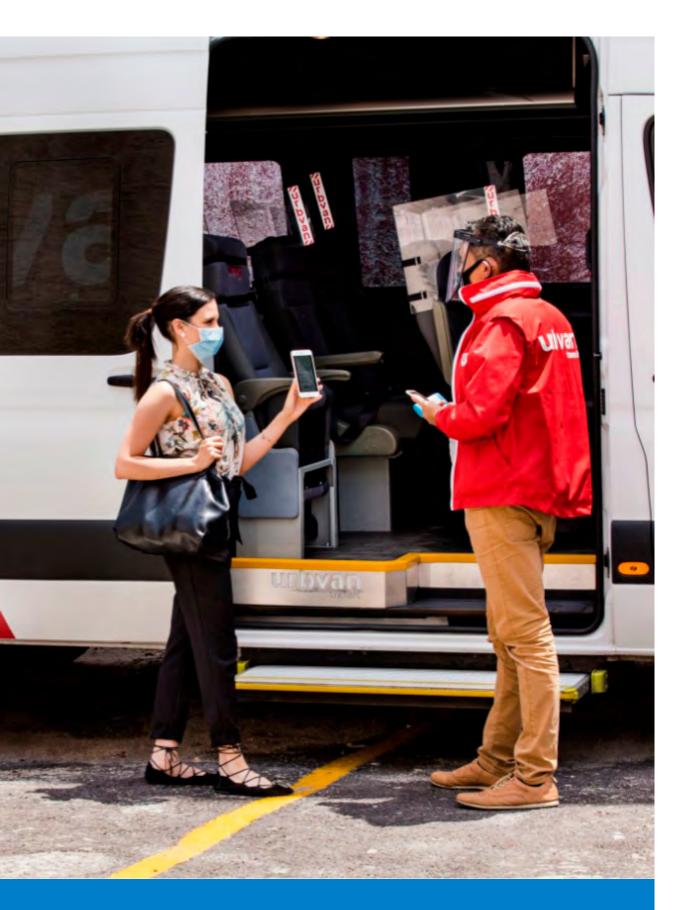


Piloto Movilidad con Salud -Ciudad de México

REPORTE TÉCNICO





ideam烁s





Elaboración

Eloy González Madrazo, Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo Emilio Rello Rincón, Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo

Revisión

Amado Crotte, Banco Interamericano de Desarrollo Claudia Sandoval, Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo Daniel Bustillos Camargo, Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo Gonzalo Peón Carballo, Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo Jorge Narezo Balzaretti, Banco Interamericano de Desarrollo Vicente Torres Garibay, Urbvan

Diseño editorial

Brenda Martínez Sandoval

Foto de portada:

Urbvan

Agradecimientos:

A todas las organizaciones que hicieron posible este proyecto:

Amaen

Hospital General Gea González

Instituto Nacional de Cancerología

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER)

Urbvan

Contenido

Infroduccion	/
Objetivos	7
Objetivo central	7
Objetivos específicos	7
Problemática que atiende	7
Propuesta de solución	8
Actores involucrados	8
Proceso de implementación	8
Beneficios	12
Beneficios sociales	12
Beneficios económicos	12
Indicadores	12
Evaluación y resultados	13
	21
Referencias	22
Anexos	22

Figuras

Figura 1: Mapeo de los hospitales públicos COVID-19 en la CDMX en mayo 2020	9
Figura 2: Rutas y horarios iniciales del servicio	10
Figura 3: Rutas y horarios actualizados después de las dos primeras semanas de servicio	11
Figura 4: Medidas de higiene para las personas que conducen la van y para la van misma	14
Figura 5: Indicaciones de higiene antes de viajar y durante el viaje	14
Figura 6: Anuncio sobre ruta exclusiva para personal de salud	14
Figura 7: Recurrencia máxima y promedio	15
Figura 8: Número de tickets generados por ruta	15
Figura 9: Distribución porcentual del número de tickets generados por ruta	16
Figura 10: Número de viajes por semana y por ruta de operación	16
Figura 11: Comparación de tickets generados por parada para ambos sentidos de la ruta Copilco	16
Figura 12: Comparación de tickets generados por parada para ambos sentidos de la ruta Nápoles	17
Figura 13: Comparación de tickets generados por parada para ambos sentidos de la ruta Culhuacán	17
Figura 14: Número de viajes realizados por unidad	17
Figura 15: Número de viajes realizados por ruta	18
Figura 16: Mapa de rutas	19
Figura 17: Encuesta: Seguridad física y de salud	19
Figura 18: Encuesta: ¿Qué tan satisfecho te encuentras con el servicio?	20
Figura 19: Calificación promedio de las personas usuarias sobre el servicio	20
Figura 20: Mapa del domicilio de las personas encuestadas del Instituto de Cardiología según su código postal	21
Figura 21: Mapa del domicilio de las personas encuestadas del Hospital General según su código postal	22
Figura 22: Distribución entre los días de la semana de asistencia al trabajo de ambos hospitales.	22
Figura 23: Análisis de los horarios de entrada del Instituto de Cardiología	23
Figura 24: Análisis de los horarios de salida del Instituto de Cardiología	23
Figura 25: Análisis de los horarios de entrada del Hospital General GEA	23
Figura 26: Análisis de los horarios de salida del Hospital General GEA	24
Figura 27: Distribución del principal modo de transporte por hospital	24
Figura 28: Tiempo de traslado al trabajo	24
Figura 29: Análisis de las guardias y sus horarios de salida del Instituto de Cardiología	25
Figura 30: Análisis de las guardias y sus horarios de salida del Instituto de Cardiología	25
Figura 31: Aceptación porcentual de la disposición de cambio al modo de transporte de vanpool	25

Tablas

Tabla 1: Matriz de indicadores del piloto	13
Tabla 2: Kilómetros recorridos por ruta	18

Resumen ejecutivo

Este reporte analiza los principales resultados y lecciones aprendidas del piloto de Movilidad con Salud en la Ciudad de México. El proyecto forma parte del programa Ideamos, impulsado por el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el BID Lab. El objetivo principal del piloto fue implementar rutas de vanpool especializadas y exclusivas para el personal sanitario y administrativo de cinco hospitales públicos, con atención a COVID-19, ubicados en la zona sur de la CDMX:

- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER)
- Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición
- Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
- Hospital General Gea González
- Instituto Nacional de Cancerología

Proceso de implementación

Para implementar el piloto, se desarrollaron diferentes actividades, dentro de las cuales destacan:

- 1. Planeación.
 - <u>Selección de hospitales.</u> Ubicando en un mapa los hospitales públicos de la Ciudad de México que atienden pacientes con COVID-19, se encontró que cinco de ellos se encuentran muy próximos entre sí, en la zona sur de la ciudad.
 - <u>Patrocinio.</u> La farmacéutica Amgen realizó un donativo que permitió ofrecer el servicio sin costo alguno. Por su parte, Urbvan, empresa mexicana de tecnología que da servicios de movilidad y transporte por medio de vans compartidas, duplicó la aportación realizada por Amgen.
 - <u>Confirmación de participación.</u> Se contactó a los cinco hospitales mencionados, invitándoles a formar parte del proyecto. Dos de ellos accedieron a participar en la aplicación de un diagnóstico de movilidad entre su personal.
- 2. Diagnóstico. Se aplicó una breve encuesta al personal de los hospitales para conocer sus patrones de movilidad hacia y desde el trabajo, y su disposición a probar el servicio de vanpool. Se recibieron 246 respuestas.
- 3. Implementación. Con el análisis de la información, se implementaron 4 rutas con diversos horarios. Las rutas fueron Nápoles, Copilco, Culhuacán y Xochimilco.
- 4. Ajustes. Una vez concluida la primera semana de servicio, se realizó una pequeña consulta a las y los usuarios para conocer posibles mejoras en las rutas y los horarios. Se sustituyó la ruta Xochimilco, la cual no presentó ningún viaje, por una segunda ruta a Culhuacán, ruta con mayor número de viajes. También, al considerarse los tiempos de sanitización, de hasta una hora, que requería el personal al ingresar y salir de los hospitales, se ajustaron los horarios del servicio.
- 5. Evaluación. Durante las 8 semanas de servicio, se monitorearon las 4 rutas, y así, se evaluaron los indicadores establecidos para el proyecto.

Beneficios

A lo largo de los 48 días de servicio del piloto, 38 personas trabajando en la atención emergente de pacientes con COVID-19 utilizaron el servicio al menos una vez, y se vieron beneficiadas por contar con un transporte cómodo, rápido, gratuito y, sobretodo, seguro. La recurrencia máxima fue de 32 tickets, mientras que la promedio fue de 11.82 tickets. Para asegurar la seguridad ante COVID-19, Urbvan estableció estrictas medidas de higiene para todas las personas usuarias, incluyendo a los operadores, y desarrolló protocolos específicos y medidas de sanitización para las unidades. Algunos ejemplos de estas medidas fueron la sanitización de la unidad entre cada viaje, una sanitización profunda semanal y ventilación constante dentro de la unidad. Adicional a estas medidas, para las cuatro rutas dedicadas al personal de salud, se desplegó un anuncio de advertencia dentro de la aplicación que indicaba su exclusividad; es decir, únicamente las personas que se identificaron como parte de este grupo pudieron subir a las unidades.

Aunado a los beneficios anteriores, al ofrecer el servicio de manera gratuita, las personas generaron un ahorro económico durante las 8 semanas que duró el piloto. Tomando un costo promedio de \$60.00 MXN para un viaje en un servicio de vanpool en la Ciudad de México, las y los usuarios ahorraron en conjunto \$24,120.00 MXN. Esta cantidad corresponde a 402 tic-

kets generados y validados, de los cuales el 56.3% corresponden a la ruta Culhuacán Ida y el 17.6% en dirección Vuelta. La tasa de cancelación del piloto fue de 9.6%, por lo que en total, los tickets generados fueron 449, y de ellos, 47 fueron cancelados. La sexta semana de operación presentó el mayor número de tickets registrados con un total de 96. Por último, para lograr los 402 viajes de las y los usuarios, las siete unidades que estuvieron en circulación realizaron 576 viajes entre las cuatro rutas.

Lecciones aprendidas

De manera general, la implementación de un piloto de esta naturaleza dejó como aprendizaje las siguientes lecciones:

- 1. Las rutas de vanpool son flexibles y se adaptan fácilmente a las necesidades de los grupos a los que atienden. Inicialmente, el diagnóstico arrojó la información necesaria para establecer las primeras rutas, sin embargo, la comunicación directa y cercana con las personas usuarias, permitió entender que los horarios de entrada y salida oficiales eran diferentes a los reales. Así, se ajustaron las rutas y horarios, lo que resultó en un aumento paulatino en el uso, que rondó el 43% en la quinta semana y el 60% para la sexta semana.
- 2. La zona sufre de malas condiciones en materia de movilidad sustentable. Su ubicación remota en la zona sur de la ciudad e infraestructura predominantemente para el transporte motorizado, hace que exista una tendencia al uso del automóvil. No existen sistemas de transporte masivo cercanos, a pesar de ser la zona de hospitales de alta especialidad más importante del país. Las calles de toda la zona se encuentran sobresaturadas con la presencia de automóviles que no encuentran estacionamiento. Un sistema de movilidad compartida de calidad, como la ofrecida por Urbvan, es una buena opción de movilidad para la zona, sin embargo los retos de infraestructura son importantes y la oferta de servicios de movilidad sustentable debe ser mayor y diversa.

Áreas de oportunidad

Con la aplicación del diagnóstico, se obtuvo información valiosa que no fue usada para implementar estrategias adicionales dentro de este piloto, pero que indica que la movilidad de la zona tiene un gran potencial de mejora. Los resultados muestran que el 42.3% de las personas que trabajan en estos hospitales viven a una distancia menor a 5 km. Esto abre la posibilidad de implementar estrategias de movilidad activa, como el uso de bicicletas mecánicas y eléctricas, pero también otros modos sustentables como las motos eléctricas. Para hacerlo, se requeriría conducir un análisis más detallado.

Introducción

El programa Ideamos, impulsado en conjunto por el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el BID Lab busca una colaboración con Empresas de Redes de Transporte (ERT) para que, a través de proyectos piloto innovadores, se incide en cómo estas empresas aportan a la movilidad sostenible y la inclusión social en México.

Con la llegada del COVID-19 a México, la necesidad de atender sectores que se vieron fuertemente afectados, como el de la salud pública, de la distribución de los alimentos y artículos de primera necesidad y de la movilidad, impulsaron a Ideamos a lanzar la convocatoria a proyectos de movilidad por COVID-19. El objetivo general de la convocatoria fue buscar soluciones de movilidad que aseguren la salud de todas las personas involucradas en el proceso de reparto de alimentos o productos, atendiendo a poblaciones vulnerables ante la contingencia sanitaria y estimulando la economía local. La respuesta a la convocatoria fue muy positiva. Se recibieron más de 28 propuestas con soluciones relacionadas a la contingencia por COVID-19.

