porten holograma “EXENTO”, están libres de acatar la medida (Gobierno del Estado de México, 2011).

“En 2003 se estimaba que existían poco más de 21.2 millones de vehículos, de los cuales 66% (14 millones) eran automóviles particulares; actualmente el parque vehicular rebasa los 25 millones de unidades. Se espera que para 2030 la flota vehicular alcance los 70 millones de vehículos. En México, la tasa de motorización es más alta que la que registraron países desarrollados en décadas pasadas.” (ITDP, 2012).

Para dar solución a esta problemática en Ciudad de México desde febrero de 2010 se puso en marcha el programa ECOBICI. Éste es un sistema de transporte urbano individual, que se puede utilizar como complemento a la red de transporte público, y permite a los usuarios suscribirse desde un día hasta un año con el fin de alquilar bicicletas para recorrer trayectos cortos. Sin embargo en esta ciudad hace falta la expansión de la red de ciclovías, pues éstas solo están en algunas zonas de la ciudad (Sistema de Transporte Individual ECOBICI, 2013).

Este mismo instituto y la Interface for Cycling Expertise (I-CE), con el apoyo de la embajada de Países Bajos, desarrollaron en 2011 un manual integral de movilidad ciclística para ciudades de mexicanas denominado Manual ciclociudades². En sus 6 tomos se incluye la siguiente información (1) La movilidad en bicicleta como política pública, (2) Programa de movilidad en bicicleta, (3) Red de movilidad en bicicleta, (4) Infraestructura, (5) Intermodalidad, (6) Educación y promoción. Este manual ha permitido a varias organizaciones y colectivos de diferentes ciudades del país, formar parte de la estrategia de movilidad, a pesar de que la mayoría de ciudades aún no cuentan con la infraestructura necesaria para que sea una actividad masiva, así lo confirma el 'Diagnóstico de Fondos Federales', realizado en 2011, evidencia que el 73% de los recursos federales de México son invertidos en infraestructura vial y tan solo el 3.5% de los recursos en movilización urbana no motorizada. Este 3.5% fue distribuido de la siguiente manera: 3.1% fue a infraestructura peatonal y 0.4% a infraestructura ciclista. (Obras Web, 2013).

Lo anterior sugiere que existe una preocupación social por acoger y patrocinar medidas que favorezcan el desarrollo y crecimiento de otros medios de transporte alternativos que presenten una mejora para el desplazamiento de los ciudadanos. América Latina está empezando a adoptar este tipo de cultura de la movilidad, lo cual hace oportuno hablar de generación de cultura de la movilidad.

1.2. Movilidad urbana sustentable y Cultura vial

Para empezar a abordar el tema de movilidad urbana sustentable y cultura vial, es necesario primero aclarar el concepto de desarrollo sostenible. La primera definición consultada para el

² Disponible en <http://ciclociudades.mx/manual-ciclociudades/>

presente documento está incluida en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente con la que cuenta México desde 1988, define el desarrollo sostenible como:

“El proceso evaluable mediante indicadores de carácter ambiental, político y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección al ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.” (Nebel & Wright, 1999)

Por otro lado Michael Jacobs, en su libro *La Economía Verde*, informa que la primera aparición de este término fue en la Estrategia Mundial de Conservación de 1980, posteriormente en 1987, la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente lo proclamó como meta central de política económica aplicable a países del Primer y Tercer Mundo, por medio del Informe Brundtland, Jacobs afirma que esta meta ha sido adoptada por industriales y defensores del medio ambiente, y ha permeado los medios de comunicación y debates académicos, pues sugiere una nueva perspectiva de la política económica desde diversos ángulos, y la movilidad urbana es uno de ellos, pues lo sostenible debe ser capaz de perdurar o continuar, el término no solo implica la conservación de los recursos sino el justo uso de los mismos.

“La movilidad urbana sustentable puede definirse como aquella que logra satisfacer las necesidades actuales de la movilidad en las ciudades sin comprometer la posibilidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Una movilidad urbana sustentable debe tener en cuenta no solo aspectos económicos, pero también ambientales y sociales.” (Rovaló Otero, 2015)

Por otra parte a movilidad urbana sustentable se logra cuando se impulsan los medios no motorizados y el transporte colectivo sobre el transporte privado, y cuando se impulsan vehículos eléctricos sobre vehículos de combustión. Ninguna tecnología de transporte es panacea sino que cada una es indicada para cierta combinación de demanda, restricciones de espacio y nivel de presupuesto. Los sistemas integrados de transporte público buscan complementar tarifaria y

físicamente los distintos modos de transporte a fin de lograr que el transporte público sea más atractivo.

Los conceptos de Movilidad Sustentable se relacionan directamente con la racionalización del consumo medioambiental en términos físicos, no monetarios, pues en un mundo finito con un constante crecimiento poblacional, es limitada la cantidad de recursos que cada persona puede consumir. Así como la elaboración de políticas públicas que promuevan el uso de medios no motorizados, transportes colectivos dando más beneficios al transporte colectivo que al privado, Pues con ello se pretende garantizar los derechos humanos por medio del acceso a servicios fundamentales, principalmente para las personas de bajos ingresos, al ser quienes tienen menor acceso a servicios de transporte.

En relación con la movilidad urbana, es necesario que las personas desarrollen conciencia sobre el impacto que tienen sus acciones viales en el medio ambiente y en la sociedad. Para ello, debemos hablar de qué es la cultura vial.

Al ser un tema relativamente reciente es escasa la información disponible en libros de texto sobre este tema en concreto, para lo cual primeramente se tomaron por separado las definiciones, a continuación:

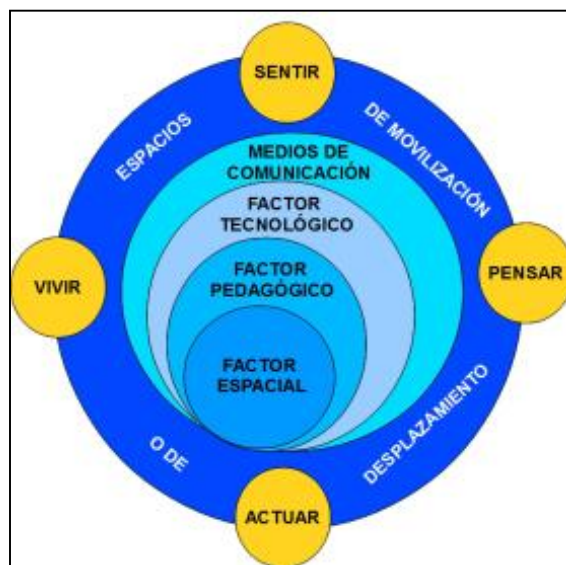
“Cultura” en la definición de la RAE, es el conjunto de conocimientos que permite a alguien desarrollar su juicio crítico. También hace referencia al conjunto de modos de vida y costumbres conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc. (Real Academia Española, 2001).

La “vialidad” es el conjunto de servicios pertenecientes a las vías públicas, en este sentido entendemos como “vía” al camino por donde se transita y una calzada construida para la circulación rodada, mientras que la vía pública es definida como la calle plaza camino u otro sitio por donde circula el público.

Para el presente estudio se considerará la cultura vial como lo describe la Imagen 2 “la manera como los seres humanos viven, sienten, piensan y actúan en, desde y para el cotidiano de los espacios de movilización y desplazamiento” (Camacho Cabrera, 2009).

Camacho manifiesta que no es posible afirmar que una población, comunidad o sociedad carece de cultura vial, o decir que es buena o mala en algún sentido, pues ésta es la expresión de cómo los individuos se relacionan en las vías y todas las comunidades tienen diferentes maneras de vivir, sentir, pensar y actuar en los espacios de movilización de acuerdo a las condiciones que les están dadas.

Imagen 2. Dimensiones de la cultura vial



Fuente: (Camacho Cabrera, 2009).

Sin embargo, es posible formar esa cultura, permitiendo la creación de entornos adecuados para el tránsito, en la que se minimicen los riesgos asociados a factores espaciales, pedagógicos, tecnológicos y mediáticos, proporcionando la apropiación del territorio, la circulación, los flujos peatonales y vehiculares, salvaguardando la salud y la vida y promoviendo la creación de entornos aptos para el tránsito.

La necesidad de la promoción de la Cultura vial en una sociedad es necesaria en cuanto permite la mejora y aprovechamiento de los espacios de convivencia humana, lo cual genera sensaciones de seguridad, bienestar y equidad social en los individuos. Así se abre la posibilidad para hablar de la necesidad de implementar estrategias de educación y promoción venciendo paradigmas arraigados en las comunidades, y en todos los actores que involucra la movilidad urbana. Cambiar los hábitos arraigados a la cultura urbana implica reconocer las diferencias culturales tradicionales y luego transformarlas (ITDP, 2011).

1.3. Formación y educación en la cultura vial en México

Manuel Castells en su libro *Movimientos Sociales Urbanos*, se refiere a la problemática urbana, como “toda la serie de actos y situaciones cotidianas cuyo desarrollo y características dependen estrechamente de la organización social general” (Castells, 2008, pág. 3). Esa organización se refiere a las condiciones de la población y su relación con la vida cotidiana, las condiciones de vivienda, la facilidad de acceso a la educación, salud, transporte, y recreación, esta misma organización determina la vida de los individuos, pues tiene influencia sobre la capacidad productiva.

Desde este punto de vista no se tiene en cuenta la calidad de vida, pues independientemente de la satisfacción de las necesidades los individuos, debe existir un funcionamiento eficaz del aparato productivo. En el caso de los medios de transporte, lo principal sería que éstos logran transportar a tiempo el número suficiente en personas hacia distintas zonas sin importar las condiciones en que se de este servicio, lo que implica la aglomeración y la pérdida de tiempo libre.

Castells afirma que “la intervención del estado es decisiva para asegurar la vivienda, los transportes, la sanidad y los otros medios de transporte colectivo” (Castells, 2008), sin embargo, como consecuencia de las crisis económicas los Estados han reducido su inversión en programas enfocados al bienestar social.

El desarrollo del capitalismo genera dos contradicciones urbanas fundamentales, que determinan la presencia masiva y necesaria del Estado en la atención, tratamiento y gestión, de problemas urbanos. Por un lado, el incremento en la demanda de los derechos vitales como vivienda, educación, servicios públicos, sanidad, recreación, etc., aumenta colectiva e interdependientemente, a medida que evoluciona la sociedad capitalista (económica y socialmente), así:

“El consumo colectivo se convierte en el objeto permanente de reivindicación y sector deficitario en la economía capitalista... Por otra parte, el modo individual de apropiación de las condiciones de vida y el modo colectivo de gestión de ese proceso, que hace que no se puedan tratar los diferentes problemas sociales de manera separada”. (Castells, 2008)

Por lo tanto a partir de estas contradicciones se da lugar a lo que Castells denomina como sistema de planificación urbana, compuesto por medidas, instituciones y prácticas, adoptado por el Estado para dar solución a los conflictos sociales de diversos tipos y magnitudes.

Este sistema de planificación urbana es atendido por diferentes entidades públicas y privadas, con o sin ánimo de lucro, que necesitan comunicar asertivamente sus ideas, actividades, estrategias, etc., a sus públicos objetivos y la sociedad en general.

Teniendo en cuenta que la finalidad de las organizaciones humanas es lograr el crecimiento y desarrollo de su propia sociedad, en cualquier aspecto. Menciona Ackoff que “desarrollarse es aumentar la habilidad y el deseo de uno mismo para satisfacer las necesidades y los deseos legítimos tanto propios como los de los demás”. Este concepto implica el aumento de la capacidad y la competencia, incluso sacrificar el nivel de vida por la calidad de vida (ideología propia de los movimientos ecologistas) (Ackoff, 2008). De esta manera crecimiento y desarrollo son dos conceptos diferentes, pero que pueden apoyarse mutuamente cuando hay un incremento simultáneo en el nivel y la calidad de vida.

Al vincular el concepto de desarrollo con las definiciones previas de problemática social, comunicación y estrategia de comunicación, podemos afirmar que la labor del comunicador orientado al desarrollo, debe ser la de abrir vías de diálogo que logren superar problemáticas sociales, de manera estratégica y planificada, interconectando los actores del proceso comunicativo en la búsqueda del bien común, de acuerdo a objetivos orientados a elevar la calidad de vida promoviendo el bienestar material y espiritual.

Esta labor también puede ser desempeñada por cualquier organización que promueva el cambio social como instituciones públicas, civiles y no gubernamentales, así la comunicación para el desarrollo permitirá fortalecer la organización social, impulsando la participación de la sociedad en la toma de decisiones, evaluación de la estrategia y motivando el empoderamiento de la población con el cambio.

De acuerdo con la conferencia “Competencias: Comunicación para el desarrollo y el cambio social” llevada a cabo en Bellagio Italia en 2002, Gloria Huarcaya, recopila en su texto las dos funciones que cumple este tipo de comunicación, a saber:

1. “Permitir o facilitar el diálogo con las comunidades y al interior de éstas en apoyo a procesos sostenibles de definición de políticas y toma de decisiones, y fijar metas viables que requerirían la contribución de enfoques de comunicación”.
2. “Utilizar estrategias, métodos, recursos de comunicación para alcanzar las metas actuales, y fortalecer la capacidad para abordar los problemas de desarrollo futuros y las cuestiones relacionadas con el cambio social” (Huarcaya, 2006)

Como se mencionó anteriormente, las problemáticas sociales tratan diversos asuntos, para este estudio la principal problemática se da entre la interacción de los automovilistas que ingresan a CU, en relación con las alternativas de transporte dispuestas para la el uso de toda la comunidad universitaria por la BUAP. El principal objetivo de la estrategia de comunicación propuesta será que al dialogar con la comunidad se establezcan metas de desarrollo, los tiempos de cumplimiento y la forma de contribución.

En cuanto a la Educación vial la Dirección General de Tráfico dice que: “Son las herramientas contrastadas que permiten modificar en el medio-largo plazo el comportamiento de los usuarios de las vías para que voluntariamente desarrollen comportamientos seguros, siguiendo las normas de tráfico y extremando la prudencia en sus desplazamientos.” (Dirección General del Tráfico, 2011).

Sus ámbitos de intervención son: el entorno educativo (niños y jóvenes), el acceso a la conducción (nuevos conductores) y la actualización de conocimientos (usuarios de las vías, ciclistas, motoristas y automovilistas), donde se logren desarrollar potenciales comportamientos cívicos, responsables y seguros en las vías.

La intención principal de la educación vial es lograr la modificación de la conducta por medio de la transmisión de mensajes que persuadan a las personas para la modificación de sus creencias. Cuando esto sucede puede desarrollarse la cultura vial, por esto es importante revisar algunos conceptos sobre actitud y comportamiento.

Debido a que el comportamiento del individuo es motivado por la satisfacción de una necesidad, entendiendo necesidad como un desequilibrio entre los estados real y deseado del consumidor, y la motivación como el estado interno que dirige a una persona hacia la meta de satisfacer una necesidad. Los individuos actúan para regresar a la condición de equilibrio.

Recordemos que la teoría del psicólogo Estadounidense Abraham Maslow (1908 – 1970) que jerarquiza las necesidades de la siguiente manera, sin que una sea más importante que otro o deje de existir al ser satisfecha:

- Necesidades fisiológicas
- Necesidades de seguridad
- Necesidades sociales y de pertenencia
- Necesidades de estima
- Necesidades de autorrealización

La crítica ha resaltado que varias necesidades de la pirámide pueden relacionarse con las de otro nivel. Para este estudio tendremos en cuenta que la adopción de una cultura vial responsable responde a las necesidades fisiológicas, porque el movimiento es inherente al ser humano; de seguridad porque las personas requieren vías seguras y fácilmente transitables para asegurar su supervivencia y bienestar, y de pertenencia porque la vía pública es un espacio de encuentro, reconocimiento social e interacción.

De acuerdo, con la recopilación realizada por Jariot y Montané (2009), acerca de actitud, este concepto ha evolucionado desde 1918 desde que Znaniecki la definió como un estado de pensamiento que predispone a que un individuo acepte un objeto. Thurstone (1931) la relacionó con el pensamiento y las emociones. Posteriormente Fishbein (1936) añadió la creencia (opinión) como un elemento cognitivo y la relación con un objeto. “El hecho de añadir a las actitudes las cualidades de las emociones permite que se consideren como un proceso de aceptación y rechazo o de componente positivo o negativo, como por ejemplo la tendencia a la seguridad o al riesgo” (Montané, Jariot y Rodríguez (2007) en (Jariot Garcia & Montané Capdevila, 2009)).

En 1954 Allport, incluyó al factor conductual como el tercer componente que determina la actitud. Así, las ideas, emociones y conductas, explican la tendencia de una persona a actuar de determinada manera. Por su parte Kuntz lo sintetiza de la siguiente manera:

“Las actitudes son las evaluaciones, emociones, o tendencias de acción favorables o desfavorables duraderas de acción de una persona hacia cierto objeto o idea. Aunque se conforman con el tiempo por medio de experiencias individuales y contactos de grupo” (Kuntz , 2012)

La actitud se compone de elementos cognitivos, afectivos y conductuales que mantienen una relación entre sí. Estos son:

El componente cognitivo se refiere al conocimiento e información del individuo acerca de un objeto o concepto. El componente afectivo hace relación a los sentimientos y reacciones emocionales y por último el componente conductual involucra la tendencia a efectuar ciertas acciones.

El cambio de actitudes se puede generar de dos formas, la primera es generando actitudes que motiven la “compra” o aceptación de un producto o idea, en el caso de este estudio, sería motivar la adopción de la idea de la cultura vial. La segunda forma consiste en “evaluar las actitudes de consumo existentes para crear o modificar los productos (ideas en este caso) que llamen la atención de quienes tienen estas actitudes”. (Kuntz, 2012). Ésta segunda forma no es la más adecuada en este caso ya que lo que se pretende es permear la cultura vial en toda la sociedad.

De acuerdo con David L. Kuntz, las tres categorías de influencias interpersonales en el comportamiento son: Las familiares, las culturales y las sociales.

- *Familiares*

La familia determina la forma de actuar de sus integrantes, pues “al igual que otros grupos tiene normas de comportamiento esperado, diferentes roles, y relaciones de status para los integrantes”. (Kuntz , 2012). Es en la familia donde se aprenden los valores, las tradiciones y donde se pueden empezar a promover hábitos de seguridad.

- *Culturales*

“La cultura puede ser definida como el conjunto de los valores, creencias, preferencias y gustos transmitidos de una generación a otra. La cultura es el determinante más amplio del entorno del comportamiento” (Kuntz , 2012).

Se debe entender el rol de la cultura en la toma de decisiones y monitorear las tendencias de los valores culturales para reconocer a tiempo los cambios en éstos. Sin embargo los valores

fundamentales no cambian. Los valores que si presentan cambio, lo hacen a medida que cambia la tecnología y las formas de comunicación interpersonal para transmitir información.

Tampoco se debe desconocer que la cultura puede ser influenciada por las subculturas existentes dentro de cada una, pues tienen valores universales. Estas diferencias pueden contribuir a la comunicación y desarrollo exitosos de un plan de comunicación.

- *Sociales*

Según Kuntz (2012):

“La participación en un grupo influye tanto manifiesta como sutilmente en las decisiones de compra individuales y en el comportamiento del consumidor. Cada grupo establece ciertas normas de comportamiento. Las normas son los valores, actitudes y conductas que un grupo considera apropiadas para sus miembros. Se espera que los miembros del grupo cumplan con estas normas.” (Kuntz , 2012).

Todos los individuos pertenecen a un grupo (sistema), la propia familia, un grupo de amigos, las asociaciones o grupos escolares y sociales, al ser determinados por normas pueden afectar incluso a quienes no hacen parte del grupo y/o aspiran a ser parte de él, pues pueden adoptar sus normas de comportamiento para pertenecer este. Los diferentes estatus y roles de cada persona dentro de un grupo definen el comportamiento que los integrantes esperan de la persona que ocupa cada rol dentro del grupo. Esto influye en las actividades de una persona y su adopción de actitudes.

Este planteamiento está confirmado por las investigaciones del psicólogo Salomon E. Asch sobre la influencia informativa y la influencia normativa, en el cual, un sujeto modifica su comportamiento influido por la opinión de una mayoría (Valdés Sánchez , 2014).

Una fuerte influencia de comportamiento también está dada por las clases sociales. El antropólogo estadounidense W. Lloyd Warner (1898 - 1970) sintetiza lo siguiente respecto de las clases sociales en relación con el comportamiento:

El estatus del individuo es lo que los demás piensan de él, y lo que los demás piensan de él está en función de lo que es y de lo que hace, es decir, de sus maneras de vivir y de pensar, las cuales a su vez son juzgadas y evaluadas según los criterios del sistema de valores. Una clase es un conjunto de individuos que la colectividad evalúa de la misma manera, y a quienes otorga un status semejante sobre la base de conductas semejantes. (Frenette, 1989).

Dado el contexto que sugiere el autor, es preciso incluir el concepto de comportamiento para entender que la conducta de un individuo en la sociedad, está influida por diferentes factores, esto evidentemente repercute en sus actividades cotidianas y la forma en la que se relaciona con el entorno. En materia de movilidad urbana esto puede significar la aceptación y seguimiento a las normas viales de acuerdo a lo que la persona ha aprendido a lo largo de su vida en todos los contextos en que se desarrolla.

1.4. Seguridad Vial

Desde la aparición del automóvil la planeación urbana y las obras de infraestructura, se han encargado de favorecer la circulación de vehículos motorizados antes que la de las personas. Esto, sumado al crecimiento exponencial de las ciudades a lo largo del tiempo ha significado que el espacio se reduzca y lograr una movilidad más eficiente sea una preocupación de los gobiernos, para lo cual se han deben impulsar políticas públicas de movilidad equitativa e incluyente.

La legislación sobre seguridad vial y tránsito municipal es extensiva a toda la sociedad, en la que el centro de referencia para su creación debe ser la persona, no solo hablando de peatón sino

también a los individuos con necesidades especiales de movilidad, así como al ciclista, motociclista y automovilista, pues se trata de salvaguardar la vida humana por todos los medios.

Esto puede lograrse a partir de 11 líneas generales de acción para el tratamiento de la seguridad vial acordadas en Moscú durante la “Primera Conferencia Ministerial Mundial de las Naciones Unidas sobre Seguridad Vial” realizada en 2009 se desarrollará el tema de la formación y educación vial y su relevancia e incidencia en México, más exactamente en la ciudad de Puebla.

Estas 11 líneas de acción para la Seguridad Vial son las siguientes:

1. Cooperar con la aplicación de las recomendaciones contenidas en el Informe Mundial sobre prevención de las lesiones en los niños.
2. Reforzar la función rectora de los organismos del estado en materia de seguridad vial.
3. Formular objetivos ambiciosos pero viables que estén claramente vinculados a las inversiones e iniciativas políticas previstas, y movilizar los recursos necesarios para su cumplimiento.
4. Elaborar y aplicar políticas y medidas concretas de infraestructura para la protección de todas las personas que participan en el tránsito, y especialmente de los colectivos vulnerables.
5. Establecer sistemas de transporte más seguros y sostenibles.
6. Armonizar los instrumentos jurídicos y normativos.
7. Perfeccionar las leyes y los sistemas de registro de medios de transporte y conductores sobre la base de las normas internacionales.

8. Alentar a las organizaciones a que contribuyan activamente al aumento de la seguridad del tránsito relacionado con la vida profesional.
9. Fortalecimiento de la cooperación entre todos los agentes público-privados que intervienen en la seguridad vial.
10. Mejorar la recopilación de datos a nivel nacional y su comparativa a nivel internacional.
11. Fortalecer los servicios de atención prehospitalaria y hospitalaria en caso de lesiones, así como los servicios de rehabilitación y reintegración social. (Dirección General del Tráfico, 2011)

El objetivo de estas líneas de acción es proporcionar un marco general de gobierno y para guiar estrategias nacionales y locales orientadas a objetivos ambiciosos en pro de la seguridad vial, en las naciones miembros de la Organización de las Naciones Unidas ONU.

Sin embargo, la base del funcionamiento óptimo de todo sistema de tránsito radica en la educación vial, para esto los gobiernos deben crear una legislación especial para proteger por todos los medios y de cualquier manera a la vida humana, y así mismo debe cuidarse y vigilarse el cumplimiento de la misma, educando a las personas de todas las edades, para convencerlas de que su seguridad depende del cumplimiento de todas las normas oficiales dispuestas para regular el sistema de tránsito.

Así pues, siguiendo los lineamientos de la mencionada conferencia, y tomando en cuenta la estrategia para la seguridad vial propuesta para la Unión Europea, en la cual se plantean once áreas de acción para cumplir con los objetivos propuestos, se tomarán en cuenta los siguientes conceptos, como información de referencia para esclarecer el objeto principal de este estudio.

En el caso de la ciudad de Puebla, los patrones de la organización industrial de la ciudad son similares a los de ciudades de países desarrollados, concentrando actividades de manufactura y comercio en las zonas periféricas como la autopista México – Veracruz. También se localizan subcentros diferentes al centro histórico especializados en comercio al menudeo y servicios personales y a las empresas y zonas habitacionales de altos ingresos como la Avenida Juárez, Plaza Dorada, Las Ánimas y Angelópolis.

Las zonas metropolitanas conectan a la población con sus actividades en un amplio territorio conectado por sistemas de transporte urbano público y particular, y determinado por la infraestructura vial y de telecomunicaciones. La urbanización es un espacio complejo en el que se interrelacionan la ciudad y el campo, zonas rurales y construcciones, industria y agricultura, servicios personales y de producción. . Al ser espacios polinucleares, las zonas metropolitanas, se comunican mediante telecomunicaciones y vialidades de gran velocidad. (Pérez Mendoza & Aguilar Cruz, 2008).

Según Pérez y Aguilar (2008) las principales características de la ciudad son: la gran expansión urbana debido al desplazamiento de las actividades de comercio al por mayor y un incremento en la demanda de vivienda en la periferia de la ciudad. La alta concentración de servicios superiores (a empresas, financieros, inmobiliarios, informáticos, técnicos y científicos entre otros) hacia áreas reducidas fuera del centro histórico. La pérdida de importancia del Centro histórico como Distrito Central de Negocios como consecuencia de la migración de actividades económicas y la disminución de habitantes en esta zona.

Como consecuencia, se dan entre otras cosas, un incremento en la demanda y uso del transporte público, el aumento del uso del automóvil particular, impactando seriamente el sistema vial intra

e intermunicipal. Por ello es de vital importancia empezar a involucrar a las instituciones y empresas con la mejora de los sistemas de movilidad de la ciudad, generando estrategias que motiven a las personas a moverse de manera diferente en la ciudad, a involucrarse con nuevos medios de transporte generando intermodalidad.

1.5. La construcción social de la movilidad urbana

Actualmente, la planeación de la movilidad urbana está determinada por el mercado inmobiliario, el cual crece de manera desordenada, adquiriendo suelo barato en la periferia de las ciudades alejados de los centros productivos, sin darle al suelo un uso mixto ni sustentable. El crecimiento urbano debe enfocarse en que las personas puedan tener fácil acceso a bienes y servicios que les permitan tener calidad de vida, pues lo que implica esta forma de crecimiento desordenada es que los habitantes deben enfrentar altos costos y tiempos de movilización. La ciudad de Puebla no es ajena a esta situación, y es por eso que al ser una ciudad emergente la planificación del transporte representa una oportunidad para hacerlo de manera eficiente, organizada e inclusiva, evitando las alternativas costosas y más contaminantes. En concordancia con lo anterior el ITDP afirma que:

“Este tipo de planeación implica, de igual forma, gestionar la movilidad lo cual involucra incentivar el uso eficiente de los modos de transporte ya existentes. Para lograrlo es necesario implementar estrategias dirigidas a cambiar el comportamiento de viaje de las personas (cómo, cuándo y dónde viaja) y priorizar –por sobre los vehículos motorizados– modos eficientes de transporte, como caminar, usar la bicicleta, transporte público, trabajar desde casa, compartir el automóvil, etcétera.

La gestión de la movilidad tiene como objetivo reducir el uso del automóvil, pues éste es el modo que resulta más costoso e ineficiente para la sociedad” (Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP), 2012).

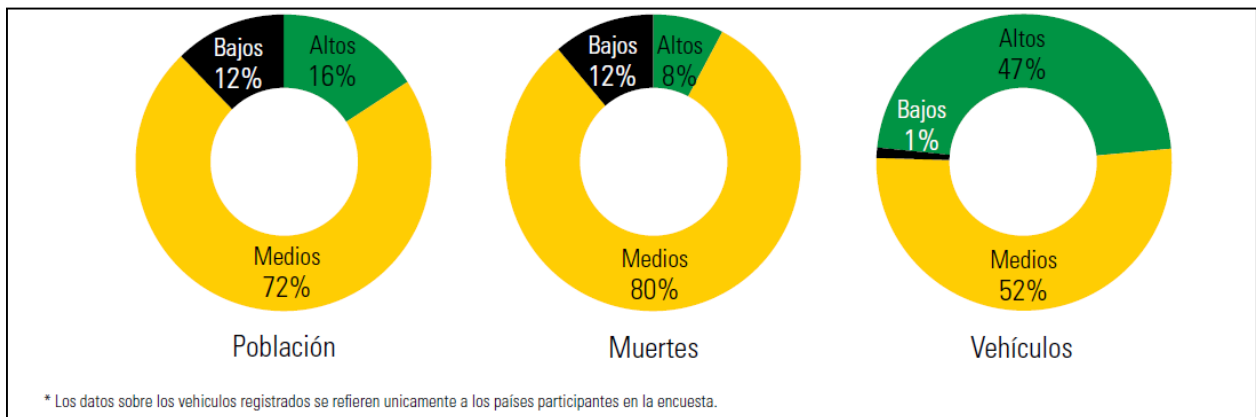
Así pues, la responsabilidad que tienen los gobiernos locales y nacionales, en el apoyo y participación de iniciativas que mejoren los comportamientos de viaje y desestimulando el uso del automóvil como medio principal de transporte, debe ser no solo con el fin de descongestionar las vías vehiculares, sino también para disminuir los niveles de contaminación generando calidad de vida para los ciudadanos, promocionando la actividad física para evitar el sedentarismo y la obesidad, optimizando el tiempo de desplazamiento, lo que a largo plazo hace las ciudades más competitivas, y seguras.

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su Informe sobre la situación de la seguridad vial 2013 informa que los accidentes de tránsito son la primera causa de muerte entre jóvenes de 15 a 29 años y la octava a nivel mundial, de no tomarse las medidas correctivas urgentes, podría convertirse en la quinta causa de muerte en el mundo para 2030 (OMS, 2013).

Esto permite analizar el tema de la seguridad y cultura vial desde otra perspectiva, la salud. La aplicación de estrategias que permitan disminuir las lesiones causadas por el tránsito ha sido una preocupación creciente en los gobiernos de todo el mundo, muchos de ellos han aplicado medidas efectivas, por ello, con el objetivo de estabilizar y posteriormente reducir la creciente tendencia de las muertes por accidentes de tránsito, se proclamó en 2010 el Decenio de Acción para la Seguridad Vial (2011 - 2020), el cual, salvaría 5 millones de vidas en esos 10 años con la participación de 182 países.

Anualmente ocurren en el mundo 1,24 millones de muertes por accidentes de tránsito, siendo en los países de ingreso medio, como México, donde se presentan más muertes. Como presenta el Gráfico 3 a continuación, la tasa de mortalidad por accidentes de tránsito en estos países es mayor en comparación con los países de alto y bajo ingreso.

Gráfico 3. Tasa de mortalidad por accidentes de tránsito.



Fuente: Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2013 (Organización Mundial de la Salud, 2013)

De acuerdo con esa misma entidad, la mitad de las muertes mundiales por accidentes de tránsito corresponden a los llamados “usuarios vulnerables de la vía pública” peatones (22%), ciclistas (5%) y motociclistas (23%), y para su adopción y vigilancia identifica cinco factores de riesgo fundamentales:

1. Exceso de velocidad.
2. Conducción bajo los efectos del alcohol.
3. No utilización del casco de motociclista.
4. No utilización del cinturón de seguridad.
5. No utilización de sistemas de retención para niños.

