



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES**

**“Análisis mediático de la campaña Ecobici para incentivar el uso de la bicicleta en el área metropolitana de la Cd. de México.”**

---

**TÉSIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN**

**PRESENTA: MANUEL ALEJANDRO GARCÍA ALCÁNTARA**

**Tutora: Maestra Magda Lillalí Rendón García**

Ciudad de México, Ciudad Universitaria, octubre de 2017.





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## *Agradecimientos*

*A mi familia y amigos: mis padres, a mi abuelo y mi hermana por todo su apoyo en todo momento que hizo posible la realización de este trabajo.*

*A la profesora Magda Lillalí Rendón García por su paciencia y disposición para realizar este proyecto, junto con los demás docentes que me han dado las bases para ser cada día más competitivo y tener un punto de vista crítico y multidisciplinario de la realidad.*

*A la Universidad Nacional Autónoma de México por impulsar las ciencias, el deporte y brindar las herramientas de una manera muy accesible a personas con potencial para aprovecharlo.*

*Además de ser una institución patrimonio de la humanidad, preocupada por el fomento de la cultura de calidad y por el medio ambiente.*

## Índice

<b>Introducción</b> .....	5
<b>Capítulo 1: Calentamiento Global y Movilidad</b> .....	14
1.1.1 Cambio climático .....	14
1.1.2 Calentamiento global .....	16
1.1.3 Contexto <i>mundial-internacional</i> .....	17
1.1.4 Contexto en México .....	26
1.2 Movilidad .....	28
1.2.1 ¿Qué camino tomará la movilidad? .....	29
1.3 La Bicicleta .....	29
1.3.1 Definición .....	30
1.3.2 Tipos de bicicletas .....	32
1.3.3 Historia y antecedentes .....	41
1.4 Sustentabilidad .....	50
1.5 El transporte público .....	53
1.6 Reglamento vial .....	54
<b>Capítulo 2: Políticas Públicas y Programas Sociales</b> .....	57
2.1 Políticas públicas y programas sociales .....	57
2.2 SEMOVI .....	59
2.3 Ecobici .....	63
2.4 Otras campañas verdes en la ciudad de México .....	74
2.5 “Bicipuma” en la UNAM: .....	74
2.6 Corredor verde de trolebuses en la ciudad de México y otros .....	76

<b>Capítulo 3: Análisis mediático de la campaña Ecobici ...</b>	<b>80</b>
3.1 Análisis mediático de la campaña Ecobici .....	80
3.1.1 Metodología para el análisis.....	83
3.1.2 Estrategias de comunicación.....	83
3.1.3 Racional de Medios / Modos publicitarios .....	84
3.2 Percepción social de la campaña Ecobici .....	98
3.2.1 Metodología del estudio.....	98
3.2.3 FODA .....	107
3.3 Recomendaciones para la campaña .....	108
<b>Conclusiones .....</b>	<b>109</b>
<b>Bibliografía y Fuentes .....</b>	<b>112</b>
Anexo 1 .....	115
Anexo 2 .....	117
Anexo 3 .....	118
Anexo 4 .....	119
Anexo 5 .....	121
Anexo 6 .....	122
Anexo 7 .....	124
Anexo 8 .....	125
Anexo 9 .....	126

# Introducción

Mi tesis tiene la intención de generar conciencia entre las personas que me rodean, buscando que sean más sustentables en su vida diaria. Aprovechando los recursos de una forma eficiente: *A partir del trabajo de las campañas publicitarias se puede evaluar la campaña de Ecobici.*

El transporte en las grandes ciudades de México ha sido entregado a la iniciativa privada y la lógica ha respondido más a estos intereses que a la movilidad de una manera eficiente y ecológica. Ante la crisis de falta de espacio suficiente para poder circular, contaminación, sobrepoblación, una solución de movilidad práctica, lógica y eficiente para muchas personas. De acuerdo a sus posibilidades para tener una conciencia ecológica, sustentable y/o deportiva, que conforme a las distancias que recorren y el tipo de lugares a los que van, han optado por el uso de la bicicleta y sus distintas modalidades, cómo medio alternativo de transporte.

Este trabajo de investigación se relaciona con la carrera de Ciencias de la comunicación por ser una campaña social, pues quiero analizar el mensaje con apoyo de algunos teóricos especializados en la Semiótica cómo Charles Sanders Peirce y Roland Barthes. La Semiótica es la disciplina que estudia los diferentes sistemas de signos empleados en la comunicación humana, sus modos de producción, de funcionamiento y de recepción por lo que me parece muy pertinente emplearla para esta investigación.

El mensaje que busca causar un impacto, es decir, interacción entre los interlocutores o grupo objetivo determinado, generando una respuesta a través del aumento del “consumo”, es decir uso de la bicicleta cómo transporte alternativo, podemos analizarlo mejor con el siguiente modelo de Harold Laswell.

## **Modelo de comunicación de H. Laswell**

El modelo de Laswell es un modelo básicamente descriptivo cuya finalidad es establecer los ámbitos de análisis de los actos comunicativos los cuáles podían ser descritos a partir de responder cinco interrogantes: QUÉ (MENSAJE), QUIÉN A QUIÉN SE DIRIGE, POR QUÉ MEDIO-CANAL Y CON QUÉ FIN (EFECTO QUE SE ESPERA OBTENER).

La teoría de Lasswell considera que cuando se pretende llegar con un mensaje a una gran cantidad de personas, se debe tener muy claro quién va a codificar ese mensaje, cuáles son sus intenciones (el por qué y el para qué).

De ahí se deriva el contenido del mismo, quedando claro qué es exactamente lo que va a decir, para luego poder seleccionar el canal o medio de comunicación más apropiado que permita que el mensaje llegue bajo las condiciones óptimas al receptor y que éste a su vez esté preparado para recibir el mensaje y emitir una reacción o retroalimentación que creo que es el más apto para mi investigación.

Al analizar la campaña Ecobici, que fue inaugurada en 2010 durante la gestión de la Ciudad de México del exjefe de gobierno: Marcelo Ebrad, logramos comprender la fórmula del porque ha sido el programa tan funcional que se ha ampliado en los 5 años que lleva corriendo y para entender algunos objetivos del programa, como el hecho de buscar incentivar el uso de la bicicleta para reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>), junto con otros beneficios que trae para la sociedad y el medio ambiente.

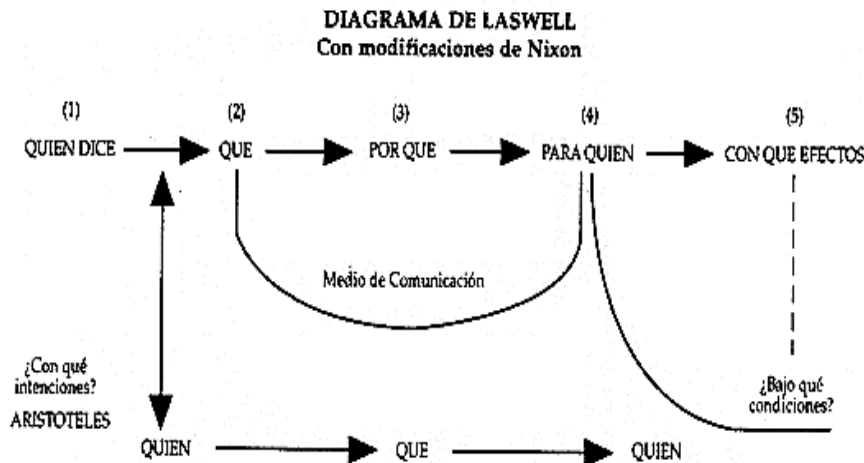


Imagen obtenida de un blog sobre comunicación:

<http://comunicacionteori.blogspot.mx/2013/05/modelo-de-laswell.html> [Consultada en abril, 2016].

Es necesario definir las técnicas y medios actuales más eficaces para promover programas de publicidad social, cómo Ecobici y así resolver si con el programa se busca concientizar o están más enfocadas en la dinámica de cambiar hábitos de consumo en cuanto a medios de transporte, dirigidos al cuidado del medio ambiente.

La idea del proyecto es analizar las campañas para incentivar el uso de la bicicleta cómo transporte alternativo en el área metropolitana de la Ciudad de México para reducir las emisiones de CO<sup>2</sup>.

Se busca encontrar cuáles son los medios que se emplean en la promoción del programa, cuáles han sido los mejor dirigidos al público objetivo y cuáles son los que han generado mejor respuesta por parte de los usuarios.

Es decir, cuáles han sido los medios eficaces entre los digitales (TTL) y punto de venta (BTL), así como en medios masivos, donde hay una clara disminución de la interacción, probablemente debido a que los jóvenes ya no usan en primera instancia la televisión, ni el radio como lo hacían las generaciones antepasadas.

Se pretende investigar las campañas más trascendentales y medios para difundir el programa/campaña Ecobici y algunas iniciativas por parte de las instituciones relacionadas con el uso de la bicicleta desde el inicio del programa hasta el día de hoy (2010-2016).

No sólo es tema de publicidad sino también de relaciones públicas, debido a que la difusión del programa Ecobici han estado presentes algunos reportajes de noticieros sobre todo de TV Azteca, supongo por que los medios BTL y TTL son mucho más rentables aunque su alcance es menor, pero más efectivo.

La investigación consiste en evaluar cuales de las nuevas técnicas, metodologías y estrategias para realizar campañas sociales son las más eficientes y efectivas. Hay que destacar que el tema es actual, viable y factible considerando que estoy en el lugar donde se lleva a cabo la iniciativa, hay mucha información sobre este fenómeno y considero que se tienen los medios intelectuales, cronológicos y económicos a favor para investigarla.

**Palabras clave:**

- |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| 1. Publicidad social.    | 5. Movilidad.       |
| 2. Bicicleta.            | 6. Sustentabilidad. |
| 3. Calentamiento global. | 7. Ecología.        |
| 4. Cambio climático.     |                     |

Dichas palabras clave son la base del tema, el cual lo elegí por la preocupación personal por el cambio climático, el medio ambiente y su cuidado. Sumado a esto, el tema me apasiona por todos los fenómenos meteorológicos – atmosféricos, que cada vez son más intensos e inusuales.

En mi opinión, las transiciones violentas y cada vez más rápidas que hay en todo el mundo en el clima de cada región, nos indican que el cambio climático ocasionado por la contaminación, es tema de alta urgencia por atender y resolver, incluso organizaciones internacionales como la Organización Mundial de las Naciones Unidas lo consideran en su agenda como un asunto prioritario para las próximas décadas.



La problemática sobre el aumento interminable del costo de combustibles, es debido a que cada vez es menor la cantidad de petróleo con el que cuenta la humanidad, para mediano y largo plazo.

Cada día aumenta más la demanda por el crecimiento sin control de la población, “modernización” e industrialización de las ciudades.

### **Sobre el tema:**

“El carbón y el petróleo deben dejar de ser factores importantes en el sustento de la vida humana en este planeta. Debe tenerse en cuenta que la energía eléctrica obtenida mediante el aprovechamiento de una cascada es probablemente cincuenta veces más eficaz que la energía de combustibles fósiles. Un modo mucho mejor de obtener energía sería el de servirnos nosotros mismos de los rayos del sol que golpean la Tierra incesantemente y suministran energía a un ritmo máximo de más de un millón y medio de caballos de potencia por km.”

**Tesla, Nikolai**

Comienzo con esta frase debido a que hace poco, en el mes de junio del presente 2017 fui a una exposición temporal de Nikolai Tesla en el Centro Nacional de las Artes, por la historia de este gran inventor serbio que al igual que muchos otros grandes genios y artistas son reconocidos hasta después de su muerte.

También debido a que él se adelantó a su época enormemente, no sólo con sus inventos sino de igual manera con sus ideas, donde ya preveía la sustentabilidad y ecología, para poder preservarnos como especie a nosotros y a nuestro planeta, mediante el uso de tecnologías limpias, usando recursos renovables y poco o nada contaminantes.

## **El Valle de México, la contaminación y sus efectos (Contexto) <sup>1</sup>**

Frecuentemente la Ciudad de México y área metropolitana se encuentran sumergidas en una neblina grisácea y tóxica; esto ha ocasionado que la Comisión Ambiental de la Megalópolis mantenga la fase uno de contingencia, aunado a medidas para evitar efectos nocivos a la salud al respirar aire contaminado.

De acuerdo a la Fundación Británica del Pulmón (**British Lung Foundation: BLF**), este tipo de alteración del aire perjudica especialmente a personas que viven con asma y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).

No se necesita estar en un edificio muy alto para observar que en la ciudad impera un ambiente sucio distante del día soleado característico de marzo; sin embargo, esto es lo menos importante, sino que con

---

<sup>1</sup> Basada en el artículo web *10 secuelas de respirar aire contaminado*: <http://prodigy.msn.com/es-mx/salud/health/10-secuelas-reales-de-respirar-aire-contaminado/ar-BBqAuo2?li=AAgxAU> [Consultada en abril, 2016].

cada aspiración el aire contaminado afecta a toda clase de organismos, incluyendo a los seres humanos que habitamos la ciudad.

Niveles altos de gases y compuestos tóxicos como: dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>), pueden causar irritación de mucosa en vías respiratorias, también pueden generar episodios de tos y dificultad para respirar, entre otros efectos como:

- Aumentar las posibilidades de desarrollar infecciones respiratorias o reacciones alérgicas.
- Agravar enfermedades cardiovasculares.
- Producir más estrés al corazón (detona cardiopatías).
- Dañar las células del sistema respiratorio.
- Envejecimiento acelerado de los pulmones.
- Pérdida de la capacidad pulmonar.
- Bronquitis crónica.
- Mayor fatiga.
- Disminución del tiempo y calidad de vida.

Aunque la Secretaría del Medio Ambiente ha emitido constantemente reportes sobre la calidad del aire del Valle de México, éstos hasta el día de hoy no han sido alentadores, razón por la que las medidas para reducir la emisión de aire perjudiciales pueden aumentar.

## **Medio ambiente y cambio climático**

Según el artículo escrito por la Dirección General de Prevención y Protección encontrado en la página web de la Universidad Córdoba en España:

“Una nueva cultura de la movilidad debe surgir en nuestra sociedad. Y esta cultura ha de surgir «a golpe de pedal». En este cambio, la comunidad universitaria debe asumir su papel y apostar decididamente por el uso de la bicicleta como en la UNAM.”<sup>2</sup>

En mi opinión, no sólo la comunidad universitaria, sin embargo, “somos el motor del cambio”, es decir, quienes podemos hacer que el cambio comience, o en su defecto, tenga mayor énfasis al concientizar a la sociedad de la gran relevancia que tiene hoy más que nunca el

---

<sup>2</sup>Sitio web de la Universidad Córdoba: <https://www.uco.es/servicios/dgppa/index.php/proteccion-ambiental/transporte-sostenible/103> [12 de abril de 2016].

tema del medio ambiente y el cambio que está sufriendo. (*Ver anexo 6* para ver fases y proceso sobre cómo realizar los cambios en la sociedad).

De acuerdo a varios textos y reportajes actuales encontrados en canales como son: Discovery Channel, History Channel, National Geographic y la BBC de Londres, coinciden en que nuestras ciudades están inmersas en el tráfico, que cada vez aumenta más y esto está relacionado también directamente con la intensidad y el aumento del cambio climático.

Para más información, podemos entrar a los sitios oficiales de estos dos canales de documentales y noticias que proporciono en la bibliografía de este trabajo dónde menciono los canales como *BBC de Londres*, *Discovery Channel* y *National Geographic*.

El automovilista se ha hecho dueño del espacio urbano. Los problemas reales sobre el tránsito son de diseño y distribución de éste, donde la mayoría de los automóviles, *vans* y camionetas que están hechas para cinco o siete personas y que a lo mucho las utilizan de una a dos personas por unidad, todos los días, de acuerdo a las estadísticas generales.<sup>3</sup>.

El tráfico automovilístico condiciona la vida diaria en las grandes urbes, además de hacer perder millones de dólares y tiempo en estar atorados en el tráfico, produciendo solamente mayor estrés. Sin mencionar el aumento de la contaminación que daña nuestra salud y la capa de ozono, que es la capa atmosférica encargada de filtrar los rayos solares para que no sean mortales para la vida dentro de nuestro entorno. Al disminuirse esta capa aumenta la temperatura y se alteran los ecosistemas incluyendo el nuestro.

El cambio climático cada vez más acelerado, derivado del "efecto invernadero", el cual al haber cada vez más gases como el CO<sup>2</sup> en la atmósfera, ocasiona que los rayos del sol calienten cada vez más al planeta Tierra; causando por tanto graves estragos con fenómenos meteorológicos cada vez más frecuentes e intensos, amenazando a la mayoría de la vida dentro de nuestro planeta, incluyéndonos a nosotros, los seres humanos.

La contaminación o polución atmosférica por gases, siendo el dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>) uno de los principales agentes que han causado el cambio climático, todo lo anterior traducido en calentamiento global ocasionando cada vez mayores y frecuentes fenómenos naturales como huracanes, sequías. Acompañados de enfermedades, como ejemplo podemos ver lo que ocurre actualmente con la crisis del Dengue-Zika-Chikungunya, ya que los mosquitos se desarrollan con más facilidad gracias a las lluvias y la humedad.

Buena parte de la solución está en dos ruedas, la bicicleta, la cual es un medio personal de transporte y una gran solución a la situación descrita en párrafos anteriores. La bicicleta es el

---

<sup>3</sup> Página oficial de **Fideicomiso para el Mejoramiento de las Vías de Comunicación del Distrito Federal**: <http://www.fimevic.df.gob.mx/problemas/1diagnostico.htm#masdispersion> [Consultada en diciembre, 2015].

medio de transporte más económico, ecológico, de fácil mantenimiento y saludable que existe, junto con el desplazamiento a pie.

## **Los gases de efecto invernadero**

Podemos decir que de forma general las ciudades que además de factores como el industrial, también tenemos el tema del transporte donde los autos son responsables de aproximadamente más del 50% de las emisiones de gases de efecto invernadero que provocan el cambio climático en todo el mundo, es decir, tienen un papel esencial a la hora de reducir dichas emisiones.

Especialmente a medida que aumente la población en los años próximos, otro problema al que nos enfrentamos es el envejecimiento de la infraestructura que es insuficiente e inadecuada para tener movilidad óptima, fenómeno que se observa especialmente en horas pico en la Ciudad de México.

Otro problema derivado del cambio climático es que este aumenta el riesgo y estrés de sistemas hidrológicos como es el alcantarillado, que podemos observar en ciudades como la nuestra (Ciudad de México). Las inundaciones son más intensas y frecuentes en tiempos de lluvias debido a que las alcantarillas ya no se dan abasto para desalojar tanta agua que cae sobre la ciudad, agregándose el problema de que la gente tira basura y provoca que estas se tapen, siendo menos eficientes y más bien fuentes brotantes de agua que un medio eficiente para poder desalojar la misma.

Es imperativo reducir la producción/emisión de los contaminantes climáticos, esencial para controlar el aumento de la temperatura a nivel mundial.

Estos contaminantes, cuya “reducida” vida en la atmósfera oscila entre días y décadas son responsables de un porcentaje considerable del calentamiento global, especialmente en las zonas urbanas y en las regiones del mundo ecológicamente vulnerables como el Ártico donde podemos presenciar cómo los osos polares enfrentan el problema del deshielo que los está dejando literalmente sin hábitat.

Entre los elementos esenciales para que las ciudades reduzcan las emisiones y aumenten progresivamente su capacidad de adaptación se encuentran unos objetivos claros de reducción de los gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>) mediante estrategias viables y tangibles.

Son perjudiciales para la salud humana, la agricultura y los ecosistemas, algunos de los principales contaminantes climáticos de corta vida: son el metano, el carbono y el ozono

troposférico, pero también se incluyen entre otras sustancias los hidrofluorocarbonos (HFC), que antes de los 90's estaban presentes sobre toda clase de aerosoles comerciales como pinturas, desodorantes, cosméticos, fijadores, acondicionadores de cabello, etc.

La contaminación atmosférica por gases siendo el CO<sup>2</sup> uno de los principales factores que han causado el cambio climático. El cual se ha traducido en el fenómeno del Calentamiento global, causando cada vez mayores fenómenos naturales. Este fenómeno es uno de los principales temas en la agenda de organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas.

### **El transporte público, poco eficiente, seguro y cómodo**

En cuanto a cuidar la calidad del servicio en el transporte público, muchas personas no quieren optar por alternativas de éste porque pueden ser además de incómodas, peligrosas por la delincuencia, por la falta de cuidado al manejar y ausencia de capacitación de los choferes.

Se tienen problemas como un transporte público deficiente en la metrópoli de la Ciudad de México por la falta de regulación y control de emisiones, por falta de políticas que obliguen a mantener verdaderamente en buen estado las unidades de los taxistas, microbuses, camiones y autobuses. De no ser así y suponiendo que la gente disminuya el uso de transporte particular, el transporte público sería insuficiente para dar abasto a toda la población.

Algunas posibles soluciones para los problemas anteriormente descritos están en el uso de transportes alternativos como bien puede ser la bicicleta, para reducir problemas como polución, tráfico y agotamiento de energéticos derivados del petróleo. Una nueva cultura de la movilidad debe surgir en nuestra sociedad.

Se necesita analizar los medios de la campaña y el efecto que han tenido sobre los hábitos de transportación en las áreas donde se ha implementado, analizar la forma en la que se han cambiado los lugares. Para descubrir las nuevas formas que hay para realizar campañas sociales que buscan modificar hábitos de consumo en cuanto a medios de transporte con un enfoque a ser más "verde" (menos contaminantes, más amigables con el medio ambiente).

El tema de todo lo relacionado con lo ecológicamente amigable se ha puesto de moda por una buena razón, pero es más que una simple moda, debido a una fuerte necesidad que tenemos los seres humanos como especie para dejar de autodestruirnos a nosotros y nuestro entorno, debido a las fuertes y claras señales que hemos visto en los últimos años al tener cada vez fenómenos naturales más frecuentes e intensos cada año, como: Sismos, sequías, ventiscas, huracanes e inundaciones.

La campaña debe traducirse en modificar hábitos de consumo, teniendo un aumento de bicicletas y disminución en el uso de transportes contaminantes.

Algunos posibles beneficios que plantean los proyectos como el de Ecobici son: Incentivar posibles opciones que hay como el uso de transportes alternativos, en este caso la bicicleta para aminorar el problema de la contaminación, tráfico y escases de energéticos derivados del petróleo.

Cabe mencionar que este verano del año 2016 ha habido graves problemas que han llevado a magnificar el programa *Hoy no circula* haciendo que incluso los coches más recientes, con engomado cero o doble cero no circulen hasta en dos colores por día, esto no ocurría desde los años setentas. El gobierno ha hecho gratuito temporalmente trolebuses y camiones RTP: (Red de Transporte de Pasajeros).

Iniciativas como Ecobici buscan combatir varios problemas: el punto principal es la reducción de tráfico y emisiones contaminantes de gases como el CO<sup>2</sup>, gracias a que habrá menos automóviles y más bicicletas, junto con otras acciones en otros rubros de nuestra vida productiva como el impacto industrial, tema que no tocaré con mayor profundidad por basarse este trabajo en la “movilidad sustentable”.

Hago mención para mayor beneficio y resultado de combatir el cambio climático, que es una amenaza seria en los años venideros, para nosotros como especie junto con el resto de la vida como la conocemos en el planeta, hay que estar conscientes de que no basta con una acción aislada para poder resolver este problema, se necesita la unión de toda la sociedad en sus distintos rubros.

Este trabajo de recepción se divide en tres capítulos, estos consisten en explicar primero que es el fenómeno del calentamiento global; adicional qué es y cómo funciona el sistema para promover al programa de movilidad Ecobici, y finalmente el análisis de la campaña para publicitar Ecobici desde el punto de vista del nivel de satisfacción con el servicio, lo cual es vital para saber si se hacen las cosas en el modo correcto para darle una correcta difusión y también ver qué aspectos se pueden mejorar para incentivar el uso del programa en otras ciudades.

# Capítulo 1: Calentamiento Global y Movilidad

En este capítulo hablaremos de la relevancia de un fenómeno para mi tema de investigación, esta anomalía que afecta a toda la vida en el planeta: el calentamiento global y su consecuencia que es el cambio climático, derivado de las actividades humanas, que de continuar a su actual curso, amenazará la vida el planeta Tierra como la conocemos hoy día, por sus serias consecuencias al alterar el balance natural al que ha llegado la Tierra a través del tiempo para poder albergar vida.

## 1.1.1 Cambio climático

### El calentamiento más pronunciado y rápido

El cambio climático es más que un tema “de moda” pues está ocasionado como una consecuencia del calentamiento global que pone en peligro en materia de salud, daños materiales, económicos a la humanidad y a la vida misma en todo el planeta.

Podemos precisar más detalladamente este fenómeno enfocado desde el punto de vista económico de acuerdo al especialista mexicano en esta materia, egresado de la Universidad Anáhuac Carlos Jarque, menciona que es importante reconocer que:

“El cambio climático constituye un problema ambiental generado por la acumulación de gases antropogénicos (generados por el hombre) que provocan una elevación en la temperatura promedio de la Tierra.”<sup>4</sup>

Hablar de cambio climático es hablar sobre un problema que viene a partir de la Revolución Industrial cuándo con las máquinas de vapor se comienza a contaminar la atmósfera.



Imagen ilustrativa del cambio climático, obtenida el 9/11/2015: <http://www.vanguardia.com.mx/articulo/pide-iglesia-catolica-acuerdo-vinculante-sobre-cambio-climatico>

---

<sup>4</sup> Jarque, Carlos. *Urbanización, transporte y población. en el área metropolitana de la Ciudad de México*. INEGI. p. 12.

Este problema afecta a todos los seres vivos en el planeta y es multifactorial, es un tema de ideologías, formas y fondos:

“Este es un problema complejo debido, por un lado, a la alta certeza en la predicción de sus efectos y, por el otro, a diversidad de factores que involucra. Además, la atmósfera constituye un bien global común lo cual dificulta el establecimiento de un sistema de regulación.”<sup>5</sup>

Como menciona el licenciado Jarque en la introducción de su texto sobre las dificultades que conlleva manejar un bien global que tenemos, la biósfera misma, es decir nuestro entorno, es necesario comenzar a tomar medidas para combatir el cambio en el clima.

“El cual está ocurriendo por diversos fenómenos que se dispararon con la segunda Revolución Industrial, debido a que cada vez se empezaron a crear máquinas, que necesitaban más energía para funcionar. Siendo la principal fuente de energía derivados fósiles como el petróleo y el carbón que al quemarse se transforman en contaminación en forma de gases nocivos para el ser humano y el planeta”.<sup>6</sup>

El cambio climático es producto del fenómeno descrito anteriormente y es un hecho ya comprobado, pues durante mucho tiempo se argumentó que el cambio climático en la tierra tenía ciertos orígenes naturales.

Pero después de varios cientos de años desde que el hombre comenzó a transformar su entorno hemos visto como los avances tecnológicos y nuestra depredación del planeta por obtener energéticos, junto con nuestros sistemas sociales y económicos han ido de la mano con la modificación negativa de nuestro entorno.

Podemos observar a grandes rasgos que estamos hablando de algo que ha estado ocurriendo en los últimos doscientos años como consecuencia de la contaminación, un aumento en la temperatura de la tierra o calentamiento global, de lo que hablaremos en el siguiente apartado.

Puedo decir en breve, que trae como consecuencia fenómenos naturales cada vez con efectos más devastadores: observamos cambios en el clima más repentinos, sequías más intensas, huracanes más constantes y poderosos, mayor erosión y pérdida de fertilidad en los suelos, y otros tipos de fenómenos naturales más fuertes como tornados, granizo, avalanchas, desborde de ríos, tsunamis, terremotos, etc.

---

<sup>5</sup> Martínez Julia, Fernandez Bremauntz Adrián. *Cambio climático una visión desde México*. Secretaría del medio ambiente. 2004. p.25.

<sup>6</sup> Carlos Jarque. *Urbanización, transporte y población. en el área metropolitana de la Ciudad de México*. INEGI. p. 10.



## 1.1.2 Calentamiento global

El calentamiento global no es lo mismo que efecto invernadero, ya que mientras que el primero es causado por la mano del hombre, el segundo es un efecto natural que gracias a él, el planeta conserva su temperatura y hace que sea viable la vida.

Al alterarse el equilibrio se tiene por resultado que este fenómeno sea más fuerte y pierda su balance ocasionando el calentamiento o mejor dicho sobrecalentamiento de la Tierra, derretimiento de los polos. La definición del señor Antal:

“Es un fenómeno derivado de la liberación de gases de efecto invernadero, principalmente del CO<sup>2</sup> el cual se genera de la combustión de carbón, petróleo y gas, esto es, en toda la actividad industrial.

El calentamiento global es un problema que más que tecnológico es de origen humano, como bien es sabido, que los intereses son los que principalmente impiden poder tomar acciones más sólidas sobre el mismo. El calentamiento global se puede comprender como:

“El problema es político ya que para bajar los niveles de emisiones de carbono se requiere disminuir la actividad económica, o bien, sustituir combustibles tradicionales por otros; la primera cuestión contradice la elemental lógica de la economía mundial, y la segunda todavía resulta demasiado cara”.<sup>7</sup>

Este fenómeno, como ya hemos comentado anteriormente, se da como resultado del cambio climático que maximiza el efecto invernadero, el cual consiste en que por el aumento de gases como el CO<sup>2</sup> que atrapan mayor cantidad de calor del sol, evitando que escape a la atmósfera, desestabilizando el delicado balance que hay en nuestro planeta y poniendo en grave peligro en años venideros a la humanidad y la diversidad de vida al tener ciclos climáticos cada vez más cambiantes y poco regulares con fenómenos naturales más intensos como los descritos en el apartado 1.1 de este trabajo.

Se tiene la meta de no rebasar los dos grados centígrados de la temperatura global pues ello traería catástrofes inimaginables e irreversibles, podemos ver el gran daño con tan sólo medio grado que se ha elevado la temperatura sobre la referencia original.



Imagen obtenida el 9 de noviembre de 2015 de la revista *Universia*:

<http://noticias.universia.es/ciencia-ntt/noticia/2014/05/22/1097242/2050-como-afectara-calentamiento-global.html>

---

<sup>7</sup>Antal, Fodroczy. *Cambio climático: Desacuerdo entre Estados Unidos y Europa*. Plaza y Valdés, 2004. p.11.

Finalmente, el calentamiento global es un tema que compromete a todos los países en el mundo, por lo que es responsabilidad de los mismos buscar reducir su impacto ambiental al máximo mediante políticas ambientales más estrictas y sustentables en todos los rubros de la vida humana: industria, educación, hogar, transporte, etc.

### 1.1.3 Contexto mundial-internacional

La preocupación por el medio ambiente en el mundo es fuerte, lo que ha llevado a la implementación de programas que promuevan otras alternativas de transporte similares a Ecobici, se ha trabajado en torno al uso de la bicicleta, entre otras soluciones para reducir las emisiones de gases contaminantes en algunos países mayor o menor proporción.

Lo cierto es que cada vez la vida humana, gira entorno a la preocupación mundial que hay por las consecuencias en un futuro ya cercano que habrá en caso de continuar a este alarmante ritmo, cada vez hay dinámicas mundiales para promover un transporte más o menos consiente y sustentable como: “El día mundial del medio ambiente” o el “Día mundial sin uso del automóvil”, *Día mundial de la bicicleta*” (y sus demás derivados).

Aunque los países por la enorme diversidad global que hay es natural que tengan muchas diferencias culturales, geopolíticas y étnicas, sin embargo, comparten el uso de la bicicleta por diversos motivos, ya sea por experiencia al pasear en dos ruedas, preocupación por la salud y el medio ambiente, o una combinación de las anteriores. Algunos de estos países que veremos a continuación son:

#### HOLANDA



Mega estacionamiento en Países Bajos, Holanda. Imagen obtenida el 8/05/2016, de: [https://www.reddit.com/r/pics/comments/2qnaiv/the\\_average\\_parking\\_lot\\_in\\_the\\_netherlands/](https://www.reddit.com/r/pics/comments/2qnaiv/the_average_parking_lot_in_the_netherlands/)

El “país de la bicicleta”, Holanda es el lugar donde está más empleada para poder trasladarse en los puntos más importantes de la ciudad.



Imagen tomada por cuenta propia en estación de metro Etiopía el 1 de abril de 2016.

