

# Taller de urbanismo táctico

## Tactical Urbanism Workshop

Arturo Velázquez Ruiz. Universidad Veracruzana. Xalapa. Ver.

arvelazquez@uv.mx

Anabell Muñoz Hernández. Universidad Veracruzana. Xalapa. Ver.

anamunoz@uv.mx

Michelle Paola Cortés Landa. Universidad Veracruzana. Xalapa. Ver.

Emmanuel Contreras Moreno. Universidad Veracruzana. Xalapa. Ver.

zs19023251@estudiantes.uv.mx

Fecha de recepción: 07/03/2023

Fecha de aceptación: 13/03/2023

DOI: <https://doi.org/10.25009/e-rua.v15i4.212>

### Resumen

El Urbanismo táctico es un método emergente de intervención temporal donde el objetivo principal es mejorar un espacio urbano y documentar el proceso previo, durante y posterior a la intervención, los datos recabados y resultados del ejercicio contribuirán a la propuesta o justificación de una actuación permanente.

En el marco de la ASINEA 107, se realizó un ejercicio de esta naturaleza en el cruce de las calles Cayetano Rodríguez Beltrán y Salvador Díaz Mirón de la ciudad de Xalapa, México, con el objetivo de ganar espacio para el peatón y de hacer este cruce más seguro. Para ello se realizó un estudio previo del lugar y una invención que incluyó el trazo de pintura vial, colocación de señalética, mobiliario urbano y vegetación.

La intervención llevada a cabo durante once días del mes de octubre de 2022, tuvo resultados positivos manifestados por las personas que circulan diariamente por el sitio y sería deseable que se construyera de forma permanente por las autoridades municipales.

### Abstract:

Tactical Urbanism is an emerging method of temporary intervention where the main objective is to improve an urban space and document the process before, during and after the intervention, the data collected and the results of the exercise will contribute

to the proposal and justification of a permanent action.

Within the framework of ASINEA 107, an exercise of this nature was carried out at the intersection of Cayetano Rodríguez Beltrán street and Salvador Díaz Mirón street in the city of Xalapa, Veracruz, with the aim of gaining space for pedestrians and making this crossing safer. For this aim, a previous study of the place was carried out and an invention that included the outline of road paint, placement of signage, street furniture and vegetation.

The intervention which endured eleven days in the month of October 2022 had positive results manifested by the people who circulate daily through the site and it would be desirable that it be built permanently by the municipal authorities.

### Palabras clave:

Calle, peatón, movilidad urbana

### Introducción

La materia optativa Movilidad Urbana Sustentable del programa de estudios de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana tiene como finalidad el estudio y la puesta en práctica de herramientas que contribuyan a mejorar la movilidad de la mayoría de los usuarios en un entorno urbano y promover que estas estrategias nutran futuras intervenciones.

El Urbanismo Táctico forma parte de dichas estrategias ya que permite experimentar directamente en un espacio urbano y obtener datos específicos en diferentes etapas, esto para poder identificar problemáticas y proponer soluciones.

En el marco de la ASINEA 107, los estudiantes de la optativa en conjunto con estudiantes invitados de otras universidades nacionales realizaron un ejercicio de Urbanismo Táctico en el cruce de las calles Cayetano Rodríguez Beltrán y Salvador Díaz Mirón, en el centro de la ciudad de Xalapa, con el objetivo de ganar espacio para el peatón y de hacer este cruce más seguro.

### Marco teórico

La movilidad urbana sustentable se puede definir como “un concepto de transporte eficaz y eficiente que da prioridad a la accesibilidad para crear una vida mejor para las personas a largo plazo” (Stein, 2021, párr. 5). Por su parte Soto J. (2020, párr. 1) la define como “un modelo de traslado y de ciudad que permite a las personas ir de un lugar a otro sin generar tantas emisiones contaminantes, de forma accesible, eficiente, segura y equitativa para todo tipo de personas y necesidades”, podemos observar que ambas definiciones destacan la eficiencia, la generación de emisiones

contaminantes y además que el modelo de transporte sustentable no se refiere a medios motorizados, si no por el contrario a aquellos que no presentan un elevado consumo energético, como el transporte a pie o en bicicleta.

