

Algunas reflexiones sobre

el mundo del transporte

tras la crisis del COVID-19



ANICETO Zaragoza

Presidente del Comité de Transportes
del Instituto de Ingeniería de España.
Profesor titular de Transportes de la UPM

RESUMEN

La crisis del COVID-19 ha sobresaltado al mundo en este año 2.020. Además de un gravísimo problema sanitario, estamos sufriendo una grave crisis económica y social que acarreará impactos en todas las facetas de nuestra sociedad, y una de ellas es la del transporte. Al menos cinco aspectos, con alta influencia sobre el mundo del transporte nacional, se pueden ver alterados de manera sustancial. Estos cinco aspectos analizados son el del nuevo marco económico a largo plazo, la seguridad sanitaria en el transporte, nuevas tendencias en el teletrabajo y en el sistema residencial, la reagrupación de las cadenas de suministro y los riesgos de ruptura de social. Si estas tendencias se materializan, viviremos en nuestro país un sector del transporte muy diferente del actual. En cualquier caso, no se pueden ignorar las fuertes inercias de nuestro mundo y la posibilidad de que estas sobrevivan a esta extraordinaria convulsión..

PALABRAS CLAVE

Crisis COVID-19, transporte, reparto modal, globalización, disrupción socioeconómica

ABSTRACT

The COVID-19 crisis has shaken the world in 2020. In addition to an extremely serious health problem, we are suffering a severe economic and social crisis that will have an impact on all facets of our society and one of these is that of transport. At least five aspects, of overriding importance in national transport, may be substantially affected. These five aspects in question are the new long-term economic framework, health safety on transport, the new trends in remote working and the residential system, the regrouping of supply chains and the risks of social disruption. If these tendencies all come about we will witness a very different transport sector to that currently existing in this country. In all events, we cannot ignore the high degree of inertia in our world and the possibility that this will overcome this extraordinary convulsion.

KEYWORDS

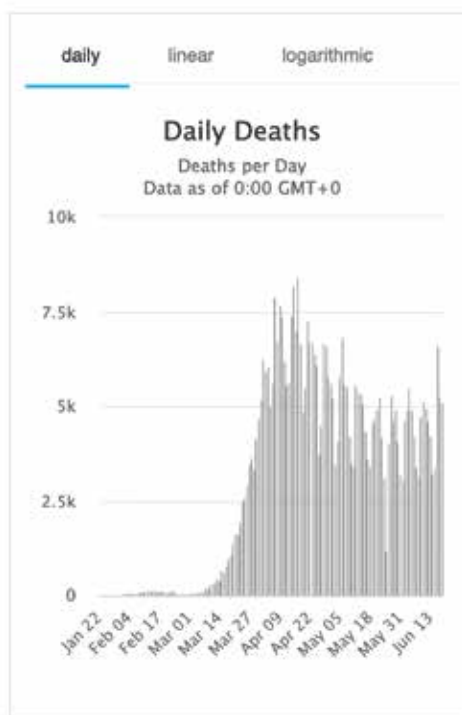
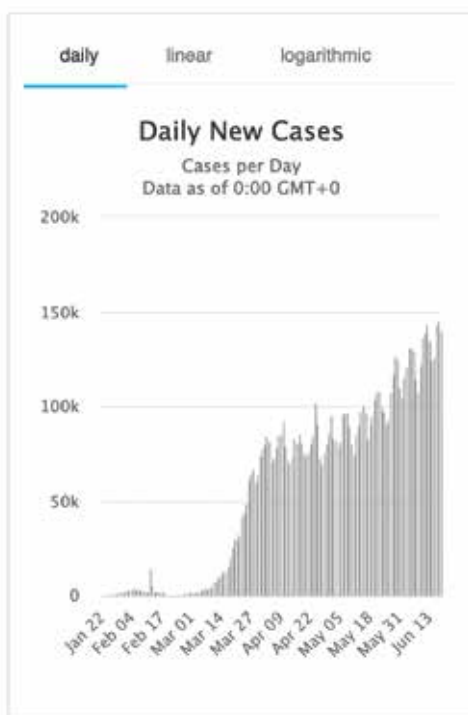
COVID-19 crisis, transport, modal split, globalisation, socio-economic disruption

INTRODUCCIÓN

La crisis del COVID 19 ha sobresaltado al mundo en este año 2020 y está generando un gravísimo problema sanitario, al tiempo que económico y social, inimaginable hace tan solo unas pocas fechas. Este tipo de crisis no es que fueran desconocidas a nivel internacional, pero nunca en los últimos decenios se había presentado un fenómeno similar a escala planetaria y con mayor incidencia, si se quiere, en el mundo occidental. Solo la crisis generada por el SIDA, que desde su origen y hasta hoy ha provocado ya más de treinta y dos millones de muertos, ha tenido un impacto tan global, pero por distintas razones la sociedad occidental no lo ha vivido como una amenaza mundial.

