

**Sistema integrado de servicios a los ciclistas dentro del Centro Histórico Tradicional
de la ciudad de Bogotá**

Carol Daniela Pineda Achury

Universitaria Agustiniana
Facultad de Artes, Comunicación y Cultura
Programa de Arquitectura
Bogotá, D.C.

2019

**Sistema integrado de servicios a los ciclistas dentro del Centro Histórico Tradicional
de la ciudad de Bogotá**

Carol Daniela Pineda Achury

Director

Fabio Andrés Vinasco Ñustes

Trabajo de grado para optar al título de Arquitecto

Universitaria Agustiniana

Facultad de Artes, Comunicación y Cultura

Programa de Arquitectura

Bogotá, D.C.

2019

Tabla de contenidos

| | |
|--|----|
| Introducción | 6 |
| Identificación del problema | 8 |
| Planteamiento del problema..... | 8 |
| Pregunta de investigación | 8 |
| Objetivos | 9 |
| Objetivo general..... | 9 |
| Objetivos específicos..... | 9 |
| Justificación | 10 |
| Metodología | 11 |
| Método Delphi | 11 |
| Desarrollo metodológico..... | 12 |
| Marco Teórico | 13 |
| Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS) | 13 |
| Bicicletas y equidad vial, hacia nuevas formas de entender el tránsito | 14 |
| La movilidad urbana sostenible y su incidencia en el desarrollo turístico..... | 14 |
| El transporte sostenible y su papel en el desarrollo del medio ambiente urbano | 15 |
| Marco Conceptual..... | 17 |
| Calidad de Vida Urbana | 17 |
| Espacio público..... | 18 |
| Marco referencial..... | 20 |
| Parking de bicicletas en la ciudad de Utrech - Holanda | 20 |
| Templo Bicable (Concurso Colegio Argelia II y centro para la Bici)..... | 21 |
| Colegio Argelia II y Centro de la Bici..... | 21 |
| Pabellón de bicicletas en Hainan – China..... | 22 |
| Bicing Barcelona | 23 |
| Conclusiones..... | 24 |
| Referencias..... | 25 |
| Anexos | 26 |

Resumen

El sistema integrado de servicios a los ciclistas dentro del Centro Histórico Tradicional, es un proyecto urbano/arquitectónico que busca cubrir todas las necesidades básicas que tienen dichos usuarios en este lugar. El planteamiento de un proyecto que promueva y priorice el uso de la bicicleta sobre el carro, generando movilidad de bajo impacto, optimiza los tiempos de desplazamiento, disminuye la emisión de CO₂ y permite una cohesión social mayor de personas con intereses en común. Durante una de las visitas de campo, se pudo calcular el número de bicicletas que ingresan al centro en la mañana, exactamente en hora pico (7am - 9am) y el resultado es un aproximado de 1000 ciclistas en un día normal entre semana. De estos ciclistas solo tienen acceso a parqueaderos alrededor de un 40% y no existen talleres de reparación de ciclas en la zona. Después de determinar la cantidad de usuarios por medio del método Delphi, y el déficit de espacios de parqueo para las bicicletas, además de la inexistencia de un equipamiento deportivo relacionado con el uso de la bicicleta en la localidad, se llega a la conclusión que es necesaria la intervención del espacio público para brindar equidad vial y el diseño de un equipamiento que preste los servicios necesarios para promover el uso de la bicicleta como principal medio de transporte en el Centro Histórico Tradicional de Bogotá, generando una mejora en el impacto medioambiental, de movilidad y conservación del patrimonio.

Palabras clave: movilidad de bajo impacto, cohesión social, equidad vial, impacto medioambiental, patrimonio.

Abstract

The integrated system of services to cyclists within the Traditional Historic Center, is an urban/architectural project that seeks to cover all the basic needs that these users have in this place. The approach to a project that promotes and prioritizes the use of the bicycle over the car, generating low impact mobility, optimizing travel times, reducing CO2 emissions and allowing greater social cohesion of people with common interests. During one of the field visits, it was possible to calculate the number of bicycles that enter the center in the morning, exactly in rush hour (7am – 9am) and the result is an approximate of 1000 cyclists on a normal weekday. Of these cyclists, only about 40% have access to parking and there are no bicycle repair shops in the area. After determining the number of users using the Delphi method, and the deficit of parking spaces for bicycles, in addition to the lack of sports equipment related to the use of bicycles in the locality, it is concluded that it is the intervention of public space is necessary to provide road fairness and the design of an equipment that provides the necessary services to promote the use of the bicycle as the main means of transport in the traditional historical center of Bogotá, generating an improvement in the environmental impact, of mobility and conservation of heritage.

Keywords: Low impact mobility, social cohesion, road fairness, environmental impact, heritage.

Introducción

Las ciudades están compuestas por diferentes estructuras funcionales, entre ellas, una de las más importantes es la movilidad. Dado al crecimiento acelerado que presentan las ciudades, necesitan que los procesos de Planeación sean proporcionales a las nuevas dinámicas de los territorios, sin embargo, en las Planeaciones Distritales, en su afán de suplir las necesidades de desplazamiento, han sometido las ciudades a políticas y desarrollos que no están acorde con la naturaleza de las mismas, provocando gran congestión vehicular y caos viales a lo largo de todo el trazado urbano.

El proyecto de investigación compara los conceptos y las teorías que han surgido a partir de la movilidad y el medio ambiente, con la realidad que existe en Bogotá, más exactamente el Centro Histórico, con el fin de demostrar que la infraestructura vial, el espacio público y la relación espacio-tiempo no responde de una manera lógica y/o coherente al carácter del territorio. El propósito de la investigación es identificar cómo, promover la movilidad de bajo impacto (peatones, bicicletas, y el uso de transporte público) como medio de transporte masivo, puede generar un cambio en el ámbito socioeconómico, cultural, espacial y medio ambiental, desarrollando una movilidad sostenible y mejorando la calidad de vida urbana de la población residente y flotante.

Para el proceso de desarrollo se realizará un análisis de información obtenido por visitas de campo, información primaria (observación) y secundaria, estructurado en 3 instancias:

Primero se analizarán los conceptos de calidad de vida urbana, así como también los conceptos de espacio público y movilidad de bajo impacto y la manera en cómo se ven representados en el campo geográfico de estudio, así mismo se estudiarán diferentes teorías desarrolladas más adelante, que plantean la protección del patrimonio por medio de la movilidad de bajo impacto, las consecuencias sociales y culturales de priorizar el uso de la bicicleta en los centros históricos, entre otros.

Segundo se pondrá en práctica el método Delphi, a partir de la elaboración y aplicación de una encuesta a los ciclistas que transitan por el centro histórico y el diálogo con los mismos, con el fin de recolectar información precisa y clara por parte de la principal población de estudio de estudio.

Tercero, sintetizar la información obtenida por medio de visitas de campo, entrevistas y encuestas, para sustentar la investigación y así proponer a partir de los resultados un proyecto urbano acompañado de un equipamiento deportivo enfocado en el aprendizaje y los servicios necesarios para la bicicleta, con el fin de promover su uso dentro del Centro Histórico Tradicional

(en adelante CHT), como medio de transporte principal que satisfaga las necesidades de la población y garantice un sistema eficiente y sostenible.

El alcance del proyecto de investigación es el diseño en un nivel detallado del equipamiento deportivo “centro para la bici” que preste los servicios requeridos por un ciclista y el diseño esquemático del espacio público en perfiles viales y lo competente al equipamiento, a partir de la información obtenida por medio de las entrevistas, las encuestas, las visitas de campo y por bases de datos.

Identificación del problema

Planteamiento del problema

En los últimos años, la necesidad de las personas de buscar alternativas de movilidad ha aumentado de manera considerable, esto se debe principalmente a que la ciudad ha colapsado en temas viales porque la oferta de automóviles es mayor a la oferta de infraestructura vial.