Dentro de estas propuestas, Urbvan, plataforma de vanpool, propuso un piloto dentro de la Ciudad de México (CDMX) para atender las necesidad de movilidad del personal de atención sanitaria en sus viajes pendulares casa-trabajo. Gracias al patrocinio de Amgen y Urbvan para la operación del servicio, se establecieron 4 rutas de vanpool en atención a cuatro hospitales de la zona sur de la ciudad que, en su momento, atendieron a personas con COVID-19

Objetivos

Objetivo central

Implementar rutas de vanpool especializadas y exclusivas para gente que acredite su condición de personal sanitario en hospitales públicos de la CDMX que atienden COVID-19.

Objetivos específicos

Implementar medidas sanitarias ante COVID-19 en rutas de vanpool, que disminuyan la probabilidad de contagios por el traslado en modos colectivos.

Transportar a personal de salud de manera gratuita desde y hacia la zona de hospitales del sur de la Ciudad de México que atienden a pacientes con COVID-19.

Problemática que atiende

La pandemia por COVID-19 ha generado un impacto severo en toda la población, pero principalmente en el personal de salud. A inicios de junio de 2020, 1 de cada 5 contagiados por COVID-19 en México eran las y los médicos, enfermeros y enfermeras, personal de laboratorio, camilleros y personas trabajadoras de hospitales (Quinn y Ríos, 2020). Hacia julio del mismo año (La Redacción, 2020), con el servicio recién arrancado, México ya ocupaba el quinto lugar en el mundo en decesos del personal médico por COVID-19. Ellas y ellos son la primera línea de batalla ante esta pandemia.

Lamentablemente, a esto se agrega el registro de muchos casos de discriminación y agresiones en contra del personal médico al momento de utilizar el transporte colectivo de algunas ciudades mexicanas, por miedo a que puedan ser transmisores del virus, a tal punto que algunos hospitales tuvieron que proveer transporte privado a sus trabajadores para garantizar su integridad (BBC México, 2020). Por esto, se necesitaban brindar opciones de transporte seguras y cómodas al personal médico, que garanticen su protección en los traslados y, a su vez, promuevan la movilidad en modos de transporte sostenibles.

Propuesta de solución

Urbvan, con apoyo del ITDP, planteó una solución de movilidad segura para el personal médico. La propuesta inicial consistió en ofrecer rutas de transporte especializadas y exclusivas para este personal, disminuyendo el riesgo de contagio entre el personal médico y la persona encargada de conducir la unidad. Para esto, se implementaron las debidas restricciones de ocupación para asegurar el distanciamiento físico entre pasajeros, adecuaciones físicas a las unidades y cambios en los protocolos de acceso. Se logró concretar un financiamiento externo para ofrecer el servicio gratuito. Con la implementación de 4 rutas, se buscó apoyar directamente al personal de salud que trabaja y debe trasladarse cotidianamente a algunos de los siguientes hospitales.

- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER)
- Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición
- Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
- Hospital General Gea González
- Instituto Nacional de Cancerología

Actores involucrados

La empresa de servicios de movilidad y transporte Urbvan, como principal actor dentro del proyecto, fue la encargada de establecer las rutas y los horarios, operar el servicio y dar seguimiento a las personas usuarias. Con el apoyo de su infraestructura tecnológica, y su flota de vehículos, se logró ofrecer un servicio de transporte especializado a las necesidades del sector salud

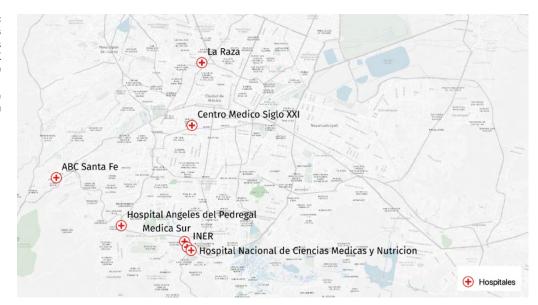
El ITDP, con apoyo del BID, el BID Lab y Urbvan, realizó un diagnóstico rápido con el personal de los hospitales, que permitiera a Urbvan establecer las rutas iniciales del servicio y sus respectivos horarios. El ITDP contactó a representantes de los hospitales para sumarlos al proyecto. Fueron dos hospitales los que aceptaron y colaboraron para que su personal contestara el cuestionario diagnóstico: el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez y el Hospital General Gea González.

Amgen donó recursos que permitieron ofrecer el servicio de manera gratuita. Su única condición establecida fue que el servicio siempre fuese sin costo, por el tiempo que el recurso aportado permitiera operar las rutas. Urbvan duplicó la aportación realizada por Amgen.

Proceso de implementación

La etapa de planeación del piloto inició el 29 de mayo del 2020. La elección de la zona de aplicación del proyecto fue la primera actividad que se realizó entre el ITDP y Urbvan. Para esto, el ITDP mapeó todos los hospitales públicos de la CDMX que estuvieran atendiendo casos de COVID-19 en el mes de mayo. Se observa en este mapa (Figura 1), que 4 hospitales se encuentran muy próximos entre sí, por lo que existía una alta probabilidad de que sus personas empleadas pudieran compartir viajes. Por esta razón, se decidió seguir adelante con esta zona de aplicación.

Figura 1: Mapeo de los hospitales públicos COVID-19 en la CDMX en mayo 2020



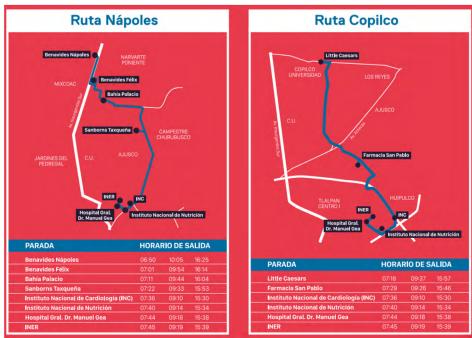
El ITDP contactó a las áreas de recursos humanos y de enseñanza de los cinco hospitales para presentarles la iniciativa e invitarles a una sesión informativa. De los cinco hospitales, el INER comentó que ya contaba con un servicio de transporte para su personal médico por parte de una aseguradora y otros dos no mostraron interés en la propuesta. Dos hospitales sí asistieron a la sesión informativa, mostraron gran interés y mantuvieron un contacto constante con el ITDP: el Hospital General GEA González y el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. A partir del contacto con los hospitales, el ITDP desarrolló un cuestionario preliminar que serviría como diagnóstico, con el objetivo de conocer los patrones de movilidad del personal médico y su disposición al uso del servicio de vanpool.