A pesar de que a nivel mundial se han promulgado leyes relación con la seguridad vial para hacer frente a los mencionados factores, solo un 7% de la población está cubierta por leyes integrales y su observancia es insuficiente.

La OMS afirma que “las campañas de comunicación social para mantener entre el público la percepción de que hay que cumplir esas normas son esenciales para que estas resulten eficaces.” (OMS, 2013).

En cuanto a la accidentalidad peatonal y ciclista, las cifras representan un reto importante pues el 27% de los accidentes de tránsito afectan a los usuarios no motorizados de la vía pública. Los gobiernos deben orientar sus esfuerzos para lograr que los desplazamientos a pie y en bicicleta sean más seguros, mediante el fomento de formas alternativas de desplazamiento, desestimular el uso del automóvil por medio de la inversión en sistemas de transporte público eficientes y seguros. Actualmente sólo 79 países tienen políticas de protección a peatones y ciclistas apartándolos del tráfico de gran velocidad.

Tabla 1. Leyes viales y personas beneficiadas a nivel mundial

ÍTEM	PAÍSES CON LEY	% DE POBLACIÓN QUE REPRESENTA	POBLACIÓN EN MILLONES DE PERSONAS	COMENTARIO
Leyes sobre límite de velocidad	59	39%	2.670	Límite de velocidad nacional en zonas urbanas de 50 km/h, o menos, y permiten a las autoridades locales reducirlo aún más cuando proceda.
Leyes sobre la conducción bajo los efectos del alcohol	89	66%	4.600	Alcoholemia máxima permitida de 0,05 g/dl, o menos.
Leyes sobre el uso del casco por los motociclistas	90	77%	5.270	Ley que abarca a conductores o pasajeros, todos los tipos de vía pública y todos los tipos de motores. Aplican normas nacionales o internacionales para homologación de cascos.
Leyes sobre la utilización del cinturón de seguridad en los pasajeros de asientos traseros	111	69%	4.800	Reduce los riesgos de lesión mortal del conductor y de los pasajeros. En asientos delanteros entre 40% y 50%. Pasajeros en asientos traseros entre 25% y 75%.
Leyes sobre el uso de sistemas de retención para niños.	96	82%	5.600	Reducen la probabilidad de accidente mortal en un 70% entre los lactantes, y entre el 54% y el 80% entre niños pequeños.

Elaboración propia. Fuente (Organización Mundial de la Salud, 2013)

2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO DE LA COMUNICACIÓN Y SUS APLICACIONES EN LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

Este apartado se presentan las teorías que dan sustento a esta investigación, iniciando con la Teoría de sistemas para explicar el funcionamiento de los sistemas sociales, y posteriormente se revisan las teorías de comunicación estratégica de acuerdo con los autores latinoamericanos más representativos en esta materia, para lograr la mejor contextualización de la problemática y necesidades de la movilidad vial en un sistema social. Este capítulo finaliza con la revisión de la Teoría de la Comunicación productiva de Nosnik y su respectivo modelo, a fin de que sirva en el estudio como base para la conceptualización de la participación de un sistema social en integración con un sistema de movilidad en pro del desarrollo del mismo.

2.1. La teoría de sistemas y la comunicación

La problemática de estudio se deriva directamente de la relación entre las alternativas de movilidad vial que ofrece el campus CU de la BUAP, los medios de transporte y las actitudes de los automovilistas frente a la normatividad y las problemáticas de desplazamiento, así como las dependencias administrativas y trabajadores que intervienen en el proceso de movilidad.

Ludwing von Bertalanffy en Teoría General de los Sistemas, describió a los sistemas como un complejo de elementos interactuantes, para esta definición tuvo en cuenta que estos elementos que se dividen en tres grupos: “1) de acuerdo a su número, 2) de acuerdo a su especie y 3) de acuerdo a las relaciones entre elementos” (Bertalanffy, 1976).

Un elemento tiene dos características: sumativas, las cuales son las que no varían dentro y fuera del grupo, y se obtienen por una suma de las particularidades y el comportamiento de elementos

de manera aislada al complejo; y las constitutivas, que son las que dependen de las relaciones específicas que se dan dentro del grupo. Cabe referenciar la reconocida frase “el todo es la suma de sus partes”, nos permite explicar que las características constitutivas no se pueden explicar a través del conocimiento de cada una de las partes por separado.

Por otra parte es preciso entender cuál es el objeto de los sistemas de acuerdo con su naturaleza y composición.

En el libro El paradigma de Ackoff, el autor Russell Ackoff, plantea que existen tres tipos básicos de sistemas y un metasistema que los contiene, los cuales se explican brevemente a continuación:

Tabla 2. Definiciones de Sistema según Ackoff.

	<i>Características</i>	<i>Ejemplo</i>
Sistemas Deterministas o mecánicos	<ul style="list-style-type: none"> • El todo y sus partes no tienen intencionalidad o finalidad por sí mismas, y su comportamiento está determinado. • Las partes no pueden manifestar elecciones, por lo tanto pueden hacer solo una cosa en cualquier medio específico. • La estructura interna, el medio y las leyes causales de la naturaleza determinan el comportamiento y propiedades del sistema. 	Mecanismos, las plantas, vehículos de transporte
Sistemas animados u Orgánicos	<ul style="list-style-type: none"> • Son sistemas vivos y se caracterizan porque el todo tiene una finalidad pero sus partes no. • Tienen capacidad de elegir. 	Organismos, seres humanos, sistema nervioso, sistema de transporte
Sistemas sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Lo componen las agrupaciones sociales. • Tienen finalidades por sí mismas y que a su vez, están contenidas en un sistema social más grande que contiene otros sistemas sociales. 	Instituciones educativas,

<p>Sistemas ecológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hay organizaciones autocráticas (miembros dirigidos por un modelo organicista para la resolución de conflictos) y organizaciones democráticas (miembros con libertad y oportunidades de elegir) • Entorno o medio ambiente que contienen a los sistemas mecanicistas, organicistas y sociales pero que a diferencia de los sistemas sociales, no tienen ninguna finalidad por sí mismos, sino que sirven a sus partes. • Sus componentes tienen vida, porque mantienen su unidad, se crean, se reproducen, se reconstruyen, se descomponen y mueren en gran cantidad. 	<p>asociaciones, empresas.</p> <p>Ciudades, países,</p>
-----------------------------------	---	---

Fuente: Elaboración propia con información de El Paradigma de Ackoff (2008)

Al analizar la aplicación de los Modelos Deterministas, Animados y Social-Sistémicos a los Sistemas Sociales, descrita por Ackoff, se tomará en consideración la aplicación de este último al presente caso de estudio, pues la aplicación de un modelo Social-Sistémico a un Sistema Social, permite fomentar el desarrollo de los individuos para lograr un mejor desempeño a futuro, por medio de la administración de las interacciones y no de las acciones, pues de acuerdo con el autor “entre más amplias son las interacciones e interdependencias, más vulnerables se vuelven los sistemas sociales a las acciones de unos cuantos. Entre mayor es el conocimiento disponible, mayor es el valor de la información y comunicación (Ackoff, 2008).

Para Ackoff (2008) el funcionamiento adecuado de un sistema social no se remite exclusivamente a la cantidad o calidad de la información, pues se debe recordar que los miembros de un sistema social, tienen capacidad de elección y tienen autonomía de acción sobre la información que reciben; es decir que cuando las intenciones individuales o grupales de los actores

persiguen fines inconciliables se generan conflictos. Siempre que hay una elección hay conflicto en el sistema.

Esto puede explicarse desde la hipótesis de Whorf, descrita en el libro Fearing, F.: “An examination of the Conceptions of Benjamin Whorf in the light of Theories of perception and Cognition” *Lenguaje in Culture*, H.Hojier, ed., *American Anthropologist*, 56 (1954) como se citó en Bertalanffy, 1976:

La creencia comúnmente sostenida de que los procesos cognoscitivos de todos los seres humanos poseen una estructura lógica común que opera anteriormente a la comunicación e independientemente de ella, es errónea. Juzga Whorf que son las pautas lingüísticas mismas las que determinan lo que un individuo percibe en el mundo y cómo lo piensa. En vista de que tales pautas varían ampliamente, los modos de pensar y percibir de los grupos que utilicen distintos sistemas lingüísticos conducirán a visiones del mundo básicamente diferentes. (Bertalanffy, 1976)

Para resolver este tipo de problemática, se debe analizar cómo se relacionan entre sí las partes de un sistema social. Así pues, la presente investigación estudia específicamente la relación de los automovilistas con el entorno vial del campus universitario. Para lo cual es oportuno entender qué propiedades determinan el estado de ese sistema, las características del entorno y el estado en que se encuentra el medio actualmente. Se debe tener en cuenta que por ser un sistema dinámico puede cambiar con el tiempo. Las definiciones elaboradas por Ackoff (2008) presentadas en Tabla 2 serán útiles en la conceptualización de los cambios que puede presentar el objeto de estudio.

Un sistema tiene la posibilidad de generar aprendizaje incrementando la eficiencia en la consecución de una meta, cuando las condiciones no varían, e incluso si el medio cambia repetidamente de la misma manera y la eficiencia se mantiene, puede aprender a adaptarse.

Tabla 3. Conceptos de Ackoff.

CONCEPTO	DEFINICIÓN
Reacción	Es un evento de un sistema que es causado determinísticamente por otro evento.
Respuesta	Es un evento del que el propio sistema es coproductor. Un sistema no tiene que responder a un estímulo pero sí tiene que reaccionar frente a su causa
Actos	Eventos autodeterminados, cambios autónomos. Los cambios internos, son tanto necesarios como suficientes para producir una acción
Comportamiento	Evento del sistema que es necesario o suficiente para otro evento de ese sistema o su medio... Es un cambio de un sistema que inicia otros eventos
Meta	En un sistema intencionado, es un resultado específico que puede obtenerse dentro de un periodo de tiempo especificado.
Objetivo	Es un resultado preferido que no puede obtenerse dentro de un periodo especificado.
Ideal	Es un objetivo que no puede alcanzarse en ningún periodo pero al que uno puede aproximarse sin límite... los objetivos pueden ordenarse con respecto a los ideales.

Fuente: Elaboración propia con información de El Paradigma de Ackoff (2008)

Así pues, la sociedad entendida como un sistema de entes organizados en el que diversos grupos funcionales interactúan, orientando sus acciones individuales para el logro de un fin determinado; el transporte como el sistema donde se da la interacción de los actores viales (seres humanos) con los medios disponibles para su traslado de un lugar a otro, un sistema vial puede ser clasificado como un medio organizado e intencionado, que posee voluntad e intenciones propias de acuerdo a su realidad, y que persigue ideales como la movilidad sostenible y la cultura vial. Su objetivo sería lograr mejores prácticas de movilización en la ciudad, la inclusión de todas las personas con limitaciones físicas o necesidades especiales y la optimización del espacio urbano, entre otros.

2.2.Perspectivas de Comunicación Estratégica derivadas de la Teoría de Sistemas

Con la finalidad de comprender profundamente el tema de investigación planteado es necesario revisar el concepto de Comunicación Estratégica y luego encontrar su diferencia con el concepto de Estrategia de comunicación. Para esto será útil descomponer esta idea en la definición de las palabras que las conforman:

La Real academia de la lengua define la Comunicación como la acción y efecto de comunicar, que a su vez significa hacer a otro partícipe de lo que uno tiene. Comunicación también es el trato y correspondencia entre dos o más personas. La transmisión de mensajes mediante un código común al emisor y a receptor.

Es interesante ver cómo este diccionario también plantea la comunicación como la unión que se establece entre ciertas cosas, tales como como pueblos, casas etc., mediante vías, canales y otros recursos. Mientras que comunicar también es descubrir, manifestar o hacer saber a alguien algo, establecer medios de acceso entre poblaciones y consultar con otros un asunto consultando su parecer. (Real Academia Española, 2001).

Estrategia, es una palabra que por su origen castrense fue definida como: “el arte de dirigir las operaciones militares, la traza para definir un asunto, y desde el punto de vista matemático es un proceso regulable, un conjunto de reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento”. (Real Academia Española, 2001).

Al hablar de Comunicación Estratégica, no es posible hacer referencia a una sola teoría en específico respecto de esta materia, debido a la inexistencia de la misma. Al ser una ciencia social, la comunicación implica una compleja interacción multidisciplinaria de los organismos que la

componen. Sin embargo, para el objetivo de esta investigación, la comunicación estratégica puede abordarse a través de la definición de tres diferentes autores relevantes para esta materia:

- *Daniel Scheinsohn*

La primera es la definición propuesta por el argentino Daniel Scheinsohn (2011), en su libro “El poder y la acción” quien define la estrategia como:

El lenguaje y constructo decisional compuesto por premisas generales que orientan a otras decisiones derivada, que persiguen configurar una determinada dinámica del poder, tal que permita concretar los propósitos fundamentales de manera sustentable, y a la vez preservar los intereses vitales. Supone prácticas y un proceso con instancias de formalización, emergencia y/o aprendizaje que se constituyen en un ejercicio continuo y prolongado de ajustes recíprocos en medios y fines (Scheinsohn, 2011)

Con esta definición el autor da a entender que la estrategia es una acción que, dada en un contexto, permite tomar decisiones complejas, generar ideas y crear soluciones de las que se derivarán otras situaciones que orientarán la toma de decisiones más específicas, para esclarecer un plan de acción completo y ordenado aunque flexible a cambios oportunos y mejoras, que permita lograr de manera exitosa y equilibrada un propósito afín a diferentes públicos de interés o receptores.

- *Sandra Massoni*

Por su parte, la también investigadora argentina Sandra Massoni, estudiosa de los nuevos paradigmas en comunicación, afirma que a partir de los años '80 los estudios en comunicación empiezan a proponer el estudio sistémico del proceso comunicativo, abriendo la puerta al análisis del flujo circular del proceso comunicativo que sucede como en un “circuito espacio temporal de eventos concatenados que incluyen a dos o más personas que se encuentran en el campo perceptual

del otro” (Massoni, 2011) Considerando la interactividad e interdisciplinariedad del proceso como la función a través de la cual se establecen las relaciones interpersonales, Massoni (2011) considera la comunicación estratégica como:

Una nueva matriz de estilo académico y científico que habilita otro registro de cuestión al ubicar su objeto de estudio como un fenómeno situacional complejo y fluido. Al hacerlo nos emplaza en una dimensión del tiempo como experiencia, nos instala en la complejidad de la comunicación en tanto construcción ínter subjetiva de la temporalidad en y a través de los signos y las emociones como un autodispositivo colectivo. Se trata de explorar las modalidades de construcción de lo social sobre las diferencias, con ellas, y no negando las diferencias. (p.31)

Esta idea implica el reconocimiento de un mundo cambiante, que exige la aceptación de la diversidad y la contradicción, en el que las soluciones a los conflictos deben construirse en conjunto, incluso mediante diferentes estancias sociales para potenciar recíprocamente las habilidades.

Teniendo en cuenta el ambiente y la realidad en que se desarrolla actualmente la problemática de la movilidad en Ciudad Universitaria, es preciso motivar la enactividad más que la efectividad, es decir, lograr que los actores involucrados en el desarrollo de la movilidad sostenible, entendidos en esta investigación como la comunidad universitaria y los departamentos e instancias universitarias encargadas de los medios de transporte, seguridad, infraestructura y comunicación, entiendan se acoplen e interactúen entre sí y con el entorno. De esta manera se logrará formular respuestas de acuerdo a los intereses y necesidades de la institución.

No hay una solución única ni modelos aplicables a todos los asuntos, pues dependen del contexto de espacio y tiempo en el cual tiene lugar el conflicto. Massoni (2011) describe a la

comunicación como “un momento relacionante de la dinámica social y, por lo tanto, como espacio estratégico para pensar sus bloqueos y sus contradicciones”.

Es importante reconocer que no es lo mismo hablar de Comunicación Estratégica que de Estrategia de Comunicación, sin embargo son conceptos complementarios. El entendimiento sobre esa afirmación se puede dar mediante el análisis del siguiente aporte de Massoni (2013):

Una estrategia de comunicación es un proyecto de comprensión, un principio de inteligibilidad que busca abordar la comunicación como fenómeno complejo y fluido. Resulta un dispositivo doble: por un lado en torno al reconocimiento de la diversidad; y por otro, entorno al sentido enactuado que emerge a partir de operar otras dimensiones de la comunicación de la situación que aborda la estrategia. (p.19)

- *Abraham Nosnik*

Por su parte el investigador en comunicación, Abraham Nosnik, coincide en que la Comunicación Estratégica y la Estrategia de Comunicación son diferentes, pues afirma que:

“La primera es el esfuerzo por servir con información y diálogos al sistema donde ocurre la comunicación. Se distingue de la Ecología de la Información porque ésta última ya es parte del sistema donde opera la comunicación... La Comunicación Estratégica cambia al sistema con herramientas de intercambio de información. Cuando una herramienta de comunicación impacta la cultura de un grupo humano y se convierte en parte de su catálogo de hábitos y costumbres, o estilo, ese logro colectivo forma parte de ya de la Ecología de la Información de dicho grupo.” (Nosnik, 2013, p.16 - 17).

En cuanto a la Estrategia de Comunicación Nosnik (2013) afirma que:

“Es aún más específica e instrumental. Se trata del conjunto de medios interpersonales y tecnológicos de información, con la variedad de procesos y mensajes que corresponda para cumplir objetivos y metas concretas enmarcadas en el propósito, fin y objetivos generales del sistema donde surge y opera, pues busca su mejora por medio de la innovación.” (Nosnik, 2013). Este proyecto propone la comprensión del fenómeno de la movilidad vial en la Ciudad Universitaria de

la BUAP, teniendo en cuenta los actores involucrados y el entorno en el que confluyen, reconociendo sus diversas necesidades de transporte y proponiendo una estrategia que promueva acciones en favor del desarrollo de la movilidad sostenible en ese campus universitario. Se pretende además, que ayude a fortalecer y mantener la identidad institucional a través del tiempo, y haga a los sistemas de transporte universitarios parte de la cultura popular institucional.

Así pues, la estrategia sería un mapa que oriente a la acción en busca de un resultado trascendente, teniendo en cuenta la multidimensionalidad del entorno. Las estrategias de comunicación implican 3 cosas (Massoni, 2013)

1. La intención de transformación sociocultural.

2. La intención de incluir la diversidad, considerar la participación del otro en todo el proceso de elaboración de la estrategia, desde su definición, hasta su implementación, confiando en su auto-organización.

3. El trabajo multidisciplinario y multiparadigmático, integrando diferentes saberes de diferentes ciencias para favorecer nuevos conocimientos. De esto se trata la complejidad.

2.3. Teoría de la Comunicación Productiva de Nosnik

Los conceptos planteados anteriormente sobre comunicación y estrategia, evidentemente implican un proceso de retroalimentación entre emisor y receptor. Sin embargo, las teorías de comunicación tradicionales consisten en el análisis de la información y de los diálogos que se puedan crear entre quienes interactúan en el proceso. El hecho de no ir más allá de este análisis y coincidiendo con las palabras de Nosnik (2003) “ha limitado nuestro entendimiento del propio

proceso de la comunicación” pues la interpretación de un mensaje puede diferir de un receptor a otro. De esta manera es preciso estudiar y usar la información y la retroalimentación para la mejora de los sistemas sociales.

Comunicación Productiva es “el estudio de la innovación y mejora de los sistemas creados y/o habitados por el ser humano a partir del intercambio e interpretación de los mensajes transmitidos a, y recibidos por, otros seres humanos” (Nosnik, 2013)

El mismo autor también describe a la Comunicación Productiva como “el estudio de cómo individuos y colectivos se unen gracias a la información y al diálogo (información más retroalimentación) para reinventarse y conquistar sus propias utopías” (Nosnik, 2013). En este sentido, lo que se busca es la mejora positiva y progresiva de los sistemas de convivencia humana, logrando una convivencia satisfactoria, pacífica y productiva para el sistema y sus partes.

Esta utopía de la que se habla, es lograr la calidad de vida mediante el trabajo máximo de sistemas de comunicación, que además de difundir la información, cuenten con mecanismos de retroalimentación. De esta manera se facilita la generación de beneficios para uno o varios grupos humanos al mismo tiempo, teniendo en cuenta que éstos incluyen la satisfacción de necesidades e intereses individuales válidos para el resto de la comunidad (Nosnik, 2013).

Nosnik basa su teoría en tres ejes teóricos: la Teoría del Lenguaje de Charles W. Morris, la Teoría de la Comunicación y los Tres Procesos Fundamentales de la Información, descritas brevemente a continuación:

Morris (como se citó en Nosnik 2013) en su obra acerca de la naturaleza del lenguaje, afirma que su visión consta de tres principales ámbitos: la sintaxis, la semántica y la pragmática. Las cuales Nosnik (2013) describe de la siguiente forma: Sintaxis: dominio de una gramática para la expresión correcta, y por tanto clara de ideas y pensamientos; el conjunto de reglas de expresión clara de cualquier lenguaje. La semántica, es el estudio de la interpretación que uno o más individuos le dan a un mensaje organizado sintácticamente. Esta interpretación depende del “significado denotativo” es decir, las palabras y su significado, y el “significado connotativo” es decir, la experiencia personal y su diversidad de implicaciones.

La complejidad de esta dualidad en palabras de Nosnik (2013) implica que:

Lo que yo intento comunicarles como emisor nunca corresponderá perfectamente a mi idea tal y como la he pensado, y el efecto que el mensaje que yo les pueda transmitir, a su vez, tendrá una dinámica de interpretación que está fuera de mi control. (Nosnik, 2013).

Finalmente, la pragmática equivale al significado contextual, el estudio de la coherencia o incongruencia entre el sistema y la acción comunicativa. “Es la etapa o nivel de comunicación donde se decide lo más importante del proceso que la produce: la credibilidad con base en la coherencia o incongruencia de los elementos todos ellos involucrados en el intercambio de información” (Nosnik, 2013). El éxito o fracaso de un sistema de comunicación radica en su credibilidad, en la congruencia que tenga con el medio donde se desarrolla.

La importancia de este planteamiento en la elaboración de una estrategia de comunicación para el desarrollo de la movilidad sostenible, radica en que los mensajes no deben ser ambiguos para ninguno de los actores que intervienen en la operación de la vialidad.

Desde el punto de vista de Nosnik (2013), las teorías que conforman la Teoría de la Comunicación, son tres: La Teoría de la Información, Teoría de las Redes, y la Teoría de las Innovaciones o la Mejora.

La Teoría de la Información descrita por Nosnik “consiste en el conjunto de conceptualizaciones que nos permiten asegurar la calidad del insumo de la comunicación: la información, (...). Olvidamos los estándares de calidad que debe acompañar a la información para cumplir con los objetivos del proceso de comunicación” (Nosnik, 2013).

La Teoría de Redes es entendida por el autor como “el estudio del espacio donde circula la información para que cuanto menos un emisor y un receptor puedan establecer un diálogo, es decir, un intercambio de mensajes que, en cada ciclo de dicho intercambio, genere valor informativo” (Nosnik, 2013, p.124). Lo anterior implica que para que los datos se transformen en información valiosa y de calidad, deben existir seres inteligentes se sepan apreciar el mucho o poco valor de los datos en función del cumplimiento del objetivo del proceso de comunicación. Así, la teoría de redes “Establece tanto la conceptualización del espacio como el número de emisores y receptores que intercambiaron, intercambian o intercambiarán en un futuro información. A la descripción específica de qué emisores intercambian información con qué receptores, y viceversa, le llamamos comúnmente “proceso de la comunicación” (Nosnik, 2013).

Con lo anterior podemos establecer la importante relación entre la información y el proceso de comunicación, pues la calidad de este proceso depende de quienes participen en él, de su capacidad de abstracción y conceptualización en el uso de un lenguaje.

En cuanto a la Teoría de Innovación o de la Mejora Nosnik afirma que bajo su entendimiento es:

El esfuerzo conceptual por comprender y explicar el cambio de un contexto, ambiente o sistema. Con base en los objetivos y metas y los recursos disponibles de un sistema se dan el valor y la utilidad del cambio o cambios que se introdujeron en el (Nosnik, 2013)

A continuación explica Nosnik que los objetivos y metas son fundamentales para conseguir la calidad en un proceso de comunicación, pues son útiles para su mejora. Esta se evidencia en términos de “la relación del cambio respecto del sistema donde ocurre es la misma descrita con referencia al dato respecto de la información y de ésta respecto de la comunicación (Nosnik, 2013).

Al respecto de este tema, Nosnik (2013) afirma que “el proceso de información puede identificarse como una triada: producción, difusión o distribución y uso inteligente.”

La Tabla 4 apoya la comprensión de este apartado:

Tabla 4. Procesos fundamentales de la información según Nosnik

Proceso de información	En el Sistema de Morris corresponde a:	En el contexto de la Teoría de la Comunicación Corresponde a:
Proceso de la producción	Sintaxis	Teoría de la Información
Proceso de distribución	Semántica	Teoría de las Redes
Uso inteligente de la información	Pragmática	Teoría de la Innovación y Mejora

Fuente: Elaboración propia con información de Nosnik (2013)

Para finalizar, Nosnik resume la Comunicación Productiva como una expresión pragmática de la comunicación que:

“Centra su atención entre lo que se comunica a nivel de mensajes (nivel lineal), lo que se entiende, acuerda, critica y distiende a nivel de los actuantes del proceso (nivel dinámico) y la coherencia e incongruencia entre la estructura y diseño de los mensajes (sintaxis), la interpretación y calidad de retroalimentación entre los emisores y receptores y emisores involucrados en las acciones comunicativas (semántica) y el diseño del sistema y características del ambiente, o la Ecología de la Información, Comunicación Estratégica y las estrategias de comunicación de dicho sistema cultural, económico, social, político organizacional (gubernamental, empresarial, de la sociedad civil), grupal, interpersonal e intrapersonal que se trate (pragmática).” (Nosnik, 2013)

Al conocer las teorías y características que definen la Comunicación Productiva, es posible comprender que es un proceso que nace de la retroalimentación y que “permite conocer las necesidades de los sistemas donde ocurre la comunicación para que ésta se alinee con los fines últimos de éstos y así contribuir a su logro” (Nosnik, 2013).

2.4. Modelo de comunicación productiva

La Comunicación Productiva, como su nombre lo indica, busca generar riqueza a partir de un conjunto de esfuerzos que orientan a un grupo u organización a la consecución de los objetivos (económicos, políticos, materiales, tecnológicos, espirituales, sociales, artísticos, culturales, laborales y de trabajo) que la definen (Nosnik, 2013). No interesa si el grupo u organización es formal o informal, su tamaño, naturaleza social, jurídica o económica o su territorio de operación. Para ello se crean plataformas de productividad que pueden ser de tres tipos, y corresponden asimismo a los tres modelos de vinculación comunicativa, así:

- Generación o transmisión de la información, corresponde al nivel lineal.
- Difusión o distribución de la información, corresponde al nivel dinámico.

- Uso o utilización de la propia información en beneficio del grupo, corresponde al nivel productivo.

En la Tabla 5. Los tres niveles de la comunicación se resumen los tres niveles de la comunicación productiva que describe Nosnik.

Tabla 5. Los tres niveles de la comunicación

Niveles	Plataforma	Nivel al que corresponde	Síntesis	Supuestos
<i>Nivel 1</i>	Generación o transmisión de la información	<i>Lineal</i>	<p>Es el nivel más básico. Ejemplo: Modelo de Shannon y Weaver.</p> <p>Es el estudio de la tecnología para la masificación de mensajes. Estandariza y luego masifica.</p> <p>“Enfatiza la producción comunicativa por medios tecnológicos”</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. La tecnología crea actitudes y determina la conducta de los destinatarios. 4. Los destinatarios (hombres y mujeres) por carecer de identidad propia, nula voluntad y sofisticación frente al proceso comunicativo, son altamente manipulables por quienes producen y generan la información. 5. “El proceso comunicativo está dominado y controlado por los propietarios de las fuentes de información”. Quien posea acceso a la tecnología es una amenaza para la sociedad
<i>Nivel 2</i>	Difusión o distribución de la información	<i>Dinámico</i>	<p>Retroalimentación.</p> <p>Busca que la intención de influir se cumpla.</p> <p>Se enfoca en la distribución y el procesamiento humano.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los destinatarios son receptores. Son tan sofisticados como los emisores (poseen tecnología). Producen, generan y transmiten información. 2. El receptor selecciona la información que el emisor le transmite mediante al menos tres procesos: “exposición selectiva a los medios, percepción selectiva o capacidad interpretativa de los mensajes y la retención o memoria selectiva.” (poder de selectividad) 3. Estar conectado a La Red es el segundo poder del receptor, pues está conectado a múltiples redes con múltiples receptores, donde fluye no solo la información transmitida, sino también la interpretación que le dan varios receptores a esa información, varias veces. (Poder de diálogo). 4. La retroalimentación es el tercer poder del receptor, lo que le da el carácter dinámico.

				5. La efectividad de la influencia está dada por la efectividad de la retroalimentación, pues este es el mecanismo por el cual se evalúa el impacto del mensaje entre el emisor y receptor.
<i>Nivel 3</i>	Uso o utilización de la propia información	<i>Productivo</i>	Se centra en el uso de los dos primeros niveles como una base para que el grupo social cumpla sus propósitos, objetivos y metas, y pueda sobrevivir o avanzar. Conseguir una mejora. Campo de estudio de la innovación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La misión del sistema, sea este (formal o informal, que persigue un grupo humano determinan la naturaleza de la comunicación y el ambiente de información del mismo. 2. La misión del sistema determina sus objetivos generales y la estrategia para lograrlos. De la estrategia se genera la estructura del sistema, y ésta última establece su funcionalidad. 3. “La misión, objetivos, estrategias, estructura y funcionalidad son condiciones ideológicas que influyen en el ambiente de información de un sistema creado por un grupo humano” 4. La funcionalidad, estructura, estrategia, objetivos y misión de un sistema pueden ser afectados por el ambiente de información. 5. Al alinear un ambiente de información al cumplimiento de la misión del sistema, aumenta el potencial de efectividad, apoyando la operatividad del sistema y la identificación de sus miembros con el sistema

Fuente. Elaboración propia con información de Nosnik (2013)

De acuerdo con Nosnik (2013) un *sistema productivo* es “la reunión o conjunto de individuos que se unen para cumplir con objetivos que solos, por separado o aisladamente no podrían conseguir.” (p.82). Para que un sistema formal (gubernamental, privado o filantrópico) sea productivo debe manifestar de manera expresa sus fines, objetivos y los medios mediante los cuales los logrará. Los sistemas informales (familia, grupo de amigos, etc.) no requieren codificar sus objetivos, sin embargo no carece de ellos y también cuenta con organización jerárquica para el cumplimiento de los mismos.

Retomando la idea de que la comunicación es en realidad tres procesos: información, retroalimentación e innovación, con el ánimo de ahondar en esta última por ser la menos investigada del proceso comunicativo, se pretende tomar en cuenta el siguiente modelo para realizar el análisis del proceso comunicativo que actualmente se lleva a cabo con los automovilistas que ingresan a Ciudad Universitaria de la BUAP, a el fin de establecer nuevos y mejores objetivos que beneficien a todas las partes involucradas en el sistema de movilidad universitario y en pro de la movilidad sostenible al interior de la mencionada estructura académica.

La intención, es también, que este análisis sirva de base para posteriores investigaciones en materia de movilidad urbana en relación con los procesos de información y comunicación de los sistemas a estudiarse.

2.5. Comunicación de la movilidad urbana

Tiene como cometido informar e involucrar a la sociedad en su responsabilidad con la mejora de la seguridad vial por medio de campañas de información y concienciación envolviendo a la sociedad civil. Los públicos y temas clave que debe abordar la comunicación son niños, jóvenes,

mayores, ciclistas, motoristas, automovilistas, riesgo sobre el consumo de alcohol y drogas al conducir y el exceso de velocidad.