Según el análisis *Bicycle Account Bogotá* realizado por la Fundación Despacio, Verma, López, Pardo (2014.), el uso de la bicicleta ha aumentado hasta un 6 % anual desde el año 2010, cuando el uso de la bicicleta era aproximadamente del 0.5%. Debido a este crecimiento de usuarios de la bicicleta, la Administración Distrital ha destinado presupuesto para la construcción de ciclo-rutas y en algunos casos la construcción de bici parqueaderos relacionados directamente con el sistema de transporte masivo de la ciudad, Transmilenio.

Sin embargo, las políticas de movilidad y los 392 kilómetros que tiene la ciudad de Bogotá en ciclo-rutas, Revista Semana (2017), no son óptimos ni suficientes. Según el mismo análisis, el 40% de los usuarios se sienten incómodos con las ciclo-rutas y el 19% se sienten muy incómodos.

Ahora bien, si las personas deciden desplazarse en bicicleta hasta su lugar de trabajo o estudio, se encontrarán no sólo con todos los inconvenientes que la ciudad presenta si no también con que probablemente en su lugar de destino no tienen donde guardar la bicicleta. Por lo anterior, se considera necesaria la construcción de un bici-parqueadero, acompañado de todos los servicios necesarios para los ciclistas.

En el sector del CHT se presenta la misma situación, a diario ingresan aproximadamente tres millones de personas con diferentes roles, estudiantes, trabajadores, turistas y compradores. Sin embargo, a pesar de existir 2112 cupos de parqueadero, solo el 1% de este espacio está destinado para las bicicletas, el resto está destinado para aparcar vehículos, Martínez, Aguilar, (2007). Esto significa que de los tres millones de personas que llegan al Centro, solo pueden hacerlo en bicicleta aproximadamente 210.

Pregunta de investigación

¿Cómo un sistema integrado de servicios enfocado a los ciclistas en el Centro Histórico Tradicional de la ciudad de Bogotá, puede mejorar la calidad de vida urbana y fomentar la cohesión social?

Objetivos

Objetivo general

Diseñar un sistema integrado de servicios enfocado a los ciclistas en el Centro Histórico Tradicional de la ciudad de Bogotá, que mejore la calidad de vida urbana y fomente la cohesión social.

Objetivos específicos

- Determinar la demanda y programa de necesidades para proponer el desarrollo de una propuesta urbana y arquitectónica
- Generar un espacio de cohesión social de acuerdo al perfil de la población de estudio para el buen desarrollo de las diferentes actividades.
- Proponer el diseño de espacio público incluyente para peatones, ciclistas y automóviles que permita la equidad vial y la integración de espacios.

Justificación

Según la Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte, El CTH de la ciudad de Bogotá es uno de los lugares con más población flotante al día (12 personas por cada habitante) y esto se debe a la vocación económica del lugar (educación, comercio, oficinas).

La bicicleta es un factor fundamental en el desarrollo de una ciudad, dado que complementa y se integra con otros sistemas de transporte, además que permite hacer desplazamientos cortos de una manera eficaz.

El planteamiento de un proyecto que promueva y priorice el uso de la bicicleta sobre el carro, optimiza los tiempos de desplazamiento, disminuye la emisión de CO₂ y permite una cohesión social mayor de personas con intereses en común. Si revisamos casos exitosos de la implementación del uso de la bicicleta como medio de transporte, podemos encontrar varios casos (sobre todo en Europa) donde el impacto fue positivo.

Por ejemplo, encontramos a Holanda que es considerado “el paraíso de los ciclistas” y esto lo han conseguido a partir de una excelente infraestructura vial priorizada para bicicletas, parqueaderos suficientes para todos los usuarios a lo largo de todo el país relacionados directamente con el transporte público para hacer más eficaz su desplazamiento. -“Todo el mundo tiene asumido que los ciclistas dominan la ciudad”.

La importancia de implementar un equipamiento deportivo que se enfoque en la bicicleta, en el centro histórico, se basa en la cantidad de personas que se movilizan e ingresan en bicicleta. Durante una de las visitas de campo, se pudo calcular el número de bicicletas que ingresan al centro en la mañana, exactamente en hora pico (7am - 9am) y el resultado es un aproximado de 930 ciclistas en un día normal entre semana. De estos ciclistas solo tienen acceso a parqueaderos alrededor de un 40% y no existen talleres de reparación de ciclas en la zona.

Después de determinar la cantidad de usuarios y el déficit de espacios de parqueo para las bicicletas, además de la inexistencia de un equipamiento deportivo relacionado con el uso de la bicicleta en la localidad, se llega a la conclusión que es necesaria la intervención del espacio público para brindar equidad en las vías y el diseño de un equipamiento que preste los servicios necesarios para promover el uso de la bicicleta como principal medio de transporte en el CHT, generando una mejora en el impacto medioambiental, de movilidad y conservación del patrimonio.

Metodología

Método Delphi

Según Regaunt, Torrado (2016) este método puede ser descrito como una manera de estructurar un proceso de comunicación grupal, se basa en la consulta de un tema a un grupo seleccionado para obtener información de primera mano, a estas personas se les realiza una serie de preguntas las cuales después de tabuladas se estudian y se toman decisiones al respecto.

Este método puede llegar a ser muy versátil dado que las respuestas estarán sujetas al conocimiento y la experiencia del grupo seleccionado, las respuestas casi siempre serán subjetivas y dependen de la manera en que las personas asumen ciertas circunstancias o roles.

Delphi es una estrategia que permite actuar de manera autónoma y adaptar cualquier tipo de intervención al contexto, recopilando información de “expertos” cuyos conocimientos y experiencia son prioridad para lograr los objetivos de la investigación. Gordon (1994) resalta:

Su utilidad prospectiva para tres tipos de situaciones, cuando se quiere conocer: 1. Posibles previsiones sobre la ocurrencia o no de un evento y sobre cuándo se espera que ocurra, 2. Recomendaciones acerca de la conveniencia o no de que algo ocurra ¿se debe llevar a cabo un determinado cambio? ¿es deseable implementar un programa? y 3. Las probabilidades de que se logren las metas previstas en una situación dada, a través de la ejecución de un programa o de la asunción de ciertas políticas.

El método de investigación (Delphi) consta de seis etapas principales:

1. Formulación del problema
2. Elección del grupo de estudio.
3. Elaboración de los cuestionarios (Encuestas)
4. Desarrollo de encuesta y sintetización de resultados obtenidos
5. Planteamiento de hipótesis a partir del estudio de los resultados y del campo geográfico
6. Verificación de viabilidad de la hipótesis.

Desarrollo metodológico

Para dar inicio a la investigación y desarrollar de manera adecuada la metodología propuesta, es necesario realizar los preliminares como: recolección de información secundaria, reseñas, estado actual, cambios físicos, históricos y culturales, entre otros.

Paso seguido, se crea la encuesta con la que se establecen los primeros parámetros de diseño y propuesta, y después se aplica al grupo focal establecido, en este caso, como actor principal se encuentran los ciclistas del sector (residentes y visitantes)

Se realiza trabajo de campo, en donde se obtiene información primaria, a partir de observación y entrevistas informales con las personas encargadas de hacer recorridos turísticos en bicicleta. También se obtiene información de percepción en cuanto a olores, colores, sensaciones y accesibilidad desde el espacio público.

A partir de la información obtenida en los puntos anteriores se propone, en primer lugar, una estrategia urbana que está basada en una red de ciclo-rutas que articula los principales lugares del centro histórico, incluyendo a todas las personas y las rutas de acceso más utilizadas por los ciclistas, que establece una serie de equipamientos de escala menor que cubren las necesidades más importantes determinadas por las encuestas realizadas (parqueadero, reparación y préstamo de bicicletas).

En segundo lugar, se propone el diseño de un equipamiento deportivo enfocado en el ciclismo ubicado sobre la carrera séptima entre calles 25 y 26. el programa arquitectónico de dicho equipamiento surge de las encuestas y las entrevistas, en donde los ciclistas expresaron sus inconformidades y sus principales necesidades insatisfechas en el sector. Tiene un área de construcción de 2.000 metros cuadrados aproximadamente y su diseño se basa en la metáfora de la rueda de una bicicleta y en la funcionalidad que tiene un círculo a la hora de ser recorrido, tanto por peatones como por ciclistas.