En un periodo de tres semanas, las personas de recursos humanos distribuyeron el diagnóstico a través de cadenas de correos para que el mayor número de personas lo respondieran. Durante las dos primeras semanas de diagnóstico, se obtuvieron únicamente 38 respuestas, con las cuales el ITDP realizó un análisis preliminar. Éste se compartió con los dos hospitales y se les pidió realizar un esfuerzo adicional con la distribución del diagnóstico. El esfuerzo sí se vio reflejado. Al pasar una semana más, se contó con un total de 246 respuestas entre los dos hospitales, por lo que se decidió proceder con el análisis completo de la información. Dentro de los anexos, se encuentra la información más relevante del diagnóstico, el cual registró 30 respuestas del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez y 216 respuestas del Hospital General Dr. Manuel Gea González.

A partir de la información del diagnóstico, Urbvan estableció 4 rutas con dos horarios establecidos en la mañana y uno en la tarde, los cuales se muestran en la Figura 2. Esta información, en conjunto con un cuestionario de registro a la aplicación de Urbvan, se hizo llegar al personal de salud de los hospitales a través de 3 medios de distribución. El primero fue a través de los correos masivos que los hospitales hicieron favor de enviar. El segundo fue a través de pósters impresos y pegados en las instalaciones de los hospitales. Por último, se distribuyó a través de grupos de WhatsApp y de Facebook, mandando un mensaje con las imágenes de las rutas, los horarios y un link que dirigía al registro.

Figura 2: Rutas y horarios iniciales del servicio

Fuente: Urbvan

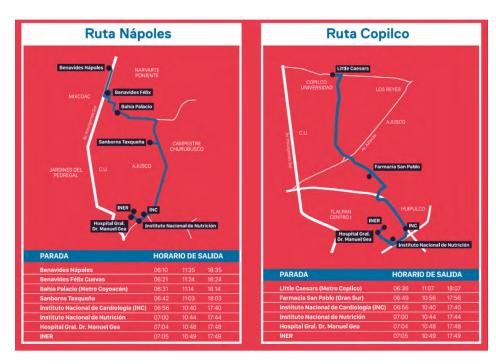


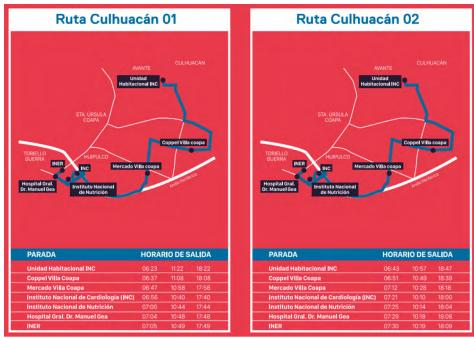


El servicio se inició en la semana del 29 de junio del 2020 con las cuatro rutas. La primera semana presentó muy pocos viajes, por lo que Urbvan levantó una encuesta telefónica para conocer la percepción de las personas usuarias y las posibles causas de por qué el resto del personal no las utilizaba. Una de las razones principales fue que, a pesar de que en la encuesta contestaron que su horario de salida era uno, la realidad es que a esa hora terminaba el turno y comenzaba el proceso de desinfección (se tenían que bañar y cumplir con un protocolo de sanitización), por lo que en realidad estaban saliendo entre 30 y 60 minutos después. Esta razón no les permitía alcanzar la hora de salida de la van. Se presentaba la misma situación en los viajes de la mañana para llegar al hospital, puesto que se tenían que preparar una hora antes para estar listos en sus puestos de trabajo. Con esta nueva información, Urbvan actualizó los horarios de las rutas y, dada la nula reserva de viajes en la ruta de Xochimilco, esta fue cancelada. Se sustituyó por una nueva ruta a Culhuacán, que había presentado hasta dicho momento el mayor número de viajes. La Figura 3 muestra los horarios actualizados de las rutas.

Figura 3: Rutas y horarios actualizados después de las dos primeras semanas de servicio

Fuente: Urbvan





El servicio continuó operando de esta manera por 4 semanas más para cualquier persona perteneciente a alguna de las cinco instituciones públicas. Los números de viajes iban en ascenso semana tras semana, por lo que se buscó conseguir otro donativo por parte del mismo actor para alargar el servicio. Para no perder la inercia y el interés de las personas usuarias, Urbvan continuó operando el servicio con recursos propios por dos semanas más mientras se resolvía el posible segundo donativo. Al final, sin concretarse, el piloto concluyó. Para cerrar, se envió un cuestionario de evaluación a las personas usuarias, para medir el servicio brindado durante las 8 semanas y conocer su percepción del piloto.

Beneficios

Beneficios sociales

Con la implementación de las 4 rutas del piloto, se benefició directamente al personal de salud, incluyendo personal administrativo, que labora en alguno de los hospitales anteriormente mencionados y ubicados en la Zona Sur de la Ciudad de México. El objetivo principal de estas rutas fue brindarles un servicio seguro y directo, evitando transbordos entre rutas y disminuyendo el riesgo de contagio.

Beneficios económicos

Una vez asegurado un transporte seguro, así como gratuito, las personas dejaron de destinar recursos económicos a sus traslados diarios desde y hacia sus centros de trabajo, lo que les generó un ahorro monetario directo. Generalmente, los modos de transporte que representan un mayor gasto para las personas son el automóvil privado y los taxis de sitio, calle o aplicación.

Indicadores

Se establecieron ciertos indicadores para evaluar los objetivos del proyecto y conocer los principales resultados. Los indicadores de la Tabla 1 se dividen por ámbito de desempeño. De igual forma, se detalla una breve descripción de los mismos, su unidad y la forma de medición. Se debe mencionar que los indicadores con un ámbito de desempeño de resultados responden directamente a uno de los dos objetivos específicos, que se enlistan de manera resumida a continuación:

- Implementar medidas sanitarias por COVID-19 que disminuyan la probabilidad de contagio.
- Transportar a personal de salud de manera gratuita en el corto plazo y con un costo asequible en el mediano plazo.

