



# COVID-19 y la Movilidad Sostenible

Observaciones y documentación  
de los primeros avances





ET UNDERGROUND STATION

Essential workers



Everybody else



Mayor of London



# Contenido

<b>COVID-19: UN DESAFÍO GLOBAL</b>	<b>1</b>
<b>LA CRISIS EVOLUCIONA</b>	<b>3</b>
<b>FASES 1 Y 2: CENTRARSE EN EL TRANSPORTE PÚBLICO Y PREPARARSE</b>	<b>4</b>
RESPUESTA COORDINADA	4
PROTECCIÓN DEL PERSONAL, INFRAESTRUCTURA Y LOS PASAJEROS	4
PROTECCIÓN DEL PERSONAL Y LA INFRAESTRUCTURA	6
PROTECCIÓN DE PASAJEROS Y PERSONAS	8
GESTIÓN COORDINADA DE LA DEMANDA	10
MOVILIDAD COMPARTIDA	13
<hr/>	
<b>FASE 3: Y EL GANADOR ES ... EL CICLISMO</b>	<b>18</b>
<b>FASE 4: POST-ENCIERRO: CENTRARSE DE NUEVO EN EL TRANSPORTE PÚBLICO, ASÍ COMO EN LAS PERSPECTIVAS A LARGO PLAZO</b>	<b>23</b>
EL PROYECTO DE LEY Y LOS ESTÍMULOS VERDES	23
<hr/>	
<b>PRIMERAS OBSERVACIONES SOBRE EL IMPACTO DEL COVID-19</b>	<b>25</b>
EJEMPLOS ILUSTRATIVOS QUE MUESTRAN EL IMPACTO DE LAS EMISIONES, LA DEMANDA Y OTROS ASPECTOS	25
ANÁLISIS INICIAL DE LAS TENDENCIAS DE LA MOVILIDAD	26
<b>RESUMEN</b>	<b>31</b>
<b>ANEXO 1: LAS 4 FASES DEL COVID-19 Y LA RESPUESTA DEL TRANSPORTE</b>	<b>32</b>
<b>ANEXO 2: ESTUDIO DE CASO</b>	
COVID-19 Y EL TRANSPORTE PÚBLICO EN TÚNEZ	35
<b>ANEXO 3: COVID-19 Y EL TRANSPORTE PÚBLICO EN COSTA RICA</b>	
EL ESTADO, LOS OPERADORES DE AUTOBUSES Y LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN	38
<b>ANEXO 4: OBSERVACIÓN A FONDO DE BRASIL</b>	
LA DISMINUCIÓN DE LA DEMANDA DE PASAJEROS EN BRASIL PONE EN ALERTA AL SECTOR TRANSPORTE	43
<b>ANEXO 5: ESTUDIO DE CASO: COVID-19 Y EL TRANSPORTE PÚBLICO EN PERÚ</b>	<b>46</b>
EL GOBIERNO AVANZA HACIA LA PREVENCIÓN DE LA CADENA DE CONTAGIO	

# COVID-19: Un Desafío Global

Cuando el brote de la pandemia COVID-19 se convirtió en un desafío internacional a principios de marzo de 2020, nos dimos cuenta muy rápidamente de que el impacto en el sector del transporte sería enorme. No sólo que el sector del transporte es uno de los vectores de transmisión, sino también que, con las limitaciones sociales y económicas, se hizo evidente que la demanda de transporte disminuiría y que los servicios de transporte tendrían que adaptarse a las condiciones de la emergencia.

También reconocimos que había (y sigue habiendo) una necesidad de intercambio directo de conocimientos y de aprendizaje mutuo y, por lo tanto, por un lado, creamos un [blog](#) a partir del cual esta publicación creció, iniciamos un [hilo de Twitter](#) y pusimos en marcha diversos formatos de aprendizaje como seminarios web (por ejemplo, el 20 de marzo de 2020 sobre "[La lucha contra COVID-19: La experiencia del Grupo de Autobuses de Shenzhen \(China\)](#)"). SLOCAT ha creado un [centro de recursos](#) con enlaces a muchos otros esfuerzos.

El resultado es un resumen inicial que rastrea, documenta y proporciona una orientación inicial. Documenta el período de principios de marzo a principios de mayo de 2020, es decir, la fase en la que la crisis de COVID-19 adquirió carácter mundial. El documento se concentra en la movilidad urbana, examina la crisis de COVID-19 en sí misma, las medidas adoptadas por las ciudades y los respectivos efectos potenciales. No pretende ser exhaustivo ni equilibrado, sino que se centra estrechamente en las soluciones de movilidad sostenible, como el transporte público, la bicicleta y los desplazamientos a pie, la movilidad compartida

y el desarrollo del espacio público. Al hacerlo, documentamos las observaciones, los hechos y las evaluaciones iniciales. Todavía es demasiado pronto para una evaluación completa de las medidas, su efectividad y una evaluación general de la crisis.

*Figura 1: El nuevo "normal" en Monrovia/Liberia, Fuente: Yana Tumakova / GIZ*



En el meta-nivel se puede observar que:

- La comunidad mundial del transporte sostenible se ha reunido muy rápidamente, ha desarrollado conjuntamente soluciones y las ha comunicado a todo el mundo.
- El aprendizaje de las experiencias mediante la organización y la participación en seminarios en la web, la comunicación en los medios sociales y los blogs funciona bien.

- En particular el espacio público ganado en la percepción (positiva); sin espacio de alta calidad el distanciamiento físico/social no es posible.

Vemos que los sistemas de transporte de la mayoría de las ciudades fueron y son capaces de hacer frente a los desafíos inmediatos de la pandemia, pero al mismo tiempo hemos visto que los efectos negativos, como el acceso desigual al transporte público, los espacios limitados para los peatones y los ciclistas y las largas distancias de desplazamiento para los trabajadores de primera línea -a menudo mal pagados- se intensifican o son particularmente negativos en tiempos de crisis.

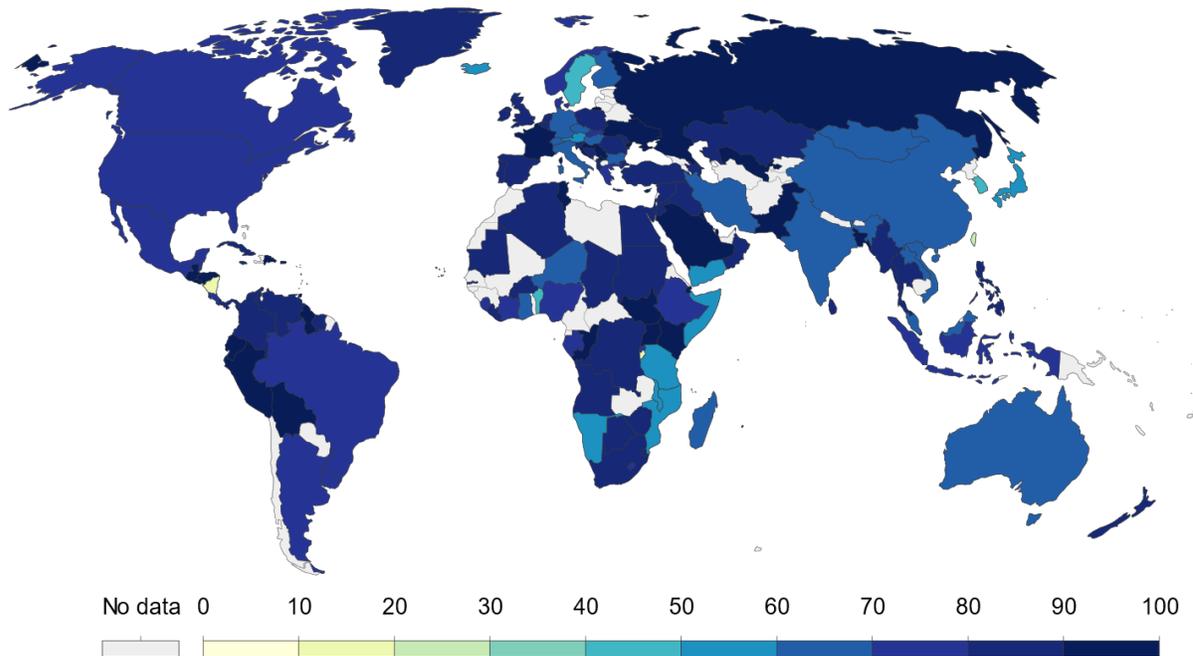
Un desafío central sigue siendo la falta de conocimiento sobre cómo se propaga el virus en los espacios públicos, el transporte público, etc. En particular, no se ha respondido adecuadamente a las preguntas de en qué superficies se adhiere el virus durante cuánto tiempo, con qué fuerza se propaga y qué medidas de protección son eficaces y

necesarias. Las autoridades y las empresas de transporte han tomado medidas diferentes, a veces con intenciones contradictorias o con una lógica de justificación. Esto ha confundido a los usuarios y a la comunidad internacional de expertos en lugar de proporcionar seguridad. Por consiguiente, se necesitan más estudios epidemiológicos para asegurar y aumentar la confianza en las medidas de transporte; los interesados en el sector de la salud y el transporte y en esferas conexas como la seguridad pública, la planificación urbana, etc., deben colaborar más estrechamente.

El documento se publica con motivo de la conferencia de TV de la TUMI el 26 de mayo de 2020. Nos gustaría agradecer a todos los trabajadores de primera línea del sector del transporte su dedicación para mantener los servicios en funcionamiento - la UITP ha puesto a estos trabajadores en el centro de la [campaña Guardianes de la Movilidad](#).

The Government Response Stringency Index is a composite measure based on nine response indicators including school closures, workplace closures, and travel bans, rescaled to a value from 0 to 100 (100 = strictest response).

This index simply records the number and strictness of government policies, and should not be interpreted as 'scoring' the appropriateness or effectiveness of a country's response.



Source: Hale, Webster, Petherick, Phillips, and Kira (2020). Oxford COVID-19 Government Response Tracker – Last Updated 12th May. OurWorldInData.org/coronavirus • CC BY

Figura 2: COVID-19: Índice de exigencia de respuesta del gobierno, 12 de mayo de 2020

# La Crisis Evolucionada

Como crisis global, la pandemia COVID-19 se desarrolla en 4 fases:

- Fase 1: Aparición de COVID-19 / pocos casos (contención)
- Fase 2: Dispersión de la comunidad / contención de la comunidad
- Fase 3: Dispersión de la epidemia / transmisión sostenida
- Fase 4: Relajación

La fase 1 del brote de virus comenzó con la aparición del COVID-19 en la ciudad china de Wuhan a principios de enero, extendiéndose globalmente como pandemia en los siguientes meses.

El cierre de la provincia de Hubei y Wuhan a partir del 23 de enero de 2020 puede considerarse como el comienzo de la segunda fase en China; en Europa, Italia y Francia aplicaron cierres desde principios hasta mediados de marzo, seguidos por otros países. El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha declarado el [COVID-19 una pandemia mundial](#). Ya el 26 de marzo de 2020 unos [2 600 millones de personas](#) (incluidos 1.300 millones de personas sólo en la India) estaban bajo encierro para contener la propagación del virus. La figura 2, al 12 de mayo, muestra que la mayoría de los países han impuesto medidas como el cierre de escuelas, lugares de trabajo, lugares de recreación, etc.

La fase 3 describe una fase de aislamiento total con una reducción sustancial de los viajes y la fase 4 la relajación de las restricciones. En este momento, a mediados de mayo de 2020, estamos observando

una reducción sustancial de las restricciones en muchos países europeos, mientras que otros países como la India y Colombia permanecen bajo aislamiento.

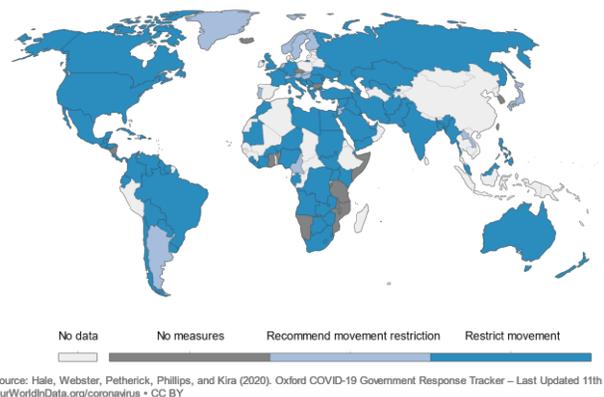


Figura 3: 4 Fases de COVID-19

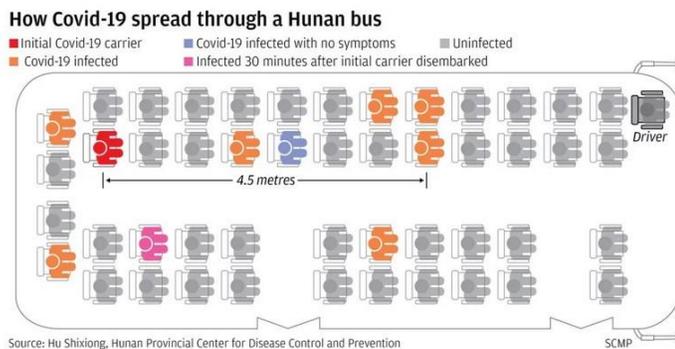
La fase 3 describe una fase de aislamiento total con una reducción sustancial de los viajes y la fase 4 la relajación de las restricciones. En este momento, a mediados de mayo de 2020, estamos observando una reducción sustancial de las restricciones en muchos países europeos, mientras que otros países como la India y Colombia permanecen bajo aislamiento.

Durante las fases 1, 2 y principios de la 3, los encargados de la adopción de decisiones y los planificadores del sector del transporte se centraron inicialmente en el papel del transporte público como vector potencial de propagación del virus y como clave importante para apoyar la movilidad de los trabajadores esenciales (la categorización de la población en esencial, por ejemplo, la salud, la seguridad, el personal de las tiendas de comestibles y los trabajadores no esenciales se convirtió rápidamente en una característica de la crisis del COVID-19).

# Fases 1 y 2: Centrarse En El Transporte Público y Prepararse

En lo que respecta a la capacidad de los patógenos para viajar, los autobuses y los trenes son, por supuesto, excelentes medios de propagación de las infecciones. El estudio sobre [la infección de 9 pasajeros de un autobús de larga distancia en Hunan en enero se hizo famoso a este respecto; el estudio se ha retirado entre tanto sin dar razones \(sin embargo, lo conservamos por razones documentales\).](#)

Figura 4: Cómo se propagó COVID-19 a través de un autobús de Hunan.



Fuente: Hu Shixiong, Centro Provincial de Hunan para el Control y la Prevención de Enfermedades, SCMP

En muchas ciudades chinas e indias, como [Wuhan](#), [Huanggang](#) o [Delhi](#), se suspendió el transporte público para contener el virus. Aunque el cierre total de los sistemas de transporte público fue y no es una medida adoptada por todas las ciudades afectadas por la epidemia, es importante determinar sistemáticamente las esferas de acción para reducir al mínimo los riesgos para el personal y los pasajeros del transporte público.

Las ciudades comprendieron rápidamente la necesidad de una respuesta coordinada, así como la necesidad de proteger al personal, la infraestructura y los pasajeros:

## Respuesta Coordinada

Con el fin de asegurar una respuesta coordinada sistemáticamente y la aplicación efectiva de medidas por parte de las empresas y autoridades de transporte público, los planes de respuesta ante virus contagiosos o pandemias constituirán la base para la acción y la aplicación de medidas. Además, todas las medidas adoptadas por los organismos gubernamentales y las empresas de transporte público para garantizar la seguridad del personal y los pasajeros, así como una mayor propagación de COVID-19 se basarán en evaluaciones de impacto exhaustivas. Se tendrán en cuenta las repercusiones sociales, ambientales, climáticas y económicas de las medidas.

## Protección Del Personal, Infraestructura y Los Pasajeros

Los empleados son los activos más importantes del transporte público. Por lo tanto, se les da una protección especial, tanto como individuos como en su función de conductores, supervisores, gerentes, etc. Por su naturaleza, los empleados del transporte público tienen un estrecho contacto con los clientes, es decir, los pasajeros. Por lo tanto, las medidas de protección no pueden cubrir todos los riesgos potenciales.

Asociaciones internacionales como la [Junta de Investigación sobre el Transporte](#) (TRB), la [Asociación Americana de Transporte Público](#) (APTA) y la [Organización Internacional de Autoridades y Operadores de Transporte Público](#) (UITP) proporcionan hojas de datos e información general y vigilan la situación. Vale la pena buscar información en sus plataformas con regularidad. Por ejemplo, la APTA recomienda las siguientes medidas:

MEDIDAS	EJEMPLOS
<b>Controles de ingeniería</b>	Separar a las personas de la contaminación (por ejemplo, barreras de Plexiglás para los conductores y los vendedores de billetes).
<b>Controles administrativos</b>	Capacitación, planes, políticas y procedimientos que articulan y hacen cumplir los medios para reducir la infección.
<b>Equipo de protección personal</b>	Guantes y protección respiratoria para reducir la contaminación; lavado de manos, desinfectante de manos sin agua.
<b>Higiene ambiental</b>	Limpieza (por ejemplo, limpieza con vapor, desinfectantes) de estaciones, vehículos y lugares de trabajo para reducir al mínimo la contaminación de la superficie (fómites).
<b>Distanciamiento social</b>	Mantener un espacio de 3 a 6 pies entre las personas para reducir al mínimo la contaminación por aerosol y gotitas (por ejemplo, estornudar y toser).
<b>Ventilation Control</b>	Calefacción, ventilación y aire acondicionado para reducir la propagación de la contaminación.
<b>Prestación de servicios durante la pandemia</b>	Identificar las funciones esenciales, es decir, los servicios primarios y de apoyo que la organización debe continuar incluso en caso de emergencia. Es probable que el número de usuarios disminuya durante una pandemia. Es probable que la gente se quede en casa y salga menos a hacer compras o a participar en actividades de entretenimiento. La gente puede quedarse en casa por miedo a la exposición en público, o la salud pública y la gestión de emergencias pueden ordenar a la gente que se quede en casa. Las personas que muestran síntomas de enfermedades infecciosas pueden tratar de usar los servicios de transporte público para llegar a donde necesitan ir. El informe del NCHRP aconseja que "las agencias de transporte deben establecer protocolos de seguridad claros para proporcionar un alojamiento razonable a las personas potencialmente contagiosas, protegiendo al mismo tiempo de la mejor manera posible a los trabajadores y pasajeros no infectados".