Después de esto, se somete tanto el diseño urbano como el arquitectónico a correcciones por parte de los asesores y el director, quienes determinan los aciertos y errores cometidos en el proceso y se genera una crítica con el fin de mejorar y establecer una nueva dirección en el proyecto, tanto en diseño como en investigación

Marco Teórico

Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS)

El DOTS constituye una guía sobre las acciones que se pueden implementar en la ciudad alrededor de los sistemas de movilidad existentes y proyectados. Esto con el fin de generar desarrollos urbanos bien definidos, tanto en términos operativos y de transporte como también pensando en una ciudad competitiva, la cohesión social, la calidad de vida urbana y la sostenibilidad en términos ambientales y funcionales; factores que deben ser tenidos en cuenta en las inversiones de infraestructura que se plantean para generar espacios pensados en las personas, es decir: incluyentes y variados en la ciudad.

a. Transporte.

Incrementar la longitud de tramos seguros para el desplazamiento de los ciclistas.

Diseñar vías con estrategias de tráfico calmado y/o vehicular restringido, promoviendo la movilidad no motorizada y desincentivando el uso del automóvil.

Incrementar el número de estacionamientos para bicicletas al interior de las edificaciones desarrolladas dentro del área del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible.

Establecer líneas de transporte masivo con carriles preferenciales, que sean accesibles a los peatones sobre vías de alto flujo vehicular.

Diseñar adecuadamente las intersecciones peatonales dentro del área de influencia del DOTS, donde sea predominante el peatón y el ciclista

b. Estacionamientos.

Articular las tarifas por concepto de estacionamiento al Sistema Integrado de Transporte -SITP-

Incrementar la oferta de medios alternativos no motorizados para el tránsito dentro del área del proyecto.

c. Urbano

Aumentar el número de centros de abastecimiento y de actividades comerciales que garanticen el acceso a alimentos y víveres de la población residente.

Aumentar el número de centros de abastecimiento y de actividades comerciales que garanticen el acceso a alimentos y víveres de la población residente.

Incentivar la aparición de actividades de integración con el uso residencial (usos comerciales y de servicios)

Garantizar dentro del área de influencia la disponibilidad de suelo urbanizado para la producción de Vivienda de Interés Social -VIS- y Vivienda de Interés Prioritario -VIP-.

Aumentar la densidad de vivienda con plantas bajas activas para dinamizar las calles y el espacio público e impulsar la económica y el empleo local.

Promover procesos de redensificación a través de una recomposición urbana que mejore la oportunidad de edificabilidad sobre los ejes viales de media y alta capacidad.

Incentivar el desarrollo de las manzanas no urbanizadas o no edificadas de acuerdo a su posibilidad urbanística.

Recuperar ambientalmente bordes y estructuras naturales.

Bicicletas y equidad vial, hacia nuevas formas de entender el tránsito

La presencia del transporte automotor en el espacio público ha sido una invasión, generando una infraestructura vial excluyente que no permite la existencia de la seguridad vial y es por esto que las ciudades sufren de la llamada “violencia vial”, la inclusión de la bicicleta en las calles genera un cambio en el paisaje urbano.

Se propone la creación de una nueva infraestructura específica para ciclistas que no solo beneficiara a quienes sean usuarios de ésta, al permitirles acceder a condiciones viales un poco más equitativas respecto al automóvil, sino también contribuye a crear un entorno más seguro para todos (peatones, conductores de carros, ciclistas).

Un argumento que usa el autor es que la opción por la bicicleta no solo incluye consideraciones económicas o de hábitos saludables, sino que también representa un posicionamiento político frente a problemáticas como el medio ambiente y un reclamo por nuevas formas de participar y estar en el espacio público

Otro argumento que da fundamento a este artículo es el hecho de que las infraestructuras viales hayan sido construidas para favorecer la circulación del transporte automotor, esto permite a los conductores hacerse de ventajas concretas para su movilidad que pone a los demás habitantes en una situación injusta, toda injusticia genera un grado de violencia y es por esto que no existe la equidad social. El espacio público es de todos y para todos.

La movilidad urbana sostenible y su incidencia en el desarrollo turístico

El turismo urbano ha existido desde el inicio de las urbanizaciones y con él, el transporte urbano, pero a medida que crecen las ciudades se aumenta también el número de vehículos particulares generando conflictos y aglomeraciones en las vías. Es importante buscar una movilidad sostenible que refuerce el turismo urbano y aumente la competitividad urbana.

Se propone desde el punto de vista administrativo, diseñar unas políticas de movilidad sostenible que ayude a la calidad medioambiental de las ciudades y refuerce el turismo como potencial económico y cultural elevando la competitividad urbana y la sustentabilidad de la urbe.

El turismo afecta directamente la economía, el entorno natural y en los sectores urbanizadas, gracias a esto, el turismo debe generar también un aumento significativo en la conciencia de las personas sobre la sostenibilidad del turismo mismo.

Buscando generar y brindar espacios de esparcimiento a los habitantes, las ciudades han aglomerado con el correr de la historia un factor patrimonial que las hace diferentes y únicas en su entorno. En cuanto al turismo, el desarrollo de políticas encaminadas al factor sostenible que ayuden a la accesibilidad por medio de diferentes medios de transporte, forman parte del documento de competitividad en cuanto al turismo de los principales destinos urbanos.

La movilidad es el elemento que conecta el espacio, el tiempo y el paisaje (factores esenciales dentro del turismo). fomentar el uso frecuente de algunos espacios predeterminados, los cuales se consideran "turísticos" dentro la ciudad, aumenta la problemática de movilidad y desplazamiento entre los turistas y los residentes.

La movilidad sostenible es una forma de aportar a la mejora de la calidad del ambiente en las grandes urbes, a la disminución del consumo energético y a la ocupación del suelo, de la misma manera, funciona como medidor de la competitividad de las ciudades, de la sostenibilidad en las mismas, o de la competitividad basada en el turismo en los diferentes destinos urbanos.

El transporte sostenible y su papel en el desarrollo del medio ambiente urbano

Los sistemas de transporte alternativos, entendidos como una forma de movilidad sostenible aportarán a una mejora en la calidad del medio ambiente y en la calidad de vida de las personas, generando una transformación en el paisaje urbano. Las tres fuentes más importantes a tratar dentro de las problemáticas de movilidad urbana con la equidad social, el equilibrio del medio ambiente y el valor económico. Se propone la reestructuración del espacio urbano, el control de crecimiento del uso del vehículo particular y la implementación de sistemas troncales de transporte masivo urbano.

Este artículo presenta un análisis sobre la problemática actual de la movilidad urbana representada en dificultades puntuales como la congestión, la falta de accesibilidad al servicio de transporte, ocupación del espacio público e impactos en el medio ambiente. Pone en evidencia la

necesidad de buscar e implementar nuevas medidas que permitan garantizar la movilidad de los ciudadanos a la vez que se contrarresten problemas de tráfico tales como la congestión, accidentalidad, baja calidad de los servicios de transporte, falta de accesibilidad al servicio de transporte, ocupación del espacio público e impactos en el medio ambiente.

Las grandes ciudades han fomentado el desarrollo de nuevos proyectos de movilidad urbana basados en la implementación de sistemas de transporte alternativo y sostenible tales como el tranvía, cables, bicicleta y peatonal, los cuales salvaguardan las premisas de movilidad sostenible, manejo de la demanda, uso del suelo, preservación del medio ambiente y la salud pública.

Marco Conceptual

Calidad de Vida Urbana

Una definición de calidad de vida urbana debería contener como mínimo: en primer lugar, debe destacarse su carácter histórico geográfico, dinámico y multidimensional; en segundo lugar, el carácter holístico que le es propio, es decir, la resultante de los factores objetivos y subjetivos que condicionan el bien de las personas en un medio ambiente específico; por último, el carácter “social” de la continua elaboración de la calidad de vida (Leva, 2007).