La bibliografía disponible concretamente en materia de la educación vial en México es escasa, sin embargo, en el año 1957 ya se hablaba de la necesidad indiscutible de la educación vial, como lo evidencia el siguiente argumento encontrado en el texto Educación Vial, Tránsito y Turismo:

“Una libertad sin límites para la circulación de peatones y conductores en las ciudades y carreteras sería un verdadero absurdo. Se impone un orden determinado en el tránsito para beneficio y seguridad colectiva; la anarquía la incapacidad y la ignorancia de las leyes y sistemas del tránsito moderno, convierten las ciudades en encrucijadas de muerte. Ahora bien, solamente podemos comprobar que los individuos necesitan una educación especial cuando el medio acusa tal necesidad, eso nos demuestra que la labor en materia de educación, es un hecho indiscutible, apremiante y una demanda urgente que presenta la situación social moderna y frente a la cual no podemos ni debemos cerrar los ojos”
(Rodríguez Lozano, 1957)

En este libro se proyectan algunas recomendaciones acerca de cómo debe hacerse la educación vial desde todos los niveles del ámbito educativo y la sociedad civil a partir de un análisis del estado de las vías y las obras urbanas y las necesidades de la época, y exige a creación de una ley de educación vial. Incluso, para el caso del municipio de Puebla, el autor describe la manera en que se llevaba a cabo desde las escuelas particulares y oficiales, la concienciación de los alumnos sobre la seguridad vial.

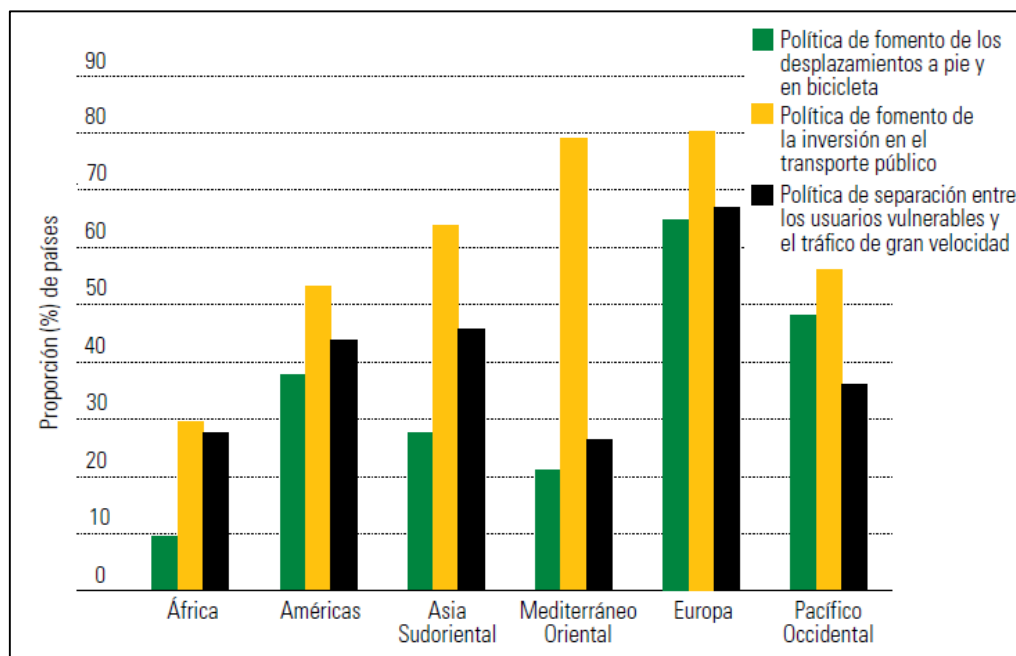
Actualmente existe la Oficina de Educación Vial bajo la dirección de la Secretaría de Transportes del Estado de Puebla que tiene las siguientes funciones para la promoción y educación viales:

- Impartir pláticas de educación vial a escolares y realizar espectáculos didácticos con el personaje de la Secretaría, Vialimán (Personaje animado para promover la cultura vial en el municipio de Puebla)
- Realizar prácticas en triciclo y bicicleta en el parque móvil de la Secretaría y juegos didácticos
- Impartir cursos de Educación Vial en Empresas u organismos públicos y particulares.
- Capacitar a los diferentes sectores de la población en materia de educación vial.
- Formar patrullas escolares y promotores voluntarios en los planteles educativos.
- Impulsar campañas de educación vial.
- Elaborar programas de capacitación y materiales didácticos referentes a la materia para los distintos niveles educativos y para quienes usan la vía pública.

El Gráfico 4 presenta la situación mundial en relación al fomento de tipo de transporte no motorizado. En ella es posible apreciar que en la región de Europa y el Pacífico Occidental, países reconocidos por la eficiencia tecnológica que implementan en sus sistemas de transporte, corresponden también a las zonas que presentan un mayor fomento a las políticas de desplazamiento no motorizadas, no dejan de lado el fomento de la inversión en transporte público.

Los países de estas regiones son pioneros en la creación de estrategias de movilidad alternativa y son los que más las fomentan. También son referentes de orden en la movilidad urbana, por lo cual, será pertinente revisar a continuación y de manera breve un caso en cada región, sobre cómo se ha llevado a cabo el cambio en la estructura de la movilidad urbana y cómo funciona actualmente.

Gráfico 4. Políticas para fomentar los modos de desplazamiento no motorizados por zonas



Fuente: Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2013 (OMS, 2013)

3. CAPÍTULO III. CASO DE ESTUDIO Y PROPUESTA PARA EL SISTEMA DE MOVILIZACIÓN SOSTENIBLE EN LA BUAP

Este capítulo trata del enfoque y tipo de investigación a realizar, se describen la unidad de análisis, la cual es el campus Ciudad Universitaria de la BUAP, así como los métodos y procedimientos para la obtención de los resultados del presente estudio. Se detalla el tipo de muestra y los instrumentos a emplear en la recolección de datos y análisis de la información. La observación, las encuestas y entrevista fueron los métodos de investigación empleados para examinar la problemática sobre movilidad sostenible al interior de la BUAP. Aquí se retoma el planteamiento del problema y se presenta la metodología aplicada que es modelo de Comunicación Productiva para el desarrollo del caso de estudio concluyendo con la respuesta a la pregunta de investigación y la propuesta.

3.1. La movilidad vial en la Ciudad Universitaria de la BUAP

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla se ha convertido en referente de la educación de calidad a nivel nacional e internacional, ello gracias no sólo a sus logros en el ámbito académico, sino también por sus contribuciones e impacto en la sociedad.

La universidad se distingue por su preocupación y compromiso al ofrecer los mejores servicios e instalaciones a su comunidad; muestra clara es la Ciudad Universitaria (CU), que en sus más de 112 hectáreas conjuga tecnología y naturaleza.

Debido a la extensión territorial de C.U. y la distribución de sus diferentes departamentos de servicios a la comunidad universitaria, la BUAP se vio en la necesidad de crear un servicio que permitiera y facilitara la movilidad dentro de sus instalaciones a todos sus usuarios, dando como

resultado en primera instancia el servicio de LoboBus. Sin embargo, y debido al rápido crecimiento de su población, éste no ha sido suficiente para cubrir la demanda de movilidad existente dentro de ella.

Hoy, C.U. no sólo enfrenta grandes retos respecto a formas de movilidad dentro de ella que además de eficientes y eficaces sean responsables con el medio ambiente; sino también, un gran reto en cuanto a educación vial se refiere.

Se han llevado a cabo esfuerzos loables al respecto, sin embargo, es necesario que además de ello, se genere conciencia y educación vial en la comunidad universitaria, para que de esta manera, los esfuerzos futuros permanezcan y trasciendan.

El presente proyecto está encaminado a ofrecer planes de acción con el objetivo de fomentar la educación vial y conjugar los medios existentes y los propuestos para que C.U. cuente con un eje rector de movilidad responsable en todos los sentidos.

La historia acerca del origen de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla se remonta al año 1578, cuando los jesuitas iniciaron su labor educativa en Puebla. En 1987 en consideración a la labor educativa de la universidad, el Congreso del Estado de Puebla le confirió el título de Benemérita, que incorporó a su nombre oficial en 1992.

Con más de cuatro siglos ricos en experiencias y acontecimientos, hoy la BUAP se erige como una de las mejores universidades públicas del país que impulsa la renovación de la vida académica universitaria con las actividades de docencia, investigación y extensión (Agüera, 2008).

En 2007, un total de 40,689 estudiantes estaban inscritos en la BUAP en nivel de licenciatura y 2,115 en posgrado. Durante 2007, su oferta educativa se amplió hasta 61 licenciaturas, 48 maestrías y 13 doctorados. Cuenta con 2,107 profesores de tiempo completo y 294 investigadores, miembros del Sistema Nacional de Investigadores. Con esto, la BUAP ofrece programas en casi todos los campos del conocimiento y continúa siendo el principal lugar de investigación fuera de la ciudad de México (Agüera, 2008).

La universidad tiene 4 campus en la ciudad de Puebla: Centro Histórico, Salud y Ciudad Universitaria, Campus Complejo Cultural Universitario, así como

- Campus regionales: Acatzingo, Atlixco, Chiautla, Chignahuapan, Cuetzalan, Libres, Tehuacán, Tetela, Zacapoaxtla.
- Campus foráneos: Tecamachalco, Tlatlauquitepec, Teziutlán.

El Centro Histórico campus central, sede de las oficinas administrativas, la Rectoría, salones para docencia, investigación, cultura y planeación. Aquí se imparten las carreras en el área de educación y humanidades, también existen varias bibliotecas especializadas.

Este campus lo conforman:

- Facultad de Filosofía y Letras
- Facultad de Artes
- Facultad de Psicología
- Instituto de Ciencias Sociales
- Escuela de Lenguas
- Biblioteca José Revueltas
- Biblioteca Ernesto Villar
- Edificio Carolino
- Dirección de Administración Escolar

El campus de Medicina ofrece licenciaturas y posgrados en medicina, estomatología y enfermería. Aquí también se ubica el Hospital Universitario, está conformado por las siguientes facultades:

- Facultad de Medicina
- Facultad de Enfermería y Obstetricia
- Facultad de Estomatología
- Biblioteca Dr. José Joaquín Izquierdo

En Ciudad Universitaria CU se encuentran ubicadas las escuelas, facultades e institutos de las áreas de ingeniería y tecnología, ciencias naturales y exactas, derecho y ciencias económico-administrativas. Ocupa un espacio aproximado de 112 hectáreas y posee una zona deportiva, un polideportivo, bibliotecas especializadas, ciclopista para bicicletas, un jardín botánico, concha acústica y un estadio de fútbol.

Las instalaciones deportivas en C.U. abarcan aproximadamente 42 hectáreas, en donde es posible encontrar instalaciones al aire libre con: 9 canchas de baloncesto, una cancha de hockey, 6 canchas de frontenis y 4 de tenis de campo, un campo de softbol y 2 de béisbol, una cancha de fútbol americano, 9 canchas de fútbol soccer y una de fútbol rápido.

Salones de deporte combate y 3 albercas (una de tamaño olímpico). Polideportivo con canchas y salones de baloncesto, voleibol, boxeo, aeróbics, esgrima, tenis de mesa y un gimnasio de usos múltiples.

- Facultades que se encuentran en C.U.:
- Facultad de Administración
- Facultad de Contaduría Pública
- Facultad de Derecho y Ciencias Sociales

- Facultad de Ciencias de la Electrónica
- Facultad de Economía
- Facultad de Cultura Física
- Facultad de Arquitectura
- Facultad de Ciencias Químicas
- Facultad de Ingeniería
- Facultad de Físico – Matemáticas
- Facultad de Ingeniería Química
- Facultad de Ciencias de la Computación
- Instituto de Ciencias (ICUAP)
- Instituto de Física
- Facultad de Biología
- Biblioteca Central

(Dirección de Relaciones Internacionales e Intercambio Académico, 2008)

En el Complejo Cultural Universitario (CCU) se encuentra la facultad de Ciencias de la comunicación, Música, Bellas Artes, Etnocoreología, así como el Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico, centros de apoyo a la innovación y emprendimiento, bibliotecas, cinemas, auditorio, restaurantes, librería, centro de exposiciones, entre otros.

Los sistemas de transporte con los que actualmente cuenta la comunidad universitaria son los siguientes:

Tabla 6 . Sistemas de transporte en Ciudad Universitaria

<i>Sistema de transporte</i>	<i>Características</i>	<i>Rutas</i>	<i>Usuarios</i>
LoboBus	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de bus gratuito. • Está a cargo del Departamento de Control Vehicular de la BUAP. • 5 minutos de frecuencia entre buses 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruta única que atraviesa todo el campus CU 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiantes • Comunidad universitaria • Público en general

<p>LoboBici</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Horario de 6:40 am – 22:30 L-V. operan fines de semana • Inició en 2013 • 1,300 bicicletas • 18 estaciones de servicio • Recorrido de 7 kms • L-V de 8:00 a 19:45 horas, y Sábados de 8:00 a 13:45 	<ul style="list-style-type: none"> • CU • CCU 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiantes • Empleados BUAP • Docentes
<p>STU (Sistema de transporte universitario)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • \$3 pesos por boleto • Transporta a 130 mil estudiantes a través de sus 35 camiones. • La operación s responsabilidad del Departamento de Control Vehicular 	<p>7 rutas: Amalucan San Ramón CAPU Maravillas Los Héroes Cuautlancingo/Cholula CCU</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiantes • Empleados BUAP • Docentes

Fuente: Elaboración propia.

Las rutas de LoboBus son cubiertas por 16 operadores. La selección del personal corre a cargo del área de Recursos Humanos y el Departamento de Control Vehicular. Los solicitantes son sometidos a pruebas psicométricas y de manejo. Anualmente hacen su renovación de licencia ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Estado. Los operadores cuentan con 2 descansos al día de 30 minutos cada uno.

De acuerdo a cifras proporcionadas por el Departamento de LoboBus, se calcula las ciclovías de LoboBici están construidas sobre 12,500 metros cuadrados demarcados en color rojo, señalizados y con todas las rampas necesarias.

Se encuentran concluidas las rutas 1, 2 y 3 y se trabaja sobre una cuarta. LoboBici tiene un reglamento de usuario que se puede consultar en la página web: www.loobici.buap.mx donde los

universitarios pueden conocer además las características de las bicicletas, cómo es el registro, cuál es el proceso para el préstamo, dónde están ubicadas las estaciones y cómo se conforman los circuitos (Hernández Contreras, 2013).

El Sistema de Transporte Universitario fue puesto al servicio de la comunidad universitaria de C.U. (estudiantes, docentes y trabajadores debidamente acreditados) hace 8 años (2005).

El costo del boleto es de \$3.00 pesos y pueden ser adquiridos en los puntos de venta ubicados en:

- Dirección de Administración Escolar (DAE).
- Administración
- Contaduría
- Arquitectura
- Medicina
- Base del STU

La facultad de ingeniería en conjunto con la empresa de transporte “Estrella Roja” son los encargados de las operaciones de los autobuses STU. Los estacionamientos son administrados por la Dirección de Apoyo y Seguridad Universitaria (DASU).

Así, los diferentes sistemas de transporte son administrados de forma independiente por los departamentos encargados, por tal razón, la comunicación de cada uno se manejan por separado, no existe conexión directa entre ellos, ni se cuenta con un programa general sobre educación vial en el que se integren todos los medios y se promuevan las buenas prácticas y el uso adecuado de éstos, así como de la responsabilidad vial, derechos y deberes que tienen cada uno de las personas de la comunidad universitaria: peatones, ciclistas y conductores.

La unidad de análisis principal son los automovilistas que ingresan al campus Ciudad Universitaria de la BUAP y su relación con este ambiente. Debido a que la edad promedio para ingresar a una licenciatura universitaria y para obtener una licencia de conducción es de 18 años, este será la edad mínima que se tendrá en cuenta para que las personas participen en el estudio. En la universidad se pueden encontrar personas de diferentes edades, pues pueden ser docentes, investigadores o pertenecer al área administrativa, por lo tanto, se tendrán en cuenta personas de edades superiores a los 65 años inclusive para esta investigación.

El estudio será enriquecido por las opiniones que manifiesten las personas que participen del estudio respondiendo la encuesta y una entrevista a profundidad con el encargado del Departamento de transportes en de la universidad.

Para hacer un correcto análisis, también será relevante observar en el mencionado entorno universitario, la infraestructura, funcionamiento y señalización de los medios de transporte. Adicionalmente se tendrá en cuenta la información disponible sobre los departamentos y centros de apoyo a la movilidad vial en Ciudad Universitaria como, la Dirección General de Obras (DGO), Departamento de Apoyo y Seguridad Universitaria (DASU), Coordinación de LoboBici, LoboBus y Sistema de Transporte Universitario (STU), puesto que son dependencias que integran el desarrollo de la movilidad vial en Ciudad Universitaria.

3.2. Enfoque y alcance de la investigación

El enfoque de esta investigación es cuantitativo con soporte cualitativo, pues aunque la recolección de información no se realiza de manera secuencial ni probatoria, la recolección de datos sin medición numérica, permitirá afinar preguntas en el proceso de interpretación.

Adicionalmente la revisión de la literatura, complementará las etapas de estudio en todo momento de la investigación, permitiendo regresar a etapas previas para realizar los ajustes correspondientes (Hernández Sampieri, et al, 2010).

Al ser una investigación mixta, permitirá contextualizar el problema con claridad y obtener una perspectiva más amplia del fenómeno a estudiar, mayor teorización, obtención de datos más ricos y variados (Hernández et al., 2010).

Debido al tamaño de la muestra, parte de los resultados encontrados se analizarán con métodos estadísticos, que podrían generalizarse a un universo mayor con características similares. Otros resultados, en cambio, implican la inmersión en el campo de estudio, para contextualizar el entorno, aportando flexibilidad en la interpretación, o bien considerar datos que al inicio de la investigación no eran relevantes.

El alcance de investigación presentada es exploratorio – descriptivo. La inexistencia de investigaciones previas que integren o relacionen específicamente la movilidad sostenible con el estudio de la Comunicación Estratégica, en la ciudad de Puebla y concretamente en Ciudad Universitaria de la BUAP, lleva a realizar una exploración que permita la familiarización con el tema planteado, obteniendo información completa y detallada, identificando conceptos y variables relevantes, y sugiriendo afirmaciones o postulados que sirvan para investigaciones futuras (Hernández et al., 2010).

A partir de los datos recolectados y la información disponible, se describió la realidad intersubjetiva de los automovilistas y los demás actores viales que circulan en Ciudad Universitaria de la BUAP, así como las particularidades de la comunicación de la movilidad sostenible en esta

institución, para ulteriormente, determinar los elementos que debe incluir una estrategia de comunicación en materia de movilidad urbana.

Para llevar a cabo la recolección de datos se emplearon tres instrumentos propios de la investigación cualitativa: Guía de observación, guía de preguntas semi-estructurada para la entrevista, y por otro lado el cuestionario para la investigación cuantitativa.

El estudio cualitativo se compone por entrevistas semi-estructuradas realizadas al Director de Movilidad Transporte Universitario y al Coordinador de Operaciones de LoboBici. Se realizó observación participante al interior y exterior de ciudad universitaria para evaluar la situación de la movilidad y la capacidad comunicacional de los sistemas de transporte universitario.

El trabajo de campo se realizó a partir del día 19 de junio hasta el día 20 de agosto de 2015, en el cual se logró realizar un total de 176 encuestas realizadas en la Biblioteca Central, la DAE, el CUVyTT, Seminarios, El departamento de Zeolitas, el SIU, y las facultades de ciudad universitaria. Se abordaron los encuestados en las áreas comunes, salones de clase y oficinas.

Así pues, los entrevistados fueron principalmente funcionarios administrativos, estudiantes y visitantes frecuentes.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Por la naturaleza de esta investigación, la estrategia para obtener la información requerida fue de manera transversal (o transeccional), porque el objetivo era evaluar la situación de la movilidad sostenible y su comunicación con automovilistas que ingresan a Ciudad Universitaria de la BUAP

durante entre los periodos académicos de verano y otoño (entre mediados de julio y comienzos de agosto) de 2015.

Para la aplicación de las encuestas, además del investigador, se contó con la colaboración de 3 estudiantes que cumplen su servicio social en el sistema de bicicletas universitario LoboBici.

La prueba piloto de la encuesta se realizó entre abril y mayo de 2015. Como resultado se realizaron ajustes y reducción del cuestionario, de 43 preguntas a 35. Se disminuyeron las secciones y se agruparon algunas preguntas para recabar mejor la información y la percepción de los entrevistados sobre los problemas viales de Ciudad Universitaria.

En la investigación cuantitativa, los métodos de recolección varían en función de las siguientes dimensiones: confiabilidad, validez y objetividad. Al ser una investigación cuantitativa con soporte cualitativo, se podrán adaptar las necesidades de investigación a los instrumentos. Se tendrán en cuenta métodos estructurados de recolección de datos cualitativos y cuantitativos.

En este proceso de recolección, se busca obtener datos que se conviertan en información y conocimiento. (Hernández et al., 2010). Las técnicas de recolección de datos empleadas para esta investigación serán: observación participante de los medios de transporte disponibles en Ciudad Universitaria, entrevistas a profundidad con el Director de Movilidad Transporte Universitario, y encuestas a personas que ingresan conduciendo vehículos motorizados al campus.

3.3.1. Estrategia de selección de la muestra

Entendiendo a la muestra como “un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión” (Hernández

et al., 2010), es preciso informar que actualmente el acceso a Ciudad Universitaria de la BUAP es libre, y no hay datos sobre la cantidad de personas ni de automóviles que ingresan a CU, pues no existe un mecanismo de control de ingreso o salida de vehículos al campus.

De acuerdo con Juan Andrés Contreras, Coordinador Operativo de Lobobici, un informe de la Dirección de Apoyo y Seguridad Universitaria (DASU) de 2011 informa que en promedio ingresan 10,610 automóviles de lunes a viernes a Ciudad Universitaria. Sin embargo a la fecha no hay un información disponible sobre el aforo vehicular, ni de la cantidad de personas que ingresan o salen al espacio urbano universitario conduciendo y tampoco sobre la cantidad total de estacionamientos permitidos (Contreras Hernández, 2015).

Para que los resultados sean relevantes a la investigación y lograr la representatividad, se tomará en cuenta la fórmula de universo infinito, pues como se informó, no se conoce la cantidad de individuos que ingresan conduciendo a CU. Así, la población a estudiar se determina a continuación con la siguiente ecuación:

$$n = \frac{Z^2 pq}{e^2}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra

Z = nivel de confianza 93% (1,85)

p = probabilidad a favor 50% (0,5)

q = probabilidad en contra 50% (0,5)

e = error permitido 7% (0,07)

La probabilidad a favor o en contra se determinó en 50% respectivamente debido a la escasez de información, y el error en el 7% para minimizar el riesgo. Al realizar la operación de la ecuación el resultado es de 174,61 individuos, por aproximación será 175.

Es una muestra probabilística por áreas, pues no se cuenta con una lista de los elementos de muestreo disponibles para ser seleccionados, sin embargo todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser elegidos aleatoriamente en forma simultánea al seguir el siguiente método:

- Dividir por áreas el campus Ciudad Universitaria
- Escoger una muestra aleatoria simple
- Aplicar el instrumento a todos los elementos que cumplan con la condición de conducir coche para ingresar a CU.

“Este es un procedimiento de muestreo probabilístico ya que la probabilidad de que se seleccione cualquier grupo, es igual a la fracción muestral nB/NB ” (Kinnear & Taylor, 1999).

Así pues, se consideraron 175 individuos, sean hombres y mujeres, que tengan 18 años en adelante, y que lleguen a Ciudad Universitaria conduciendo automóvil. A este grupo pertenecen estudiantes, docentes, investigadores, personal administrativo (vinculado directamente o por outsourcing) y visitantes. Fueron consultados en cada una de las facultades y dependencias que están dentro de Ciudad Universitaria.

3.3.2. Instrumentos de investigación

- *Guía de Observación Participante*

Es relevante para lograr la familiarización con los aspectos físicos del campus universitario. Se realizó en los medios de transporte universitarios internos (LoboBus y LoboBici), y en las instalaciones de Ciudad Universitaria. Su objetivo era describir el escenario, explorar el contexto, las condiciones y operación de los servicios de transporte, los mecanismos de control y seguridad, los aspectos de la vida social en el Campus, identificar las personas que participan en la actividad de la movilidad vial y la comunicación de los medios de transporte.

Este método también representa utilidad en la identificación de problemas y generación de hipótesis para futuros estudios, pues desde la perspectiva de usuario e investigador, se identificaron las características más importantes para cada medio y permitió analizar el relacionamiento e interacción de los beneficiarios con el sistema de transporte universitario.

El estudio se enriqueció además con la observación de un campus universitario que presente características similares, esto permitió identificar aspectos desapercibidos, puntos a mejorar o a resaltar en la unidad de análisis del presente estudio.

La guía que se tuvo en cuenta para la observación se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla 7. Guía de observación.

	ITEMS A OBSERVAR						
MEDIO DE TRANSPORTE	ZONA DE OBSERVACIÓN	OBSERVACIONES GENERALES	SEÑALÉTICA	USO DE LA VÍA	OBRAS / MANTENIMIENTO	REGISTRO Y CONTROL DE USUARIOS	AUTONOMÍA DEL USUARIO
AUTOMOVILES							
LOBOBUS							
LOBOBICI							
STU							

Fuente: Elaboración propia

- *Guía de preguntas semi-estructurada*

Se realizarán a los directivos y/o coordinadores que pertenezcan a departamentos y dependencias que estén relacionadas con la movilidad vial, y la seguridad en Ciudad Universitaria, y tengan conocimientos importantes para transmitir en relación con el tema de investigación.

Las preguntas se realizarán en teniendo en cuenta el cargo desempeñado por el entrevistado y las funciones que lleva a cabo el departamento o dependencia a la que pertenece en el campus. Será relevante para obtener una perspectiva interna de la organización.

- *Entrevistas*

Con el fin de favorecer la conversación con directivos involucrados en la gestión de a movilidad en Ciudad Universitaria, se entrevistará mediante un cuestionario semi estructurado, al director del Departamento de Movilidad y Transporte de la BUAP (Ulises Gómez), dependencia de reciente creación pues no existía al inicio del proceso de investigación. A la fecha aún no ha sido no ha sido oficializada. La entrevista permitirá intercambiar información y ser más flexible en las preguntas a medida que se va llevando el proceso.

Por otra parte, se realizará entrevista abierta con el Coordinador Operativo de LoboBici, Juan Andrés Contreras, quien es Diseñador Urbanista y ha tenido varios proyectos de mejora relacionados con el transporte no motorizado en la BUAP.

3.3.3. Cuestionarios aplicados a automovilistas

Se realizaron preguntas abiertas y cerradas, con escalas de percepción, preguntas dicotómicas y pluricotómicas con opción múltiple, pluricotómicas de opción única y pluricotómicas

jerarquizadas. Mediante Escala de Likert se midieron actitudes de los automovilistas en relación con la movilidad sostenible. Se realizó teniendo en cuenta la siguiente estructura:

- Presentación / texto introductorio
- Instrucciones
- Sección 1: Identificación: (Datos socio-demográficos, frecuencia de visita, relación con la universidad)
- Sección 2: Infraestructura, inclusión, universalidad
- Sección 3: Normatividad
- Sección 4: Seguridad
- Sección 5: Relación con el Medio Ambiente.
- Sección 6: funcionamiento del sistema y hábitos de movilidad
- Sección 7: Participación

3.4. Operacionalización de las variables

Varios metodólogos afirman que para los estudios de tipo exploratorio y descriptivo, no se acostumbra formular una hipótesis, pues es difícil precisar el valor que se puede manifestar en una variable y no es posible presuponer algo que apenas va a explorarse. (Hernández et al., 2010).

Sin embargo, en relación al tema se propone la siguiente hipótesis descriptiva con la intención de encontrar detalles de aproximación a la solución del problema: “Una estrategia de comunicación favorecería la difusión, sensibilización y la pertinencia del uso de los medios de transporte universitarios en los automovilistas que ingresan a Ciudad Universitaria de la BUAP, para el desarrollo de prácticas de movilidad sostenible en el espacio urbano universitario.”.

Se siguió el método deductivo, partiendo de una observación general del entorno y los medios de transporte universitarios, hasta llegar a las particularidades de la operación y percepción de la movilidad vial en ciudad universitaria por parte de los automovilistas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó la operacionalización del concepto Movilidad Sostenible, con el fin de profundizar en su entendimiento.

De acuerdo con el documento *Construyendo Una Movilidad Terrestre Responsable en Santa Cruz*, incluido en el informe Galápagos 2011 – 2012 “el camino hacia una movilidad sostenible debe orientarse sobre cinco ejes: movilidad ecológica, movilidad segura, movilidad universal, movilidad competitiva y movilidad saludable” (Bravo Segovia, Granda León , & Mendieta, 2013), por lo cual se tienen en cuenta esos ejes para definir la variable, y poder realizar los instrumentos correspondientes.

Tabla 8. Operacionalización de la variable movilidad sostenible

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE MOVILIDAD SOSTENIBLE			
CATEGORIZACIÓN O DIMENSIONES	DEFINICIÓN	SUBDIMENSIÓN	INDICADORES
INFRAESTRUCTURA	"Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera." http://lema.rae.es/drae/?val=infraestructura	Estacionamientos	Estacionamientos suficientes
		Señalización	Señalización para automóviles adecuada
			Señalización para ciclistas adecuada
			Señalización para peatones adecuada
		Vías de acceso	Percepción de las vías de acceso
Organización	Organización actual es adecuada para todos los medios de transporte		
NORMATIVIDAD Y CONTROL	Norma: "Regla que se debe seguir o a que se deben ajustar las conductas, tareas, actividades," Control: "Regulación, manual o automática, sobre un sistema."	Control de tránsito	Control de tránsito adecuado
		Entes reguladores	Presencia de pacificadores/reguladores de tránsito
		Regulación de ingreso	Regulación para ingreso de vehículos es adecuada
		Reglamento de vialidad	Conocimiento del reglamento de vialidad
SEGURIDAD	"Fianza u obligación de indemnidad a favor de alguien, regularmente en materia de intereses." ...Social "Organización estatal que se ocupa de atender determinadas necesidades económicas y sanitarias de los ciudadanos."		Interacción con peatones y ciclistas
		Seguridad en instalaciones	Seguridad de los estacionamientos
		Seguridad de uso	Seguridad al transitar en vehículo
			Seguridad al transitar en bicicleta (¿hay condiciones favorables?)
	Seguridad al transitar en LoboBus		
	Seguridad al transitar en STU		
ECOLOGÍA	1 "Ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con su entorno"	Relación con el medio ambiente	El sistema de movilidad actual es amigable con el medio ambiente

		Políticas medioambientales	Implementación de políticas de restricción vehicular con fines ambientales Incentivos por menos uso del vehículo motorizado
	2 "Parte de la sociología que estudia la relación entre los grupos humanos y su ambiente, tanto físico como social."	Impacto	Eliminación de áreas verdes para construcción de estacionamientos
MEDIOS DE TRANSPORTE	Transporte: "Sistema de medios para conducir personas y cosas de un lugar a otro"	Uso	Uso de los medios de transporte disponibles
		Intermodalidad	Conexión con facultades y dependencias externas
		Difusión de la operación	Preferencia por un medio de transporte diferente al automóvil
		Medios Alternativos	Conocimiento de la operación (horarios y rutas) de los medios de transporte disponibles
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE MOVILIDAD	Funcionar: "Dicho de una persona, de una máquina, etc.: Ejecutar las funciones que le son propias."	Congestión	Percepción de la congestión vehicular
		Disponibilidad de horarios	Horarios de funcionamiento de los medios transporte
		Puntualidad	Puntualidad de los medios transporte
	Sistema: "Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto."	Fiabilidad	Rapidez de los medios transporte (llegan a tiempo)
		Promoción	Comunicación de los horarios y rutas, fomento de uso
		Percepción de uso	Comodidad de los medios transporte
HÁBITOS DE MOVILIDAD	Hábito: "Modo especial de proceder o conducirse adquirido por repetición de actos iguales o semejantes, u originado por tendencias instintivas."	Cumplimiento de la normatividad	Respeto por la normatividad de tránsito Estaciona en sitios permitidos
		Acciones alternativas	Busca estacionamientos alternativos aunque estén lejos de su destino
		Invasión de espacios	Invasión de estacionamiento para personas con limitación física Invasión de ciclovías y aceras
UNIVERSALIDAD	"Que comprende o es común a todos en su especie, sin excepción de ninguno."	Equidad	El espacio es equitativo para todos los medios de transporte
	"Que pertenece o se extiende a todo el mundo, a todos los países, a todos los tiempos."	Inclusión	Accesibilidad de personas con limitaciones físicas
		Participación	Participación en el diseño del espacio público

Fuente: Elaboración propia con información de (Bravo Segovia, Granda León , & Mendieta, 2013)

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

A continuación se presentarán el análisis de los resultados de cada uno de los métodos de investigación empleados para finalizar con una propuesta de comunicación y recomendaciones en cada caso.