<b>Gestión de los impactos en la fuerza de trabajo</b>	Es probable que la dotación de personal habitual se vea interrumpida durante una pandemia. Las organizaciones pueden necesitar más tiempo de personal para asumir nuevas tareas como la limpieza adicional de los vehículos de tránsito. Los trabajadores pueden quedarse en casa debido a la enfermedad o al temor a la exposición a la infección. Debido a esto, el informe del NCHRP aconseja que "la seguridad de los trabajadores y la provisión de un lugar de trabajo saludable y seguro deben ser la mayor prioridad para que las organizaciones de transporte mantengan amplios recursos humanos".
<b>Comunicaciones de la crisis</b>	La comunicación durante una pandemia es crítica y difícil. Los mensajes simplificados son necesarios durante una crisis para asegurar que el mensaje llegue a una comunidad distraída.

Tabla 1: Recomendaciones de la APTA para prevenir la propagación de enfermedades.

Fuente: APTA (2020), Summary: A Guide for Public Transportation Pandemic Planning and Responses (NCHRP Report 769), Marzo 2020, (<https://www.apta.com/wp-content/uploads/APTA-Coronavirus-Brief-03-05-20.pdf>)

## Protección Del Personal y La Infraestructura

La Shenzhen Bus Group Company ha compilado un [amplio informe](#) sobre las medidas y experiencias en la lucha contra el coronavirus, entre otras cosas:

Las siguientes medidas han sido aplicadas por las empresas de transporte público con el fin de proteger a su personal, su infraestructura y su funcionamiento, y deben considerarse como un incumplimiento:

- 01 IMPLEMENTATION OF EMERGENCY MEASURES
  - Frequent and regular sanitization of all SZBG properties
  - Measures to adjust bus services during the epidemic
  - Emergency procurement procedures are established
  - Robust management of staff movement and deployment
  - Establishing a clear and unified information and communication media platform
  - Canteen and cafeteria management
- 02 EVACUATION OF PASSENGERS FROM THE 'COSTA VENEZIA' CRUISE SHIP
- 03 RESUMPTION OF BUSINESS AND WORK
- 04 ONLINE TRAINING COURSES ON VIRUS PREVENTION AND CONTROL
- 05 TAXI SERVICES
- INTELLIGENT OPERATION SYSTEM DEPLOYED FOR PREVENTION AND CONTROL
- CARING FOR THE COMMUNITY AND STAFF
  - Free transfer service for blood donors
  - Free health service to public transport staff through online clinics
  - Employee Assistance Programme (EAP)
  - Hotline for [counseling](#)
  - Hairdressing services

Fuente: Joe Ma (Deputy General Manager at Shenzhen Bus Group Company) vía LinkedIn

a) **Información y sensibilización:** Es necesario que el personal esté bien informado y tome conciencia de los riesgos de la infección y de las medidas que deben adoptarse para reducir al mínimo esos riesgos.

b) **Capacitación:** El personal deberá recibir una capacitación especial sobre cómo desinfectar adecuadamente las instalaciones y las superficies. Además, el personal recibirá formación sobre cómo comunicarse y reaccionar ante las preocupaciones de las y los pasajeros sobre las medidas adoptadas para evitar la propagación del virus (por ejemplo, medidas de desinfección).

**c) Provisión de equipos de protección y desinfección:**

Se proporcionará al personal equipos de protección adecuado (mascarillas, guantes/desinfectantes de manos) para asegurar su salud y evitar que se infecten.

**d) Chequeos de salud:** Los exámenes médicos periódicos pueden servir de apoyo, y garantizar que las y los empleados se sientan seguros y cómodos en el trabajo, así como identificar cualquier posible infección en una etapa temprana.

**e) Cierre de la puerta principal / El conductor no puede vender boletos:**

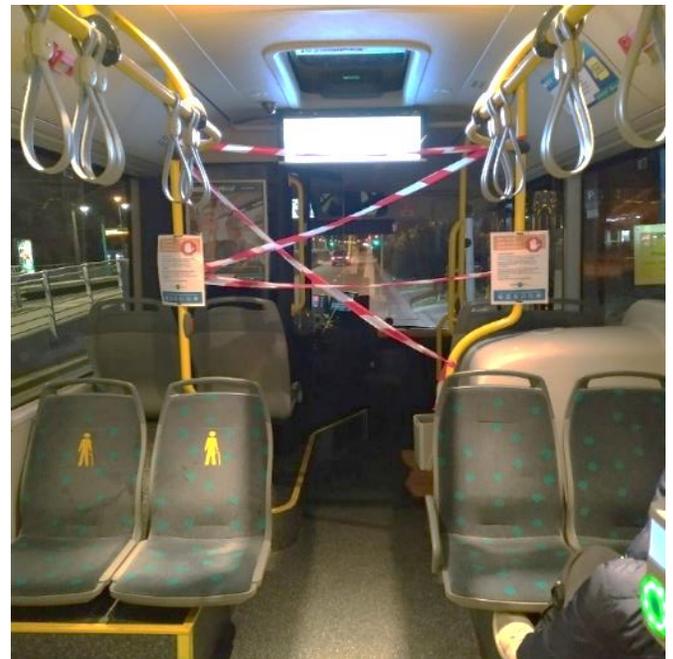
En muchas compañías de autobuses, los pasajeros suben al autobús por la parte delantera y pagan su boleto o se lo muestran al conductor. Esto no sólo es un dolor de cabeza operativo (palabra clave: paradas largas), sino también una carga de salud permanente para el conductor. Por esta razón, muchos operadores de transporte público ahora prohíben a los pasajeros subir por la parte delantera y ya no venden boletos en el autobús. Esto debería convertirse en la regla incluso sin un virus extendido y así acelerar la transición a la emisión de boleto y pago electrónico sin contacto (por ejemplo, [tarjetas inteligentes](#), [emisión de boletos / pago basados en códigos QR](#)). Los ejemplos incluyen [Berlín](#), [Beijing](#) y ciudades de Suiza y Polonia. PT TransJakarta implementará un sistema de pago que no acepte efectivo en todas las paradas de TransJakarta para prevenir la transmisión del Coronavirus. La jefa de la División Corporativa y de Relaciones Públicas de PT TransJakarta, Nadia Diposanjoyo, declaró que había estaciones de recarga disponibles en todos los centros de recepción de BRT. ["A partir del jueves 19 de marzo de 2020, todas las formas de transacciones que utilicen dinero en efectivo en actividades de recarga o recarga de dinero](#)

[electrónico y compras con tarjeta de inicio no estarán disponibles"](#), dijo. En el mismo sentido, los [operadores de Matatu](#) en Kenya prevén aceptar pagos a través de M-PESA, destruyendo así un mito muy arraigado de que el transporte informal y el dinero en efectivo van de la mano

**f) Separación de conductores/vendedores de boletos y pasajeros:**

Los conductores y vendedores de boletos, así como cualquier otro personal, deben estar separados de los clientes por Plexiglas u otros medios. Medidas temporales para evitar un contacto demasiado cercano pueden incluir "barreras" de cinta de plástico como en [Suiza](#):

*Figure 5: Las medidas temporales para evitar un contacto demasiado cercano pueden incluir "barreras" hechas con cintas de plástico*



*Fuente: Janina Möller / GIZ*

**g) Provisión de infraestructura:** Por ejemplo, los conductores de autobuses suelen visitar los baños de las paradas, pero muchos han cerrado en respuesta al brote de COVID-19, por esta razón algunas ciudades como Detroit han

proporcionado a los conductores baños portátiles.

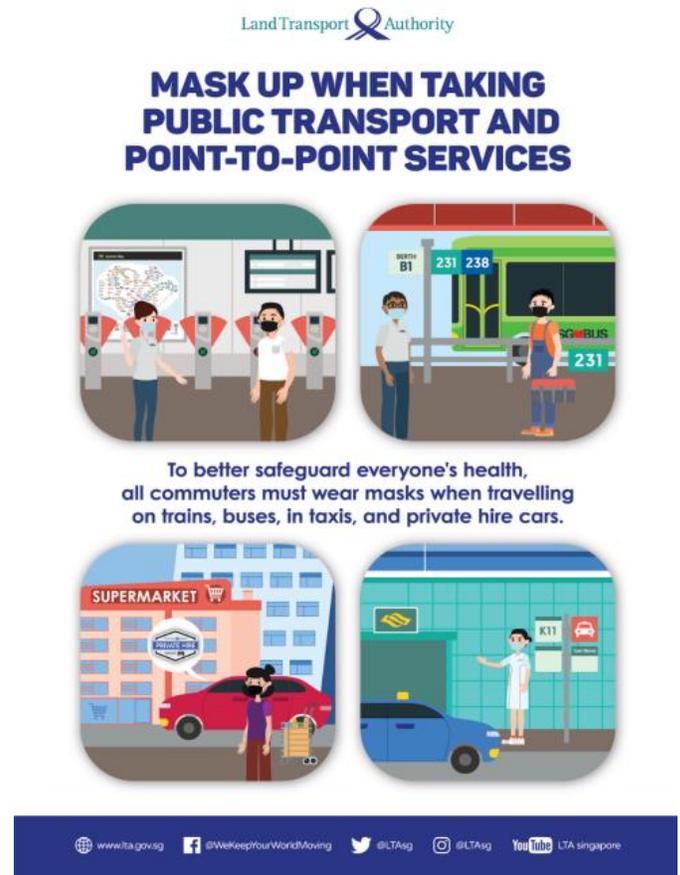
**h) Protección de la infraestructura y las operaciones:** La infraestructura y las operaciones de mando y control deben protegerse, por ejemplo, mediante personal que trabaje en diferentes turnos para evitar el contagio de operadores y portadores de conocimiento importantes para la operación del servicio. Los espacios comunes, como los comedores y las cafeterías, deben estar bien gestionados. Esto puede incluir la ampliación de las horas de servicio, y la exigencia de mantener distancias de por lo menos 1 metro mientras se espera y se come.

## Protección De Pasajeros y Personas

La protección de los pasajeros no sólo es una medida de bienestar necesaria, sino también una medida importante para mantener la confianza de la gente en el transporte público. Por lo tanto, las medidas deben ser eficaces, pero también adecuadamente accesibles y comprensibles en términos de comunicación.

**a) Información general:** La información para las y los pasajeros sobre las normas de conducta puede difundirse a través de varios canales. APTA ofrece muchos [ejemplos](#). Los [carteles y ejemplos de información en redes sociales](#) de Singapur también son ilustrativos.

Figura 6: Material de la campaña de LTA Singapur



Fuente: LTA Singapore

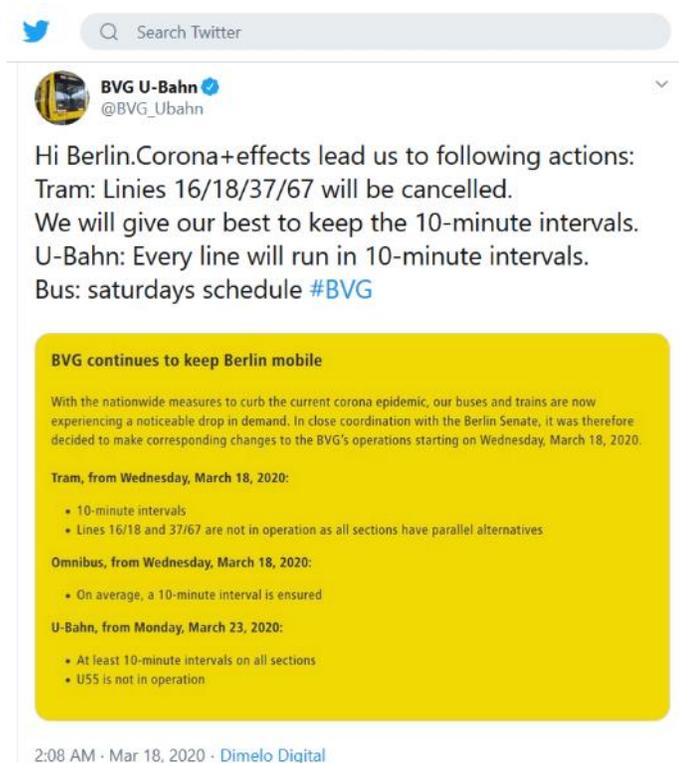
El uso del video tal como se aplica en el [King County Metro](#) puede mejorar el alcance y la accesibilidad para las y los usuarios.

**b) Información sobre el riesgo:** La transparencia es el aspecto más importante para lidiar con situaciones extremas. En otras palabras, en el caso de que algún pasajero se haya infectado con COVID-19 y utilizado el transporte público, el gobierno local y el proveedor de transporte público deben hacer todo lo posible para proporcionar información extensa sobre el riesgo (por ejemplo, [proporcionando plataformas de información basadas en códigos QR a los pasajeros](#)), para rastrear la actividad de las personas y compartir toda la información potencialmente valiosa con el público. Esto ayudará a identificar otros casos

y garantizar la confianza en el transporte público de los pasajeros.

- c) Información sobre el horario del transporte público y sus ajustes:** En el contexto de una disminución de la demanda, algunas ciudades y operadores de transporte público como [BVG de Berlín](#) han ajustado sus horarios de funcionamiento del transporte público. Se comunicará a las y los pasajeros de manera directa y transparente (por ejemplo, a través de las redes sociales) los ajustes de horarios, tablas de horarios e intervalos a fin de garantizar la eficacia, fiabilidad, confianza y conveniencia del sistema y la operación del transporte público.

Figura 7: Anuncio de cambios de frecuencia en el transporte público por BGV/Berlin



Fuente: @BVG\_Ubahn vía Twitter

- d) Control de acceso y control de la temperatura:** A fin de reducir al mínimo el

riesgo de que las personas infectadas ingresen a las estaciones de transporte público (por ejemplo, en las estaciones de metro o de tren), se han implementado puestos de control de salud en muchas ciudades de China. Antes de acceder a una estación de transporte público, se debe comprobar la temperatura corporal de las personas. En caso de que se encuentren signos de fiebre, no se permite la entrada a la estación.

- e) Limpieza y desinfección:** La desinfección regular de vehículos y equipos (como torniquetes y pasamanos) con limpiadores antimicrobianos especiales es esencial para reducir los riesgos de infección. [Existen ejemplos disponibles en todo el mundo](#). Shenzhen Bus Group Company ha proporcionado información sobre cómo y cuándo se limpian los vehículos, tanto los autobuses como los taxis. Además, se deberán proporcionar desinfectantes para las manos y quizá mascarillas (en Corea del Sur, especialmente en los autobuses, se han proporcionado desinfectantes para las manos en la entrada y la salida trasera de cada vehículo). Otro ejemplo es MoBus de @CRUT\_BBSR, el cual ha implementado medidas de limpieza integral. A medida que avanza la situación, hay reportes de Shangai del [uso de luz UV para limpiar los vehículos](#) o, como en el caso de Hong Kong, del [uso de robots para limpiar/desinfectar los vehículos](#).

- f) Más espacio y distanciamiento social:** Aplicar medidas que aumenten la distancia entre los pasajeros para reducir al mínimo el riesgo de infecciones. Esto puede hacerse aumentando la frecuencia del transporte público (como en el ejemplo de Copenhague), mediante [marcadores adicionales](#) como se muestra en la imagen siguiente o mediante el control de la demanda utilizando aplicaciones. Como contrapartida de las mayores capacidades,

la administración municipal de Ulaan Bataar redujo las operaciones de los autobuses en un 50% para disminuir las oportunidades de viaje (y por ende los riesgos de infecciones). El [tradicional Día sin coches en Kigali / Rwanda](#) (aquí a partir del 15 de marzo de 2020) se centró en los ejercicios individuales para [reducir los riesgos para la salud, y el transporte se limitó a llevar sólo a pasajeros sentados](#).

Figura 8: Marcadores para orientar sobre la distancia mínima entre las personas.



Fuente: Kari @karicleta vía Twitter

En Shenzhen, se requiere reducir la ocupación de los vehículos de transporte público a un máximo del 50 por ciento. Corea del Sur presentó una campaña de "Distanciamiento social", en la que se pedía a la gente que se abstuviera de realizar actividades sociales y de reunirse en público al aire libre.

**g)** Una de las primeras víctimas no humanas de COVID-19 fueron los "[beg buttons](#)", nadie los volverá a tocar.

## Gestión Coordinada De La Demanda

Varios desarrollos se han unido al comienzo de la fase 3 (cierre): Por un lado, los gobiernos y las administraciones han reducido deliberadamente o incluso suspendido los servicios de transporte público (por ejemplo, [Omán \(19 de marzo\)](#), [Cuba el 11 de abril](#), una lista creciente está disponible [aquí](#)), mientras que por otro lado la gente ha evitado viajar y utilizar el transporte público por temor a los riesgos de infección. Todo ello ha dado lugar a una disminución de la demanda de transporte público, pero éste sigue siendo necesario para prestar servicios básicos, especialmente a los empleados de funciones de importancia sistémica. En este contexto, es necesario un enfoque coordinado consistente en reducir la demanda y la oferta.