Tabla 1 Matriz de indicadores del piloto

Indicador	Descripción	Ámbito de desempeño	Unidad de medición	Forma demedición
Medidas implementadas para sanitización	Medidas aplicadas a las unidades y adecuaciones de procesos para evitar contagios por COVID-19 durante el traslado en las unidades	Productos	Medidas implementadas	Consulta directa con Urbvan
Número de personas usuarias	Personal médico que utiliza las rutas	Resultado	No. de personas	Consulta de tableros en la plataforma de Urbvan
Recurrencia de uso	Personas que usan el servicio de manera recurrente y quienes lo hacen por única ocasión	Procesos	Recurrencia promedio y máxima	Consulta de tableros en la plataforma de Urbvan
Registros en la aplicación	Número de personas registradas en la aplicación de Urbvan	Proceso	No. de personas registradas	Consulta de tableros en la plataforma de Urbvan
Tickets por ruta y parada	Tickets desglosados por ruta y por parada en ascenso y descenso.	Proceso	No. de personas por ruta, parada en ascenso y descenso	Consulta de tableros en la plataforma de Urbvan
Tasa de cancelación	Porcentaje de tickets cancelados	Proceso	No. de tickets cancelados	Consulta de tableros en la plataforma de Urbvan
Servicios completados por unidad	Número de vueltas que realizó cada unidad en las rutas del programa	Proceso	Número de vueltas por unidad	Consulta de tableros en la plataforma de Urbvan
Ahorro monetario	Ahorro en pesos mexicanos por el total de viajes realizados	Proceso	\$ MXN	Consulta directa con Urbvan
Kilómetros recorridos	Kilómetros recorridos por cada ruta	Procesos	No. de km	Consulta de tableros en la plataforma de Urbvan
Emisiones de CO2	Emisiones generadas por los traslados en total y por pasajero	Productos	Kg de CO2	Cálculo a partir de la consulta de tableros en la plataforma de Urbvan
Percepción de seguridad en el servicio	Entender si el servicio ofrecido en el piloto aumenta la percepción de seguridad física y de salud en las personas usuarias, especialmente mujeres	Efectos	Percepción cualitativa	Encuesta de percepción
Evaluación del servicio por la persona usuaria	Evaluación cualitativa general aplicada a las personas usuarias del servicio	Efectos	Percepción cualitativa	Encuesta de percepción
Capacitaciones impartidas a conductores	Capacitación en nuevos protocolos de seguridad sanitaria impartidas a las personas que conducen las unidades	Proceso	No. de capacitaciones No. de personas capacitadas	Evidencia de la implementación de la capacitación

Evaluación y resultados

Medidas implementadas para sanitización

Dado que el servicio fue ofrecido a personas trabajadoras en hospitales que atienden a pacientes con COVID-19, se establecieron estrictas medidas de higiene para todas las personas que lo usaron y para los operadores. De igual forma, Urbvan desarrolló protocolos específicos y estrictas medidas de sanitización para las unidades. Las Figuras 4,5 y 6 muestran gráfica y textualmente estas medidas.

Figura 4

Medidas de higiene para las personas que conducen la van y para la van misma

Fuente: Urbvan



Sobre los Anfitriones (Conductores)

- ·Identificar personal de alto riesgo.
- •Uso obligatorio de equipo de seguridad (mascarilla y careta).
- •Manejo de desechos de anfitrión y usuarios.
- ·Validación diaria para trabajar.
- •Protocolo en caso de contagio de un anfitrión.
- •Riesgos de colaboradores.
- ·Apoyo a anfitriones enfermos.

Sobre la limpieza de las vans



- ·Sanitizante entre cada viaje. •Sanitización semanal a profundidad.
- ·Ventilación de la unidad.
- •Protocolo de sanitización en unidades con casos confirmados de COVID.



Figura 5

Indicaciones de higiene antes de viajar y durante el viaje

Fuente: Urbvan





Antes de abordar

anuncio que indicaba su exclusividad, como se muestra en la Figura 6.

- Distanciamiento entre usuarios.Medición de temperatura de cada usuario.
- •Control de acceso con cubrebocas.

Durante el viaje

- •Uso de ventanas para ventilación natural.
- •Comunicación de buenas prácticas dentro del vehículo.
- ·Señalética dentro del vehículo.
- •Protocolo de atención de síntomas durante el trayecto.

Bioseguridad

Adicional a estas medidas, para las cuatro rutas dedicadas al personal salud, se desplegó un

Figura 6

Anuncio sobre ruta exclusiva para personal de salud

Fuente: aplicación de Urbvan







Número de personas usuarias

Fueron 38 las personas usuarias totales que utilizaron las rutas en las 8 semanas de operación

Recurrencia de uso

La recurrencia de uso engloba los tickets de las personas que emplearon el servicio de manera recurrente y a quienes lo hicieron por una única ocasión. A partir de los datos medidos por la App de Urbvan, se obtuvieron tanto la recurrencia máxima como la promedio. Teniendo en cuenta que el servicio tuvo una duración total de 8 semanas de lunes a sábado, esto resulta en 48 días de operación. Los valores de ambos indicadores fueron de 32 tickets para la recurrencia máxima, mientras que la promedio fue de 11.82 tickets.

Figura 7 Recurrencia máxima y promedio

Fuente: Urbvan



Registros en la aplicación

El número de registros en la aplicación de Urbvan fue 38, por lo que la relación de las personas que bajaron la aplicación y decidieron tomar al menos en una ocasión alguna de las rutas, fue del 100%.

Tickets por ruta y parada

El número de tickets que se generaron por cada una de las 4 rutas, en sus viajes de ida y vuelta, se muestra en la Figura 8. La ruta que registró más tickets fue Culhuacán con 253 tickets en el recorrido de ida y 79 en el recorrido de vuelta. Las dos rutas de Xochimilco no presentaron ningún ticket y por ello, después de 2 semanas de operación, la ruta se canceló y, en su lugar, se agregó una segunda de Culhuacán. La Figura 9 presenta estos mismos valores pero como porcentajes y, en la Figura 10, se presenta el número de tickets desglosado por semana de operación.

Figura 8 Número de tickets generados por ruta

Fuente: elaboración propia

Número de tickets generador por ruta 500 449 400 300 253 200 100 79 23 12 0 0 Ruta Hospitales Ruta Hospitales Ruta Ruta Ruta Hospitales Hospitales Hospitales Hospitales Hospitales Hospitales Copilco Ida Copilco Vuelta Nápoles Vuelta Culhuacan Culhuacan Nápoles Xochimilco

Ruta

Figura 9 Distribución porcentual del número de tickets generados por ruta

Fuente: Urbvan

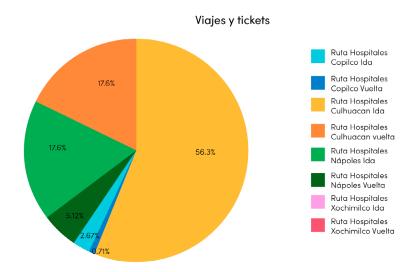
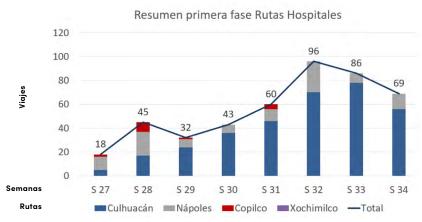


Figura 10 Número de viajes por semana y por ruta de operación

Fuente: Urbvan

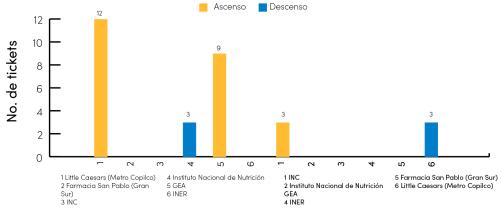


Los tickets por parada, en cada una de las rutas, se muestran en las Figuras 11, 12 y 13. Únicamente se presentan 3 rutas puesto que la ruta Xochimilco no tuvo ninguna persona usuaria. Se observa que las rutas Nápoles y Copilco presentaron sus máximos en una sola parada, mientras que la ruta Culhuacán presentó una distribución de ascenso y descenso más pareja entre las paradas.