Esta investigación se realizó con hombres y mujeres entre 18 y 65 años que ingresaron a Ciudad Universitaria conduciendo un vehículo motorizado (automovilistas). Se tiene en cuenta este rango de edad, porque de acuerdo con la ley, pasada la mayoría de edad (18 años) las personas ya están en capacidad de tomar decisiones pues han alcanzado madurez intelectual y física suficiente como para tener una voluntad válida para obrar algunos actos que antes no podían por características físicas y psicológicas propias. Adicionalmente es la edad en la que se puede tener una licencia de conducción sin compromiso de responsabilidad de sus padres, y en la que la accidentalidad vial es alta. A los 64 años, la muerte de las personas por accidente automovilístico empieza a disminuir (Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI, 2005).

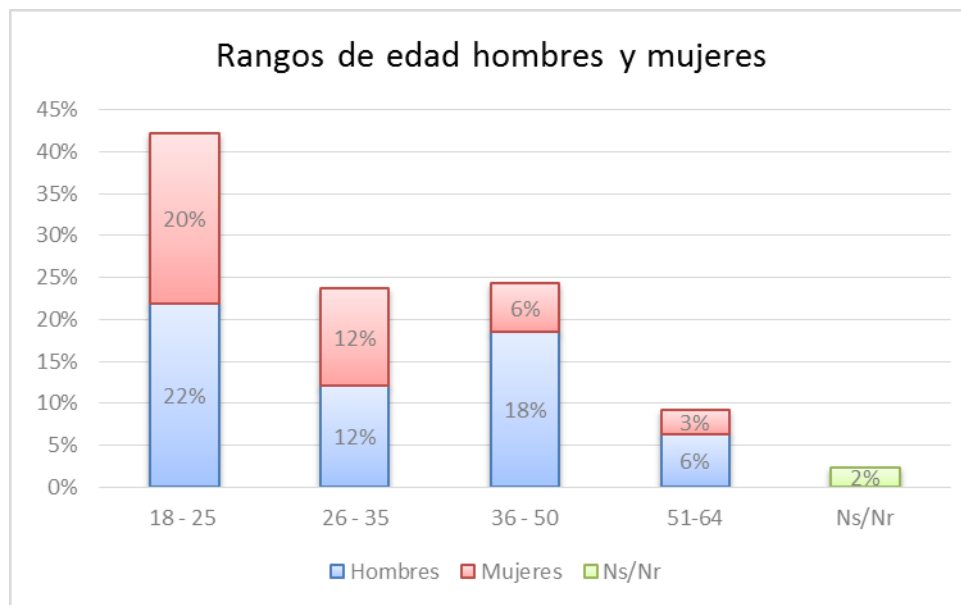
La investigación se llevó a cabo en las instalaciones de Ciudad Universitaria de la BUAP (campus ubicado entre las calles 14 y 24 Sur y entre las avenidas San Claudio y Valsequillo, en la Ciudad de Puebla.) en las dependencias administrativas y académicas durante febrero de 2014 y Febrero de 2017. La recopilación de datos cuantitativos se realizó en dos momentos. El primero a mediados de Julio 2015 en el periodo de verano porque disminuye el número de estudiantes y la otra mitad al inicio de la temporada escolar en agosto de 2015 porque hay alumnos de nuevo ingreso.

Este estudio no fue diseñado para la comprobación científica del objeto de investigación, debido al tiempo y limitaciones.

La encuesta contó con la participación de 176 personas de acuerdo a la muestra seleccionada, que respondieron 35 preguntas divididas en siete secciones: 1) Identificación; 2) Infraestructura, inclusión y universalidad; 3) Normatividad, comunicación y control; 4) Seguridad; 5) Relación con el medio ambiente; 6) Funcionamiento del sistema y hábitos de movilidad; 7) Participación. A continuación se presenta el análisis de resultados por cada sección:

Sección 1: Identificación

Gráfico 5. Edad

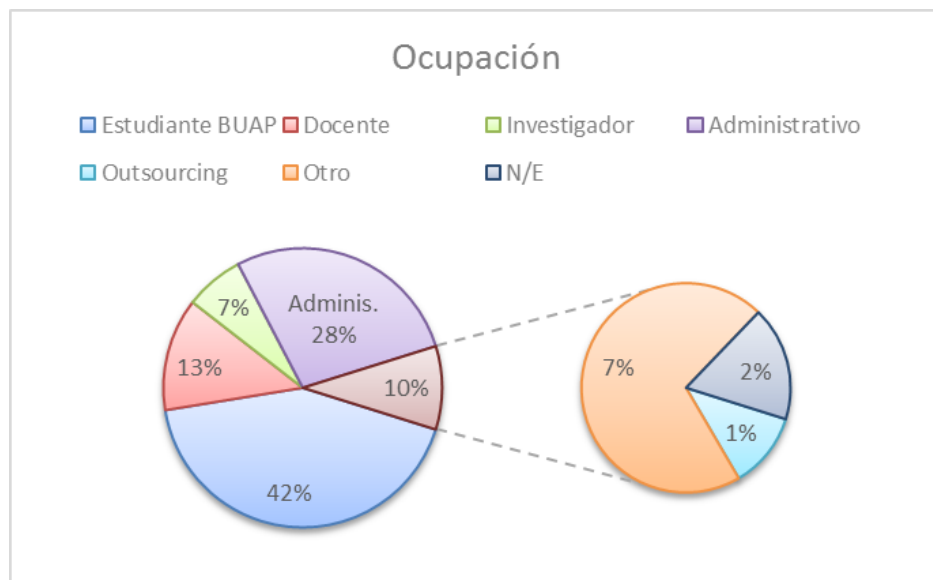


Fuente: Elaboración propia

Del total de los 176 encuestados entre las diferentes facultades y dependencias del campus Ciudad Universitaria de la BUAP, el 41% de los consultados son hombres y el 72% son mujeres.

La mayoría de las personas encuestadas se encuentran entre los 18 y 25 años perteneciendo a este rango el 20% de las mujeres y el 22% de los hombres. Esto permite inferir que la mayoría son estudiantes. Es importante destacar que las personas que pertenecen a los rangos de 26 a 35 años y de 36 a 50 años, se reparten entre administrativos y docentes, quienes también pertenecen a la comunidad universitaria y representan entre los dos un total de 84 personas.

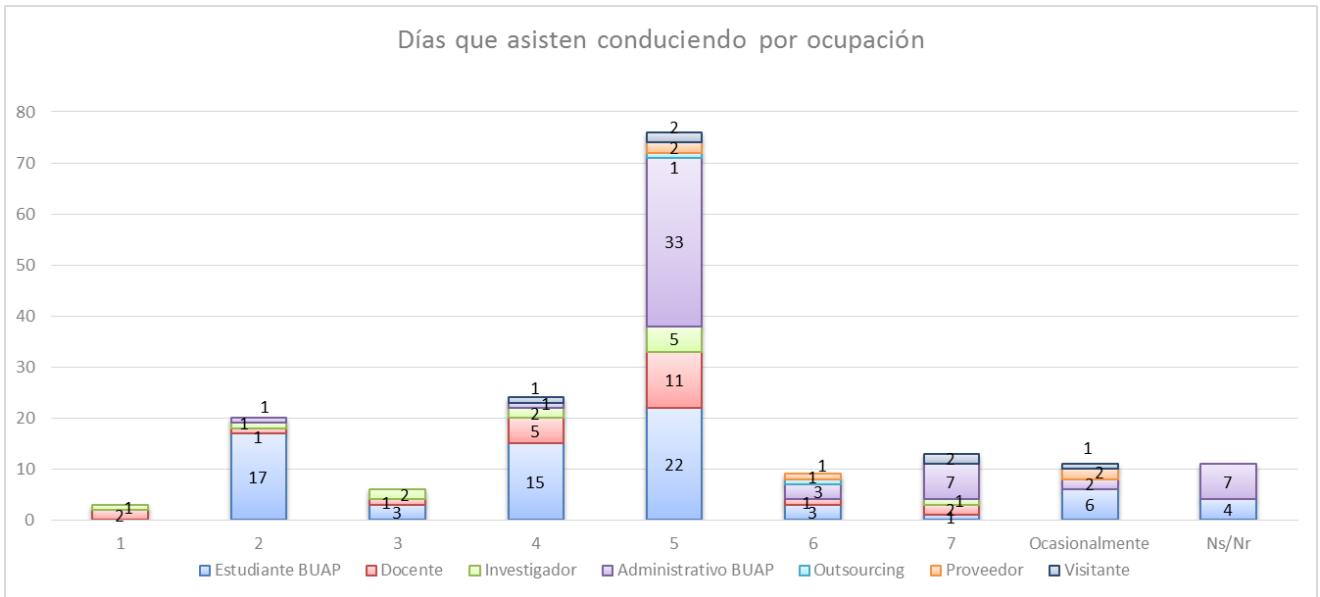
Gráfico 6. Ocupación



Fuente: Elaboración propia

Del total de consultados, la mayoría correspondiente al 43% son estudiantes, seguidos por el 28% correspondiente a personal administrativo. El 13% fueron Docentes. Un 12% se reparten entre Investigadores 6%, proveedores 3% y trabajadores de outsourcing 2% de la BUAP, los cuales pueden usar todos los transportes universitarios, excepto las LoboBici.

Grafico 7. Días que asiste a CU conduciendo

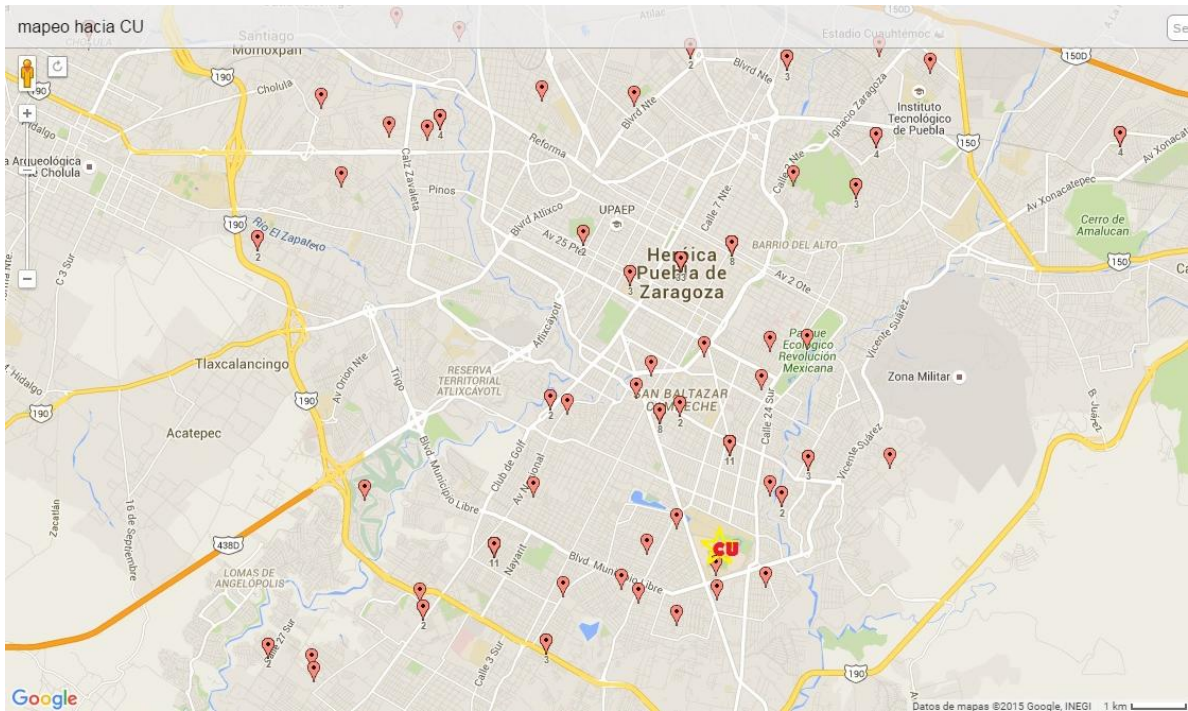


Fuente: Elaboración propia

De los encuestados un total de 151 afirmaron asistir entre 1 y 7 días al campus. Setenta y seis personas afirmaron asistir 5 días a la semana conduciendo a C.U. De acuerdo con la gráfica, se aprecia que la mayoría son estudiantes y personal administrativo que asisten de lunes a viernes a cumplir con sus actividades laborales y académicas. Quienes asisten de 2 a 4 días son estudiantes, algunos docentes, investigadores y proveedores. Solo 11 encuestados asiste de manera ocasional, de éstos, seis son estudiantes, quienes pueden pertenecer incluso a otras facultades alejadas al campus y asisten a CU de manera ocasional para consultar bibliotecas, hacer deporte o actividades lúdicas; para los objetivos de este estudio no es una cantidad significativa, sin embargo se deben tener en cuenta en la planeación de la estrategia de comunicación.

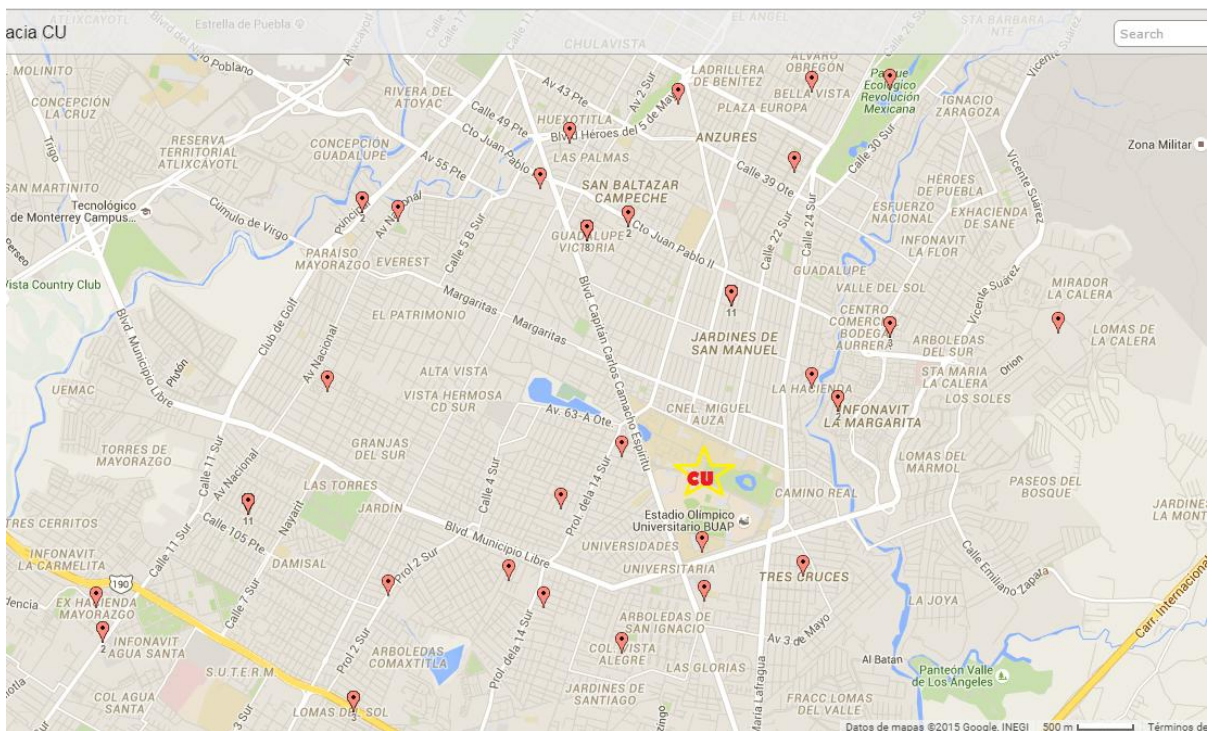
La siguiente pregunta se graficó mediante el programa de internet Barchgeo.com, que se apoya en Google Maps, se realizó el mapeo de la procedencia de las personas que asisten a CU conduciendo para saber el lugar de su procedencia. Se tomó en cuenta la colonia y/o municipios

Gráfico 8.1. Lugar de procedencia



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 8.2. Lugar de procedencia



Fuente: Elaboración Propia

Se puede apreciar que, de los encuestados sí hay personas que recorren una distancia bastante larga y justifican el uso de su vehículo de esta manera, pues generalmente desde esas zonas no hay rutas directas que lleguen a CU o si las hay toman más de una hora para llegar.

Tal es el caso de las personas que van a CU desde Sanctorum o San Lorenzo Almecantla cerca al Estado de Tlaxcala, recorriendo una distancia de 30,6 kms con una duración de 40 minutos sin tráfico; también desde Cholula y el anillo periférico, recorriendo aproximadamente 21.2 Kms en un viaje que media hora sin tráfico. Desde San Francisco Ocotlán, el recorrido de los 28 kms hacia CU puede tardar entre 25 y 28 minutos sin tráfico.

Hacia la Infonavit Agua Santa, son 7,8 kms aproximadamente, los cuales se pueden recorrer en un tiempo de 20 minutos sin tráfico en coche. Es notable que siendo menos de la mitad en kilómetros que los casos anteriores, el tiempo de recorrido es casi el mismo, solo disminuye diez minutos. Esto se debe a la calidad de las vías principales, las vías de acceso, la ruta elegida y el tráfico.

Desde Amozoc a Cu, el recorrido de los aproximadamente 30 kilómetros de distancia puede durar entre 37 y 45 minutos en coche sin tráfico. Desde Amalucan a CU una persona en coche se tarda de 25 a 45 minutos en recorrer los 11, 5 kms aproximados.

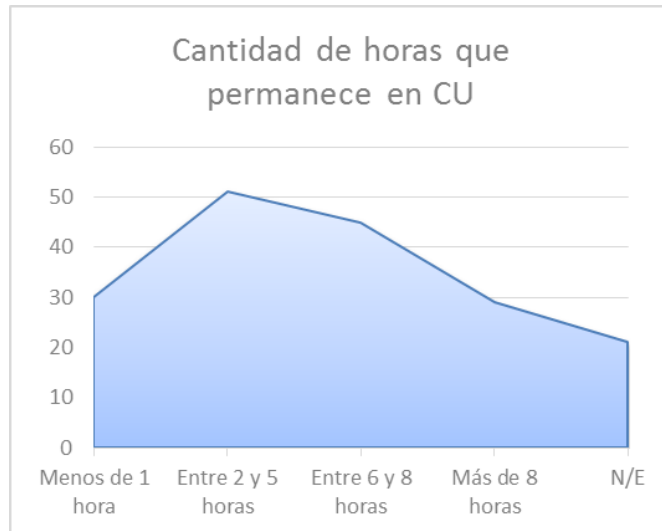
Sin embargo, aproximadamente 25 personas afirmaron llegar conduciendo su vehículo desde una periferia bastante cercana a CU, aún existiendo transporte público disponible. Por ejemplo, desde el Polideportivo Parque Ecológico hasta CU son aproximadamente 6,2 kms, que en coche se recorren en 17 minutos.

Desde Huexotitla a CU hay rutas de transporte urbano disponibles, sin embargo quienes van en coche recorren casi 4 km de distancia en un tiempo aproximado entre 10 y 14 minutos sin tráfico.

Hay quienes afirmaron usar su vehículo para recorrer una distancia de entre 3 y menos de un kilómetro, para llegar a CU. Esta distancia en coche puede tomar un tiempo aproximado de 10 minutos. Evidentemente mucho menos que si se realizara caminando.

Se evidencia que a pesar de ser una distancia corta la que deben recorrer, la gente usa su vehículo por la rapidez y comodidad que le genera. Así como por la facilidad de poder hacer otro tipo de actividades al finalizar sus actividades en el campus y desplazarse a otras partes de la ciudad.

Gráfico 9. Horas que permanece dentro de CU



Fuente: Elaboración propia

51 personas encuestadas pasan en promedio entre 2 y 5 horas al día en el campus universitario por cada visita que realizan. Este resultado no dista mucho de las personas que permanecen entre

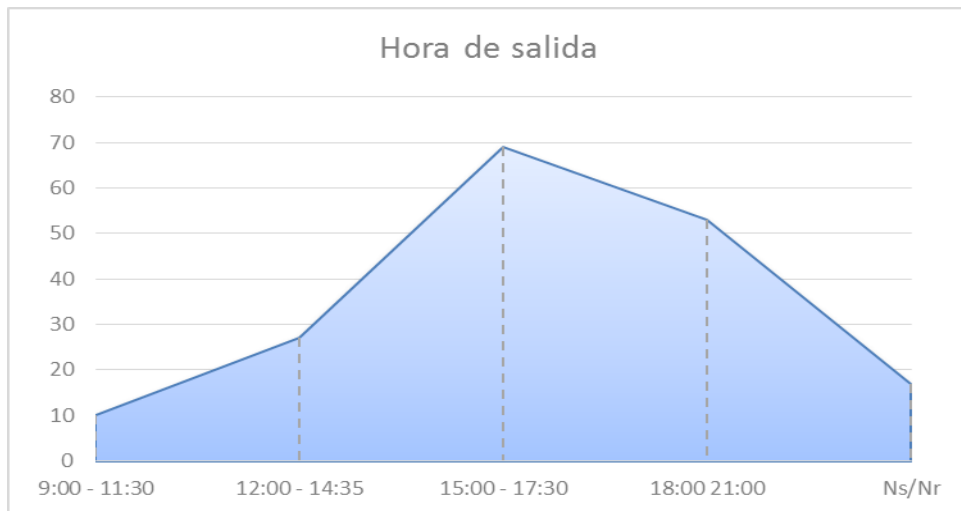
6 y 8 horas en el mismo, correspondientes a 45 personas en esta encuesta. Con este resultado es posible afirmar.

Gráfico 10. Hora de entrada



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11. Hora de salida



Fuente: Elaboración propia

El pico de hora de entrada al campus se presenta entre 8:00 am a 10:00 am, sin embargo hay bastante flujo vehicular desde las 6:30 am. El pico de hora de salida en la tarde, transcurre entre

las 15:00 y 17:30 horas. También hay un flujo importante de salida de vehículos entre las 18:00 y 21:00 pm, hora en que finalizan las clases y servicios de biblioteca.

Es importante resaltar que ninguno de los encuestados mencionó salir más tarde de ese horario, a pesar de que en la biblioteca central se presta servicio las 24 horas del día.

Tendría que hacerse un estudio aparte sobre el servicio de transporte en relación con este servicio universitario.

Gráfico 12. Lugar de Estacionamiento en CU



Fuente: Elaboración Propia

En cuanto al lugar de estacionamiento, solo 129 personas respondieron de manera efectiva. De éstas, 18 informaron que usaban el estacionamiento de la Biblioteca Central, 16 se estacionan en el Estacionamiento central que está junto a la DAE. En la facultad de administración se estacionan 14 personas.

Diez personas indicaron que se estacionaban dentro de CU y nueve personas afirmaron que se estacionan fuera del CU, sin embargo en ningún caso no especificaron la zona exacta.

En el estacionamiento de la facultad de Derecho se estacionan 9 personas de las encuestadas. En los estacionamientos de Ingenierías y electrónica 7 personas respectivamente afirmaron usarlos, y 6 en la facultad de economía. Algunas personas confesaron estacionarse donde encuentren lugar, así no sea en algún estacionamiento dentro de CU.

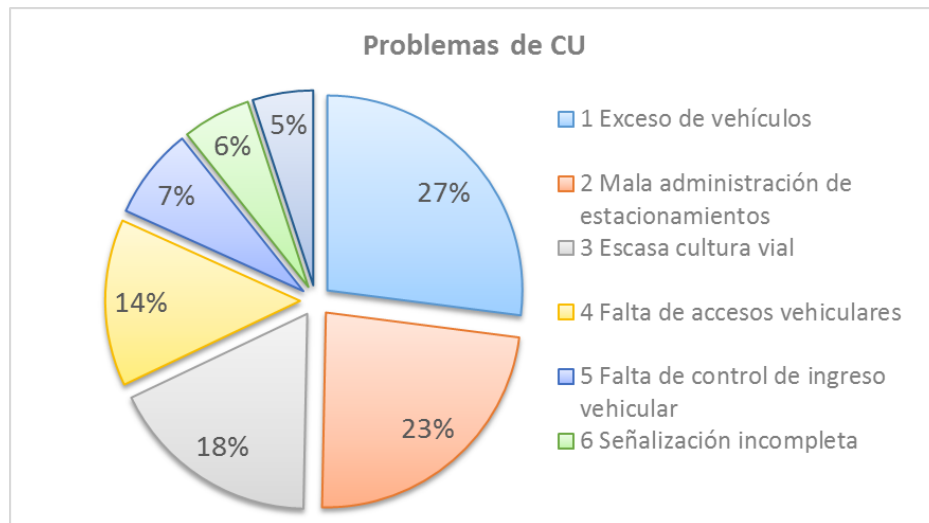
Los puntos rojos en el mapa representan la densidad del uso de estacionamientos, se puede ver que en las facultades de mayor demanda como ingenierías, Derecho economía y administración, hay una importante densidad de vehículos, los estacionamientos son pequeños para la cantidad de vehículos que pueden recibir.

Hay espacios en las zonas más alejadas de las facultades principales, como el estadio universitario, el estacionamiento de la Biblioteca Central, el Estacionamiento central y sus alrededores, con suficientes espacios para más automóviles.

Sección 2: infraestructura, inclusión y universalidad

Con base en las 158 respuestas efectivas a esta preguntas. Los porcentajes fueron calculados con base en la calificación que dieron las personas a la primera categoría.

Gráfico 13. Percepción de principales problemáticas de movilidad en CU



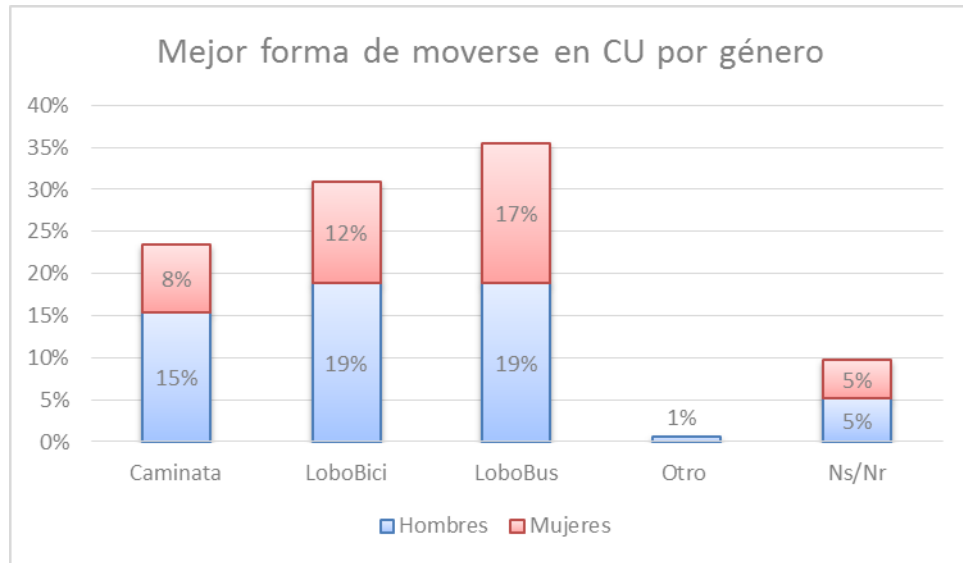
Fuente: Elaboración propia

Así, el 27% de los encuestados coincidieron en que el principal problema del campus es el exceso de vehículos, seguido de la mala administración de los estacionamientos con un 23% de las respuestas y el tercer problema es la escasa cultura vial, con un 18%.

Es necesario aclarar que el problema del exceso de vehículos es percibido de manera más urgente por las facultades de Ingenierías, administración, derecho y economía, en comparación con la zona de la DAE, la Biblioteca central o el estadio, donde sobran los lugares, pues las zonas de estacionamiento aledañas a las mencionadas facultades son insuficientes y los automóviles optan por estacionarse en lugares no autorizados o invaden espacios destinados para la LoboBici.

Por otro lado, la señalización y la infraestructura vial de CU no se perciben como problemas tan importantes. Sin embargo, debido a que es un espacio controlado, y las personas, que en su mayoría fueron estudiantes y personas de la comunidad universitaria, están familiarizadas con el entorno, es posible que los automovilistas no presten mucha atención a la señalización, como si lo haría un peatón o un ciclista.

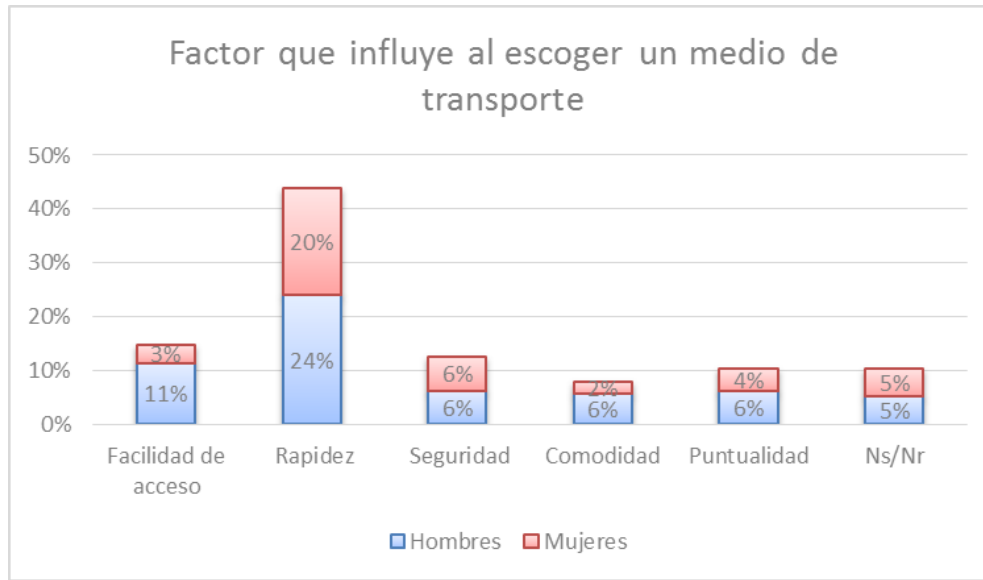
Gráfico 14. Mejor manera de movilizarse al interior de CU



Fuente: Elaboración propia

Al emplazar a los encuestados en una situación hipotética, como dejar su vehículo fuera del campus universitario, 62 personas correspondientes al 35% de los consultados informaron que preferirían moverse al interior de CU en LoboBus. De estos el 19% son hombres y el 17% mujeres. Muy cercano a este resultado, el 31% correspondiente a 54 personas opinaron que LoboBici sería la mejor opción para moverse al interior de CU, de este porcentaje el 19% son hombres y el 12% mujeres. Hay una preferencia por el LoboBus, sin embargo la Lobobici también representa una buena opción de movilidad para la mayoría de los encuestados. Un 23% representado por 15% hombres y 8% mujeres afirmaron que la caminata es la mejor forma de moverse al interior de CU, este porcentaje de peatones no deben desconocerse al momento de planear y realizar las obras.