**a) Evaluación del impacto:** A fin de evitar los efectos de rebote de las medidas de control y gestión de la demanda (por ejemplo, una mayor densidad de pasajeros debido a los cambios de horario y a los intervalos más largos), se deberían realizar evaluaciones exhaustivas de los efectos antes de la aplicación. Los ejemplos de Yakarta muestran que una reducción unilateral de la oferta, mientras la demanda se mantiene igual, conduce a una concentración aún mayor y, por lo tanto, a resultados contraproducentes. Por ejemplo, se considera que la limitación del funcionamiento de los medios de transporte por parte del Gobierno Provincial de Yakarta DKI (Pemprov), no es todavía eficaz para suprimir la transmisión del coronavirus. Los observadores consideran que esta política tan repentina no está alineada con las políticas de las empresas privadas. El efecto es que los empleados a los que no se les ha pedido que trabajen desde su casa siguen yendo al trabajo, donde muchos siguen utilizando el

transporte público. También han surgido críticas porque muchos pasajeros del transporte público no mantienen el distanciamiento físico. Desde el 16 al 30 de marzo de 2020, los servicios de [TransJakarta](#) sólo operan en 13 rutas con un avance de 20 minutos. Esto significa que se eliminan todos los servicios que no sean de corredor (Non-BRT), Royaltrans y Microtrans. La reducción de la interacción física se aplica en las paradas de autobús de TransJakarta y en los autobuses que pasan por 13 corredores, proporcionando distancias interindividuales de uno a dos metros en el espacio de transporte público, como en las paradas de autobús y en los autobuses. Para las paradas de autobús, TransJakarta proporcionará marcadores y requerirá que los clientes se paren a una distancia determinada. Mientras que, en el autobús, los clientes se sentarán para fijar la distancia de manera que se minimice la interacción física entre los clientes. Esto dio lugar a que los pasajeros del autobús hicieran cola para llegar a cientos de metros fuera de la parada de autobús debido a la reducción del número de flotas de autobuses de TransJakarta.

**b) Sistemas de reservas y citas en el transporte público:** Con el fin de gestionar la demanda, se probó un [acceso escalonado a las estaciones de transporte público en Beijing](#). Beijing planea experimentar con un sistema de "metro con cita previa" para evitar el hacinamiento en la entrada de las estaciones de metro. Los usuarios pueden usar aplicaciones que obtienen citas para entrar en dos de las estaciones de metro más concurridas de Beijing durante las horas punta. Funciona a través de un QR-Code en los teléfonos de los usuarios que es válido para una franja horaria de media hora para entrar en la estación.

La gestión coordinada debe basarse en los niveles de alerta nacionales y traducir la evaluación del riesgo en medidas concretas en el sector del transporte ([Ejemplo de Nueva Zelanda](#)).

# New Zealand COVID-19 Alert Levels

- These alert levels specify the public health and social measures to be taken.
- The measures may be updated on the basis of (i) new scientific knowledge about COVID-19 and (ii) information about the effectiveness of intervention measures in New Zealand and elsewhere.
- The alert levels may be applied at a town, city, territorial local authority, regional or national level.
- Different parts of the country may be at different alert levels. We can move up and down alert levels.
- In general, the alert levels are cumulative, e.g. Level 1 is a base-level response. Always prepare for the next level.
- At all levels, health services, emergency services, utilities and goods transport, and other essential services, operations and staff, are expected to remain up and running. Employers in those sectors must continue to meet their health and safety obligations.

LEVEL	RISK ASSESSMENT	RANGE OF MEASURES (can be applied locally or nationally)
<b>Level 4 - Eliminate</b> Likely that disease is not contained	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustained and intensive transmission</li> <li>• Widespread outbreaks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• People instructed to stay at home</li> <li>• Educational facilities closed</li> <li>• Businesses closed except for essential services (e.g. supermarkets, pharmacies, clinics) and lifeline utilities</li> <li>• Rationing of supplies and requisitioning of facilities</li> <li>• Travel severely limited</li> <li>• Major reprioritisation of healthcare services</li> </ul>
<b>Level 3 - Restrict</b> Heightened risk that disease is not contained	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Community transmission occurring OR</li> <li>• Multiple clusters break out</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travel in areas with clusters or community transmission limited</li> <li>• Affected educational facilities closed</li> <li>• Mass gatherings cancelled</li> <li>• Public venues closed (e.g. libraries, museums, cinemas, food courts, gyms, pools, amusement parks)</li> <li>• Alternative ways of working required and some non-essential businesses should close</li> <li>• Non face-to-face primary care consultations</li> <li>• Non acute (elective) services and procedures in hospitals deferred and healthcare staff reprioritised</li> </ul>
<b>Level 2 - Reduce</b> Disease is contained, but risks of community transmission growing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High risk of importing COVID-19 OR</li> <li>• Increase in imported cases OR</li> <li>• Increase in household transmission OR</li> <li>• Single or isolated cluster outbreak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entry border measures maximised</li> <li>• Further restrictions on mass gatherings</li> <li>• Physical distancing on public transport (e.g. leave the seat next to you empty if you can)</li> <li>• Limit non-essential travel around New Zealand</li> <li>• Employers start alternative ways of working if possible (e.g. remote working, shift-based working, physical distancing within the workplace, staggering meal breaks, flexible leave arrangements)</li> <li>• Business continuity plans activated</li> <li>• High-risk people advised to remain at home (e.g. those over 70 or those with other existing medical conditions)</li> </ul>
<b>Level 1 - Prepare</b> Disease is contained	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heightened risk of importing COVID-19 OR</li> <li>• Sporadic imported cases OR</li> <li>• Isolated household transmission associated with imported cases</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Border entry measures to minimise risk of importing COVID-19 cases applied</li> <li>• Contact tracing</li> <li>• Stringent self-isolation and quarantine</li> <li>• Intensive testing for COVID-19</li> <li>• Physical distancing encouraged</li> <li>• Mass gatherings over 500 cancelled</li> <li>• Stay home if you're sick, report flu-like symptoms</li> <li>• Wash and dry hands, cough into elbow, don't touch your face</li> </ul>

Figura 9: Niveles de alerta COVID-19 de Nueva Zelanda

Fuente: Defensa Civil de Nueva Zelanda

# Movilidad Compartida

La movilidad compartida presenta el mismo desafío que el transporte público: Diferentes personas, que a menudo no se conocen, utilizan el mismo vehículo, al mismo tiempo o inmediatamente después, ambas alternativas con el riesgo de contraer el virus de otros viajeros.

Por lo tanto, las empresas de movilidad compartida (que abarcan el servicio de transporte de pasajeros, el uso compartido de bicicletas, el uso compartido de automóviles y la micromovilidad), pero también las empresas de entrega de alimentos y paquetes se han visto sometidas a una presión, cada vez mayor, para que se ocupen de las personas que trabajan en sus plataformas y suelen clasificarse como contratistas independientes, por lo que a menudo carecen de licencia por enfermedad y otras prestaciones. Muchos proveedores de servicios de movilidad compartida en todo el mundo han tenido que suspender sus servicios, despedir personal y han adoptado diversas medidas para proteger a los conductores, los pasajeros y sus empresas. A continuación, se presenta un panorama general de las consecuencias de COVID-19 para los proveedores de servicios de movilidad compartida y de las medidas adoptadas por ellos (véase más información sobre este tema [aquí](#)):

**a) Suspensión de los servicios:** En contra de la pandemia de COVID-19, muchas empresas de movilidad compartida han suspendido sus servicios de transporte. Se informó que [Uber](#) ha suspendido sus servicios de viajes compartidos en los EE.UU. y Canadá y [Lyft](#) lo hizo en todos sus mercados. Ambas empresas sólo están proporcionando servicios de viajes compartidos a clientes individuales. Ola ha detenido sus servicios en [Delhi](#). En Hamburgo, la compañía de viajes compartidos [Moia](#) suspenderá sus

operaciones a partir del 1 de abril de 2020. La mayor empresa de alquiler de scooters electrónicos del mundo, [Lime](#), ha suspendido sus servicios en casi 24 países y Uber (Jump) y Bird (Circ) han suspendido sus operaciones en casi todas las ciudades europeas. Alrededor de un cuarto de la micro-movilidad y un tercio de los sistemas de bicicletas compartidas en América del Norte detuvieron sus operaciones (a partir de la primera semana de mayo, según el [NABSA COVID-19 Shared Micro-mobility Status Tracker](#)). Los cierres a nivel nacional impactan en los servicios de uso compartido de automóviles, por ejemplo, [CityHop en Nueva Zelanda](#) está siendo suspendido.

**b) Reducción de personal/salarios y tiempo de trabajo:**

Muchas de las nuevas empresas de movilidad ya estaban bajo presión financiera antes de COVID-19. La [inversión de capital de riesgo](#) ya se había reducido a más de la mitad en 2019 en comparación con 2018. El brote del virus y la reducción del número de pasajeros y clientes está aumentando esta presión, obligando a las empresas a despedir personal y a reducir los salarios y el tiempo de trabajo. Se informó de que la empresa alemana [Tier-Mobility](#) ha puesto alrededor del 60 por ciento de su personal a trabajar a jornada reducida con reducción de las horas de trabajo y los salarios, al igual que [Moia](#) y [Clevershuttle](#). [Bird](#) despidió a cerca del 30 por ciento de sus empleados, unas 406 personas, en medio de la incertidumbre causada por el brote del virus.

**c) Protección de conductores y pasajeros:**

Las empresas de movilidad compartida adoptan diversas medidas para proteger a sus conductores y pasajeros de las infecciones. [Uber](#) anunció que

suspenderá las cuentas de los conductores y pasajeros que den positivo en las pruebas de COVID-19 o que puedan haber estado expuestos a él. La mayoría de las compañías están proporcionando desinfectantes a sus conductores para mantener sus coches limpios. El personal de la compañía de alquiler de scooters [Tier](#) desinfecta los scooters con cada cambio de batería. La compañía sueca de alquiler de scooters [Voi](#) recomienda a sus clientes el uso de guantes para protegerlos de los riesgos de infección. Se informó de que Clevershuttle está utilizando cada vez más su LEVC London Cab, que tiene una ventana de vidrio entre el conductor y los pasajeros en la parte trasera del coche. En sus otros vehículos se utilizan láminas protectoras de película plástica para evitar el contacto y reducir los riesgos de infección. [Didi Chuxing](#) ha extendido el uso de láminas protectoras en Wuhan, Shenzhen y otras ciudades bajo la orientación de profesionales médicos. [Grab](#) anima a los pasajeros a ir sin dinero en efectivo con GrabPay para minimizar el contacto físico. En China, Didi Chuxing está pidiendo a los pasajeros que no reservan viajes a través de la aplicación y pagan en efectivo que dejen sus datos de contacto y números de teléfono a fin de rastrear las cadenas de infección e informar a los pasajeros en caso de que más tarde se informe que un conductor está enfermo.

Figura 10: Láminas protectoras en un coche de paseo de Didi Chuxing ("Beijing Cheer Up!")



Fuente: Sebastian Ibold

#### d) Apoyo financiero a los conductores:

Para apoyar a los conductores afectados por el virus que se infectaron y enfermaron, [Didi Chuxing](#) ha creado un fondo especial para apoyarlos financieramente en caso de que se infecten con COVID-19 y se enfrenten a la pérdida de ingresos. Después de introducir el fondo en China, Didi ha creado un fondo de [10 millones de dólares](#) para apoyar a sus conductores en Australia, Brasil, Chile, Costa Rica, Panamá, Japón y México. [Grab Malaysia](#) introdujo una política de "cobertura de viaje" que incluye la cobertura de Covid-19 y la empresa prestará apoyo financiero a los conductores que tengan dificultades durante el brote. [Ola](#) ha puesto en marcha una iniciativa en el marco de su departamento de bienestar social, la Fundación Ola, denominada "Drive The Driver Fund", en la que la empresa ofrece apoyo a los conductores de auto-rickshaw, taxi, kaali-peeli y taxis mediante una contribución del grupo Ola, inversores y una plataforma de financiamiento colectiva de ciudadanos. El fondo apoyará a los conductores y sus familias que se han visto afectados por el Covid-19.

**e) Prestación de servicios de entrega de**

**alimentos:** La empresa china [Didi Chuxing](#) ha introducido servicios de entrega en 21 ciudades, como Shanghai, Hangzhou o Chengdu, para proporcionar a los conductores más ingresos, ya que COVID-19 ha golpeado la demanda de transporte. Los clientes pueden pedir comida o café a través de la Didi App y el conductor comprará los artículos solicitados y los entregará. Didi también planea introducir servicios de mensajería rápida. También [Grab](#) ha introducido servicios de entrega en coche para mejorar las oportunidades de ingresos de los conductores. Se informó que [KFC y Pizza Hut en China han lanzado un servicio de entrega sin contacto](#) en un intento de reducir el riesgo de transmisión de persona a persona de COVID-19. Después de que los clientes seleccionen la opción de "entrega sin contacto" al hacer un pedido en línea, los mensajeros los llamarán para fijar un lugar de entrega. El mensajero observará desde una distancia de al menos 10 pies mientras el cliente recoge el pedido.

**f) Transporte de personal médico:**

En Berlín, la empresa de transporte de furgonetas [BerlKönig](#) suspendió sus operaciones regulares desde el 25 de marzo hasta ahora (15.05.2020) y comenzó a ofrecer viajes a petición del personal médico y de urgencias que puede utilizar el servicio para desplazarse de su casa al trabajo. Al mismo tiempo que suspendió su servicio de transporte, la empresa china [Didi Chuxing](#) en Wuhan, el epicentro del brote de COVID-19, y en otras ciudades ha proporcionado transporte gratuito a los trabajadores médicos, desplegando dos flotas especiales de conductores vestidos con uniformes de

protección con vehículos regularmente desinfectados. En Bogotá, la empresa de bicicletas <https://muvo.bike/> proporcionó [400 bicicletas eléctricas](#) al personal médico, permitiéndoles llegar a su trabajo y hacer uso de las ciclovías de emergencia. La iniciativa fue dirigida por NUMO, Despacio y MUVO.



La innovación tecnológica y, en particular, la digitalización son elementos importantes para lograr mejoras y avances en los tres campos Evitar, Cambiar y Mejorar.

Con la siguiente visión general, queremos sugerir que las medidas adoptadas en el contexto de la crisis del coronavirus son justas (en términos de participación social, equidad de género y generacional) y apoyan los objetivos de transformación del transporte a largo plazo.

Con el drástico fortalecimiento de los reglamentos de circulación en muchas ciudades y países, la necesidad de diferenciar las medidas se ha hecho aún más evidente.

En este caso, la distinción entre el tráfico esencial y el no esencial es particularmente importante. El tráfico necesario incluye el transporte de entrega esencial, el transporte de personal médico, los empleados minoristas y mayoristas, los empleados de infraestructuras estratégicas (agua, energía, transporte, etc.), el personal de seguridad, etc. Este tráfico debe ser manejado bajo las normas sanitarias más altas posibles y también adaptado, por ejemplo, al trabajo por turnos. Para aliviar el transporte público regular en este punto, se deben utilizar posibilidades como la construcción de una infraestructura ciclista temporal o la limitación del uso del automóvil privado (para liberar espacio).

Un elemento esencial de la estrategia es la secuenciación de medidas - aquí, las administraciones de las áreas de salud, transporte, seguridad, etc. deben trabajar juntas. Las observaciones anecdóticas muestran que las restricciones unilaterales de los servicios de transporte público son a menudo contraproducentes. Sin embargo, las medidas de restricción iniciales deben ser comunicadas y aceptadas

primero por la población, después de lo cual el servicio de transporte público puede ser restringido y adaptado a los grupos de usuarios esenciales. Además, es necesario diferenciar las medidas según las fases de la epidemia. Es evidente que los elementos del enfoque "Evitar-Cambiar-Mejorar" deben aplicarse y priorizarse de manera diferente según la fase de la pandemia. En las fases 1 y 2, las medidas en la esfera de Evitar-Mejorar son pertinentes para permitir el distanciamiento físico por una parte y el transporte de bienes y personas esenciales por otra. La fase 3 se centra en evitar medidas que reduzcan drásticamente el volumen de transporte y se centran en los agentes y bienes esenciales. En esta fase, el sector del transporte aplica claramente las instrucciones de las autoridades sanitarias: el transporte es un servidor de los paradigmas de la salud. En muchos lugares, estos requisitos incluyen una estricta cuarentena/cierre.

Figura 12: Casos de bloqueo: Francia (Estado de abril de 2020)

Fuente: Julieta Peruzzo

## Lockdown cases: France

General	Public transport	Pedestrians	Bike system and shared mobility	Cars and motorways	Taxis
<p>Everyone must remain in their homes, valid 24 hours a day. Exception: purchasing food, medication, hospital or work (those who cannot telework).</p> <p><b>Police monitor that this is being adhered to.</b></p>	<p>In Paris <b>public transport is still working but with lower frequency.</b></p> <p>Buses are predominantly in service so as to transfer employees in the health sector. Boarding must be done via the back door.</p>	<p>Can circulate but with a <b>sworn declaration</b> which details the reason for the trip. Those who do not have this will be fined.</p> <p>One can go walking, (ensuring social distancing), dog-walking in the local vicinity, and separated parents can pick up their children.</p> <p>It is forbidden to visit parks.</p>	<p><b>Vélib: service is limited but still functioning.</b> Limited personnel, only those deemed as essential workers for the service to function. There is also hygiene advice.</p> <p>Jumb, bicycles and scooters (Uber) - suspended.</p>	<p>Only essential trips can be made via car (essential work, food shops, caring for at risk residents, health employees).</p>	<p>Taxis and VTCs continue to function with certain precautions in place in order to reduce the risk of contagion.</p> <p>The President called the taxi union, delineating the necessary personal hygiene steps necessary for the foreseeable future in order to reduce the risk of contagion.</p>

# Fase 3:

## Y El Ganador

### Es ... El Ciclismo

La fase 3 se caracteriza por severas medidas de cierre, que incluyen el cierre de escuelas, el cierre de fábricas y oficinas, el cierre de lugares de recreo y culto, así como restricciones sustanciales a los viajes, por ejemplo, limitadas a las inmediaciones de los lugares de residencia y sólo por razones esenciales.