A partir de esta definición se entiende la calidad de vida urbana como un todo que incluye elementos más allá de las simples necesidades humanas básicas, entendiendo relaciones del ser con su entorno y analizándolo como parte de una organización mayor. Por esto se necesita un elemento que estructure las dinámicas sociales con las condiciones adecuadas para el pleno desarrollo del individuo y la sociedad; este elemento estructurante es el espacio público. Así las cosas, la evaluación de la calidad de vida urbana en las ciudades se determina por la apropiación del espacio público y la calidad del mismo, dependiendo el cubrimiento que este tenga y la satisfacción que brinde a los usuarios.

Las ciudades, comprendidas desde un punto de vista histórico, social, cultural y físico hacen que la calidad de vida urbana se refiere a la igualdad de condiciones respecto a la accesibilidad “La calidad de vida, entendida como la capacidad que tienen las personas de desarrollar su proyecto de vida, depende, en buena medida, de la garantía que una nación les brinde a sus ciudadanos para acceder a una serie de bienes primarios” (Jiménez, 2013) y el aprovechamiento de los recursos y servicios de la ciudad.

Así pues, se relaciona la calidad de vida con la capacidad de desarrollar actividades posibles y deseables, y esto está directamente relacionado con los atributos del espacio urbano y la posibilidad que tienen las personas de acceder a los servicios que cubran sus necesidades, no solo personales, sino también sociales y culturales

Es el grado de excelencia que una sociedad dada, precisamente localizada en un tiempo y en un espacio geográfico, ofrece en la provisión de bienes y servicios destinados a satisfacer cierta gama de necesidades humanas para todos sus miembros, y el consiguiente nivel de contento o descontento individual y grupal según la percepción que se tenga de esa oferta, accesibilidad y uso, por parte de la población involucrada (López, 2010)

Complejidad de la definición de calidad de vida urbana



Figura 1. Indicadores de calidad de vida urbana. Leva (2005)

Espacio público

La ciudad es “un sistema de redes o de conjunto de elementos –tanto si son calles y plazas como si son infraestructuras de comunicación (estaciones de trenes y autobuses), áreas comerciales, equipamientos culturales, es decir espacios de uso colectivos debido a la apropiación progresiva de la gente- que permiten el paseo y el encuentro, que ordenan cada zona de la ciudad y le dan sentido, que son el ámbito físico de la expresión colectiva y de la diversidad social y cultural.

Es decir, que “el espacio público es el espacio principal del urbanismo, de la cultura urbana y de la ciudadanía. Es un espacio físico, simbólico y político” (Borja, Maxi,2000). Dicho esto, se entiende por ciudad a los espacios más allá de los edificios, se entiende por construcción de ciudad a la interacción de las personas en un espacio y a las dinámicas sociales que se desenvuelven en él. El elemento principal y estructurante de una ciudad es el espacio público.

Dentro de la dimensión física, se define el espacio público como un lugar abierto, visible y accesible a todas las personas, marcado con un carácter central, es decir, reconocido. En la dimensión política, González en su libro “la ciudad venezolana” (2005, 207) define el espacio público como el lugar donde se politiza el mundo y se crea sociedad, facilita la emergencia del sentido común que inspira el ser y el hacer cultura.

El espacio público visto desde la visión urbanista se puede definir como:

Es un conjunto de bienes colectivos destinados a la satisfacción de necesidades colectivas independientemente de su función y su escala. La cantidad disponible de estos bienes es un agregado heterogéneo, medido en metros cuadrados, de la extensión ocupada con parques, zonas verdes, plazas,

vías y zonas de preservación ambiental, sean de escala vecinal, zonal o metropolitana. Su disponibilidad por habitante es igual al cociente resultante de dividir el número de usuarios por el número de metros cuadrados de espacio público, de una determinada escala, existente en el segmento cartográfico de referencia (Rojas, 2005)

Respecto a esta definición podemos ver que tiene dos bases fundamentales, la funcional y la espacial, en donde la funcional nos permite ver y analizar la diversidad de necesidades que se pueden encontrar en el territorio, teniendo en cuenta que se requiere de varias características en pro del bien común y colectivo, generando una satisfacción y solución dada a las dinámicas sociales y culturales que brinda la ciudad, esto hablando en función socioeconómica.

Respecto al otro aspecto funcional se toma en cuenta como el propio nacer y estructura de la ciudad de este modo encontramos la conectividad, la movilidad y la accesibilidad como base fundamental de la estructura de la ciudad, en base de que todo está dado a su historia y el avance estructural que ha venido presentando de acuerdo a la aparición de las diversas actividades y la formación de espacios brindada por la necesidad del humano y su constante enfoque comunitario.

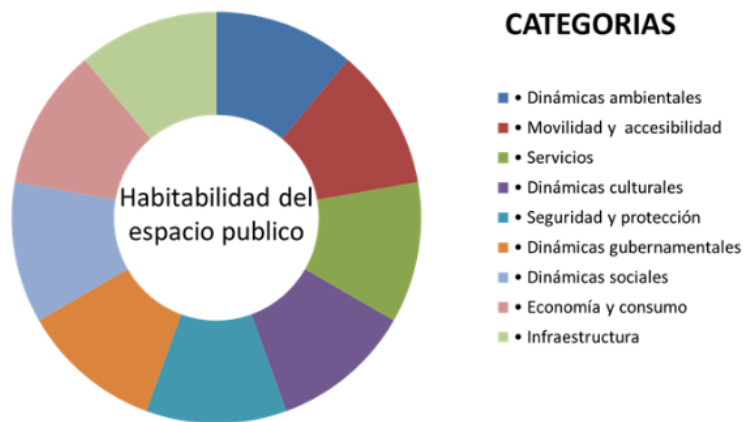


Figura 2. Habitabilidad del espacio público. Revista de Arquitectura Universidad Católica de Colombia (2015)

Marco referencial

Parking de bicicletas en la ciudad de Utrech - Holanda

Holanda tiene el mismo problema que tienen la mayoría de países que han impulsado el uso de la bicicleta, no se encuentran lugares donde parquear las bicicletas, por esto, cada proyecto que se gestiona para satisfacer esta necesidad es un logro y un avance para acercarse más a la calidad de vida urbana deseada.

En esta ocasión fue la ciudad de Utrech quien inauguró el parqueadero de bicicletas más grande del mundo, a pesar de tener una población aproximada de 300.000 personas. Este parqueadero está ubicado debajo de la estación del tren de la localidad y tiene cupo para 6.000 bicicletas en su primera fase, cuando se culmine la segunda fase, tendrá cupo para 12.500, además, cuenta con 700 bicicletas para el servicio de los ciudadanos que no tienen una y desean desplazarse en distancias cortas.



Figura 3. Foto 1. Parking de bicicletas (2018)

El diseño de este nuevo edificio para la bicicleta se basó en las características principales tanto de los usuarios como del “vehículo” en sí. Las dimensiones de la bicicleta y las costumbres de los holandeses (no es común subir grandes cuestas en Holanda) son las que definen la longitud y el porcentaje de inclinación para movilizarse dentro del edificio.

Este modelo de parqueadero es un referente importante para un lugar como el centro histórico, con un crecimiento de Biciusuarios día tras día, los cuales buscan mayores facilidades en donde dejar sus bicicletas.

Templo Bicable (Concurso Colegio Argelia II y centro para la Bici)

El proyecto es diseñado como un punto de encuentro, formando un centro de barrio en la localidad de Bosa. está compuesto por dos importantes ejes temáticos, por un lado, encontramos un colegio y por otro lado un centro de estudio de la bicicleta, además de contar con espacio público y zonas verdes que funcionan como bordes activos de la ciudad en donde se propicia la manifestación cultural, deportiva y de recreación en contacto con la naturaleza.