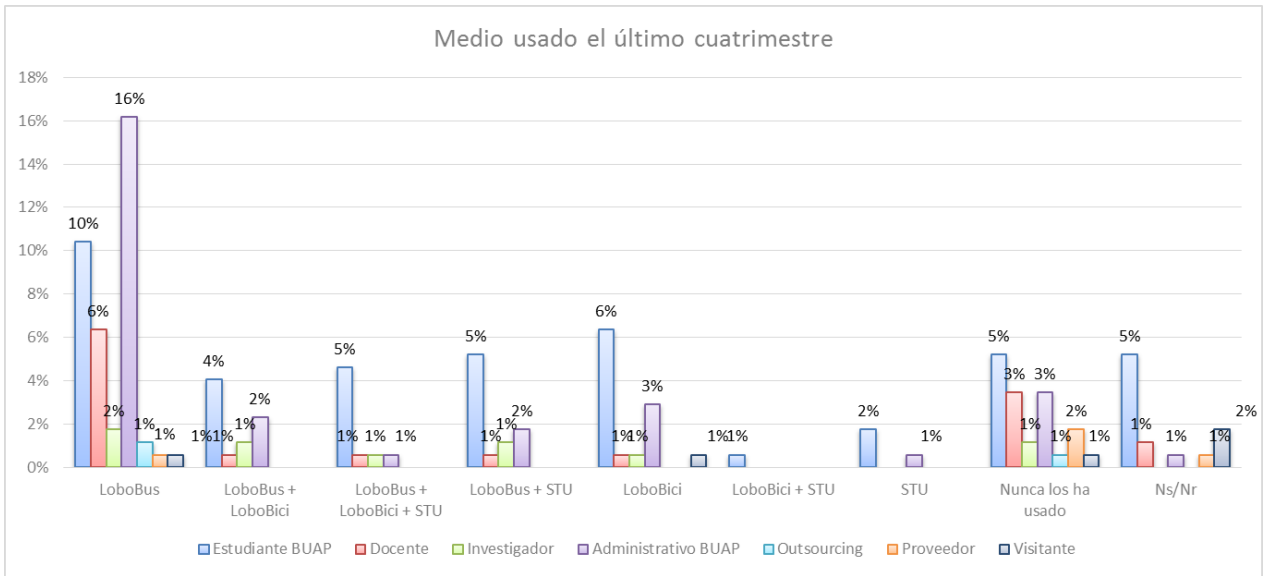
Gráfico 15. Factor de influye al momento de escoger un medio de transporte



Fuente: Elaboración propia

El motivo por el cual los automovilistas elegirían un medio de transporte diferente al automóvil para desplazarse es la rapidez de acuerdo con el 44% de los encuestados. Este factor presenta una amplia diferencia en relación con la facilidad de acceso 14% o la seguridad 12%, seguidos de la puntualidad 10% y la comodidad 8%. Los hombres son quienes prefieren más la facilidad de acceso que las mujeres, quienes solo representan el 3% de esta pregunta. Así pues es posible afirmar que la optimización del tiempo es un factor clave en los sistemas de transporte. Para que los medios de transporte que ofrece la BUAP sean usados por más automovilistas, deben ser más rápidos y eficaces al momento de transportar a los usuarios, para que los actuales automovilistas se sientan motivados a acceder a ellos.

Gráfico 16. Medio de transporte usado en CU el último cuatrimestre



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la interacción de los automovilistas que ingresan a CU con los demás medios de transporte disponibles en el campus, el 16% (28 personas) de los Trabajadores administrativos afirmaron haber usado el LoboBus para realizar sus desplazamientos en C, es el grupo que más ha usado el LoboBus. Algunos incluso hacen uso combinado de los medios de transporte LoboBus y LoboBici, un 2%, solo LoboBici un 3% LoboBus y STU un 2%. En contraste con los Estudiantes, se puede afirmar que son ellos quienes son los mayores usuarios de la LoboBici pues un 6% (11 personas) afirmó usar este medio, por encima de los promedios de los demás usuarios. Se puede apreciar que son quienes mayormente usan todo el conjunto de medios de transporte universitarios.

El 8% correspondiente a 11 personas encuestadas, afirmó haber usado los tres medios de transporte proporcionados por la BUAP a su comunidad universitaria. Convendría hacer una investigación más profunda sobre las motivaciones de los usuarios para acceder a la intermodalidad en los servicios de transporte.

Es importante notar que hay un área de oportunidad en la promoción del STU con los automovilistas, pues solo el 3% (4 personas) distribuidos entre estudiantes y personal administrativo, informó que este había sido su transporte universitario alternativo en el último cuatrimestre.

Es relevante destacar que el un total de 28 personas correspondiente al 16% de los automovilistas encuestados afirmaron que nunca han usado ningún transporte universitario. Al no existir datos previos sobre un estudio similar, se desconoce si este dato ha ido en aumento o ha disminuido, a partir de la existencia de nuevas rutas de transporte disponibles para el disfrute de la comunidad universitaria.

Gráfico 17. Percepción sobre medios de transporte universitarios

LOBOBUS								
	1	2	3	4	5		Ns/Nr	TOTAL
Puntual	26	37	22	12	9	Impuntual	70	176
Rápido	21	33	33	9	11	Lento	69	176
Útil	58	31	13	4	1	Inútil	69	176
Seguro	65	25	9	6	1	Inseguro	70	176
Cómodo	44	27	21	9	5	Incómodo	70	176
Fácil	51	27	18	6	4	Difícil acceso	70	176
Vacío	6	18	44	22	15	Saturado	71	176
LOBOBICI								
	1	2	3	4	5		Ns/Nr	TOTAL
Rápido	25	11	6	2	2	Lento	130	176
Útil	24	14	4	2	1	Inútil	131	176
Seguro	9	8	18	6	5	Inseguro	130	176
Cómodo	12	15	11	5	3	Incómodo	130	176
Fácil	22	8	5	7	4	Difícil acceso	130	176
STU								
	1	2	3	4	5		Ns/Nr	TOTAL
Puntual	10	9	4	2	6	Impuntual	145	176
Rápido	11	9	6	2	2	Lento	146	176
Útil	19	8	2	0	1	Inútil	146	176
Seguro	10	8	9	2	1	Inseguro	146	176
Cómodo	7	7	9	5	2	Incómodo	146	176
Fácil	10	3	4	6	7	Difícil acceso	146	176
Vacío	5	0	1	1	23	Saturado	146	176
Económico	25	3	1	0	0	Costoso	147	176

Fuente: Elaboración propia

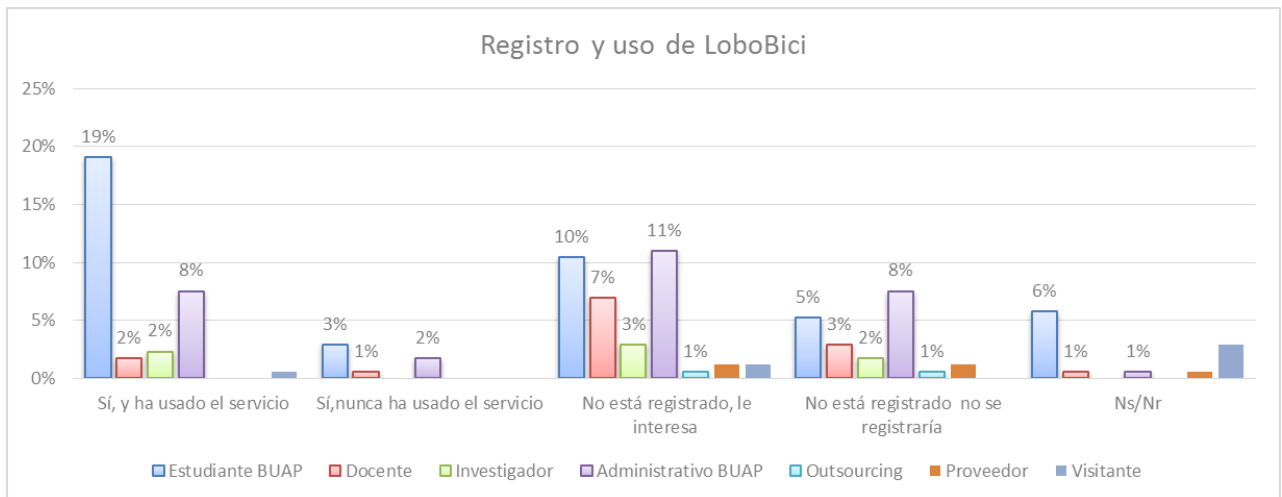
Se indagó sobre la percepción que tienen los automovilistas que ingresan a CU sobre los demás medios de transporte que ofrece la institución educativa. La mayoría ha usado por lo menos el LoboBus y en menor medida las LoboBici y el STU.

La percepción del LoboBus es mayoritariamente favorable, siendo un medio de transporte rápido, puntual, útil, seguro, cómodo y de fácil acceso aunque algo saturado.

La percepción de las LoboBici es muy positiva, pues es considerada como un medio de transporte rápido, útil, y de fácil acceso, aunque algunas personas pueden considerarla como insegura y medianamente incómoda. Esto puede deberse a que la destreza del conductor y el clima influye mucho en su uso.

El STU es el medio de transporte menos usado por los automovilistas universitarios, si bien su percepción es principalmente positiva en cuestiones como la puntualidad, rapidez, utilidad, seguridad y economía, la opinión se encuentra polarizada en características como la facilidad de acceso y la saturación del medio.

Gráfico 18. Registro y uso de LoboBici



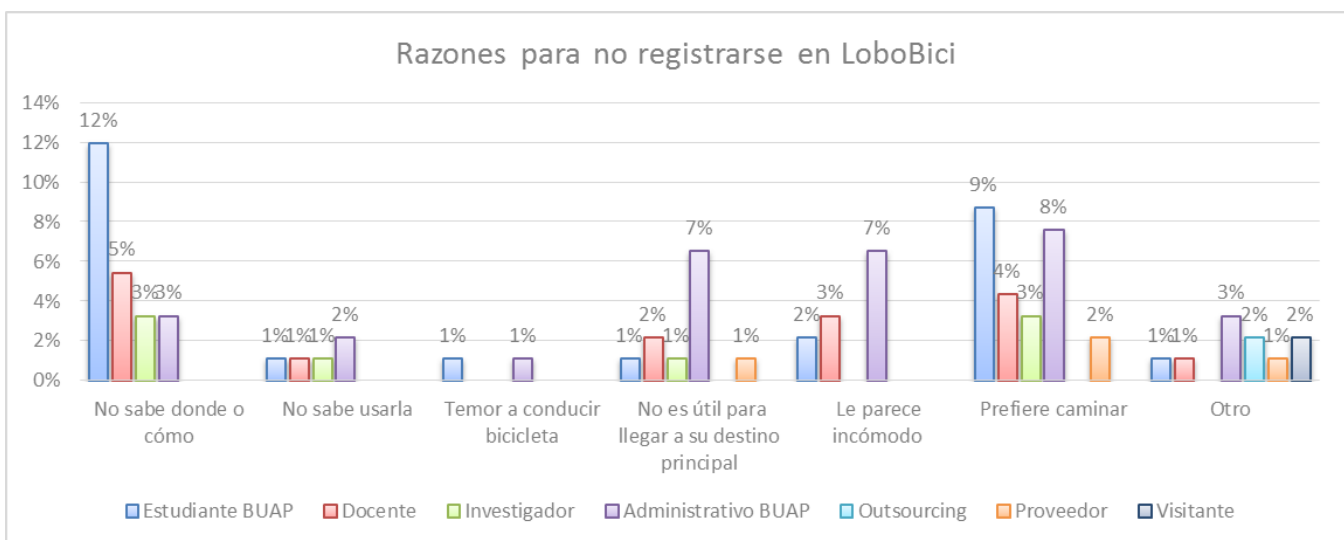
Fuente: Elaboración propia

El 36% de los consultados correspondiente a 63 personas afirmó estar registrado en el servicio de Lobobici, de ellas un 31% si ha usado el servicio, siendo los estudiantes la mayoría de usuarios con un 19% de participación, el doble del porcentaje del personal administrativo que representa el 8% en el uso del servicio. Un 6% de los encuestados aseguró haberse registrado pero no usar el servicio. El 53% de los automovilistas encuestados no están registrados, De éstos al 34% le interesa registrarse y al 19% definitivamente no le interesa.

Los visitantes y/o personal de outsourcing no tienen acceso al servicio debido a las especificaciones de seguridad y mantenimiento que ese sistema de transporte universitario especifica.

Los anteriores resultados, permiten inferir que existe una oportunidad latente en la elaboración de estrategias de educación y persuasión dirigidas a los automovilistas en el uso de medios alternativos de transporte dentro de CU.

Gráfico 19. Motivos para no registrarse en LoboBici



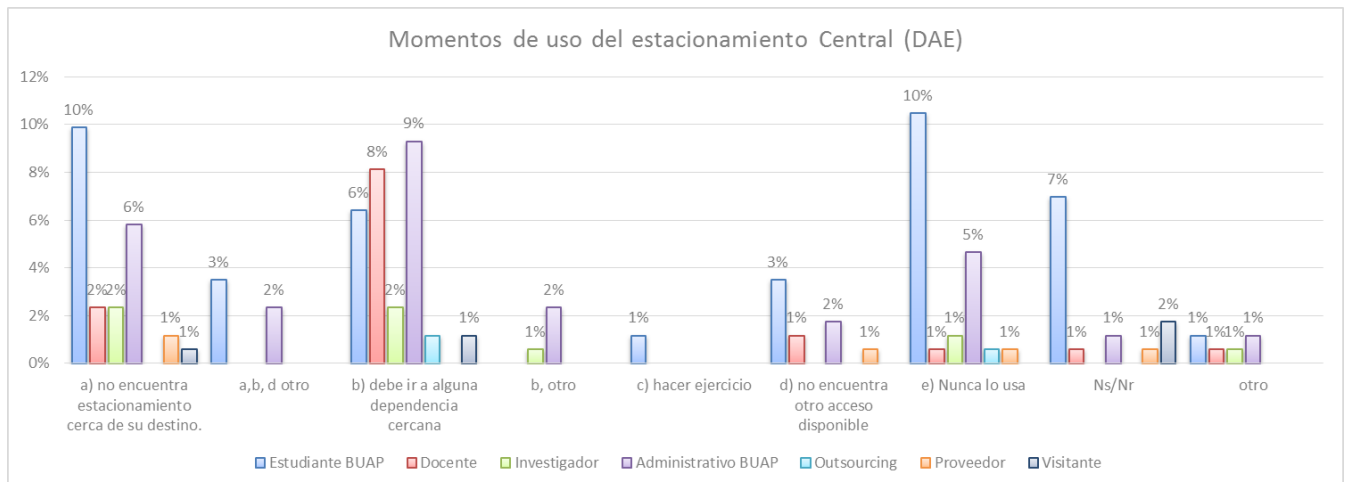
Fuente: Elaboración propia

El objetivo de esta pregunta era identificar los principales motivos para no usar el servicio de LoboBici de quienes respondieron negativamente a la pregunta anterior.

El principal motivo manifestado es la preferencia por movilizarse caminando en un 26%. En segundo lugar está el desconocimiento del lugar y proceso de registro al servicio en un 18%, porcentaje compuesto por un 12% de estudiantes, por lo cual es necesario fortalecer las estrategias de comunicación del proceso de inscripción, difusión de las rutas y estaciones de este medio y la utilidad que representa en la velocidad de traslado, pues de acuerdo con la pregunta 10, el principal motivo para elegir un medio de transporte es la rapidez, y la LoboBici es percibida como un medio rápido.

Para el 12% de los encuestados no es útil para llegar a su destino, sería necesario averiguar por qué no es útil y en dado caso aumentar la cantidad de estacionamientos y posiblemente ampliar los horarios de operación para maximizar la utilidad del servicio.

Gráfico 20. Uso del estacionamiento central



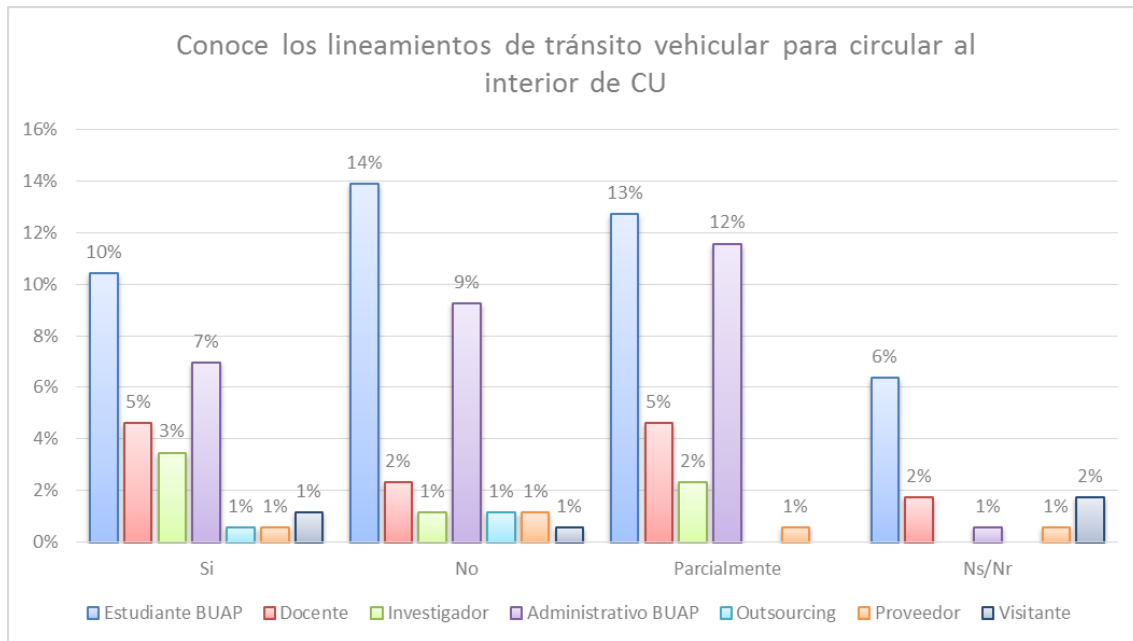
Fuente: Elaboración propia

Uno de los principales problemas de la congestión vehicular al interior del campus, es la saturación de algunos estacionamientos cercanos a las facultades, mientras que otros estacionamientos más alejados de éstas áreas, no llenan su capacidad total. La mayoría de los automovilistas encuestados (28%) manifestaron que solo usan el estacionamiento central cuando deben ir a alguna dependencia cercana a este como la Dirección de Administración Escolar (DAE). De ellos, el personal administrativo representa el 9 % y los docentes el 8%. El 22% manifestaron que lo usan cuando no encuentran estacionamiento en su destino.

Este punto es importante pues sugiere que son potenciales usuarios de los otros medios de transporte universitario al interior del campus. De este porcentaje el 10% corresponde a estudiantes, quienes serían los que más usan esta solución al encontrar saturación en otros lugares, seguidos del personal administrativo quienes representan el 6% en este ítem. El 18% de los encuestados indicó que nunca lo usa. Así pues, es necesario promover entre la comunidad universitaria, el uso de estacionamientos alternos a sus zonas de conveniencia, que permitan tener una mejor movilidad al interior de CU. El 3% de los encuestados manifestó que usan el estacionamiento central en otras ocasiones, por ejemplo cuando hay partido, pues por seguridad, no dejan su vehículo en los estacionamientos que no están vigilados. Es importante tener en cuenta que las actividades alrededor del estacionamiento central, pueden afectar la percepción de seguridad de la comunidad universitaria, y para cualquier planeación de estrategia se debe tener en cuenta que la operación de los medios de transporte se ve afectada por este tipo de eventos.

Sección 3: Normatividad, Comunicación y control

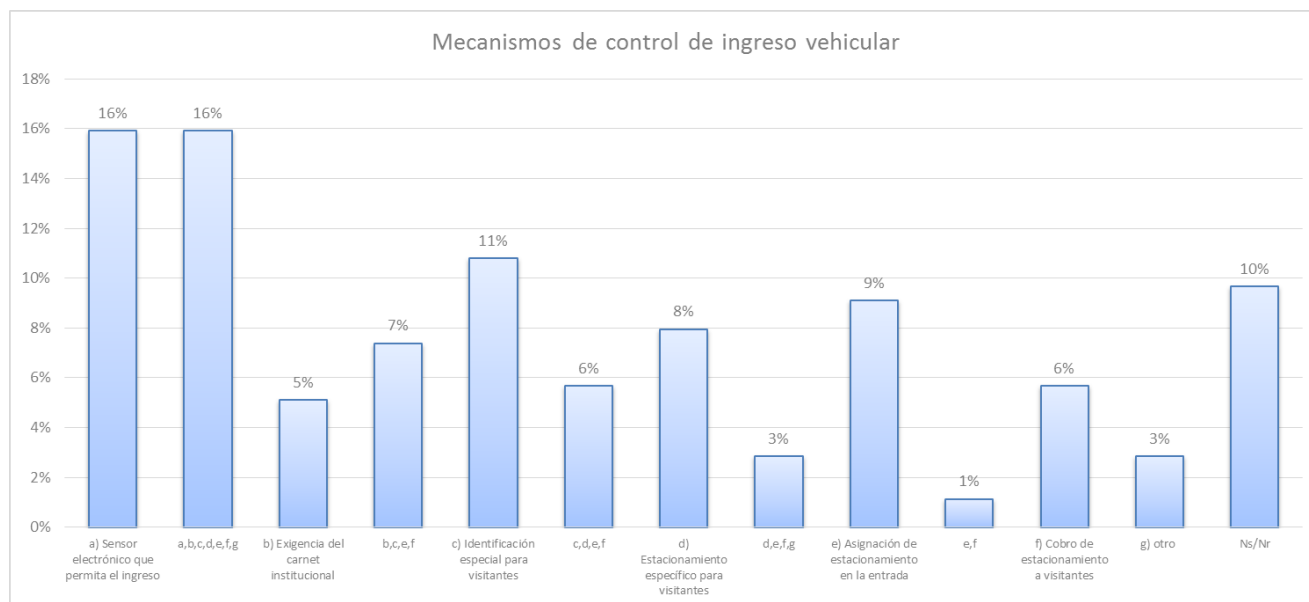
Gráfico 21. Conocimiento de los lineamientos de tránsito



Fuente: Elaboración propia

El 28% de los encuestados tienen un conocimiento parcial de los lineamientos de tránsito universitarios. Mientras que el 29% no los conoce. Este porcentaje lo componen principalmente los estudiantes en un 14% y los trabajadores administrativos en un 9%. Así pues, es necesario poner en común esta información desde el primer día de ingreso como estudiante y trabajador, reiterarla y actualizar la información de tránsito a lo largo de la vida estudiantil, de acuerdo con los cambios estructurales y operacionales del campus. La comunicación de la organización vial con los transeúntes, y en general con todos los actores viales debe ser clara, constante y debe ser difundida por diferentes medios.

Gráfico 22. Mecanismos de control de ingreso vehicular



Fuente: Elaboración propia

Se le preguntó a los automovilistas cuáles serían los mejores mecanismos para el control vehicular interior de CU, con el objetivo de conocer cuál de ellos podría implementarse en un futuro y tendría mejor aceptación entre quienes actualmente utilizan vehículo. Mayoritariamente, el uso de un sensor electrónico que les permita a los integrantes de la comunidad universitaria ingresar a cualquier estacionamiento, sería una opción viable a la congestión vial y de los estacionamientos, combinada con una serie de mecanismos que pueden aplicarse en todos los estacionamientos. La segunda opción más viable para mejorar el control vehicular es proporcionar una identificación especial a los visitantes al campus y la tercera es asignarles un estacionamiento específico a los visitantes y con ello motivarlos a usar otros medios de transporte en CU.

Tabla 9. Medio para la comunicación de Movilidad

a) App móvil		11
	a) App móvil, b) Medios Digitales	7
	a) App móvil, b) Medios Digitales, c) Medios impresos	3
	a) App móvil, b) Medios Digitales, d) Carteles, lonas y espectaculares	4
	a) App móvil, b) Medios Digitales, e) Anuncios en transporte y paradas	1
	a) App móvil, b) Medios Digitales, f) Medios alternativos	2
	a) App móvil, b) Medios Digitales, g) Radio BUAP	2
	a) App móvil, b) Medios Digitales, h) Personal de vigilancia	5
	a) App móvil, c) Medios impresos, d) Carteles, lonas y espectaculares	2
	a) App móvil, c) Medios impresos, e) Anuncios en transporte y paradas	5
	a) App móvil, c) Medios impresos, h) Personal de vigilancia	1
	a) App móvil, d) Carteles, lonas y espectaculares	1
	a) App móvil, d) Carteles, lonas y espectaculares, e) Anuncios en transporte y paradas	2
	a) App móvil, d) Carteles, lonas y espectaculares, h) Personal de vigilancia	2
	a) App móvil, d) Carteles, lonas y espectaculares, g) Radio BUAP	1
	a) App móvil, d) Carteles, lonas y espectaculares, h) Personal de vigilancia	3
	a) App móvil, e) Anuncios en transporte y paradas	1
	a) App móvil, e) Anuncios en transporte y paradas, g) Radio BUAP	1
	a) App móvil, e) Anuncios en transporte y paradas, h) Personal de vigilancia	3
	a) App móvil, h) Personal de vigilancia	2
b) Medios Digitales		9
	b) Medios Digitales, c) Medios impresos	1
	b) Medios Digitales, c) Medios impresos, d) Carteles, lonas y espectaculares	2
	b) Medios Digitales, c) Medios impresos, e) Anuncios en transporte y paradas	3
	b) Medios Digitales, d) Carteles, lonas y espectaculares, e) Anuncios en transporte y paradas	3
	b) Medios Digitales, d) Carteles, lonas y espectaculares, f) Medios alternativos	1
	b) Medios Digitales, d) Carteles, lonas y espectaculares, g) Radio BUAP	1
	b) Medios Digitales, d) Carteles, lonas y espectaculares, h) Personal de vigilancia	4
	b) Medios Digitales, e) Anuncios en transporte y paradas	3
	b) Medios Digitales, e) Anuncios en transporte y paradas, f) Medios alternativos	1
	b) Medios Digitales, e) Anuncios en transporte y paradas, h) Personal de vigilancia	4
	b) Medios Digitales, h) Personal de vigilancia	2
	b) Medios Digitales, Redes sociales	1
c) Medios impresos		4
	c) Medios impresos, d) Carteles, lonas y espectaculares	2
	c) Medios impresos, d) Carteles, lonas y espectaculares, e) Anuncios en transporte y paradas	3
	c) Medios impresos, d) Carteles, lonas y espectaculares, g) Radio BUAP	1
	c) Medios impresos, d) Carteles, lonas y espectaculares, f) Medios alternativos	2
	c) Medios impresos, d) Carteles, lonas y espectaculares, h) Personal de vigilancia	1
	c) Medios impresos, d) Carteles, lonas y espectaculares, g) Radio BUAP	1
	c) Medios impresos, d) Carteles, lonas y espectaculares, h) Personal de vigilancia	2
	c) Medios impresos, e) Anuncios en transporte y paradas	5
	c) Medios impresos, e) Anuncios en transporte y paradas, g) Radio BUAP	2
	c) Medios impresos, e) Anuncios en transporte y paradas, Pláticas de las normas	1
	c) Medios impresos, g) Radio BUAP	3
d) Carteles, lonas y espectaculares		9
	d) Carteles, lonas y espectaculares, e) Anuncios en transporte y paradas	5
	d) Carteles, lonas y espectaculares, e) Anuncios en transporte y paradas, h) Personal de vigilancia	1
	d) Carteles, lonas y espectaculares, g) Radio BUAP, h) Personal de vigilancia	2
	d) Carteles, lonas y espectaculares, h) Personal de vigilancia	1
e) Anuncios en transporte y paradas		7
	e) Anuncios en transporte y paradas, f) Medios alternativos, h) Personal de vigilancia	1
	e) Anuncios en transporte y paradas, h) Personal de vigilancia	3
	e) Anuncios en transporte y paradas, g) Radio BUAP, h) Personal de vigilancia	1
	e) Anuncios en transporte y paradas, g) Radio BUAP	1
g) Radio BUAP		1
	g) Radio BUAP, h) Personal de vigilancia	1
h) Personal de vigilancia		3
h) Personal de vigilancia, Cultural		1

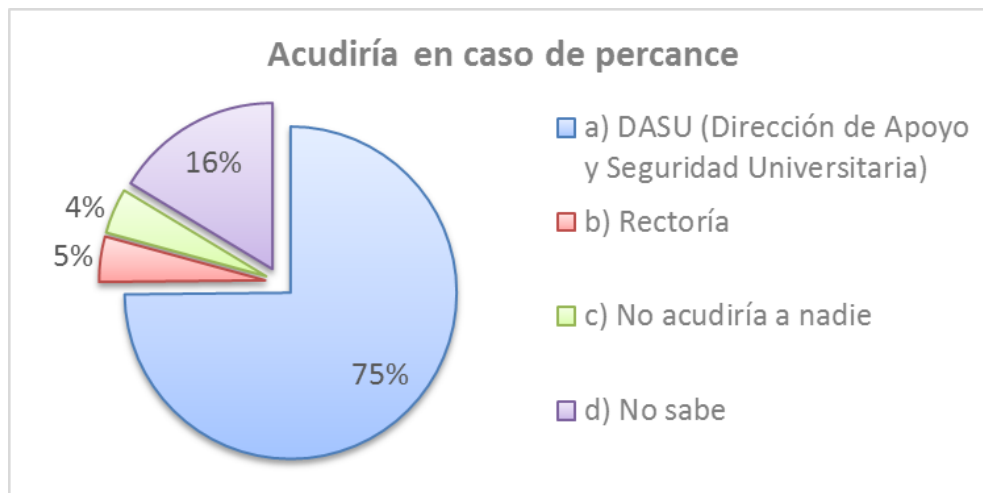
Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los encuestados consideraron el uso de una app móvil como un medio relevante para la comunicación de las normas viales al interior del campus. Adicionalmente, es necesario

que la estrategia de comunicación aborde diferentes medios, para lograr una difusión más amplia. Estas pueden ser principalmente medios impresos, digitales como redes sociales, así como hacer uso del mobiliario universitario.

Sección 4: Seguridad

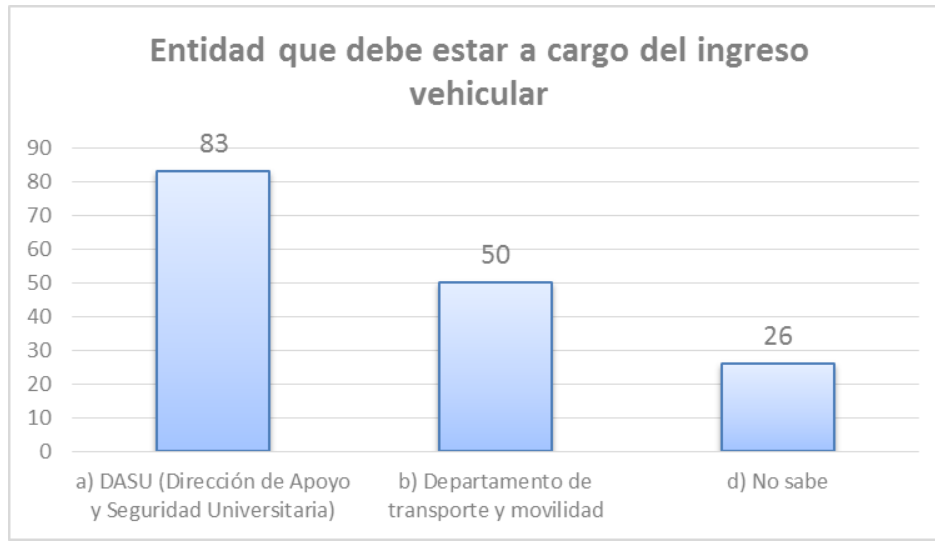
Gráfico 23. Entidad a la que acudiría en caso de percance vial



Fuente: Elaboración propia

El 75 de los encuestados reconoce a la DASU como la primera instancia a la que pueden acudir en caso de emergencia. El 16% de los automovilistas encuestados no sabe a quién acudir en caso de emergencia.