En esta situación, el papel del transporte público se centra en el transporte de trabajadores esenciales (el Departamento de Seguridad Pública del Canadá ha publicado una [lista completa de los servicios y funciones esenciales por sector de infraestructura crítica](#)).

El ciclismo no sólo es una gran manera de mantenerse sano (no sólo en tiempos del brote de COVID-19) y es una alternativa adecuada a los gimnasios que en muchas ciudades tuvieron que cerrar. Pero el ciclismo también es una forma efectiva de apoyar el distanciamiento físico y de aliviar la carga del transporte público durante una pandemia.

Desde el principio, Dinamarca publicó recomendaciones para los usuarios del transporte público, entre las cuales la primera recomendación es caminar o ir en bicicleta si es posible. En Alemania, el Ministro de Salud de ese país, Sr. Jens Spahn, subrayó que las personas deberían evitar el transporte público y, en cambio, deberían ir más en bicicleta para reducir los riesgos de infección. Aunque la bicicleta, además de ser un medio de transporte saludable y sostenible, es una buena

forma de liberar la presión de los sistemas de transporte público, es importante inducir también un cambio del uso del automóvil privado (incluidos los viajes en coche y los taxis) a la bicicleta, pero también a pie, para garantizar la salud de las personas y permitirles realizar actividades físicas de manera segura.

Con este panorama, el tema de las ciclovías emergentes ha cobrado un gran impulso en las últimas semanas. Las ciclovías emergentes (también llamadas ciclovías de emergencia) son carriles para bicicletas temporales que permiten el distanciamiento social al proporcionar más espacio para los ciclistas por un lado y aliviar el sistema de transporte público por el otro. Como parte del movimiento de Urbanismo Táctico (más información [aquí](#)), las ciclovías emergentes se caracterizan por una rápida toma de decisiones, un enfoque de ensayo y error y una rápida implementación, que es posible gracias a los materiales de construcción disponibles, los materiales para el equipo de las obras de construcción y la señalización.

Las primeras grandes aproximaciones se realizaron en Bogotá, en particular para aliviar el sistema Transmilenio-BRT. Muchas ciudades han adoptado este concepto, entre ellas Berlín, Lima, Tirana, París, Bruselas, etc.; también se elaboraron muy rápidamente las primeras directrices técnicas para garantizar que el proceso sea técnica y jurídicamente sólido. Entre los ejemplos se incluye [Making Safe Space for Cycling in 10 Days: A Guide to Temporary bike lanes from Berlin](#) y [Ciclovía Recreativa Implementation and Advocacy Manual](#).

Bogotá es un gran ejemplo - la ciudad ha establecido una red de ciclovías de emergencia (Bogotá ya tiene 550 km de ciclovías permanentes):

- Lunes 16 de marzo de 2020: 22 km de corredores cruciales, sólo en períodos de máxima actividad.
- Martes, 17 de marzo: 117 km de toda la red de ciclovía, todo el día.
- Miércoles: 76 km de red ajustada, todo el día.
- La medida se suspendió inicialmente después de cuatro días, ya que en Colombia se inició una cuarentena completa; pero se reanudó poco después.
- [A finales de abril, se asignaron unos 80 km de ciclovías adicionales.](#)

La medida no sólo tenía por objeto contrarrestar la propagación del virus, sino en particular aliviar el sistema Transmilenio BRT y mejorar la calidad del aire. Esto muestra, sin embargo, que los objetivos de movilidad sostenible y la disminución de COVID-19 son altamente congruentes.

Las ciclovías emergentes tienen el potencial de transformarse en una infraestructura ciclista permanente y contribuir así a un uso más equitativo del espacio en las ciudades.

Equivalentes a las ciclovías emergentes, ciudades como Berlín, Oakland, Milán y París, han implementado conceptos para crear más espacio para los peatones, juegos de niños (y el ciclismo) - en general bajo el título de “calles abiertas”. Esto es particularmente relevante en el contexto de las restricciones para salir causadas por el cierre y por lo tanto la reducción de la actividad física: A través de “calles abiertas”, las personas que viven en zonas densamente urbanizadas tienen la oportunidad de permanecer a una distancia segura fuera de los edificios y aun así estar cerca de sus casas. Para más ideas sobre calles abiertas, por favor, consulte nuestra publicación [“Calles abiertas” - Calles para la Gente](#) y [esto](#).

[Bruselas](#) ha utilizado la crisis de COVID-19 para implementar todo un paquete de medidas, incluyendo el límite de velocidad de 20 km/h en el centro de la ciudad.

Otro ejemplo de ciclismo en tiempos del brote de virus es la ciudad de Nueva York: El número de ciclistas de [Citi Bike](#) aumentó en un 67 por ciento en marzo, y se ha visto a más personas que se desplazan en bicicleta para evitar el uso del metro. Además, los restaurantes sólo pueden ofrecer comida para llevar y entregas. [Para apoyar esta política, el alcalde tuvo que levantar una prohibición anterior de las bicicletas eléctricas para apoyar las entregas.](#)

Las ciclovías emergentes surgieron en [Nueva York](#) a finales de marzo: después de que el alcalde anunciara que cerraría la brecha de la ciclovía de la 2ª Avenida que lleva al túnel del centro de la ciudad.

Con el fin de promover el ciclismo, la Ciudad de Viena/Austria [ha publicado un mapa de la red de ciclismo para facilitar el uso de la bicicleta](#). El cambio a la bicicleta no es indiscutible: Los informes indican que [según las normas del toque de queda en España e Italia, el uso de la bicicleta está prohibido](#). En un principio, la prohibición se refería al deporte del ciclismo o también a las tareas diarias. Como contraejemplo, Berlín ha mantenido [abiertos los talleres de reparación de bicicletas y los vendedores de bicicletas durante el cierre planificado](#) para apoyar la movilidad resiliente y sostenible.

Figuras 13: Ciclovías emergentes en Berlín



Figuras 14: Ciclovías emergente en Berlín (izquierda) y antigua infraestructura (derecha: infraestructura combinada, estrecha para bicicletas/peatones)



Fuente: Lena Stiller

# FASE 4:

## Post-Encierro:

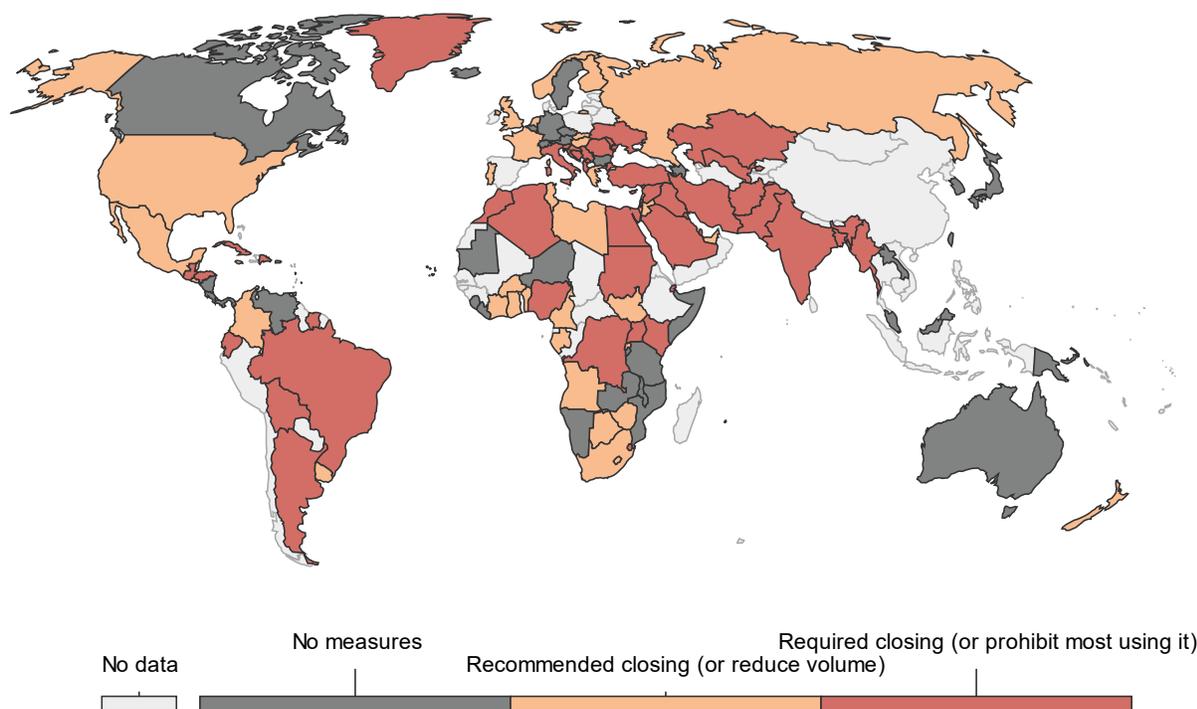
Centrarse de nuevo en el transporte público, así como en las perspectivas a largo plazo

Con la disminución de las tasas de infección y una comprensión mucho mejor de las características de la pandemia, numerosos países se atreven a suavizar las normas de bloqueo y a permitir de nuevo los viajes (por ejemplo, el metro de [Wuhan](#) ha reanudado su servicio el 28 de marzo). Sin embargo, a partir del 12 de mayo, en muchos países el transporte público sigue reducido o suspendido.

Figura 15: Cierre del transporte público durante la pandemia de COVID-19, 11 de mayo de 2020

Public transport closures during the COVID-19 pandemic, May 11, 2020

Our World in Data



Source: Hale, Webster, Petherick, Phillips, and Kira (2020). Oxford COVID-19 Government Response Tracker – Last Updated 11th May. OurWorldInData.org/coronavirus • CC BY

Varias organizaciones han publicado una guía sobre la reanudación de los servicios después del cierre:

- UITP: [Reanudación de los servicios de transporte público después del cierre.](#)
- SMART-SUT India: [Procedimientos Operativos Estándar SOPs para el Transporte en Autobús después del cierre por Covid19.](#)
- Compañía de autobuses de Shenzhen: [Enfrentando la nueva normalidad.](#)
- ITDP India: [Directrices para la operación de autobuses después del cierre.](#)

Estas directrices se centran en:

- Distanciamiento entre los pasajeros dentro de los autobuses, en las paradas/terminales de los autobuses y el intercambio.
- Seguridad para las personas a bordo, es decir, el conductor y el revisor, así como en los depósitos y terminales, y para establecer la confianza de los pasajeros en el transporte público como una opción de movilidad segura.
- Fomento de la utilización de “servicios a la carta”

La OMS ha publicado un folleto sobre cómo desplazarse durante un brote de COVID-19.

**Moving around during the COVID-19 outbreak**

While cities around the world are introducing a broad range of measures to limit physical contacts to prevent and slow down the COVID-19 pandemic, many people might still have a need to move around cities to reach their workplaces when possible, meet essential daily needs or provide assistance to vulnerable people.

**Do not move around if you have a fever, cough and difficulty breathing.**

In this case, stay home and seek medical attention as your local health authority advises.

**Whenever feasible, consider riding bicycles or walking.**

This provides physical distancing while helping you to meet the minimum requirement for daily physical activity, which may be more difficult due to increased teleworking, and limited access to sport and other recreational activities.

**Be considerate of other passengers if you need to use a private car.**

● Practise respiratory hygiene:  
 • Cover your mouth and nose with your bent elbow or a tissue when you cough or sneeze. Then dispose of the used tissue as soon as possible in a closed waste bin.

**If you need to use public transport (buses, trams, metro, trains, ferries, taxis):**

- If possible, avoid peak hours.
- Practise physical distancing.
  - To the extent possible, keep a distance of at least 1 meter from other passengers when purchasing tickets, waiting to board public transport, and moving around public transport stations (e.g. using escalators).
- Practise respiratory hygiene.
  - Cover your mouth and nose with your bent elbow or a tissue when you cough or sneeze. Then dispose of the used tissue as soon as possible, preferably in a closed waste bin.
  - Avoid touching handrails and other surfaces.
    - If needed, use a disposable paper tissue to hold on to hand rails while riding public transport. Dispose of the used tissue as soon as possible, preferably in a closed waste bin.
  - Avoid touching your eyes, nose and mouth.
- If local authorities recommend wearing a mask while using public transport.
  - Wear a mask if you are coughing or sneezing.
  - Masks are effective only when used in combination with frequent hand-cleaning with alcohol-based hand rub or soap and water.
- You do not need to wear rubber gloves while riding public transport as this does not prevent COVID-19 infection.
  - You can still pick up COVID-19 contamination on rubber gloves. If you then touch your face, the contamination goes from your glove to your face and then infects you. Instead, wash your hands with soap and water, or use alcohol-based hand rub.
- Avoid sharing taxis.
  - If you have to use a taxi, avoid sharing it with other passengers, as physical distancing would not be possible.
  - Write down the number of the taxi, or its plate number and keep it for at least 14 days. This will help with contact tracing by the health authorities, in case of need.
  - Practise respiratory hygiene:
    - Cover your mouth and nose with your bent elbow or a tissue when you cough or sneeze. Then dispose of the used tissue as soon as possible, preferably in a closed waste bin.

**When you leave public transport, a taxi or car, clean your hands with water and soap or alcohol-based hand rub as soon as possible, and in any case, as soon as you reach your destination.**

World Health Organization  
 Regional Office for Europe  
 UN City, Marmorvej 51 • DK-2100 Copenhagen Ø • Denmark  
 Tel: +45 45 33 70 00 • Fax: +45 45 33 70 01 • Email: euinfocontact@who.int  
 Website: www.euro.who.int

Figura 16: Moviéndose durante el brote de COVID-19

# El Proyecto De Ley y Los Estímulos Verdes

## El proyecto de ley

La cuestión de la viabilidad financiera del transporte público ha pasado a primer plano. El transporte público en particular está luchando en todo el mundo con factores de reducción de la carga de pasajeros del 50 al 90 por ciento, lo que se traduce en pérdidas de ingresos de hasta el 75 por ciento. La venta de billetes sencillos, que normalmente representa el 50% de los ingresos por billetes, se redujo entre el 80 y el 90% según la Asociación de Empresas de Transporte Alemanas (VDV). Sólo en Munich, hay actualmente pérdidas de ingresos de 30 a 50 millones de euros - por mes. Transport for London (TfL) estima que se necesitarán 2.290 millones de euros para mantener el sistema en funcionamiento hasta el otoño de 2020, [y la pérdida de confianza en el transporte público amenaza con causar daños a largo plazo a la industria.](#)

Tras la relajación inicial de las medidas de contención en Alemania y otros países de la OCDE, el debate político se centra cada vez más en el diseño de programas de estímulo para apoyar la economía y promover una recuperación económica respetuosa con el medio ambiente. En el contexto de la disminución de los ingresos fiscales, el enfoque debería centrarse más en las medidas de estímulo económico rentables, además de los programas de inversión de gran volumen. En lugar de planificar

fondos adicionales, se pueden utilizar varias palancas, especialmente en el sector del transporte, para reducir los subsidios existentes (por ejemplo, los impuestos sobre el gasóleo) y aprovechar el potencial de ahorro en términos de una infraestructura de transporte "verde".

## Estímulos verdes

Bajo la bandera de la [Recuperación Verde, el Secretario General de las Naciones Unidas, António Guterres](#), hace un llamamiento a los gobiernos para que utilicen sus paquetes de estímulo para crear sociedades más sostenibles, resilientes e inclusivas ("build back better"). Esto es apoyado por destacados economistas como el ganador del Premio Nobel Joseph Stiglitz y el economista del clima Nicholas Stern. Según un estudio reciente de la Universidad de Oxford, los paquetes de recuperación verde de COVID-19 son más adecuados para impulsar el crecimiento económico y detener el cambio climático que el retorno a las viejas rutinas. Un reinicio verde es una oportunidad para dar forma a la economía del siglo XXI de una manera que sea limpia, verde, saludable, segura y resiliente.

Los paquetes de estímulo ecológico en el sector del transporte deberían estar estrechamente alineados con el paradigma "Evitar-Cambiar-Mejorar". Las

inversiones son muy duraderas, especialmente en el sector de la movilidad, y deben diseñarse ahora. Deberían tenerse en cuenta, entre otros, los siguientes enfoques:

- Vincular la promoción y la aplicación de medidas de transporte al aumento de la eficiencia energética y la mitigación de las emisiones de CO<sub>2</sub>.

### **1. Reducción de la demanda de transporte (motorizado) (Evitar):**

- Promoción de ciudades compactas, accesibles, centradas en el ser humano, sin barreras y de uso mixto, que ahorren recursos y espacio, en lugar de la suburbanización y la respectiva expansión urbana; "internet rápido en lugar de autopistas".
- Promoción del trabajo y el aprendizaje a distancia, lo que se traduce en la reducción de los volúmenes de tráfico y la congestión, en particular reduciendo el número de viajes de ida y vuelta al trabajo entre el 20 y el 40 por ciento e igualando el tráfico.