Figura 11
Comparación de tickets generados por parada para ambos sentidos de la ruta
Copilco

Fuente: elaboración propia

Número de ticket por estación para la Ruta Copilco (izq) y Vuelta (der.)



Estación

Figura 12
Comparación de tickets generados por parada para ambos sentidos de la ruta
Nápoles

Figura 13

propia

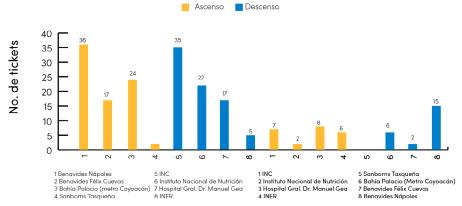
Comparación de

sentidos de la ruta Culhuacán

Fuente: elaboración

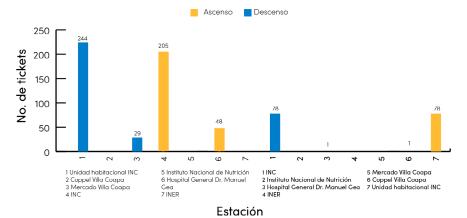
tickets generados por parada para ambos

Número de ticket por estación para la Ruta Nápoles (izq) y Vuelta (der.)



Estación

Número de ticket por estación para la Ruta Culhuacán (izg) y Vuelta (der.)



Tasa de cancelación

Para calcular la tasa de cancelación, se tomaron en cuenta el número de tickets cancelados y el total de tickets generados. Se generaron un total de 449 tickets de los cuales, 47 tickets fueron cancelados. Esto da una tasa de cancelación de 9.5%. Para conocer la razón de la cancelación, se consultó con las personas al final de las 8 semanas y la única respuesta que se obtuvo fue que se consiguió transporte con algún compañero del trabajo.

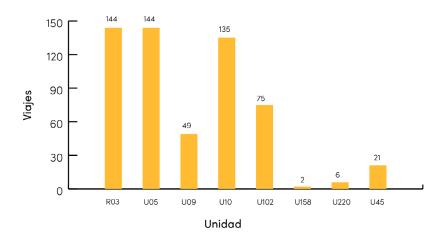
Servicios completados por unidad

En total, se realizaron 576 viajes entre las 4 rutas, con 7 unidades en circulación (Figura 14).

Figura 14 Número de viajes realizados por unidad

Fuente: elaboración propia

Número de viajes completados por cada unidad



En la siguiente figura se muestran nuevamente los viajes realizados, pero ahora dividido por ruta. Dado que se establecieron dos rutas en Culhuacán, esta fue la que más servicios (vueltas) completó.

Figura 15 Número de viajes realizados por ruta Fuente: elaboración

propia



Ahorro monetario

Tomando un costo promedio de \$60.00 MXN para un viaje en un servicio de vanpool en la Ciudad de México, las y los usuarios ahorraron en conjunto \$24,120.00 MXN. Esta cantidad corresponde a 402 tickets generados y validados. Esta cantidad no contempla los modos de transporte y gastos realizados anteriormente por las personas usuarias, puesto que no se midió esta información durante el piloto. Por tanto, el ahorro real podría variar con respecto al dato reportado.

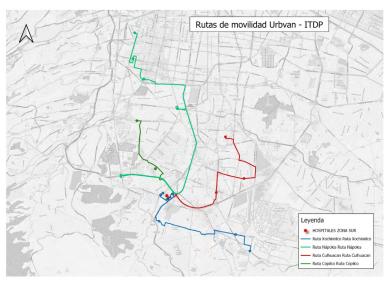
Kilómetros recorridos

Las cuatro rutas fueron fijas y el recorrido de las unidades fue siempre el mismo. La Figura 16 y la Tabla 2 muestran los kilómetros por ruta, en conjunto con el número de viajes que se realizaron por cada ruta durante los 48 días de operación. Se observa que la ruta con mayor longitud fue Nápoles Vuelta con casi 20 km mientras que la más corta fue Copilco Vuelta con poco menos de la mitad de la distancia. Sumando estas cantidades se obtuvo un total de 8,735.7 kilómetros recorridos durante el piloto.

Tabla 2 Kilómetros recorridos por ruta

Ruta	Kilómetros de ruta	Número de viajes durante el periodo	Kilómetros por ruta durante el periodo
Ruta Hospitales Copilco Ida	9.5	48	454.7
Ruta Hospitales Copilco Vuelta	9.1	96	872.4
Ruta Hospitales Culhuacan Ida	15.2	84	1272.9
Ruta Hospitales Culhuacan Vuelta	15.8	168	2658.1
Ruta Hospitales Nápoles Ida	19.5	48	936.1
Ruta Hospitales Nápoles Vuelta	19.8	96	1898.8
Ruta Hospitales Xochimilco Ida	17.3	12	207.8
Ruta Hospitales Xochimilco Vuelta	18.1	24	434.0
TOTAL	124.2	576	8734.7

Figura 16 Mapa de rutas Fuente: elaboración propia



Emisiones de CO2

Para calcular las emisiones de CO2, se tomaron en cuenta los 8,734.7 kilómetros recorridos por todas las rutas y el siguiente factor de emisión, obtenido directamente de Urbvan: 345.2 gCo2/km. El valor de las emisiones generadas fue aproximadamente de 3,015.6 kg de CO2. Dado que el factor de emisión depende de los kilómetros recorridos, se entiende que la ruta con más kilómetros fue la ruta que más emisiones contaminantes generó.

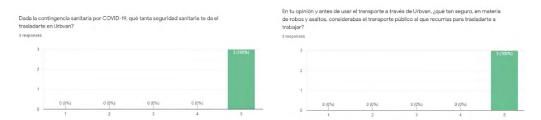
Tomando en cuenta los 402 tickets generados, las emisiones de CO2 por cada viaje por persona fueron de 7.5 kg de CO2. Este nivel de emisiones no es bajo, esto por la exclusividad del servicio y baja ocupación de las unidades al inicio del piloto. Sin embargo, el objetivo principal del piloto fue apoyar al personal de salud y evitar contagios de COVID-19.