Gráfico 24. Entidad que debe estar a cargo del ingreso vehicular

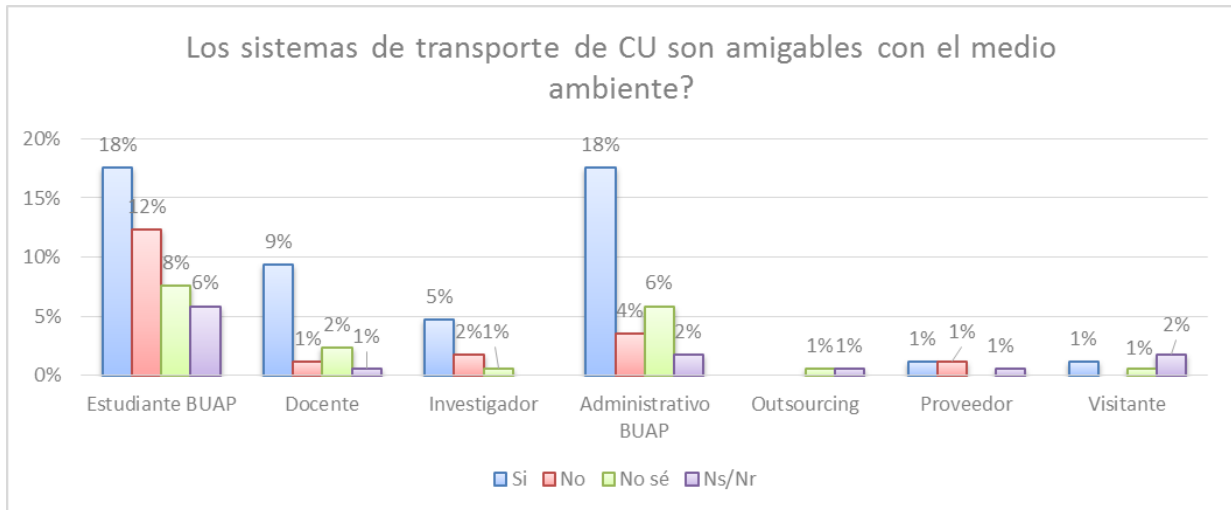


Fuente: Elaboración propia

La mayoría (83 personas) de los encuestados respondieron que la DASU debe ser la dependencia que esté a cargo de la movilidad al interior del campus. Por otra parte 50 personas respondieron que un Departamento de transporte y movilidad debe ser el encargado del control de ingreso vehicular. Al momento de realizar esta investigación, ese departamento no existe. La propuesta sería integrar los diferentes departamentos que intervienen en el proceso de la construcción de la movilidad, con el fin de crear un grupo interdisciplinario que responda a todas las necesidades de los usuarios viales.

Sección 5: Relación con el medio ambiente

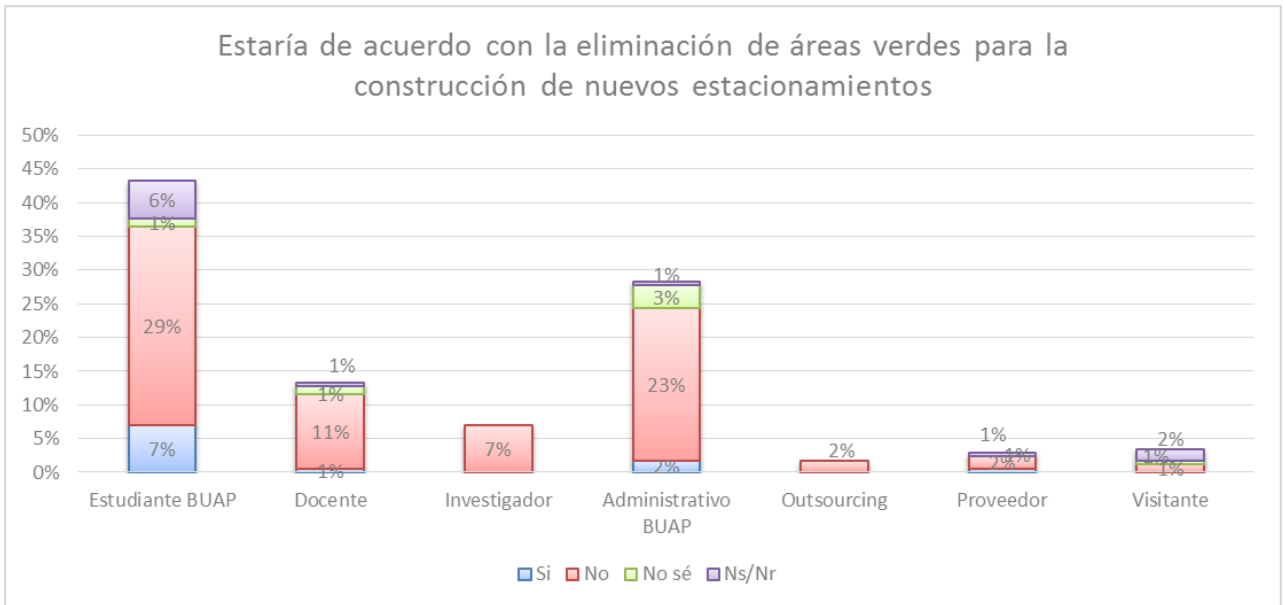
Gráfico 25. Percepción de la relación del transporte con el medio ambiente



Fuente: Elaboración propia

EL 51% de los encuestados afirmó que los medios de transporte universitarios son amigables con el medio ambiente. Se podría afirmar que son medios queridos y aceptados por la comunidad universitaria. Es importante informar que los transportes motorizados universitarios funcionan con gasolina. Esto abre la posibilidad a integrar diferentes áreas de desarrollo científico universitario, para promover la elaboración de combustibles amigables con el medio ambiente y/o desarrollo de medios de transporte que empleen fuentes alternativas de energía.

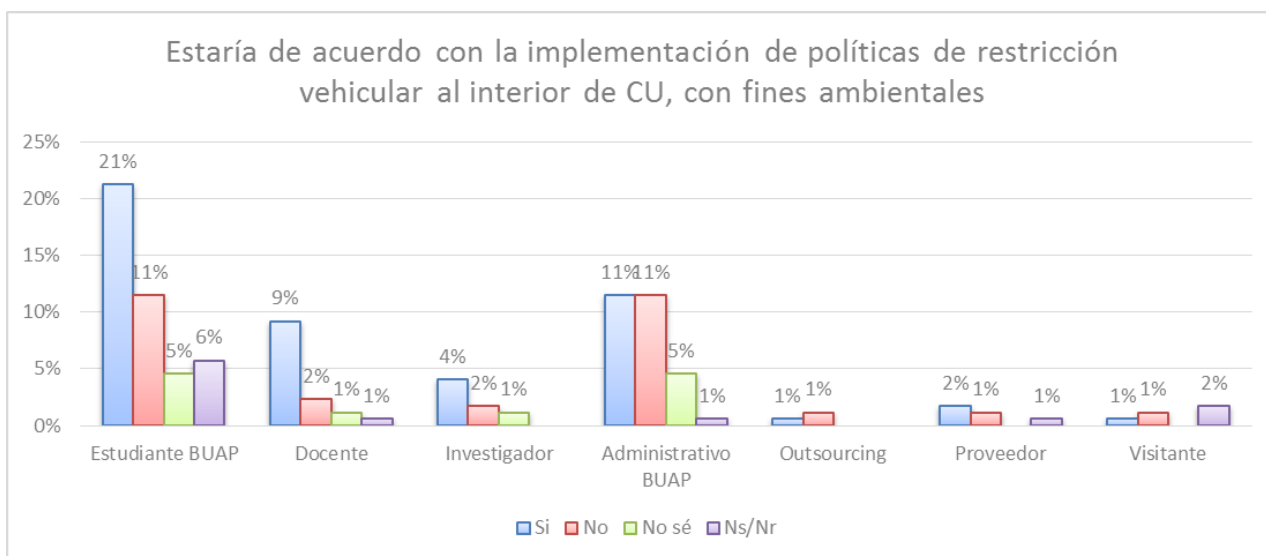
Gráfico 26. Percepción sobre eliminación de áreas verdes



Fuente: Elaboración propia

El 75% de los automovilistas encuestados desaprueba la idea de la eliminación de áreas verdes para la construcción de estacionamientos. Este planteamiento reconoce las necesidades de los demás actores viales y refuerza la idea de que el espacio universitario debe privilegiar el bien común por sobre el bien particular. Es una visión individualista de la solución a la problemática del espacio dentro del campus universitario. El 22% afirma que no está de acuerdo con esta sugerencia, es un porcentaje bajo, sin embargo debe evitarse que crezca.

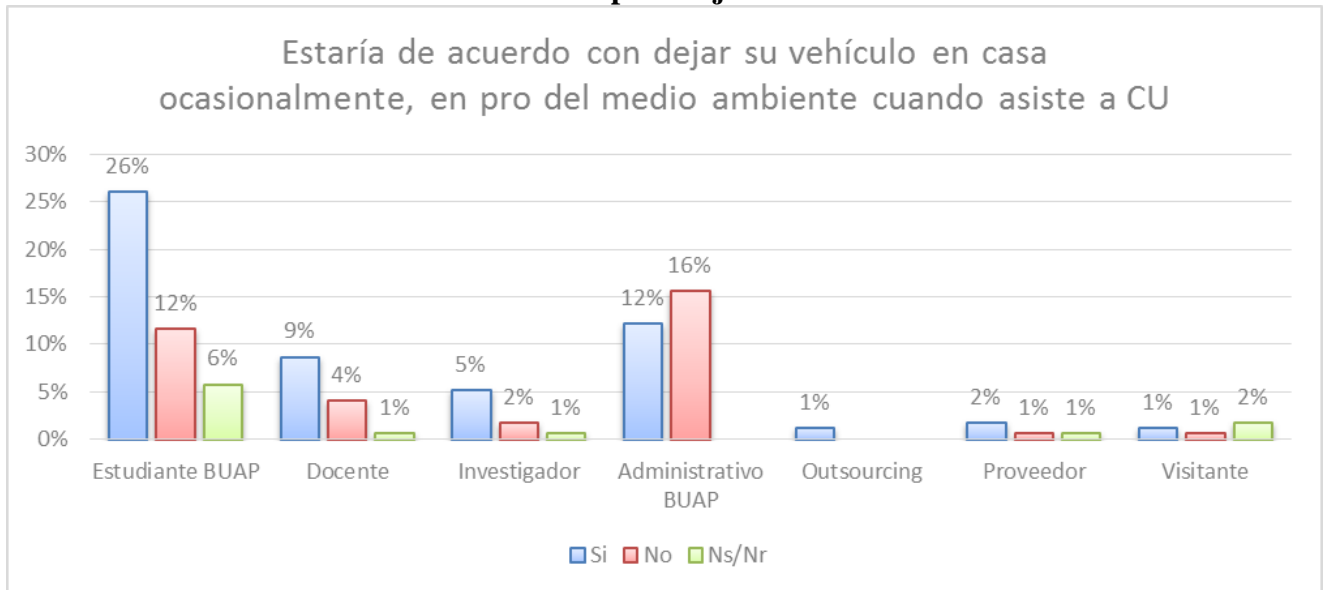
Gráfico 27. Percepción sobre implementación de políticas de restricción vehicular



Fuente: Elaboración propia

A pesar de actualmente que no hay estudios sobre el impacto ambiental de los vehículos en CU de la BUAP, el 49% de los automovilistas encuestados estarían de acuerdo con la implementación de políticas de restricción vehicular al interior de CU con fines ambientales. Este porcentaje está mayoritariamente compuesto por estudiantes, quienes representan el 21%. Actualmente, estas medidas se llevan a cabo en grandes ciudades, sin embargo no han demostrado disminuir en una medida significativa, las emisiones de CO₂. El 30% no está de acuerdo con estas acciones.

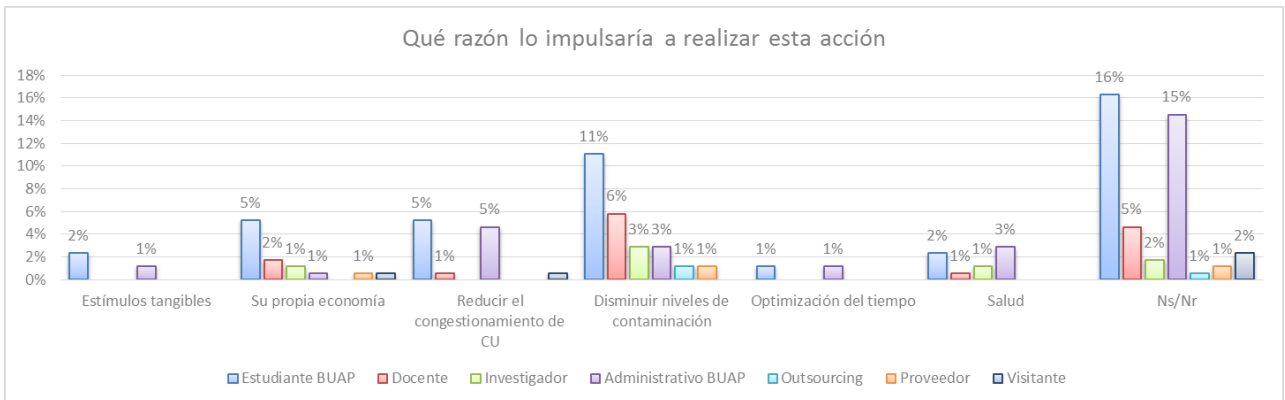
Gráfico 28. Voluntad para dejar vehículo en casa



Fuente: Elaboración propia

El 56% de los automovilistas estarían de acuerdo con dejar su vehículo en casa ocasionalmente, en pro del medio ambiente. Este porcentaje está compuesto mayoritariamente por estudiantes 26% y en segundo lugar por el personal administrativo 12%. Si bien, hay una voluntad de algunos automovilistas por dejar su vehículo en casa para mejorar el medio ambiente en CU, sería necesario establecer si al realizar esta acción realmente se está mejorando la calidad del aire en el campus universitario, y si es efectiva para la optimización del espacio.

Gráfico 29. Razones para dejar vehículo en casa



Fuente: Elaboración propia

La razón principal que manifestaron los automovilistas para dejar su vehículo en casa es ayudar a disminuir los niveles de contaminación 25%, el cual está compuesto mayoritariamente por estudiantes 11% y en segundo lugar por los docentes 6%. La segunda razón es reducir el congestionamiento vehicular en CU 11%. Así pues una campaña de comunicación podría enfocarse en mensajes en pro del medio ambiente. Sin embargo, se recomienda estudiar el impacto ambiental en CU por cuenta de los gases emitidos por los vehículos.

El objetivo de las preguntas 26 a 32 era evaluar la percepción de los automovilistas en diferentes aspectos. El 67% de los automovilistas (51 personas) estuvieron totalmente de acuerdo en afirmar que los automovilistas invaden espacios como ciclistas, banquetas y/o estacionamientos para discapacitados. Por otra parte el 19.8% (39 personas) se considera en desacuerdo con esta afirmación.

Sección 6: Funcionamiento del sistema y hábitos de movilidad

Tabla 10. Percepción del Funcionamiento del sistema de Movilidad en CU

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	1	2	3	4	5
26. En CU, ¿los automovilistas invaden espacios dispuestos para otros fines en caso de no encontrar estacionamiento? (ejemplo: ciclistas, banquetas, estacionamientos para	35	14	22	35	51
27. ¿Busca estacionamientos alternativos al interior de CU, aunque estén lejos de su destino?	26	25	35	39	33
28. ¿La interacción entre los automovilistas con peatones y ciclistas es cordial? (ceden el paso, respeto mutuo, etc.)	31	31	32	45	19
29. ¿Considera que los automovilistas evidencian buenas prácticas de conducción y seguridad vial en CU?	29	37	44	36	10
30. ¿Considera que la difusión sobre el horario y rutas de los medios de transporte disponibles en CU es adecuado?	33	40	47	31	7
31. ¿Considera que la comunidad universitaria se involucra en el mejoramiento de la movilidad en CU?	32	33	49	32	11
32. ¿Considera que la BUAP fomenta el uso de los medios de transporte universitario con automovilistas?	39	33	44	26	13

Fuente: Elaboración propia

Al preguntarles si buscaban estacionamientos alternativos al interior de CU aunque estuvieran retirados de su destino no se vio una tendencia marcada en ninguna respuesta. 39 personas (22%) estuvieron de acuerdo con esta afirmación. Un 20% se mostró indiferente (35 personas).

En cuanto a la relación de los automovilistas con los peatones y ciclistas el 25,5 está de acuerdo en afirmar que esta relación es cordial y de respeto mutuo. Al cuestionarles sobre su percepción sobre si los automovilistas evidencian buenas prácticas de conducción, el 26% de los encuestados se mostró indiferente. Mientras el 21% (37 personas) considera que los automovilistas no muestran buena conducción ni toman medidas de seguridad vial al interior de CU.

Al indagar su percepción sobre si es adecuada la difusión del horario y rutas de los medios de transporte universitarios al interior de CU, la mayoría, equivalente al 27% (47 personas), les resultó indiferente. Mientras que el 23% (40 personas) se considera en desacuerdo.

Al preguntar su consideración sobre si la comunidad universitaria se involucra en el mejoramiento de la movilidad en CU, el 28% (49 personas) afirmaron que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con esta afirmación y el 19% en desacuerdo, porcentaje correspondiente a 33 personas.

La última pregunta de este tipo, preguntaba a los automovilistas si consideraban que la BUAP fomentaba el uso de los medios de transporte universitario con los automovilistas. El 25% de los encuestados (44 personas) se manifestaron como indiferentes, mientras que el 22% indicaron que estaban en desacuerdo.

Sección 7: Participación

Tabla 11. Participación en la Movilidad

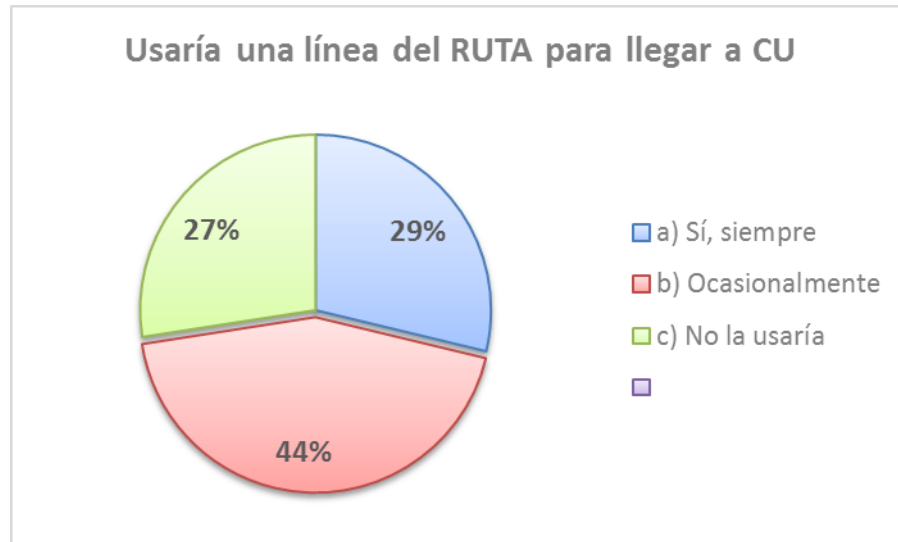
a) Formando parte de un comité de movilidad	10
a) Formando parte de un comité de movilidad, b) Participando en consultas populares de votación	1
a) Formando parte de un comité de movilidad, b) Participando en consultas populares de votación, c) Asistiendo a informes y conferencias periódicas	1
a) Formando parte de un comité de movilidad, b) Participando en consultas populares de votación, e) Cambiando sus hábitos viales	1
a) Formando parte de un comité de movilidad, c) Asistiendo a informes y conferencias periódicas, d) Usando los transportes universitarios	1
a) Formando parte de un comité de movilidad, c) Asistiendo a informes y conferencias periódicas, e) Cambiando sus hábitos viales	1
a) Formando parte de un comité de movilidad, d) Usando los transportes universitarios, e) Cambiando sus hábitos viales	6
b) Participando en consultas populares de votación	13
b) Participando en consultas populares de votación, c) Asistiendo a informes y conferencias periódicas, d) Usando los transportes universitarios	2
b) Participando en consultas populares de votación, d) Usando los transportes universitarios	4
b) Participando en consultas populares de votación, d) Usando los transportes universitarios, e) Cambiando sus hábitos viales	4
b) Participando en consultas populares de votación, d) Usando los transportes universitarios, f) No participaría	1
b) Participando en consultas populares de votación, e) Cambiando sus hábitos viales	5
c) Asistiendo a informes y conferencias periódicas	4
c) Asistiendo a informes y conferencias periódicas, d) Usando los transportes universitarios	2
c) Asistiendo a informes y conferencias periódicas, d) Usando los transportes universitarios, e) Cambiando sus hábitos viales	1
d) Usando los transportes universitarios	39
d) Usando los transportes universitarios, e) Cambiando sus hábitos viales	19
d) Usando los transportes universitarios, e) Cambiando sus hábitos viales, f) No participaría	1
e) Cambiando sus hábitos viales	21
f) No participaría	21

Fuente: Elaboración propia

Se les pidió a los encuestados seleccionar de una lista al menos 3 opciones que les permitiera responder de qué manera participarían en proyectos que mejoren la movilidad en CU. La mayoría, 39 personas indicaron que su principal opción sería usar los transportes universitarios. Sin embargo, aproximadamente 30 personas, consideraron que podrían hacer parte de consultas populares de votación y al mismo tiempo cambiar sus hábitos viales y/o usando los medios de transporte universitarios. La respuesta que menos acogida tuvo fue la opción de asistir a informes y conferencias periódicas. Este punto es importante clave para la elaboración de la estrategia de comunicación, para idear estrategias de motivación que animen a la gente a tomar partido en el seguimiento de los proyectos que promuevan la movilidad vial.

Aproximadamente el 13% de los encuestados (22 personas), manifestó su interés por hacer parte de un comité de movilidad y al mismo tiempo participar cambiando sus hábitos viales y/o usando los transportes universitarios. Un 12% de los encuestados no se involucrarían en estos proyectos.

Gráfico 30. Disposición de uso del RUTA para llegar a CU



Fuente: Elaboración propia

Al preguntar a los automovilistas si en el futuro una línea del RUTA les sirviera para llegar a CU en el mismo tiempo que actualmente tarda en desplazarse, el 44% manifestó que la usaría ocasionalmente, el 29% afirmó que siempre la usaría y el 27% definitivamente no la usaría. Este caso representa que si puede haber cierta disposición a usar otros medios de transporte que resulten funcionales y prácticos.

La última parte de esta encuesta, representa un valioso aporte de la comunidad universitaria, pues se les invitó a aportar una sugerencia para mejorar la movilidad al interior de CU, y las respuestas más lógicas y viables podrían ser implementadas en futuras estrategias de comunicación vial. Varios automovilistas concluyeron que hace falta una mayor educación vial, así como mejor comunicación de los horarios y rutas del transporte universitario, mejoramiento de la señalética y mejor servicio por parte del personal encargado. Sería útil replantear la estructura vial de CU.

Mantener el contacto y la información con la comunidad es clave pues varias veces informaron que no se les informa adecuadamente sobre el cierre de los accesos y esto genera retrasos y congestión entre automovilistas.

Muchos de los encuestados manifestaron la necesidad de más estacionamientos así como la mejor administración y aprovechamiento de los mismos, algunos sugirieron la creación de estacionamientos verticales o subterráneos. En conversación con el Coordinador Operativo de Lobobici, éste sugirió el reordenamiento de los estacionamientos para que cupieran más autos, sin necesidad de hacer nuevas construcciones o sacrificar el área verde.

Conclusiones

- **Infraestructura, inclusión y universalidad:** La infraestructura con la que cuenta CU en el momento de esta investigación, ya no es suficiente para albergar adecuadamente a toda la cantidad de vehículos que ingresan al campus y permanecen en el por un tiempo de entre 5 y 8 horas. El principal problema percibido por los mismos automovilistas es el exceso de vehículos seguido de la mala administración de los estacionamientos y en un tercer lugar la escasa cultura vial. Algunos estacionamientos son subutilizados y otros presentan saturación. No se orienta a los automovilistas desde el ingreso al campus, ni se promueve el uso de otras zonas
- Quienes usan vehículo particular para movilizarse lo hacen por rapidez, facilidad de acceso y comodidad, un factor que debe tenerse en cuenta para el mejoramiento y promoción de los transportes universitarios.

- Al momento de realizar la investigación, los señalamientos de las vías internas para peatones y automovilistas, en general eran bastante deficientes, en algunas partes faltaban o estaban viejos y ya no se veían. A partir del inicio de LoboBici, los señalamientos viales presentaron una mejora, iniciando por los señalamientos para ciclistas. Así, desde el año 2016, con la ampliación de las rutas de LoboBici y modificaciones en la ruta del STU, se percibieron algunas mejoras al renovar la comunicación vial con la comunidad universitaria.
- Los automovilistas perciben que las vías de acceso a CU son insuficientes o están mal utilizadas, algunas pueden saturarse en horas pico, sin embargo son amplias y están distribuidas por la periferia del campus, ubicadas en las vías más importantes.
- **Normatividad, control y seguridad:** la mayoría de los automovilistas encuestados no conocen los lineamientos de tránsito vehicular dentro de CU, éstos, sin embargo, son los mismos que se utilizan en la vía externa a CU.
- La seguridad en los estacionamientos es bien percibida, sin embargo varios automovilistas manifestaron que cuando hay partido en el estadio tienen temor de que a sus vehículos les suceda algo, por ello optan por dejar su vehículo en otro estacionamiento, incluso fuera del campus.
- Los automovilistas identifican a la DASU como la primera instancia a quien acudir en caso de emergencia y quienes deben estar a cargo del control vehicular.
- La segunda opción más viable para mejorar el control vehicular es proporcionar una identificación especial a los visitantes al campus y la tercera es asignarles un

estacionamiento específico a los visitantes y con ello motivarlos a usar otros medios de transporte en CU.

- **Ecología:** Los medios de transporte de la BUAP son considerados como amigables con el medio ambiente. Los encuestados, en su mayoría, no están de acuerdo con la eliminación de áreas verdes para la construcción de más estacionamientos y la mayoría de ellos apoyaría las políticas de restricción vehicular en CU, con fines ambientales. Sin embargo la mayoría del personal administrativo no dejaría su vehículo en casa en pro del medio ambiente.
- **Medios de transporte:** Los automovilistas identificaron al LoboBus como la mejor forma de moverse en CU y en segundo lugar a la LoboBici. La intermodalidad es buena, los sistemas operan en toda la universidad, los puntos de acceso entre uno y otro son cercanos. Los horarios son adecuados a las necesidades de los usuarios. Posteriormente a la realización de la encuesta se vio un proceso de expansión a otros campus, algunos con éxito como en el CCU. Hace falta mejorar la difusión de la operación y difusión de los medios de transporte alternativos LoboBici con las personas más adultas de la comunidad universitaria.
- **Funcionamiento del sistema y hábitos de movilidad:** los automovilistas perciben que ellos mismos invaden los espacios destinados para peatones y ciclistas. Aunque afirmaron que la relación entre automovilistas con peatones y ciclistas generalmente es cordial
- Perciben al LoboBus principalmente como un sistema de transporte puntual, útil, seguro, cómodo y de fácil acceso, aunque saturado. El sistema LoboBici es percibido como un

sistema rápido, útil y de fácil acceso aunque no muy cómodo ni seguro. El STU es percibido como un sistema económico y útil aunque saturado. La mayoría de encuestados afirmó buscar estacionamientos alternativos aún cuando estén lejos de su destino principal.

- Percibieron que la difusión sobre el horario de rutas y medios de transporte no es adecuado y la mayoría se manifestó en desacuerdo ante la consideración de que la BUAP promovía el uso de los medios de transporte universitarios con los automovilistas.
- **Universalidad y participación:** Aún es necesario trabajar en una infraestructura y medios de transporte que sean amigables con las personas que presentan alguna discapacidad o limitación física.
- Los automovilistas encuestados informó que la manera en la que participaría en proyectos que mejoren la movilidad vial, sería usando los transportes universitarios y cambiando sus hábitos viales, incluso usando ocasionalmente una línea del sistema RUTA si llegase a transitar cerca de la universidad. Sin embargo se percibió poco ánimo al hecho de participar en comités de movilidad, o la asistencia a conferencias periódicas. Es necesario motivar la participación de estos actores viales en la movilidad urbana.
- La mayoría de los encuestados consideraron el uso de una app móvil como un medio relevante para la comunicación de las normas viales al interior del campus.

RECOMENDACIONES Y PROPUESTA

El presente capítulo presenta la consumación de esta investigación y contiene una propuesta de comunicación estratégica participativa, con el fin de orientar los esfuerzos de la comunicación sobre la movilidad vial en ciudad universitaria de la BUAP.

Con base en los resultados de la encuesta y tomando en cuenta las entrevistas realizadas y la observación participante. Se hacen las siguientes recomendaciones:

- a) La comunicación de la organización vial con la comunidad universitaria y en general con todos los actores viales debe ser clara, constante y oportuna debe ser difundida por diferentes medios. Sobre todo cuando se presentan fallas en la operación o alteración de las vías.
- b) Para que los medios de transporte que ofrece la BUAP sean usados por más automovilistas, deben buscar la manera de ser más rápidos y eficaces al momento de transportar a los usuarios, para que los actuales automovilistas se sientan motivados a acceder a ellos
- c) Es necesario reiterar con los automovilistas las normas viales dentro y fuera de CU, incluso desarrollar cursos de conducción o sanciones leves a quienes incumplan en normas básicas. Por ejemplo la asistencia a un curso de vialidad.
- d) Hay una oportunidad latente en la elaboración de estrategias de educación y persuasión dirigidas a los automovilistas en el uso de medios alternativos de transporte dentro de CU, que lleve a vincularlos progresivamente con la movilidad en la ciudad y los cambios que se presentarán en el futuro.
- e) Es necesario promover entre la comunidad universitaria, el uso de estacionamientos alternos a sus zonas de conveniencia, que permitan tener una mejor movilidad al interior de CU.

Esta acción se puede hacer desde el ingreso, contando con personal de servicios ampliamente informado y capacitado.

- f) Es importante tener en cuenta que las actividades alrededor del estacionamiento central, pueden afectar la percepción de seguridad de la comunidad universitaria, y para cualquier planeación de estrategia se debe tener en cuenta que la operación de los medios de transporte se ve afectada por este tipo de eventos. Se debe reforzar la percepción de seguridad de la comunidad universitaria durante estos eventos.
- g) Varios encuestados manifestaron la necesidad de más estacionamientos así como la mejor administración y aprovechamiento de los mismos, algunos sugirieron la creación de estacionamientos verticales o subterráneos. En conversación con el Coordinador Operativo de Lobobici, éste sugirió el reordenamiento de los estacionamientos para que cupieran más autos, sin necesidad de hacer nuevas construcciones o sacrificar el área verde.
- h) La recomendación final es la elaboración de una estrategia de comunicación participativa que aborde diferentes medios y diferentes públicos, para lograr una difusión más amplia. Estas pueden ser principalmente medios impresos, digitales como redes sociales, así como hacer uso del mobiliario universitario para la comunicación externa, sin embargo las áreas que se involucran con la movilidad, deben tener comunicación constante, usando medios corporativos. No existe un departamento de movilidad consolidado, los responsables de las cuestiones de movilidad y control vehicular se rigen desde diferentes Direcciones. La propuesta es integrar los diferentes departamentos que intervienen en el proceso de la construcción de la movilidad, con el fin de crear un grupo interdisciplinario que responda a todas las necesidades de los usuarios viales. Esto abre la posibilidad a integrar diferentes áreas de desarrollo científico universitario, para promover la elaboración de combustibles

amigables con el medio ambiente y/o desarrollo de medios de transporte que empleen fuentes alternativas de energía.

Propuesta

Para la elaboración de la propuesta de comunicación se deben tener en cuenta elementos que vinculen a todos los integrantes del sistema de movilidad, en pro de mejorar la calidad y asegurar el desarrollo del sistema.

Las dependencias directamente relacionadas con la movilidad vial en la BUAP, deben tener reuniones constantes en las que por consenso se planea la ejecución de las obras y se involucre al personal de seguridad correspondiente.

Es necesario que las propuestas de mejora tengan mecanismos de retroalimentación y evaluación en el que la mayoría de los integrantes participe.

La capacitación del personal vinculado con la movilidad en el campus universitario, debe ser constante y eficiente, se deben desarrollar varios saberes en relación con la seguridad y el servicio al cliente para asegurar que el sistema de movilidad fluya adecuadamente y aproveche toda la infraestructura sostenible.

Para la conceptualización de la propuesta se tuvieron en cuenta los tres niveles de interacción (lineal, dinámico y productivo) y la adaptación, de acuerdo con las características del sistema, de las funciones o pasos del proceso de comunicación descritos por Nosnik (2013), que se describen a continuación en la Tabla 12.