Según los diseñadores, la generación de espacios flexibles, adaptables a las necesidades que cambian continuamente pretende responder de una manera óptima las demandas de la población. El *templo bicible* es una apuesta social por la bicicleta como medio de transporte sostenible que genere en las personas sentido de apropiación. Este templo, planteado para el estudio de la bicicleta está dispuesta para exteriorizar todas las actividades que ocurran dentro de él y permite la observación e interacción.

Colegio Argelia II y Centro de la Bici

Todo el conjunto busca la sostenibilidad y la bioclimática en bucles que generan sostenibilidad económica, social y ambiental. El proyecto se resuelve a partir de un único módulo estructural pues la estandarización y modulación de los espacios es fundamental en este tipo de obras: la consciencia de los recursos y la replicabilidad a manera de módulo base en futuras inversiones del distrito, se consolidaron como principios técnicos de la propuesta.



Figura 4. Nombre .Fotografía Centro de la bici (2017)

Pabellón de bicicletas en Hainan – China

La empresa Vanke Real Estate Development Co. encargó una propuesta para un club de bicicletas como parte de un gran complejo turístico en el sur de China, que debía incluir un alquiler de bicicletas y una cafetería.



Figura 5. Fotografía Pabellón de Bicicletas, NL Architects (2012).

Se pensó en una gran cubierta que sobresale por sobre el espacio que contiene el programa en el primer nivel, favorable en este clima tropical. Aprovechando esta decisión, se quiso integrar un programa sobre la cubierta; un velódromo a partir de las curvas inspiradas en la pagoda china. La abrupta pista de bicicletas ovalada crea un gesto optimista, a través de aleros curvos hacia arriba.



Figura 6. Fotografía Pabellón de Bicicletas, NL Architects (2012)

Bicing Barcelona

Bicing Barcelona es un transporte urbano innovador pensado en el uso de la bicicleta como medio de transporte masivo en la ciudad de Barcelona. Brinda un servicio simple, funcional y sustentable que se puede utilizar en diferentes trayectos a lo largo de la ciudad. Se basa en ciclorutas pensadas para la practicidad de los ciclistas, acompañado a lo largo de las rutas por parqueaderos para bicicletas y módulos que prestan todos los servicios necesarios.

El mayor aporte de este proyecto es la implantación de un sistema de bicicletas que pueda abarcar gran parte del centro histórico como plan piloto y ¿porque no? en un futuro gran parte de la ciudad, con centros donde se pueda interactuar y tener acceso a todos los servicios que estén relacionados con la bicicleta.



Figura 7. Fotografía Parqueadero de bicicletas (2007)

Conclusiones

Se logra determinar la demanda y el programa de necesidades, lo cual arroja los datos suficientes para proponer el desarrollo de una propuesta urbana que incluye la intervención de 5 vías y el cambio de uso de algunos parqueaderos a lo largo del Centro Histórico Tradicional con el fin de consolidar el sistema integrado de servicios para ciclistas, además se llega al diseño de un equipamiento enfocado a los bici usuarios.

Se realiza el diseño de espacio público incluyente para peatones, ciclistas y automóviles con el fin de brindar la equidad vial y reducir la violencia vial en la que se encuentra sumergida nuestra sociedad.

Por medio del estudio de la población directamente afectada, más el estudio de campo se puede llegar a una propuesta que tenga en cuenta las necesidades, las prioridades y los intereses que generen cohesión social en el territorio, dando valor al factor patrimonial que resalta el Centro Histórico y promoviendo el uso de la bicicleta para disminuir las emisiones de CO₂ y las congestiones viales que frecuentemente se presentan.

Referencias

- Universidad de los Andes. (2016). Observatorio de Movilidad Bogotá. Camara de Comercio de Bogotá.
- Secretaria Distrital de Planeación. (2016). Diagnostico de La Candelaria, Revision General. Plan de Ordenamiento Territorial. Secretaria Distrital de planeación. Obtenido de: http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/17_la_candelaria_final.pdf
- Leva, G. (2007). *Indicadores de calidad de vida urbana*. Universidad Nacional de Quilmes. Recuperado de: http://hm.unq.edu.ar/archivos_hm/GL_ICVU.pdf
- López, G. B. (2010). *Percepción de la calidad de vida en una muestra de individuos*. San Luis: Red de Revistas Científicas de América Latina.
- Martinez, B., & Aguilar, M. (2007). *Movilidad, ambiente y centros históricos*. Bogotá. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/13813/1/1440-6815-1-PB.pdf>
- Rinaldi, F. (2014). Bicicleta y equidad vial, hacia nuevas formas de entender el tránsito. *Revista Transporte Y Territorio*, (11), 135-139
- Rojas, A. F. (2005). *Plan Maestro de Espacio Público*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Suárez, H., Verano, D., & García, A. (2016). La movilidad urbana sostenible y su incidencia en el desarrollo turístico. *Revista Gestión y ambiente*, (19) 48-62
- Ruiz Olabuénaga, J.I. (1996). *Metodología de investigación cualitativa*. Bilbao: Deusto.
- Rondón Hurtado Natalia, (2013). *La Vida en La Candelaria Análisis Sociológico*, Trabajo de Grado. Pontificia Universidad Javeriana
- Beatriz, Aguilar (2010). *Una reflexión a propósito del sector de la candelaria, Bogotá D. C.* Colombia. Movilidad, ambiente y centros Históricos.
- Suero, F (2010) *Factibilidad del uso de la bicicleta como medio de transporte en la ciudad de Bogotá*. AVANCES Investigación en Ingeniería 12. Universidad Libre, Bogotá Colombia.
- Cogua, M. (2013). *Dinámicas de las construcciones por usos de la localidad de la Candelaria*. Catastro Bogotá

Anexos

Debate

En los últimos años, el número de ciclistas en la ciudad de Bogotá ha aumentado en un 6% anual aproximadamente desde el año 2010 (Verma, López & Pardo, 2014.), esto es debido a la necesidad que tienen las personas por movilizarse de una manera más eficiente, rápida y económica, teniendo en cuenta que el sistema de transporte público que ofrece la ciudad es insuficiente y todas las personas no tienen la facilidad de acceder a un vehículo particular.

Al estudiar la estructura vial exclusiva para bicicletas, también conocida como ciclorutas, que la Alcaldía Mayor de Bogotá y la Secretaría de Planeación Distrital ofrecen a los ciclistas, es evidente que el 49% de estas se encuentran en mal estado (Personería Jurídica, 2018) y en muchas localidades de la ciudad es inexistente la red de ciclorutas. En la siguiente tabla se establecen los kilómetros de cicloruta construidos en cada localidad.

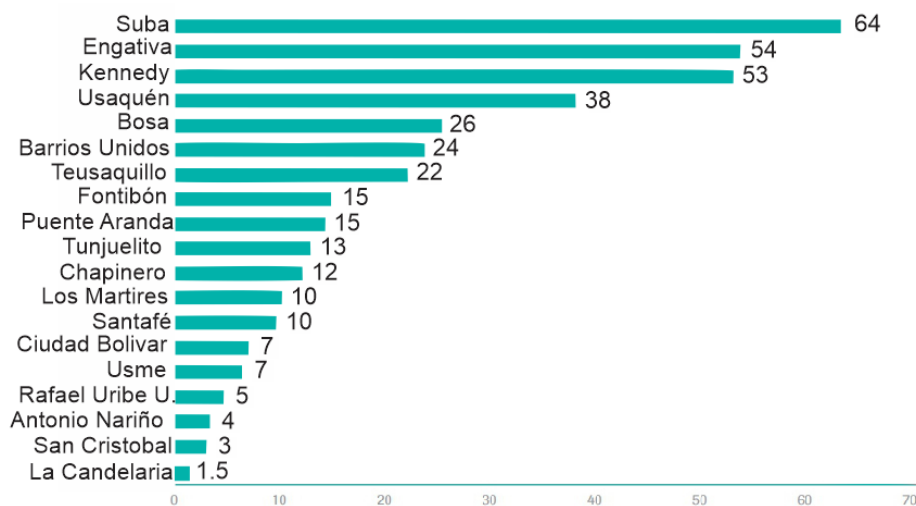


Figura 1. Longitud en km. de las ciclorutas por localidad. (Observatorio de Movilidad, 2016)

Por esta razón, el trabajo de investigación se centra en la localidad de La Candelaria debido a que es la localidad con menos kilómetros construidos. Es así como el campo de estudio, llamado Centro Histórico Tradicional (en adelante CHT) se delimita de la siguiente manera: por el oriente con los Cerros Orientales, por el norte con la Calle 26, por el occidente con la Carrera 10 y por el Sur con la Avenida Comuneros o Calle 6.