A nivel internacional la promoción de la bicicleta ayuda a fomentar ampliamente el turismo **como podemos verlo en el siguiente fragmento** de un artículo:

### **10 razones para descubrir Holanda en bicicleta** <sup>8</sup>

- 1.** En Holanda hay 30.000 kilómetros de rutas para bicicletas, entre la red de rutas nodales y la red de Rutas Ciclistas Nacionales.
- 2.** La señalización es óptima, y es casi imposible perderse.
- 3.** Los carriles-bici (más de 32.000 km por todo el país) son seguros y, a menudo, están totalmente separados de la carretera.
- 4.** Los holandeses están acostumbrados a los ciclistas, y los tienen muy en cuenta cuando conducen.
- 5.** Holanda es un país muy llano, hasta el ciclista menos preparado lo tiene fácil.
- 6.** El clima holandés es suave, no suele hacer demasiado calor ni demasiado frío para ir en bicicleta.
- 7.** Con la bici podrás ver sitios preciosos a los que no puedes llegar de otra manera. La red de rutas nodales pasa por caminos y senderos inaccesibles con el coche.
- 8.** La bicicleta es un medio de transporte respetuoso con el medio ambiente.
- 9.** Holanda está entre los cinco países con mayor seguridad vial.
- 10.** ¡Es bueno para la salud!

En resumen, si se busca ver lo mejor de Holanda, la bicicleta es el medio de transporte ideal. Si no tienes bici o no puedes traerla, no importa, hay montones de sitios donde alquilar una, como podemos observar, en Holanda cuentan con las condiciones idóneas, entre las que destacan la infraestructura, condiciones naturales del terreno, cultura vial por parte de los ciudadanos originarios de ese país, ese transporte ya es parte de su cultura.

---

<sup>8</sup> Artículo recuperado del sitio oficial que promueve el turismo en Holanda:

<http://www.holland.com/es/turista/article/holanda-es-el-pais-de-la-bicicleta-por-antonomasia.htm#> [Consultada en marzo de 2016].

## JAPÓN



Un ciclista pedalea frente al Palacio Imperial de Kioto.

**Imagen obtenida el 9 de abril de 2016 del portal *el viajero*:**

[http://elviajero.elpais.com/elviajero/2014/10/13/album/1413190955\\_656498.html#1413190955\\_656498\\_1413191986](http://elviajero.elpais.com/elviajero/2014/10/13/album/1413190955_656498.html#1413190955_656498_1413191986)

Estos tres países tienen en común poder hacer recorridos turísticos que atraviesan sus ciudades principales para hacerlos más dinámicos y cambiar la experiencia en el recorrido, haciéndolo mucho más práctico, divertido, ameno y amigable con el ambiente.

Además de que en países como Japón tienen una gran cantidad de gente y muy poco espacio disponible, la bicicleta es una gran solución como medio de transporte y también para evitar construir estacionamientos, lo cual es un lujo en esa clase de países. Y así poder tener un paisaje urbano mucho más estético, también obedece a una situación arquitectónica, pues en Japón muchas de sus calles son más reducidas, por lo que simplemente usar automóviles al por mayor no es viable.

Esto sin dejar de mencionar que tener automóvil es un lujo y lo increíble es que Japón tiene una infraestructura ciclista deficiente, empezando por comentar que no tiene banquetas pero la tolerancia, respeto, educación y cultura de la gente ha hecho posible que poca gente reclame y el uso de la bicicleta sigue en aumento.

## ESPAÑA

Se puede observar como ejemplo, el caso la ciudad de Córdoba, metrópoli similar en cuanto a tamaño a la Ciudad de México, que ha implementado políticas similares para promover el uso de este medio de transporte para reducir emisiones contaminantes y tráfico. Determinadas políticas públicas como los más de 35 km. de carriles para bicicletas que desde enero de 2015 enlazan con el Carril Bici a Rabanales, que parte del barrio cordobés de Fátima y llega al Campus a la altura del pabellón deportivo.

En varias ciudades de España ya se cuenta, para estacionar la bicicleta en condiciones de seguridad, se han instalado estacionamientos en las entradas de cada edificio, además de letreros para concientizar a la población en general, así como en autobuses, iniciativas que también ya están ocurriendo actualmente en la Ciudad de México.

## ESTADOS UNIDOS

Si hay algo difícil para un norteamericano es dejar el coche aparcado en casa. Pero en Portland, cada vez lo hace más gente.

Esta ciudad es considerada la ciudad más limpia de Estados Unidos, uno de los países que más contamina en el mundo, sin embargo, en el caso de la mayor ciudad del estado de Oregón, donde más de medio millón de ciudadanos es un ejemplo de una política medioambientalmente responsable.

Desarrollando una política de la que marca el Gobierno federal de Estados Unidos, la ciudad de Portland está desarrollando una política que busca repensar la ciudad desde un punto de vista del uso sostenible de sus recursos y una administración que tenga en cuenta el medio ambiente.<sup>9</sup>



Imagen obtenida el 7 de agosto de 2016 del sitio oficial del sitio *Eco inteligencia*:  
<http://www.ecointeligencia.com/2013/03/portland-transito-sostenible/>

---

<sup>9</sup> Información extraída parcialmente de los sitios:

- <http://www.ecologiaverde.com/portland-la-ciudad-mas-verde-de-ee-uu/#ixzz4I34SKcKj> [agosto, 2016].
- <http://www.ecointeligencia.com/2013/03/portland-transito-sostenible/> [agosto, 2016].

Esta ciudad es conocida como el *paraíso americano de dos ruedas*. El primer carril-bici se inauguró en 1971 y son ya más de mil los kilómetros que atraviesan por el área metropolitana. El 8% de los vecinos usa regularmente la bici para ir al trabajo (ocasionalmente se ha llegado hasta el 18%) y las leyes municipales apoyan esta iniciativa.

En primer lugar, se reforzó el transporte público para dar a sus ciudadanos una alternativa al indispensable coche. Así, se creó una línea de tranvías y autobuses que se alimentan con biodiésel, además de varios carriles bici. Algunos transportes públicos en diversos puntos de la ciudad también son gratuitos.

## CANADÁ

En Montreal hay un sistema desde 2014, muy similar a Ecobici, en los aspectos fundamentales como: tarifas, formas de operar y suscribirse.

Este sistema denominado: *Bixi* es el sistema público de bicicletas de Montreal que funciona desde 2009 y es un complemento al resto de Transportes en Montreal. Este funciona prioritariamente en el verano (abril a noviembre) por las condiciones climáticas extremas de Canadá durante el invierno el sistema está cerrado.



Imagen obtenida el 7 de agosto de 2016 del sitio oficial de Bixi: <http://montreal.bixi.com/fr/qui-sommes-nous>

La educación ciclista y gran cantidad de carriles exclusivos (infraestructura) hacen que recorrer Montreal en bicicleta sea una excelente idea.

Al igual que el caso de Ecobici, el uso de casco no es obligatorio pero recomiendan manejar con precaución y respetando en todo momento las señales de tránsito.

La red de *Bixi* Montreal está compuesta por al menos 5,000 bicicletas y 460 estaciones distribuidas por toda la isla de Montreal.

Para alquilar una *Bixi* hay dos opciones: La primera es suscribirse al servicio por 1 año o 30 días y la segunda es utilizar el acceso ocasional de 24 o 72 horas. Este último es el recomendado para los turistas.

Para usar el acceso ocasional sólo es necesario acercarse a cualquier estación *Bixi* y hacer el pago del plan de 24 o 72 horas con tarjeta de crédito. En ese momento se hará un cargo temporal de 10 días a la tarjeta de crédito por concepto de depósito.<sup>10</sup>

## Acciones internacionales contra el cambio climático ocasionado por el calentamiento global:

El daño climático nos afecta a todos y ello implica una urgente organización mediante instituciones como la Organización Mundial de las Naciones Unidas, que nos ayude a involucrarnos e incentivar cambios mediante pequeñas acciones que puedan mitigar al máximo el cambio ambiental. Siendo el cambio climático y sus posibles soluciones, entre los que destacan el uso de transportes alternativos como la bicicleta, un tema tan importante y de gran preocupación que está contemplado en la construcción de la agenda internacional “**post 2015**” de las Naciones Unidas que veremos a continuación.

En la agenda de aquí al 2030 de la O.N.U. podemos encontrar en materia de cambio climático y problemas sociales lo siguiente:



En el números 7, 9, 11, 12, 13 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible podemos ver los temas en los que centro mi investigación y lo que nos compete como especie si queremos perdurar por más décadas en el planeta.

Fuente: <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/>

Producido en colaboración con TROLLBACK + COMPANY | TheGlobalGoals@trollback.com | +1 212 529 1010  
Para cualquier duda sobre la utilización, por favor comuníquese con: dpcampaign@un.org

Durante la negociación que duró más de dos años, contando con una participación sin precedentes por parte de la sociedad civil, el 2 de agosto de 2015, los Gobiernos se unieron detrás de una agenda que contiene diez y siete nuevos Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS).

<sup>10</sup> Información extraída del artículo de la página de *Bixi* <http://viajandoamontreal.com/bixi/> [Consultada en agosto, 2016].

Y 169 metas que buscan combatir distintos ámbitos que afectan a la sociedad como la pobreza, las desigualdades y promover la prosperidad, al tiempo que protegen el medio ambiente de aquí a los próximos quince años, es decir, al 2030.

El acuerdo descrito en el documento: “*Transformando nuestro mundo: la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*”, que se oficializó los líderes del mundo durante la realización de la Cumbre de las Naciones Unidas para la implementar la agenda de desarrollo posterior al 2015. Dicha cumbre fue celebrada en Nueva York del 25 al 27 de septiembre de 2015.

“La Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el 2015, varios de los países miembros en todo el globo adoptaron una nueva agenda para el desarrollo sostenible y lograron un nuevo acuerdo mundial realizado sobre cambio climático.”<sup>11</sup>

En la nueva agenda para el desarrollo sostenible se afirma en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) elaborados en el año 2000. Estos ya se centraban en la reducción del hambre, la pobreza, las enfermedades, la desigualdad de género y en garantizar el acceso al agua y el saneamiento para 2015.

La diferencia entre la agenda del 2000 y la realizada en 2015 está en la premura del tiempo y que los nuevos objetivos de desarrollo sostenible, que consisten en una agenda de sostenibilidad más amplia, buscan completar aquello que los ODM no lograron.

En esta última agenda se destaca un plan de acción para las personas, el planeta, la prosperidad. Es sumamente ambiciosa pues busca acabar con la pobreza de aquí a 2030 y la protección ambiental para todos los países. La nueva agenda se compone de 17 objetivos, se trata de la primera agenda de desarrollo en cuya negociación participaron todos los países miembros de la ONU y que es válida para todos ellos durante los próximos 15 años. La propuesta del grupo será presentada para su aprobación a la Comisión de Estadísticas en su 47º periodo de sesiones en marzo de 2016.

Pero a raíz de la información anterior, ¿Cómo tener una idea de los países que más contribuyen al calentamiento global en el mundo?

---

<sup>11</sup> Sitio web de la Organización de las Naciones

Unidas: <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=34141#.VtmyLfk4HIU> [Consultada en abril, 2016].



## ¿Cuáles son los países que más contaminan?

A continuación veremos cuáles son los países que más contribuyen al cambio climático con sus toneladas de emisión de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>) al año:

País	Toneladas al año	Porcentaje
World Total	7.124.543.962	
1 China	1.357.380.000	19,1%
2 India	1.252.139.596	17,6%
3 United States	316.128.839	4,4%
4 Indonesia	249.865.631	3,5%
5 Brazil	200.361.925	2,8%
6 Pakistan	182.142.594	2,6%
7 Nigeria	173.615.345	2,4%
8 Bangladesh	156.594.962	2,2%
9 Russian Federation	143.499.861	2,0%
10 Japan	127.338.621	1,8%
11 Mexico	122.332.399	1,7%
12 Philippines	98.393.574	1,4%
13 Ethiopia	94.100.756	1,3%
14 Vietnam	89.708.900	1,3%
15 Egypt, Arab Rep.	82.056.378	1,2%
16 Germany	80.621.788	1,1%
17 Iran, Islamic Rep.	77.447.168	1,1%
18 Turkey	74.932.641	1,1%
19 Congo, Dem. Rep.	67.513.677	0,9%
20 Thailand	67.010.502	0,9%

Tabla que muestra la cantidad en Toneladas de Co<sup>2</sup> producida por cada país, enlistar los que más contaminan en porcentaje en materia de CO<sup>2</sup>, fuente: <http://www.infobae.com/2014/11/28/1611872-cuales-son-los-paises-que-mas-contaminan> [Consultada en abril, 2016].

Al hablar de los países que producen más polución, se debe tener en cuenta el dato no menor de la cantidad de población. China y los Estados Unidos son los países que primero vienen a la mente en materia de densidad poblacional, sobre estos países se habla, no es posible ignorar que el país asiático tiene más de cuatro veces el tamaño poblacional de los E.E.U.U., esto nos hace ver que hay dos consideraciones importantes: la contaminación per cápita y la contaminación en términos absolutos.

Reflexionó Miguel Ángel Boggiano, profesor de Finanzas en la Universidad de San Andrés:

“El *per cápita* tiene más que ver con una idea de equidad por la que todos 'tendríamos derecho' a contaminar por igual. Por otra parte, la contaminación en términos absolutos nos hace ver qué país está realmente ensuciando el mundo.”<sup>12</sup>

Entre China, Estados Unidos, India y Rusia, se consume la mitad de la energía generada en el planeta, es necesario recalcar que estos países representan el 42% de la población mundial. El gran desbalance lo produce Estados Unidos, al consumir el 17,2% de la energía del mundo y representar sólo el 4,4% de la población mundial:

“También vale aclarar que **América Latina como región consume el 6,5% de la energía mundial**. Por otro lado, si vemos el consumo de energía per cápita, entre los 10 primeros puestos en contaminar el mundo tenemos a Qatar, Kuwait, Omán, Emiratos Árabes Unidos y Bahrein, mientras que los Estados Unidos están en el puesto diez de consumo per cápita de energía...China es el país que más contamina el mundo en términos absolutos y Estados Unidos el que más contamina en términos relativos.”

¿Qué hay de las energías limpias como la solar, geotérmica, eólica y demás? La respuesta es tan cruda como cruel: cuando el petróleo es barato, es barato ensuciar. Reflexiona el licenciado Boggiano:

“El *boom* de las energías alternativas se disparó con un barril por encima de los 100 dólares. Sólo tendremos un mundo limpio cuando el petróleo sea caro, y convenga explorar alternativas más limpias. Si el petróleo baja de precio, tendremos un mundo cada vez más sucio. Así de sencillo”.<sup>12</sup>

Creo que este letrado no podía estar más en lo correcto, la necesidad es lo que nos hace buscar otras alternativas, sólo espero que el día que ya sea demasiado tarde no sea cuando surja esa necesidad, actualmente ya no hay duda de que existe el cambio climático y que lo estamos ocasionando los seres humanos con nuestras actividades económicas por hacer “oídos sordos” a todo este tipo de investigaciones y dándole la máxima importancia al dinero.

---

<sup>12</sup> Artículo recuperado de la página del centro de noticias Infobae américa:

<http://www.infobae.com/2014/11/28/1611872-cuales-son-los-paises-que-mas-contaminan> [Consultada en julio, 2016].

## ¿Cuáles son los efectos de la contaminación?

Después de lo último mencionado en el apartado anterior, y antes de entrar de lleno a describir como es nuestro país, es importante mencionar que tenemos los fenómenos naturales cada vez experimentándolos más intensos, basta con ver el termómetro o salir a la calle para sentir que cada vez el sol calienta con más fuerza ante nuestra más debilitada atmósfera y hay cambios más bruscos de temperatura, de repente hace sol, luego llueve con mucho aire y después calor intenso de nueva cuenta. (*Recordar contexto en la página 8, con el título: El Valle de México, la contaminación y sus efectos*).

### 1.1.4 Contexto en México

En nuestro país México, la situación se describe, de acuerdo al *Diario digital* de México:

“México no es de los países que más contaminan, pero es de los países más contaminados a nivel Latinoamérica, de hecho encabeza la lista. Le siguen Chile, Perú, Venezuela, Guatemala, Colombia, Brasil, Ecuador, Costa Rica y Argentina”.<sup>13</sup>

La diferencia entre contaminar nos referimos a emisiones a la atmósfera de sustancias que alteran su equilibrio, y de los más contaminados al almacenar contaminantes en sus aguas, suelo y subsuelo.

#### En el norte de México

Lo anterior implica buscar políticas más estrictas en materia de medio ambiente y producción industrial especialmente en rubros como la minería, recordemos todo lo que ha pasado en materia de desastres naturales en el norte del país a consecuencia de esta industria, pues hubo contaminación de prácticamente toda el agua de Sonora por una fuga de un tóxico que mató la vida acuática de esa región afectando también a los que trabajan en agricultura y pesca.

---

<sup>13</sup>Fragmento del Artículo: *Diario digital de México*: <http://www.economiahoy.mx/nacional-eAm-mx/noticias/6107131/09/14/Mexico-es-el-pais-mas-contaminado-de-toda-Latinoamerica-.html> [Consultada en marzo, 2016].

## En el centro-sur de México

“La crisis más fuerte que ha vivido México fué cuando en la Ciudad de México, en 1986 se registraron 491 puntos en el índice de calidad del aire; ese año hubo 47 mediciones por arriba de los 400 puntos en Xalostoc debido a que es una zona de intenso tránsito vehicular.”<sup>14</sup>

A pesar de no estar entre los 10 primeros, si está dentro de los 20 países que más contaminan, las características geográficas hacen que ciudades rodeadas por montañas como es el valle de la ahora Ciudad de México tengan problemas donde se concentra la contaminación.

Por si fuera poco, al estar sobre un lago seco en la superficie, pero con un subsuelo húmedo, ya que en él aún hay agua que hace que la ciudad se hunda constantemente y se inunde en tiempos de lluvias. Por lo que el cambio climático ocasionado por el calentamiento global debe ser un tema prioritario para nuestro país.

La ciudad de México es una de las zonas más contaminadas del país. Sus características geográficas se ven agravadas por la localización de las industrias y por los patrones de crecimiento urbano. Los altos índices de contaminación son producidos por fuentes fijas (industria) y seguido de fuentes móviles (vehículos).

Tenemos como otro gran peligro, en las grandes urbes como la ciudad de México que cada día vemos que hay más contingencias y pre contingencias ambientales por la alta concentración de contaminantes lo cual daña los pulmones de todos, pero especialmente de personas de la tercera edad y de niños como principales grupos de riesgo.

Ciertamente la atmósfera es susceptible a cambios naturales en su composición química, sin embargo, el hombre ha contribuido de forma intensa y constante a estos cambios a partir de la Revolución Industrial como ya lo comentábamos, por lo que es un asunto de vital importancia para nuestra sobrevivencia como especie en un futuro a medio plazo tomar acciones mucho más contundentes en todos los rubros de nuestra vida que son: entretenimiento, trabajo, educación, producción y transporte.

---

<sup>14</sup> Fragmento del Artículo: *Diario Milenio*: [http://www.milenio.com/df/Contaminacion\\_Ciudad\\_de\\_Mexico-Contaminacion\\_ozono-contingencia\\_ambiental\\_0\\_701330113.html](http://www.milenio.com/df/Contaminacion_Ciudad_de_Mexico-Contaminacion_ozono-contingencia_ambiental_0_701330113.html) [Consultada en marzo, 2016].

## 1.2 Movilidad

Este concepto parte de analizar la forma en la que nos movemos nosotros, nuestras pertenencias y materias primas.

De acuerdo a la obra realizada por el Ingeniero Álvarez Reyes<sup>15</sup>, define movilidad de la siguiente manera:

“La movilidad es una necesidad esencial de los seres humanos, ya que todos los días nos trasladamos para llevar a cabo nuestras actividades dentro del rol o actividad que desempeñamos en la sociedad...pasamos aproximadamente el 10% de nuestras vidas transportándonos...

...pensando en una expectativa de vida de alrededor de 70 años no es muy alentador considera pasar 7 años de nuestra vida dentro de un automóvil, sobre todo cuando existen de manera muy accesible otros modos que representan beneficio para nosotros mismos y para nuestra comunidad, modos mucho más humanos, amigables y sustentables.”

El ingeniero Álvarez en la cita anterior, menciona la relevancia de buscar alternativas para no perder tanto tiempo de nuestra vida: sentados, atrapados en el tráfico.



Imagen obtenida el 9 de noviembre de /2015 de un foro web sobre movilidad:  
[http://cx.aos.ask.com/question/aq/700px-394px/NULL\\_97a228aecbb80a75.jpg](http://cx.aos.ask.com/question/aq/700px-394px/NULL_97a228aecbb80a75.jpg)

Es decir, el hecho de trasladarnos de un lugar a otro para poder desempeñar nuestras diversas funciones, satisfacer nuestras necesidades y deseos como sociedad, es decir, es parte de la dinámica de la sociedad<sup>16</sup>. (Ver sección 1.3 La bicicleta para más información sobre la bicicleta y sus beneficios).

---

<sup>15</sup> Álvarez Reyes Alejandro. *La bicicleta: una alternativa de movilidad ante el reto del calentamiento global*. Tesis. p.p.20-21. Facultad De Ingeniería.

<sup>16</sup> *Ibidem*.

También nos dice algunas de las problemáticas enfrentadas en la actualidad para poder desempeñar esos roles y satisfacer esas necesidades:

“Por las condiciones de complejidad y saturación que presentan las ciudades de nuestros días, la tendencia ha sido que la movilidad camine de la mano con problemas de deterioro ambiental, pérdida de tiempo, accidentes y de mala calidad de vida en general.”

“Esto ha llevado a la reflexión y búsqueda de maneras de facilitarla, en especial en países en vías de desarrollo - donde la población urbana tiende a crecer en detrimento de la rural – con sus consecuentes aumentos en rubros como contaminación, congestión y niveles de accidentalidad.”

“... la bicicleta se presenta como una excelente opción para mejorar la movilidad en las ciudades.”

Nos menciona a la bicicleta y sus derivados como Ecobici como una buena solución para las problemáticas mencionadas anteriormente.

### 1.2.1 ¿Qué camino tomará la movilidad?

Ante las recientes crisis (contingencias y precontingencias ambientales por los gases contaminantes) que ha habido, mientras escribo mi tesis, por la situación deteriorada del medio ambiente, pues cada día se han intensificado los artículos y reportajes que hablan sobre la contaminación, el exceso de autos y la necesidad de implementar nuevas, más variadas y limpias formas de transportarnos, ser menos egoístas e individualistas al usar el auto además de empezar a tener una planeación en las ciudades como la nuestra.

Para más referencias de alternativas que se intentan implementar para reducir el tráfico y la contaminación, mejorar la calidad de los ciudadanos, además del razonamiento de qué nos ha llevado a la crisis de contaminación en las ciudades con las dimensiones como la Ciudad de México. (Ver anexo 3)

## 1.3 La Bicicleta

El tan sólo hecho de subirse a una bicicleta ya es un lenguaje, un coctel de significados en relación de movilidad y aspectos que hablan mucho del usuario, aspectos como que tipo de bicicleta usa, para que la usa, si va sólo o en grupo, de día o de noche, así como los aditamentos que lleva el usuario y su bicicleta.

A continuación veremos como algo que inició como un juguete se volvió un medio de transporte que ha trascendido a la época de su invención, teniendo distintos significados y usos según la clase social, edad y época de sus usuarios, pues de emplearse como un medio de paseo, recreación y entretenimiento en las clases altas; en las medias y bajas se ha usado además de ejercicio, recreación también como herramienta de bajo costo para transporte además de como un medio de trabajo, lo que nos da una idea de la gran versatilidad de este medio de transporte.

Hoy en día, por razones como la practicidad, rapidez y salud, cada vez somos más los que usamos este medio de transporte sin importar sexo, raza, religión e incluso nivel socio económico.

### 1.3.1 Bicicleta

El significado y visión de la bicicleta han cambiado con el tiempo, por la manera como se tiene conceptualizada, desde un medio de entretenimiento a un medio de transporte. A continuación podemos encontrar más sobre cómo se visualiza.

Según el *Manual del ciclista urbano de la ciudad de México*<sup>17</sup>:

**Bicicleta:** (Etim.- De biciclo) f. Velocípedo de dos ruedas. Aparato compuesto esencialmente de dos ruedas iguales y un armazón sobre los que va montada una persona, sirviéndose de él para trasladarse de un lugar a otro.

**Según la Real Academia Española**<sup>18</sup>:

“Vehículo de dos ruedas, normalmente de igual tamaño, cuyos pedales transmiten el movimiento a la rueda trasera por medio de un plato, un piñón y una cadena”.

Observamos una definición basada en la relación forma-función que nos habla la forma en la que trabaja el mecanismo de tracción de la bicicleta y el medio de soporte de la misma, que son las ruedas.

---

<sup>17</sup> Carreón García Areli, Martínez Monterrubio Agustín, Treviño Theesz Xavier. *Manual del ciclista urbano de la Ciudad de México*. Secretaría del Medio ambiente. Edición 2011.

<sup>18</sup> Definición localizada en la página de la RAE: <http://dle.rae.es/?id=5T5im1x>





### **Mi definición:**

Cualquier mecanismo que use una transmisión con una cadena, pedales y engranes, obteniendo normalmente su energía de una persona, en dos ruedas para considerarse bicicleta, ya que puede haber instrumentos similares con variantes de una sola o más de dos ruedas como son el monociclo y el triciclo.

Hay muchas subdivisiones y clasificaciones para el ciclismo por su amplia diversidad de aplicaciones, pero para mí sólo hay dos tipos de ciclismo a grandes rasgos, desde mi punto de vista, el de **carreras o deportivo**, y el **utilitario**, pues en el primero se hace por mera diversión y espíritu deportivo; el segundo para más que sólo pasear, se usa como parte del día a día de quien lo utiliza, ambos tipos son un modo de vida donde se busca, a mi parecer, un estilo de vida más saludable y responsable.

### **1.3.2 Tipos de bicicletas**

Hoy por tanto avance tecnológico y científico hay bicicletas hechas de una enorme variedad de materiales como aluminio, titanio, fibra de carbono y otras aleaciones de la era espacial, que pueden estar muy bien equipados con suspensión y frenos de disco.

Incluso veremos a lo largo de este tema como la bicicleta puede empezar a perder su *esencia original y simple al ser un transporte que se ha complejizado y vuelto incluso híbrido*, al tener características de otros medios de transporte, al integrar baterías y motores eléctricos que asisten al pedaleo, o también hay modelos que generan energía para recargar tus dispositivos de uso diario como tu celular, o que se interconectan con ellos para obtener más información sobre tu recorrido en la bicicleta, como velocidad, distancia recorrida, calorías quemadas, etc.

### **Lo de hoy**

Todas tienen dos ruedas, dos pedales, pero sus aditamentos y estructura varía en relación con el fin para el que fueron hechas en un inicio.

Para finalizar el tema de la historia de la bicicleta a continuación vemos la evolución y especialización de la bicicleta en varios tipos de bicicletas, donde lo que más varía es: la forma y el tamaño además del uso para el cual fueron diseñadas. Demostrando la variedad y nivel de adaptabilidad a las necesidades como gustos de cada usuario que a la vez, se expresa un medio más de diferenciación que brinda parte de su identidad a cada persona.

## Montaña



Ilustración recuperada de la página web: <http://www.periodicoabc.mx/sites/default/files/bicicleta-montana.jpg>

[Consultada en abril, 2016].

Irónicamente son el tipo más común en la ciudad junto con las de ruta (son más livianas por lo que tienen más velocidad) a pesar de tener suspensión, llantas todo terreno (de ahí radica principalmente su nombre) y muchas velocidades (de 8-21 velocidades).

### **Carreras o de ruta**

Son mucho más ligeras que los demás tipos, usualmente hechas de materiales como aleaciones especiales o fibra de carbono haciéndolas más resistentes y caras a la vez, sus manubrios se caracterizan por ser redondeados en forma de “cuerno de chivo”, aunque no es regla.

Las llantas suelen ser ultra delgadas y se inflan a alta presión, son también más delgadas, es común que tengan velocidades, pero no suelen tener muchos aditamentos. Hoy en día tanto estas como las de montaña pueden venir con frenos de disco como las motos, algunos incluso ser hidráulicos, es un tipo de bicicleta donde se debe tener experiencia previa para no salir lastimado.

En el caso de las de carreras, están hechas a la medida para atletas de alto rendimiento en casi todos los casos, para hacerlas lo más livianas posibles no usan frenos ya que se corren en circuitos que no los requieren.

Incluso lo pedales se mueven en todo momento a la par con las ruedas y el asiento suele ser delgado, ya que el objetivo es ahorrar peso y ganar velocidad, sacrificando por todo lo anterior el confort.



Ilustración recuperada de la página web:

[http://www.bikester.es/fileadmin/mediapool/bkes/bicicletas-de-carretera\\_02.jpg](http://www.bikester.es/fileadmin/mediapool/bkes/bicicletas-de-carretera_02.jpg) [Consultada en abril, 2016].

### ***Vintage***

Son las bicicletas “clásicas”, son usualmente más para paseo, suelen ser sencillas en cuanto a tecnología, es raro verlas de velocidades, suelen tener un marco curvado con aditamentos que les dan un toque de elegancia como canastillas, cubre cadena, timbres o parrillas.



Ilustración recuperada de la página web: <https://www.reidcycles.com.au/media/product/806/vintage-ladies-classic-plus-c8f.jpg> [Consultada en abril, 2016].

## **Tándem**

Son para viajar acompañados y para fomentar el trabajo en equipo, en paseo de la Reforma los domingos hay un programa para fomentar que los voluntarios (público en general) le den un paseo a personas discapacitadas, principalmente de la vista.



El tándem es un tipo particular de bicicleta provista de más de un asiento y más de una pareja de pedales, pudiendo así ser movida por el pedaleo de más de una persona.

Ilustración recuperada de la página web:

<http://platea.pntic.mec.es/~mmotta/web11kh/BICISMODERNAS.htm> [Consultada en noviembre, 2015].

## **Tecnológicas/ plegables/híbridas:**

Pueden tener características de las anteriores, ejemplo, varias de estas ya son plegables. Lo más trascendente, es que estas tienen un motor eléctrico ya sea para pedaleo asistido en una subida, cuando se tiene prisa o el ciclista ya se agotó o está acostumbrándose a este estilo de vida, muchas de ellas sin necesidad de ser plegables.

También tienen la posibilidad de ponerle aditamentos como un velocímetro o incluso usar aplicaciones en el teléfono móvil para ver la velocidad, distancia, calorías quemadas y otra información que puede ser de amplia utilidad, dependiendo de las necesidades del usuario, haciéndolas de las más más versátiles e ideales para el ciclismo urbano (véase *tipos de ciclismo más adelante*).

Tienen el inconveniente de ser casi tan caras como una moto sencilla, y el hecho de que muchas sean plegables no las hace del todo portátiles, pues puede ser cansado estar llevándolas a todos lados, aunque pueden incluso si las condiciones lo permiten subirlas a casi todos los tipos de transporte público.



Ilustración recuperada de la página web:

<http://www.hibridosyelectricos.com/media/hibridos/images/stories/noticias/Bicicleta-db0.jpg> [Consultada en abril, 2016].

### **BMX:**

Se usan para competir haciendo piruetas, estas suelen ser bicicletas sencillas y pequeñas, pero reforzadas en todas sus partes para aguantar toda la presión y las fuerzas a las que están sujetas, no tienen velocidades ni cables teniendo gran agilidad, el freno suele estar en la llanta de atrás al mover en esta dirección los pedales.



Ilustración recuperada de la página web: <http://www.fondox.net/wallpapers/bmx-en-un-skatepark-3759.jpg>

[Consultada en abril, 2016].

En conclusión, hay gran variedad de bicicletas para todos los gustos y altamente especializadas para las diversas tareas que hacemos día a día adaptándose a nuestros gustos, necesidades y estilo de vida, lo que la hace un medio altamente adaptable y versátil entre sus otras ventajas, lo que favorece su uso.

Hoy en día contamos con muchas alternativas de la bicicleta, basándonos en el número de ruedas algunas de ellas son: monociclos, triciclos, cuadríciclos, bicicletas híbridas (mecánico - eléctricas), están las “inteligentes” que van más allá de sólo cumplir con la función de movilidad, pues tienen aditamentos para recargar y/o conectarse con nuestros teléfonos inteligentes, para brindarnos más información de nuestro entorno y nosotros mismos en tiempo real, como puede ser nuestro rendimiento en el manubrio: velocidad, distancia recorrida, ritmo cardiaco, etc.

Desde las bicicletas que tienen rueditas para niños (infantiles), la de los repartidores, la de los estudiantes, la de los comerciantes como esas de los deliciosos tacos de canasta, la de los afiladores que tienen integradas el mecanismo para ir a domicilio a afilar cuchillos, navajas y tijeras; la que usan sólo para pasear fin de semana, la de los policías, la de los empresarios, las de carreras (mucho más livianas), las que son de montaña, las de campo traviesa (con suspensión adaptable). La lista puede continuar sin ningún problema.