### **2. Promoción del transporte público y la movilidad activa (Cambiar):**

- Promoción de un transporte público seguro, fiable, asequible, accesible y de alta calidad, de la bicicleta y de la caminata (incluidas la infraestructura, los servicios, la seguridad y la educación) como medio de transporte resiliente (ejemplos: Berlín, Milán, Bogotá)
- Restablecer la confianza en el transporte público

### **3. Mejorar la calidad del transporte (Mejorar)**

- Suministro de "bono de movilidad" en lugar de "bono de automóvil": Bonos de movilidad para soluciones de movilidad sostenible como el transporte público, bicicletas eléctricas, bicicletas de carga, bicicletas de empresa, estaciones de recarga para bicicletas electrónicas, entre otras.

# Primeras Observaciones Sobre El Impacto Del COVID-19

Ya podemos ver los impactos de la pandemia y las consecuencias de las medidas para detener o frenar la propagación del virus en todo el mundo. Los impactos, en la economía, en el comportamiento social, en el clima y en los entornos urbanos, pueden sentirse en varios campos.

## Ejemplos ilustrativos que muestran el impacto de las emisiones, la demanda y otros aspectos

Sin querer, muchas de las medidas promulgadas contra la pandemia permiten reducir las [emisiones de GEI](#) y la [contaminación atmosférica](#). En este caso, [la causa principal son las restricciones \(voluntarias o impuestas\) a la movilidad](#): menos personas que se desplazan en coche al trabajo, el transporte aéreo

ha disminuido, muchas personas se [quedan en casa o sólo se desplazan localmente](#). Las únicas excepciones en la actualidad parecen ser los [buques de carga](#) y los servicios de entrega. El análisis de los datos de los proveedores de tecnología de localización muestra que los desplazamientos en coche en las ciudades [europeas](#) y [estadounidenses](#) se han reducido drásticamente, y las personas que se desplazan en una ciudad [suelen optar por la bicicleta](#). Los datos de observación de los satélites terrestres también revelan que los lugares con brotes de virus elevados y mala calidad del aire tienen más probabilidades de sufrir, como aquellos que están [expuestos constantemente a la contaminación atmosférica corren más riesgo](#) de morir a causa de la pandemia. No hace falta decir que la contaminación atmosférica ya [es responsable de causar daños en los pulmones y el corazón, lo que provoca más de 8 millones de muertes prematuras al año](#).

Aunque actualmente es demasiado pronto para estimar los efectos económicos en tiempo real, los datos sobre la [demanda nacional de electricidad](#) y la [movilidad de los hogares](#) apuntan a una importante disminución de la actividad económica. Las consecuencias de esta recesión inducida por la

pandemia podrían durar más tiempo que el brote del virus, afectar gravemente a las finanzas y provocar un [fuerte aumento del desempleo](#). Además de las compañías aéreas y otras industrias, los organismos de transporte público y las asociaciones han comenzado a [solicitar paquetes de ayuda financiera del gobierno](#) para ayudarles a superar la crisis que se está desatando. Además, las [industrias de taxis](#) o los operadores de transporte informal, especialmente en los países con capacidad limitada para las políticas de estímulo, están sufriendo desde que se han reducido sus ingresos diarios. Recuerde que estas consecuencias no se distribuyen equitativamente: [las mujeres pueden verse especialmente afectadas](#).

## Análisis inicial de las tendencias de la movilidad

Los conjuntos de datos de los [Informes sobre Movilidad de la Comunidad COVID-19 de Google](#) y los [Informes sobre Tendencias de Movilidad de Apple](#) ofrecen una primera oportunidad para analizar el impacto global de COVID-19 en la movilidad individual y los modos de transporte. El conjunto de datos de Google indica cómo ha cambiado la movilidad hacia diferentes destinos (comercios minoristas y de ocio, tiendas de comestibles y farmacias, parques, estaciones de tránsito, lugares de trabajo y residencias) en comparación con la movilidad media del 3 de enero al 6 de febrero de 2020. Los datos de Apple muestran cómo han cambiado las solicitudes de dirección para conducir, transitar y caminar en comparación con la línea de base del 13 de enero de 2020. Estos dos conjuntos de datos funcionan como buenos indicadores para comprender la dimensión

de los cambios en la movilidad desde principios de enero.

Como se discute en este artículo, todo apunta a que el transporte público es el más afectado por la pandemia. Examinando los datos, se confirma esta observación y se muestra una fuerte disminución de la movilidad hacia las estaciones de tránsito (Figura 17). A principios de la segunda semana de marzo de 2020, todas las regiones encontraron reducciones. Al principio, Europa fue la más afectada, pero para el 19 de marzo América Latina y el Caribe se convirtió en la región más afectada. A finales de abril, las reducciones eran de más del 50 por ciento en la mayoría de las regiones y de más del 70 por ciento en América Latina y el Caribe.

La movilidad hacia los destinos residenciales (que representan a las personas que se quedan en casa) aumentó en gran medida desde marzo. Esto muestra el impacto de las campañas de distanciamiento social, los cierres patronales y otras políticas que permiten frenar la propagación del virus. Agrupando el conjunto de datos por grupos de ingresos, puede observarse que los países de altos ingresos experimentan las mayores reducciones en cuanto a la movilidad hacia las estaciones de tránsito (figura 18).

Si bien las conclusiones deben hacerse con cuidado, pueden relacionarse con el elevado número de casos confirmados en los países de altos ingresos y los cierres aplicados durante abril de 2020.

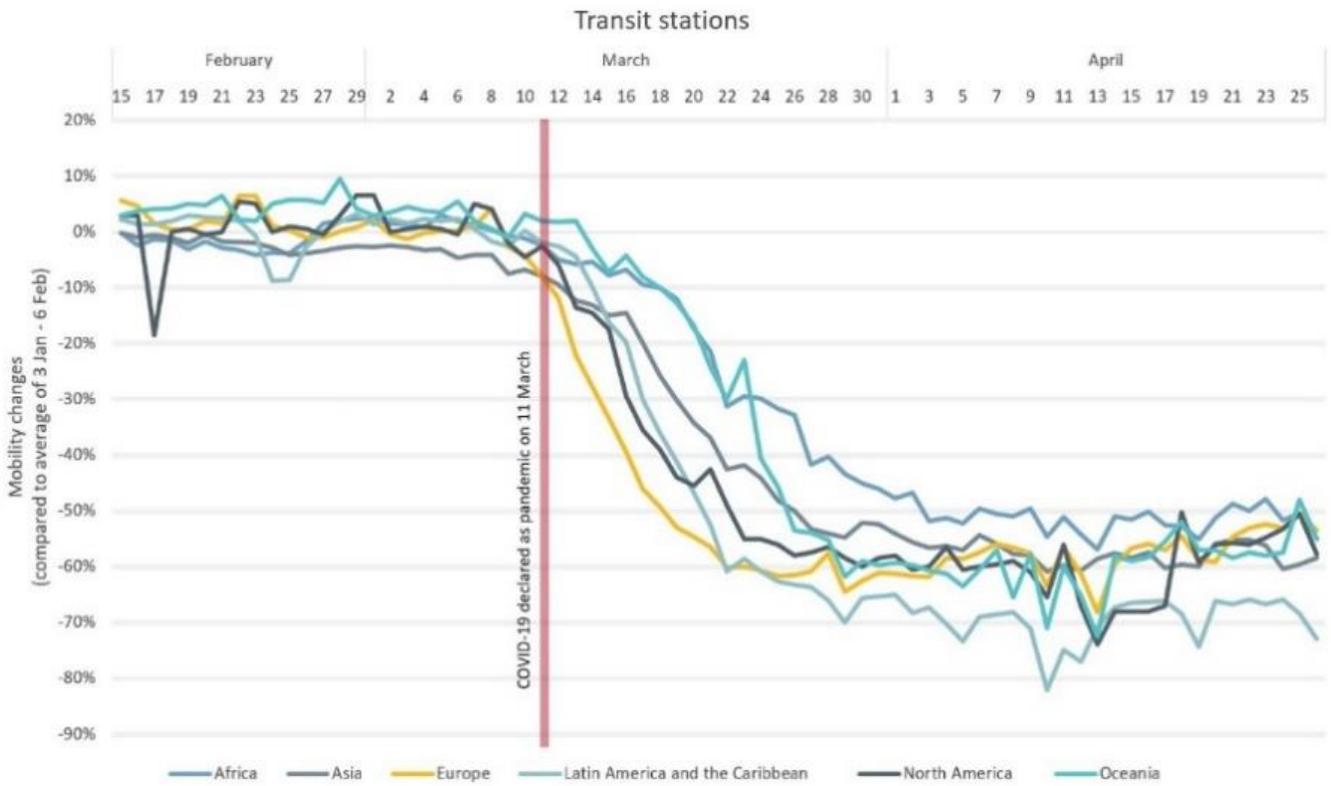


Figura 17: Evaluación de la movilidad a las estaciones de tránsito en las regiones, Fuente: Google, 2020, Informes sobre Movilidad de la Comunidad COVID-19

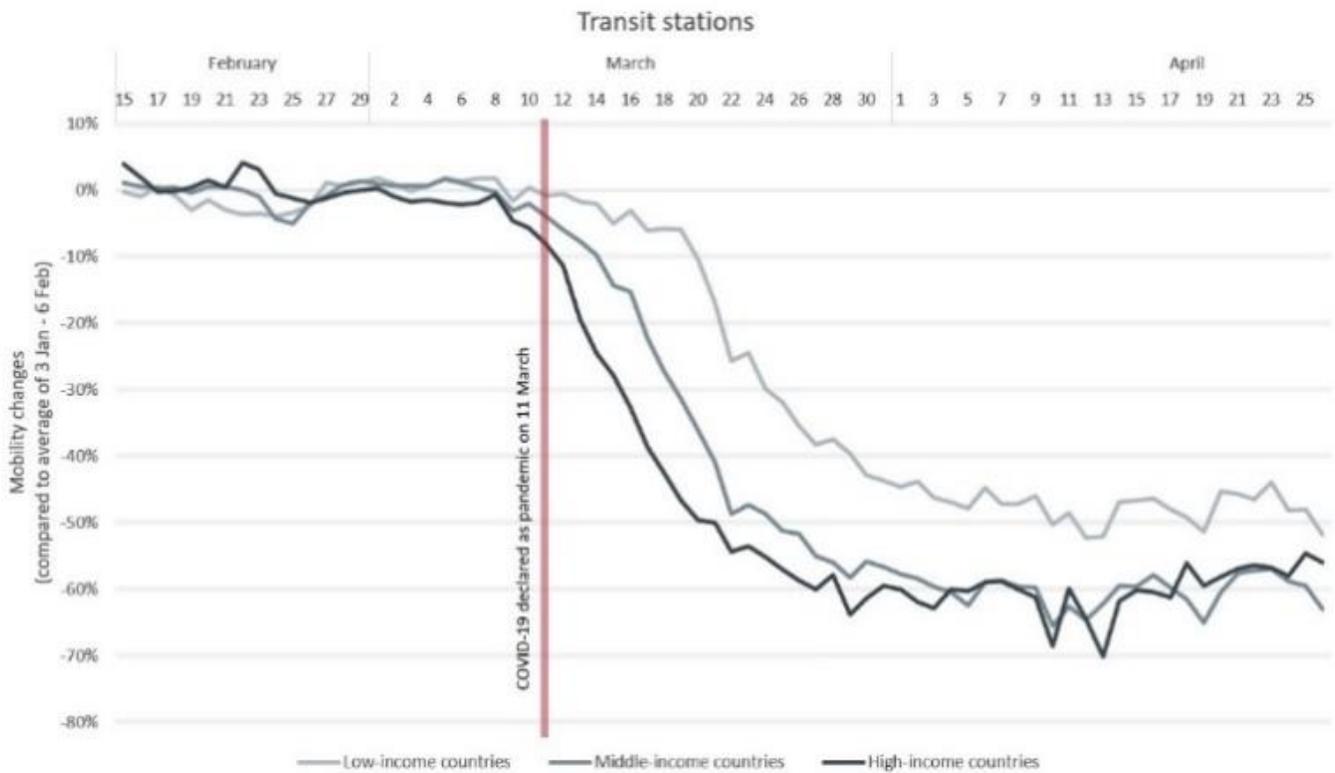


Figura 18: Movilidad a las estaciones de tránsito evaluada para los grupos de ingresos, Fuente: Google, 2020, Informes sobre Movilidad de la Comunidad COVID-19



Figura 19: Impacto mensual medio en los medios de transporte, Fuente: Apple, 2020, Informes de tendencias de movilidad

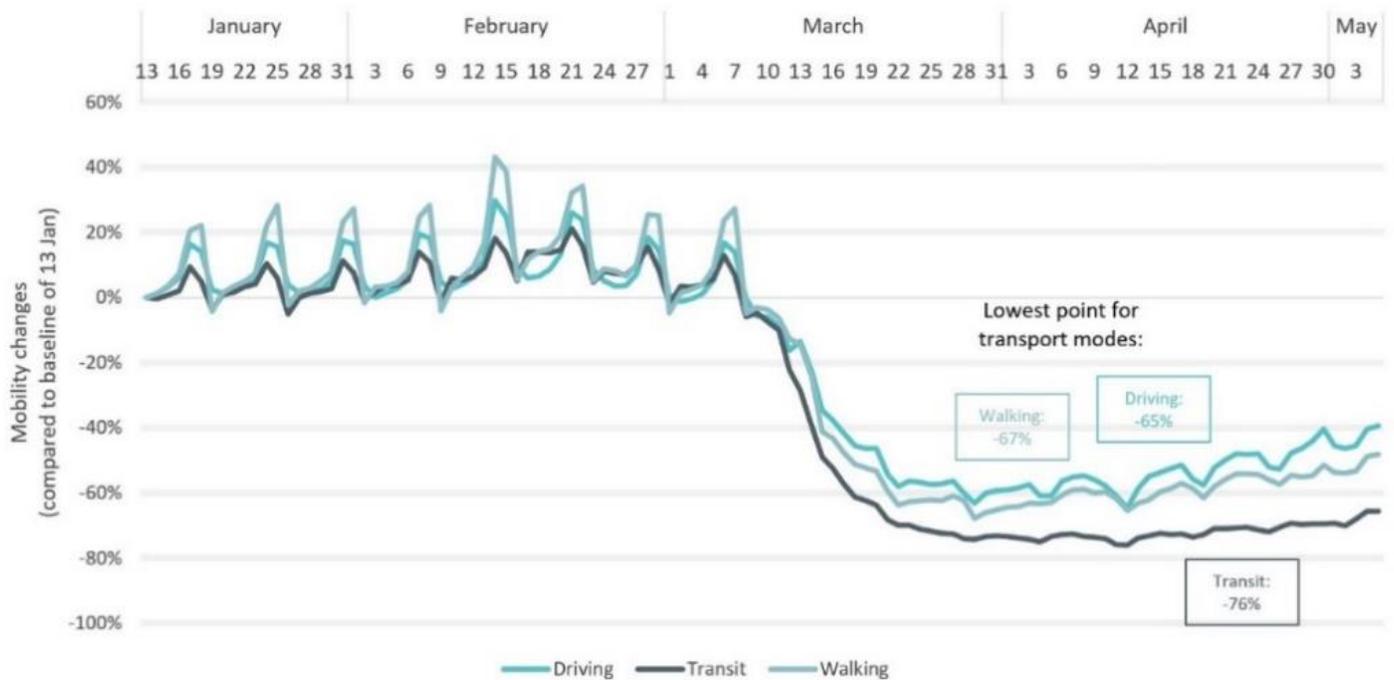


Figura 20: Cambios en las tendencias de movilidad, Fuente: Apple, 2020, Informes de tendencias de movilidad

El conjunto de datos de Apple sobre conducción, tránsito y caminatas muestra que el interés por los medios de transporte ha experimentado un fuerte descenso desde marzo. El transporte público fue el más afectado, seguido de la caminata.

En detalle, a diario, el análisis muestra que todos los modos de transporte cubiertos experimentaron un descenso extremo a mediados de marzo de 2020. El tránsito fue el más afectado por COVID-19.

La mayor reducción de la conducción y el tránsito se alcanzó el 12 de abril de 2020 (-65 por ciento y -76 por ciento, respectivamente), mientras que la caminata fue de -67 por ciento el 29 de marzo de 2020 (Figura 20).

Conducir y caminar han mejorado ligeramente desde entonces, pero se necesitan observaciones a largo plazo antes de poder sacar más conclusiones.

Al trazar el número de muertes por millón de personas, debido a COVID-19 en cada país, al impacto del cambio de movilidad en las estaciones de tránsito (en este caso para el 17 de abril de 2020) se obtienen agrupaciones que se superponen con las diferentes regiones. Se destaca nuevamente que la movilidad en América Latina y el Caribe es la más afectada, a pesar de que tiene menos muertes (en comparación con Europa) (Figura 21). Los países asiáticos muestran una gran diversidad en cuanto a los cambios de movilidad, mientras que los países europeos muestran un rango muy amplio del número de muertes por país.