Percepción de seguridad en el servicio

Se realizó una encuesta dirigida a las personas usuarias para entender si el servicio ofrecido en el piloto aumentó su percepción de seguridad física y de salud, especialmente en las mujeres. Si bien todas coinciden en que el servicio prestado era totalmente seguro en ambos aspectos, únicamente 3 personas contestaron la encuesta. Por esto, los datos no son suficientes para emitir una conclusión sobre la percepción de seguridad.

Figura 17 Encuesta: Seguridad física y de salud

Fuente: elaboración propia



Evaluación del servicio por la persona usuaria

En una encuesta de evaluación final del servicio, se preguntó a las personas sobre su nivel de satisfacción del servicio, la Figura 18 muestra los resultados. Además de la encuesta de percepción por seguridad, después de cada viaje, la aplicación le desplegaba a la persona usuaria una pequeña encuesta general para evaluar el servicio ofrecido. La calificación máxima es de 5 y el promedio de la evaluación de todas las personas fue de 4.98, como lo muestra la Figura 19.

Figura 18
Encuesta: ¿Qué
tan satisfecho te
encuentras con el
servicio?

Con base en tu experiencia usando el transporte de Urbvan, ¿qué tan satisfecho/a te encuentras con el servicio?



Figura 19

Calificación promedio de las personas usuarias sobre el servicio

Fuente: Urbvan

Calificación promedio - ITDP - Métricas

4.98

Calificación promedio

⊅ 6 hours ago

Capacitaciones impartidas a conductores

Parte de la implementación del proyecto involucró la impartición de capacitaciones en nuevos protocolos de seguridad sanitaria a las personas que conducen las unidades, como se presenta en la Figura 4 del presente reporte. Para la realización de los 576 viajes, las 8 personas que participaron en la conducción de los vehículos fueron capacitadas en una sola sesión. Según información de Urbvan, las 8 personas seleccionadas fueron sus 8 mejores conductores, quienes no presentaban enfermedades que pudieran agravarse por un contagio de COVID-19 y, en general, presentaban bajo riesgo ante el virus. Ellos ya estaban previamente entrenados en el servicio de Urbvan por lo que únicamente se requirió reforzar los protocolos específicos para este servicio.

Lecciones aprendidas

De manera general, la implementación de un piloto de esta naturaleza dejó las siguientes lecciones a tomar en cuenta para futuros proyectos:

Las rutas de vanpool son flexibles y se adaptan fácilmente a las necesidades de los grupos a los que atienden. El diagnóstico implementado al inicio del proyecto nos permitió conocer la ubicación del personal de salud así como sus horarios de entrada y salida para establecer las primeras rutas. Sin embargo, gracias a la comunicación directa y cercana con las personas usuarias, nos dimos cuenta que los horarios de entrada y salida oficiales eran diferentes a los reales, por los tiempos de sanitización que requiere el personal de salud antes de entrar y de salir del hospital, que iba de 30 minutos a una hora. Se ajustaron los horarios y una de las rutas a partir de la tercera semana, lo que resultó en un aumento paulatino en el uso, que rondó el 43% para iniciar la quinta semana y del 60% para la sexta semana.

La zona sufre de malas condiciones en materia de movilidad sustentable. Su ubicación remota en la zona sur de la ciudad, muy cerca de Periférico y de Viaducto Tlalpan hace que exista una tendencia al uso del automóvil. No existen sistemas de transporte masivo cercanos, a pesar de ser la zona de hospitales de alta especialidad más importante del país. Las calles de toda la zona se encuentran sobresaturadas de automóviles que no encuentran estacionamiento. Un sistema de movilidad compartida de calidad como la ofrecida por Urbvan, es una buena opción de movilidad para la zona, pero los retos de infraestructura son importantes y la oferta de servicios de movilidad sustentable debe ser mayor y diversa.

Dentro del proyecto, también se detectaron áreas de oportunidad. La información recopilada dentro del diagnóstico nos muestra que 42.3% de las personas que trabajan en los hospitales viven a una distancia menor a 5 km. Esto abre la posibilidad a implementar otras estrategias de movilidad activa que no se desarrollaron. Por ejemplo el uso de bicicletas mecánicas y eléctricas, pero también otros modos sustentables como las motos eléctricas es algo muy factible para esa zona. Se requiere un análisis más detallado para determinar su viabilidad, por ejemplo de las pendientes, pero por las distancias el potencial de impulsarlos es positivo.

Referencias

BBC México (17 de abril, 2020). Coronavirus: el preocupante aumento de agresiones en México contra personal médico que combate el covid-19. Recuperado de: https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-52319044

La Redacción (13 de julio, 2020). México, quinto país donde mueren más médicos por Covid-19: Al, La Jornada. Recuperado de: https://www.jornada.com.mx/ultimas/politi-ca/2020/07/13/mexico-quinto-pais-donde-mueren-mas-medicos-por-covid-19-ai-4387.html

Quinn, D. y Ríos, L. (03 de junio, 2020). 1 de cada 5 casos de COVID-19 en México es de trabajadores de la salud. El Financiero. Recuperado de: https://www.elfinanciero.com.mx/salud/1-de-cada-5-casos-de-covid-19-en-mexico-es-de-trabajadores-de-la-salud

Anexos

El siguiente análisis es resultado de las respuestas de diagnóstico de los dos hospitales participantes:

¿De dónde viene el personal médico?

El mapeo se hizo únicamente a partir de los códigos postales que proporcionaron las y los encuestados. Se observa que la gran mayoría del personal médico viene del interior de la CDMX pero existen algunas personas que se desplazan desde el Estado de México o desde Morelos.

Figura 20
Mapa del domicilio
de las personas
encuestadas del
Instituto de Cardiología
según su código postal

Fuente: elaboración propia

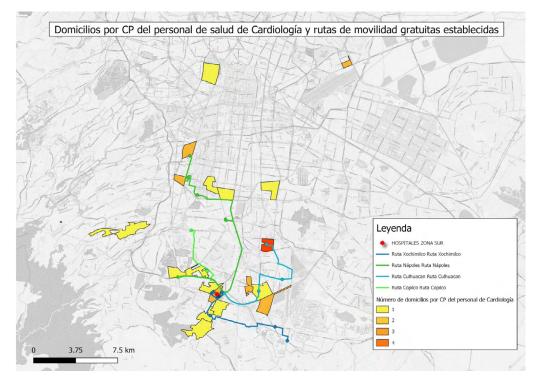
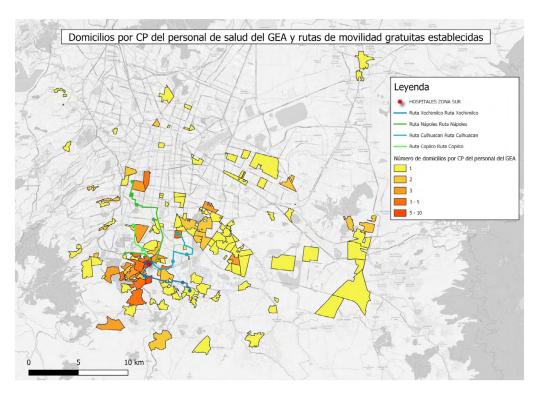


Figura 21 Mapa del domicilio de las personas encuestadas del Hospital General según su código postal



¿Qué días van al trabajo?