A continuación vemos para reforzar la comparativa con algunas ilustraciones tomadas del *Manual del ciclista urbano*:



**Bicicleta híbrida**

Es la bici ideal para la ciudad, con llantas de grosor mediano y cuadro ligero. Es rápida, maniobrable y cómoda y generalmente va equipada con asiento más ancho, salpicaderas y parrilla.



**Bicicleta urbana**

Esta bicicleta es mixta y puede usarse en terrenos no pavimentados. Es resistente, con buena conducción en calles y carretera. Viene equipada con parrilla, salpicaderas, cubrecadenas y luces, elementos muy útiles para pedalear por la ciudad.



**Bicicleta de montaña**

Bicicleta todo terreno. Tiene un cuadro resistente y llantas gruesas con mucho relieve para circular por terrenos poco compactados. Puede tener suspensión trasera. La postura del ciclista es inclinada al frente.



**Bicicleta de piñón fijo**

Para ciclistas avanzados; su origen son las pruebas de velocidad. Están hechas con materiales muy ligeros o cuadros reciclados de acero y desprovistos de cualquier accesorio. Su sistema de tracción sin rueda libre ni frenos requiere de mucha habilidad y fuerza en las piernas. La posición del ciclista es inclinada al frente.



**Bicicleta plegable**

Diseñada para la ciudad y para combinar su uso con el transporte público. Se dobla fácilmente en un tamaño reducido y es posible meterla en cualquier lugar. Son muy resistentes y cómodas, equipadas como una bicicleta urbana.



**Bicicleta de ruta**

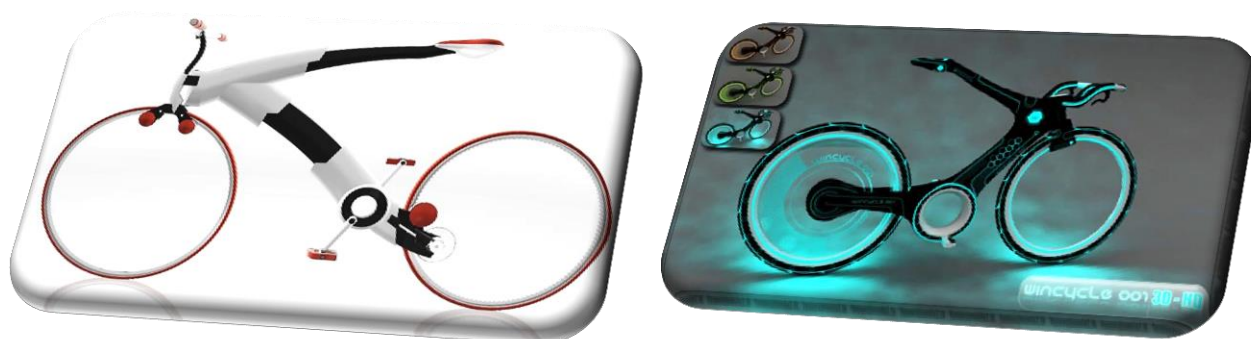
Es la bicicleta de la velocidad, ideal para recorridos largos. El ciclista va inclinado al frente.

Podemos observar desde el diseño más clásico que se fue puliendo hasta llegar a la modernidad actual, de la era de la industrialización a la de la información, podemos vislumbrar el desarrollo en torno al diseño y sus cambios de condiciones aerodinámicas y simplicidad de las mismas, sin embargo, hoy en día hay una gran especialización de las mismas con tanta variedad en los materiales como la imaginación humana lo permite.

## Lo que viene

Algunos diseños futuristas que podemos ver con combinaciones de materiales cada vez más livianos, resistentes y variados, donde la tendencia es el minimalismo, es decir, sencillas y las formas cada vez más orgánicas (curveadas). Como podemos verlo en los siguientes prototipos.

## Prototipos de la bicicleta del futuro



Imágenes obtenidas del sitio: [http://www.huffingtonpost.es/2013/08/07/fotos-bicicletas-modernas\\_n\\_3717837.html](http://www.huffingtonpost.es/2013/08/07/fotos-bicicletas-modernas_n_3717837.html) [Consultada en marzo, 2016].

Tantas variedades y tipos de bicicletas nos han dado como resultado que el ciclismo se diversifique en muchas formas en las cuales se puede practicar, lo que es relevante debido a que es un medio de transporte que es apto para todos los gustos, niveles socio económicos, sin importar la edad, hay algún rubro que se adapta a las necesidades de cada ciclista.

### Tipos de ciclismo<sup>19</sup>:

Hablar de tipos de ciclismo implica hablar de formas de vida, de desarrollo y eso impacta en la manera de consumir las bicicletas como producto de transporte y esparcimiento.

**Ciclismo en ruta:** Se caracteriza por disputarse sobre asfalto. Dentro del ciclismo en ruta existen las siguientes pruebas:

\* **Prueba en línea de un día.** Las pruebas de este tipo de mayor éxito se denominan clásicas y dentro ellas destacan los llamados monumentos del ciclismo.

\* **Prueba por etapas:** Se disputan en un mínimo de dos días con una clasificación por tiempos. Se compone de etapas en línea y etapas contrarreloj. Destacan Vuelta a España, Giro de Italia y la más prestigiosa el Tour de Francia. El objetivo es terminar todas las etapas en el menor tiempo posible.

**Ciclismo de montaña o a campo a traviesa (XC: Cross Country)**

Modalidad más difundida del ciclismo de montaña. Las primeras competiciones se dieron en California, USA, a principios de los 80.

---

<sup>19</sup> Tipos de ciclismo (blog): <http://ciclismodeportivo1.blogspot.mx/2010/04/tipos-de-ciclismo.html> [Consultada en mayo de 2016].



Desde entonces la disciplina se ha desarrollado rápidamente en todos sus aspectos. Los circuitos de XC generalmente son circuitos cerrados de al menos 6 km de longitud, y dependiendo de las categorías de los ciclistas pueden correrse aproximadamente 1 hora 45 minutos para la categoría femenina y hasta 2 horas 30 min. para la categoría top-élite masculina.

Los circuitos son naturales generalmente a través de bosques, por caminos angostos con cuevas empinadas y descensos muy rápidos. Las bicicletas de XC suelen ser hechas de aluminio, titanio, carbono u otras aleaciones lo más ligeras posibles, llevan suspensión delantera regulable a través de resorte, aire o aceite u ambas; algunas usan también amortiguador para la llanta trasera la cual la denominan shock; la mayoría usa cambios de 9 velocidades en el piñón de la rueda posterior y 3 velocidades en la catalina, es decir tres platos de dientes. Adicional se requiere el uso de los siguientes accesorios: casco especial para XC, guantes de dedos largos, pedales clip y zapatillas especiales para este tipo de pedal. Las competiciones están reguladas por la UCI Unión Ciclista Internacional.

**Descenso (Downhill DH):** Modalidad en la cual se compite en un camino totalmente en bajada, con saltos y obstáculos tanto naturales como artificiales. Las bicicletas llevan suspensiones delantera y trasera con amortiguadores y aceite hidráulico, además de frenos de disco, neumáticos de mayor anchura y protectores de platos o guía cadena. Además de esto, destacan por ser más pesadas que las corrientes debido a los mayores esfuerzos a los que se ve sometido el conjunto de la bici.

Los ciclistas llevan además casco integral y protecciones especiales en caso de caídas que van desde trajes completos a sólo coderas o rodilleras. Los pilotos parten a intervalos de tiempo cronometrados, gana el que hace el menor tiempo.

**Four Cross (4X):** Modalidad parecida al descenso en la cual compiten cuatro ciclistas simultáneamente en un circuito en bajada con obstáculos y saltos espectaculares. Gana el primero en llegar a la meta.

**Ciclismo en pista (competición tradicional):**

Se caracteriza por disputarse en un velódromo y con bicicletas de pista, que son bicicletas de carretera modificadas. Hay varios tipos de pruebas entre los cuales existen:

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| * Velocidad individual    | * Carrera por puntos     |
| * Velocidad por equipos   | * Keirin                 |
| * Kilómetro contrarreloj  | * Scratch                |
| * Persecución individual  | * Madison                |
| * Persecución por equipos | * Carrera de eliminación |

**Ciclo-cross:** Es una competición semejante a la de bicicleta de montaña, aunque se participa con bicicletas de carretera, con una cubierta especial para la adherencia en el barro. Es frecuente en la preparación invernal de algunos de los profesionales de ruta.

**Trial/De prueba:** Hay dos tipos de competición, el trial bici y el bike trial, en las que se puede participar con bicicletas de ruedas de 20 o 26 pulgadas. Se trata de intentar llegar sin velocidad y solamente con equilibrio desde el suelo a la cima de un obstáculo como un vehículo, un barril, un pasamano, rocas, etc.

**Freestyle:** Se practica con una bicicleta BMX de, por lo general, aro (reforzado) 20. Este deporte consiste en hacer trucos sobre la bicicleta. Existen dos tipos de freestyle:

\* **Freestyle urbano:** consiste en hacer trucos en la calle, plazas, escaleras, etc.

\* **Freestyle en rampla:** este se practica sobre un circuito previamente hecho.

**Cicloturismo:** Es la práctica del ciclismo sin ánimo competitivo (aunque suele haber una parte denominada «tramo libre» en la que se compite por la victoria, suelen ser pocos Km de competición), usando la bicicleta como medio de ejercicio físico, diversión, transporte o turístico.

Existen modalidades en las que se realizan viajes cortos durante el día, o viajes más largos que pueden durar días, semanas e incluso más, es esta la modalidad en la que se viaja llevando consigo los elementos necesarios para sobrevivir alejado de todo contacto con otros seres humanos. Un gran proyecto para incentivar el cicloturismo en Europa es EuroVelo (*velo* del francés que significa bicicleta).

**Ciclismo urbano:** El ciclismo urbano no necesariamente es un deporte, aunque favorece la salud de quien lo practica, consiste en la utilización de la bicicleta como medio de transporte urbano, ya sea al trabajo, de compras, para hacer gestiones o de ocio, se trata por tanto de distancias cortas o medias (algunos kilómetros), recorridas en medio urbano o en todo caso en sus alrededores. Ciudades con buena infraestructura ciclista son Ámsterdam en Holanda y Copenhague en Dinamarca.

Entiéndase como ciclista urbano todo usuario de la bicicleta dentro de todo tipo de urbes, desde las más pequeñas hasta las megalópolis como la Ciudad de México.

El ciclismo urbano tiene condiciones muy diferentes a los ciclistas de competición ya sea de ruta o campo traviesa (rally), pues mientras que los de ruta o rally lo hacen por esparcimiento y deporte primariamente, los urbanos lo usan como un medio de transporte dentro de la ciudad donde tienen que tener estrategias y seguir protocolos de seguridad muy diferentes en cuestión de orden.

Especialmente en el de ruta también se siguen protocolos pero con base en el terreno y los obstáculos que lo rodean, en las ciudades salvo por los baches y topes, teóricamente el terreno es más estable. La seguridad se basa en cuidar a los peatones y respetar a los automovilistas buscando ser vistos por los mismos para prevenir accidentes.

Las mismas bicicletas son diferentes, pues el ciclismo urbano usa bicicletas de montaña con velocidades típicamente con algunas adaptaciones por cuestiones de espacio, como puede ser que se usen del tipo plegables para facilitar la movilidad de estas, se les puede adaptar parrillas y/o canastillas para el equipaje de día a día además de luces.

En el caso de los urbanos las señalizaciones propias y las de la calle son vitales para que puedan utilizar con seguridad la bicicleta, mientras que en los otros tipos de ciclismo usan otro tipo de equipo, en todos los tipos es conveniente usar el equipo de seguridad básico, para todos los casos es el casco, se recomienda usar también rodilleras y coderas.

### **Sobre el Manual del ciclista urbano**

El manual del ciclista es un documento generado por el gobierno local de la Ciudad de México, escrito por especialistas en materia de ciclismo urbano que tiene consejos e indicaciones que buscan estandarizar el uso seguro de la bicicleta dentro de las grandes urbes, especialmente en la Ciudad de México.

Busca dar recomendaciones de seguridad útiles, por ejemplo, que hacer en caso de accidente o de ser perseguido por perros, como andar de forma segura para ser visto por los automovilistas y no invadir el espacio de personas que usen otros medios de transporte o transeúntes. Nos dice cómo transitar a través de los distintos tipos de vialidades que tiene la ciudad y qué hacer ante distintos tipos de señalizaciones como los semáforos, entre otros aspectos importantes, el uso de accesorios básicos y mantenimiento que se le debe de dar. Para saber más de la evolución pasemos al siguiente título para conocer más sobre el desarrollo de la bicicleta como transporte.

### **1.3.3 Historia y antecedentes del fenómeno bicicletero**

El fenómeno *bicicletero* tendría por su simplicidad a finales del siglo XIX un gran auge en todos los países en los cinco continentes, ejemplos de ello, los mencionados en el caso de Japón, China y Holanda en el apartado del contexto internacional en este trabajo.

El siglo XX tan sólo conseguirá añadir algunas mejoras en la bicicleta: una de ellas es el cambio de marchas que permite adecuar la velocidad y esfuerzo del ciclista a cada terreno. Lógicamente, la evolución de nuevos materiales cada vez más ligeros y resistentes también será esencial para diseñar bicicletas robustas como las de montaña "*mountain bikes*" o versátiles como las plegables. Este invento fue creado desde el siglo XVIII y podemos observar cómo sigue más vigente que nunca debido a tener tantas ventajas para mega ciudades como la Ciudad de México.

Se ha vuelto especializada para diferentes tipos de actividades, desde las bicicletas de paseo, de montaña, de carga, plegables, familiares (para varios usuarios) hasta las de carreras o última generación que son altamente adaptativas al entorno, ayudan a producir energía o se interconectan con el teléfono móvil.

Ha sido modernizada con muchas mejoras hechas en sus materiales, mecanismos, formas de producción, tecnología y se ha ramificado en una enorme diversidad de versiones que podemos observar.

En breve, un poco más sobre la historia de este invento que tiene precedentes desde el mismo Da Vinci en la Ilustración o Renacimiento alrededor de 1500 D.C.:

La bicicleta es el resultado de la evolución de un juguete, en concreto del Célérifère que venía a ser un chasis firme de madera con forma de animal con dos ruedas con el que sólo se podía ir en línea recta.

Como lo menciona su nombre, este juguete nació en Francia en París en 1791, en plena revolución francesa de la mano del conde Mede de Sivrac.

La idea de Sivrac fue colocar las dos ruedas en tándem en lugar de una lado de otro como se venía haciendo desde tiempo atrás. Este juguete de niños ricos y que los ingleses tomaron prestado y readaptaron, creando su propia versión, permaneció inalterado por 20 años antes de que alguien le colocase un artilugio para cambiar de dirección. En 1817 el ingeniero alemán Karl Von Drais quien aplicando la ingeniería de la época, le daría el toque que normalmente aplicada a los vehículos le adaptara una dirección.

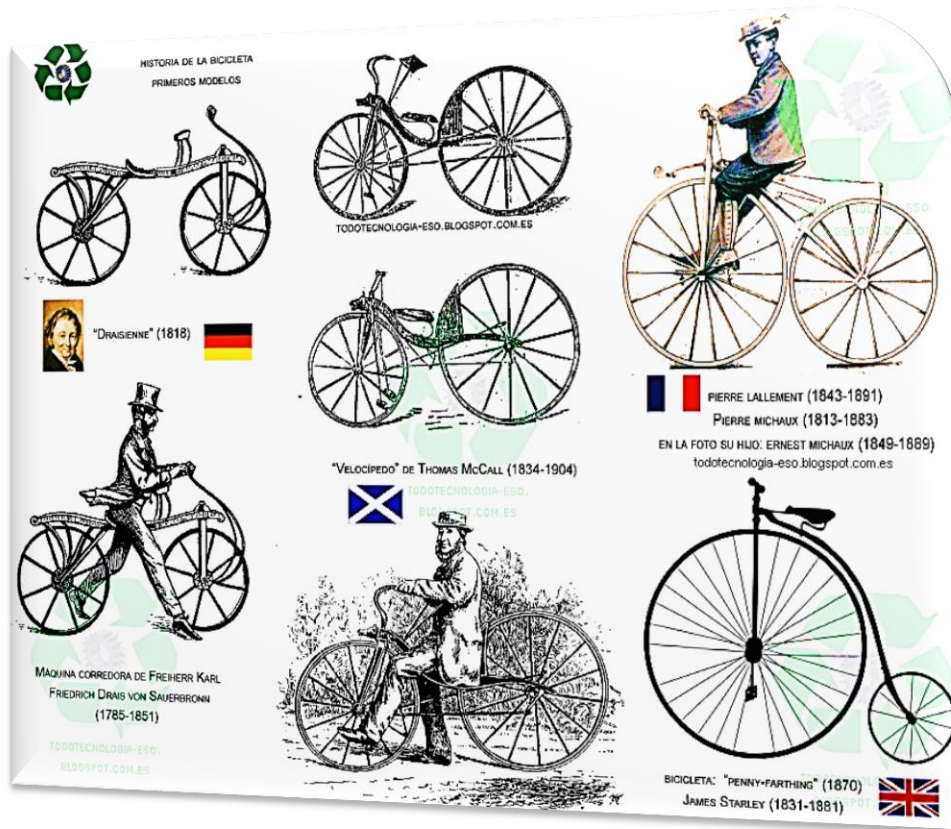
Estas modificaciones dieron origen a la llamada **Draisiana** la cual, aun pareciéndose más a las bicicletas actuales se manejaba como un patinete, o sea, impulsada por el arrastre de los pies sobre el suelo. Pasaron unos 20 años para que el escocés Kirkpatrick Macmillan en 1839 incorporase unos cigüeñales que a través de dos bielas permitían girar la rueda trasera de forma rudimentaria.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Artículo extraído parcialmente de la página de Terra: <http://www.terra.org/categorias/articulos/breve-historia-de-la-bicicleta> [Consultada en noviembre de 2015].

## Línea del tiempo de la bicicleta ilustrada <sup>21</sup>

Cabe mencionar que la bicicleta, lo que inicia como un juguete Europeo, tuvo una gran cantidad de modificaciones por toda Europa, principalmente los países que más contribuyeron a su modificación fueron: Alemania, Francia y Reino Unido, donde nació el modelo más similar a como la conocemos hoy en día, en breve algunas ilustraciones de su evolución:



Evolución de la bicicleta. Obtenida de: [https://3.bp.blogspot.com/-](https://3.bp.blogspot.com/-f7W52oL5pcA/VDZckN4aDuI/AAAAAAAAABaA/yUF4hojQ1rQ/s1600/historia-bicicleta_1_peq_v2.png)

[f7W52oL5pcA/VDZckN4aDuI/AAAAAAAAABaA/yUF4hojQ1rQ/s1600/historia-bicicleta\\_1\\_peq\\_v2.png](https://3.bp.blogspot.com/-f7W52oL5pcA/VDZckN4aDuI/AAAAAAAAABaA/yUF4hojQ1rQ/s1600/historia-bicicleta_1_peq_v2.png) [Consultada en mayo, 2016].

Podemos apreciar en las imágenes cómo ha ido evolucionando desde el s. XVIII en que se tenían las primeras intenciones de inventar nuevas formas de movilidad y transporte, lo fascinante es como estos inventos se han popularizado, diversificado y perfeccionado sin perder vigencia hasta nuestros días.

<sup>21</sup> Ilustración recuperada de: [http://3.bp.blogspot.com/-](http://3.bp.blogspot.com/-f7W52oL5pcA/VDZckN4aDuI/AAAAAAAAABaA/yUF4hojQ1rQ/s1600/historia-bicicleta_1_peq_v2.png)

[f7W52oL5pcA/VDZckN4aDuI/AAAAAAAAABaA/yUF4hojQ1rQ/s1600/historia-bicicleta\\_1\\_peq\\_v2.png](http://3.bp.blogspot.com/-f7W52oL5pcA/VDZckN4aDuI/AAAAAAAAABaA/yUF4hojQ1rQ/s1600/historia-bicicleta_1_peq_v2.png) [Consultada en noviembre, 2015].

Toda la evolución de las bicicletas actuales se debe a la Rover de 1885 y, sin duda, J.K. Starley debe considerarse el padre de la moderna producción de bicicletas desde su compañía: *The Rover Company* creada en 1877 en Reino Unido junto a William Sutton.

### Los primeros modelos:



Conocida como *High wheeler* o *Grand Bi*, 1878.

Podemos apreciar un juego entre el diseño variado de sus piezas con una distancia corta entre sus ejes pero diferencia de tamaño en sus ruedas, es un clásico e icono de Europa.

Fuente: [http://2.bp.blogspot.com/-QqKVwM4pDo4/VStOXJ3COI/AAAAAAAD6w/fYfjo5odVA/s1600/grand\\_bi.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-QqKVwM4pDo4/VStOXJ3COI/AAAAAAAD6w/fYfjo5odVA/s1600/grand_bi.jpg)  
[Consultada en mayo, 2016].



La Rover Safety Bicycle de 1885, marca el inicio de la bicicleta tal como la conocemos hoy en día.

Compuesta por ruedas del mismo tamaño, este estilo es *vintage*, realmente simple, sin velocidades con dos frenos, uno en cada rueda activados en el manubrio y formas curvas, algunas con resortes en el asiento para amortiguar el camino.

Fuente: <http://maryluzsalmerlabicicleta.blogspot.mx/2012/08/historia-de-la-bicicleta.html> [Consultada en mayo, 2016].

Ya vimos un poco de la historia que no es nada corta pues es un medio de transporte y entretenimiento que lleva más de 200 años en la historia de la humanidad.

¿Por qué será que un invento aparentemente tan sencillo ha trascendido a su época y sigue más vigente que nunca?

### ¿Por qué la bicicleta como medio de transporte?

Encontré en el *Manual del ciclista del DF*, el siguiente artículo donde mencionan más **beneficios** por los cuales debemos considerar de una manera muy seria a la bicicleta y todas sus alternativas para la movilidad en nuestros días.

## Ventajas del ciclismo urbano <sup>22</sup>

●**Accesible:** Es una forma democrática de movilidad que te aporta autonomía de manera económica, limpia y eficiente.

●**Benéfico:** Es un vehículo que favorece la sustentabilidad al utilizar menos espacio en la vía pública; no deteriora la vialidad y contribuye a mejorar la fluidez del tránsito; es una manera ecológica de transportarse en la ciudad.

●**Divertida y silenciosa:** En distancias menores a 10 km es más eficiente que un automóvil o camioneta. Debido a que la velocidad promedio en el DF en auto es de 26km/h, en bicicleta debido al poco espacio que usa y a algunas vialidades especiales que comienza a haber puede superar sin problema la velocidad promedio de las horas pico y los congestionamientos en la ciudad.

La apreciación del entorno es diferente con respecto a otros medios de transporte. De este modo se puede apreciar de una manera más real los lugares donde se encuentra Ecobici que en muchos casos son zonas turísticas con áreas verdes, museos y otros atractivos.

●**Económica:** Ahorrar en estacionamientos, tiempo, mantenimiento (refacciones/repuestos: llantas, etc.) y gasolina.

●**Limpio:** La energía la pones tú, y eso evita gastar combustible fósil contaminante.

●**Rápido y flexible:** Puedes transportarte rápidamente. En distancias menores a 10 km es más eficiente que un automóvil.

●**Sustentable:** No contamina.

●**Saludable:** El ciclismo es una actividad que vigoriza tu cuerpo y activa tus sentidos. La interacción con el medio que te rodea es muy estimulante. La bicicleta es un vehículo que te otorga independencia y que no contamina con ruido, pues el motor eres tú.

En el mensaje anterior se puede concluir que al adoptar el ciclismo urbano como estilo de vida fortalece tu sistema inmune, contribuye a tu salud. Está demostrado que reduce los niveles de colesterol en la sangre y el estrés, fortalece el corazón e incrementa los niveles de energía, entre otros beneficios.

---

<sup>22</sup> Carreón García Areli, Martínez Monterrubio Agustín, Treviño Thees Xavier. *Manual del ciclista urbano de la ciudad de México*. 2011

No es una actividad extenuante, puede practicarse con cualquier nivel de intensidad, lo que hace del ciclismo una actividad disfrutable para todas las edades y distintos niveles de condición física. Y recientemente se han descubierto otros beneficios para tratar algunos males crónicos (*Ver anexo 7 para más información*).

Gracias a los grandes avances científicos en medicina, otro gran ejemplo de otra de las muchas aplicaciones de la bicicleta, cada vez se descubren más beneficios del uso sin abuso de este medio de transporte.

## Inconvenientes del uso de la bicicleta

Para explotar el potencial de *Desarrollo de la movilidad*<sup>23</sup> en bicicleta, es necesario identificar y entender las barreras que la impiden o dificultan su uso:

- **Clima:** A veces la lluvia, granizo o frío extremos pueden ser un factor negativo para el uso de la bicicleta y sus derivados.
- **Culturales:** Muchas personas mal informadas la estereotipan como un medio de transporte sólo para las clases bajas de la sociedad, desconociendo que la diversidad que hay de este medio de transporte va desde los más sencillos y económicos hasta los más complejos.
- Los **costos** de una bicicleta especializada pueden ser incluso superiores a los de una motocicleta comercial. Sin embargo, hay bicicletas y programas como Ecobici para utilizarlas sumamente accesibles.
- **Contaminación:** Cuando hay pre-contingencia ambiental en las grandes urbes como la ciudad de México se recomienda no hacer ningún tipo de actividad física entre ellos andar en bicicleta.
- **Esfuerzo:** No es un medio de transporte para personas que se cansen con facilidad, pero es una excelente oportunidad para retarte a ti mismo e ir desarrollando resistencia física y mantenerte en forma.

---

<sup>23</sup> Álvarez Reyes Alejandro. *La bicicleta: una alternativa de movilidad ante el reto del calentamiento global*. Tesis de la Facultad De Ingeniería. p.27-32.



- **Accidentes:** Menciona el ingeniero Álvarez:

“Es común considerar a la bicicleta como un modo de transporte con alto riesgo de accidentes. En general en México existe poca cultura de respeto al peatón o al ciclista, en este tema es necesario el esfuerzo conjunto de gobierno y sociedad civil para mejorar estas condiciones.”

“Se ha demostrado que el incremento de uso de bicicletas resulta en calles más seguras, además como ya se mencionó, es importante considerar que los ciclistas por su peso y velocidad no ponen en riesgo la vida de otros actores de la calle.”

“Para reducir este riesgo en términos reales se requiere crear condiciones favorables para los ciclistas a través de infraestructura.”

Yo complementarí­a con algo muy complicado: educar a la sociedad para coexistir ya que es un medio muy necesario en la realidad actual donde vivimos por los costos de energéticos, situación ambiental y cantidad de población que ha alcanzado niveles históricos.

- **Robo:** Desgraciadamente al ponerse “de moda” el andar en bicicleta, también ha ocasionado que la delincuencia haga de las suyas, resultando que el robo de bicicletas también se haya puesto “de moda” en el Distrito Federal, ahora *Ciudad de México*, como podemos ver en la siguiente nota de la revista *Chilango*<sup>24</sup>:

“Bien dice el dicho que **la ocasión hace al ladrón** y hay mucho gandaya suelto en la ciudad. Ahora que en ciertas zonas, **la bicicleta se ha posicionado** como un gran medio de transporte, también han aumentado **los robos de las baicas**...No falta el vives que **aprovechando el descuido del dueño**, se monta a la *bicla* y no se les ve ni el polvo o incluso algunos lo hacen con violencia. Debido a lo anterior, **lo mejor es tener en cuenta algunos consejos** para no ser presa fácil de, como les llaman los reporteros chafas de nota roja, **-los amigos de lo ajeno-**”.

Y así cerramos esta folclórica serie de recomendaciones para pasar a algunos datos estadísticos en México sobre robo de bicicletas.

---

<sup>24</sup> Artículo de la Revista *Chilango* <http://www.chilango.com/ciudad/nota/2013/05/08/que-no-te-bajan-la-bicla> [Consultada en octubre, 2016].

## Datos sobre robos de *bici* en la Ciudad de México

Es importante revisar los datos sobre los robos de bicicletas en la Ciudad de México porque eso impacta en que las personas estén dispuestas a usarla como medio de transporte:

Las autoridades detectaron los días que se roban más bicicletas.

- Lunes 15.2%
- Martes **17%**
- Miércoles 15.5%
- Jueves 13.7%
- Viernes 14.6%
- Sábado 10.6%
- Domingo 13.5%

**En 2012 hubo 524 denuncias de robo de bicicleta de acuerdo a la PGJDF. Las Delegaciones con más robos fueron éstas:**

- Cuauhtémoc 163
- Benito Juárez 66
- Gustavo A. Madero 53
- Iztapalapa 47
- Miguel Hidalgo 40
- Coyoacán 36
- Venustiano Carranza 27

**La hora de la papa, donde más bicis roban:**

- 14:00-14:59 horas: 9.7%
- 12:00-12:59 horas: 8.0%
- 13:00-13:59 horas: 8.0%
- 15:00-15:59 horas: 7.3%
- 16:00-16:59 horas: 6.7%

**“Ratas” atrapadas:** En 2012, fueron consignadas 238 personas por robo de bicicleta y 3 en el primer trimestre de 2013.

**Fuente:** Artículo de la Revista *Chilango* <http://www.chilango.com/ciudad/nota/2013/05/08/que-no-te-bajan-la-bicla> [Consultada en octubre, 2016].

Por lo tanto, la seguridad de cada zona por donde circulan las bicicletas es necesario tener un plan de apoyo que proteja a los ciclistas y para ello los consejos útiles son básicos en el aprendizaje del ciclismo en la ciudad.

## Consejos útiles

Los consejos sirven de guía para el desarrollo del ciclismo urbano y el aprendizaje tanto de los ciclistas como de los peatones y de los automovilistas... Algunos consejos de seguridad son:

1. Cuando dejes estacionada tu bici, **usa siempre una cadena e incluso dos**, y con ellas sujeta no sólo el cuadro, también cada una de las llantas a un **elemento que esté bien fijo**, un poste, un "biciestacionamiento", etc.
2. Procura **dejar tu bici donde otros dejan las suyas**, por lo general esos sitios son más seguros y hay más ojos cuidándolas.
3. Evita lo más posible, dejar tu bici en un sitio oscuro. De hecho, lo mejor es **no dejarla en la calle durante la noche**, pero si es así, que sea en un lugar iluminado.
4. Compra un candado y **cadena de buena calidad**. Recuerda que como decía el anuncio del Consumidor, lo barato, sale caro.
5. Pon el candado **en la bici en la parte más alta posible**, así será más llamativo si algún ladrón intenta forzarlo, que estando en una posición baja.
6. Los candados en "**U**" **son mucho mejores que los de cable**, ya que estos últimos pueden cortarse fácilmente.
7. Los expertos **recomiendan comprar candados** con cerradura de llave plana, ya que las redondas son más fáciles de abrir.
8. De ser posible, sobre todo en la zona centro de la ciudad, estaciona tu bici donde **haya cámaras de seguridad**, eso, aunque no lo crean, asusta a la mayoría de las ratas.
9. Conserva la factura, **tómale fotos a tu bici**, anota el número de serie si es que cuenta con él. Todo esto puede ser de mucha utilidad en caso de que **la desgracia llegue a ti en forma de robo de bici**.
10. Sustituye **los elementos de tu bici que pueden quitarse fácilmente** con la mano, por unos que necesiten herramientas para ser desalojados, como tornillos de tuercas.
11. No compres **bicis baratas de dudosa procedencia**. Como bien sabemos, si te ofrecen una bici buena, bonita o barata, lo más probable es que sea robada y si la compras, fomentas que las ratas sigan, sigan y sigan en lo suyo. No compres de "**Roberto**", a "**Una señora**".
12. Si no tienes candado y tienes que dejarla por un momento en la banqueta, **lo mejor es voltear la bici**, que el manubrio y asiento den al suelo, así, te darás cuenta si alguien se la quiere llevar y reaccionar al instante.

**Fuente:** Artículo de la Revista *Chilango* <http://www.chilango.com/ciudad/nota/2013/05/08/que-no-te-bajan-la-bicla> [Consultada en octubre, 2016].

Por fortuna los gobiernos en México están conscientes de la urgencia de hacer conciencia y fomentar formas más sanas en todo sentido de movernos, por desgracia no es tarea fácil, pues de acuerdo a comentarios que he escuchado.