Tabla 12. Elementos del proceso de comunicación en los tres niveles de interacción

Función o Paso	Nivel Lineal	Nivel Dinámico	Nivel Productivo
Inicio	Fuente	Emisor	Confederación: Todo-partes
Mensaje	Sintaxis: Gramática del mensaje	Semántica: Interpretación del mensaje	Pragmática: Conducta ejemplar: Coherencia entre el “decir” y el “hacer”
Canal	Tecnológico	Mediaciones psicológicas, sociológicas y Culturales	Ambientes naturales y planeados de información
Ruido	Físico: Interferencia	Social: Confusión	Moral: Incongruencia
Fin	Destino-masa	Receptor-individuo	Federación: Partes-Todo
Unidad de Análisis	Bit de información	Proceso de Comunicación y flujo de información (macro)	Ambiente de información: rico o pobre
Proceso de Información	Producción y transmisión	Difusión o distribución	Uso productivo o improductivo
Logro	Fidelidad de la señal	Retroalimentación	Creación de objetivos superiores o comunes
Beneficio	Claridad de los mensajes	Participación de las partes	Construcción colectiva de calidad de vida comunitaria

Fuente: Elaboración propia con información de Nosnik (2013)

La ejecución de la estrategia se realiza desde el nivel lineal que se entiende como el nivel directivo en la organización, su objetivo es ser un canal de comunicación entre todos los públicos, es donde se genera la información hacia el resto del sistema. Debe aclarar dudas, haciendo reuniones, reportes, anunciando las modificaciones en la campaña o comunicados, así como de las obras viales relacionadas. Los públicos se podrán dirigir al consejo por medio de redes sociales, línea telefónica y asesores viales.

La **fente o emisor** de esta comunicación, sería un comité de iniciativas compuesto por el Coordinador Operativo de LoboBici y estudiantes de urbanismos, quienes previamente han realizado estudios de de viabilidad de los proyectos para mejorar la movilidad en CU y que tengan voluntad de participar en el plan de mejora de la movilidad sostenible en CU.

Los **mensajes** que deben emitir a los **receptores** que serán los Directores de cada departamento, son la reorganización del sistema de transporte universitario con el fin de ofrecer servicios de calidad. Los **Medios** de comunicación serán tradicionales, dejando todo por escrito mediante correos, actas de reuniones, informes y oficios.

La **estrategia** para este nivel de comunicación será, realizar los diagnósticos por área de operación, conocer de qué manera trabaja cada área y elaborar, si es necesario, un nuevo organigrama con especificación de funciones y procedimientos. Algunas de las **acciones** que se deben realizar para este nivel son: la evaluación de los cargos, diagnósticos de productividad y comentar los resultados con el comité periódicamente.

COMUNICACIÓN DIRECTIVA - (Nivel 1) Generación o transmisión de la información

La principal actividad de la comunicación directiva, es la de ser un canal de comunicación entre todos los públicos, aclarando dudas, haciendo reportes, anunciando las modificaciones en la campaña, así como obras viales relacionadas. Parte de la iniciativa de un grupo que tiene conocimiento del problema y manifiesta la preocupación ante los posibles actores del sistema que puedan colaborar con la solución.

FUENTES	MENSAJE	MEDIO	RECEPTOR	ESTRATEGIA	ACCIONES
COMITÉ DE INICIATIVAS Coord. LoboBici	Inicia la reorganización del sistema de transporte universitario, para ofrecer servicios de calidad	Reunión primarioia con Directores de departamentos relacionados con la movilidad en CU	Directores de departamento Departamento de movilidad y transporte Dirección de Apoyo y Seguridad Universitaria	Realizar diagnósticos por áreas para evidenciar falencias y elaborar estrategias de acción	Realizar evaluaciones de servicio
Estudiantes urbanismo		Estudios previos	Dirección General de Obras	Análisis de procedimientos y reportes para control y evaluación de las acciones a implementar o mejorar	Realizar diagnósticos de productividad
		Informes	Sistema de Transporte Universitario		
		Correo interno	LoboBus		
		Oficios			
		Runiones de comité de movilidad		Comunicar la nueva estructura jerárquica con todos los elementos que intervienen en el proceso	Socializar los resultados en los comités periódicos

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente se avanza a nivel dinámico, en este caso es la comunicación administrativa que tiene como objetivo permear el proceso de manera organizada y clara para todos los actores. Para esto es necesaria la creación de reglamentos y manuales que establezcan procedimientos de comunicación y retroalimentación.

La **fente o emisor** de este nivel, sería un comité de movilidad sostenible compuesto por líderes de los diferentes departamentos relacionadas con el proceso de movilidad (no necesariamente deben ser directores).

Los **mensajes** que deben emitir es que se realizará la organización de los procesos que intervienen con el desarrollo de la movilidad en el Campus universitario e incluso fuera de él. Establecer objetivos de la reorganización del proceso. Los **receptores** que serán los compañeros de cada departamento y sus Directivos, éstos últimos integrarán el Comité Administrador del programa, para escalar la información al siguiente nivel. Los **Medios** de comunicación serán medios corporativos como el correo interno, reuniones, carteles en oficinas, dejando evidencia por escrito mediante correos, actas de reuniones, informes y oficios.

La **estrategia** para este nivel de comunicación será el establecimiento de los objetivos por cada área y su relación en la operación con las demás áreas por medio de organigramas. La elaboración de un plan de trabajo detallado, los manuales de procedimientos por cada área y el reglamento de movilidad para cada medio de transporte. Las **acciones** a realizar para este nivel son: diagnósticos de la demanda de los medios de transporte, la asignación de tareas por área, la especificación de requerimientos y la puesta en común del plan de acción por área.

COMUNICACIÓN ADMINISTRATIVA - dinámica (Nivel 2) Difusión o distribución de la información

La comunicación administrativa, se encarga de dar a conocer los cambios en el proceso de movilidad, el reglamento vial a la comunidad universitaria, además de mantener los lineamientos de la campaña en orden, resolución de dudas que puedan tener los públicos y aclaración a responsables de la socialización del programa de cultura vial.

FUENTES	MENSAJE	MEDIO	RECEPTOR	ESTRATEGIA	ACCIONES
OBJETIVOS	Determinar las reglas para sincronizar a los elementos participantes.				
	Lograr la clara interiorización de las políticas institucionales y nuevos reglamentos con todas las áreas y dependencias involucradas.				
	Promover el desarrollo humano y profesional.				
	Lograr comunicación horizontal.				
	Generar participación e inclusión de los públicos.				
COMITÉ DE MOVILIDAD Líderes de departamento	Organización de los procesos	Reuniones Informes	COMITÉ ADMINISTRATIVO DEL PROGRAMA	Realizar reglamentos y manuales	Diagnosticar el uso y de la Demanda de los transportes.
	Objetivos del proceso de movilidad	Correo interno Oficios	Departamento de movilidad y transporte Dirección de Apoyo y Seguridad Universitaria	Estandarizar reportes de cada área	Especificación de requerimientos que tiene cada área.
			Dirección General de Obras Sistema de Transporte universitario	Establecer objetivos y conductos de comunicación de cada área, y su relación con las demás	Asignar tareas y funciones dentro de cada departamento
			LoboBus LoboBici		
			Compañeros y Directores de área		
EQUIPO DE DISEÑO	Rediseño del proceso	Documentación corporativa	EQUIPOS DE TRABAJO	Entrega del plan de trabajo detallado por área, con elementos de seguimiento y control	Entregar y poner en común el diseño del proceso de movilidad con todas las áreas involucradas, mediante reuniones
	Lineamientos de acción	Esquemas			
	Diseño de equipos	Organigramas			
		Oficios			
		Reuniones			

Fuente: Elaboración propia

El siguiente nivel corresponde a la Comunicación Gerencial o Productiva, hablando en términos de sistema, es la unión de las partes con el todo. Se busca la congruencia entre lo que predica la misión universitaria y la ejecución de los trabajos, relacionados con la movilidad en este caso, mediante la eficiencia del trabajo en equipo. Los públicos se informarán del avance de los objetivos y alcances, trabajando en conjunto y repartiendo actividades. Los públicos se podrán dirigir al comité por diferentes medios para generar retroalimentación.

Los **emisores** de este nivel serán en Comité Administrador del Programa, descrito en el nivel anterior, y un equipo de comunicación que se encargará de elaborar una campaña que tendrá como eje rector la semana de la movilidad. Los **receptores** serán los rectores y vicerrectores y líderes de comunicación interna y externa, personal de las áreas involucradas en el proceso de movilidad, y la comunidad universitaria. Los **medios** a emplear son las reuniones de informes periódicos, los reportes de gestión por área, y los medios de comunicación institucional. Para la campaña se **emplearán medios masivos y alternativos**.

La estrategia consistirá en fomentar el trabajo en equipo para cumplir los objetivos, esto por medio del fomento de los valores institucionales y el reconocimiento a las labores y la productividad del personal. Se deben realizar **acciones** como la asignación de responsabilidades, establecer conductos de comunicación adecuados y bidireccionales. Establecer metas a corto, mediano y largo plazo, así como la planeación de proyectos futuros. Se debe establecer un cronograma de la campaña de comunicación para llevar a cabo su ejecución en tiempo y forma

COMUNICACIÓN GERENCIAL (Nivel 3) Productiva. Uso o utilización de la propia información

La comunicación gerencial busca hacer equipo con todos los públicos, y de esta manera lograr un mejor beneficio para el sistema. A través de reuniones, boletines, informes y actividades, los públicos se informarán del avance de los objetivos y alcances, trabajando en conjunto y repartiendo actividades. Los públicos se podrán dirigir al comité por medio de redes sociales, línea telefónica y asesores viales.

OBJETIVOS	Generar valor a los usuarios internos y externos por medio de equipos interdisciplinarios				
	Incentivar el liderazgo en cada uno de los miembros de la organización, y empoderamiento de áreas específicas				
	Aumentar la eficiencia de cada área involucrada con la movilidad vial universitaria.				
	Comunicación efectiva entre dependencias, facultades, departamentos y campus				
	Fomentar el trabajo en equipo, para juntos cumplir los objetivos.				
Motivar la participación de la comunidad universitaria					
FUENTES	MENSAJE	MEDIO	RECEPTOR	ESTRATEGIA	ACCIONES
COMITÉ ADMINISTRATIVO DEL PROGRAMA	El esfuerzo conjunto permitirá una mejor comunicación entre las áreas, el desarrollo de nuevos proyectos y la evolución de la cultura vial en CU	Reuniones entre directivos	Rectoría y vicerectoría administrativa Líder de comunicación	Hacer que los recursos humanos de la empresa sean eficaces y cuenten con la capacitación necesaria que fomente su liderazgo.	Seguir un conducto regular para las comunicaciones sin caer en reprocesos
Departamento de movilidad y transporte		Informes periódicos	Dirección de comunicación universitaria		
Dirección de Apoyo y Seguridad Universitaria		Reportes de gestión	Compañeros del áreas	Promover una cultura de trabajo en equipo, fomentando los valores institucionales compartidos y resaltando los beneficios de cumplir las metas en conjunto en pro de la comunidad universitaria	Asignación de responsabilidades, funciones y tareas específicas
Dirección General de Obras		Intranet	Personal de las áreas involucradas		
Sistema de Transporte universitario		Correo Electronico institucional			
LoboBus		Grupo de Whatsapp o medio alternativo			
LoboBici			Aprovechar las herramientas de comunicación y la tecnología disponible que permita enlazar los responsables y tomadores de decisión de todas las áreas involucradas .	Establecer metas y planes de acción para proyectos futuros.	
EQUIPO DE COMUNICACIÓN	Semana de la movilidad	Impresos	Comunidad universitaria en general		Establecer cronograma de la campaña
		Radio Buap			
		Medios de comunicación			
		Internet		Facilitadores de la comunicación bidireccional	Ejecutar la campaña
		Medios de transporte		Orientar y apoyar las áreas operativas y de servicio donde se requiera información	

Fuente: Elaboración propia

Planificador de campaña	Semana de la Movilidad Responsable																																								
	Plan																				Real																				
	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4					Semana 5					Semana 6					Semana 7					Semana 8					
ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
PLANEACIÓN																																									
Elaboración de campaña	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																															
Delimitación de actividades																																									
Inscripción del proyecto para liberación de servicio social																																									
Solicitud de voluntarios para realización de campaña																																									
Lanzamiento de concurso en redes sociales																																									
Diseño de material publicitario																																									
Creación de programa de capacitación para grupos de trabajo																																									
Elaboración de guión de spot radiofónico																																									
Solicitud de tiempo aire ante Radio BUAP																																									
Solicitud de voces para spot radiofónico																																									
Presupuestar costo de material publicitario																																									
ORGANIZACIÓN																																									
Impresión de material publicitario																																									
Selección de voluntarios																																									
Creación de grupos de trabajo																																									
Asignación de actividades por grupos de trabajo																																									
Capacitación a grupos de trabajo																																									
Selección de voces y grabación de spot radiofónico																																									
Seguimiento de concurso en facebook																																									
EJECUCIÓN																																									
Semana de la movilidad en C.U.																																									
Distribución y colocación de material publicitario																																									
Pintado en banquetas																																									
Colocación de stickers en baños																																									
Distribución manual estratégico lobo bicis																																									
Realización de simulacro																																									
Caravana teatral educativa																																									
Colocación de mensajes en canastillas																																									
Transmisión de spot de radio																																									
Realización de mesas de diálogo																																									
Colocación de materiales para murales																																									
Premiación de concurso																																									
CONTROL																																									
Tabulación desprendibles lobo móvil																																									
Participación mesas de diálogo																																									
Participación concurso de facebook																																									
Creación de actas de acuerdos en mesas de diálogo																																									

Como lo ha mostrado la propuesta, los niveles de comunicación van evolucionando a otro nivel más complejo, pasando de la comunicación lineal (emisión de información) a la comunicación dinámica (retroalimentación) y de ésta a la comunicación productiva, en la búsqueda de la mejora del sistema. En ese mismo sentido, se presenta un cuarto nivel que Nosnik describe como la *utopía*.

El objetivo de este nivel de comunicación es enfatizar el mensaje con todos los públicos que intervienen con la organización y se involucran con el proceso de movilidad. Al ser la BUAP una institución pública, es importante aprovechar que la ciudadanía tiene un fuerte vínculo con la institución, para promover la mejora de la movilidad en la ciudad a la que pertenece, con el fin de que los públicos tomen conciencia de la cultura vial y su importancia al interior del campus. Vincularlos con la problemática y con la solución de la misma, buscando un bien común a un nivel más grande.

El **emisor** de este mensaje debe ser el rector de la universidad apoyado por un equipo de comunicación y el comité que llevó a cabo el proyecto, para que éste mismo pueda compartir su experiencia en casos similares. Los receptores del mensaje serán toda la comunidad universitaria, incluso quienes asisten a otros campus en diferentes municipios, líderes de otras universidades y la sociedad en general.

Con ello se promueve que otras organizaciones adopten estrategias para generar un alto impacto en la sociedad. Se refuerza la marca y el corazón ideológico de la BUAP y con ello se mejora la percepción de esta entidad y su impacto en la sociedad.

COMUNICACIÓN CORPORATIVA (Nivel 4 - UTOPIA)						
La comunicación corporativa pretende enfatizar los buenos hábitos con los diferentes públicos que intervienen en el proceso de la movilidad vial. Promueve específicamente el respeto por las leyes viales y los actores involucrados en el mencionado proceso: peatones, ciclistas, automovilistas y conductores. Se pretende que los públicos tomen conciencia de la cultura vial y su importancia al interior del campus. Vincularlos con la problemática y con la solución de la misma, buscando un bien común.						
OBJETIVOS	Comunicar el proceso a toda la organización					
	Integrar a todos los actores viales al interior de CU					
	Generar mecanismos de comunicación bidireccional en la comunidad universitaria					
	Crear campaña de sensibilización dirigida a la comunidad universitaria que emplee medios alternativos de comunicación					
Promover el cambio social						
FUENTES	MENSAJE	MEDIO	RECEPTOR	ESTRATEGIA	ACCIONES	
COMITÉ DE INICIATIVAS	"Muévete con la BUAP"	Reuniones presenciales del comité	LÍDERES DE FACULTADES, INSTITUTOS, DEPARTAMENTOS Y DEPENDENCIAS UNIVERSITARIAS	Apertura del canal de comunicación con los públicos externos y comunicación horizontal con los internos.	Creación y constante actualización de la página de movilidad vial universitaria	
Rector		Página web				
Comité de movilidad		App móvil				
Equipo de comunicación		Unidades de transporte universitario				
	Este mensaje comunica que la BUAP promueve la movilidad sostenible y la seguridad vial e invita a la comunidad a unirse a este ideal.	Radio BUAP	Directores generales, administrativos y/o académicos		Publicidad en medios atl y btl universitarios	
		Redes sociales universitarias	COMUNIDAD UNIVERSITARIA	Reforzar el corazón ideológico a través de las comunicaciones oficiales y actividades.	App con los mapas y horarios de los servicios de transporte. Emitirá notificaciones con novedades (accidentes, cierres, restricciones de servicio).	
			Estudiantes			
				docente	Salario/recompensa emocional	
			Medios impresos universitarios	personal administrativo		Capacitación al personal vinculado con la movilidad vial universitaria
			Periódicos locales			Recompensa por usar medios de transporte universitarios con frecuencia
			Informe de Labores	SOCIEDAD	Ser el ejemplo en la sociedad al visualizar los avances de la universidad en materia de movilidad en concordancia con las necesidades del entorno.	Publireportajes, entrevistas
				Líderes de otras instituciones a nivel local, nacional e internacional		Jornada de visita a CU
						Charlas con líderes de, empresas, colectivos y movimientos pro movilidad.

Fuente: Elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

- Alfaro Galán, A. (23 de enero de 2013). *Poblanerías.com*. Recuperado el 4 de junio de 2014, de <http://www.poblanerías.com/2013/01/puebla-registra-la-mortalidad-mas-alta-por-accidentes-viales/>
- Acevedo, J., & Bocarejo, J. (2008). Movilidad Sostenible: Una construcción multidisciplinaria. (U. d. Andes, Ed.) *Revista de Ingeniería*.(29).
- Ackoff, R. L. (2008). *El Paradigma de Ackoff*. México D.F.: Editorial Limusa S.A. de C.V.
- Agüera, E. (2008). *Información BUAP*. Puebla.
- Alcaldía de Bogotá. (15 de julio de 1998). *alcaldiabogota.gov.co*. Recuperado el 19 de noviembre de 2014, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1937>
- Alfaro Galán, A. (23 de Enero de 2013). *Poblanerías.com*. Obtenido de <http://www.poblanerías.com/2013/01/puebla-registra-la-mortalidad-mas-alta-por-accidentes-viales/>
- Arias García, J. (15 de Octubre de 2013). (L. García Pineda, Entrevistador)
- Banco Mundial. (2014). *Informe anual 2014 Banco Mundial*. Recuperado el 8 de noviembre de 2014, de <http://www.worldbank.org/en/about/annual-report/regions/lac>

Banco Mundial. (09 de Abril de 2014). *Transporte: Resultados del sector*. Recuperado el 14 de septiembre de 2014, de <http://www.bancomundial.org/es/results/2013/04/14/transport-results-profile>

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (18 de Octubre de 2013). Obtenido de Sitio web de Benemérita Universidad Autónoma de Puebla: www.buap.mx

Bertalanffy, L. (1976). *Teoría general de los sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica.

Bravo Segovia, R., Granda León, M., & Mendieta, E. (2013). Construyendo una Movilidad Terrestre Responsable en Santa Cruz. En G. F. DPNG, *Informe Galápagos 2011-2012* (págs. 59-66). Puerto Ayora,, Galápagos, Ecuador: DPNG, GCREG, FCD y GC.

Camacho Cabrera, G. (2009). *culturavial.net*. Recuperado el 10 de Junio de 2014, de Qué es cultura vial: <http://culturavial.net/que-es-cultura-vial/>

Castells, M. (2008). *Movimientos sociales urbanos* (decimoséptima 2008 ed.). México: Siglo XXI editores S.A de C.V.

Contreras Hernández, J. (17 de abril de 2015). (A. González, Entrevistador)

Contreras Hernandez, J. (Mayo de 2015). Modos de transporte de la Comunidad Universitaria BUAP Otoño 2014 - Primavera 2015. Puebla, Méxicomá.

Cruz, E. (25 de Junio de 2014). *Diario Matutino Cambio de Puebla*. Recuperado el 1 de noviembre de 2013, de <http://www.diariocambio.com.mx/2014/secciones/zoopolitikon/item/67629-lujazo-puebla-tendra-la-ciclopista-mas-cara-del-pais>

Dirección de Relaciones Internacionales e Intercambio Académico. (2008). *Información BUAP*. Puebla.

Dirección General del Tráfico. (2011). *Estrategia de Seguridad Vial 2011 - 2020*. Madrid, España.

Fondo de Prevención Vial. (2012). *Inteligencia Vial Úsala*. Recuperado el 19 de noviembre de 2014, de <http://inteligenciavial.com/>

Frenette, N. (1989). *Las teorías funcionalistas de las clases sociales. Sociología e ideología burguesa*. Madrid : Siglo veintiuno editores S.A.

Gobierno del Estado de México. (2011). *Secretaría del Medio Ambiente*. Recuperado el 19 de noviembre de 2014, de <http://portal2.edomex.gob.mx/sma/apoyo/busqueda/index.htm?q=hoy+no+circula&Submit=Ir>

Gobierno del estado de Puebla. (20 de enero de 2014). *Ley de Transporte del Estado de Puebla*. Recuperado el 3 de noviembre de 2014, de http://www.ojp.puebla.gob.mx/phocadownload/legislacion-del-estado/reglamentos-de-ley/reglamento_ley_del_transporte_del_estado.pdf

Gobierno del Municipio de Puebla. (4 de abril de 2014). Código reglamentario para el municipio de Puebla. Puebla, Puebla, México.

Gobierno Municipal del Estado de Puebla. (2013). *Movilidad sustentable*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2013, de <http://pueblacapital.gob.mx/smartbike>

Gobierno Municipal del Estado de Puebla. (2014). *Gobierno Municipal Puebla*. Recuperado el 20 de noviembre de 2014, de <http://www.pueblacapital.gob.mx/iii-funciones-objetivos-y-actividades-relevantes>

Gobierno Municipal Puebla. (2014). Recuperado el 30 de Enero de 2017, de <http://www.pueblacapital.gob.mx/vi-planes-municipales-de-desarrollo>

Grupo del Banco Mundial. (2013). *Resultados. Transporte: Resultados del sector*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2013, de <http://www.bancomundial.org/es/results/2013/04/14/transport-results-profile>

Hernández Contreras, J. (2013). Manual para proyecto lobo bici. *Guía de usuario*. Puebla, Puebla, México.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5 ed.). México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Huarcaya, G. (2006). El comunicador para el desarrollo y el cambio social. Apuntes para la construcción de un perfil. *Revista de comunicación*, 5.

Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP). (2011). *Ciclo Ciudades. Tomo V. Intermodalidad*. (M. Perez Herrera, Ed.) Recuperado el 13 de agosto de 2014, de <http://ciclociudades.mx/>

Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP). (2011). *Ciclo Ciudades. Tomo VI. Educación y promoción*. (M. Perez Herrera, Ed.) Recuperado el 13 de agosto de 2014, de <http://ciclociudades.mx/>

Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP). (2011). *mexico.itdp.org*. Obtenido de <http://mexico.itdp.org/noticias/diagnostico-fondos-federales/>

Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP). (2012). *Planes Integrales de Movilidad. Lineamientos para una movilidad urbana sustentable*. Mexico: Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo.

Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP). (2012). *Planes Integrales de Movilidad. Lineamientos para una movilidad urbana sustentable. Planes Integrales de Movilidad. Lineamientos para una movilidad urbana sustentable, Primera Edición*. Mexico, México: Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo.

Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo ITDP. (19 de Noviembre de 2013). *Diagnóstico de fondos federales para transporte y accesibilidad urbana en México, 2012*. Ciudad de México: ITDP. Recuperado el 20 de agosto de 2014, de <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Invertir-para-movernos1.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2016). *Estadísticas a propósito del Día Mundial sin Auto (22 de septiembre)*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, Aguascalientes. Recuperado el 10 de abril de 2017, de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/saladeprensa/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. (2005). *Base de mortalidad*.

Kinnear, T., & Taylor, J. (1999). *Investigación de Mercados. Un enfoque aplicado* (5 ed.). Bogotá, Colombia: McGraw Hill Interamericana S. A.

Kuntz , D. (2012). *Marketing contemporáneo*. México: Cengage Learning Editores S.A de C.V.

Llorame, H. (20 de septiembre de 2016). *Ángulo 7*. Obtenido de <http://www.angulo7.com.mx/2016/09/20/puebla-octavo-parque-vehicular-1-3-millones-inegi/>

Lupano, J., & Sánchez, R. (Febrero de 2009). Políticas de movilidad urbana e infraestructura urbana de transporte. (N. U. CEPAL, Ed.) Santiago de Chile, Chile.

Machado, J. (26 de julio de 2016). *Intolerancia.com*. Obtenido de http://intoleranciadiario.com/detalle_noticia/146197/ciudad/echan-atras-ciclovia-hermanos-serdan-sera-parque-lineal

Martínez Domínguez, C. (20 de Junio de 2013). Entrevista colectivo Bicionudos. (A. González Arbeláez, Entrevistador) Puebla de Zaragoza, México.

- Massoni, S. (2011). *Comunicación estratégica: comunicación para la innovación*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.
- Massoni, S. (2013). *Metodologías de la comunicación estratégica: del inventario al encuentro sociocultural*. Rosario , Argentina: Homo Sapiens Ediciones.
- Medina, C. (10 de Febrero de 2010). *SLIDESHARE "Proyectos Oaxaca, Querétaro, Puebla"*. Recuperado el 10 de Abril de 2013, de <http://www.slideshare.net/CicloRancagua>
- Montané Capdevila, J., & Jariot Garcia, M. (2009). Actitudes y velocidad en jóvenes. Aplicación de un programa de educación vial. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 15(1), 28.
- Munguia, M. (5 de septiembre de 2013). *Sexenio Puebla*. Recuperado el 1 de noviembre de 2014, de <http://www.sexenio.com.mx/puebla/articulo.php?id=12980>
- Muñoz Gutierrez, M. (8 de Octubre de 2014). Reunión Nodo de Planeación Urbana - Actívate por Puebla. Puebla, Puebla, México.
- Nebel, B., & Wright, R. (1999). *Ciencias Ambientales Ecología y desarrollo sostenible*. Mexico: Prentice Hall.
- Nosnik, A. (agosto - septiembre de 2003). Comunicación Productiva: Un Nuevo Enfoque Teórico. (ITESM, Ed.) *Razón y palabra*(34, año 8). Obtenido de <http://www.razonypalabra.org.mx/>

Nosnik, A. (2013). *Teoría de la comunicación Productiva: exploraciones más allá de la retroalimentación* (1a ed. ed.). Santa Fe, Argentina: Homo Sapiens Ediciones.

Obras Web. (18 de Enero de 2013). *OBRAS WEB*. Recuperado el 5 de Abril de 2013, de <http://www.obrasweb.mx>

Organización de las Naciones Unidas. (10 de Mayo de 2010). Resolución aprobada por la Asamblea General. *A/RES/64/255 Mejoramiento de la seguridad vial en el mundo*.

Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Reporte Nacional de movilidad Urbana en México 2014 - 2015*. Ciudad de México: Oficina de Coordinación Nacional de Programa en México.

Organización Mundial de la Salud. (2013). *Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2013*. Recuperado el 1 de Octubre de 2014, de www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2013

Organización Mundial de la Salud. (Noviembre de 2016). *Centro de prensa*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/es/>

Organización Naciones Unidas. (20-22 de Septiembre de 2010). *Objetivos de desarrollo del milenio*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2013, de <http://www.un.org/es/mdg/summit2010/>

- Pérez Mendoza, S. (2011). *Competitividad y calidad de vida urbana. Aspectos teóricos y estudios de caso* (primera ed.). Puebla, Puebla, México: Benemértia Universidad Autónoma de Puebla.
- Pérez Mendoza, S., & Aguilar Cruz, F. (2008). *La expansión urbana en Puebla. Infraestructura y servicios públicos visión para el siglo XXI* (Primera edición ed.). Puebla, Puebla, México: Benemértia Universidad Autónoma de Puebla.
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española. Tomo I* (Vigésimasegunda edición ed.). Madrid: Editorial Espasa Calpe, S.A.
- Red Urbana de Transporte Articulado. (2013). *RUTA. Red Urbana de Transporte Articulado*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2013, de <http://www.rutapuebla.mx/antecedentes.php>
- Rodriguez Lozano, R. (1957). *Educación Vial, Transito y Turismo*. México: Rutas de México.
- Rovalo Otero, M. (2015). Movilidad Urbana sustentable: conceptos internacionales. (C. d. CEJA, Ed.) *Derecho Ambiental y Ecología*, 68. Recuperado el 27 de 04 de 2017, de http://www.ceja.org.mx/revista.php?id_rubrique=637#
- Scheinsohn, D. (2011). *El poder y la acción a través de la comunicación estratégica*. Buenos Aires: Ediciones Granica S.A.
- Secretaría de Movilidad Bogotá. (2013). *Secretaría de Movilidad Bogotá*. Recuperado el 1 de Abril de 2013, de Sección Proyectos: Sistema integrado de Transporte: <http://www.movilidadbogota.gov.co>

Sistema de Transporte Individual ECOBICI. (2013). *Sistema de Transporte Individual ECOBICI*. Recuperado el 5 de Abril de 2013, de <https://www.ecobici.df.gob.mx>

Sosa, M. (8 de septiembre de 2016). *Nexos*. Obtenido de La brújula. El blog de la metropoli.: <http://labrujula.nexos.com.mx/?p=938>

Universidad de los Andes. (2009). Foro “Movilidad sostenible, una construcción multidisciplinaria”. *Movilidad sostenible, una construcción interdisciplinaria.*, (pág. 4). Bogotá.

Valdés Sánchez , I. (27 de enero de 2014). *Sociológoholic*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2013, de Solomon E: Asch y la influencia Social: <http://sociologoholic.blogspot.mx/2014/01/solomon-e-asch-y-la-influencia-social.html>

ANEXOS

Transcripción entrevista Ulises Gómez

Buenas tardes Ulises muchas gracias por tu colaboración, inicialmente me gustaría saber **¿Qué importancia se le da al transporte en alcance con el objetivo el desarrollo sustentable de la universidad?**

U.G. Adriana, Buenas tardes, mira la universidad en cuanto a desarrollo sustentable vinculado con el transporte, es algo reciente, que se está dando porque este Departamento de Transporte y Movilidad, de reciente creación y la Dirección de Desarrollo Sustentable (DISESU), también no hace mucho que empezó a operar, y hemos estado trabajando o tratando de trabajar de manera vinculada para hacer políticas que vayan de la mano, y en las que se le de esta sustentabilidad a los medios de transporte. Si tenemos avances, el principal medio de transporte sustentable que tiene la BUAP es Lobobici, que tiene prácticamente tiene el mismo tiempo de funcionamiento que el departamento, un poco más. Con este medio se busca darle a la comunidad un medio de transporte rápido y sustentable para desplazarse dentro de ciudad universitaria. También contamos con Lobobus, que es un sistema de transporte interno, para que todos los visitantes o la comunidad que tiene que venir a hacer alguna actividad a Ciudad Universitaria, puedan dejar su vehículo en el estacionamiento central y pueda desplazarse de manera rápida y segura dentro de nuestras instalaciones. Y el STU también suma a la sustentabilidad en cuanto que es un medio de transporte masivo, los más beneficiados son los estudiantes, que tienen acceso a un transporte urbano a bajo costo, con el cual buscamos desincentivar el uso del automóvil.

A.G Ok. **¿Con cuales otros departamentos o grupos trabajan de manera vinculada como me habías dicho?**

U.G. Nosotros como Departamento de transporte teneos que trabajar con la Dirección General de Obras (DGO) para emitir recomendaciones dentro de los proyectos de infraestructura ciclista o vial, en la cual nosotros hacemos nuestras recomendaciones de cómo deben hacer las ciclovías, o qué tipo de señalamientos se deben ocupar, tanto de señalización horizontal, vertical, reductores de velocidad. En todos los proyectos de infraestructura nosotros buscamos participar junto con la DGO para emitir todo este tipo de recomendaciones.