La pirámide de la movilidad plantea revertir esta situación analizando quién es más vulnerable, quién es menos eficiente (ocupación del espacio y energía) y quién es el más costoso para la sociedad a la hora de transportarse. De esta forma, el modo peatonal es el más deseable, seguido por los ciclistas y transporte público. (UDEM, 2019, párr. 1)

Este diagrama de la movilidad sustentable (ilustración 1) ayuda a clarificar la interacción de los diferentes tipos de usuarios que se movilizan en una ciudad y es importante tenerlo en cuenta cuando se pretende revalorizar los actores que intervienen en una ciudad, de esta forma, las calles deben estar diseñadas primordialmente para el peatón y en menor medida para el automóvil particular.

Sin embargo, los peatones, los ciclistas y los usuarios de transporte público son, a escala urbana, los menos favorecidos en términos de inversión a pesar de ser el modo de transporte de la mayoría de las personas. De hecho, en las ciudades del estado de Veracruz, peatones, ciclistas y los usuarios de transporte público en conjunto suman más del 85% de los viajes realizados diariamente. Por el contrario, estamos socialmente acostumbrados a favorecer los desplazamientos en transportes motorizados, cuando únicamente representan poco menos del 15% de los viajes (INEGI, 2015) (Ver gráfica 1).

Esta situación por tanto debe de reflejarse en acciones como una mayor inversión en transporte público y en la mejora de la movilidad peatonal. Una de las estrategias para la mejora de las condiciones de movilidad del peatón es el urbanismo táctico:



Ilustración 1. Pirámide de la movilidad sustentable en base al modelo del ITDP. (UDEM, 2019)

El urbanismo táctico ha demostrado ser una herramienta de gran utilidad para redistribuir el uso de las vialidades, asignar más espacio a las aceras, andadores y ciclovías promoviendo la movilidad peatonal o no motorizada (ONU Hábitat, 2021, párr. 6)

Al tratarse de una intervención temporal y realizada por un grupo de personas pertenecientes a la comunidad, se pueden explorar variantes para revitalizar y mejorar el espacio público, utilizando materiales de bajo costo que, en caso de funcionar, pueden volverse permanentes mediante una acción de obra pública.

Dependiendo el autor las etapas del urbanismo táctico pueden variar, pero acorde con Velázquez (2020) las principales son:

1. Los conteos, con el fin de indagar el uso actual del espacio;
2. La estrategia de intervención, donde se define el proyecto piloto, se determinan las metas a alcanzar, se organiza la realización de la actividad y se definen responsables de las actividades;
3. La intervención, momento en el que el espacio es transformado de manera temporal; y
4. La evaluación, que busca determinar si la propuesta es viable,

si requiere modificaciones o si es desechada.

## Los conteos, verificando la problemática a resolver

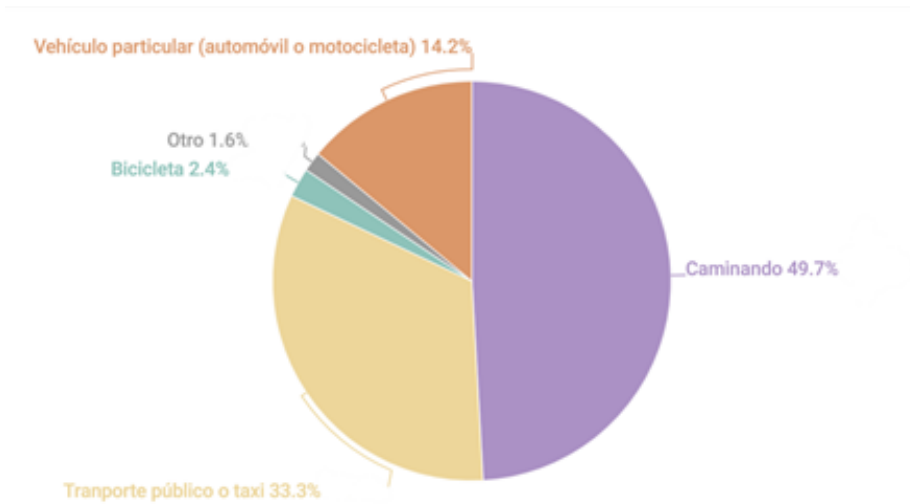
Para poder realizar el ejercicio de Urbanismo Táctico fue necesario identificar un espacio donde se pudiera proponer una intervención provisional que funcione como un modelo de lo que se puede hacer en el espacio y verificar la manera como se comportan los usuarios al interactuar con la misma.