Es de entenderse que no a todos los ciudadanos les gusta que haya ciertas iniciativas, porque consideran que estos cambios de forma de vida, como quitar carriles para hacerlos de uso exclusivo para el transporte público y/o las bicicletas, pero no hay menor duda en que es una necesidad hacer un transporte más limpio y eficiente, buscando que este se adapte a las necesidades de la mayoría de los ciudadanos. (Ver anexo 1 y 5, son artículos sobre el crecimiento de las ciclo vías en la Ciudad de México).

Algo que pienso es que la resistencia al cambio existe en todos lados pero particularmente en México, vemos como prevalece la incitación al descontento de forma justificada y no justificada, pues los mexicanos tenemos fama de ir contra la corriente sin proponer otras alternativas más viables.

## 1.4 Sustentabilidad

La sustentabilidad es un tema considerado recientemente en la modernidad y post modernidad, que a veces puede tomarse como un fin difícil de alcanzar, pues si bien es verdad que no es algo sencillo lograr un producto o servicio que sea totalmente “verde”, debido a que el consumismo acelerado y los modos de producción aun no lo permiten.

Sin embargo, hoy en día entre las empresas y organizaciones, el hecho de “ser verde” es un tema que tiene sus razones de ser, es una necesidad más que un simple tema “de moda.”



Imagen obtenida el 9 de noviembre de 2015:  
<http://www.bico.com.mx/empresa/sustentabilidad/>

Desgraciadamente este tema va mucho de la mano con las relaciones públicas donde las instituciones, empresas quieren proyectar su imagen como responsables con la sociedad y el medio ambiente por los beneficios económicos y sociales que esto conlleva.

La Comisión Mundial del Medio Ambiente de la ONU define la sustentabilidad como:

“El desarrollo sostenible puede ser definido como "un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades".<sup>25</sup>

A pesar de ser una utopía que engloba todo lo que vemos en la imagen, la ecología va de la mano con ahorrar recursos financieros, es un hecho meramente social que busca favorecer los ciclos naturales de la naturaleza para seguir coexistiendo con ella.

Siempre es bueno tener presentes ciertas metas e intentar acercarnos lo más posible a ellas, y para poder comprender mejor este concepto, Antonio Vives y Estrella Peinado-Vara definen sustentabilidad de la siguiente manera:

“El desarrollo sustentable es una meta que supone la adopción gradual pero intencionada de nuevos paradigmas del crecimiento y del desarrollo. Habla sobre asegurarnos que la generación actual deje una reserva de capital a la próxima generación no menor a la que actualmente goza”.<sup>26</sup>

Lo anterior va muy de la mano con fines de meramente “quedar bien” y de esconder, pintar o minimizar los efectos negativos hacia la sociedad o el medio ambiente, como ejemplo podemos usar el de una de las marcas más posicionadas mundialmente: la Coca Cola.

Donde, a pesar de que el giro de la empresa aparentemente puede pensarse que no tienen mucho que ver con el tema de sustentabilidad ni movilidad.

En realidad, tienen todo que ver pues las marcas de este calibre mundial tienen un gran impacto en todos los países que están presentes e indirectamente en todo el planeta por sus procesos productivos y huella ambiental de estos, empezando por mencionar que el refresco se transporta en camiones aunque por conveniencia económica lo hacen en fines de semana o a horas que no sean pico para hacer una entrega de producto más eficiente.

---

<sup>25</sup> **Definición empleada por primera vez en 1987** en la Comisión Mundial del Medio Ambiente de la ONU, creada en 1983.

<sup>26</sup> Vives, Antonio; Peinado-Vara, Estrella. *La responsabilidad social de la empresa en América Latina*. Mayo 2011. p.468

En cuanto al tema de sustentabilidad, no es fortuito que busquen promover que sus botellas se degradan con más facilidad o que ayudan a comunidades y plantan árboles para fungir como empresas responsables, veremos más de esto a continuación, pero hay que empezar el análisis por el producto azucarado.

Donde se sabe que puede tener demasiada azúcar y ser perjudicial para la salud si no se consume con moderación , además de tener varios conflictos en diversos países por la cantidad de agua que se necesita para producir una Coca Cola, que es de dos litros por cada litro de refresco, de acuerdo a su página oficial.<sup>27</sup>

¿Cuál es una de las maneras en las que Coca Cola maneja las debilidades mencionadas anteriormente?

De acuerdo a otra página *Ecoportal*<sup>28</sup>, el foro Mundial del Agua que por cierto, patrocina Coca Cola encontré que:

“Por cada dos punto siete (2.7) litros de agua potable que se extrae de la tierra, se fabrica un litro de su producto.  
¿Qué sucede con los otros 1.7 litros (o 63%) restantes de agua? Se usan para lavar las botellas y la maquinaria y luego se descarta como agua de desecho”.<sup>29</sup>

Coca Cola busca cumplir con las normativas internacionales y posicionarse como “responsable” usando el concepto creativo de la felicidad y fraternidad.

Realizando campañas relacionadas con promover la actividad física y en su publicidad coloca la leyenda “aliméntate sanamente”; para el tema del medio ambiente.

Realiza campañas para reforestar bosques, reducir su consumo de agua para producir el refresco, siempre relacionándolo con realizar los deseos de sus consumidores.

Gastando millones en publicidad, esto con la intención de recordar a la marca como benefactora, altruista y no como la trasnacional encargada de “robarle” el agua a los indígenas de Chiapas para sus procesos productivos.

En materia de salud, ser uno de los grandes factores que producen sobrepeso y obesidad en todo el mundo al consumirse sin medida o en sustitución del agua.

---

<sup>27</sup> Consultada en la página de *Coca-Cola*: <http://www.cocacola.es/compromiso/medio-ambiente/proyectos-agua-naturaleza#.VgLqysu6fIU> [Consultada en diciembre, 2015].

<sup>28</sup> *Página Ecoportal*: [http://www.ecoportal.net/Eco-Noticias/Coca-Cola\\_y\\_el\\_Agua\\_-\\_Una\\_Relacion\\_Insostenible](http://www.ecoportal.net/Eco-Noticias/Coca-Cola_y_el_Agua_-_Una_Relacion_Insostenible). [Consultada en abril, 2016].

<sup>29</sup> *Ibidem*.

Muchas veces es que la sustentabilidad al igual que en el ejemplo anterior, es un valor que quieren proyectar las empresas para valer más como marcas, que realmente tener la intención de ayudar al medio ambiente.

Aun así, la tendencia es aparentar que el medio ambiente y los problemas sociales importan, a través de logotipos o certificaciones como el de “Empresa Socialmente Responsable” que indiquen que los productos o las marcas de determinada empresa no dañan ni al medio ambiente, ni a la sociedad, que están hechos de materiales reciclados u obtenidos de manera sostenida.

Otros ejemplos de sustentabilidad, los vemos cada día pues salen nuevas propuestas que ni tan nuevas, pues varios científicos como Nikolai Tesla, quien fue un científico muy talentoso en materia de invención, pero no supo cómo capitalizar de forma eficiente sus inventos, y debido a esto esas ideas que ya se tenían desde el siglo diecinueve o incluso desde el dieciocho, como la idea de generar energía aprovechando fuentes renovables como el sol, las mareas o el viento, estas apenas comienzan a volverse una realidad.

En materia de movilidad, la bicicleta es una alternativa de transporte sumamente eficiente, en relación con el automóvil o el transporte público que se relacionan con el concepto de movilidad que veremos a continuación.

## 1.5 El transporte público

El transporte público es todo aquel que facilita la movilidad a un bajo costo, se caracteriza por sólo prestar el servicio en el momento necesario.

Podemos ver otras definiciones a continuación:

Se define también como un servicio (parte del ciclo económico), medio de comunicación físico que busca satisfacer las necesidades de movilidad de una ciudad, puede ser totalmente subsidiado por el Estado, o concesionado, donde se tiene la ventaja de que no requiere un subsidio total para que sea proporcionado por el gobierno, se emplean recursos privados para el bien público.



Imagen obtenida el 9 de noviembre de 2015:

<http://www.ecologiaverde.com/wp-content/2013/07/En-las-ciudades-los-solteros-llevan-una-vida-mas-ecologica-2.jpg>





Los reglamentos son cada vez más necesarios y medulares en las grandes urbes como la Ciudad de México debido a que conforme aumenta la población, el caos como los congestionamientos viales así como los accidentes ocurren con mayor facilidad y frecuencia en todos los ámbitos de la vida cotidiana, y las vialidades no son la excepción.

En el siguiente artículo de *El Universal* podemos saber más sobre el nuevo reglamento de tránsito publicado el 17 de agosto de 2015:

Manuel Granados, Consejero jurídico del Distrito Federal, explicó que el nuevo reglamento reduce la velocidad de los automóviles que circulan por la metrópoli e incrementa entre 10 y 15 por ciento el monto de las multas. Pese a que ayer fue la promulgación, Mancera explicó que existen plazos específicos para que se ponga en marcha. Entrará en vigor en 120 días.

Entre las nuevas disposiciones, el reglamento apunta que quedan eliminadas las **vuelatas continuas** a la derecha y a la izquierda y se deberá respetar el semáforo para tal efecto; quien no cumpla ello será multado con 700 a mil 400 pesos.

El límite de velocidad en las vías de acceso controlado será de 80 kilómetros por hora, en las vías primarias, 50 kilómetros por hora y en zona de escuelas y hospitales será de 20 kilómetros por hora. La sanción va de 700 a 1,400 pesos.

Utilizar la bocina para un fin diferente al de evitar un hecho de tránsito, especialmente en condiciones de congestión vehicular, y provocar ruido excesivo con el motor, tendrá una sanción de entre 349 y 700 pesos. Conducir detrás de un vehículo de emergencia, ir en reversa más de 30 metros, rebasar el carril en sentido contrario cuando exista un peatón o auto, se deberá pagar entre 400 y 700 pesos.

Estacionarse en lugares prohibidos, desatender señalamientos y circular en carril de contraflujo tendrá una sanción de 700 a mil 400.

Sobre el sistema de puntos en la licencia, se especifica que se restarán puntos a los conductores por cada infracción. Si se llega a 12 puntos negativos, se cancelará la licencia, y sólo se podrá volver a solicitar de nuevo hasta después de tres años de cumplida la sanción.<sup>32</sup>

Este artículo me hizo reflexionar sobre el problema en países como México donde las normatividades son muy estrictas pero su cumplimiento es laxo a diferencia de países como Estados Unidos y Europa con reglas más laxas pero cumplimiento riguroso de las normas.

---

<sup>32</sup> Artículo de periódico *El Universal*:

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:spNURx6ugQMJ:www.elfinanciero.com.mx/nacional/conoce-las-nuevas-reglas-de.html+&cd=9&hl=es&ct=clnk&gl=mx> [Consultada en octubre, 2015].

Cabe mencionar que con el nuevo reglamento encabezado por el jefe de gobierno de la ahora Ciudad de México: Miguel Ángel Mancera, este no es la excepción a lo antes mencionado, pues busca ser más seguras las calles, pero lo cierto y comprobado por un estudio hecho en la UNAM es que favorece a que haya más contaminación en la ciudad al quitar vueltas continuas y reducir las velocidades máximas.

La política internacional afecta las políticas locales y programas sociales como Ecobici que buscan cambiar hábitos de forma local en apariencia pero al ser repetitivo en todo el mundo, esto se traslada a tener un efecto global. El siguiente capítulo hablará sobre las políticas sociales que son importantes comprender por qué de ellas surgen iniciativas como el programa Ecobici.

## Capítulo 2: Políticas Públicas y Programas Sociales

Ya una vez analizados los fenómenos del cambio climático y el calentamiento global, ahora hablaremos de algunas acciones que podemos realizar como sociedad con base a las políticas públicas. En este capítulo hablaremos sobre la base del programa Ecobici que a pesar de ser una concesión, depende del gobierno que busca mediante las políticas públicas transformar el ámbito en el cual vivimos.

### 2.1 Políticas públicas y programas sociales

La política internacional afecta la vida de las personas en las diferentes comunidades directa e indirectamente, por eso es importante estudiar este aspecto, en este caso Ecobici entra como un asunto de política pública que busca fomentar la actividad física y la ecología en materia de movilidad local.

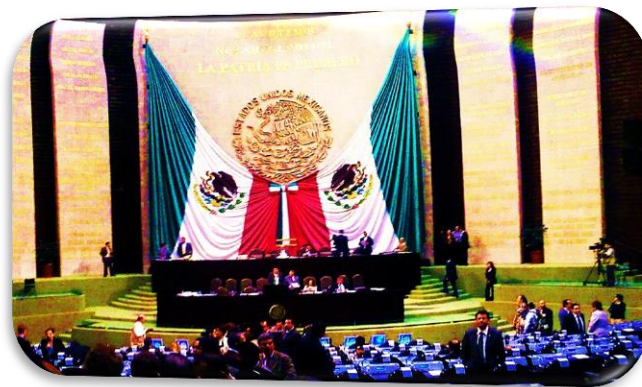


Foto tomada por propia cuenta el 9/06/12.

Se refiere este concepto de política pública en el cual entra Ecobici para poder comprender mejor cómo funciona y de donde surge el programa:

“En el dominio de las políticas públicas y de las tareas de gobernar cotidianas en las acciones administrativas, el establecimiento de acuerdos, convenciones y consensos requiere de normas, leyes y reglamentos que permitan tener marcos comunes para establecer las llamadas -buenas prácticas de gobierno- y distinguirlas de aquellas consideradas como nocivas o perniciosas...

...Como el acto de gobernar no puede exigir definiciones tajantes, las buenas prácticas demandan una identificación constante, una corrección y un rediseño para adaptarse a las condiciones políticas, de eficiencia administrativa y de formación de consenso.”<sup>33</sup>

Es decir, es la disciplina que busca realizar acciones para beneficiar a la sociedad civil por parte de los poderes gubernamentales.

<sup>33</sup>Myriam Irma Cardozo Brum, *La evaluación de políticas y programas públicos. El caso de los programas de desarrollo social en México: Cámara de Diputados–Porrúa, México, 2006, pp.374.*

Debido a que estos programas salen de nuestro bolsillo debemos tener cuidado al evaluar la efectividad además del costo–beneficio de los programas; su adecuación a las normas operativas y la correspondencia entre gasto y objetivos, más cuando se hagan convenios con el sector privado.

La aportación de Cardozo es el cuestionamiento a la calidad de la evaluación en función de los recursos económicos. Si bien a primera vista dichos recursos parecen estar relacionados con la calidad de los productos, la correlación es muy débil. La calidad de las evaluaciones se relaciona más estrechamente con variables de coordinación de equipos y de integración multidisciplinaria de los equipos de trabajo.

También influye la independencia real del investigador, la metodología utilizada y la formulación de un juicio valorativo fundado. Estas conclusiones derivan de un esquema que enmarca la meta-evaluación en un análisis "FODA" (Fortalezas, Oportunidades, Desafíos y Amenazas), el cual debe ser básico para cualquier programa social para medir su efectividad.

La Licenciada Cardozo nos ejemplifica sobre:

Las evaluaciones realizadas a 31 programas de desarrollo social gestionados por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) durante el 2002. En esta parte se establece lo que la doctora Cardozo entiende por "calidad de las evaluaciones", las cuales incorporan variables relacionadas con:

- a) Las fuentes de información;
- b) La pertinencia de los programas; recursos utilizados en las evaluaciones;
- c) El análisis de procesos, coberturas, resultados, impactos;
- d) La satisfacción social y participación, y
- e) La utilización de resultados y recomendaciones, entre otros.

Lo interesante del texto de Myriam Cardozo es que nos enseña cómo y por qué debemos evaluar los programas sociales en México. Nos da una pauta ética sobre cómo deben ser las políticas públicas para que estas se realicen de la mejor manera y poder evitar escándalos sobre ellas como abundan cada vez más que ponen en muy mal concepto a estas políticas, las cuales deben ser transparentes, accesibles, resolver problemas, y útiles para el público.

## 2.2 SEMOVI

Para comprender mejor qué organismos colaboran fundamentalmente en las iniciativas sociales como Ecobici. De acuerdo a lo encontrado en la página oficial de la Secretaría de Movilidad (SEMOVI), ellos se definen de la siguiente manera:



“La Secretaría de Movilidad es la encargada de formular y conducir el desarrollo integral del transporte, controlar el autotransporte urbano, así como planear y operar las vialidades en el Distrito Federal...

...La Secretaría de Movilidad contribuye al desarrollo económico y social de la Ciudad de México, a través de garantizar un servicio eficiente, de calidad para el traslado de personas y bienes, así como una infraestructura vial adecuada a la dinámica de las necesidades de la capital de la República, con un enfoque metropolitano, bajo los principios de honestidad, transparencia y con apego a la ley y el servicio público con el fin de elevar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.”<sup>34</sup>

Luego de ver que hace SEMOVI, pasemos a ver qué otros organismos trabajan en conjunto para elaborar políticas públicas y reglamentos en materia de vialidad.

### **Algunos organismos que implementan las políticas sociales**

Podemos verlos como ejemplo la hoy Secretaría de Movilidad (SEMOVI) antes Secretaría de Transportes y Vialidad (SETRAVI) encargada de dar concesiones y permisos de conducir.

SEMOVI es el resultado de cambios en la secretaría original como la unificación de otras dependencias relacionadas con la movilidad y el transporte en una sola, con la intención de simplificar las funciones.

---

<sup>34</sup> Información obtenida en la página oficial de **SEMOVI** el 20 de septiembre a las 9am: [http://www.semovi.df.gob.mx/wb/stv/acerca\\_de\\_setravi.html](http://www.semovi.df.gob.mx/wb/stv/acerca_de_setravi.html) [Consultada en agosto, 2015].

También con ahorro de presupuesto y centralización de la administración, es lo que podemos observar de lo que se deriva la SEMOVI, como veremos a continuación<sup>35</sup>:

### **Antecedentes de SEMOVI y Ecobici:**

Los antecedentes de un sistema gubernamental propiamente responsable de la planeación y gestión de los transportes y las vialidades en la capital de la República como lo es la Secretaría de Movilidad (SEMOVI) se ubican entre los años de 1975 y 1976, con la Comisión de Vialidad y Transporte Urbano (COVITUR), organismo público descentralizado encargado de la planeación, proyección y construcción de obras en esta materia. Comienza con la fundación del metro. (Ver Anexo 4 para saber más de la historia de SEMOVI).

La Secretaría de Transportes y Vialidad se creó el 30 de diciembre de 1994, día en se publicó la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, la cual menciona entre lo más relevante de la historia de SEMOVI:

SEMOVI absorbe las unidades administrativas que en ese entonces pertenecían a la Coordinación General de Transporte, la Dirección General de Estudios y Proyectos, la Dirección General de Desarrollo Integral del Transporte y la Dirección de Administración.

Asimismo, la Dirección General de Servicios al Transporte (antes Dirección de Autotransporte Urbano) y Dirección General de Control de Tránsito (que pertenecía a la Secretaría de Protección y Vialidad), entonces fue creada la Dirección General de Apoyo de Sistemas.

SEMOVI tuvo una reestructuración en 1999, dónde la Dirección de Planeación y Proyectos de Vialidad cambió de nomenclatura a la de Dirección General de Planeación y Vialidad; la Dirección General de Normatividad y Evaluación del Transporte y Vialidad cambia a Dirección General de Regulación al Transporte.

Finalmente se transfiere la Dirección de Centros de Transferencia Modal (CETRAM) de la Dirección General de Servicios al Transporte a la Dirección General de Planeación y Vialidad. La reestructura se incluyó en el Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal y se publicó en la Gaceta del Distrito Federal el 11 de agosto de 1999.

Lo anterior es lo más relevante de la historia de SEMOVI, ahora, veremos cómo está compuesta y opera SEMOVI.

---

<sup>35</sup> Información de **SEMOVI** obtenida en la página oficial el 20 de septiembre a las 9am: <http://www.semovi.df.gob.mx/wb/stv/antecedentes.html> [Consultada en agosto, 2015].

El organigrama de SEMOVI es de la siguiente manera:



Imagen obtenida en noviembre de 2015 de la página oficial de SEMOVI:  
<http://www.semovi.cdmx.gob.mx/secretaria/acerca-de>

Podemos apreciar que SEMOVI es un esquema jerárquico o vertical donde se delegan distintas responsabilidades repartidas en departamentos, donde cada director se encarga de administrar cada departamento, desde manejar el transporte público como son concesiones para taxis, microbuses, dar mantenimiento y hacer nuevas vialidades, expedir licencias de conducir, tarjetas de circulación para el transporte privado y público.

En las siguientes secciones podremos apreciar también como SEMOVI se interrelaciona con otras dependencias de gobierno, a manera de ejemplo, podemos mencionar la policía, es decir, la Secretaría de Seguridad Pública: SSP y también tiene a la policía de tránsito para hacer cumplir las leyes y reglamentos para poder garantizar un orden en el uso e implementación de las políticas públicas en relación al público usuario y el resto de ciudadanos.

## Algunas atribuciones de la Secretaría de Transportes y Vialidad <sup>36</sup>

- Acordar y apoyar con el Jefe de Gobierno el despacho de los asuntos encomendados a las dependencias relacionadas con su función.
- Revisar aspectos legales con la aprobación del Jefe de Gobierno como proyectos de ley, acuerdos y vigilar que se cumplan una vez aprobados.
- Planear, programar, organizar, coordinar, controlar y evaluar el funcionamiento de los órganos administrativos relacionados a su ámbito, conforme a los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo y del Programa General de Desarrollo del Distrito Federal y el presupuesto que les corresponde.
- Expedir copias certificadas de documentos que obren en sus archivos y de aquellos que expidan, en el ejercicio de sus funciones, los servidores públicos que les estén subordinados.
- Resolver los recursos administrativos que les sean interpuestos cuando legalmente procedan. (Para ver la norma más detallada, anexo 2).

Para finalizar este tema, podemos observar los orígenes, transición y modo de operación, a grosso modo, de esta dependencia de gobierno o secretaría que se encarga de realizar y preservar políticas públicas como Ecobici.

Recordemos que Ecobici es descentralizada, sin embargo, es una concesión otorgada por SEMOVI, por eso la relevancia de este tema, el próximo tema es para saber qué es y cómo opera el programa Ecobici.

---

<sup>36</sup> Información de SEMOVI obtenida en la página oficial el 20 de septiembre a las 9am: <http://www.semovi.df.gob.mx/wb/stv/atribuciones.html> [Consultada en agosto, 2015].



## 2.3 Ecobici

### Plan de gobierno ecológico de la Ciudad de México

ECOBICI es un plan integral que se interconecta con otras iniciativas como el ciclotón dominical, que se lleva a cabo a nivel macro el último domingo del mes, teniendo una distancia de cincuenta y cuatro kilómetros, incluyendo Churubusco hasta llegar a Reforma, de Reforma hasta el Centro y la Basílica de Guadalupe, haciendo un circuito de regreso de 8 de la mañana a dos o tres de la tarde.

“ECOBICI inició operaciones en febrero de 2010 con ochenta y cuatro cicloestaciones y mil doscientas bicicletas. En sólo cinco años la demanda ha impulsado la expansión del sistema en un 400%. Actualmente tiene cuatrocientas cuarenta y cuatro cicloestaciones, más de seis mil bicicletas y brinda servicio de lunes a domingo a más de cien mil usuarios en cuarenta y dos colonias de tres delegaciones, dando cobertura en un área de 35Km<sup>2</sup>.”<sup>37</sup>

La problemática que resuelve este programa social de movilidad que se analiza es múltiple, pues podemos hablar sobre el aumento interminable del costo de combustibles, es debido a que cada vez es menor la cantidad de petróleo con el que cuenta la humanidad como energético (traduciéndose en mayor costo de este y sus derivados), y cada vez más la demanda por el crecimiento sin control de la población, “modernización” e industrialización de las ciudades.

En las ciudades, donde son responsables los autos de aproximadamente más del cincuenta por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero, alternativas como ECOBICI son ideales en todo el mundo, pues pueden desempeñar un papel esencial a la hora de reducir dichas emisiones, especialmente a medida que aumente la cantidad de usuarios.

Muchas ciudades se enfrenten al problema del envejecimiento y la falta de infraestructuras adecuadas, como para usar medios alternativos de transporte, haciendo más difícil la transición al uso de este tipo de opciones que además ayudan a reducir la cantidad de tránsito de automovilistas y favorece la salud de las personas en países como México, que encabezamos la lista en países con sobrepeso, por el sedentarismo y la tendencia de abusar del automóvil.

---

<sup>37</sup> Información de ECOBICI: <https://www.ecobici.df.gob.mx/es/informacion-del-servicio/que-es-ecobici> [septiembre, 2015].

En cuanto a cuidar la calidad del servicio en el transporte público, muchas personas no quieren optar por alternativas de transporte como éstas, ya que pueden ser además de incómodas por falta de infraestructura adecuada; peligrosas por la inseguridad (delincuencia), por la falta de cuidado al manejar y capacitación de los automovilistas y choferes de otros tipos de transporte como taxistas, camiones, trolebuses, etc.

Algunas posibles soluciones para los problemas anteriormente descritos están en el uso de transportes alternativos, en este caso la bicicleta para aminorar el problema de la contaminación, tránsito y escases de energéticos derivados del petróleo.

Si se hacen adecuadamente estos programas pueden derivar en el surgimiento de una nueva cultura de la movilidad en nuestra sociedad. Y esta cultura ha de surgir "a golpe de pedal". En este cambio, los jóvenes y más la comunidad universitaria debe poner el ejemplo, asumir su papel y apostar decididamente por el uso de la bicicleta.

Los domingos se puede transportar la bicicleta en el metro y metrobús durante todo el día. Todo lo anterior con la intención de crear una cultura de movilidad más inteligente también fomentando la activación física para combatir la obesidad y la convivencia, junto con el deporte.

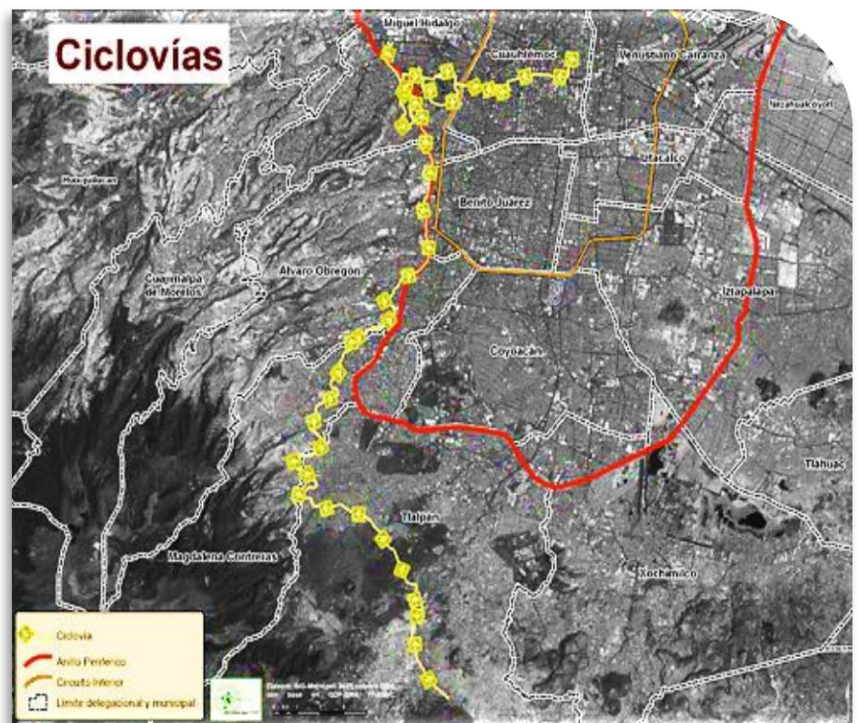


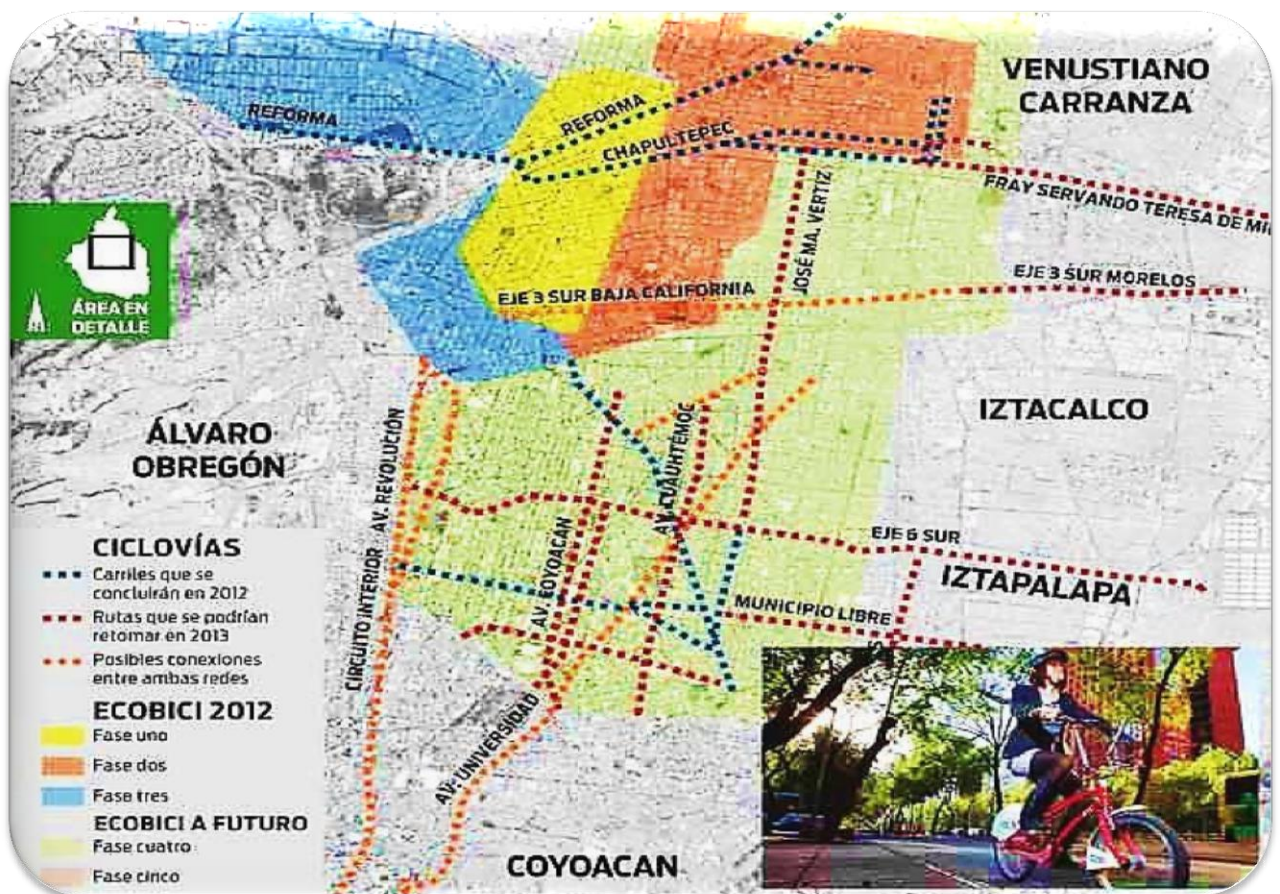
Imagen obtenida el 9/11/2015:

<https://ciudadanosenred.com.mx/imagenes/imaboletin4271.jpeg>

Cabe mencionar que han tenido gran éxito tanto Ecobici como el ciclótón, se puede ver gente de todas las edades en bicicletas, algunas con rueditas, patines, patinetas, incluso con carriolas.

Lo anterior, se interpreta como un ambiente de convivencia más sano y armónico, donde no sólo es ir a pasear en bicicleta o en patines, también hay asesoría gratuita sobre cómo moverse en bicicleta en la Ciudad de México. Además de actividades que incentivan la activación física como Zumba, Yoga, Ajedrez, cursos de mecánica básica y venta de refacciones.

En Reforma, con tan sólo dos identificaciones vigentes oficiales y un número fijo de teléfono local, también te prestan por dos horas cualquier día de la semana, en un horario de ocho de la mañana a ocho de la noche, una bicicleta con cadena y casco para andar por todo Reforma.



Ciclo vías en la CDMX, obtenida: 9/11/2015 de artículo del periódico *Excelsior*:  
<https://ciudadanosenred.com.mx/imagenes/imaboletin4271.jpeg>

Adicional a lo anterior, también tenemos la ciclo - vía de Miguel Hidalgo a la altura de periférico que llega hasta Parres en la carretera libre a Cuernavaca, teniendo una longitud total de 42 kilómetros.

Es importante mencionar que es necesario hacer algunos ajustes en ella, ya que hay partes que son peligrosas o muchas veces gente sin bicicleta se mete por ahí para pasear sus mascotas o con carriolas, lo que causa peligro para los ciclistas y quienes no lo son.