También trabajamos, como te decía, con la Dirección de Desarrollo Sustentable para crear sinergia, por ejemplo se ha buscado que actualmente la universidad está poniendo máquinas de reciclaje en las que el estudiante o la comunidad mete las botellas, y lo que genera de recursos, que son puntos es Paybacks, se está buscando que estos puntos le sirvan al estudiante a pagar el pasaje de STU.

A.G Ah está muy bien, con qué otros departamentos trabajan?

U.G. Hacemos sinergias, tenemos que estar trabajando constantemente con la Dirección de Apoyo y Seguridad Universitaria (DASU), en cuanto al tema de la seguridad tanto de los estudiantes como de la comunidad, en el sentido de los que usan nuestros servicios de Lobobici, Lobobus, el STU. Por ejemplo si hay partidos de Fútbol, hacemos sinergia para evitar que haya accidentados, nos comunicamos para suspender servicios temporalmente.

También ellos (DASU) participan en esta parte de los proyectos de infraestructura, también nos dan su opinión sobre cómo mejorar nuestra infraestructura buscando reducir los riesgos. Ellos tienen un área de administración de riesgos y también con ellos trabajamos mucho.

También con la oficina de la Abogada General, para los lineamientos y normatividad que tenemos pendiente actualizarla a estos nuevos medios de transporte que no están contemplados dentro de su lineamiento de tránsito interno o el control vehicular.

A.G ¿Cómo han trabajado con estas dependencias que me dices? Es por reuniones, ¿lo que se acuerda en las reuniones se escribe en actas, como es esta a dirección u organización de la comunicación?, ¿tienen reuniones periódicas?, ¿cómo evalúan las determinaciones que han tomado y las recomendaciones?

U.G. Bueno, dependiendo del tema que se vaya a abarcar. Si es un proyecto nuevo, normalmente quien lo está encabezando, solicita la reunión de los que tienen que ver en esa toma de decisiones. Por ejemplo, si es de la DGO y ellos quieren conocer nuestra opinión, ellos citan mediante un oficio o citatorio oficial, informando día, hora y motivo de la reunión; sobre las reuniones se levantan acuerdos, y a cada parte le toca dar cumplimiento a los acuerdos. Si estos acuerdos son de entregar observaciones o reportes, se deben mandar de manera oficial, por medio de un oficio, la comunicación institucional se realiza por este medio y reuniones de trabajo.

Generalmente de esas reuniones siempre salen acuerdos, y muchos de éstos se terminan, obviamente si se tienen que hacer observaciones, levantamientos, reportes, lo que se tenga que hacer, se le da la formalidad mediante un oficio a la dependencia que se le tenga que entregar.

A.G. Muy bien **¿Cuál crees que es el principal problema de movilidad al interior de CU?**

U.G. Desde mi punto de vista son varios los puntos que nos generan algo de conflicto. La falta de cultura dentro de los medios de la comunidad sobre buscar otros medios alternativos de transporte. La otra es siempre buscar estacionarse lo más cerca de su área de interés, no estar acostumbrados a hacer uso del estacionamiento central, y de los medios alternativos para

desplazarse en CU como Lobobici o Lobobus, eso sí nos genera conflictos en la movilidad. También nos falta mucho en cuanto a la movilidad peatonal, accesos y andadores peatonales adecuados. En Ciudad Universitaria la infraestructura está muy dirigida al automóvil, se deja de lado al peatón; con Lobobici, está ganando presencia el ciclista. Si tenemos ciclovías adecuadas, aunque se sigue trabajando en ellas, pues al arrancar los proyectos empiezan con deficiencias, pero se empiezan a atacar todas aquellas deficiencias que se van detectando en la operación y ya se van corrigiendo. Pero si, el peatón si está muy olvidado dentro de ciudad universitaria, también el discapacitado, a un discapacitado le es muy difícil moverse en ciudad universitaria.

A.G. Es algo también como lo que pasa en el municipio.

U.G. Sí, es la infraestructura dirigida al automóvil, tiene preferencia el auto.

A.G. ¿Tienen conocimiento de qué tantos accidentes de tránsito se presentan en CU y generalmente por quién son causados?

U.G. Nosotros como departamento de transporte no tenemos esas estadísticas, quien las podría tener es la DASU porque son a los que les llegan los reportes de los siniestros, tanto para cuestiones de atender al afectado, como si es que tiene que intervenir el seguro de la institución, ellos son los que lo administran, entonces ellos son los que podrían tener alguna estadística.

A.G. ¿Hay proyectos para mejorar la inclusión vial para personas con limitaciones físicas?

U.G. Si hay proyectos, bueno, tengo entendido que por parte de la **DGO** para hacer más accesible la movilidad para personas con discapacidad, lo que no se es para cuándo los puedan empezar a echar a andar, porque si es un proyecto grande que abarca mucho y muchas adecuaciones.

A.G. ¿Esos proyectos contemplarían las adecuaciones en el STU y el Lobobus para personas discapacitadas?

U.G. Bueno, yo como Departamento de transporte si lo tengo contemplado y si he estado trabajando en ello. Ahorita el parque vehicular del STU ya se va a tener que empezar a renovar por cuestiones de antigüedad, ya están cubriendo su período de vida.

A.G. ¿Cuánto tienen los buses de antigüedad?

U.G. En teoría nos recomiendan que su uso sea por 10 años ahorita tienen 10 años. Aunque se busca alargar su vida a unos 12 años pero ya no creo que más, entonces se van a tener que

renovar en unos dos años unas 15 unidades y yo si estoy buscando que por lo menos haya una unidad por ruta que tenga el acceso a personas con discapacidad no solo física sino visual. Estoy trabajando en cotizar ese tipo de unidades; obviamente yo trabajo en la propuesta, ya que las autoricen depende también de la parte financiera y de los recursos, porque eso aumentaría el costo de los autobuses y se disminuiría la capacidad de estos.

A.G. ¿Considera que están bien planteados los proyectos que tiene la BUAP en materia de movilidad a futuro? Caso concreto el parque lineal que conectaría a CU al Centro? El proyecto que hay aún no es na realidad pero esa sería la idea, o de qué manera podría conectarse CU con el centro.

U.G. Yo creo que ahorita el proyecto se adaptó mucho a la tendencia que se trabaja a nivel estatal, pero yo creo que sobre la marcha se le van a tener que ir haciendo adecuaciones para hacerlo más accesible y generar realmente una movilidad, porque ahorita si está un poco cerrado. La verdad el proyecto lo desconozco, no me lo han compartido para saber cómo quedó el final. Sabemos que va a conectar tres puntos CU con la prepa Benito y con el área centro, particularmente con la facultad de psicología o el edificio Carolino, pero desconocemos cómo va a quedar finalmente esta ciclovía, si va a tener muchos puentes, tenemos entendido que cuando menos va a tener tres, pero sabemos que no va a tener casetas intermedias, por ejemplo para que genere esta accesibilidad a las personas que realmente quieren usar la bicicleta para desplazarse a cualquiera de estos tres puntos de interés, entonces desde mi punto de vista, ahorita si va a estar muy limitado, porque va a ser para la persona del centro que quiere venir a CU, pro para el estudiante que vive a los alrededores o que renta por cerca de CU no va a tener una estaciona por la cual desplazarse al campus. Pero yo creo que sobre la marcha se irán haciendo esas adecuaciones y generando mayor accesibilidad a esta infraestructura.

A.G. ¿Considera importante empezar a vincular a los automovilistas con la adopción de nuevas prácticas de movilidad?

U.G. Si, definitivamente si hay que trabajar en esta parte de cambio de cultura en los automovilistas, darles a ver que no solo está el automóvil, que hay otros medios de transporte para llegar a sus trabajos o a sus casas. Nosotros desde la BUAP, creo que si hemos estado generando este cambio a través del programa de lobobici, si se percibe por lo menos en la comunidad estudiantil, que ya muchos están muy acostumbrados a andar en bicicleta y ya empiezan a traer sus bicicletas propias. Al menos en los estudiantes si se está dando el cambio, es más fácil, se percibe que si se está dando el cambio en el usuario del transporte público que ya prefiere andar en bicicleta que en e transporte público. Pero el cuesta más trabajo es convencer a l que usa el automóvil para usar la bicicleta o el transporte público, ese es el que va a estar más difícil de lograr. Nosotros hacemos lo posible para poder inculcarles o sumarnos a darles a conocer estos medios de transporte masivos, que también pueden caminar, en este caso particular que usen Lobobus, o

hay otras formas de desplazarse en Ciudad universitaria, que no siempre busquen quedarse frente a sus lugares de trabajo a sus aulas.

A.G. ¿Cuál sería una manera efectiva de convencer a los automovilistas en el uso de otros medios de transporte diferentes al automóvil?

U.G. Yo creo que a través de ofrecerles servicios, seguros, cómodos, accesibles, un buen servicio de transporte público que sea rápido también y a un costo accesible. Ese tipo de cuestiones tendrían que mejorarse para que realmente el automovilista opte por dejar el automóvil en casa y decida desplazarse por otros medios.

A.G. ¿Cuáles son los principales retos que enfrenta CU con la vinculación de la movilidad en la ciudad y con las diferentes unidades académicas? Es decir ¿Cuál sería ese principal reto o factor a nivel ciudad que tendría que vencer CU para armonizar el transporte?

U.G. Pues es que no todo depende de la institución, eso sí es mucho trabajo con las redes municipales y estatales; también debe haber un trabajo de conciencia con la ciudadanía, porque siempre nos va a dar resistencia allá afuera el ciudadano de cuando empiece a ver más ciclovías y empiece a ver reducidos sus carriles no le va a parecer tanto. Porque nosotros podríamos conectarlos de una manera sustentable a través de más ciclovías. También hemos estado haciendo vinculación con el gobierno para buscar tarifas preferenciales para la comunidad universitaria en servicios masivos como el RUTA. Pero faltan más rutas que lleguen a estos destinos o que cubran otros destinos en los cuales confluye la comunidad universitaria y puedan conectar a todos.

A.G. ¿Hay otras universidades que estén haciendo lo mismo en materia de movilidad o que les hayan puedan vincularse a ellas con estos proyectos? De pronto que se encuentren en el camino de CU al centro o que haya otras entidades que puedan con esa movilidad universitaria?

U.G. Ah caray! Eso si no sabría decirte si haya, a lo mejor si, pero todavía no cuento con esa información. Quizás se le hayan acercado a obras (DGO) o al ayuntamiento. El ayuntamiento si lo ha de tener claro, tengo entendido que hicieron un estudio de cómo conectar a las principales instituciones educativas a través de estas ciclovías, pero yo no sabría decirte, por lo menos a mí no se me ha acercado.

A.G. ¿Cuáles son las principales fallas en materia de comunicación sobre la seguridad vial, la cultura vial y la movilidad responsable que tiene la BUAP con su comunidad universitarias?

U.G. A lo mejor como no como falla sino como debilidad, todavía nos falta hacerla más extensiva, que si llegue a todos. Supongo también tiene que haber ahí una parte de recursos con la dirección de comunicación para estar haciendo de una manera masiva la difusión de esta cultura vial y como mejorarla. Si se ha estado trabajando pero aún faltan esfuerzos.

A.G. Claro y es que lo que haga la BUAP va a ser conocido por la comunidad en general, no necesariamente que sean estudiantes o académicos o trabajadores, sino que puede persuadir de cierta manera a los ciudadanos. Continuamos con la siguiente pregunta: ¿Se toma en cuenta a la comunidad universitaria para la planificación de los proyectos importantes de infraestructura vial? De qué manera?

U.G. Desconozco si a la DGO, que hoy en día se llama Dirección de Infraestructura Educativa (DIE), se le acerque o haga este tipo de estudios o baje los proyectos a la comunidad universitaria en general, ya sea estudiantil o académica donde les tome participación, ahí si tendríamos que checarlo directamente con ellos porque nosotros no participamos en esos proyectos de infraestructura.

A.G. ¿Qué proyectos de educación vial, realizará la BUAP próximamente?

U.G. De igual forma esos proyectos en cuanto a difusión de campañas ya sean de educación vial o de cualquier cuestión de difusión de información que se quiera hacer en la institución, lo trabaja la división de comunicación institucional. Nosotros como departamento de transporte, igual en algún momento podemos llegar a hacer alguna o tener la iniciativa de pedirles el apoyo en hacer tal campaña pero ya queda a autorización y difusión u operación total de la división de comunicación.

A.G. entonces es un departamento importante en la sinergia de la comunicación vial. ¿De qué manera cree que la ampliación de las líneas del METROBUS - RUTA impactaría a la universidad en el futuro?

U.G. Como te comentaba anteriormente, con este convenio de cooperación que se hizo con este gobierno del estado para que todos los estudiantes de la BUAP tengan un descuento del 50% en el servicio de RUTA, si se empleara si beneficiaría mucho a la universidad. Ahorita no ha arrancado la operación del descuento porque va a ser hasta Agosto, pero se prevee que parte de nuestra comunidad que se va a ver beneficiada sería la del área de la salud, donde están las carreras de estomatología, medicina, enfermería, porque ellos ahorita no cuentan con el servicio del STU por ejemplo. No hay rutas que los contemplen. Están en proyectos pero por ahora no hay rutas. Sin embargo la ruta dos del metrobus si les va a llegar y con este descuento pues yo creo que se van a ver beneficiados muchos de los estudiantes que estudian ahí. Y si se ampliara a un servicio de RUTA que llegue a ciudad universitaria, pues también se beneficiaría mucho.

A.G. ¿La comunidad universitaria está preparada para involucrarse con los cambios en materia de transporte que se están dando en el municipio?

U.G. Sí, yo creo que sí, definitivamente la comunidad universitaria tiene ya, con estos experimentos como la LoboBici y el LoboBus, se va generando una cultura en los estudiantes sobre estas alternativas a los medios de transporte y ya se les va a hacer más fácil adaptarse a ellos, si se llegan a hacer este tipo de proyectos en el municipio.

A.G. Pero ¿cómo sacar ese conocimiento que ya tiene la universidad hacia el Municipio?

U.G. Es a través de gestiones, a través de trabajo conjunto entre las partes; que si lo hay por ejemplo con LoboBici, cuando se arranca y como el municipio ya tenía proyectos de bicicleta compartida si nos invitaron, porque lo que pasa aquí es un micromundo de lo que pasa allá afuera, y si nos invitan a veces a dar nuestros puntos de opinión para ver qué nos ha funcionado aquí, qué problemas hemos tenido para tomarlos en cuenta, entonces la llevamos poco a poco.

A.G. ¿Crees que la cultura vial que actualmente tiene CU, se transmitiría o se transmite a personas ajenas a la universidad para que en el futuro se logre que estas personas tengan hábitos viales adecuados con las nuevas normas y requerimientos de la ciudad?

U.G. Si yo creo que nuestros estudiantes son un semillero para muchas cosas, y dentro de estas la cultura vial, ellos ya están acostumbrados a la pirámide de primero el peatón, luego el ciclista y luego el automovilista, y ya lo replicarán allá afuera, ya se les hace normal, obviamente va a llevar su tiempo este proceso, va a ser largo, pero si les va a servir bien y va a sonar todo lo que hagamos.

A.G. Bueno Ulises, pues mucho gusto y muchas gracias y en lo que mi investigación también les pueda colaborar con mucho gusto.



Aplicador: _____ Fecha: _____

El presente cuestionario es anónimo, tiene como objetivo analizar las actitudes y percepciones de los **automovilistas** de la comunidad universitaria, en relación con la movilidad sostenible. Además, conocer su opinión y conocimiento sobre la comunicación de normas de seguridad vial y medios de transporte al interior de CU. Los datos obtenidos, únicamente serán utilizados para fines académicos. Agradecemos su sincera colaboración.

Sección 1: Identificación

1. Sexo:
 a) Femenino b) Masculino
2. Edad: Rango de edad en el que se encuentra.
 a) 18-25
 b) 26-35
 c) 36-50
 d) 51-64
 e) más de 65
3. Ocupación:
 a) Estudiante BUAP
 b) Docente
 c) Investigador
 d) Administrativo
 e) Otro ¿Cuál? _____
4. ¿Cuántos días a la semana asiste a CU conduciendo?

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Asiste solo ocasionalmente
(Terminar la encuesta si es visitante ocasional o proveedor y solo asiste ocasionalmente)
5. Generalmente ¿desde qué parte de la ciudad conduce para llegar a CU? _____
6. ¿Cuánto tiempo en promedio pasa al día en CU?
 a) Menos de 1 hora
 b) Entre 2 y 5 horas
 c) Entre 6 y 8 horas
 d) Más de 8 horas
7. ¿Indique su hora de llegada, hora de partida y lugar de estacionamiento más frecuentes en CU?
 Hora de llegada _____ Hora de partida _____
 Estacionamiento más frecuente, dentro o fuera de CU _____

Sección 2: Infraestructura, inclusión y universalidad

8. Enumere en orden descendente (1 es el más importante; 7 el menos importante) los siguientes problemas de movilidad en CU, según sea su consideración.

Exceso de vehículos	
Falta de accesos vehiculares	
Escasa cultura vial	
Mala administración de estacionamientos	
Falta de control de ingreso vehicular	
Señalización incompleta	
Infraestructura vial deficiente	

9. ¿Cómo preferiría moverse al interior de CU para llegar a su destino, si el estacionamiento para dejar su vehículo estuviera fuera de CU?
 a) Caminata b) LoboBici
 c) LoboBus d) Otro ¿Cuál? _____

10. ¿Cuál de las siguientes características es la más importante para usted a la hora de escoger un medio de transporte diferente al automóvil? Única respuesta
 a) Facilidad de acceso
 b) Rapidez
 c) Seguridad
 d) Comodidad
 e) Puntualidad

11. ¿Cuáles de los siguientes medios de transporte ha usado en el último cuatrimestre al menos una vez? Múltiple respuesta

- a) LoboBus
 b) LoboBici
 c) STU
 d) Nunca ha usado ninguno de los anteriores

12. Teniendo en cuenta su respuesta anterior, marque la casilla con el número que más se aproxime a su percepción en cada caso, sobre los siguientes medios de transporte que ha usado.

a) LoboBus

a)	Puntual	1	2	3	4	5	Impuntual
b)	Rápido	1	2	3	4	5	Lento
c)	Útil	1	2	3	4	5	Inútil
d)	Seguro	1	2	3	4	5	Inseguro
e)	Cómodo	1	2	3	4	5	Incómodo
f)	Fácil acceso	1	2	3	4	5	Difícil acceso
g)	Vacío	1	2	3	4	5	Saturado

b) LoboBici

a)	Rápido	1	2	3	4	5	Lento
b)	Útil	1	2	3	4	5	Inútil
c)	Seguro	1	2	3	4	5	Inseguro
d)	Comodo	1	2	3	4	5	Incómodo
e)	Fácil acceso	1	2	3	4	5	Difícil acceso

c) STU (Sistema de transporte Universitario)

a)	Puntual	1	2	3	4	5	Impuntual
b)	Rápido	1	2	3	4	5	Lento
c)	Útil	1	2	3	4	5	Inútil
d)	Seguro	1	2	3	4	5	Inseguro
e)	Comodo	1	2	3	4	5	Incómodo
f)	Fácil acceso	1	2	3	4	5	Difícil acceso
g)	Vacío	1	2	3	4	5	Saturado
h)	Económico	1	2	3	4	5	Costoso

13. ¿Se ha registrado para hacer uso de las LoboBici? Única respuesta

- a) Sí, está registrado y ha usado el servicio
 b) Sí, está registrado pero nunca ha usado el servicio
 c) No está registrado, pero le interesa
 d) No está registrado y no se registraría

14. Si contestó negativamente la pregunta anterior ¿Cuál es el principal motivo por el cual no usa ese servicio? Única respuesta

- a) No sabe dónde o cómo registrarse
 b) No sabe usarla
 c) Le da temor conducir bicicleta
 d) No es útil para llegar a su destino principal
 e) Le parece incómodo
 f) Prefiere caminar

15. ¿En qué casos usa el estacionamiento central (el que está cerca de la DAE)? Múltiple respuesta

- a) Cuando no encuentra estacionamiento cerca de su destino.
 b) Cuando debe ir a alguna dependencia cercana a éste.
 c) Cuando quiere hacer algo de ejercicio.
 d) Cuando no encuentra otro acceso disponible
 e) Nunca lo usa
 f) Otro: _____

- f) Salud
g) Otro ¿Cuál? _____

Sección 3: Normatividad, comunicación y control

16. ¿Conoce los lineamientos de tránsito vehicular para circular al interior de CU?

a) Sí b) No c) Parcialmente

17. ¿Cuáles de los siguientes mecanismos para el control de ingreso vehicular a CU, recomendaría? Marque máximo 3 opciones

- a) Sensor electrónico que permita el ingreso
b) Exigencia del carnet institucional
c) Identificación especial para visitantes
d) Estacionamiento específico para visitantes
e) Asignación de estacionamiento en la entrada
f) Cobro de estacionamiento a visitantes
g) Otro ¿Cuál? _____

18. ¿Cómo automovilista, cuáles de los siguientes medios considera más convenientes para difundir la operación y las normas de seguridad vial en CU? (horarios, rutas, mapas, etc.) Marque máximo 3 opciones

a) App móvil	b) Medios Digitales	c) Medios impresos
d) Carteles, lonas y espectaculares	e) Anuncios en transporte y paradas	f) Medios alternativos
g) Radio BUAP	h) Personal de vigilancia	i) Otro ¿Cuál?

Sección 4: Seguridad

19. ¿En caso de identificar o sufrir un percance de tránsito al interior de CU, a quién acudiría de manera inmediata? Única respuesta

- a) DASU (Dirección de Apoyo y Seguridad Universitaria)
b) Rectoría
c) No acudiría a nadie
d) No sabe

20. ¿Considera que el control de ingreso de vehículos y el tránsito al interior de CU, debe estar a cargo de:

- a) DASU (Dirección de Apoyo y Seguridad Universitaria)
b) Departamento de transporte y movilidad
c) No sabe

Sección 5: Relación con el medio ambiente

21. ¿Considera que los sistemas de transporte de CU son amigables con el medio ambiente?

a) Sí b) No c) No se

22. ¿Estaría de acuerdo con la eliminación de áreas verdes para la construcción de nuevos estacionamientos al interior de CU?

a) Sí b) No c) No se

23. ¿Estaría de acuerdo con la implementación de políticas de restricción vehicular al interior de CU, con fines ambientales? (Ej. Hoy no circula, Semana sin auto)

a) Sí b) No c) No se

24. ¿Estaría de acuerdo con dejar su vehículo en casa ocasionalmente, en pro del medio ambiente cuando asiste a CU?

a) Sí b) No

25. Si contestó afirmativamente la anterior pregunta, responda, ¿qué razón lo impulsaría a realizar esta acción? Única respuesta

- a) Estímulos tangibles
b) Su propia economía
c) Reducir el congestionamiento de CU
d) Disminuir niveles de contaminación
e) Optimización del tiempo

Sección 6: Funcionamiento del sistema y hábitos de movilidad

En escala de 1 a 5 donde 1 es "Totalmente en desacuerdo", 2 "En desacuerdo", 3 "Indiferente", 4 "De acuerdo" y 5 "Totalmente de acuerdo" por favor responda.	TD	ED	IN	DA	TA
26. En caso de no encontrar estacionamiento, ¿los automovilistas invaden espacios dispuestos para otros fines? (ejemplo: ciclistas, banquetas, estacionamientos para personas con limitación física)	1	2	3	4	5
27. ¿Busca estacionamientos alternativos al interior de CU, aunque estén lejos de su destino?	1	2	3	4	5
28. ¿La interacción entre los automovilistas con peatones y ciclistas es cordial? (ceden el paso, respeto mutuo, etc.)	1	2	3	4	5
29. ¿Considera que los automovilistas evidencian buenas prácticas de conducción y seguridad vial en CU?	1	2	3	4	5
30. ¿Considera que la difusión sobre el horario y rutas de los medios de transporte disponibles en CU es adecuado?	1	2	3	4	5
31. ¿Considera que la comunidad universitaria se involucra en el mejoramiento de la movilidad en CU?	1	2	3	4	5
32. ¿Considera que la BUAP fomenta el uso de los medios de transporte universitario con automovilistas?	1	2	3	4	5

Sección 7: Participación

33. ¿De qué manera participaría en proyectos que mejoren la movilidad en Ciudad Universitaria? Marque máximo 3 opciones

- a) Formando parte de un comité de movilidad
b) Participando en consultas populares de votación
c) Asistiendo a informes y conferencias periódicas
d) Usando los transportes universitarios
e) Cambiando sus hábitos viales
f) No participaría

34. ¿Si una línea del RUTA le sirviera en el futuro para llegar a CU en el mismo tiempo con el que actualmente se desplaza, estaría dispuesto a usarla?

- a) Sí, siempre
b) Ocasionalmente
c) No la usaría

35. ¿Qué sugerencia haría para mejorar la movilidad en CU?

Legislación para la movilidad en Puebla

Si bien, actualmente no hay una legislación de movilidad urbana en la ciudad de Puebla, el transporte se ha regulado durante varios años por medio del Código Reglamentario para el Municipio de Puebla (COREMUN) que en su capítulo 10 de trata los siguientes temas relacionados con la movilidad (Gobierno del Municipio de Puebla, 2014):

- Artículos 253 al 257: Del objeto y alcances de la seguridad vial y el tránsito municipal;
- Artículos 258 al 264: De la competencia y atribuciones;
- Artículos 265 al 274: Del tránsito municipal de los vehículos;
- Artículos 275 al 278: De los conductores de vehículos;
- Artículos 279 al 283: De los peatones y pasajeros;
- Artículos 284 al 291: De las señales utilizadas para regular el tránsito;
- Artículo 292: De las vialidades de intenso tránsito;
- Artículos 293 al 300: De los estacionamientos;
- Artículos 301 al 326: De la conducción y circulación de vehículos de la circulación general.
- Artículos 327 al 333: De la circulación de vehículos destinados al servicio de transporte;
- Artículos 334 al 336: De los usuarios del servicio de transporte de personas;
- Artículos 337 al 342: De las estaciones, terminales bases y sitios;
- Artículos 343 al 344: De la carga descarga y transporte de bienes;
- Artículos 345 al 347: De la observancia de las disposiciones en materia de tránsito y seguridad vial;
- Artículos 348 al 356: De los procedimientos;
- Artículos 357 al 372: De las faltas, medidas de seguridad y sanciones;
- Artículos 373 al 376: Del medio de impugnación.

Desde el año 2013 diferentes personalidades cercanas al gobierno ha impulsado la creación de una ley de Movilidad Urbana sustentable que proteja a los peatones y ciclistas en la ciudad, generar la recuperación de espacios públicos, disminuir la contaminación. Esta iniciativa de Ley está pendiente de aprobación a la fecha de elaboración de este documento.

La movilidad en el Plan Municipal de Desarrollo 2014 – 2018. El gobierno de Tony Gali.

El recientemente electo Gobernador del Estado de Puebla Antonio Gali, propuso en su campaña para Presidente Municipal de la capital de esta entidad, el modelo “Puebla Ciudad de Progreso” que se componía de cinco ejes de acción en su Plan Municipal de Desarrollo, a saber:

1. Bienestar Social y Servicios Públicos
2. Estabilidad Económica y Empleo
3. Desarrollo Urbano Sustentable y Crecimiento Metropolitano
4. Protección y Tranquilidad para Todos
5. Buen Gobierno, Innovador y de Resultados.

Afirmando que la seguridad es un factor determinante en la mejora de la calidad de vida, invitó los ciudadanos a participar en la construcción de una ciudad ordenada, moderna y sustentable a través de esquemas que favorezcan la planeación y la estructura.

En relación al tercer eje, Desarrollo Urbano Sustentable y Crecimiento Metropolitano, plantea que la principal problemática es la persistencia de problemas de fondo que “dificultan el diseño adecuado y oportuno de políticas públicas”, y afirma que es primordial renovar las prácticas de planeación urbana e invertir en obras públicas de gran escala para reformar el funcionamiento de la ciudad en materia de movilidad, integración regional e inclusión social.

Los planes de acción que se plantearon, incluyeron los siguientes programas:

- Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano con Perspectiva Metropolitana para un Mayor Bienestar.
- Crecimiento Sustentable
- Capital Limpia y Ordenada
- Producción Agrícola y Seguridad Alimentaria
- Centro Histórico Revitalizado
- Metròpoli funcional, competitiva y sustentable

- Infraestructura Vial

En relevancia con el presente estudio, se destacan la iniciativa de rescatar el Centro Histórico mediante líneas de acción que promuevan la recuperación integral de espacios públicos subutilizados del Centro Histórico mediante actividades recreativas y culturales; la realización de proyectos urbanos que ayuden a generar actividades de integración social y cultural entre barrios del Centro Histórico; la promoción de actividades deportivas en el Centro Histórico revitalizando los espacios disponibles y las acciones encaminadas a fortalecer el Centro Histórico como corazón de la ciudad educativa y del conocimiento.

Así mismo es importante destacar que el programa de Infraestructura Vial tiene como objetivo “Consolidar un sistema vial que mejore las conexiones entre los diferentes núcleos urbanos del municipio y la zona metropolitana” apoyado en las siguientes líneas de acción en relación con la movilidad sustentable:

- Integrar el Programa de Movilidad Urbana Sustentable para el municipio de Puebla.
- Mejorar las vialidades de jerarquía metropolitana del Municipio de Puebla.
- Elaborar planes sectoriales de movilidad en el municipio para establecer soluciones acordes a la problemática local.
- Consolidar y ampliar la red vial, partiendo de la construcción de circuitos viales en las colonias que favorezcan la movilidad del peatón, del ciclista y del transporte público, así como la construcción de ejes metropolitanos que garanticen el crecimiento ordenado de la ciudad.
- Impulsar la implementación de tecnologías y proyectos que permitan una movilidad de la población de manera sustentable, segura, equitativa, integrada e institucionalmente coordinada.
- Gestionar un servicio de transporte público integrado, confiable, moderno y seguro, que satisfaga las necesidades de movilidad de la población.
- Impulsar la creación de circuitos de ciclovías de calidad que conecten los sitios de mayor atracción de viajes en el municipio.
- Ampliar la cobertura del sistema de bicicletas públicas.
- Fomentar el establecimiento de calles peatonales y de tránsito controlado.

- Promover la construcción de terminales multimodales de transporte en el municipio.

Sin embargo el cuarto eje, Protección y Tranquilidad para Todos, en relación con la movilidad urbana es el que apoyaría las mejoras en infraestructura vial pues su principal enfoque es la seguridad de los ciudadanos, disminuyendo los riesgos por medio de políticas que promuevan la cultura de la autoprotección “La autoprotección es un sistema de comportamientos relacionados directamente con la prevención, misma que permite actuar con oportunidad en situaciones de mediano y alto riesgo. Una población bien informada será capaz de actuar con seguridad y a tiempo ante la inminencia de los desastres.” (Gobierno Municipal Puebla, 2014).

Más allá del incremento de los elementos policiales y realización de controles de confianza al personal de la Secretaría Seguridad Pública y de Tránsito y Transporte, este eje se apoya en programas como la Corresponsabilidad Ciudadana y la Cultura de la Prevención y el Modelo por Cuadrantes de seguridad y protección los cuales, incluyen líneas de acción como:

- La implementación de un programa que incorpore a las instituciones educativas en un modelo de Escuela Segura que la promueva no sólo como espacio seguro, sino como un medio a través del cual se impulse la prevención social en tres ejes principales: prevención de conductas delictivas, educación vial y cultura de la legalidad.
- Desarrollar y aplicar un nuevo sistema integral de seguridad vial que agilice el tránsito y reduzca los accidentes en el municipio.

Así pues se percibía a un Gobierno Municipal que tiene la intención de involucrarse e involucrar a la población en la consolidación de una ciudad competente, de acuerdo a las necesidades de la metrópoli, abierto a escuchar y atender sus necesidades, y comprometido con el medio ambiente, la seguridad y la productividad. Ahora queda en manos del sucesor de Antonio Gali, Luis Banck Serrato, quien desde el 21 de Febrero de 2016 asumió la presidencia municipal de la entidad, y fue designado por Antonio Gali, dar continuidad con este Plan de Gobierno.