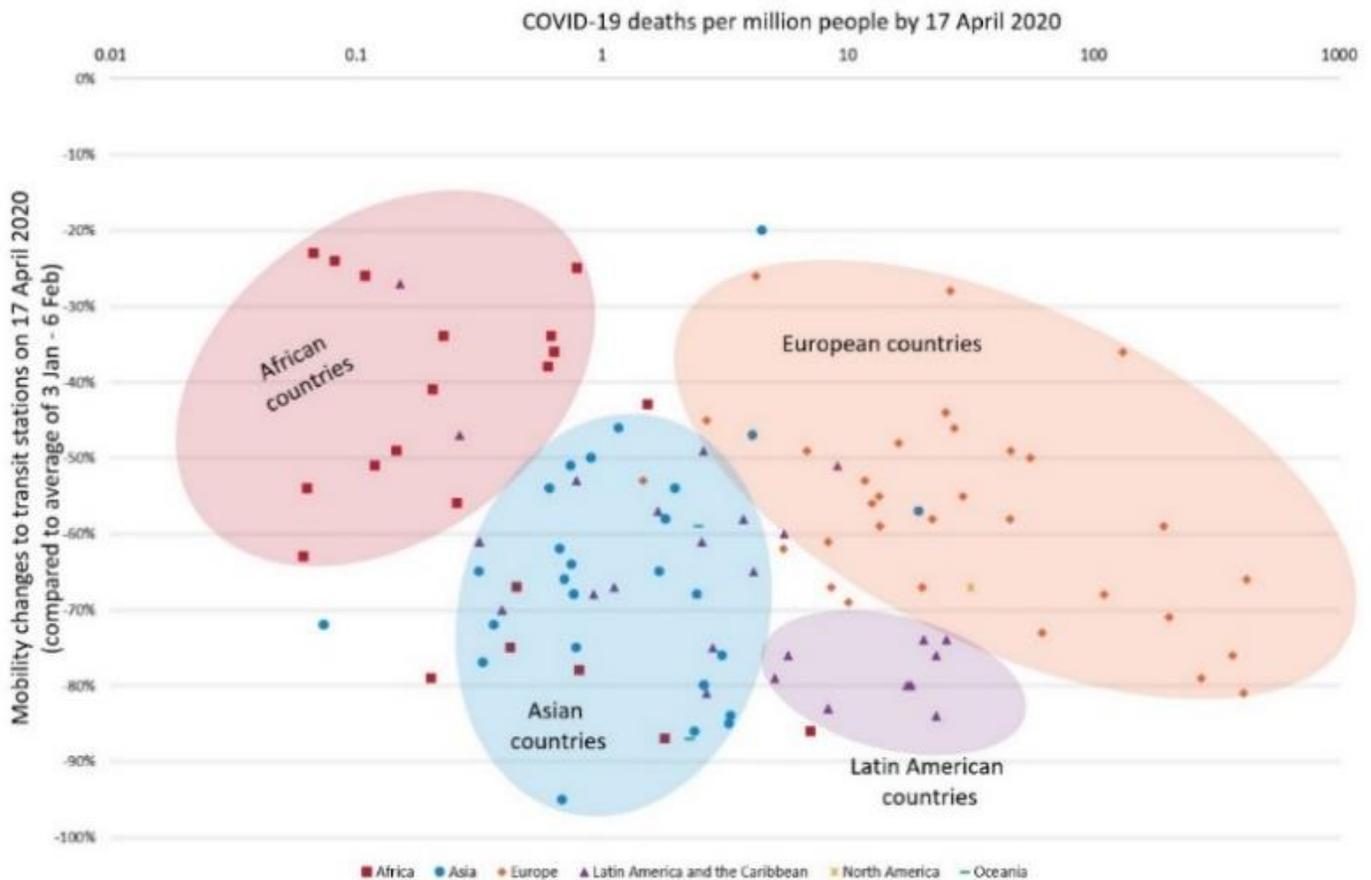


Figura 21: Grupos de cambios de movilidad y muertes de COVID-19, Fuente: Google, 2020, Informes sobre Movilidad de la Comunidad

Un análisis completo del impacto de COVID-19 en la movilidad y los modos de transporte está siendo desarrollado por la Asociación SLOCAT [aquí](#).

Al observar los próximos meses, es importante tener presente que las medidas promulgadas ahora con el fin de mitigar los impactos (por ejemplo, el trabajo a corto plazo, la financiación de estímulos) tendrán un efecto indiferente o incluso negativo en la movilidad sostenible más adelante, a menos que las medidas también se orienten específicamente. De lo contrario, el legado de la crisis de COVID-19 será el de economías dañadas y sistemas de movilidad perjudiciales.

# Resumen

Las implicaciones e impactos a largo plazo de COVID-19 en el transporte público y la movilidad compartida y en el comportamiento de la movilidad en general no pueden ser evaluados completamente en este momento (mayo de 2020). Pero está claro que hay que hacer todos los esfuerzos posibles para garantizar que las medidas adoptadas por los organismos gubernamentales, el transporte público y las empresas de movilidad compartida para garantizar la seguridad del personal y los pasajeros, así como una mayor difusión de COVID-19, se basen en evaluaciones de impacto exhaustivas, teniendo en cuenta las repercusiones sociales, ambientales y climáticas, así como las económicas.

...y por último, pero no menos importante...

*"Nunca dejas que una crisis seria se desperdicie. Y lo que quiero decir con eso es que es una oportunidad para hacer cosas que crees que no podías hacer antes".* ([Rahm Emanuel](#))

... fomentar la innovación y hacer uso de soluciones digitales, promover el pago electrónico, aumentar la automatización, centrarse en los clientes, la calidad de las instalaciones y los altos niveles de servicio para garantizar un transporte público competitivo, atractivo y seguro orientado a largo plazo.

# Anexo 1: Las 4 fases del COVID-19 y la respuesta del transporte

## Fase 1: Aparición/Importación del virus (contención)

**El progreso del virus:** Las personas que "importan" el virus del extranjero. Se debe implementar una contención adecuada. Se deben introducir medidas de aislamiento y control para que los enfermos no transmitan la infección a otros.

**Objetivo:** Reducir la circulación y la concentración de pasajeros en el transporte público y ayudar a promover el distanciamiento social.

### Tipos de medidas que se pueden aplicar:

1. Reducir la demanda de viajes
2. Oferta de garantía
3. Cambiar la modalidad de viaje
4. Regular los flujos en la demanda de viajes
5. Comunicación y sensibilización al pasajero

## Fase 2: Contagio en la comunidad

**El progreso del virus:** Personas infectadas de manera colectiva dentro del mismo país y sin contacto directo con las que han viajado a las zonas de riesgo.

**Objetivo:** Reducir la circulación y la concentración de pasajeros en el transporte público tanto como sea posible.

### Tipos de medidas que se pueden implementar:

1. Reducir la demanda de viajes
2. Oferta de garantía
3. Cambiar la modalidad de viaje
4. Regular los flujos en la demanda de viajes
5. Comunicación y sensibilización al pasajero

## Fase 3: Transmisión sostenida

**Progreso del virus:** Casos de transmisión comunitaria sostenida con gran número de infectados.

**Objetivo:** Suspender el transporte público/modificar radicalmente.

### Tipos de medidas que pueden ser implementadas:

1. Determinar quiénes son los trabajadores esenciales en áreas específicas (salud, seguridad, etc.)
2. Policía
3. Médicos y enfermeras

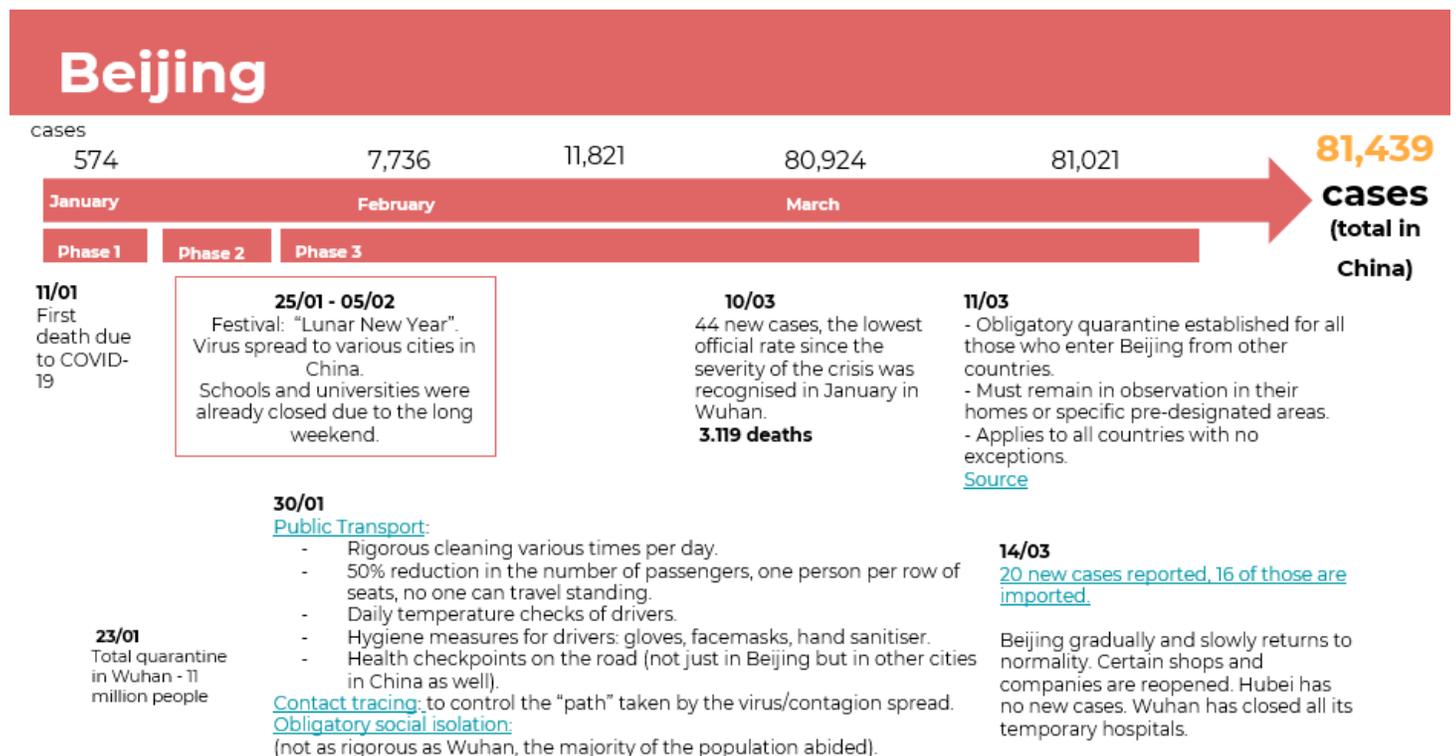
4. Departamento de bomberos
5. Personal de servicio en entidades gubernamentales y empresas que ofrecen servicios específicos.
6. Mapeo del origen-destino del personal designado como trabajadores esenciales
7. Definir el plan de logística.
8. Acuerdo con los autobuses/busetas para coordinar los traslados.

## Tipos de medidas que pueden ser implementadas:

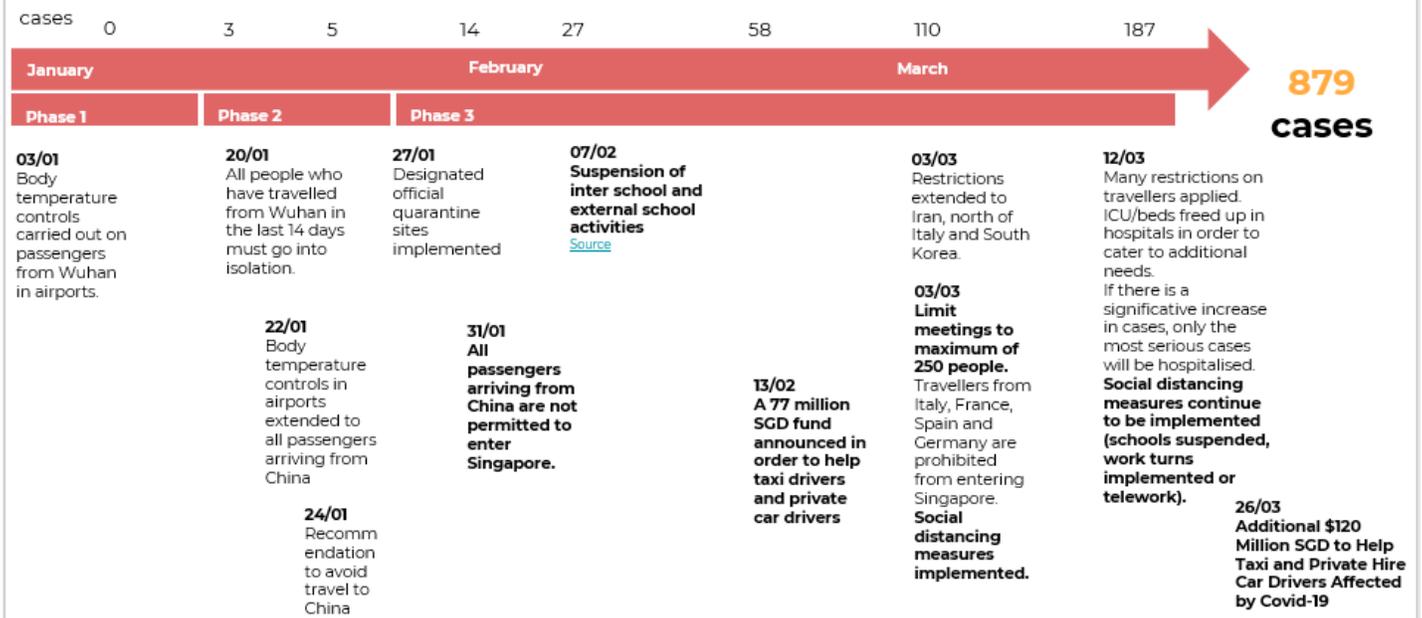
1. Desarrollo de nuevos SOP (procedimientos operativos estándar) con:
  - a) Aplicación de normas de distanciamiento social
  - b) Mejora de la desinfección y la higiene
  - c) Detección temprana de nuevos brotes
2. Desarrollo de nuevos modelos de negocio y planes operativos
3. Recuperación verde

## Fase 4: Relajación

**Objetivo:** Recuperación limpia y segura de los servicios de transporte



# Singapore



## Obligatory Quarantine cases: the city of Buenos Aires

General	Public transport	Pedestrians	Bikes and shared mobility	Cars and motorways	Taxis
<p>Everyone is required to remain in their homes.</p> <p>One can only leave their home in order to go to the pharmacy, supermarket, and other essential services.</p>	<p><b>Functioning but theoretically only for those deemed essential workers.</b></p> <p>Buses: one must travel seated and with a minimum distance of 1.5 metres between themselves and the driver.</p> <p>Tubes and trains: Modified service. Multiple stations are closed. Key stations remain open in order to access medical services.</p>	<p>Residents may only leave with a special form stating justifying why they have left their home.</p>	<p>Public bicycle system (Ecobici) closed.</p> <p>Scooters: suspended.</p>	<p>There are 111 access points into the city; 56 are closed. De los 111 accesos a la Ciudad, se cerraron 56. Solo quedan 29 abiertos, de los cuales 26 son exclusivamente para transporte público.</p> <p>Tolls in urban motorways have been suspended.</p> <p>A special permit is required in order to use the motorway.</p>	<p>It is forbidden to travel in the front passenger seat. The number of passengers per vehicle is capped at three.</p> <p>Only workers with permit are allowed to use taxi services.</p> <p>It is recommended that people comply with the new hygiene norms (as much as physically possible).</p>

Figuras 22 a 24: Ejemplos

Fuente: Julieta Peruzzo "COVID 19: Puntos de referencia, propuestas y acciones a implementar en el transporte"

# Anexo 2:

## Estudio de caso:

### COVID-19 y el transporte público en Túnez

(Dr Saerom Han and Rania Houiji, via <https://transportandyoungemploymentinafrica.com/in-the-field/2/>, al 27 de marzo de 2020)

*"Me asustaba el virus, sobre todo cuando tomaba el autobús. Solía sentirme mal por el acoso, pero ahora el virus es más amenazador que el acoso. Cuando alguien me tocó ligeramente la mano, me sentí muerta y lloré sin razón. Empecé a usar un taxi colectivo o un taxi privado porque son más seguros que el autobús..." (Fatma, mujer de 20 años que vive en Túnez).*

A medida que la situación de COVID-19 empeoraba en Túnez, Fatma, a quien se cita más arriba, dejó de usar taxis y comenzó a viajar al trabajo en un autobús privado alquilado por su empresa para los trabajadores. Es una de los muchos tunecinos que, aunque quiere quedarse en casa, tiene que seguir trabajando porque vive de la mano a la boca.

Muchos tunecinos no tienen más remedio que utilizar los medios de transporte público, que están muy saturados, a pesar del peligro actual de infección, por no poder permitirse un coche o un taxi privado.

El número de los casos de COVID-19 en Túnez ha ido aumentando continuamente desde que se confirmó el primer caso el 2 de marzo de 2020. El gobierno informó de 114 casos de infección con cuatro muertes hasta el 25 de marzo, pero es probable que el número real de casos sea muy superior al que se informó, dada la limitada capacidad de pruebas de Túnez. Hasta ahora sólo ha realizado 69 pruebas por millón de personas. Al igual que muchos otros países, la infraestructura médica de Túnez no está preparada para el control y el tratamiento de las infecciones, ya que se caracteriza por la presencia de sólo tres camas de hospital por cada 1.000 personas. El Estado está tratando de prevenir una mayor propagación del virus, principalmente mediante medidas de distanciamiento social. Dos días después de que el Estado decidiera cerrar las fronteras para todos los viajes comerciales y prohibir los actos y reuniones públicas el 16 de marzo, también impuso un toque de queda de dos semanas entre las 6 de la tarde y las 6 de la mañana para restringir la movilidad de las personas.