La intersección de las calles Cayetano Rodríguez Beltrán y Salvador Díaz Mirón, es un nodo que conecta partes importantes de la ciudad de Xalapa, estos son: la Zona Universitaria, la clínica 11 del IMSS y el parque de Los Berros, debido a la importancia de esta zona, la intersección cuenta con una gran afluencia de usuarios en transporte público, privado y peatones.

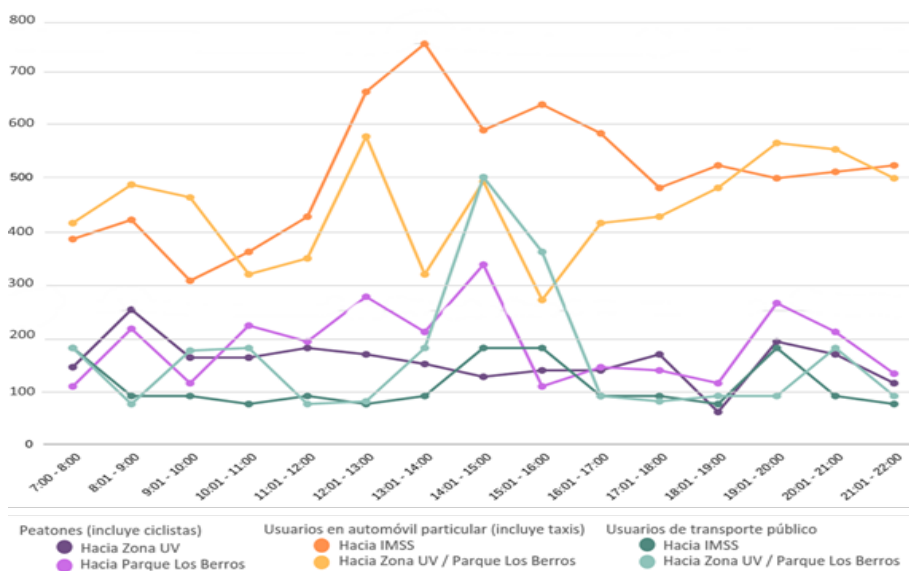
Se implementó un conteo, con el fin de obtener la información precisa sobre el comportamiento de los usuarios en la zona de la intervención, mostrando la cantidad de peatones, usuarios de transporte público y vehículos particulares que se mueven por este sitio, la dirección en la que se trasladan y los horarios de mayor frecuencia.

En los horarios de las 8:00 y las 19:00 horas los peatones, usualmente de estudiantes y deportistas, aumentan a 336 en comparación con el resto del día, donde su número se mantiene entre 150 y 160 peatones en promedio por hora. En cuanto a automóviles, se contabilizan alrededor de 500 usuarios por hora, dato bastante constante en el transcurso del día, pero con un pico entre las 12 y las 15 horas, cuando se presenta congestión vehicular en el sitio. Los autobuses de pasajeros transitan en menor medida, circulando alrededor de 12 unidades por hora pero, debido a su capacidad, estos equivalen a alrededor de 360 usuarios por hora (Ver gráfica 2).