En el CHT a diario ingresan alrededor de tres millones de personas con diferentes roles, estudiantes, trabajadores, turistas y compradores entre otros. Sin embargo, a pesar de existir 2112 cupos de parqueadero, solo el 1% de este espacio está destinado para las bicicletas, el resto está destinado para aparcar vehículos, (Martinez & Aguilar, 2007) Esto significa que de los tres millones de personas que llegan al Centro, solo pueden hacerlo en bicicleta aproximadamente 210.

Por otra parte, después de realizar diferentes trabajos de campo se puede concluir que el número de bicicletas que ingresan al centro en la mañana, exactamente en hora pico (7am - 9am) es un aproximado de mil ciclistas en un día normal entre semana. No obstante, un diagnóstico realizado por la Alcaldía de Bogotá (Diagnostico de La Candelaria, Revision General, 2016), muestra que se realizan 2.771 viajes en bicicleta dentro del CHT, lo preocupante es que, de estos ciclistas, tienen acceso a parqueaderos solamente alrededor de un 10%.

Además de los problemas de cupo para parqueo que tienen los ciclistas en el CHT, y continuando con el desarrollo metodológico de la investigación, se comprobó por medio de la aplicación del Método Delphi, que existen varias inconformidades y necesidades insatisfechas que expresaron los ciclistas por medio de encuestas, como lo son: Falta de talleres de reparación en la zona, falta de tiendas deportivas, inexistencia de puntos de información, entre otras.

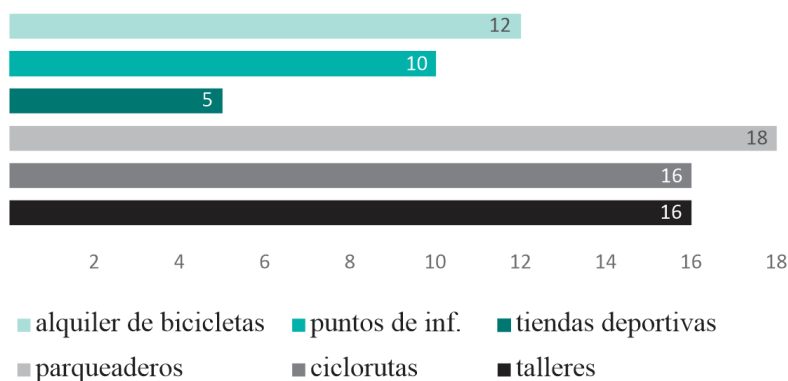


Figura 2. Principales necesidades de un ciclista. (Elaboración propia con información obtenida de las encuestas realizadas)

Después de determinar la cantidad de usuarios y el déficit de espacios de parqueo para las bicicletas, además de la inexistencia de un equipamiento deportivo relacionado con el uso de la bicicleta en el sector, se llega a la conclusión que es necesaria la intervención del CHT en dos instancias, Primero en el espacio público para brindar seguridad y equidad vial, Segundo en el

diseño de un sistema integrado que preste los servicios necesarios con una cobertura de aproximadamente 2000 ciclistas, para promover el uso de la bicicleta como principal medio de transporte, generando una mejora en el impacto medioambiental, de movilidad y conservación del patrimonio.



Figura 8. Mapa de propuesta. La candelaria. Elaboración propia

Para dar fundamento a la investigación, se estudian diferentes puntos de vista. Según el artículo *Bicicleta y equidad vial, hacia nuevas formas de entender el tránsito* de la revista *Transporte y Territorio* (Rinaldi, 2014), la presencia del transporte automotor en el espacio público ha sido una

invasión, generando una infraestructura vial excluyente que no permite la existencia de la seguridad vial y es por esto que las ciudades sufren de la llamada “violencia vial”.

Esto es evidente en la ciudad de Bogotá, donde los carros particulares tienen la prioridad sobre peatones y ciclistas, y esto se ve reflejado aún más en el CHT, donde encontramos vías estrechas, andenes angostos y en algunos casos inexistentes y una red de ciclo ruta insuficiente, desarticulada y en mal estado; consecuencia de esto, la mencionada “violencia vial” es un fenómeno latente en nuestra sociedad, donde todos los días se presentan casos de intolerancia, imprudencia y discriminación entre los diferentes actores viales.

El motivo de esta conducta nace de la cultura en la que nos desenvolvemos día a día, los planes de desarrollo y el pensamiento egoísta de las personas que conviven en las vías, la falta de cultura ciudadana nos lleva a pensar que el automóvil está por encima de los actores más vulnerables como lo son los peatones y los ciclistas, como se plantea en el artículo, el hecho de que las infraestructuras viales hayan sido construidas para favorecer la circulación del transporte automotor, permite a los conductores hacerse de ventajas concretas para su movilidad que pone a los demás habitantes en una situación injusta, sumando a esto que la presencia de automóviles particulares en el espacio público degrada el paisaje urbano y el imaginario colectivo de la población.

En este mismo artículo, se menciona que optar por la bicicleta no solo implica consideraciones económicas o de hábitos saludables, sino que también representa un posicionamiento político frente a problemáticas como el medio ambiente y un reclamo por nuevas formas de participar y apropiarse del espacio público.

Cuando las personas entienden el espacio público y la importancia de las vivencias que se dan en el mismo, es cuando la apropiación por el territorio aparece y el respeto entre los actores se vuelve una realidad, el uso de la bicicleta brinda una forma diferente de entender el espacio y actuar sobre las problemáticas ambientales que se presentan al día de hoy.

En otro artículo llamado *La movilidad urbana sostenible y su incidencia en el desarrollo turístico*, publicado por la revista *Gestión y Ambiente* (Suárez, Verano, & García, 2016), se presenta el turismo urbano desde el inicio de las urbanizaciones y con él, el transporte urbano, pero a medida que crecen las ciudades se aumenta también el número de vehículos particulares generando conflictos y aglomeraciones en las vías.

Estas dificultades son claramente evidenciadas en las vías del CHT, primero por las dimensiones que estas vías presentan y segundo por la afluencia de vehículos particulares que se presentan por motivos turísticos, económicos, laborales entre otros. Por lo tanto, es importante buscar una movilidad sostenible que refuerce el turismo y aumente la competitividad urbana. Por eso se propone desde el punto de vista administrativo, diseñar unas políticas de movilidad sostenible que ayude a la calidad medioambiental de las ciudades y refuerce el turismo como potencial económico y cultural elevando la competitividad urbana y la sustentabilidad de la urbe.

Es evidente que el turismo afecta directamente la economía, el entorno natural y los sectores urbanizados, gracias a esto, el turismo debe generar también un aumento significativo en la conciencia de las personas sobre la sostenibilidad del turismo mismo. Buscando generar y brindar espacios de esparcimiento a los habitantes, las ciudades han aglomerado con el correr de la historia un factor patrimonial que las hace diferentes y únicas en su entorno. En cuanto al turismo, el desarrollo de políticas encaminadas al factor sostenible que ayuden a la accesibilidad por medio de diferentes medios de transporte, forman parte del documento de competitividad en cuanto al turismo de los principales destinos urbanos.

La movilidad es el elemento que conecta el espacio, el tiempo y el paisaje (factores esenciales dentro del turismo). fomentar el uso frecuente de algunos espacios predeterminados, los cuales se consideran "turísticos" dentro la ciudad, aumenta la problemática de movilidad y desplazamiento entre los turistas y los residentes. La movilidad sostenible es una forma de aportar a la mejora de la calidad del ambiente en las grandes urbes, a la disminución del consumo energético y a la ocupación del suelo.