Muchos médicos han advertido del riesgo de propagación del virus a través de autobuses y metros, debido a que están tan abarrotados. Los datos de las entrevistas [recopilados antes de la llegada de COVID-19] en nuestro proyecto "Youth Engagement and Skills Acquisition within Africa's Transport Sector" en Túnez apoyan esta preocupación. Muchos trabajadores del transporte público y pasajeros se quejaron por igual de la escasez de autobuses y metros, especialmente en las zonas periurbanas. Los datos de las entrevistas también indican que el transporte público en general no es higiénico, está mal gestionado y es inseguro.

En medio de la creciente preocupación por la seguridad de los pasajeros y los trabajadores, el sector del transporte público inició varias medidas para combatir la propagación de la infección. El Ministerio de Transporte y Logística dijo que todos los medios de transporte público se desinfectarán periódicamente y alentó a las personas a evitar los viajes innecesarios. De conformidad con la decisión del gobierno sobre el toque de queda, la empresa nacional de transporte público TRANSTU anunció que proporcionará 160 autobuses adicionales y 17 viajes adicionales en metro durante las últimas horas de la tarde a fin de evitar la congestión en las horas pico durante el toque de queda. Sin embargo, la repentina imposición del toque de queda creó un caos en las estaciones de autobús y metro, ya que se llenaron mucho más de lo habitual con gente que intentaba volver a casa antes de las 6 de la tarde. Aunque las empresas de transporte público trataron de evitar la alta congestión, los metros, autobuses y taxis colectivos se vieron gravemente sobrecargados y retrasados.

La grave situación del transporte público hace que no sólo los pasajeros, sino también el personal de transporte, sean vulnerables a la infección. Criticando la lentitud de la respuesta de las autoridades a la pandemia, un representante de los conductores de metro, Rachid, dijo que todos los transportes públicos de Túnez deben dejar de funcionar si quieren proteger a su personal y a sus pasajeros. El 20 de marzo, pidió el cierre general del país a través de su post en Facebook, advirtiendo que los trabajadores del metro dejarán de trabajar si el gobierno no lo hace. La situación con los autobuses es aún peor ya que, a diferencia de los metros, los conductores de autobuses y los vendedores de billetes tienen que compartir el espacio con los pasajeros. TRANSTU ha instalado recientemente cortinas de plástico ad hoc para proteger a los conductores.

Figura 25: Cortina de plástico ad-hoc en TRANSTU



Fuente: Página de Facebook de Transtu

A medida que evolucionaba la situación con el COVID-19, Túnez entró finalmente en una cuarentena general de dos semanas el 22 de marzo, con la excepción de los que trabajan en sectores vitales como la seguridad, la salud, el agua, la electricidad y el transporte público. El Primer Ministro, Elyes Fakhfakh, anunció que sólo alrededor del 15% de los tunecinos que trabajan en sectores vitales están autorizados a salir a trabajar, y se desplegarán oficiales militares y de policía en las calles para controlar la movilidad de las personas. Sin embargo, todos los tunecinos pueden salir de su casa para dar un paseo corto y hacer compras de comestibles.

Tras la decisión del gobierno, TRANSTU redujo el servicio de metros y autobuses a cada 30 a 45 minutos. Aún está por verse si el transporte público satisface las necesidades de los ciudadanos y al mismo tiempo limita la propagación del virus. Sin

embargo, la imagen que figura a continuación, ampliamente difundida en los medios de comunicación social el primer día del bloqueo nacional, refleja los actuales retos y limitaciones del sector del transporte público en Túnez.

*Figura 26: Entrada de autobús congestionada*



*Fuente: Medea Bachene*

# Anexo 3: COVID-19 y el transporte público en Costa Rica

## El estado, los operadores de autobuses y los medios de comunicación

### Contexto a mayo del 2020

La pandemia del Coronavirus llegó a Costa Rica tarde, el gobierno no reaccionó antes de que se notificaran los primeros casos. Desde que se informó del primer caso el 6 de marzo, el gobierno ha estado aumentando las medidas para controlar la propagación de la enfermedad.

Al 5 de mayo, Costa Rica informó de menos de 750 personas infectadas. La tasa de incremento diario ha sido de menos de 10 nuevos casos reportados durante el último mes. La tasa de mortalidad es una de las más bajas del continente. El 17 de abril, por primera vez, se registraron más pacientes curados



Figura 27: Caída de la demanda de pasajeros

Fuente: Diana Ramirez Chaves

que nuevas infecciones; el número de casos activos ha ido disminuyendo desde entonces.

Hasta ahora, ha sido posible evitar una propagación exponencial de la enfermedad. Según un análisis de los datos de la telefonía móvil, la frecuencia de las visitas a tiendas, centros turísticos, playas y parques en Costa Rica se redujo en un 82-84 por ciento.

Las rutas de autobuses regulares han experimentado caídas en la demanda de hasta el 80%, lo que ha dado lugar a una reducción de los servicios y, en algunos casos, al despido de personal. En el sector de los taxis, los conductores están pidiendo ayuda al Estado debido a una fuerte caída de los usuarios. Los servicios de transporte especial para estudiantes y turistas están paralizados. Los servicios especiales de transporte para trabajadores sólo se permiten en rutas con contratos exclusivos entre la empresa y el operador de autobuses.

## Medidas del Estado

Las fronteras del país se cerraron el 16 de marzo con la declaración del estado de emergencia nacional, un corte profundo para un país cuya economía depende en gran medida del turismo. La vida pública se redujo al mínimo. Los empleados de las instituciones públicas fueron enviados a teletrabajo y el sector privado fue llamado a seguir este ejemplo. Se cerraron playas, parques nacionales y escuelas. Al mismo tiempo, el país se abstuvo de imponer un toque de queda total y se concentró en restringir el tráfico de vehículos, especialmente por la noche y durante los fines de semana. Durante la Semana Santa se prohibió completamente la conducción

para evitar que los costarricenses viajaran a las playas durante la principal temporada de vacaciones.

## Medidas específicas en el sector del transporte

**17 de marzo:** Se informa a los operadores de autobuses que el horario puede ser ajustado asegurando que los servicios en horas pico, así como el primer y último viaje se mantengan pero que la frecuencia del servicio en horas no pico puede ser ajustada. Los pasajeros deben ser informados.

**19 de marzo:** Se publicaron las directrices generales para los propietarios y administradores del transporte público de todo el país (autobuses, taxis, porteadores, barcos, trenes y similares) en el contexto de la alerta sanitaria por el Coronavirus:

- Chequeo médico del personal con síntomas
- Aumento de la limpieza de los vehículos y las estaciones terminales
- Publicar la información de COVID19 para los pasajeros
- Los vehículos (autobuses y trenes) no deben llevar más de la capacidad de los pasajeros sentados.

**1 de abril:** En el contexto de la Semana Santa, el Gobierno refuerza las medidas para reducir la propagación de COVID-19

- Del 3 al 7 de abril, la restricción de vehículos nocturnos se extenderá por todo el país desde las 5:00 pm hasta las 5:00 am. El transporte público de larga distancia está muy restringido.
- Del 8 al 12 de abril, la circulación de vehículos y el transporte público está restringido, con algunas excepciones.

**11 de abril:** Reducción de los servicios de transporte público durante el período comprendido entre el 13 y el 30 de abril

- El transporte público regular será proporcionado entre las 4 am y las 11 pm.
- Al menos el 2 por ciento del servicio de autobús regular debe ser proporcionado durante el mismo período de tiempo.
- Los taxis están permitidos las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

**13 de abril al 15 de mayo:** Restricciones de la matrícula de los vehículos (se aplican excepciones)

- Restricciones nocturnas: no hay circulación durante la semana entre las 7pm y las 5am y durante el fin de semana entre las 5pm y las 5am.
- Restricciones diurnas: durante la semana, el 20 por ciento de los vehículos no puede circular en días específicos, durante el fin de semana el 50 por ciento de los vehículos no puede circular por día.
- Limitaciones del fin de semana: en el fin de semana sólo se permiten viajes al supermercado y por razones médicas. Desde el 3 de mayo se permiten otros propósitos de viaje seleccionados, por ejemplo, salón de belleza, ferretería, deportes.

**29 de abril:** El Consejo Nacional de Transportes Públicos recomienda a los conductores y pasajeros que utilicen máscaras faciales en el transporte público.



*Figura 28: Autopista vacía*

*Fuente: Diana Ramirez Chaves*

## Impactos y medidas adoptadas por los operadores de autobuses

Los operadores indican que su demanda ha disminuido hasta el 80 por ciento y que están operando entre el 20 y el 60 por ciento de la oferta normal. Las empresas han optado por diversas medidas de higiene, limpieza, equipamiento de sus empleados y usuarios, pantallas, cierre de asientos cerca de los conductores, guantes, mascarillas, entre otras. También tienen una situación bastante complicada para mantener a todo su personal contratado debido a la disminución de la demanda y por lo tanto de los ingresos.

Uno de los operadores de autobuses más grandes (165 unidades) informó de los siguientes impactos al 4 de mayo:

- Los autobuses operan un 54 por ciento menos que durante los tiempos previos al COVID-19.
- El número de pasajeros se ha reducido en un 62 por ciento.
- La mayor parte del personal sigue trabajando a tiempo parcial (la reducción del salario se sitúa entre el 15 por ciento para los conductores de autobús, el 35 por ciento para el personal de mantenimiento hasta el 50 por ciento para el personal administrativo).

- Debido a sus propios cálculos, sería necesario un aumento de la tarifa del 105 por ciento adicional para mantener la viabilidad financiera de la empresa.

El 22 de abril la Cámara Nacional de Transporte (Canatrans) informó de 1.500 despidos en el sector del transporte público, así como del 60 por ciento de los empleados que trabajan a tiempo parcial. Además, aproximadamente el 25% está en proceso de suspensión de sus contratos de trabajo. En Costa Rica, menos del 2% de las empresas de transporte público tienen una flota de más de cien autobuses. La mayoría de ellos no supera las cinco o diez unidades. Especialmente las pequeñas y medianas empresas tienen medios limitados para compensar el impacto de la crisis. Es importante mencionar que no hay subsidios para el transporte público en Costa Rica; el precio del pasaje de autobús cubre todos los gastos de funcionamiento del sistema.

## La toma de decisiones durante la crisis del coronavirus

Además del sólido sistema de atención de la salud, los factores clave del éxito fueron la respuesta rápida y coherente del gobierno, la fuerte cooperación interinstitucional de diversas autoridades y el amplio cumplimiento de las directrices por parte de la población. Los actores más destacados de esta crisis son el Ministro de Salud y el Presidente de la Caja Costarricense de Seguridad Social (CCSS). Mientras tanto, el Ministro de Salud está siendo considerado incluso como candidato presidencial para las elecciones de 2022.

El Presidente Carlos Alvarado da a los expertos una gran libertad de acción en la gestión de crisis de la política sanitaria. Se centra en la coordinación de la cooperación entre las diversas autoridades, trabaja con los actores pertinentes en las medidas para mitigar los impactos económicos y sociales, y

representa los intereses de Costa Rica ante las instituciones multilaterales.

## Impactos en la exportación de productos agrícolas durante la crisis de COVID-19

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) hizo las primeras estimaciones del impacto del coronavirus en el sector agrícola, estimando los daños en pérdidas y afectaciones en más de 25 millones de dólares. Además, 6.885 productores y 266 empresas están afectados (al 26 de abril).

Las zonas francas, el banano, el café y los envíos a Centroamérica permanecen, hasta el momento, sin mayores implicaciones ya que el transporte de carga por carretera sigue funcionando (al 14 de abril). La mayor parte de la logística permanece sin mayores interferencias, especialmente el transporte por carretera, el transporte marítimo y la aviación. Las actividades portuarias y aeroportuarias, así como los servicios de las entidades estatales, se siguen prestando.

Sin embargo, los productores de piña, melón y sandía ya están tirando las cosechas, ya que la demanda ha disminuido masivamente. La situación en los Estados Unidos es una amenaza para las ventas de Costa Rica en el extranjero, ya que el mercado estadounidense representa el 38,6% del valor total de las exportaciones en 2019. La cancelación de pedidos de piña, por ejemplo, fue entre el 25-30 por ciento de los EE.UU. y hasta el 40 por ciento de Europa.

Otros productos como el pescado, el mango, las raíces y los tubérculos, así como las plantas y las flores son los que se ven directamente afectados porque están destinados al consumo inmediato y están fuertemente vinculados al sector del entretenimiento y el turismo.

Los floricultores costarricenses han comenzado a destruir lirios, rosas y crisantemos después de que

el brote de coronavirus provocara la suspensión de los vuelos a los mercados de América del Norte. Según las estimaciones, el sector costarricense perdió 10 millones de dólares en febrero y marzo de 2020, sólo por no poder vender flores cortadas, y 25 millones de dólares en total al tener en cuenta la pérdida de ventas de otros tipos de flores.

### Fuentes Estudio de caso en Costa Rica

<https://www.kas.de/de/laenderberichte/detail/-/content/mit-innovationsgeist-durch-die-krise>

<https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-costa-rica-flowers/costa-rica-farmers-destroy-flowers-as-coronavirus-spoils-exports-idUSKBN21J6G5>

# Anexo 4: Observación A Fondo De Brasil

## La disminución de la demanda de pasajeros en brasil pone en alerta al sector transporte

### Situación general a mayo de 2020

A diferencia de varios países asiáticos y europeos, las infecciones epidémicas de COVID-19 en Brasil siguen creciendo. Parece que la epidemia ha

alcanzado las regiones del norte y el noreste, estructuralmente débiles, y la periferia urbana de las grandes ciudades del sureste del Brasil. Debido a las diferentes dinámicas regionales, los estados federales y los municipios adoptan diferentes estrategias para contener la creciente transmisión. Mientras que algunas ciudades decretaron recientemente (Belem, São Luis) o planean (Río de Janeiro) un cierre más rígido debido al aumento de las infecciones y al colapso del sistema de salud, el Distrito Federal (Brasilia) pretende reabrir algunos establecimientos ya que la curva se ha aplanado. Sin embargo, se pueden observar algunas tendencias generales del impacto de las medidas de distanciamiento social y la disminución de la demanda de transporte público:

#### 1. Nuevas normas para el uso del transporte público y adopción de medidas para proteger al personal del transporte public

En la mayoría de las ciudades, el uso de máscaras para los usuarios del transporte público se hizo obligatorio desde principios de mayo. Los fabricantes desarrollaron barreras de vidrio para proteger a los conductores de autobuses y a los cobradores de billetes y comenzaron a vender estos kits. En algunas estaciones de metro de São Paulo, se instalaron cabinas de desinfección corporal en asociación con una empresa farmacéutica.

#### 2. Disminución de la demanda de transporte público e impacto en los operadores de autobuses

Los servicios de autobús son la columna vertebral de los sistemas de transporte público en Brasil, incluso en las metrópolis

como São Paulo y Río de Janeiro. A mediados de abril, la Asociación Nacional de Transporte NTU que reúne a los operadores de autobuses publicó un informe sobre el impacto de las restricciones de circulación en las operaciones de los autobuses. Según este informe, hubo una disminución media de pasajeros del 80 por ciento, lo que representa una reducción de 32 millones de pasajeros transportados diariamente. El servicio ofrecido se redujo en un 25 por ciento en promedio en las ciudades brasileñas. Desde mediados de marzo hasta mediados de abril, las pérdidas del transporte público en autobús acumularon 2.500 millones de reales (400-450 millones de euros), unos 3.500 conductores de autobús y cobradores de billetes fueron despedidos o sus contratos suspendidos temporalmente y algunos pocos operadores de autobús ya se declararon en quiebra. La suspensión temporal de los servicios de autobuses públicos en algunos municipios del estado noreste de Bahía dio lugar a un aumento de los servicios de transporte informal.

### 3. Impacto en los hogares públicos municipales

Obviamente, la epidemia tiene un gran impacto en los hogares públicos. Una estimación para las 48 ciudades brasileñas de más de 500.000 habitantes, que representan el 32 por ciento (66,5 millones) del total de la población brasileña, prevé una disminución de los ingresos de 21.200 millones de BRL y un aumento de los gastos de 9.500 millones de BRL en comparación con 2019 en 2020. Mientras que el sector de la salud tiene el mayor aumento absoluto (de 57 a 64.000 millones de BRL), el sector del transporte tendrá el mayor aumento

relativo del 46%, pasando de 8.400 a 12.300 millones de BRL. Esto demuestra que las restricciones actuales suponen un reto para los operadores privados de autobuses y para los hogares públicos.

### 4. Necesidad de apoyo financiero para el transporte público como infraestructura crítica

Antes del brote epidémico, sólo 11 sistemas de transporte en autobús, principalmente en grandes ciudades como São Paulo, Curitiba y Brasilia, tenían algún tipo de subvención pública, sobre todo para financiar las políticas sociales (coste de las gratificaciones para estudiantes, ancianos y personas con necesidades especiales). Esto significa que los sistemas se financian con las tarifas pagadas por los pasajeros y dependen directamente de la relación entre el servicio y la demanda satisfecha. La epidemia dio un vuelco a esta lógica, ya que menos pasajeros significan menos ingresos por concepto de tarifas y menos subsidios vinculados al número de pasajeros. Algunas grandes ciudades aprobaron recientemente leyes con un régimen de emergencia para el transporte público que permite al público asumir gastos variables y administrativos (como los combustibles y lubricantes, según el kilometraje recorrido), impuestos y la nómina de los trabajadores del sistema. El gobierno federal está discutiendo un programa de apoyo financiero de 120 mil millones de BRL que beneficiará a los estados federales y a las ciudades. El Ministro de Economía subrayó la importancia del apoyo al transporte público justo después del sector de la salud pública. Sin embargo, las ciudades serán libres de decidir cómo gastar mejor estos recursos.