ESTADO DE VERACRUZ



Gráfica 1. Distribución por modo de transporte de viajes en el estado de Veracruz con base a datos del INEGI del año 2015 (Velázquez, 2021, p. 20)



Gráfica 1. Gráfica de usuarios por modo de transporte. (Gráfica de elaboración propia, con datos de estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022)

Si comparamos los usuarios de transporte privado contra los usuarios de otros transportes (autobuses, bicicleta o a pie), podemos ver que se trata de una proporción 60% - 40%. De acuerdo con los resultados de dicho análisis cuantitativo, se estima que al día transitan al menos 5,106 peatones y 14,328 vehículos, sin embargo, cabe aclarar que únicamente se contabilizaron los peatones que cruzaban la calle Cayetano Rodríguez Beltrán hacia el parque de los Berros o hacia la Zona Universitaria, no así

aquellos que caminaban sobre las aceras de dichas vialidades, de contabilizarse su número seguramente se incrementaría. Lo mismo pasó con los vehículos particulares y autobuses de transporte público que continuaban sobre Díaz Mirón, pues solo se contabilizaron aquellos que circulaban hacia y desde Cayetano Rodríguez Beltrán (Ver gráfica 3).

Se lograron además identificar varias problemáticas de la intersección mediante la implementación de una breve encuesta a la ciudadana que

transita esta intersección, a través de la cual se pudo hacer un diagnóstico para posteriormente, proponer una resolución a este cruce. Se encuestó a las personas in situ mediante un formulario online y a continuación se presentan algunos de los resultados relevantes. En cuanto a la seguridad con la que cuenta el usuario al transitar el cruce de Cayetano Rodríguez Beltrán y Salvador Díaz Mirón, el 20% de los usuarios se sienten seguros al cruzar la intersección, pero las respuestas del otro 80% se dividen entre sentirse poco seguros y nada seguros, lo cual nos da indicios que es necesario hacer más seguro el cruce de la calle (Ver gráfica 4).

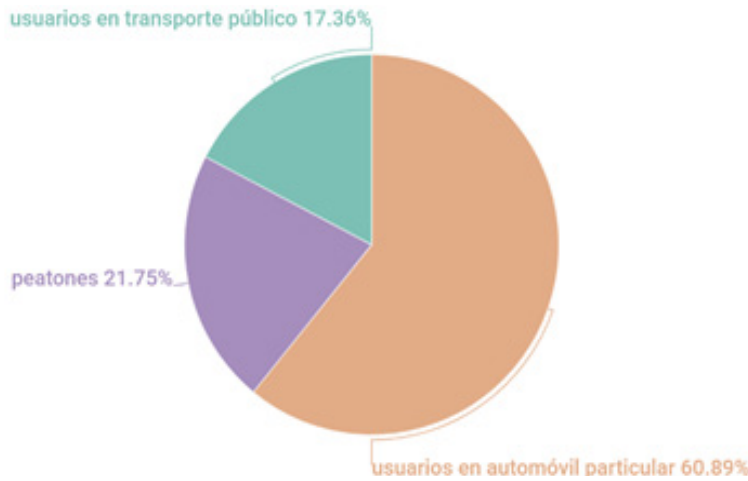
Además, se buscó indagar la opinión de la gente sobre que se podría hacer al momento de intervenir la calle para mejorar la experiencia del usuario, esto es de suma importancia debido a que se hace sentir a los usuarios que transitan diariamente como parte de la intervención y la solución. Dentro de las respuestas destacan el marcar el cruce peatonal con un 73.3%, así como agregar mobiliario para el uso de personas y extender banquetas, ambas con un 13.3% respectivamente. Estas respuestas enriquecieron y complementaron la identificación de lo que las personas requieren en el espacio para poder diseñar una estrategia de respuesta (Ver gráfica 5).

**Memoria de la intervención:  
Antes del evento:**

Los alumnos de la Optativa: Movilidad Urbana Sustentable fueron divididos en cinco equipos encargados de actividades diferenciadas: trazo de la intervención vial, pintura, bolardos, vegetación y mobiliario, todos ellos se encargaron de la obtención de materiales y los preparativos necesarios para poder realizar el ejercicio.