La gran mayoría va al trabajo de lunes a viernes (96% del personal de Cardiología y 89% del General). Los fines de semana la asistencia se ve reducida.

Figura 22
Distribución entre los
días de la semana de
asistencia al trabajo de
ambos hospitales

Fuente: elaboración propia



Días de la semana con asistencia al trabajo

Horarios de entrada y salida

Para el análisis de los horarios de entrada y salida de cada hospital, se hizo una diferenciación entre los horarios fijos y los flexibles. Los resultados se muestran en las Figuras 23 y 24, para el caso del Instituto de Cardiología y en las Figuras 25 y 26 para el Hospital General GEA.

Figura 23

Análisis de los horarios de entrada del Instituto de Cardiología

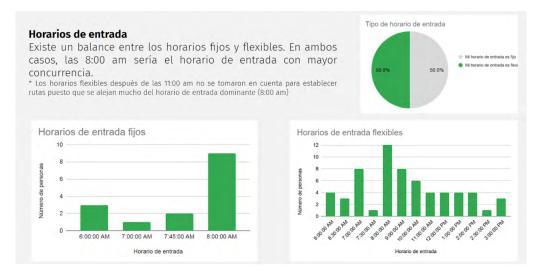


Figura 24 Análisis de los horarios de salida del Instituto de Cardiología



Figura 25 Análisis de los horarios de entrada del Hospital General GEA



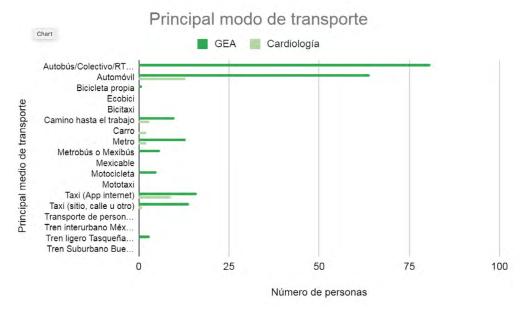
Figura 26 Análisis de los horarios de salida del Hospital General GEA



Principal modo de transporte

Como lo muestra la Figura 27, dentro del personal del Hospital General GEA, predomina el transporte colectivo como es autobús, RTP y Trolebús (81 personas) y en segundo lugar el automóvil (64 personas). Para el Instituto de Cardiología predomina el transporte individual a motor, con el automóvil (13 personas) y el taxi por aplicación (9 personas). Esto sugiere que existe un área de oportunidad para generar un cambio positivo en la movilidad del personal.

Figura 27 Distribución del principal modo de transporte por hospital



Tiempo de traslado

Dentro del personal del Instituto de Cardiología, la mayoría de las personas tardan menos de 30 minutos en trasladarse al trabajo (89%). Casi una cuarta parte (23%) tarda únicamente 10 minutos mientras que una quinta parte tarda 20 minutos y otra quinta parte tarda 30 minutos. Contrariamente, la mitad del personal del Hospital General GEA tardan menos de 30 minutos en trasladarse al trabajo (42.6%). El 35% tarda entre 30 y 60 minutos, mientras que el resto (22.4%) requiere más de una hora para llegar a trabajar.

Figura 28 Tiempo de traslado al trabajo

Fuente: elaboración propia

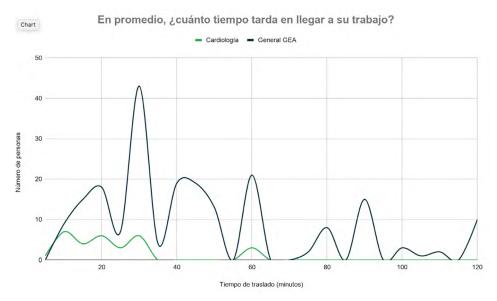


Figura 30

Análisis de las guardias y sus horarios de salida del Instituto de Cardiología

Fuente: elaboración propia

Guardias

Para el número de guardias por semana que tiene el personal de cada hospital y los horarios de salida de las mismas, las Figuras 28 y 29 muestran los resultados del análisis.

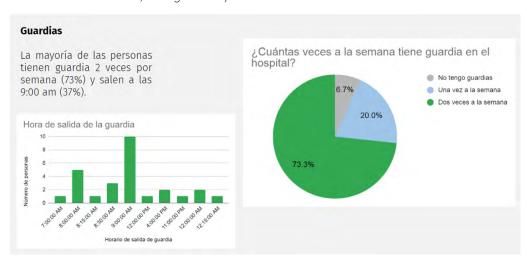
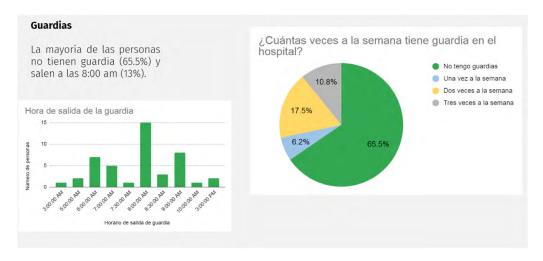


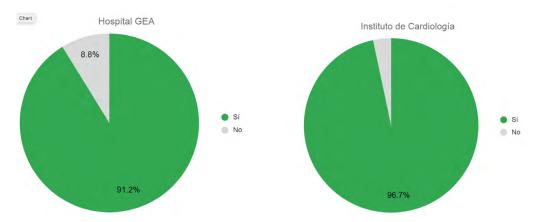
Figura 30 Análisis de las guardias y sus horarios de salida del Instituto de Cardiología



Disposición al cambio

La última pregunta del diagnóstico fue la siguiente: Si existiera un transporte colectivo, con rutas enfocadas a su lugar de domicilio y trabajo, con estrictas medidas de higiene, ¿lo utilizaría? Con el resultado obtenido de ambos hospitales, casi la totalidad de las personas encuestadas estarían dispuestas a usar un transporte de vanpool, como el ofrecido por este piloto.

Figura 31
Aceptación porcentual
de la disposición de
cambio al modo de
transporte de vanpool





ideamൃs