Encuesta

Edad: _____ Sexo: F _____ M _____ Ocupación: _____

1. ¿Con qué frecuencia viene al centro en bicicleta?
 - a. De 5 a 7 días a la semana
 - b. De 3 a 5 días a la semana
 - c. De 1 a 3 días a la semana

2. ¿Se siente seguro montando cicla en el centro de la ciudad?
 Sí _____ No _____

3. ¿Cuál es la ruta que utiliza para llegar al centro? _____

4. ¿Tiene inconvenientes a la hora de parquear su bicicleta en el centro?
 Sí _____ No _____

5. ¿Qué tan fácil encuentra un taller para bicicletas en el centro?
 - a. Muy fácil
 - b. Fácil
 - c. Difícil
 - d. Muy difícil
 - e. Imposible

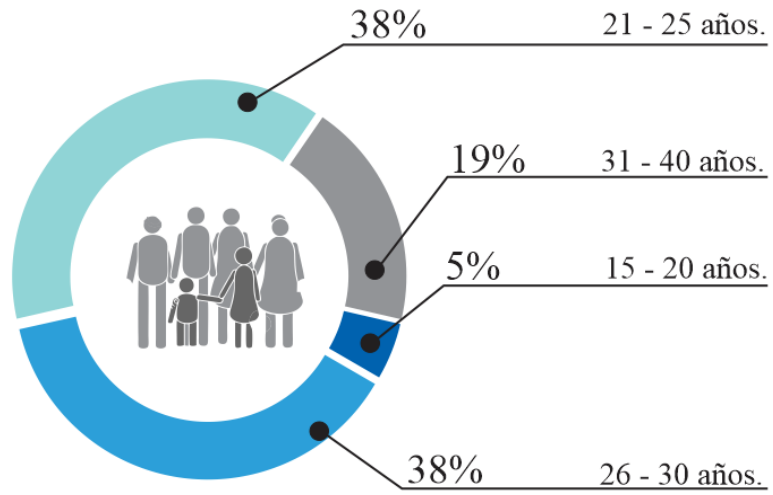
6. Marque con una X cuales son las principales necesidades de un ciclista urbano.
 - ___ Talleres
 - ___ Ciclo-rutas
 - ___ Parqueaderos
 - ___ Tiendas deportivas
 - ___ Puntos de hidratación
 - ___ Alquiler de bicicletas

7. ¿Le gustaría recibir talleres de emprendimiento sobre todo lo relacionado a la bicicleta?
 Sí _____ No _____

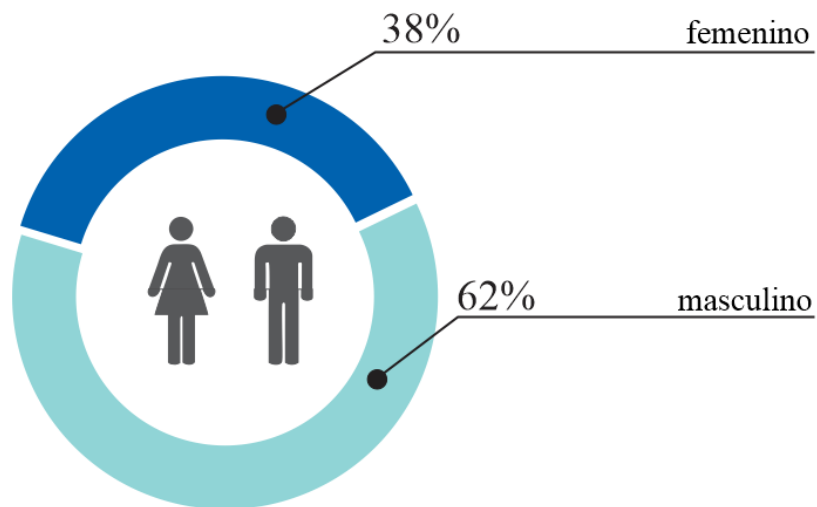
8. ¿Cree usted que la ciclo-ruta de la carrera séptima es funcional para un ciclista?
 Sí _____ No _____

Tabulación de encuestas

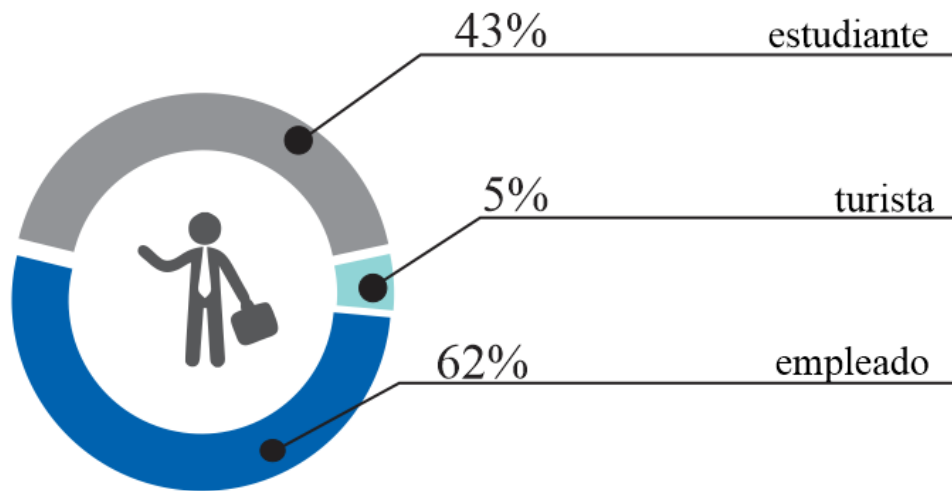
Edad.



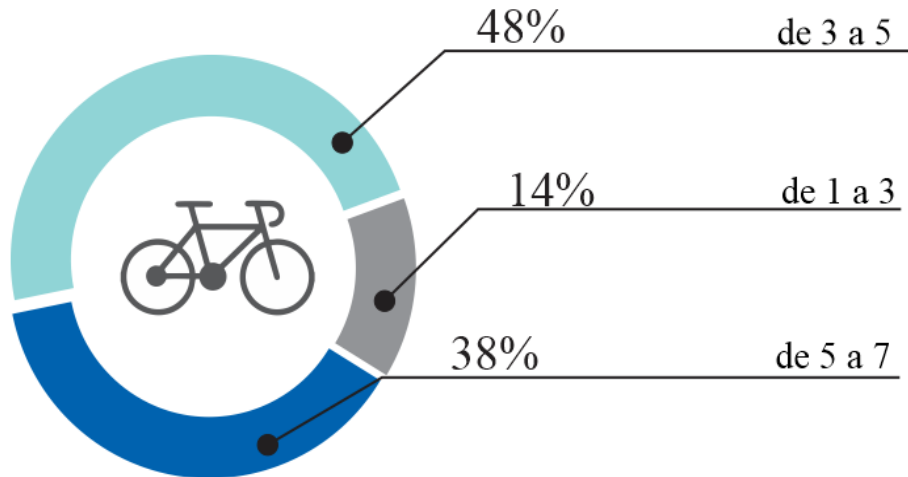
Sexo.



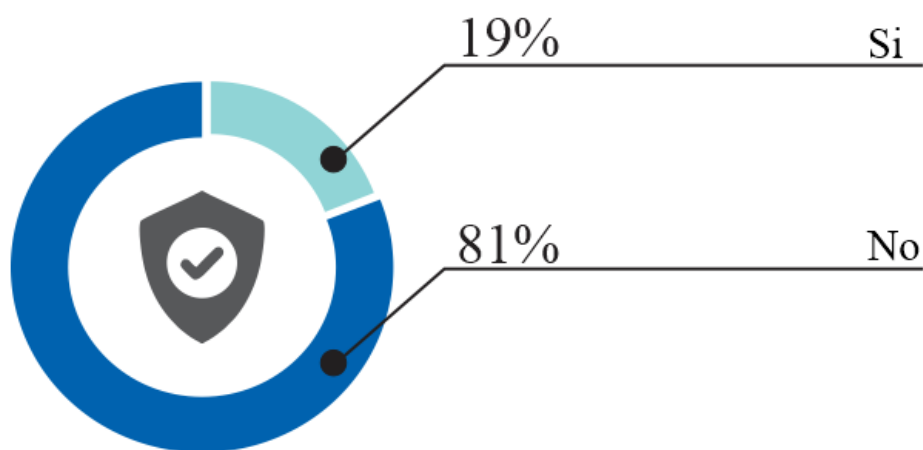
Ocupación



¿Con qué frecuencia viene al centro en bicicleta?