## 5. Necesidad de un debate más amplio sobre el transporte público, las desigualdades sociales y la capacidad de recuperación

Es muy probable que las restricciones para contener la propagación del Covid-19 provoquen un enorme impacto negativo en la movilidad urbana del Brasil, que ya ha tenido que hacer frente a desafíos como la disminución del número de pasajeros del transporte público y el aumento del uso del automóvil. Es muy probable que esta tendencia continúe después del fin de la epidemia, ya que el aumento del desempleo reducirá la demanda de transporte público por parte de las clases bajas y la parte de la clase media y alta que tal vez no se vea afectada gravemente seguirá privilegiando el transporte individual frente al transporte colectivo como medida para prevenir las infecciones. Si bien la oficina en el hogar puede ser una opción para la clase media con empleos de cuello blanco, la clase baja con empleos de cuello azul y servicio doméstico depende de una infraestructura crítica como el transporte público. El aumento de las infecciones y muertes en la periferia de las aglomeraciones urbanas puede ser un indicador de que las desigualdades sociales y la segregación espacial aumentan la vulnerabilidad de la clase baja, que es también la columna vertebral del transporte público y otros servicios esenciales. Así pues, si la resistencia durante los brotes epidémicos en gran escala aumentará en el futuro, la situación actual debería llevar a una reflexión más amplia sobre las políticas de desarrollo urbano y movilidad en el Brasil.

## Fuentes Estudio de caso Brasil:

<https://www.ntu.org.br/novo/upload/Publicacao/Pub637231535674949776.pdf>

<http://www.antp.org.br/noticias/destaques/mobilidade-urbana-e-o-combate-a-pandemia-covid-19-nas-periferias-urbanas-valeska-peres-pinto.html>

<https://www.ntu.org.br/novo/upload/Publicacao/Pub637231535674949776.pdf>

<https://multimedia.fnp.org.br/biblioteca/documentos/item/800-nota-tecnica-04-de-28-04-2020>

<https://diariodotransporte.com.br/2020/05/05/marcopolo-desenvolve-kit-de-paineis-de-vidro-para-proteger-motoristas-e-cobreadores-do-contagio-pela-covid-19/>

<https://diariodotransporte.com.br/2020/04/29/paulo-guedes-fala-em-recursos-para-socorrer-sistemas-de-onibus-no-ambito-do-programa-pro-brasil/>

<https://diariodotransporte.com.br/2020/05/04/coronavirus-sao-paulo-tera-cabines-de-higienizacao-em-25-estacoes-da-cptm-e-do-metro/>

<http://www.antp.org.br/noticias/clippings/curitiba-camara-confirma-regime-emergencial-ao-transporte-coletivo-durante-pandemia.html>

<https://atarde.uol.com.br/bahia/noticias/2125556-suspensao-de-linhas-aumenta-uso-de-transporte-clandestino-na-bahia>

<https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2020/05/05/lockdown-comeca-no-maranhao-em-sao-luis-governo-fiscaliza-motoristas.ghtml>

<https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2020/05/05/governo-do-para-anuncia-lockdown-em-dez-municipios-veja-lista.ghtml>

# Anexo 5: Estudio De Caso: COVID-19 y El Transporte Público En Perú

## El gobierno avanza hacia la prevención de la cadena de contagio

a partir de mayo de 2020

En Perú, el primer caso de COVID-19 fue reportado el 6 de marzo en la ciudad de Lima. Desde entonces, el virus se ha extendido exponencialmente alcanzando todos los centros urbanos. Por esta razón, el 15 de marzo el gobierno declaró el estado de emergencia sanitaria nacional (cuarentena) en el que la población se preparó para cumplir con las medidas obligatorias de aislamiento social para proteger la salud de la población y controlar la propagación del virus. De acuerdo con esto, sólo se permite el tránsito de las personas que trabajan en actividades esenciales, servicios públicos, consumidores de bienes esenciales y usuarios de instituciones financieras u otros servicios. Este esfuerzo es esencial para mantener el número de casos de COVID-19 dentro de un nivel manejable para el sistema de salud peruano. Todas estas acciones se propusieron en el marco de una

estrategia de "quedarse en casa". No obstante, el virus sigue propagándose rápidamente por todo el territorio nacional.

El transporte público en el estado de emergencia ha seguido funcionando, excepto en las horas de encierro social obligatorio (en las que nadie puede salir a la calle) que van de 6 p.m. a 4 a.m. en Lima, y de 4 p.m. a 4 a.m. en las regiones norteñas de Tumbes, Piura, Lambayeque y Libertad. En consecuencia, el 18 de marzo, debido al aumento de la circulación de vehículos privados, se adoptó una disposición a nivel nacional para restringir el uso de vehículos privados durante el estado de emergencia, haciendo que las unidades de transporte público y los taxis autorizados sean las únicas opciones para recorrer largas distancias.

El transporte urbano y también el transporte urbano público, se redujo en aproximadamente un 85%.

No obstante, el servicio, si bien es esencial para el desplazamiento del personal de salud, seguridad y suministro de alimentos, también es un riesgo de exposición para la propagación de COVID-19. Teniendo esto en cuenta, el Gobierno ha aprobado protocolos sanitarios sectoriales para garantizar la continuidad de los servicios de transporte de manera segura para los operadores de transporte y los usuarios del transporte público, con el fin de reducir la propagación de la cadena de infección de COVID-19 y proteger la salud y la vida de los ciudadanos.

Los protocolos sanitarios del servicio de transporte público establecen normas y procedimientos para el funcionamiento de los servicios de transporte realizados por diversos medios, como los taxis, los auto-rickshaws, los autobuses y los minibuses. A fin de prestar un servicio seguro, el operador, el conductor y el usuario del transporte deben cumplir un conjunto mínimo de medidas.

Los transportistas deben proporcionar a los conductores equipo para lavarse y desinfectarse las manos en los recintos que prestan el servicio de



transporte; los vehículos deben desinfectarse y lavarse con toallas de papel y alcohol en gel antes de que empiece la circulación diaria. Además, los operadores de transporte deben verificar que todos los conductores utilicen alcohol en gel, usen una mascarilla y tengan acceso a paños de limpieza y desinfectantes durante todo su turno. Los vehículos deben adaptarse para aislar al conductor de los pasajeros y no deben funcionar al máximo de su capacidad, por lo que la capacidad de los pasajeros debe limitarse. Además, los transportistas están obligados a controlar la temperatura de cada conductor antes de salir cada día. Si un conductor presenta algún síntoma, debe ser suspendido del servicio.

Figura 29: Reglas para el servicio de taxis

**DISPOSICIONES PARA EL SERVICIO DE TAXI:**



- Desinfectarse las manos y las superficies de la unidad que tengan contacto con los usuarios luego de cada servicio.
- Utilizar para desinfectar productos como lejía, alcohol etílico al 70% utilizando paños.
- Se recomienda implementar un panel de plástico transparente entre los asientos delanteros y traseros para aislar a los usuarios del conductor.



Fuente: Página de Facebook de MTC

Se estableció que los operadores deben seguir los protocolos de limpieza y desinfección de los vehículos que prestan servicios de transporte, y es importante que las unidades tengan una ventilación adecuada durante las horas de servicio para evitar la propagación de COVID-19.

Los conductores deben cumplir una serie de requisitos como desinfectarse y lavarse las manos

durante al menos 20 segundos antes y después del servicio, llevar una mascarilla durante el servicio, prestar el servicio sólo a los pasajeros que también lleven una mascarilla, así como mantener los hábitos de limpieza generales. Deben asegurarse de que se proporcione la ventilación natural del vehículo, deben desinfectar las manijas de las puertas, los pasamanos, los cinturones de seguridad, los dispositivos para operar las puertas después de cada viaje y también deben utilizar un vehículo con una división transparente para estar aislados de los pasajeros. También deben abstenerse de ciertas actividades como tocarse los ojos, la nariz y la boca o comer durante los viajes. Si algún conductor tiene síntomas de COVID-19, no debe trabajar y debe buscar asistencia médica en su lugar, siguiendo las instrucciones del Ministerio de Salud.

Figura 30: Desinfección de buses

Fuente: Página de Facebook de MTC

Figura 31: Reglas para los escudos de plástico en los taxis

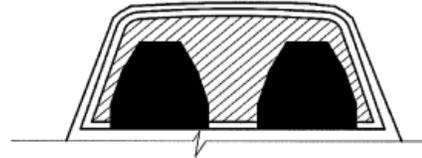
## CARACTERÍSTICAS DEL PANEL DE PROTECCIÓN SANITARIA EN VEHÍCULOS

### A.- Categoría Vehicular: M1 y L5

1. Material: Acrílico
2. Calidad: Transparente
3. Espesor mínimo: 4 mm
4. Dimensiones:
  - a. Alto mínimo: 80 cm.
  - b. Ancho: Valor del ancho interior (medido detrás de la primera fila de asientos) menos 10 cm.



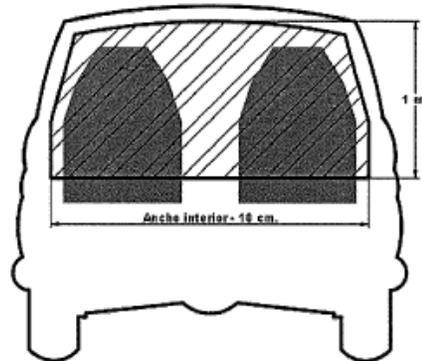
5. El panel debe ir instalado detrás de la primera fila de asientos y fijado a la estructura del vehículo con mínimo 4 anclajes en L.



### Acondicionamiento de división transparente en el vehículo según tipo de carrocería

#### A.- Carrocería tipo microbús

1. Material: Acrílico o Policarbonato
2. Tipo: Transparente
3. Espesor mínimo: 5 mm
4. Dimensiones:
  - a. Alto mínimo: 1 m.
  - b. Ancho: Valor del ancho interior (medido detrás de la primera fila de asientos) menos 10 cm.



5. El panel debe ir instalado detrás de la primera fila de asientos y fijados a la estructura del vehículo con mínimo 6 anclajes.

Fuente: Resolución Ministerial No. 0258-2020 MTC/01

Los usuarios del transporte público deben llevar mascarilla. Si tosen o estornudan, deben hacerlo dentro de la mascarilla y cubriéndose la boca y la nariz con el lado interno del codo. Deben desinfectarse inmediatamente las manos con alcohol en gel. Los pasajeros también deben respetar los límites de capacidad reducidos de los vehículos y mantener la distancia social mínima con

los demás. Además, los pasajeros no pueden arrojar basura dentro del vehículo. Deben evitar el consumo de alimentos y bebidas, tocarse los ojos, la nariz y la boca, así como las superficies del vehículo.

Figura 32: Recomendaciones para los usuarios de transporte público



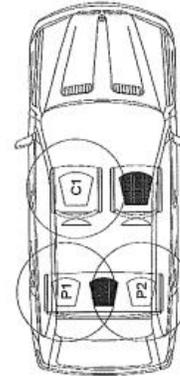
Fuente: Página de Facebook de MTC

Como medida del protocolo sanitario asociado al distanciamiento social para evitar la propagación de COVID-19, se ha establecido gráficamente la redistribución de asientos en los distintos medios de transporte, manteniendo las distancias mínimas para garantizar la seguridad de conductores y pasajeros, y reducir la aglomeración de usuarios en estos vehículos.

Figura 33: Asientos recomendados para los pasajeros

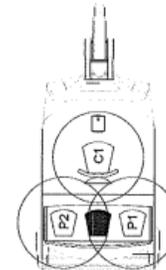
**DISTRIBUCIÓN DE ASIENTOS PARA EL SERVICIO DE TAXI EN VEHÍCULOS DE CATEGORÍA M1**

Plano tipo de distribución de asientos a ser empleados (en blanco) y asientos a ser marcados para limitar su uso (en rojo) en vehículos de categoría M1.



**DISTRIBUCIÓN DE ASIENTOS PARA EL SERVICIO ESPECIAL DE PERSONAS MEDIANTE VEHÍCULOS DE CATEGORÍA L5**

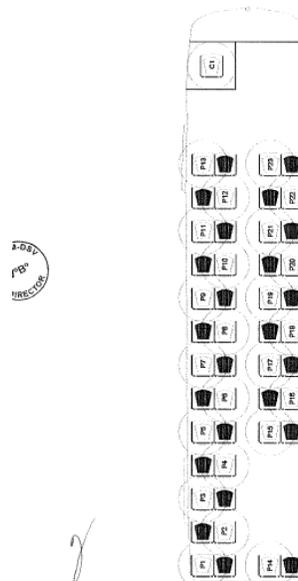
Plano tipo de distribución de asientos a ser empleados (en blanco) y asientos a ser marcados para limitar su uso (en rojo) en vehículos de categoría L5.



C: Conductor  
P: Pasajero

**Distribución de asientos para el servicio de trabajadores en vehículos de categoría m3 (Modelo Referencial)**

Plano tipo de distribución de asientos a ser empleados (en blanco) y asientos a ser marcados para limitar su uso (en rojo) en vehículos de categoría M3 del Reglamento Nacional de Vehículos.



C: Conductor P: Pasajero

Fuente: Resolución Ministerial No. 0258-2020 MTC/01

A nivel nacional, se establece que todos los vehículos de transporte público deben estar provistos de una nota informativa sobre las recomendaciones y medidas de prevención de COVID-19 en el transporte, que debe colocarse a la vista de los pasajeros.

Figura 34: Regulaciones generales anti-COVID



Fuente: Resolución Ministerial No. 0258-2020 MTC/01

El hacinamiento en el transporte público puede reducirse aplicando medidas de protocolo sanitario, pero esto también significa que se pueden promover otros modos de transporte: la bicicleta es uno de ellos. Como modo de transporte no motorizado, desempeña un papel importante en la reducción del CO2, la mejora de la calidad del aire y, por lo tanto, la reducción de la propagación del virus,

y es importante para un sistema de transporte integrado efectivo.

Es esencial hacer que la bicicleta sea accesible y segura para los ciclistas, por lo que el 24 de abril el Ministro de Transportes y Comunicaciones, Carlos Lozada, anunció que se implementarán carriles exclusivos para bicicletas para evitar la aglomeración en los vehículos de transporte masivo y cumplir con el distanciamiento social. Esta medida también promueve el uso del transporte no motorizado, que es seguro y accesible para distancias de hasta 10 kilómetros.

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú se encargará de orientar a los municipios provinciales en la definición de las pautas, el funcionamiento y la promoción del uso de la bicicleta en el marco del estado de emergencia sanitaria nacional. Por lo tanto, se debe considerar la concesión de recursos a las ciudades que superen los cien mil habitantes, ya que en ellas sus actividades económicas exigirían más desplazamientos. Si sólo se utilizan unidades de transporte público masivo se aglomera y pone en riesgo a los pasajeros por COVID-19. La implementación de ciclovías es una oportunidad para reforzar la presencia de los ciclistas en las carreteras. El aspecto más importante de esta medida es que ayuda a prevenir y cortar la cadena de contagios.

# Descargo de responsabilidad

Este documento ha sido compilado con el mayor cuidado. Sin embargo, no garantizamos que la información proporcionada sea actual, exacta, completa o libre de errores. No aceptamos ninguna responsabilidad por daños o pérdidas que surjan directa o indirectamente del uso de este documento, siempre que no hayan sido causados intencionadamente o por negligencia grave.

Nos reservamos expresamente el derecho de modificar, añadir y suprimir el documento en parte o en su totalidad sin previo aviso, o de interrumpir la publicación en su totalidad o por un período limitado.

Este documento contiene enlaces a sitios externos. La responsabilidad del contenido de los sitios externos vinculados a este documento recae siempre en sus respectivos editores. Cuando se publicaron por primera vez los enlaces a estos sitios, comprobamos el contenido de terceros para establecer si podía dar lugar a responsabilidad civil o penal. Sin embargo, no se puede esperar razonablemente una revisión constante de los sitios externos vinculados sin indicios concretos de una violación de derechos. Si tenemos conocimiento o somos notificados por un tercero de que un sitio externo enlazado da lugar a responsabilidad civil o penal, eliminaremos el enlace a este sitio inmediatamente. Nos distanciamos expresamente de tales contenidos.

Las presentaciones cartográficas no constituyen en modo alguno un reconocimiento de las fronteras y territorios en virtud del derecho internacional.

**Publicado por**

Transformative Urban Mobility Initiative (TUMI)

Deutsche Gesellschaft für  
international Zusammenarbeit  
(GIZ) GmbH  
Sector Project Sustainable Mobility  
Bonn und Eschborn

E [transport@giz.de](mailto:transport@giz.de)  
I [www.giz.de/transport](http://www.giz.de/transport)

Friedrich-Ebert-Allee 36 + 40  
53113 Bonn  
T +49 228 44 60-0  
F +49 228 4460-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1 - 5  
65760 Eschborn  
T +49 6196 79-0  
F +49 6196 79-11 15

**Autores**

Sebastian Ibold/GIZ, Nikola Medimorec/SLOCAT,  
Armin Wagner/GIZ, Julieta Peruzzo /City of Buenos  
Aires

**Colaboradores**

Linus Platzer, Victor Valente, Jens Giersdorf, Jill Velez-  
moro, Andrea Denzinger, Claus Kruse, Diana Ramirez  
Chaves, Yana Tumakova (todo GIZ)

**Edición**

Sebastian Ibold, Nikola Medimorec, Armin Wagner

**Traducción**

Monserath Vega Cardenas, Jill Velezmoro Jauregui

**Diseño y Maquetación**

Sophia Sünder, Julia Klasen, Beste Sensoz

**A partir de**

Mayo de 2020