Otros puntos a mejorar son: que en varios puntos falta señalización más clara y visible para evitar accidentes y mejorar las pendientes que son sumamente inclinadas.

Pese a los detalles mencionados anteriormente, hay que reconocer que la primera piedra ya está puesta, pero faltan más vialidades y continuar extendiendo esta clase de iniciativas por todo el país y el resto del mundo, lo que no es un reto fácil para ningún gobierno. Pero es muy necesario como humanidad comenzar a tomar medidas ya, para poder frenar el cambio climático y los estragos que está causando en todo el mundo. El hecho de desatender esto traerá mayores pérdidas y peores consecuencias no sólo para los seres humanos, sino para el resto de los seres vivos en el planeta.

En este apartado analizamos la estrategia general empleada con base en tecnología y publicidad utilizada para promover el programa dándole un toque juvenil e innovador, a través de las aplicaciones (**apps**) en teléfonos inteligentes, que cada vez están más presentes en nuestra vida cotidiana.

Ya que se usan estas para saber dónde hay una cicloestación cercana o ver información alusiva a tu cuenta de Ecobici en cuanto a pagos, multas, trazar tus rutas de viaje, ver el mapa de ciclovías de la Ciudad de México, así como de las estaciones de metro y metrobús, hacer reportes de incidencias sobre bicicletas, estaciones y/o el servicio.

También quiero analizar particularmente la ampliación que ha tenido el programa en sus cinco años de existencia en la delegación Benito Juárez, donde parece tener gran aceptación.

El sistema de bicicletas públicas ECOBICI, ha sido adoptado como una alternativa de movilidad eficiente para trasladarse en la zona centro y centro sur de la Ciudad de México, no sólo **por complementar e interconectarse a la red de transporte público, sino por los beneficios que brinda en materia de salud, medio ambiente, ahorro de tiempos de traslado y mejora** de la calidad de vida.

Permitiendo que en vez de ir apretado en el metro, metrobús, pesero o camión, pueda disfrutar de la ciudad en un transporte que podría considerarse personal, que sólo por el mal clima puede sufrir retrasos.

## **Historia de Ecobici:**

ECOBICI inició operaciones en febrero de 2010 con 84 cicloestaciones y 1,200 bicicletas. En sólo 5 años la demanda ha impulsado la expansión del sistema en un 400%. Actualmente tiene 444 cicloestaciones, más de 6,000 bicicletas y brinda servicio de lunes a domingo a más de 100,000 usuarios en 42 colonias de tres delegaciones, dando cobertura en un área de 35Km<sup>2</sup>.<sup>38</sup>

Como ya hemos detallado en los antecedentes podemos ver que Ecobici es el resultado del desarrollo tecnológico, unificando tanto políticas públicas con la bicicleta como un medio sustentable de transporte que promueve la actividad física y recreativa, y la disminución de las emisiones que contribuyen al cambio climático. Además de ser una alternativa para los problemas con el tránsito que afecta a las grandes urbes como es la Ciudad de México. De acuerdo al portal oficial de Ecobici, podemos encontrar que:

“... es el sistema de bicicletas públicas de la Ciudad de México, consolidado como el cuarto más grande a nivel mundial después de Hangzhou (China), Londres (Inglaterra) y París (Francia). Este sistema ha sido adoptado por los capitalinos como una alternativa eficaz para trasladarse por nuestra capital, no sólo porque complementa la red del transporte masivo, sino por los beneficios que aporta a la salud, medio ambiente y ahorro en tiempos de traslado, que se refleja en una mejora de la calidad de vida para las y los ciudadanos.”

---

<sup>38</sup> Información de ECOBICI obtenida en la página oficial: <https://www.ecobici.df.gob.mx/es/informacion-del-servicio/que-es-ecobici> [Consultada en octubre, 2016].

## **Estadísticas del programa Ecobici:**

- El año pasado se registraron un total de viajes: **27, 012,299**.
- Hasta este año van registrados en este programa un total de: **175,845 usuarios**.

Algo innovador de Ecobici es que usa mucho apps y redes sociales para promoverse, además que su punto de venta se ubica en lugares estratégicos muy transitados de la ciudad donde ya existe el programa como son las avenidas principales de la ciudad.

## **Mecánica, reglas de operación y otras características técnicas<sup>39</sup>:**

El primer paso es **registrarse**, para lo que se requiere:

- Identificación válida, vigente en original y copia.
- Tarjeta bancaria de crédito o débito Visa o Mastercard.

Para hacer el cargo por inscripción, en el caso de registros anuales, la tarjeta debe ser nacional a tu nombre o con recibo telefónico de Telmex del Distrito Federal o Área metropolitana. Preséntalo en original y copia por ambos lados con menos de 30 días de haber sido expedido a nombre de persona física y sin leyenda de pago inmediato.

- Diagnóstico de conocimientos en uso de la bicicleta.
- Proporcionar la información que se indica en el Cuestionario de Diagnóstico de Habilidades Ciclistas.
- Manifestación por escrito y bajo protesta de decir verdad: En la que el usuario certifica que cuenta con las habilidades y conocimientos suficientes para hacer uso adecuado de la bicicleta como medio de transporte.

---

\*Ver más información sobre las ciclovías y el programa al final de este trabajo en la sección de: *Anexos*.

<sup>39</sup> Información consultada el 18 de septiembre a las 8am: <https://www.ecobici.df.gob.mx/es/informacion-del-servicio/requisitos-planes-y-tarifas> [Consultada en septiembre, 2016]

- Curso gratuito: conocimientos básicos que menciona el diagnóstico de conocimientos en la normatividad sobre el uso de la bicicleta en la Ciudad.

### **Lugares de registro en Ciudad de México:**

Las opciones para incorporarse al programa y obtener la tarjeta para poder usar bicicletas son los siguientes **Centros de Atención a Clientes:**

Rosas Moreno 152B, Col. San Rafael, Delegación Cuauhtémoc C. P. 06470.

Campeche 175, Col. Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc C.P. 06760.

De lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas y sábados de 10:00 a 14:00 horas.

Cabe mencionar que el programa o iniciativas muy similares ya están presentes, también, en Puebla y Guadalajara.

### **Módulos:**

Camellón de Reforma frente a Reforma 222.

Camellón de Reforma y Río Guadalquivir.

Insurgentes Sur entre Montecito y Filadelfia.

**Horario de los módulos:** lunes a viernes de 11:00 a 12:00 horas y de 13:00 a 17:30 horas.

**Stands:** Lunes a viernes de 10:00 a 12:00 horas y de 13:00 a 18:00 horas. Sábados y domingos de 10:00 a 16:00 horas.

En caso de requerir reportar cualquier problema o accidente relacionado con el programa, ECOBICI brinda el siguiente teléfono: **5005-2424**.

Una vez inscrito, los usuarios, deben ir a la estación más cercana y pasar la tarjeta que se les otorga al inscribirse en el programa por el lector (similar al sistema que utiliza el metro y metrobús de la Ciudad de México).

Para liberar una bicicleta que se puede usar hasta 45 minutos antes de devolverla, y posteriormente se debe esperar de dos a cinco minutos antes de poder sacar otra las veces que sean necesarias se pueden sacar, el horario es de lunes a domingo de seis de la mañana a doce de la noche.

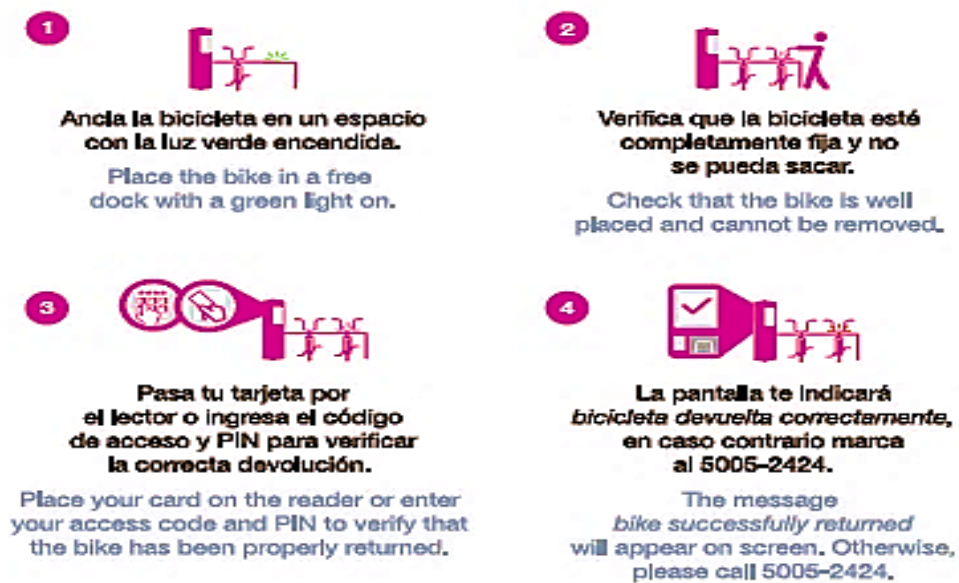


*Imagen obtenida el 9/11/2016 del Facebook oficial de Ecobici:*

<https://www.facebook.com/ecobici/photos/a.290437654590.145265.274564904590/10154478979504591/?type=3&theater>

Podemos apreciar a continuación que la infraestructura y esquematizado el proceso de utilizar el programa Ecobici que es de tecnología de punta y hace que usar el programa sea sencillo, funcional, accesible y práctico, también el tiempo-costo es más accesible si se compara con medios de transporte como el taxi y similares:

### Infografía del proceso para obtener una bicicleta



La infografía es el claro ejemplo de cuál sencillo es el proceso para poder usar el programa Ecobici, que va complementado al considerar los planes de pago y las tarifas que tiene Ecobici que se pueden comparar e incluso ser mejores que las de otros medios de transporte público.

### Planes y tarifas<sup>40</sup>:

Es importante comparar los planes y tarifas para que la gente haga el cálculo de lo que gasta en transporte y vea que sale más accesible la opción saludable, en especial conveniente para las personas que viven, trabajan o realizan otras actividades en lugares cercanos donde está presente el programa.

<sup>40</sup> Imagen e información obtenida de: <https://www.ecobici.df.gob.mx/es/informacion-del-servicio/requisitos-planes-y-tarifas> [Consultada en agosto, 2016].



En la página de Ecobici están presentes los siguientes planes:

- Anual: \$400.00
- Temporal 3 días: \$180.00
- Temporal 7 días: \$300.00
- Temporal 1 día: \$90.00

Se dan facilidades para cargarlo al recibo telefónico.

Todos los planes incluyen trayectos de 45 minutos, en caso de viajes que excedan este tiempo aplican las siguientes tarifas/costos:

- Minuto 0 al 45: **Sin costo extra.**
- A partir del min: **45 al 60: \$10.00**
- Por hora o fracción adicional: **\$35.00**
- Reposición de tarjeta: **\$11.00**
- Uso mayor a 24 hrs: **\$5,000.00**

### Bicicletas: Modelo SB1 (derecha).

Su diseño sencillo pero funcional, color rojo con blanco en sus salpicaderas que protegen a los mecanismos de la lluvia.

Cuentan con luz trasera y delantera que se activa de noche automáticamente gracias a una fotocelda y la energía se obtiene de pedalear por lo que son totalmente ecológicas y cuentan con una canastilla para llevar el bolso, bolsas de compra, portafolios o alguna otra pertenencia con total seguridad.

El tamaño se ajusta a una persona promedio, el asiento es ajustable y cuenta con tres velocidades para mayor comodidad al comenzar a avanzar o para ir más rápido y pedalear con menos dificultad.

Fuente de imagen e información: Página oficial de Ecobici: <https://www.ecobici.df.gob.mx/es/informacion-del-servicio/c> [septiembre, 2016].



**Cicloestaciones:** funcionan a base de internet inalámbrico y paneles solares por lo que siguen siendo muy ecológicos e innovadores.

# CICLOESTACIÓN

## 3G

Consisten en columnas a través de las cuales el usuario accede al sistema y le permiten identificarse mediante su tarjeta y código de acceso.

Adicionalmente, estas terminales pueden permitir la realización de otras tareas a los usuarios del servicio, como la consulta del nivel de ocupación de las áreas adyacentes.



### Barras

Son módulos de tres candados por cada barra horizontal, siendo hasta 12 barras consecutivas.

- Alojjan los candados que sujetan las bicicletas.
- Mantienen el candado protegido de las inclemencias del tiempo.
- Son soportadas por un poste que se asegura por medio de un dado de concreto al piso y pueden ser ubicadas en el arroyo vehicular o bien en la banqueta.

### Ventajas

- Facilidad de acceso para los usuarios.
- Facilidad de instalación.
- Capacidad para adaptarse al espacio disponible y a las características urbanas del entorno.
- Modularidad y facilidad de ampliación y reducción.

Fuente: Página oficial de Ecobici: <https://www.ecobici.df.gob.mx/es/informacion-del-servicio/caracteristicas-de-la-cicloestacion> [Consultada en agosto, 2016].

## Cambio climático y Publicidad Social

Este tema es relevante, al ser una mirada al cambio, al modo de ver y usar el transporte en la sociedad post-contemporánea, donde se ha involucrado lo social y las políticas públicas traducidas en el programa Ecobici que busca hacer de la ciudad de México un lugar más sano y ágil para vivir.

Hoy en día la publicidad se puede creer que se usa comúnmente con fines comerciales, sin embargo, en la actualidad están todas las ciencias y disciplinas tan especializadas, paradójicamente también diversificadas que tienen cada vez más aplicaciones en el día a día, tenemos como un muy buen ejemplo el caso de la publicidad social, rama de la publicidad que busca usar las técnicas para promover un producto o servicio en aspectos no comerciales y más en cuestión de cambiar hábitos del ser humano para mejorar nuestra convivencia, salud o entorno.

La idea de analizar el programa Ecobici es apegándome a mi carrera, desde el punto de vista de técnicas de vanguardia para hacer publicidad social, en las que en mi apreciación personal son todas aquellas empleadas para promover el bien social, en este caso para promover el uso de manera más limpia y sustentable de hacer nuestra vida diaria, más específicamente en materia de movilidad urbana. A continuación veremos algunas definiciones más estandarizadas sobre la publicidad social:

“La publicidad social busca emplear las técnicas de la publicidad pero con la salvedad de que no se busca vender ningún producto o servicio sino promover algún fin de interés social, temas como pueden ser salud, economía o algún factor que perjudique a uno o varios sectores de la sociedad”.<sup>41</sup>

En general, varias de las definiciones encontradas de publicidad social son muy similares, coinciden todas en que se usan metodologías interdisciplinarias que en un inicio van orientadas a fines económicos y comerciales.

Sin embargo, considero que es muy importante tener bien claro cada uno de los conceptos a vislumbrar.

---

<sup>41</sup>Vicente J. Benet, Eloísa Nos Aldás. *La publicidad en el tercer sector: tendencias y perspectivas de la comunicación solidaria Icaria*. Editorial, 2003, p. 253.

Quiero destacar que lo relevante para el tema de la publicidad es que puede emplearse para cambiar cualquier tipo de hábito, aplicando de manera importante al emplear estrategias de publicidad para modificar la manera en la que se está acostumbrado a transportarse la población de un lugar determinado, en este caso, la Ciudad de México.

## 2.3 Otras campañas verdes en la ciudad de México

Ecobici es una de las campañas más extensas en la Ciudad de México, sin embargo, existen diversas campañas de movilidad sustentable y a continuación revisaremos algunas de ellas como Bicipuma y el corredor de trolebuses verdes, para entender la manera en la que operan y para tenerlas como antecedentes de Ecobici.

### 2.3.1 “Bicipuma” en la UNAM:

La UNAM buscando la vanguardia y preocupada por la ecología es y tiene otro gran ejemplo de movilidad ecológica, dentro de sus instalaciones en el área del territorio universitario en Ciudad Universitaria con algunas características similares a Ecobici. Haciendo la analogía sobre C.U. como una “pequeña ciudad” que cuenta con servicios como bomberos, instalaciones deportivas, vigilancia, servicio médico, incluso considerando al rector como el presidente de este espacio autónomo del gobierno Federal, es similar a Ecobici con la diferencia que el sistema es gratuito.

En la Universidad Nacional Autónoma de México contamos con un propio sistema de transporte eficiente a base de bicicletas para alumnos, trabajadores y académicos como una de las muchas alternativas de transporte que hay dentro de la máxima casa de estudios a través del registro de huella dactilar de los usuarios.

El **objetivo del Programa** es proporcionar al usuario, de manera gratuita, el medio para trasladarse a diferentes centros educativos y dependencias universitarias, partiendo de los principales accesos al campus, con el fin de realizar sus actividades escolares, administrativas o docentes, y en los momentos libres o intermedios, utilizarlo de manera recreativa, con el fin de conocer todos los espacios de la vida universitaria.

La bicicleta no sólo permite un desplazamiento fácil y rápido, sino además, que la comunidad conozca diferentes espacios en los que se realiza la vida universitaria, a través de los 5,980 metros que se tienen de ciclopista, fomentando de esta manera su sentido de pertenencia, convivencia y bienestar emocional.<sup>42</sup>

Al igual que las otras instituciones y programas relacionados con la bicicleta podemos ver que tienen en común, el compromiso con el medio ambiente, la salud de las personas, el esparcimiento, la promoción de alternativas de movilidad más dinámicas y responsables que ayudan a cambiar la perspectiva del espacio en el cual se encuentran.

## Ciclopista Ciudad Universitaria



Contamos con 5,980 m de ciclopista.



Imagen tomada de la página oficial de *Bicipuma*: <http://www.tucomunidad.unam.mx/Bicipuma/historia.html> [Consultada en marzo, 2016].

<sup>42</sup> Fragmento del programa *Bicipuma*: <http://www.tucomunidad.unam.mx/Bicipuma/historia.html> [Consultada en marzo, 2016].

También se cuenta con ciclo-vía exclusiva que recorre todo el campus. Podemos ver más a continuación sobre las bases institucionales y morales del proyecto <sup>43</sup>:

**Misión:**

“Coadyuvar a mejorar la relación entre la comunidad universitaria y su medio ambiente, con el fin de favorecer una mejor comprensión así como un cuidado de su entorno ecológico, social y comunitario, mediante la promoción, organización y coordinación de actividades que propicien la participación ciudadana y el fortalecimiento de la identidad y la vinculación de la comunidad con la Institución.”

**Visión:**

“Conformarse como una entidad que brinde apoyo en el fomento a la cultura ambiental, del autocuidado y la participación colectiva, por y para la comunidad universitaria. Promotora de cambios conductuales en beneficio, de la actividad física, el esparcimiento y la recreación, mediante el uso de la bicicleta. Creando los espacios de convivencia entre el ambiente natural, el construido y el individuo.”

Podemos observar que se tiene pleno consentimiento por parte de muchas instituciones como la U.N.A.M. de la necesidad de buscar alternativas de transporte que sean más eficientes, modernas y sustentables de acuerdo a la anterior información.

### **2.3.2 Corredor verde de trolebuses en la ciudad de México y otros**

Entre las otras iniciativas por parte del gobierno capitalino que me parecen muy acertadas, está el Sistema de Transportes Eléctricos (STE) <sup>44</sup> donde esta propuesta que reduce las emisiones al ser eléctrico, incluye al tren ligero que va de Taxqueña a Xochimilco cubriendo prácticamente toda la capital con transporte seguro, eficiente y a bajo costo.

---

<sup>43</sup> Fragmento del programa *Bicipuma*: <http://www.tucomunidad.unam.mx/Bicipuma/misionvision.html> [Consultada en marzo, 2016].

<sup>44</sup> Información obtenida de la página oficial de **Sistema de transportes eléctricos** del Distrito Federal. (Ahora Ciudad de México.) [Consultada en septiembre, 2016].

Este programa a su vez se interrelaciona con los otros programas que buscan promover la ecología como Ecobici al incorporar bici-estacionamientos en todas las estaciones de su corredor para poder estacionar tu bicicleta incorporándole una cadena o candado.

Haciendo un pequeño paréntesis, podemos observar que en la mayoría de los edificios nuevos, plazas comerciales, hay estacionamientos para la bicicleta buscando incentivar este transporte en sus diversas modalidades, incluyendo la de Ecobici que además está presente ya en parques.

En la página de Sistema de Transportes Eléctricos (STE): <http://www.ste.cdmx.gob.mx>, podemos apreciar cuales son algunos de sus objetivos de manera más clara.

### **Objetivo general:**

“El Gobierno del Distrito Federal, consciente de la problemática que en materia de transporte aqueja al Eje Central, una de las vialidades más importantes de la Ciudad de México, ha decidido convertir al Eje Central "Lázaro Cárdenas" en un corredor "Cero Emisiones".

“Con el objetivo de proporcionar, en forma exclusiva, mediante trolebuses con alto nivel de fiabilidad, el servicio de transportación de pasajeros sobre carriles confinados en el Eje Central, coadyuvando así con la política del Gobierno de la Ciudad para construir un corredor ecológico que genere beneficios tangibles para toda persona que circule sobre esta vialidad.”

### **Otros objetivos:**

- Mejoramiento de la vialidad para transporte público de pasajeros y automóviles privados.
- Reducción del ruido y la contaminación.
- Reducción en los tiempos de traslado durante el viaje.
- Interconexión con otros modos de transporte.
- Mejoramiento del entorno urbano sobre el Corredor Eje Central.
- Incremento en la Seguridad de los usuarios y peatones.
- Reducción del nivel de estrés en los capitalinos.
- Fortalecimiento en la confianza de la ciudadanía hacia el uso del transporte eléctrico.

En los objetivos observamos ciertas similitudes con Ecobici como el de proporcionar una experiencia de transporte más placentera, rápida, limpia, que mejore el entorno urbano, que tenga un alto nivel de confiabilidad, que reduzca el ruido y contaminación, que interconecte con otros medios de transporte como Ecobici, ya que en Avenidas como Félix Cuevas y División del Norte hay carril compartido para trolebuses y ciclistas.

#### Antecedentes:

La Red del Servicio cuenta con **8 líneas** de Trolebuses en servicio con una longitud de operación de **203.64 kilómetros**, incluye los Corredores Cero Emisiones "Eje Central", Eje 2 - 2A Sur y el nuevo Corredor Cero Emisiones Bus - Bici "Eje 7 - 7A Sur", inaugurado el 1 de noviembre de 2012. (Ver artículo sobre la inauguración de este corredor en el anexo 8).

“El servicio de trolebús, es una opción de transporte limpio, económico y no contaminante, que ofrece la garantía de viajar en uno de los transportes más seguros, debido a las condiciones operativas bajo las cuales se presta el servicio, así como al diseño de las unidades...El corredor Eje Central, ha sido operado por trolebuses desde el año de 1954, satisfaciendo eficientemente la demanda de transporte, de la Central de Autobuses del Norte a la Central de Autobuses del Sur, con personal operativo experimentado en la atención de usuarios y en la conducción de este tipo de unidades.”

La flota vehicular programada es de **290 trolebuses**, los cuales operan a un intervalo de **paso promedio de 4.0 minutos**, todas dentro del Distrito Federal, teniendo en total 7 líneas de trolebuses y una de tren ligero.

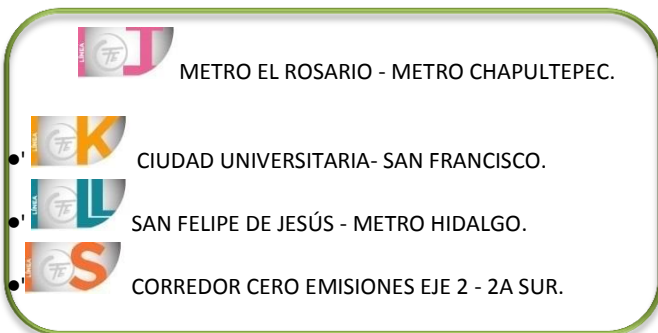






Diagrama de líneas de trolebuses con logos J, K, L, S:

-  METRO EL ROSARIO - METRO CHAPULTEPEC.
-  CIUDAD UNIVERSITARIA- SAN FRANCISCO.
-  SAN FELIPE DE JESÚS - METRO HIDALGO.
-  CORREDOR CERO EMISIONES EJE 2 - 2A SUR.

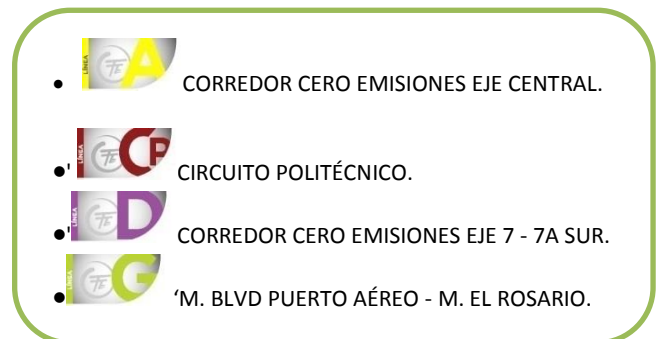




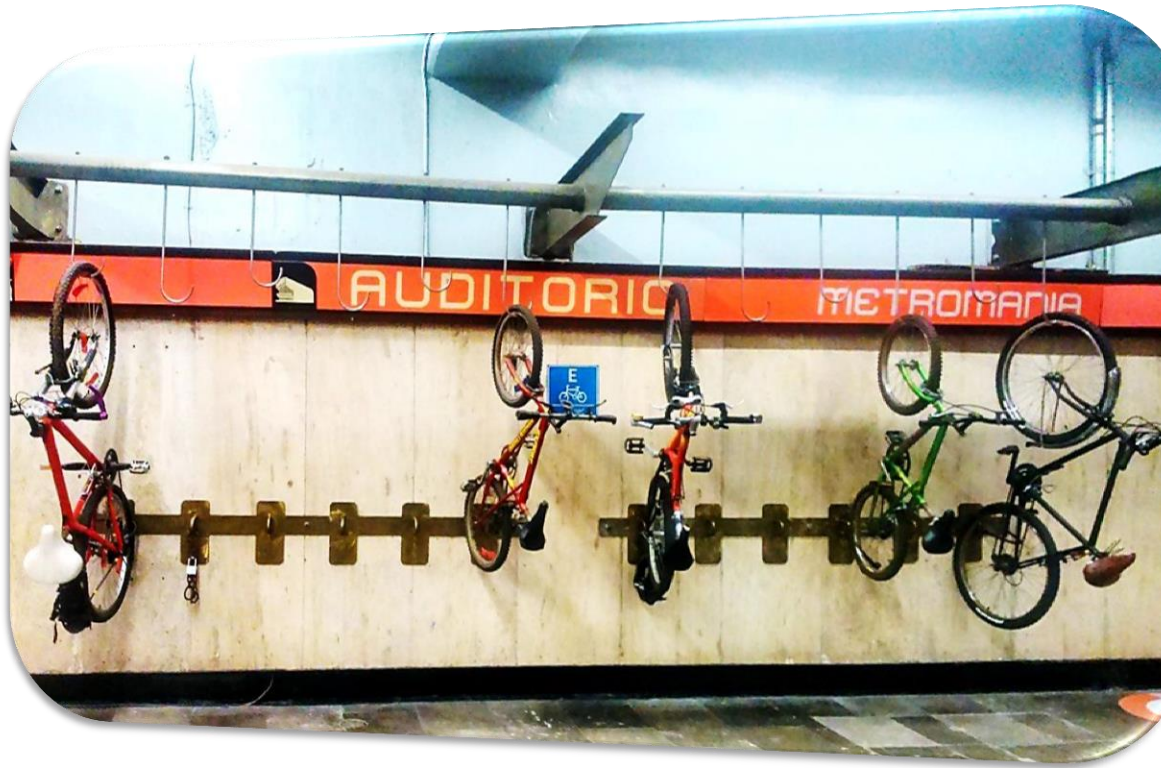


Diagrama de líneas de trolebuses con logos A, CP, D, G:

-  CORREDOR CERO EMISIONES EJE CENTRAL.
-  CIRCUITO POLITÉCNICO.
-  CORREDOR CERO EMISIONES EJE 7 - 7A SUR.
-  'M. BLVD PUERTO AÉREO - M. EL ROSARIO.



En conjunto como parte de la estrategia del gobierno de la Ciudad de México para conectar el metro, Ecobici y el corredor verde de trolebuses, también se incluyen estacionamientos adentro de algunas estaciones del metro como Auditorio, Polanco, Zapata, los mega estacionamientos de bicicletas en las estaciones del metro claves y de mayor afluencia como: La raza y Pantitlán. (Ver anexo 5).



**Foto tomada por propia cuenta el 14 de mayo de 2016:** Apreciamos en la imagen un ejemplo de pequeñas acciones que comienzan a hacer el cambio: Estación del metro *Auditorio* de la Ciudad de México con ganchos para bicicletas para poderlas colgar.

Ya que hemos analizado Ecobici y algunos programas similares o complementarios que también se enfocan en la movilidad eficiente, ecológica y sustentable de la mega urbe que es la Ciudad de México, pasemos a analizar en el siguiente capítulo a mayor profundidad Ecobici y el impacto de los usuarios y las personas donde se encuentra el programa en los más de diez años que lleva de operación.

## Capítulo 3: Análisis mediático de la campaña Ecobici

“Un signo es una representación mental a través de la cual alguien puede conocer los objetos de la realidad.” Sanders Peirce, Charles (1839-1914).

En este tercer apartado, una vez que ya definimos qué es y cómo opera Ecobici, veamos en que perspectiva tienen los usuarios del programa los usuarios de este programa.

A continuación, vamos a hablar de metodología del y luego del estudio realizado también vamos a usar un elemento empleado en todo tipo de estrategia ya sea de planeación como puede ser: comercial, estadística, financiera, entre otras, para identificar “el FODA” de la campaña Ecobici, es decir, cuales son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del programa, además hablaremos de algunas recomendaciones sobre la campaña de comunicación y del programa para así poder mejorarlo.

### 3.1 Análisis mediático de la campaña Ecobici

Es importante analizar la forma en la que Ecobici y su campaña se promuevan de la forma más adecuada. Según lo visto en la especialidad de la carrera, las características indispensables de un anuncio sea publicitario son:

1. **Atractivo:** Captar la atención de una manera original ya que lo familiar produce apatía.
2. **Relevante:** Ser provocativo a partir de una verdad del producto, para atraer por el lado racional del consumidor.
3. **Conexión emocional:** Al cerebro es más fácil llegarle por el corazón, recordemos el papel que tienen las emociones en nosotros como seres humanos.
4. **Simple:** Un anuncio, hablar de un sólo beneficio, para no saturar al consumidor que es el receptor de dicho mensaje.

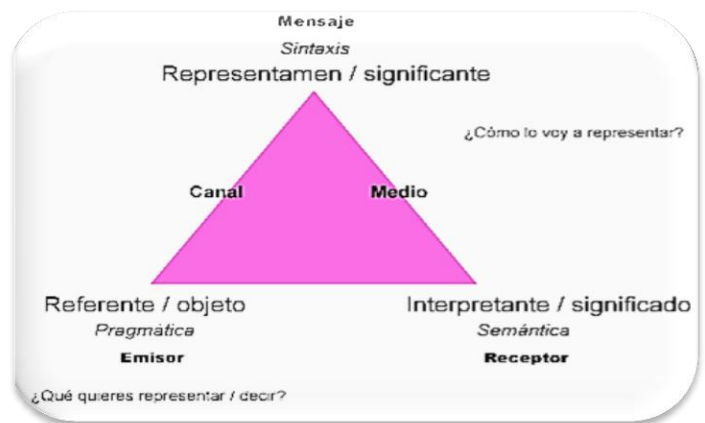
Luego de lo mencionado, vamos a analizar en qué medida se cumple en la campaña de Ecobici, con lo anterior, ya que por la cantidad de usuarios en aumento, nivel de utilidad del servicio y ampliación de rutas que ha tenido hasta ahora, se puede considerar como exitosa la campaña.

## Conceptos publicitarios:

“Estudio de los signos siempre relacionado con concepto de comunicación como el pensamiento. No hay pensamiento sin signos y no hay signos sin comunicación, en estricta lógica: no hay pensamiento sin comunicación.” **Leonardo Ferrari**

Para analizar la campaña de Ecobici recordemos lo que dice Charles Sanders Peirce en su teoría de signos que llamó *Semiótica* (complementando el modelo de Laswell, podemos verla esquematizada en la imagen). La Semiótica sirve para analizar algunos elementos teóricos, básicos para hacer publicidad, vistos durante la carrera de Ciencias de la Comunicación en la Universidad Nacional Autónoma de México:

- **Signo:** Estímulo asociado a otro estímulo, del cual se evoca la imagen mental, por lo tanto la significación es un proceso psíquico, puede ir desde una letra que es el signo lingüístico.
- **Ícono:** Es un signo que se refiere al objeto al que denota meramente en virtud de caracteres que le son propios, y que posee igualmente exista o no exista tal objeto, como pueden ser por ejemplo las estaciones o las bicicletas de Ecobici al ser muy representativas para el programa de movilidad.