El equipo de trazo vial llevo a cabo





Gráfica 3. Usuarios de vehículo privado contra otros modos de transporte. (Gráfica de elaboración propia, con datos de estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022)

el levantamiento de la zona para posteriormente dibujarlo en un archivo CAD, corregir el trazo de la propuesta previamente ideada y tener una propuesta formal de la intervención, el cual se pintaría con pintura vial. El equipo de bolardos buscó materiales alternativos y baratos para elaborarlos ellos mismos, se decidió por bolsas de polietileno, tierra y troncos de bambú con una tira de cinta reflectante para ser visualizados en el tránsito nocturno y delimitar así la zona.

a participación del equipo de mobiliario consistió en modificar mobiliario de madera elaborado y prestado por un taller de diseño de la Facultad. Se pretendía acondicionar el mobiliario

para ser funcional en un espacio público, de esta manera, las bancas se les adaptó una cubierta con rafia que cumplía un doble propósito: primero el de dar sombra y segundo el de agregar valor estético a las bancas. Este equipo se encargó además de hacer señalética con cartón, impresiones y madera, las cuales fueron erguidas sobre algunos bolardos como soporte.

En el equipo de vegetación se consiguieron huacales de madera y macetas para ser llenados con tierra y trasplantar plantas donadas por un vivero, con la finalidad de mejorar visualmente la intervención. En cuanto al equipo de pintura, este generó una imagen con un diseño conceptual,

siguiendo una paleta de colores, para aplicar en la zona y delimitar visualmente el espacio ganado para uso peatonal (la pintura utilizada fue donada por el comité Pro-Mejoras de la facultad de Arquitectura).

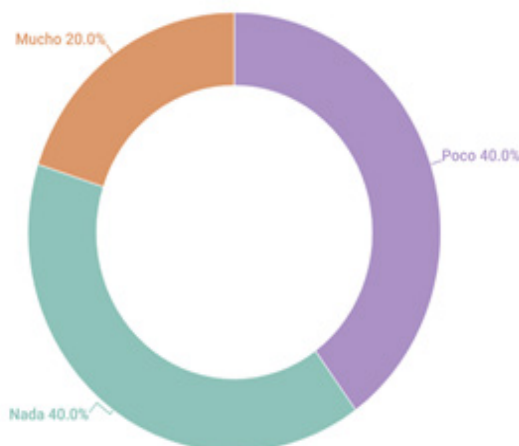
Además, los profesores coordinadores solicitaron la colaboración del Ayuntamiento Municipal quienes otorgaron su anuencia a través de la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal para poder intervenir en el espacio público. Una vez otorgada dicha anuencia, se informó también a Tránsito del Estado, Tránsito Municipal, a los administradores del Estadio Xalapeño y a un restaurante que se encuentra frente al lugar que se intervino.

El lunes anterior al evento se realizó un trazo previo, supervisado y con visto bueno del personal de Tránsito Municipal y con dos días de antelación se estuvo informando en el lugar de intervención a los automovilistas para evitar que el día del evento se estacionaran indebidamente y complicaran la realización el ejercicio.

### Definición de la propuesta de intervención:

Como se mencionó anteriormente, se observó que en el sitio no hay cruces peatonales marcados, ni espacio por el que el peatón pueda transitar libre y cómodamente, esto debido a que existe una amplia zona donde los autos particulares se estacionan cubriendo las líneas de deseo peatonal, por lo que los peatones se ven forzados a caminar entre los autos para lograr cruzar los seis carriles de Cayetano Rodríguez Beltrán (tres por sentido). Así, en este experimento se buscó ganar espacio para el peatón, al reducir el arroyo vehicular a cuatro carriles, extender el camellón y colocar de manera temporal mobiliario, vegetación e intervenir la estética del lugar.