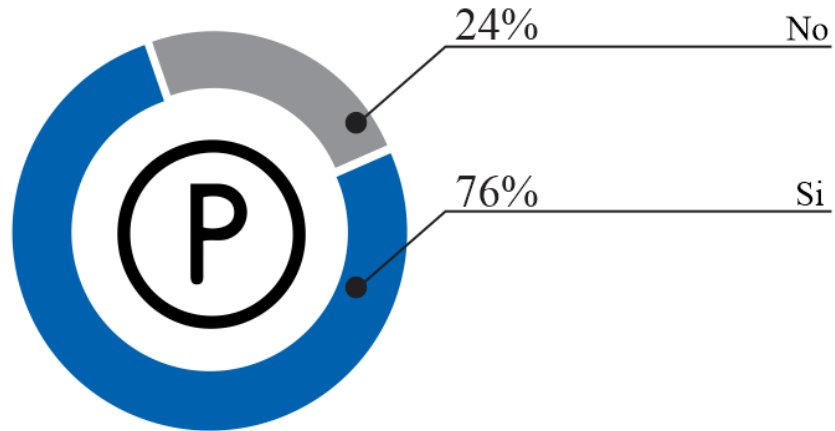
¿Se siente seguro montando cicla en el centro de la ciudad?



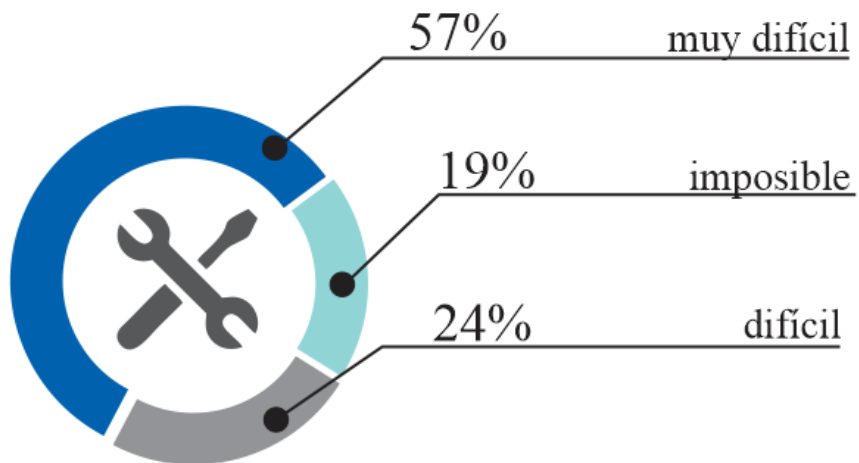
¿Cuál es la ruta que utiliza para llegar al centro?

Calle 6ta, carrera 10 - calle 7ma, carrera 5ta
 calle 6ta, cra 10 - cll 7ma, cra 5
 calle 26, cra 7ma - cll 19, cra 5
 cra 30, calle 3, cra 24, cll 6ta, calle 13
 cra 7ma, cll 12 - cll 13, cra 9
 cll 19, cra 4ta - cll 26, cra 3, cra 4, cll 12
 Calle 13, calle 19 - Av comuneros. cra 5
 Calle 7, cra 5 - Cll 7ma, cra 5, cll 12
 cll 19, cra 7 - Calle 6, cra 7, calle 7
 cll 26, circunvalar - cll 6, cra 10, cll 13
 Calle 19, cra 7 - cll 12, cra 7
 Calle 7 - cll 13, cra 7ma

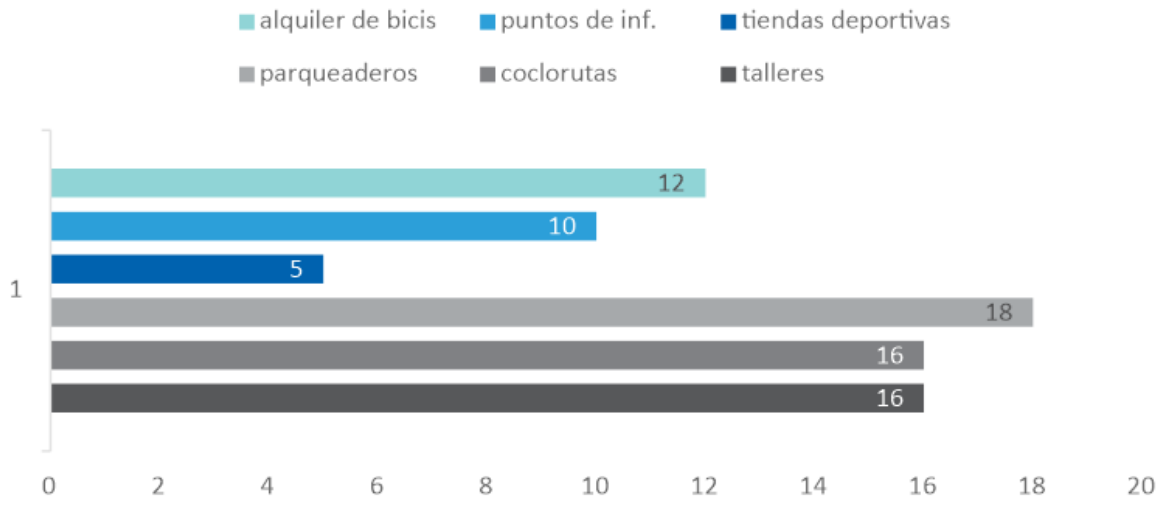
¿Tiene inconvenientes a la hora de parquear su bicicleta en el centro?



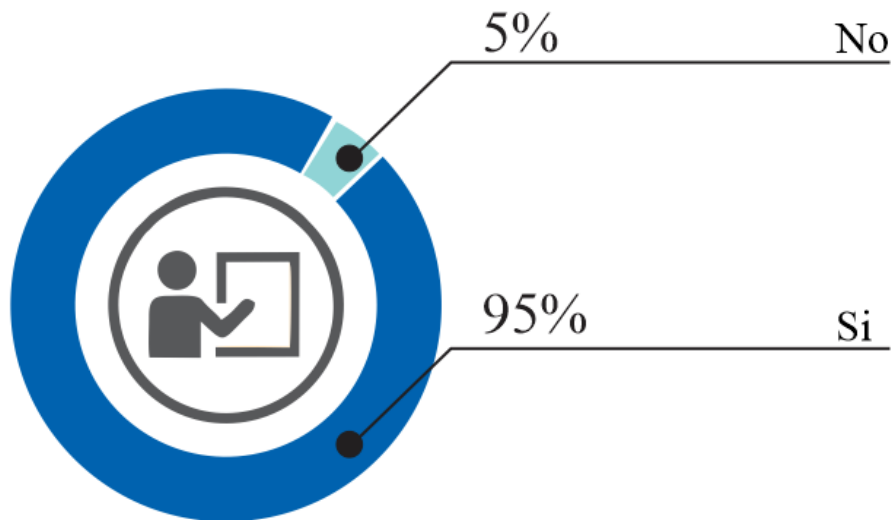
¿Qué tan fácil encuentra un taller para bicicletas en el centro?



¿cuáles son las principales necesidades de un ciclista urbano?



¿Le gustaría recibir talleres de emprendimiento sobre todo lo relacionado a la bicicleta?



¿Cree usted que la ciclo-ruta de la carrera séptima es funcional para un ciclista?