Triada de Peirce, obtenida el 12/11/2015 de un blog sobre comunicación:

<http://emelyarquellodigital4a.blogspot.mx/2015/10/alfabetidad-visual.html>

- **Índice:** Es un signo que se refiere al objeto que denota en virtud de ser realmente afectado por aquel objeto. Como puede ser directamente la publicidad o lo que se refiere a Ecobici como es la aplicación móvil (programa para celular) que sirve para referenciar el programa.
- **Símbolo:** Es un signo que se refiere al objeto que denota en virtud de una ley, usualmente una asociación de ideas genera-signo.
- **Publicidad:** Sistema comunicativo funcional complejo, en donde tienen cabida los símbolos, significantes y signos. Un conjunto de los anteriores analizados, en forma de sistema para promover un producto o servicio, cabe destacar que no necesariamente para sólo vender aunque es el fin a última instancia, puede buscarse cambiar un hábito o una creencia general sobre el producto o servicio del cual se habla.

En el caso de Ecobici se busca cambiar con un producto o servicio un hábito para transportarnos y de cómo visualizamos a la bicicleta.

Es necesario cambiar la idea de que sólo es un medio de entretenimiento a darle mayor peso en su función como medio de transporte con múltiples beneficios de los cuales hablaremos nuevamente más adelante. A grandes rasgos, me interesa estudiar de la publicidad y estrategia de difusión del programa.

### **Interpretación de la imagen publicitaria según Roland Barthes:**

- Mensaje **lingüístico**: Integrado por los componentes textuales, como es el lenguaje articulado escrito.
- Mensaje **icónico simbólico**: Formado por agrupaciones de determinados elementos de la figura dando sentido a través de saberes culturales.
- Mensaje icónico **literal**: Se apoya también en la imagen; se encuentra conformado por signos discontinuos y significantes.

Cabe destacar que Barthes se centró en la moda textil, sin embargo, se puede aplicar también su teoría en la publicidad que está relacionada con todo lo creado por el ser humano.

**Metáfora**, elemento retórico altamente empleado en la publicidad que se vale de los siguientes elementos del receptor como público al que va dirigido:

- **La percepción** → relación imagen / palabra.
- **La comprensión** → aceptación o rechazo de la información ya existente en la **memoria** del receptor, que asocia a un elemento publicitario.  
Está presente en puntos de venta directamente, no usa salvo menciones en radio o noticieros, la innovación de la campaña está en utilizar las aplicaciones de teléfono móvil “apps” e internet, por ser medios muy especializados e interactivos para llegar al segmento al que va dirigido que son oficinistas y estudiantes que hagan sus actividades en la zona centro, centro sur de la ciudad en las delegaciones donde está el programa: Álvaro Obregón, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Benito Juárez, gente en su mayoría adultos jóvenes, aunque como tal puede usarlo cualquier persona que tenga tarjeta de crédito o tenga el teléfono local a su nombre.

Además de la convencional y a mi manera de ver el mejor tipo que es la de boca en boca por no necesitar invertir gran cantidad dinero en ellas y habla bien de la campaña al tener bajo costo y alta eficacia.

## Capítulo 3: Análisis mediático de la campaña Ecobici

### 3.1.1 Metodología para el análisis

Hay varios tipos de análisis que ví en la carrera, por lo que mi análisis será un híbrido, se basará en los aspectos más relevantes de los siguientes tipos de análisis:

- Concepto creativo.
- De marca.
- Pragmático.
- Retórico.
- Visivo-Verbal

En el siguiente apartado señalaré los aspectos más relevantes de estos análisis.

### 3.1.2 Estrategias de comunicación

¿Cómo es el servicio y su publicidad?

**Ecobici: Beneficios/atributos del producto:** Cultura-deporte que promueve valores como la unión social - familiar, y busca combatir la contaminación y alguno problemas de salud y movilidad en la Ciudad de México.

**Objetivo publicitario (propuesta):** Ecobici emplea parte del **marketing social**, es decir, técnicas empleadas para vender normalmente, pero buscando concientizar al ciclista, peatón y al posible automovilista sobre cultura vial y de respeto entre los anterior mencionados para que el programa pueda ser más exitoso y seguro.

Aun así es recomendable reforzar más este punto, ya que por desgracia ante tantos videos que circulan en los medios electrónicos y digitales sobre automovilistas atacando a ciclistas en México, es evidente que se necesita hacer más conciencia tanto para automovilistas y ciclistas.

Podemos ver anuncios digitales en puntos cercanos a Ecobici en la calle, también en distintos puntos de interés y de coincidencia social como el metro que promueva el estilo de vida.

**Tonos emocionales de la campaña:** Amigable, ecológico breve – conciso, inteligente, de libertad, simplicidad, eficiencia, felicidad, ecología, económico/accesible, saludable.

## Argumentos de la publicidad de Ecobici:

- **El significado del nombre de la marca-programa:** La palabra Ecobici es la combinación fonética de ecología y bicicleta, me parece un nombre sencillo, pegajoso, y de fácil entendimiento sobre de lo que se trata el servicio o el programa.

- **¿Qué promete?** Ser un medio de transporte eficiente, rápido, ecológico, económico, fácil de usar, inteligente, y otra manera de apreciar y disfrutar la ciudad.

Ya que el hecho de hacer ejercicio está demostrado e incluso lo reconocen los médicos en el mundo que libera endorfinas, hormonas de la felicidad, muy diferente a estar encerrado e incómodo en el transporte público.

Una forma de movilidad casi autónoma en el sentido de que no se debe esperar a que pase el camión o el metro y de que se puede ir al ritmo y dirección él que el usuario lo desee con la única limitante de los 45 minutos para devolver el transporte.

Una experiencia diferente para recorrer la ciudad a los otros medios de transporte convencionales como son: auto, taxi, camión o metro.

**¿Qué nos dice, cómo lo hace, es decir, qué elementos usa y con qué finalidad?**

Es necesario destacar que la campaña se basa en la sencillez, ya que Ecobici no tiene slogan, es decir frase de la marca y su publicidad también es muy simple, no está presente en muchos medios, porque no hace falta, la campaña habla por sí sola mediante sus usuarios que la recomiendan de boca en boca y que muestran como es el uso del programa de movilidad ecológico.

### 3.1.3 Racional de Medios / Modos publicitarios

Ecobici tiene una estrategia inteligente por lo que se promueve por sí misma a través de sus usuarios, medios digitales y su infraestructura. Depende muy poco o nada de invertirse grandes cantidades de dinero en medios masivos o incluso publicidad como carteles o espectaculares.

A continuación vamos a hablar sobre los medios en los que se promueve Ecobici, recordemos un poco los tres canales o modos básicos en los que están catalogados los medios publicitarios:

### **Masivos (A.T.L.) vs. Punto de venta (B.T.L.):**

El modo *below the line* o B.T.L. a pesar de no tener el mismo grado de penetración en los consumidores que tiene el modo *above the line* o A.T.L. (Medios masivos como radio y TV).

*B.T.L.* es como se le llama a la estrategia empleada para atraer directo al punto de venta, es eficaz para llegar directo al target, es decir al perfil del consumidor que se fija como objetivo, aunque tiene menor nivel de penetración a nivel masivo, pero estando en la avenida Reforma de la Ciudad de México, los puntos de venta, siendo esta avenida, una de las principales y más icónicas avenidas de la Ciudad de México y en general de México como país.

Además de una zona turística, comercial y de oficinas donde está presente el programa es buen lugar y estrategia para poder atraer al consumidor y consumidores potenciales.

Se escogen medios electrónicos y medios **BTL** donde haya más probabilidad de llegar al perfil objetivo (**target**) que son adultos (hombres y mujeres) de entre 18 y 35 años, ya sean vecinos de la zona, estudiantes de nivel medio y medio superior, deportistas, turistas, oficinistas e incluso empresarios que tengan la intención de moverse de manera alternativa, inteligente y ecológica, buscar otras formas de movilidad más eficientes y/o ejercitarse mientras se trasladan a sus destinos.

Aprovecha también la **publicidad de boca en boca**, ya que cuando un producto o servicio es bueno, la gente misma lo recomienda entre sus círculos sociales de manera gratuita.

### **Internet (T.T.L. ó *through the line*):**

Recordemos que son todos los medios digitales para hacer publicidad como son: todas las plataformas de internet, como páginas web, banners, *pop ups* (anuncios emergentes) y también se incluyen las *apps* en los teléfonos inteligentes.

Esta categoría o modo de hacer publicidad, tiene la ventaja de su bajo costo, comparado con otros medios como espectaculares o medios ATL que si bien tienen un gran alcance, su costo es considerable y no tienen la ventaja que tiene el TTL.

Donde el mismo usuario busca por ejemplo las páginas web, aplicaciones móviles o si es otro medio digital, este puede estar presente en medios especializados para alcanzar con mucha más eficiencia el *target* deseado.

El uso de Redes Sociales (T.T.L.) genera *engagement*, es decir, qué los consumidores tengan más lealtad con la marca, posicionándola en un lugar con mayor liderazgo.

Hoy en día, las marcas buscan más allá de sólo ganar ingresos económicos buscan tener consumidores que les sean leales y sólo consuman el producto, de la categoría que sea, del cual produce la marca para tener mayor penetración en el mercado.

**¿Para qué redes sociales?** Estas plataformas digitales han conquistado a usuarios de todas las edades e interesados en nichos de negocio muy diversos. Hoy, las compañías y sus marcas no pueden pensar en llegar a sus consumidores sin tener presencia en los espacios digitales (TTL).



Podemos observar que está presente en las redes sociales (especializadas en): Facebook (multimedia), Twitter (multimedia y concreción), Instagram (fotos, diseñado para dispositivos móviles), Pinterest (fotos) y Vimeo (videos).

Imagen tomada de la página oficial de Ecobici: <https://www.ecobici.df.gob.mx/> [Consultada en septiembre, 2016]

Hoy muchos C.E.O.<sup>45</sup> han asimilado estos beneficios; tanto así que ellos mismos están expandiendo su presencia en las redes sociales digitales para construir y fortalecer su liderazgo de pensamiento y visión empresarial de la industria frente a las audiencias objetivo (*target*) que son sus consumidores o los fomentadores indirectos para el consumo de la marca.

Las empresas pueden crear y mantener comunidades digitales de usuarios alrededor de ellas, fortaleciendo su liderazgo mediante la difusión de contenido de valor vinculado con los objetivos *de* la marca y los intereses de sus consumidores, **fomentando la interacción**, comportamiento y generando acciones a favor de la marca en tiempo real, que es una de las claves del éxito de estas.

---

<sup>45</sup> En inglés: *Chief Executive Officer* ó directores ejecutivos generales, así denominados en especial en el caso de las empresas transnacionales.



La **instantaneidad** con la que operan y el alcance que pueden tener a tan bajo costo de operación, y que tienen cierto grado de especialidad, es decir, se usan para cosas particulares aunque puedan parecer similares como veremos a continuación en las captura de pantalla de los diferentes medios TTL donde está presente Ecobici.

Para la campaña Ecobici, las siguientes redes y medios principales se pueden identificar las siguientes características:

\**Imágenes tomadas por cuenta propia del autor de la tesis.*

[Consultada en septiembre, 2016]:

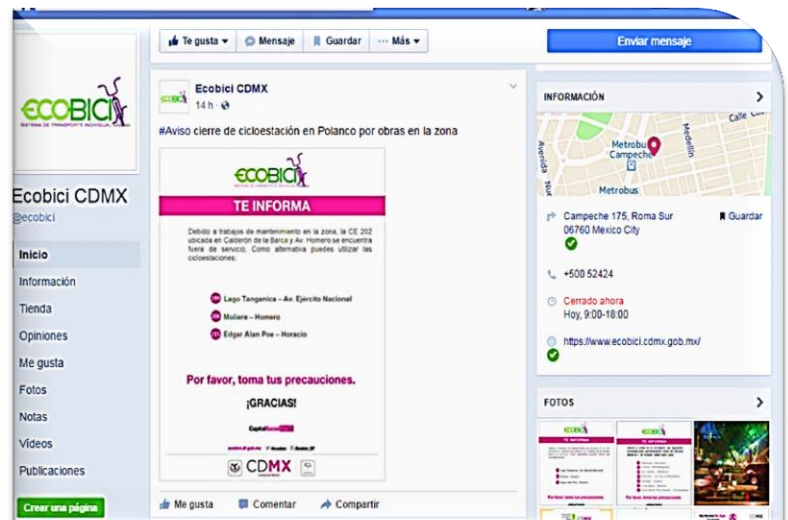
**-Página web:** <https://www.ecobici.df.gob.mx>

Nos enlaza al resto de sitios y redes sociales, puede encontrarse toda la información sobre el programa: número de viajes realizados hasta ese momento en tiempo real, descripción de como es el funcionamiento, costos, historia, preguntas frecuentes (FAQ's en inglés), medios de contacto, lugares dónde está presente, descargar la aplicación, medios de contacto, localizar la estación más cercana, incluso ver estado de clima y radiación solar actual.



**-Facebook:** [Ecobici CDMX](https://www.facebook.com/EcobiciCDMX)

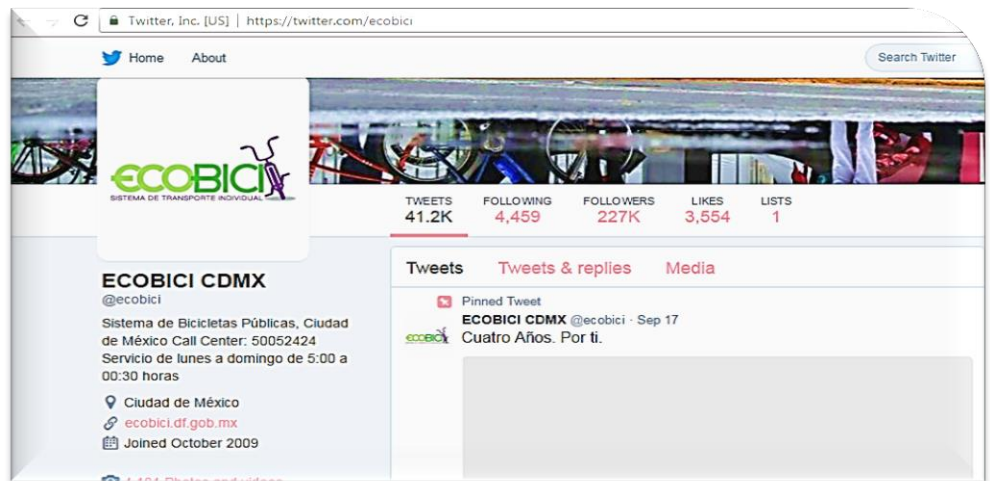
Nos da información, datos estadísticos, multimedia con videos, imágenes y mapas sobre el programa Ecobici, también avisos, se puede interactuar en tiempo real por comentarios públicos, mensajes privados para quejas, felicitaciones, sugerencias y comentarios al personal del programa. Además de ver cuantos seguidores tiene y calificar el servicio.



Número de Seguidores a octubre de 2016: 83 290 personas

## -Twitter: Ecobici CDMX

Similar a Facebook ya que es multimedia y tiene herramientas similares, sólo que los modelos matemáticos en los que se basa la interacción de los usuarios, funcionan diferente y están limitados a

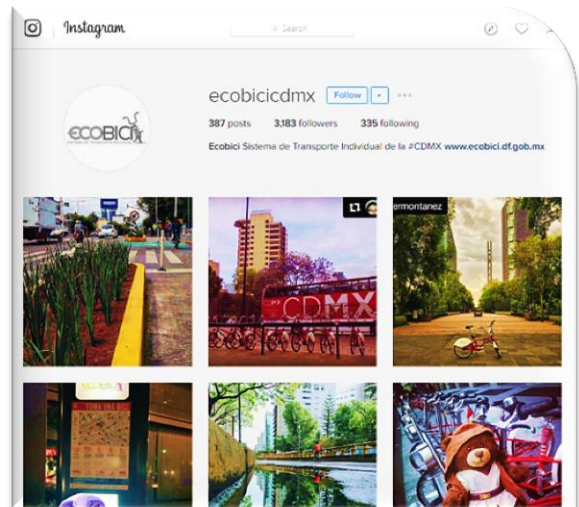


128 caracteres los comentarios, haciéndolos más concretos, de hecho inicialmente fue una especie de experimento social que ante la gran aceptación perduró.

Twitter se ha vuelto famoso para publicar quejas o críticas a cerca de algún tema en especial. Podemos observar que se tienen 227,000 seguidores en esta red social a octubre de 2016, podemos apreciar que el twitter de Ecobici fue creado en octubre de 2009.

## -Instagram: @ecobicicdmx

Es una red muy sencilla dónde se usa el lenguaje prioritariamente con lenguaje de imágenes, mensajes privados, así como comentarios. Esta aplicación opera desde teléfonos inteligentes y tabletas por excelencia, se puede usar mediante computadora pero es más limitado el uso.



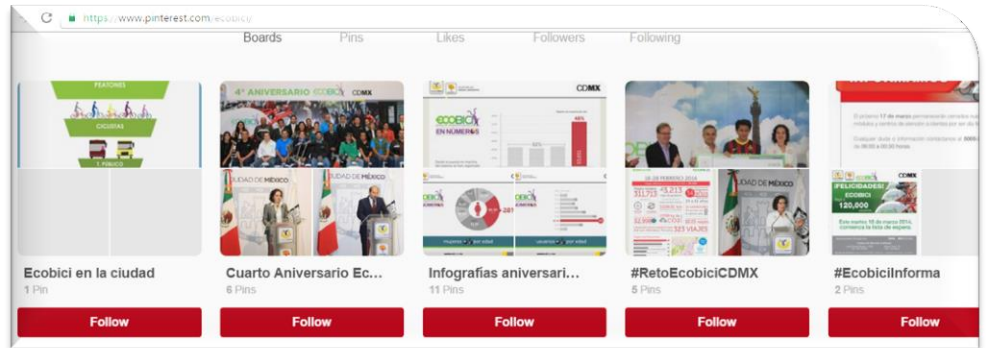
Es una red pensada en un inicio para ciertas elites como especialistas y/o amantes de la fotografía, creadores de cortos, diseñadores, deportistas y artistas que quieran para tomar, retocar, compartir fotos y videos a otras redes sociales con duración de menos de un minuto en tiempo real.

Se comparte normalmente mucha calidad en el contenido tanto visual, artístico e incluso a nivel intelectual. Podemos apreciar a octubre de 2016: 3183 seguidores en Instagram.

### -Pinterest: Ecobici CDMX

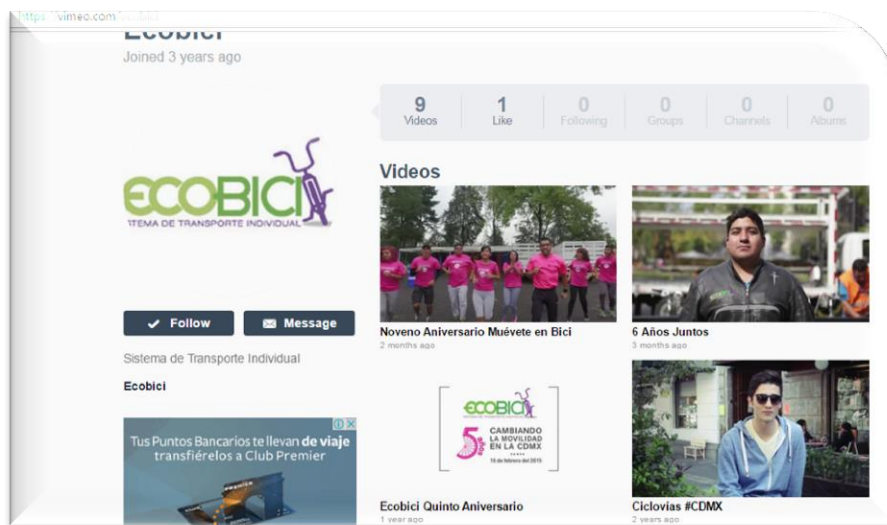
Similar a Instagram, sirve para almacenar fotos, videos e ideas en general, este sitio opera desde computadoras al mismo nivel que teléfonos móviles.

Cuenta con 543 seguidores a octubre de 2016.



### -Vimeo: Ecobici

Similar a Instagram sólo que si opera desde computadoras al mismo nivel que teléfonos móviles se usa para retocar y compartir fotos.



## -App: Ecobici

Ésta es la aplicación oficial del sistema de Transporte Individual ECOBICI de la CDMX, que de acuerdo al sitio oficial: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.smartbikeapp.ecobici> [Consultada en mayo, 2016].

El sitio menciona que está disponible en inglés y español, y que además de consultar la disponibilidad de estaciones y bicicletas en tiempo real, ofrece las siguientes opciones:

- Trazar tus rutas de viaje.
- Consultar el mapa con todas las cicloestaciones del sistema.
- Ver el mapa de ciclovías de la Ciudad de México, así como de las estaciones de Metro y Metrobús.
- Hacer reportes de incidencias sobre bicicletas, estaciones y/o el servicio.
- Consultar el histórico de usos a través de una cuenta de usuario.

La aplicación hace uso de servicios de localización en segundo plano para guardar las rutas. Tiene el inconveniente de que el uso continuado del GPS, consume algo considerable de batería.

En la calificación global de los tres sistemas que mencionaremos en el siguiente párrafo la *app* según los sitios oficiales de cada compañía donde está disponible la descarga, tiene un promedio de 3.5 de 5 estrellas en la calificación de la aplicación, algunos usuarios la aman y otros mencionan algunos problemas como que no está actualizada la información de las ciclo estaciones o que no funciona del todo correcto. Vemos a continuación unas capturas de pantalla de la aplicación disponible para dispositivos con sistemas operativos: *Android*, versión 2.0.4 y superior, (*Macintosh*) *iOS* 7.1 o posterior. Y *Blackberry* 1.0.3.1 o superior.



90

. Imagen tomada del sitio digital de la revista *Forbes*: <http://www.forbes.com.mx/7-estrategias-de-comunicacion-integral-para-tu-empresa/#gs=hskj0o> [Consultada en septiembre, 2016]

### Ejemplo de la app:

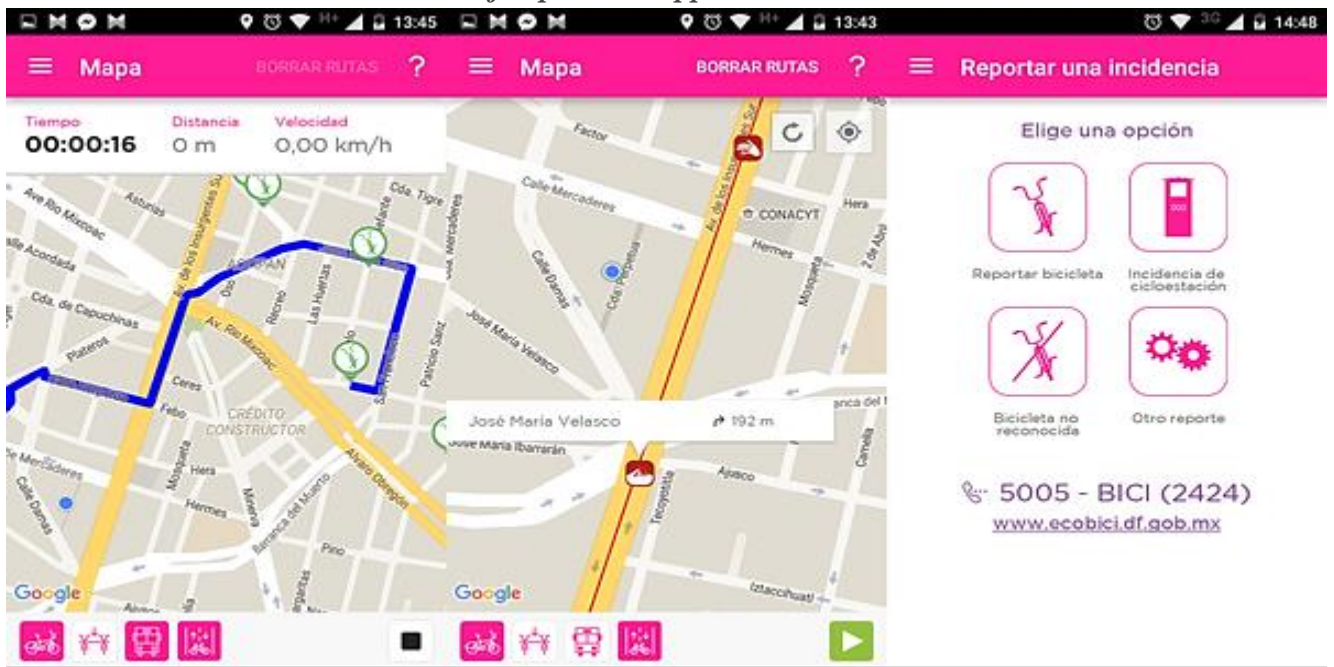


Imagen tomada de revista digital: Hola Telcel <http://holatelcel.com/wp-content/uploads/2014/07/ecobici.jpg> [Consultada en septiembre, 2016].

## Análisis retórico-comparativo

**Perennidad (Perpetuidad):** 11 años.

**Realismo:** La campaña refleja y explota la retórica al poner anuncios más dirigidos al target mencionando algunas de las principales ventajas del programa.

**Diferenciación y claridad:** El programa Ecobici se diferencia claramente por sus logos, sus apps, sus cicloestaciones largas y negras con iluminación mediante *Diodos Emisores de Luz* (L.E.D. en inglés) rojos si la bicicleta está asegurada o verde para saber cuál es la que se libera al pasar la también icónica tarjeta verde con blanco y sus icónicas bicicletas rojas con blanco, con su parrilla en la parte frontal y característica luz L.E.D. delantera blanca y roja trasera.



Imagen tomada de la página: <http://www.atraccion360.com/ecobici-metro-y-metrobus-compartiran-tarjeta-multimodal> [Consultada en septiembre, 2016].

**Memorización: ¿Se tiene en la mente por sí mismo?**

Si, por la trayectoria de 11 años que lleva vigente y utilidad del programa.

**Movilización: ¿Puede ser usado para llegar a distintas audiencias?**

Sí, como lo hemos comentado, la publicidad es muy simple y clara, aunque va más dirigida para el sector de la población catalogada como *millennial* pero al ver las cicloestaciones o las bicicletas en la calle el discurso publicitario actúa por sí mismo.

**Aplicabilidad: ¿Se puede usar en varios medios de comunicación?**

Sí puede, aunque predomina más en medios digitales como Internet y teléfonos móviles, además de los puntos de venta mencionados en el capítulo 2.

**Vigencia: ¿En qué tiempo será obsoleto?**

Por tiempo indefinido será vigente, sin embargo, hay que renovarse constantemente para no perder vigencia, innovando en el mecanismo o la marca decida cambiar el tono de su publicidad o renovar su imagen.

**Agrupamiento: ¿Qué elementos puede agrupar sin perder sentido de comunicación?**

Puede agrupar un número infinito de elementos, ya que la cultura mexicana y latinoamericana es muy rica y colorida, sin embargo, **un concepto por cartel** es la línea que han seguido,

**Amplitud:** Zona centro y centro sur de la Ciudad de México (la campaña). Zonas como Reforma, Benito Juárez, Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo.

## Análisis publicitario

### Imagen 1



Imagen tomada de la página: <https://ciudadpedestre.wordpress.com/2011/06/08/publicidad-de-ecobici-pedaleando-con-corbata/4> [Consultada en septiembre, 2016]

### Análisis Micropragmático (Locutivo):

#### ¿Qué voy a decir?

En este anuncio podemos visualizar mediante la vestimenta y que el usuario de Ecobici presenta unos portafolios ejecutivo, se advierte que es probable que se desplace desde o hacia su lugar de trabajo.

Es altamente posible además de la vestimenta, sino también por la zona que el ciclista de la foto pertenezca a un sector de ingresos medios-altos que puede recurrir a varias alternativas de transporte, por lo que se denota que para él la bicicleta es una opción voluntariamente aceptada para evitar el tráfico y las marchas de protesta que hay en Reforma constantemente.

Es posible que no deba recorrer gran distancia al ver que va con ropa de oficina y no sería práctico ni adecuado llegar sudado, por lo que denota al programa Ecobici como algo versátil, que se adapta a las necesidades y bien como algo bien ubicado.

**Raíces culturales del concepto:** Ecobici contraataca el estereotipo de que la bicicleta sólo es para pobres, menores de edad o sólo como un medio de entretenimiento, anexa el modo de transporte a la lista; reposiciona a la bicicleta en el público de ingresos medios y altos.

El anuncio como algo adicional positivo, promueve el uso del casco, y lograr que al personaje de la foto haga ver como algo normal llegar a una reunión de trabajo con un casco bajo el brazo es muy buen *insight* (visión introspectiva dirigida al público de la campaña como un “ya me vi”, una forma de identificarse con el anuncio).

Me parece que se puede mejorar dirigiendo el mensaje para resaltar las otras ventajas del sistema que lo pueden hacer atractivo para un público no habituado a pedalear: su flexibilidad, la rapidez en vez de horas de congestión, su bajo costo, otro gran ahorro, es el precioso tiempo que el automovilista usualmente desperdicia buscando estacionamiento.

**Análisis de dominancia:** Vemos una composición expositiva fotográfica y tipográfica, donde el objeto principal es la Ecobici y el ciclista que están ligeramente tensionados hacia la izquierda, en segundo y tercer plano están: los coches, los árboles y edificios. Hay cierto ritmo entre las líneas de cruce en la calle y el ciclista y los coches atrás de él.

También hace contraste de colores con el fondo blanco del texto ubicado de lado derecho. Al mismo nivel que el ciclista, se observa la frase argumentativa e impersonal al desconocer quién menciona esa frase de forma directa que nos dice: “*Disfruto mi ciudad*”, para denotar que no sólo se moviliza sino que disfruta del panorama. También incluye algunos elementos de “publicidad sobre las acciones del gobierno”, debido a que es una concesión del gobierno y busca que se vea que están trabajando para los ciudadanos.

Recordemos que los lugares donde está presente Ecobici son lugares de interés comercial y cultural por lo que no sólo brinda transporte sino toda una experiencia limpia y agradable de apreciar la ciudad y dirigirse al destino deseado.

**Pragmática (denotación vs. connotación):** La publicidad en general de Ecobici es literal, clara, de fácil entendimiento para cualquier persona que la vea, sin importar su edad o condición social, es como la publicidad de Apple/Mac, muestra el objeto tal cual es, lo que se denomina presencia de marca y cómo es su uso, aunque quizá la de Apple sea todavía más minimalista.





Recordando el modelo de Laswell del que hablábamos en la introducción, el emisor del discurso es Ecobici a través de sus diversos tipos de publicidad e infraestructura misma (canales), el receptor es el target y el público en general presente donde esta Ecobici, sus usuarios y publicidad, recordemos que incluso los usuarios sirven como un medio para publicitar el programa al verlos en la calle en una bicicleta roja de Ecobici.

El lenguaje es digital, escrito y gráfico a través de los medios electrónicos, así como publicidad presente en ciertas partes estratégicas mediante displays (anuncios) o en el metro o lugares cercanos al programa, y también hay lenguaje análogo a través de todos los medios físicos del programa.

**Análisis de color - forma:** La publicidad usa tonos relacionados con la ecología y naturaleza como son verde y café, acompañados de naranjas y amarillos que denotan innovación.

El tamaño medio y sus colores en las bicicletas que son: rojo con blanco las hace icónicas junto con su parrilla cromada, haciéndola lucir moderna en general por los aditamentos y luces que funcionan con el mismo movimiento de la ruedas.

También usan el rosa con blanco característico de los colores del gobierno de Miguel Ángel Mancera, ya que aunque el no tuvo la iniciativa si ha contribuido a ampliar el programa y darle continuidad en su mandato como jefe de gobierno de la Ciudad de México.

**Illocución:** El tono gráfico es introspectivo: Cómo soy, como servicio y cómo visualizo a mis consumidores aprovechando mí servicio.

**Isotopía / Nivel topológico:** Esta publicidad tiene el lugar común de mostrar a un usuario prototipo de Ecobici, el clásico oficinista de Reforma que quiere llegar rápido y sin estrés, sin estar metido en el tumulto ciudadano de gente que hay en el transporte público o en el tráfico.