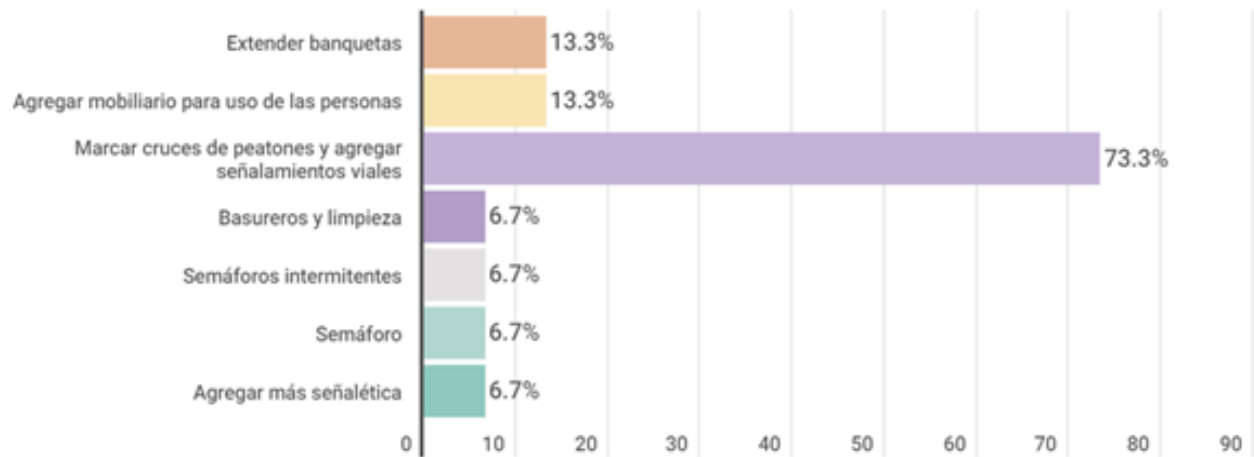
¿Qué tan seguro se siente al cruzar por la intersección de las calles Cayetano Rodríguez Beltrán y Salvador Díaz Mirón?



Gráfica 4 Opinión de los usuarios en relación con la seguridad de la intersección. (Gráfica de elaboración propia, con datos de estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022).

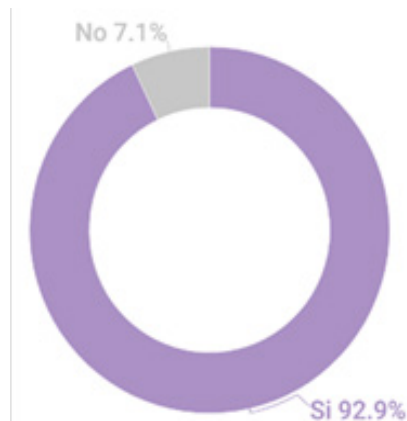


## ¿Qué agregaría usted para hacer más segura la calle?



Gráfica 5. Propuestas preliminares por parte del usuario. (Gráfica de elaboración propia, con datos de estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022).

## ¿Consideras adecuada la intervención que se realizó?



Gráfica 6. Resultados de encuesta post intervención. (Gráfica de elaboración propia, con datos de estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022)

Se propuso una 'oreja' peatonal de lado del Estadio Xalapeño, que disminuye el radio de giro de la curva en el lado de la plaza del propio Estadio, ganando espacio para el peatón y liberando la zona de autos estacionados para hacer más fácil el cruce de la calle, justo en el lado opuesto se propone otra oreja al lado de restaurante reduciendo también el radio de giro del automóvil para que estos transiten a una menor velocidad y a su vez para ganar espacio para el peatón. En la zona intermedia de la calle se extendió el camellón de manera que se brinde un espacio de protección en el cruce para el peatón. En todo momento se dejaron dos carriles de 3.5 metros de ancho por sentido (Ver ilustración 4).

## Implementación de la intervención

El primer día se recibió a los visitantes de otras universidades y se llevó a cabo una charla donde se les explicó la metodología del urbanismo táctico, casos referenciales de talleres realizados en años anteriores y se realizó un recorrido a pie sobre el sitio a intervenir. Los estudiantes de las universidades visitantes se incorporaron a los diferentes equipos ya conformados y se les integró en las actividades a realizar.

