

Solicitud de Propuesta - Observaciones en sitio y encuestas en las áreas metropolitanas de Toluca y Valle de México

Sobre el proyecto

El Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP por sus siglas en inglés) con el apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) está realizando un proyecto sobre movilidad activa con perspectiva de género en el Estado de México. El proyecto tiene el objetivo de generar capacidades institucionales para la implementación de infraestructuras y políticas de movilidad activa que sean incluyentes y sensibles a las necesidades y patrones de viaje de las mujeres y otros grupos vulnerables. A través de observaciones en sitio se busca generar una línea base del perfil ciclista en las áreas metropolitanas de Toluca y del Valle de México, considerando variables como el género, la edad, si la persona conductora está acompañada, entre otros. Además, la realización de encuestas cara a cara permitirá incluir la percepción de las personas ciclistas sobre el estado de la infraestructura y barreras existentes para una circulación segura.

Objetivo

Esta convocatoria busca a una organización con experiencia en la realización de observaciones y encuestas en sitio en el sector de la movilidad y con experiencia en movilidad activa en particular. Estas actividades tienen como objetivo recolectar información sobre el perfil sociodemográfico de las personas usuarias de la infraestructura ciclista y su percepción de las condiciones de circulación en bicicleta.

Actividades

Herramienta utilizada: Plataforma de Diagnóstico de Movilidad (PDM). La Plataforma de Diagnóstico de Movilidad es una plataforma desarrollada por el ITDP México en la cual estarán montado el manual de conteo ciclista y la encuesta. El análisis de los resultados se procesa de manera automática y es realizado por el ITDP. Se solicita al proveedor el equipo necesario (tabletas electrónicas, celulares, laptops) y personal disponible en las fechas y horarios para aplicar la encuesta. Se requiere internet en el momento de abrir la encuesta y enviarla.

La organización contratada desarrollará las siguientes actividades:

- 1. Capacitación y coordinación**

Asistir a una sesión informativa y de capacitación en línea de una hora. La sesión tiene el objetivo de familiarizar al equipo en su integralidad con la herramienta utilizada (PDM) y resolver posibles dudas sobre el cuestionario y las observaciones.

2. Observaciones en sitio

- a. **Herramienta:** Conteo ciclista adaptado a la Plataforma de Diagnóstico de Movilidad
- b. **Fechas y días de levantamiento:** Entre semana (martes, miércoles, jueves) - contar un día exclusivamente para aforos
- c. **Puntos de levantamiento:** 10 puntos de levantamiento (sujeto a cambios)
 1. Isidro Fabela - Río Papaloapan
 2. Isidro Fabela - Filiberto Gómez
 3. Isidro Fabela - Santos Degollados
 4. Isidro Fabela - Lerdo
 5. Isidro Fabela - Independencia
 6. Isidro Fabela - Hidalgo
 7. Isidro Fabela - Morelos
 8. Isidro Fabela - Nezahualcóyotl
 9. Isidro Fabela - Paseo Tollocan
 10. Isidro Fabela - Pino Suarez
- d. **Horarios:** 3 bloques (7-9am) (1-3pm) (5-7pm)
- e. **Duración del estudio:** una semana

3. Aplicación de la encuesta

Realizar las encuestas siguiendo los siguientes elementos:

- a. **Método:** cara a cara
- b. **Herramienta:** Plataforma de Diagnóstico de Movilidad
- c. **Equipo:** equipo digital como tabletas electrónicas, celulares o laptops
- d. **Número de encuestas:** 378
- e. **Duración de la encuesta:** 6-8 minutos
- f. **Fechas y días de levantamiento:** Entre semana (martes, jueves) - un día de levantamiento y un día para ajustar cambios eventuales
- g. **Puntos de levantamiento:** 10 puntos de levantamiento (sujeto a cambios)
 1. Isidro Fabela - Río Papaloapan
 2. Isidro Fabela - Filiberto Gómez
 3. Isidro Fabela - Santos Degollados
 4. Isidro Fabela - Lerdo
 5. Isidro Fabela - Independencia
 6. Isidro Fabela - Hidalgo
 7. Isidro Fabela - Morelos
 8. Isidro Fabela - Nezahualcóyotl

9. Isidro Fabela - Paseo Tollocan

10. Isidro Fabela - Pino Suarez

h. **Horarios:** 3 bloques (7-9am) (1-3pm) (5-7pm)

i. **Duración del estudio:** una semana

Entregables

1. Cotización para la realización de las observaciones y de las encuestas - **semana del 16/09**
2. Reporte en formato pdf con los resultados de las observaciones sistematizados - **semana del 07/10**
3. Reporte en formato pdf con la descripción de las actividades realizadas - **semana del 07/10**