En materia de figuras retóricas se aprecia una retórica simple, mostrando tal cual es el servicio, sin mayor preámbulo.

**Análisis icónico:** Lo icónico en la publicidad de Ecobici es su tipografía verde con blanco, su simplicidad en todo el programa: sus ciclo estaciones negras y largas, y sus bicicletas por sus colores rojo con blanco, colores contrastantes que pueden denotar en este contexto deportividad y pasión.

**Código fotográfico:** La imagen está en **código vago** ya que no aparece el producto tal cual, sólo una manera de asociarlo con diversos estilos de vida, aparecen los **elementos** o valores de la marca: Pasión, potencia-fuerza, refinamiento, lógica e innovación.

## Imagen 2

---

**¡LLEGAMOS A LA BENITO JUÁREZ!**

Con la llegada de la Fase IV de ECOBICI a la Delegación Benito Juárez, el sistema **crece un 60%** logrando que más capitalinos se transporten de manera limpia, eficiente y saludable.

Hoy es un buen día para andar en bici.

**OBLIGACIONES SOBRE RUEDAS:** Hazte visible. Usa casco y utiliza aditamentos especiales.

CDMX 190 años | ecoBICI | CAMBIANDO LA MOVILIDAD EN LA CDMX

Gobierno CDMX @GobiernoDF · 23 h  
Están en operación 171 nuevas cicloestaciones del sistema @ecobici en 23 colonias de @DelegacionBJ

← ↻ 30 ★ 7 ...

Imagen tomada de la página: <http://www.oem.com.mx/elsoldemexico/notas/n3716446htm> [Consultada en septiembre, 2016].

### Repulsión (Relación forma-fondo):

La imagen que es iconográfica o gráfica habla sobre la ampliación del programa a la delegación Benito Juárez indicando que creció un 60% usando los colores del gobierno de la Ciudad de México actual. Y el logotipo de un ciclista. La imagen es estática a diferencia de la anterior.

### Repulsión (Relación forma-fondo):

Esta imagen habla sobre la ampliación del programa en la llamada así por el gobierno: **Fase IV** a la delegación Benito Juárez indicando que creció un 60% usando los colores del gobierno de la Ciudad de México actual (rosa mexicano con blanco) y el logotipo de un ciclista junto con los logos del programa y de la ciudad.

**Análisis de dominancia:** Vemos una composición expositiva gráfica bidimensional y tipográfica, donde el objeto principal es la bicicleta rosa haciendo alusión al programa,

Se observa la frase argumentativa e impersonal al desconocer quién menciona esa frase de forma directa que nos da algunas recomendaciones de seguridad y nos informa del crecimiento del programa, para denotar que no sólo se moviliza sino que disfruta del panorama. También incluye algunos elementos de publicidad hacia el trabajo que realiza la actual administración de gobierno, debido a que es una concesión del gobierno y busca que se vea que están trabajando para los ciudadanos.

Recordemos que los lugares donde está presente Ecobici son lugares de interés comercial y cultural por lo que no sólo brinda transporte sino toda una experiencia limpia y agradable de apreciar la ciudad y dirigirse al destino deseado.

**Pragmática (denotación vs. connotación):** La publicidad en general de Ecobici es literal, clara, de fácil entendimiento para cualquier persona que la vea, sin importar su edad o condición social.

**Ilocución:** El tono gráfico es informativo e impersonal.

En materia de figuras retóricas se aprecia una retórica simple, mostrando tal cual es el servicio, sin mayor preámbulo.

**Análisis icónico:** Lo icónico en la publicidad de Ecobici es su tipografía sencilla negro con rosa y blanco.

**Código fotográfico:** La imagen está en **código neto o indicial** muestra lo que representa a una bicicleta.

## 3.2 Percepción social de la campaña Ecobici

### 3.2.1 Metodología del estudio

El análisis se hace a través de los criterios de lo general a lo particular para recolectar la información en este estudio se realizaron de la siguiente manera:

La población teórica fueron los usuarios de ECOBICI en México, Distrito Federal, para poder comenzar a tener una noción de cómo son, porque usan el programa, entre otros aspectos como su nivel socio económico. La población estudiada fueron los usuarios de la delegación Benito Juárez.

El marco muestral fueron el número de usuarios (y sus preferencias: trayectos, nivel socioeconómico, de estudios, tiempo/permanencia en el programa y que mejorarían del mismo). Es decir, los usuarios de ECOBICI que usen el servicio primordialmente en la delegación Benito Juárez, donde se acaba de ampliar este año el programa.

La muestra se calculó con un nivel de confianza del 90% y margen de error estandarizado del tres por ciento. El muestreo fue calculado para evaluar la reciente expansión del programa en delegación Benito Juárez de acuerdo a la fórmula de población infinita:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{i^2}$$

Se usó como instrumento de medición para evaluar el programa ECOBICI y estudiar cómo son los usuarios y qué opinan del programa cien encuestas aplicadas cara a cara, individualmente con veinte preguntas en su mayoría de opción múltiple tanto dicotómicas como politómicas a los usuarios de ECOBICI en la delegación Benito Juárez.

Se usó el método probabilístico aleatorio sistemático, la aplicación del instrumento fue durante todo el mes de octubre, del primero al treinta y uno de dos mil quince. No se pedía filtros en cuanto la edad o el género, cualquier usuario de Ecobici de cualquier edad y género que aceptaran realizar la encuesta.

La duración de la aplicación aproximada fue de entre minuto y medio a dos minutos, aproximadamente.

No se presentaron grandes problemáticas, salvo por algunos usuarios que iban apurados o en ocasiones se reusaban a realizar la encuesta por diversas razones. También era necesario encontrar lugar y hora adecuados para encontrar más disponibilidad y disposición por parte de los mismos.

Las ciclo-estaciones en determinados horarios como al medio día están en su mayoría, vacíos, entonces se procedía a interceptar a los usuarios en la calle o cuando los semáforos estaban en rojo, para que llenaran el tiempo muerto del tiempo que tarda en cambiar el semáforo, colaborando respondiendo la encuesta y también se buscaba que fuera preferentemente en horarios de la tarde-noche o fines de semana para que no fueran apurados para cumplir con sus compromisos y actividades.

Además de hacer énfasis que la información que proporcionaban era para fines únicamente académicos-estadísticos y que la información era confidencial además de no pedir información tan específica sobre las y los usuarios, se pedía más bien información concreta sobre el programa y cómo lo usaban.

Cuando se mencionaba que era para la U.N.A.M. ponían más disposición para realizar la encuesta. Se brindaba la facilidad de sólo preguntar y que no fuera de auto-llenado también para fomentar la participación.

<b>Población o universo</b>	Usuarios de Ecobici en México, Distrito Federal.
<b>Marco muestral</b>	Usuarios de Ecobici que usen el servicio en la delegación Benito Juárez.
<b>Muestra</b>	100 encuestas.
<b>Muestreo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilístico aleatorio sistemático.</li> <li>• Calculado para evaluar la reciente expansión del programa en delegación Benito Juárez de acuerdo a la fórmula de población infinita: <math>\infty</math></li> </ul>
<b>Instrumento de medición</b>	Encuesta de opción múltiple de 20 preguntas para evaluar el programa Ecobici y estudiar como son los usuarios y que opinan del programa.
<b>Criterios de campo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Duración</b> de la aplicación aproximada: 2 minutos.</li> <li>• <b>Aplicación</b> durante el mes de octubre 2016 (1-31).</li> <li>• Usuarios de Ecobici en la delegación Benito Juárez de cualquier edad y género que acepten realizar la encuesta.</li> </ul>

El estudio que realicé busca resolver la pregunta:

¿Cómo se ha desarrollado particularmente en materia de infraestructura el programa ECOBICI en la delegación Benito Juárez?

Al hacer este estudio me quise enfocar en el programa y el nivel de satisfacción de los usuarios, además de conocer mejor quiénes son los tipos de personas que usan este tipo de iniciativas, para qué tipo de trayectos, el nivel de lealtad por parte de los usuarios hacia el programa, es decir si lo comienzan a usar, cual es el tiempo que permanecen en él.

Toda esta información se puede usar para mejorar este tipo de proyectos y hacerlos más atractivos para poder combatir las problemáticas previamente mencionadas: exceso de tránsito, sobrepeso, y contaminación.

Retomando el tema del programa Ecobici <sup>46</sup> veremos a continuación una encuesta realizada por mí para saber que percepción se tiene del programa Ecobici en la zona centro sur de la ciudad.

Acorde a la experiencia de este investigador como ciclista y también a otras investigaciones y observaciones recomiendo algunos de los siguientes puntos:

Por la aceptación que ha tenido y por ser una alternativa que resuelve varias problemáticas de los capitalinos que son comunes a nivel nacional e internacional esperaríamos que continúe expandiéndose este programa, que haya cada vez más cicloestaciones y continuar expandiendo el programa por todo el DF y en otros estados de la república.

De acuerdo a una investigación personal, se encontró que hace falta dar más y mejor mantenimiento a las bicicletas debido a que de acuerdo a una encuesta que realice varios usuarios reportan que necesitan estar en mejores condiciones.

---

<sup>46</sup> Información consultada en la página oficial de *Ecobici*: <https://www.ecobici.df.gob.mx/es/informacion-del-servicio/requisitos-planes-y-tarifas> [Consultada en mayo, 2016].

Por desgracia al estar en la intemperie sufren más desgaste, sin mencionar de que hay personas que deliberadamente juegan o maltratan las bicicletas que pertenecen a este sistema de transporte.

Retomando el tema del programa Ecobici <sup>47</sup> veremos a continuación una encuesta realizada por mí.

### 3.2.2. Resultados del análisis

## HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN

### Estadísticas de ECOBICI <sup>7</sup>:

- En 2014 se registraron un total de viajes: 27 012, 299. En 2016 se llevan hasta hoy 11 de septiembre: 35, 977,003.
- Hasta este año 2016 van registrados en este programa un total de: 175,845 usuarios.

Se usó los programas **SPSS**® y **Microsoft Office Excel**® para procesar y generar gráficos con la información de las encuestas **recabadas por un servidor**.

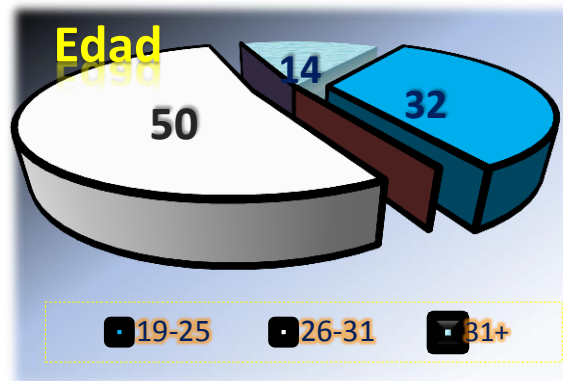
De la encuesta realizada en la **delegación Benito Juárez**, se encontró la siguiente información sobre el Programa ECOBICI y sus usuarios, los que considero los más relevantes son:

- El **92%** contrata el programa **anualmente** invirtiendo **400 pesos**.
- Los usuarios son mayormente adultos jóvenes entre **26 y 31** años de edad. Muchos de ellos: **oficinistas o estudiantes**.

---

<sup>47</sup> Información consultada en página oficial de *Ecobici*: <https://www.ecobici.df.gob.mx/es/informacion-del-servicio/requisitos-planes-y-tarifas> [Consultada en septiembre, 2016].

Se encontró dependencia (relación) entre uso del programa y la edad, teniendo un 50% de los usuarios encuestados de entre 26 y 31 años de edad, seguidos con un 32% de usuarios mayores de 31 años y el menor porcentaje para usuarios de 19-25 años.



Todos los gráficos fueron generados por el autor de este artículo con **Microsoft Office Excel®**

### Ubicación y procedencia de los usuarios:

La mayoría son de la zona y delegaciones aledañas como Coyoacán y Tlalpan que fueron las más repetidas por los usuarios. Donde hubo más **repetición**, es decir las **colonias** que fueron la **moda** del estudio fueron:

-San Pedro de los Pinos **12%**.

- Del Valle: **9%**.

-Mixcoac: **7%**.

-Nápoles: **6%**.

-Acacias, Del Carmen y colonia Independencia, Portales: **4%** cada una.

-Narvarte, Nativitas, General Anaya empatan con **2%** cada una.

-Condesa **3%**.

-El **41%** restante (**1%** en todos los casos por Colonia) vienen del resto del Distrito Federal y suburbios como algunos son: Coapa, Ecatepec, Naucalpan, Nochebuena, Obrera, Santa, Cruz, Sector Popula, Xoco, Tacubaya, Vegel.



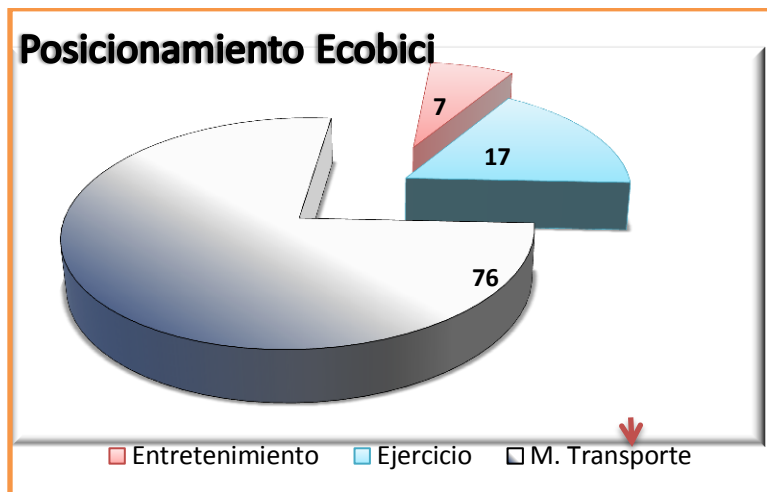
## Movilidad

- El **43%** de los usuarios de ECOBICI encuestados se mueven también en transporte público como metro, metrobús, pesero ó camión.
- El **52%** tienen bicicleta propia, independiente al programa, aun así lo utilizan por diversos motivos.
- El **44%** usan también transporte privado: Auto o camioneta.

Se encontró relación de dependencia entre el hecho de que tengan o no auto con el uso de Ecobici.

**\*El uso también va ligado con el Nivel Socio Económico.**

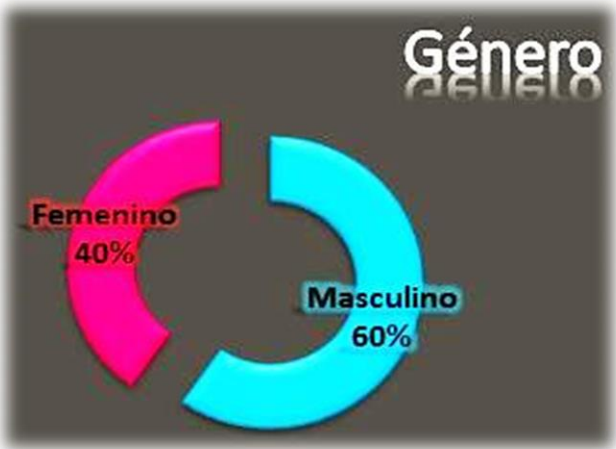
El programa se posiciona como medio de transporte como lo vemos en la siguiente gráfica:



Todos los gráficos fueron generados por el autor de este artículo con Microsoft Office Excel®

Observamos que los usuarios ubican al programa, seguido de *Medio de transporte* como una forma de complementar su *activación física*. Dan indicios de gustarles el deporte, pues muchos usan el programa para ir al gimnasio o practicar alguna actividad física como natación.

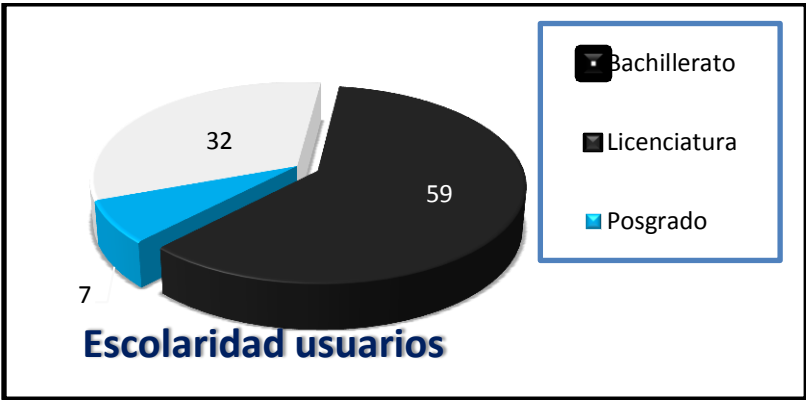
Se encontró relación (dependencia) entre *uso* y *posicionamiento* del programa Ecobici, ya que las personas que practican alguna actividad deportiva tienden a usar más este tipo de alternativas de movilidad.



Todos los gráficos fueron generados por el autor de este artículo con Microsoft Office Excel®

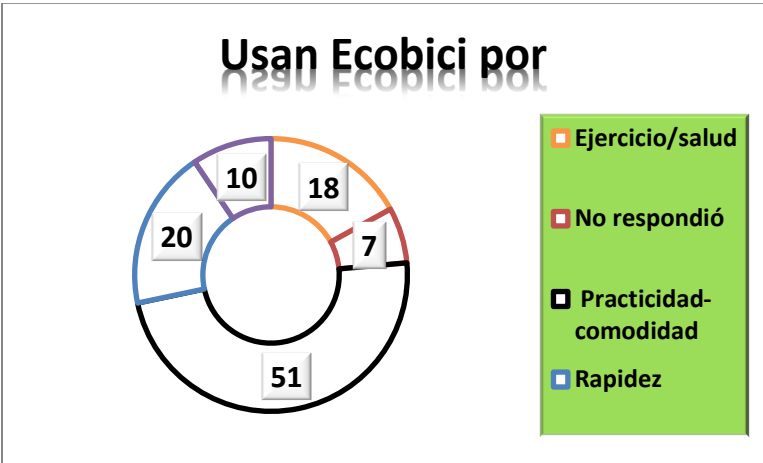
En cuestión de género se puede decir que hay equidad entre los usuarios (predominan hombres por un 20% de diferencia). Se encontró relación independiente entre sexo y escolaridad de los usuarios, además dependiente con uso de Ecobici y el nivel de estudios.

La mayoría de los usuarios lo usan porque les es cómodo y práctico, seguido de que les permite llegar rápido a sus destinos sin necesidad de buscar estacionamiento y es una manera de evitar el congestionamiento vial a la "hora pico", además de que muchos viven por la zona por lo que sólo recorren trayectos cortos.



Todos los gráficos fueron generados por el autor de este artículo con Microsoft Office Excel®

La mayoría de los usuarios tienen un grado de estudios de Licenciatura trunca o bachillerato concluido (lo que nos habla de que cierto número de usuarios tienen cierto grado de conciencia y preparación).

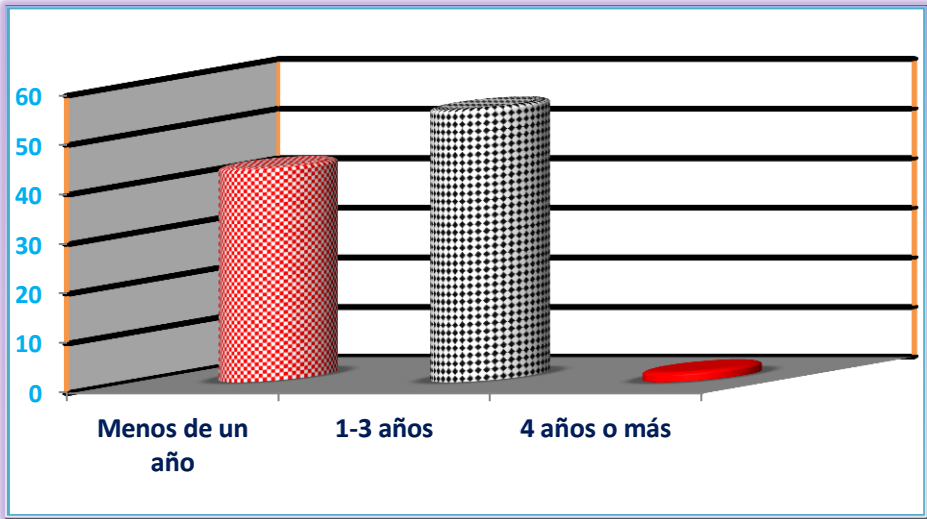


Todos los gráficos fueron generados por el autor de este artículo con Microsoft Office Excel®

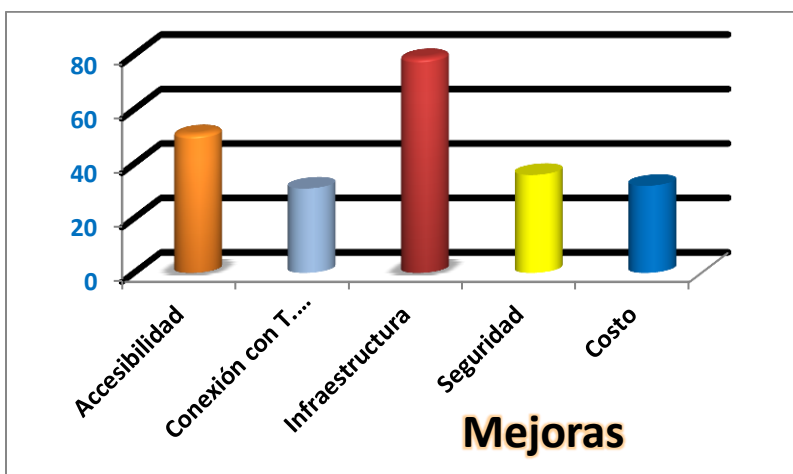
La mitad de los usuarios usan el programa por considerarlo cómodo, seguido por un 18% que lo considera rápido, y un 18% por considerarlo benéfico para la salud.

**Lealtad: Permanencia en Ecobici.**

La mayoría de los usuarios tienen de 1-3 años, seguidos por los que aún no cumplen el año, lo que demuestra que se debe mejorar, ampliar y ver que sea más accesible para generar mayor lealtad al programa Ecobici.

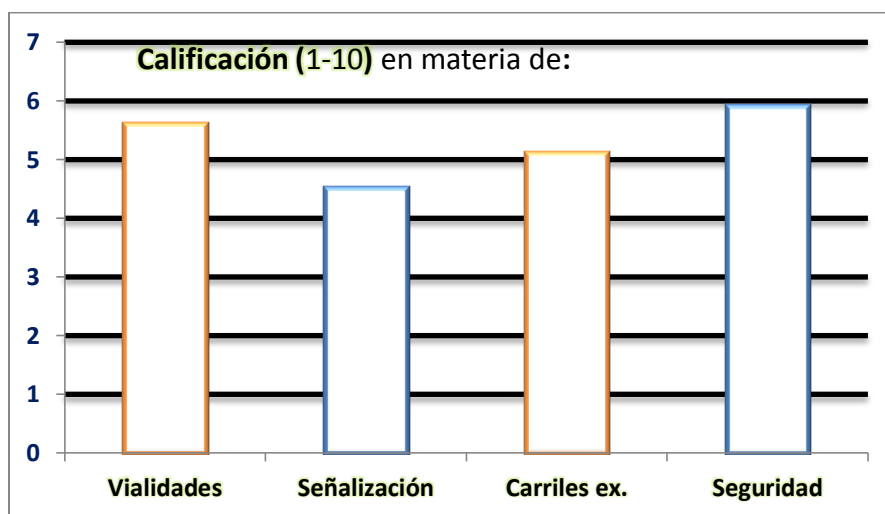


Todos los gráficos fueron generados por el autor de este artículo con Microsoft Office Excel®



Todos los gráficos fueron generados por el autor de este artículo con Microsoft Office Excel<sup>®</sup>

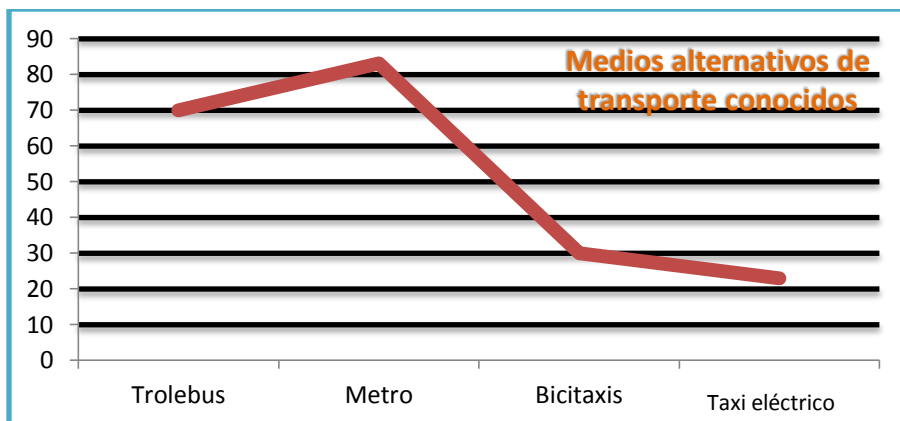
La mayoría de los usuarios coincide en que se necesita seguir ampliando el programa al resto de la ciudad y mejorar el estado de las vialidades, dar mejor mantenimiento a las bicicletas, buscando así mayor confort y seguridad para los mismos.



Todos los gráficos fueron generados por el autor de este artículo con Microsoft Office Excel<sup>®</sup>

Los usuarios encuestados solicitan se mejore en materia e seguridad, seguido de más infraestructura a manera de carriles y que por último pongan más señalización.

## Otras alternativas



Todos los gráficos fueron generados por el autor de este artículo con Microsoft Office Excel®

Observamos que el medio alternativo-ecológico más popular y conocido de transporte es el Sistema de Transporte Colectivo (metro). El menos conocido, son taxis eléctricos, ya que son muy recientes y sólo están en el centro de la ciudad de México (Para ver más información relacionada con este estudio que fue publicada a manera de *artículo de investigación* podemos ver la portada de dicho estudio en el *anexo número 9*).

### 3.2.3 FODA

Es importante identificar usando la estrategia del F.O.D.A. de Ecobici, es decir, las fortalezas, oportunidades, defectos y amenazas porque así podemos sistemáticamente conocer más sobre el programa y mejorarlo.

F	O
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es accesible, más eficaz y económico que viajar en otros medios de transporte público como es incluso metro, metro bus y trolebús.</li> <li>• Se ejercita y se favorece la salud del usuario al utilizar el programa Ecobici.</li> <li>• Se contribuye a no contaminar ya que del programa todas sus unidades tiene como motor al usuario mismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguir ampliando el programa para aumentar el número de usuarios y su cobertura.</li> <li>• Las bicicletas pueden tener un mejor mantenimiento y también una infraestructura techada para evitar que se mojen al estar estacionadas.</li> </ul>

D	A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar tener una infraestructura en materia de vialidades más seguras aumentando señalamientos y programas de concientización y de respeto mutuo entre peatones, ciclistas y usuarios de vehículos automotores (públicos o privados).</li> <li>• Mejorar el servicio de las aplicaciones que no funcionan todo el tiempo de manera correcta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por su bajo costo realmente no hay competencia, a pesar de que hay otros programas de préstamo de bicicletas en zonas turísticas como bellas artes y Coyoacán, pero son con otros objetivos.</li> </ul>

### 3.3 Recomendaciones para la campaña

Acorde a la experiencia de este investigador como ciclista y también a otras investigaciones y observaciones recomiendo algunos de los siguientes puntos:

De acuerdo a una investigación personal, se encontró que hace falta dar más y mejor mantenimiento a las bicicletas debido a que de acuerdo a una encuesta que realice varios usuarios reportan que necesitan estar en mejores condiciones, pues por desgracia al estar en la intemperie sufren más desgaste, sin mencionar de que hay personas que deliberadamente juegan o maltratan las bicicletas que pertenecen a este sistema de transporte. Podemos ver más recomendaciones a continuación, en las conclusiones.

# Conclusiones

Finalmente, este trabajo de investigación, hecho con el objetivo de hacer conciencia sobre los beneficios del uso de transporte no contaminante como una posible solución para ayudar a combatir el fenómeno del cambio climático me permitió reflexionar sobre la importancia de incentivar políticas públicas como Ecobici y estudiar las nuevas formas de hacer publicidad en el siglo XXI.

## Capítulo 1: Sustentabilidad y cambio climático.

La bicicleta tiene sus *pros* y *contras*, pero si lo analizamos bien, tiene más ventajas que desventajas, sólo es necesario que se incentiven más políticas públicas de infraestructura y educación vial y ambiental.

Podemos recomendar que se pongan más señalizaciones, rutas exclusivas para ciclistas que sean accesibles, fáciles de usar, seguras, que se amplíe más el programa y las ciclovías hacia el sur de la ciudad.

Pues el beneficio es para toda la humanidad y seres vivos en este planeta al reducir las emisiones de gases contaminantes que los están destruyendo y también al mejorar nuestra calidad de vida.

Recordemos que el cambio climático es resultado del calentamiento global que es un fenómeno generado por la contaminación derivada de la mayoría de las actividades humanas como son la industria, el turismo, la ganadería y el transporte.

En todo el mundo hay conciencia del fenómeno del cambio climático, es innegable que está ocurriendo, y se busca tomar acciones en los diversos rublos de la vida humana para frenarlo, uno de esos rublos es en materia de transporte, dónde se busca impulsar el transporte público y medios de movilidad no contaminantes como la bicicleta que tiene muchas variaciones, hay diseños para diferentes usos y gustos.

En las principales urbes del mundo, lo cual es la solución a varios problemas relacionados con otros factores como la salud y la eficiencia de moverse en los principales sitios en ciudades como la Ciudad de México.

La bicicleta tiene sus *pros* y *contras*, pero si lo analizamos bien, tiene más pros que contras, sólo es necesario que se incentiven más políticas públicas de infraestructura y educación vial y ambiental.

Pues el beneficio es para toda la humanidad y seres vivos en este planeta al reducir las emisiones de gases contaminantes que los están destruyendo y también mejorar nuestra calidad de vida.

## **Capítulo 2: Las políticas públicas.**

Son una herramienta en la que se puede mejorar diversos aspectos de nuestra vida por parte del gobierno, sin embargo, involucra a la sociedad civil, por lo que si se emplean adecuadamente, pueden ser muy eficaces y de bajo costo para resolver diversos problemas de la vida diaria como en el caso de mi tema que es involucrar sustentabilidad con movilidad.

### **Ecobici, comunicación como política y como servicio**

La Secretaria de Movilidad (SEMOVI) es la encargada de administrar iniciativas como Ecobici. Tenemos en la UNAM otro ejemplo que empleo un programa de préstamo de bicicletas para estudiantes para agilizar el traslado de estos dentro del campus universitario entre las distintas y enormes instalaciones académicas y deportivas.

El corredor verde de trolebuses se relaciona al estar conectado en su infraestructura, es decir, sus vialidades compartidas con ciclistas tanto de Ecobici como particulares, además de contar en la mayoría de sus estaciones biciestacionamientos.

Se tiene, en general, una percepción positiva del programa, pero hay que mejorar algunos aspectos como el mantenimiento, el cuidado de las bicicletas, poner más señalizaciones y ampliar a más rutas exclusivas para ciclistas en Ciudad de México.

Lo importante en una buena idea ya sea producto y/o servicio además de hacerla memorable y objetiva. Es que finalmente se entienda que la introducción de un nuevo medio de transporte debe ir siempre acompañada de una provocadora campaña publicitaria que fomente su uso y persuada a la población de sus beneficios.

Pienso que esta campaña debe enfocarse en aquellos usuarios tradicionalmente más renuentes a cambiar sus hábitos de movilización y Ecobici en buena medida lo ha cumplido, lo podemos ver reflejado en la ampliación de la infraestructura



derivada de la aplicación del número de usuarios, lo cual también puede explotarse en la publicidad como información a favor de la campaña.

### **Capítulo 3: Recomendaciones del estudio sobre Ecobici (encuestas/anexo).**

Encontré en el estudio que de acuerdo a la encuesta aplicada que la mayoría de los usuarios encuestados pide mejorar infraestructura del programa, es decir, que se le dé mejor mantenimiento a las bicicletas y que se siga expandiendo el programa por el resto del Distrito Federal, ahora Ciudad de México, en el sur de la ciudad y también al resto de la república.

Por la aceptación que ha tenido y por ser una alternativa que resuelve varias problemáticas de los capitalinos que son comunes a nivel nacional e internacional esperaríamos que continúe expandiéndose este programa, y que haya cada vez más cicloestaciones por todo el D.F. y en otros estados de la república.

Se encontró que la mayoría de los usuarios encuestados pide mejorar infraestructura, hace falta dar más y mejor mantenimiento a las bicicletas y que se siga expandiendo el programa por el resto del Distrito Federal y a otros estados de la república, algunos mencionaron que soluciones de movilidad como ECOBICI ya están presentes en otros países como Argentina.