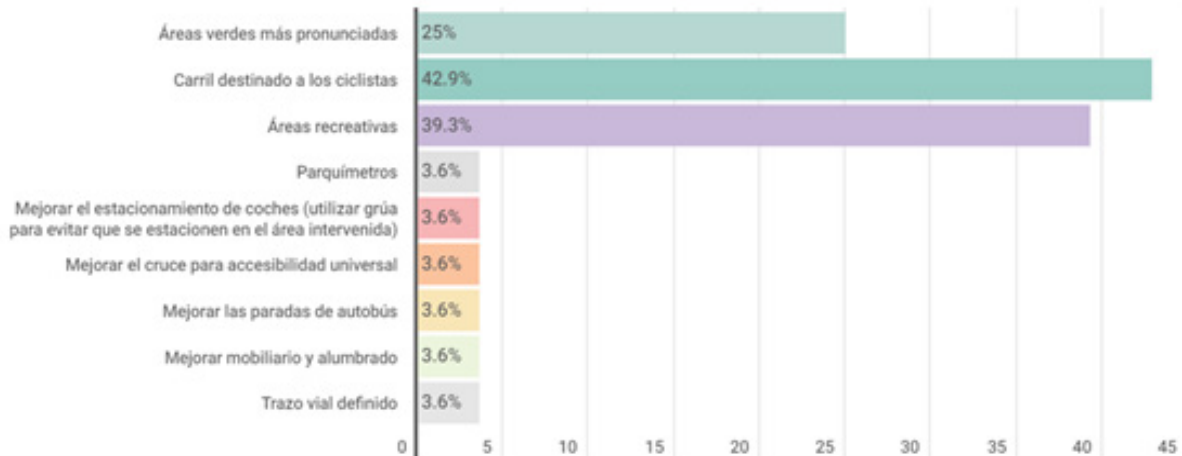
Posteriormente, en la noche, se transportaron el mobiliario y los bolardos a la intervención y se acordonó el área. Por la mañana del siguiente día, el equipo de trazo acudió al sitio a verificar que la zona acordonada fuera

respetada, así mismo se comenzó el traslado del material que se utilizaría en el ejercicio, se instalaron dos carpas y una lona informativa sobre el ejercicio.

Se realizó el trazo guía y se colocaron los bolardos temporales que sirvieron para brindar protección a los participantes, el equipo de trazo dividió en cuatro secciones el paso de cebra, uno por carril, se pintó un carril en cada dirección de la calle, una vez seco se pintaron las siguientes secciones. Con pintura vinílica, el equipo de pintura decoró el espacio ganado para el peatón, los estudiantes invitados decidieron pintar distintivos de su universidad.

Al mismo tiempo los equipos de vegetación y mobiliario se coordinaron

### ¿Qué otros cambios realizarías para mejorar la movilidad y que el espacio sea más seguro y cómodo?



Gráfica 7. Propuestas de mejora según opinión del usuario. (Gráfica de elaboración propia, con datos de estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022)

para construir elementos que soportaran la vegetación y se colocaron bancas en las paradas de autobús y en el espacio ganado para el peatón. Cabe destacar que en este día se contó con el apoyo en distintos momentos de tránsito municipal y estatal. La intervención finalizó por la lluvia de la tarde y todos los participantes se trasladaron a la Facultad de Arquitectura para realizar una retroalimentación.

En el último día, personal docente y estudiantes realizaron un recorrido por la intervención, donde un estudiante visitante y otro de la optativa, compartieron el propósito y el proceso de realización de la intervención. Más tarde los estudiantes de la optativa, realizaron encuestas para obtener datos que permitieran saber si la intervención fue aceptada.

### Después del evento, la evaluación.

La opinión de las personas sobre la intervención es de suma importancia para evaluar el desempeño que obtuvo el ejercicio de urbanismo táctico. El 92.9% de los encuestados estuvieron de acuerdo con la intervención, lo cual nos habla del impacto positivo que recibió el ejercicio. El 100% de las

personas encuestadas opinaron que la intervención generó una mejoría para la movilidad peatonal. El mismo porcentaje aseguraron sentir más seguridad cuando cruzan la intersección y les gustaría que los cambios fueran realizados permanentemente.

Una semana después de la intervención, los estudiantes de la optativa retiraron todos los elementos dispuestos en el sitio de intervención, los equipos conformados previamente se encargaron de quitar y trasladar el mobiliario, los bolardos y la vegetación, esta última se donó a la Facultad para el huerto urbano y los jardines.