Cronograma de actividades

Actividad	09/09 - 13/09	16/09 - 20/09	23/09 - 27/09	30/09 - 04/10	07/10 - 11/10
1. Envío de propuesta					
2. Contratación					
3. Realización de las actividades					
4. Envío de los entregables					

El Instituto de Políticas para el Transporte y Desarrollo

El Instituto de Políticas para el Transporte y Desarrollo (ITDP, por sus siglas en inglés), fundado en 1985, es una organización sin fines de lucro que promueve el transporte sustentable y equitativo a nivel global. El ITDP tiene oficinas en México, Brasil, China, India, Indonesia, África y Estados Unidos; cuenta con un equipo de más de 100 colaboradores y lo complementa con consultoras y consultores especializados en los ámbitos de arquitectura, urbanismo, ingeniería, y otras disciplinas.

A través de la implementación de proyectos, investigación, campañas de comunicación y formación de capacidades, ayudamos a las ciudades a impulsar agendas de movilidad activa, como caminar y pedalear, de transporte público como BRT y buses, y de desarrollo urbano compacto.

Diseño muestral

El tamaño de la muestra poblacional es determinado por medio de un método estadístico de muestra aleatoria, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\frac{\frac{N}{N-1} \times p \times (1-p)}{(CV^2 \times p^2) + (p \times (1-p)) / (N-1)}$$

Donde:

- **p**: porcentaje del total de viajes realizados en bicicleta, estimados a partir de los datos de viajes del hogar a la escuela o el trabajo de la Encuesta Intercensal 2015 del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI)
- **N**: población de ciclistas estimada, a partir de p y del número de habitantes de la ciudad, obtenido de la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI;
- **CV**: margen de error de 0.05.

Con este método estadístico, el tamaño máximo de la muestra poblacional es de 400 personas encuestadas por ciudad. Para impulsar la movilidad en bicicleta entre mujeres, que suelen representar una pequeña minoría de ciclistas, es necesario identificar sus hábitos de movilidad. Para asegurar la representación de mujeres en el Perfil Ciclista, se calcula el número mínimo de mujeres ciclistas que deben ser encuestadas, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\frac{\frac{N(m)}{N(m)-1} \times p(m) \times (1-p(m))}{(CV^2 \times p(m)^2) + (p(m) \times (1-p(m))) / (N(m)-1)}$$

Donde:

- **p**: porcentaje del total de viajes realizados en bicicleta por mujeres, estimados a partir de los datos de viajes del hogar a la escuela o el trabajo de la Encuesta Intercensal del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI)
- **N**: población de mujeres ciclistas estimada, a partir de p y del número de habitantes de la ciudad, obtenido de la Encuesta Intercensal del INEGI;

- CV: margen de error de 0.05.

Si bien es necesario cumplir con el número mínimo de encuestas a mujeres ciclistas indicado, se recomendó realizar tantas encuestas a mujeres como sea posible, sin que por ello se vea afectado el tamaño de la muestra población total. Cabe mencionar que el número de cuestionarios aplicados a mujeres usuarias de la bicicleta no es suficientemente elevado para realizar interpretaciones confiables de los resultados con un enfoque de género. Es decir que, si bien la muestra total fue calculada con un margen de error de 5% y permite interpretaciones robustas, este margen de error es mucho más alto para la muestra de mujeres por sí sola.

Niveles menores de error (p.e. 5%) y mayor nivel de confianza (p.e. 99%) implican un muestreo mayor que puede implicar mayores costos de levantamiento de información. Con base en la afluencia ciclistas y los criterios de error máximo permitido e intervalo de confianza indicados, se calculó que el tamaño muestra (n) es de 378 encuestas, se pueden observar en la Tabla 1.

Tabla 1. Población, porcentaje de viajes en bicicleta, población ciclista estimada, y muestra poblacional para la aplicación del Perfil Ciclista en Toluca											
Población Tot			Porcentaje de viajes en bicicleta			Población ciclista estimada			Encuestas (NC = 95% ; e= +- 5%)		
Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
438,913	471,695	910,608	2.68%	0.11%	2.79%	24,404	1,002	25,406	363	15	378

Para un nivel de confianza del 95% y 5% de margen de error, se requieren 378 cuestionarios.