De acuerdo a la encuesta que realicé, varios usuarios reportan que necesitan estar en mejores condiciones, pues por desgracia al estar en la intemperie sufren más desgaste, sin mencionar que hay personas, que en muchos casos son ajenas al programa y que deliberadamente juegan o maltratan las bicicletas que pertenecen a este sistema de transporte. Además coincidieron los usuarios en que se pongan más señalizaciones, rutas exclusivas para ciclistas que sean accesibles, fáciles de usar, que sean más seguras.

La idea de usar aplicaciones móviles y estar presente en el punto de venta en Reforma, junto con la publicidad de “boca en boca” que ha traído el éxito del programa son buena estrategia pro su bajo costo y alta efectividad, es necesario seguirlo promoviendo y ampliando, manteniendo una buena calidad en el servicio y continuar acondicionando las vialidades para que aumenten en mayor proporción los usuarios de este tipo de iniciativas.

## Bibliografía y fuentes

- Aguilar, Villanueva, Luis. ***El estudio de las políticas públicas***, Porrúa.
- ASCH. S. ***Psicología Social***. EUDEBA Bueno; Aires, 1979.
- Bernal Camacho, Carolina, ***La publicidad social y el consejo nacional de la publicidad***. Carabias, Julia y Enrique Convencio. ***Política ambiental mexicana, antes y después de Rio***. México Serie política y derecho, FCE/SER, 1994, p.431.
- Carlos Jarque. ***Urbanización, transporte y población. en el área metropolitana de la Ciudad de México***. INEGI.
- Cegarra Sánchez, José. ***Metodología de la investigación científica y tecnológica***. Ediciones Díaz de Santos, 2011, p.376.
- ***Comisión Mundial de medio Ambiente y Desarrollo. Informe Nuestro Futuro Común***. Madrid, Editorial, 1988, p.460.
- Dieterich Heinz. ***Nueva Guía para investigación científica***. Edit. Ariel. Junio 2001.
- Hardin, Russel. ***Collective Action. Baltimore Published for Resources for the Future***. The John Hopkins University Press, 1992, XVI.
- Hobbes, Thomas. ***Leviatán***, México: FCE, 1994.
- Joseph S. Weiss, Teodoro Bustamante ***Ajedrez ambiental: manejo de recursos naturales, comunidades, conflictos y cooperación***. Flacso-Sede Ecuador, 2008, p. 330
- Kotler, Phillip. ***Marketing for Non-Profit Organizations***. Pretice Hall, U.S.A. 2<sup>nd</sup>. Edition. 1979.
- Namakforoosh. ***Metodología de la investigación***. Editorial Limusa, 2000, p. 525.
- Ries. A y Trout. J. ***Posicionamiento***. McGraw Hill Madrid, 1993.
- SANDER-EGG. E. ***Introducción a las técnicas de investigación social***. Humanitas, Buenos Aires, 1977.

## Tesis de:

- Álvarez Reyes Alejandro. **La bicicleta: una alternativa de movilidad ante el reto del calentamiento global**. Facultad De Ingeniería de la U.NA.M. p.p.20-21. Facultad De Ingeniería.
- Ramírez, Lucía Trejo. **El transporte público concesionado de pasajeros en la ciudad de México**. (1995-1998) p.p. 26-36.
- Sánchez Peña, Mario Enrique. "**Las tendencias del transporte público en el Desarrollo de las grandes urbes: el caso de la línea 12 del sistema de transporte colectivo metro de la ciudad de México**". (2015) p. 1. Urquidí, Víctor (coord.) **México en la globalización. Condiciones y requisitos de un desarrollo sustentable y equitativo**. México: FCE, 1996.
- Vives, Antonio; Peinado-Vaara, Estrella. **La responsabilidad social de la empresa en América Latina**. Mayo, 2011.
- Vives, Antonio; Peinado-Vara, Estrella. **La responsabilidad social de la empresa en América Latina**. Fondo Multilateral de Inversiones. Mayo, 2011. p. 468.

## Filmografía:

**Película:** *Ladrón de bicicletas* (90 min, Italia, 1948, b/n). **Producción y Dir.** Vittorio De Sica. **Música:** Alessandro Cicognini. **Género:** Drama. **Reparto:** Lamberto Maggiorani, Enzo Staiola, Lianella Carell, Gino Saltamerenda, Vittorio Antonucci, Giulio Chiari, Elena Altieri.

## Fuentes electrónicas:

- Artículo **¿Por qué se usa tanto la bici en Japón?** <http://www.enbicipormadrid.es/2012/02/por-que-se-usa-tanto-la-bici-en-japon.html> [Consultada en 25 de septiembre de 2017].
- Artículo en *Terra*.: Recuperada el <http://www.terra.org/categorias/articulos/breve-historia-de-la-bicicleta> [Consultada en noviembre, 2015].
- Artículo recuperado del sitio oficial que promueve el turismo en Holanda: <http://www.holland.com/es/turista/article/holanda-es-el-pais-de-la-bicicleta-por-antonomasia.htm#> [Consultada en marzo, 2016].
- Información de **ECOBICI** recuperada de la página oficial el de: <https://www.ecobici.df.gob.mx/es/informacion-del-servicio/requisitos-planes-y-tarifas> [Consultada en septiembre, 2016].
- Información de **ECOBICI** recuperada de la página oficial el: <https://www.ecobici.df.gob.mx/es/informacion-del-servicio/que-es-ecobici> [Consultada en octubre, 2016].

- **ONG española, sin fines de lucro que evalúa diferentes productos y servicios:** <http://www.facua.org/es/sobrefacua.php?Id=32> [Consultada en marzo, 2016].
- Página *Comunicólogos*: <http://comunicacionteori.blogspot.mx> [Consultada en julio, 2016].
- Página oficial de Fideicomiso para el Mejoramiento de las Vías de Comunicación del Distrito Federal: <http://www.fimevic.df.gob.mx/problemas/1diagnostico.htm#masdispersion> [Consultada en noviembre, 2015].
- Página web de la O.N.U., sector ambiental: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/> [Consultada en marzo, 2016].
- Página web de la O.N.U., sector ambiental: <http://www.un.org/es/climatechange/changes.shtml> [Consultada en marzo, 2016].
- Referencia comunicacional de campañas en Prezi: <https://prezi.com/56j8dsu-q2fo/campana-publicitaria-el-mensaje-y-sus-tonos/> [Consultada en marzo, 2016].
- Sitio oficial de Ecobici: <https://www.ecobici.df.gob.mx> [Consultada en marzo, 2016].
- Sitio oficial de Secretaría de movilidad: [www.semovi.df.gob.mx/](http://www.semovi.df.gob.mx/) [Consultada en marzo, 2016].

## Canales digitales de noticias y documentales:

**BBC:** <http://www.bbc.com/news/science-environment-24021772> [Consultada en marzo, 2016].

**Canal Youtube:**

[https://www.youtube.com/channel/UC9MAhZQQd9egwWCxrwSIsJQ?sub\\_confirmation=1](https://www.youtube.com/channel/UC9MAhZQQd9egwWCxrwSIsJQ?sub_confirmation=1)  
[Consultada en marzo, 2016].

**Canal Youtube:** <https://www.youtube.com/user/DiscoveryNetworks> [Consultada en marzo, 2016].

**Canal Youtube:** <https://www.youtube.com/user/NationalGeographic> [Consultada en marzo, 2016].

**Canal Youtube:** <https://www.youtube.com/watch?v=97MCmfhcNlo> [Consultada en marzo, 2016].

**Discovery Channel:** <https://www.youtube.com/user/DiscoveryNetworks> [Consultada en marzo, 2016].

**History Channel:** <http://mx.tuhistory.com/noticias/el-cambio-climatico-extremo-podria-erradicar-al-sexo-masculino-de-la-raza-humana> [Consultada en marzo, 2016].

**National Geographic:** [http://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/el-cambio-climatico-2\\_1223](http://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/el-cambio-climatico-2_1223) [Consultada en marzo, 2016].

# Anexo 1

## Ampliación de ciclovías en D.F.<sup>48</sup>

Por César Fabián Pérez

**Ciudad de México.-** Nuevas vialidades ciclistas y mantenimiento a los kilómetros ya existentes es el proyecto anunciado por el jefe de Gobierno del Distrito Federal, Miguel Ángel Mancera, en el marco del séptimo Aniversario del Paseo Dominical 'Muévete en Bici CDMX'.



“Vamos a ganar mucho en movilidad este próximo año, les puedo decir que estamos calculando para junio de 2015 pudiéramos tener **40 kilómetros más de Metrobús** y obviamente un avance sustancial también con ciclovía”, detalló Mancera.

A las ciclovías de la Condesa, Roma y Reforma se unirán más kilómetros en División del Norte, La Villa, Centro Histórico, Julio Verne, Auditorio, Reforma y Alberca Olímpica, sumando 48 kilómetros de vialidades para bicicletas.

**Limitan programa:** En este sentido, la secretaria del Medio Ambiente local, Tanya Müller, descartó que se vaya a incluir este tipo de vialidad en la Línea 6 del Metrobús, por considerar que la zona no es total en movilidad ciclista, sin embargo, buscarán garantizar que existan alternativas para usuarios de la bicicleta.

**4 millones**  
**200 mil personas han**  
**participado desde 2007 en**  
**el paseo dominical Muévete**  
**en Bici en el Distrito Federal.**

<sup>48</sup> Reportaje extraído de *El Diario de México*, el lunes 12 mayo del 2015: <http://www.diariodemexico.com.mx/mas-kilometros-de-ciclovias-en-df/> [Consultada en mayo, 2015].

La funcionaria adelantó además que la proyección para 2015 implicará también un nuevo modelo de transporte público en el corredor Reforma y una extensión de la ciclovía.

“Estamos viendo con algunos otros sistemas de transporte público, dependiendo de esto veríamos si es una ciclovía compartida como Sistema de Transporte eléctrico, si es algo combinado, para poder conectar las ciclovías hasta la Fuente de Petróleos”, expresó.

Revolución y Patriotismo desde San Ángel es una de las prioridades para ciclovías este año, así como la extensión de ciclovías delegacionales como en Benito Juárez, que prevé conectar Nápoles con Escandón y Polanco en Miguel Hidalgo.

Durante la celebración las autoridades entregaron premios como bicicletas y patinetas a quienes resultaron ganadores en una rifa que se organizó entre los asistentes del Paseo Dominical.

#### **Incrementan rutas:**

Al celebrar el séptimo aniversario del paseo dominical Muévete en Bici, el jefe de Gobierno del DF, Miguel Ángel Mancera, anunció una **nueva ruta de nueve kilómetros lineales que irá de la Condesa, delegación Cuauhtémoc** hasta la Alberca Olímpica, en Benito Juárez. El mandatario capitalino estuvo acompañado de los secretarios de Medio Ambiente y Gobierno, Tanya Muller y Héctor Serrano.

# Anexo 2

## Atribuciones de la Secretaría de Transportes y Vialidad

Encontramos mayores detalles en el **Artículo 16, de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal** <sup>49</sup>:

Los titulares de las Secretarías de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, de la Oficialía Mayor, de la Contraloría General del Distrito Federal y de la Consejería Jurídica y de Servicios Legales tendrán las siguientes atribuciones generales:

I. Acordar con el Jefe de Gobierno el despacho de los asuntos encomendados a las dependencias adscritas a su ámbito, así como recibir en acuerdo a los servidores públicos que les estén subordinados, conforme a los reglamentos interiores, manuales administrativos, circulares y demás disposiciones que expida el Jefe de Gobierno;

II. Someter, respecto de los asuntos de su competencia, una vez revisados por la Consejería Jurídica y de Servicios;

III. Legales, a la aprobación del Jefe de Gobierno los proyectos de leyes, reglamentos, decretos, acuerdos y circulares; y vigilar que se cumplan una vez aprobados;

IV. Planear, programar, organizar, coordinar, controlar y evaluar el funcionamiento de los órganos administrativos adscritos a su ámbito, conforme a los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo y del Programa General de Desarrollo del Distrito Federal; así como coordinar la elaboración de los programas y anteproyectos de presupuesto que les correspondan;

V. Suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones, así como celebrar, otorgar y suscribir los contratos, convenios, escrituras públicas y demás actos jurídicos de carácter administrativo o de cualquier otra índole dentro del ámbito de su competencia, necesarios para el ejercicio de sus funciones y en su caso de las unidades administrativas y órganos desconcentrados que les estén adscritos. También podrán suscribir aquellos que les sean señalados por delegación o les correspondan por suplencia. El Jefe de Gobierno podrá ampliar o limitar el ejercicio de las facultades a que se refiere esta fracción;

VI. Certificar y expedir copias certificadas de los documentos que obren en sus archivos y de aquellos que expidan, en el ejercicio de sus funciones, los servidores públicos que les estén subordinados;

VII. Resolver los recursos administrativos que les sean interpuestos cuando legalmente procedan;

---

49 Información de **SEMOVI** obtenida en la página oficial:

<http://www.semovi.df.gob.mx/wb/stv/atribuciones.html> [Consultada en septiembre, 2015].

VIII. Apoyar al Jefe de Gobierno en la planeación, conducción, coordinación, vigilancia y evaluación del desarrollo de las entidades paraestatales agrupadas en su subsector en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal y los demás programas que deriven de éste.

## Anexo 3

### ¿Qué camino tomará la movilidad en los próximos años?

Cuando un gobierno se ve obligado a implementar una restricción vehicular está demostrando tácitamente que las soluciones comenzaron a agotarse... y si bien el caso de Ciudad de México parte de una crisis ambiental, no deja de ser evidente que tiene una relación directa con el número desmesurado de vehículos que hay en una mega-ciudad que desde el cielo se ve borrosa, con una niebla de tono amarillento que nos recuerda los errores que hemos cometido los humanos como especie. Progresar nos está saliendo muy caro.

Con el coche guardado en casa y el aire incrementando enfermedades es inevitable pensar en el futuro del transporte, sabiendo que si el contexto actual -basado en el crecimiento poblacional en los centros urbanos- no cambia, las vías colapsarán. En la Ciudad de México hay que generar un cambio radical de cara al futuro para que sus habitantes no terminen gastando tres horas de su día viajando de Satélite a Santa Fe o una hora y media para atravesar Polanco en hora pico, la movilidad llegó al punto donde logró disminuir la calidad de vida de todos los habitantes de la ciudad sin importar nivel socioeconómico.

Nuestra condición humana nos obliga a buscar culpables cuando nos vemos amenazados, es inevitable. De acuerdo al momento histórico vamos cambiando de enemigos, hace unas décadas estábamos enfocados en el tabaco, hoy en día es el azúcar y para muchos de los que están en el negocio de prospectar el enemigo del futuro será la gasolina, para otros serán los carros.

Personalmente inclino por el primero, ya que acabar con la necesidad de transporte no tiene mucho sentido (y la innovación eléctrica sigue creciendo en el primer mundo), mientras que el petróleo sigue bajando de precio... pistas que nos va mostrando el presente y que Elon Musk -el genio detrás de Tesla- disfruta con crecimiento de doble dígito año tras año.

Por otro lado el cambio generacional viene con una amenaza para la industria automotriz, que comienza a entender que para los Millennials y la Generación Z tener un coche ya no es un símbolo de progreso y paulatinamente deja de ser una aspiración para convertirse en una necesidad obligada por el crecimiento desorganizado de las grandes ciudades.

¿Será una solución para Ciudad de México instaurar medidas de restricción vehicular de manera permanente? Vengo de una ciudad (Bogotá, Colombia) donde hace más de una década esta medida llamada 'Pico y Placa' ha hecho parte del estilo de vida de más de nueve millones de personas. Allí esta ley generó una especie de círculo vicioso donde la necesidad llevó a muchos a pasar a tener dos coches en vez de uno, o en su defecto adquirir una moto, al punto de llegar a una ciudad donde hay cuatro millones de cada una y conducir es cada vez más peligroso. No parece la mejor opción.



Entonces la solución para mejorar la movilidad de la Ciudad de México del futuro estará en 1) cómo variar los medios de transporte (para no depender de uno sólo), 2) un cambio en los hábitos para disminuir el número de trayectos que cada habitante haga por la ciudad, 3) incrementar el 'carpooling' (es decir compartir el coche, porque es extravagante ver un tráfico con una fila de coches llenos de personas solas) incluyendo las iniciativas de plataformas tecnológicas como Uber y Zipcar, 4) replantear urbanísticamente zonas y delegaciones de la ciudad para incrementar micro-ciudades donde predominen los trayectos cortos.

#### **Iniciativas similares a Ecobici:**

Uno de los objetivos más importantes es incrementar los trayectos a pie y en bicicleta, que para emprendimientos como Biko -que se lanza en próximas semanas en la ciudad- pueden generar un negocio muy lucrativo a través de puntos y descuentos ganados utilizando dos ruedas / piernas como medio de transporte, con ayuda de teléfonos inteligentes como interfaz para contabilizar y administrar los beneficios de usar medios alternativos, mientras le aportan al mejoramiento de la calidad de vida de ciudad y sus habitantes.<sup>50</sup>

**Por Luis Carlos Chacón es CCO / *Futurist de Bautista*, una consultora de tendencias y estudios del futuro.**

## **Anexo 4**

### **Más sobre la Historia de SE.TRA.VI.**

El Sistema de Transporte Colectivo Metro fue creado por decreto presidencial el 29 de abril de 1967.

La Dirección General de Policía y Tránsito y la Dirección General de Ingeniería de Tránsito y Transporte conservaron las funciones de administrar, regular y vigilar el servicio.

En la década siguiente, esto es entre 1975 y 1984, la COVITUR paulatinamente fue perdiendo funciones. En 1981 se creó el organismo Autobuses Urbanos de Pasajeros Ruta 100 (R-100).

La ciudad sufrió un paro camionero -del llamado "pulpo" que quería autorización para aumentar las tarifas- y el presidente de la República firmó el decreto el 25 de septiembre de 1981 por el que se creó R-100, un organismo público desconcentrado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objetivo social era la prestación del servicio público de transporte de pasajeros en el Distrito Federal y zonas conurbadas.

Tres años después, en 1984, se creó la Coordinación General de Transporte (CGT) con el objetivo de diseñar las políticas de transporte urbano. La CGT integró los modos y organismos de transporte existentes en el Distrito Federal. Sus funciones fueron hacer estudios económicos,

---

<sup>50</sup> Artículo recuperado de la revista Forbes: <http://www.forbes.com.mx/camino-tomara-la-movilidad/> [Consultada en abril, 2016].

sociales y técnicos necesarios para la planeación del transporte y la vialidad en la capital, para poder determinar las medidas técnicas y operacionales de todos los medios de transporte urbano.

En 1985, la Dirección General de Autotransporte Urbano (DGAU) se incorporó a la CGT, con la idea de una integración sectorial y vertical de funciones, para paliar las situaciones de corrupción surgidas con el trato al público. Sus funciones eran de carácter normativo en servicios de pasajeros, carga, foráneo y local, sobre todo, encargada del transporte concesionado de taxis y colectivos en la entonces Dirección General de Policía y Tránsito.

La DGAU se convirtió más tarde en la Dirección General de Servicios al Transporte (DGST) pero siguió manteniendo una estrecha vinculación con la policía.

Entre 1984 y 1990, las funciones básicas de la Coordinación General de Transporte eran similares a las que hoy tiene su sucesora SEMOVI. Es decir, la elaboración del Programa Integral de Transporte y Vialidad; estudios para hacer más eficiente el uso del servicio, su infraestructura, tarifas, supervisión de operación, marco legal para la prestación del servicio y autorizaciones.

Pero hasta los primeros años de la década de los noventa, aun con la conjunción de la gestión, planeación y regulación de los distintos modos y organismos de transporte en una sola instancia, la estructura institucional no era suficiente ni consistente.

Aunque desde 1994 la Coordinación General de Transporte se elevó a rango de Secretaría, a partir de 1995, en enero, la Regencia de la ciudad anunció la puesta en marcha de la Secretaría de Transportes y Vialidad del Distrito Federal. La CGT ya agrupaba en una sola instancia a los diferentes organismos encargados de la planeación y control del transporte en el entonces Departamento del Distrito Federal y los organismos públicos operadores del transporte colectivo como la R-100, el Metro y el Servicio de Transportes Eléctricos.

Por su parte, en 1987 inició funciones la Asamblea de Representantes del Distrito Federal, con atribuciones para hacer recomendaciones, pues las facultades legislativas fueron adquiridas propiamente a partir de 1997. Sin embargo, desde su inicio se ha venido consolidando como una institución vinculada a los aspectos legislativos del transporte, y desde 1994 se constituyó en un instrumento de política sectorial muy influyente.

Podemos ver en la evolución de SEMOVI que ha tenido una estrecha vinculación con secretarías que se encargan de promover y guardar el orden, además de su vinculación con la creación de otros sistemas y alternativas de transporte muy trascendentales como el Sistema de Transporte Colectivo “metro” y la extinta “Ruta 100” que brindan servicio a millones de usuarios por día.

**Fuente:** Gaceta oficial del Distrito Federal (ahora, oficialmente: Ciudad de México). No. 1790, [Consultada en febrero, 2014].

## Anexo 5

### MAM inaugura segundo Biciestacionamiento masivo en CDMX



Miguel Ángel Mancera y la secretaria del Medio Ambiente, Tanya Müller en recorrido por la Biciescuela Infantil y el Biciestacionamiento masivo en CETRAM La Raza. **Foto** Francisco Olvera.

Gabriela Romero | viernes, 05 ago 2016 13:33

*Ciudad de México.* Con una inversión de 21 millones de pesos, el jefe de gobierno de la Ciudad de México, Miguel Ángel Mancera Espinosa, puso en operación el segundo BiciEstacionamiento masivo y gratuito en el Centro de Transferencia Modal (CETRAM) La Raza, delegación:

Gustavo A. Madero.

En el evento, el titular del Ejecutivo local explicó que el Bici estacionamiento opera desde hace un par de meses; sin embargo, hoy comienza a funcionar la BiciEscuela.

Detalló que se trata de un rescate importante de esta zona en la que antes había bahías que eran utilizadas por camiones y microbuses

La superficie que ocupa es de 2 mil 570 metros cuadrados, de los cuales mil 131 pertenecen al inmueble, y mil 933 metros cuadrados corresponden a zonas de recuperación de la plazoleta.

Mancera Espinosa señaló que este BiciEstacionamiento por su tamaño no tiene referente a nivel nacional ni internacional. Aclaró que aún no terminan los trabajos de remodelación del Cetram La Raza, “vamos por mucho más, no lo vamos a dejar así”.

Agregó que instruyó al secretario de Movilidad, Héctor Serrano, para que antes de finalizar este año se cuente con un nuevo modelo para este tipo de Cetram, ya que por el espacio no pueden construirse plazas comerciales.

Asimismo, el jefe de gobierno capitalino informó que acordó con el jefe delegacional de Gustavo A. Madero, Víctor Hugo Lobo, instalar otro BicieEstacionamiento, que se ubicaría cerca de la Basílica de Guadalupe, e indicó que un grupo de expertos analiza que es más conveniente, entre un nuevo corredor o ampliación de Metrobús, de Indios Verdes a Cuauhtémoc.

“La inversión no se detendrá, y de acuerdo a lo que nos digan los especialistas eso se hará”.

**Fuente:** Periódico *La Jornada*: <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2016/08/05/mam-inaugura-el-2o-biciestacionamiento-masivo-en-cetram-la-raza> [Consultada en agosto, 2016].

Cabe destacar que además de la Ciudad de México, hay otras ciudades como Querétaro donde se están realizando trabajos para modificar las calles y empezar a tener más ciclovías, favoreciendo así el transporte en bicicleta.

## ANEXO 6

### ¿Cómo implementar cambios en la sociedad?

El modelo de la teoría de la acción que planifican Hogg y Vaughan, están compuestos por un proceso, de creencias, intenciones y acciones que incluyen los siguientes componentes<sup>51</sup>:

- **Actitudes:** Es producto de las creencias individuales acerca de un comportamiento y como estas creencias son evaluadas.
- **Norma subjetiva:** Un producto de como el individuo percibe las creencias de otros. En significancia otros proveen una guía acerca de cuál es la manera correcta de hacer las cosas.
- **Control de comportamiento percibido:** Se refiere a la percepción que tiene la gente sobre si es fácil o difícil ejercer cierta conducta sobre algo de interés. Otro factor importante son las expectativas de éxito definida como la probabilidad percibida de tener éxito en ciertas tareas. La conducta de las personas está fuertemente influenciada por la confianza en la habilidad de poder realizar ciertas actividades.
- **Intención:** Una declaración interna de actuar, como regla general se ha encontrado que cuando un comportamiento no presenta serios problemas de control, estos pueden ser previstos en las intenciones con una precisión considerable.
- **Comportamiento:** La acción realizada.  
Estos se necesitan implementar para poder lograr cambios a través de herramientas como la publicidad, ahora veremos cómo es el proceso para lograr los cambios.

---

<sup>51</sup> Hogg Michael A., Graha Michael Hogg, M. Vaughan Graham, Haro Morando Marcela. *Psicología social* Ed. Médica Panamericana, 2010. p.p. 110-137.

**Etapas de cambio:** Estas etapas son la representación de una dimensión temporal. Las etapas de cambio son propuestas por Prochaska & Di Clemente (1992), quienes observaron que las personas que logran cambios intencionales en sus conductas habituales lo logran a través de un proceso dinámico integrado por cinco etapas, cada una de ellas con características propias y excluyentes, dichas etapas son:

- **Pre-contemplación:** no tiene intención de realizar determinada acción dentro de los siguientes **seis meses**, la gente puede estar en esta etapa por que **no están informados** de las **consecuencias** de su **conducta**.
- **Contemplación:** en esta etapa la gente tiene la intención de cambiar en los **próximos seis meses**, las personas son **conscientes de los pros de cambiar** pero **también** son conscientes de las **consecuencias**.
- **Preparación:** se propone realizar la **acción en los próximos treinta días** y adquiere algunos cambios de comportamiento en esa dirección.
- **Acción:** ha cambiado la conducta manifestada en los seis meses anteriores.
- \* **Permanencia:** ha cambiado la conducta manifestada por más de seis meses.

Estos estados de cambio al representar una dimensión temporal permiten entender cuando ocurren los cambios en las actitudes, intenciones y comportamientos, lo que es relevante para saber cómo influyen la publicidad, los medios y otros factores para modificar conductas en la sociedad.

## ANEXO 7

### La bicicleta ayuda para el diagnóstico del Parkinson <sup>52</sup>

La habilidad para montar en bicicleta de los pacientes ha ayudado a investigadores japoneses a diferenciar el diagnóstico de Parkinson de otras enfermedades que se manifiestan con características similares, pero no lo son.

Investigadores del Departamento de Neurología de la Universidad de Medicina de Wakayama, en Japón, presentaron sus resultados en el último número de *Journal of Parkinson's Disease*. Los doctores Hideto Miwa y Tomoyoshi Kondo señalan en su estudio que la bicicleta es un medio muy utilizado en Japón y por eso analizaron este factor para analizar si podría ser un factor a la hora de diagnosticar las enfermedades.

Según el estudio, los pacientes con parkinsonismo atípico pierden su capacidad de montar en bicicleta en las primeras fases de la enfermedad, mientras que los que padecen Parkinson la mantienen.

El Parkinson es un trastorno neurológico que afecta a una parte del cerebro que controla el movimiento e incapacita al enfermo y afecta principalmente a personas de edad avanzada.

El parkinsonismo tiene síntomas parecidos al Parkinson, como una disminución en la expresión facial, dificultad para comenzar y controlar el movimiento y temblor, pero es causado por un trastorno diferente del sistema nervioso o por otra enfermedad.

El estudio encontró que 88.9% de los pacientes japoneses con parkinsonismo dejaron de andar en bicicleta durante los años que precedieron el comienzo de la enfermedad, frente al 9.8% de los pacientes con Parkinson. De hecho, la prevalencia del indicador que han denominado "señal de la bicicleta" puede ser mucho mayor en Japón que en los Países Bajos (51.5%), conocido como uno de los países que más emplea la bicicleta como elemento de transporte.

Los expertos consideran que esto puede ser debido a la orografía de Japón, un país donde las carreteras son montañosas y estrechas, frente a las llanuras de Holanda.

"Aunque el uso de la bicicleta puede diferir según países, es posible que la 'señal de la bicicleta' pueda contribuir a un diagnóstico mejor y más temprano de parkinsonismo durante las entrevistas de diagnóstico", apuntó Miwa.

---

<sup>52</sup>Artículo web *Unidos contra el parkinson*: <http://portal.unidoscontraelparkinson.com/investigacion-parkinson/1033-la-bicicleta-ayuda-la-diagnosis-del-parkinson.html> [Consultada en noviembre, 2015].

Aunque la bicicleta trae muchos beneficios como ya lo hemos señalado también es importante atender algunos de los inconvenientes del uso y abuso de este medio de transporte

## ANEXO 8

Artículo de *El Economista* sobre la inauguración del corredor verde:

El gobierno capitalino oficializó la instalación del Segundo Corredor Cero Emisiones que va sobre Eje 2-2A Sur, conectando las estaciones Chapultepec y Velódromo.

Al igual que en Eje Central, por esta vialidad brindarán el servicio a través de trolebuses, con el fin de bajar el volumen de emisiones contaminantes.

El acuerdo de creación publicado este jueves en la Gaceta Oficial del DF, establece: “el Eje 2-2A Sur es una de las vialidades importantes de la ciudad de México, a lo largo de su recorrido cruza 15 colonias de las delegaciones Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza, conectando de esta forma el poniente y el oriente del Distrito Federal”.

El corredor cruzará de poniente a oriente por las siguientes vialidades, teniendo como terminal el Metro Chapultepec, irá por las calles de Acapulco, Sinaloa, Sonora, Nuevo León, Yucatán, San Luis Potosí, Dr. Balmis, Manuel Payno, José Tomás Cuéllar, Avenida del Taller, Genaro García, Luis de la Rosa, Radamés Treviño y Av. Morelos en donde se ubicará la Terminal 2 de este nuevo corredor.<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup> Artículo periodístico de *El Economista* el 20 de septiembre a las 9am: <http://eleconomista.com.mx/distrito-federal/2010/11/12/oficializan-segundo-corredor-verde>[Consultada en septiembre, 2015].

# ANEXO 9

## ECOBICI: La opinión de los ciclistas de Juárez <sup>54</sup>

### Resume

**ES:** El estudio buscaba inicialmente determinar mediante la aplicación de encuestas, la calidad del programa social de movilidad: **ECOBICI** por ser reciente la expansión del programa a esta la delegación Benito Juárez, ya que está presente en tres delegaciones del Distrito Federal/Ciudad de México: Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc y Benito Juárez.

Se buscaba al hacer la prueba evaluar algunos puntos básicos del programa como: la seguridad, infraestructura, vialidades, conocer quiénes lo usan, qué opinan de él, porqué lo usan sobre otras opciones de transporte (además cuáles alternativas de transporte no contaminante conocen), qué mejorarían, cuánto tiempo llevan beneficiándose con el programa, qué utilidad le encuentran o para que tipo de lugares acuden con él.

Se encontró que son usuarios jóvenes, la mayoría oficinistas y estudiantes de la zona.

**ENG** The study was initially determined by the application of surveys to measure the social mobility program: ECOBICI, which had been expanded recently to Benito Juarez, one of three delegations where ECOBICI is present at Mexico City, the other ones are: Miguel Hidalgo, and Cuauhtémoc.

The objective of doing this study was to know some basics of the program and grade: security, infrastructure, state of streets, know who customers use it, what they think of it, why use it above other transportation options (besides what green transportation alternatives the users know), what would they improve to ECOBICI, also want to know how long they have been benefiting with the program, what is the most common usage of the program or what kind of places they go.

It was found that younger users are the most common users. Most of them are clerks and students in the area.



<sup>54</sup> **Semblanza:** El autor es de nacionalidad mexicana, su ciudad de origen es la Ciudad de México. Tiene un grado académico de licenciatura en Ciencias de la Comunicación en la Facultad De Ciencias Políticas y Sociales (F.C.P. y S.) de la Universidad Nacional Autónoma de México (U.N.A.M.) **E-mail:** [manuel192@hotmail.com](mailto:manuel192@hotmail.com)

**Líneas de investigación de interés:** Publicidad, campañas sociales, *neuromarketing*, *marketing* en 360° (*ATL*, *BTL*, *TTL*), Salud y Ecología.

**Sobre esta investigación:** El autor aborda el tema de la comunicación (por vía terrestre) y efectividad del programa *Ecobici*.