### Conclusiones

El ejercicio de urbanismo táctico es una herramienta esencial para el diseño urbano, principalmente si es enfocado en la movilidad de una ciudad, permite la participación ciudadana como parte del diagnóstico urbano, así como analizar los espacios y revalorizar la jerarquía de los actores más importantes en el espacio urbano, los peatones. Dota de estrategias para probar diseños y obtener retroalimentación de los mismos, es por esto que el urbanismo táctico va más allá de ser un análisis, es un experimento en práctica del

espacio urbano y hace partícipes a los ciudadanos en su mejora.

En cuanto a la intervención en el sitio, esta tuvo resultados positivos manifestados por las personas que circulan diariamente por el sitio y consideran que sería deseable que se construyera de forma permanente por las autoridades municipales. En este punto hay que destacar que también es necesario resolver el cruce peatonal sobre la calle Díaz Mirón, del Estadio a la universidad privada, pues los peatones también presentan serios problemas para cruzar junto a la pantalla localizada en el camellón.

### Bibliografía

ONU Hábitat (2021). Urbanismo táctico: elemento clave en la recuperación post-pandemia. En: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/urbanismo-tactico-elemento-clave-en-la-recuperacion-post-pandemia>

INEGI (2015). Principales resultados de la Encuesta Intercensal 2015. INEGI.

Soto, Jocelyn. (2020). ¿Qué es la movilidad sustentable y cómo beneficia a nuestras ciudades?. En: <https://www.greenpeace.org/mexico/blog/8708/>

que-es-la-movilidad-sustentable-y-como-beneficia-a-nuestras-ciudades/

Stein, A. (2021, 18 agosto). Planificación y diseño de la movilidad urbana sostenible. PTV Blog. En: <https://blog.ptvgroup.com/es/ciudad-y-movilidad/planificacion-diseno-de-la-movilidad-urbana-sostenible/>

Universidad de Monterrey (2019). Conoce la pirámide de la movilidad y su importancia. En: <https://www.udem.edu.mx/es/institucional/noticia/>

conoce-la-piramide-de-la-movilidad-y-su-importancia

Velázquez Ruiz, Arturo (2020). La participación en la mejora del espacio público. Aplicación de la metodología Gehl en Xalapa, 2014-2017. En Mendoza Kaplan, Laura, Zacarías Capistrán, Polimnia y García Vázquez, María de Lourdes. Arquitectura y participación : experiencias y posturas críticas desde tres continentes. En: <https://libros.uv.mx/index.php/UV/catalog/book/UC005>

Velázquez Ruiz, Arturo (2021). Ciudades sustentables, ciudades de proximidad. En Boletín de la Sociedad Mexicana de Ecología. Volumen 1, Número 4, Diciembre 2021. En: <https://scme.mx/wp-content/uploads/2021/12/boletinSCMEdic2021-ciudades-7.pdf>

## Anexo fotográfico



Ilustración 2. Preparativos: Mobiliario. (Fotografía: Estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022)



Ilustración 3. Preparativos: Señalética. (Fotografía: Estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022)



Ilustración 4. Propuesta de intervención en el sitio. (Ilustración elaborada por estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022).





Ilustración 5. Charla informativa con estudiantes. (Fotografía: Estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022).



Ilustración 6. Lona informativa. (Fotografía: Estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022).



Ilustración 7. Trazo vial y acordonamiento. (Fotografía: Estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022).



Ilustración 8. Decoración de espacio ganado para el peatón. (Fotografía: Estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022).



Ilustración 9. Apoyo de personal de tránsito. (Fotografía: Estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022).



Ilustración 11. Ejecución equipo mobiliario. (Fotografía: Estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022).





Ilustración 12. Urbanismo táctico: Antes de intervención (Fotografía: Google Maps, 2022).



Ilustración 13. Urbanismo táctico: Después de intervención (Fotografía: Estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022).



Ilustración 14. Urbanismo táctico: Después de intervención (Fotografía: Estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022)



Ilustración 9. Apoyo de personal de tránsito. (Fotografía: Estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022)

Ilustración 15. Profesores y alumnos participantes en el taller Urbanismo táctico (Fotografía: Estudiantes de la Optativa Movilidad Urbana Sustentable, 2022)