A diez de junio de 2020, con más de siete millones cuatrocientos mil casos documentados y con más de cuatrocientos quince mil fallecidos¹, la mayoría de los países del mundo habían decretado algún tipo de confinamiento más o menos prolongado; situación que ha llevado aparejada una reducción extraordinaria de la producción manufacturera y de la movilidad en todas sus variantes. La ruptura de las cadenas de valor internacionales y de la interconexión entre sociedades, nos ha demostrado la fragilidad del sistema que disfrutábamos. Se podría afirmar que se ha alumbrado un nuevo entorno mundial imprevisible hace tan solo unos meses.

Las anteriores cifras de afectados, sin duda, van a seguir creciendo porque la pandemia no está globalmente controlada y porque muchas de las cifras actuales serán objeto de revisión en el futuro. De hecho, los primeros estudios de mortalidad comparada –como el último publicado por el INE²– entre los mismos periodos de años anteriores muestran valores muy por encima de las cifras de víctimas actualmente consideradas, estimándose en el caso español un aumento del 24,1 % de la mortalidad total, es decir, 43.945 personas más que en el mismo periodo del año anterior. Estos preocupantes datos médicos vienen acompañados en casi todas las economías de descensos muy bruscos del PIB, con valores anuales que oscilan entre el 5 y el 10 % y que, en el peor de los escenarios, con rebrote de la pandemia, llegan a caídas del entorno del 15 %³ con unas secuelas de paro y pobreza desconocidas en mucho tiempo. Si el caso de Estados Unidos se puede considerar paradigmático en cuanto a la gravedad y velocidad de la crisis, pasando el desempleo de un 3 % a un 17 % en tan solo dos meses, en otros países como España, que partíamos de valores previos mucho más elevados estaremos en cifras superiores también al 20 % de paro al final de este año según las principales previsiones conocidas (Gobierno, Comisión Europea, Banco de España o panel de FUNCAS⁴). Hay que tener en cuenta que el nivel de paro en abril, incluyendo en este los empleados afectados por ERTE, ha llegado a superar al 36 % de la población activa⁵.



Worldmeters: contagiados y fallecidos diarios en el mundo

Ante la gravedad de la crisis económica que se anticipa y alcanzado ya un cierto control de la pandemia –al menos en Asia y en Europa–, se están ya aplicando o diseñando planes de recuperación de la actividad social y económica pero no sin fuertes limitaciones operativas ante un riesgo no despreciable de repunte de la pandemia.

Cuando pasen estos primeros meses de dudas, en los que probablemente veamos la aplicación de estrategias basadas en el principio de prueba y error, nos encontraremos en un escenario quizás más estable que el actual pero probablemente muy diferente del que vivíamos hace unos meses.

Intentar vislumbrar algunos de estos cambios coyunturales y estructurales y su afección al transporte en el entorno español es el objeto de esta reflexión.

EL CAMBIO TRAUMÁTICO

Las medidas de control sanitario han impactado de forma extraordinaria al mundo del transporte en nuestro país. Tanto en el movimiento de pasajeros como de mercancías, las caídas de tráfico en las primeras semanas de agravamiento de la crisis no han tenido parangón en las series históricas.

Desde el punto de vista de los viajeros, el transporte aéreo se ha visto reducido en un 95 % en el mes de abril⁶, el transporte de viajeros por ferrocarril de larga distancia y de alta velocidad cayó más de un 55 %⁷ y el de viajeros por autobús cayó más de un 90 %⁸. Mientras tanto el tráfico en transporte privado cayó alrededor de un 60 %⁹.

El transporte en las grandes ciudades se vio extraordinariamente reducido y así el transporte público se redujo un 90 %¹⁰ mientras que el transporte privado cayó casi el 70 %¹¹.

Mientras ocurría esto en viajeros, el transporte de mercancías también se vio afectado, aunque fuera en menor medida (la prioridad del mantenimiento de las líneas de suministro está en el origen de esta diferencia). En cualquier caso, la caída fue muy relevante en el transporte por carretera, que cayó casi un 42 %¹² y eso teniendo en cuenta el incremento extraordinario de los viajes en vacío; mientras que el transporte portuario solo perdió un 11 %¹³.

Si la caída de la movilidad de las personas y de los tráficos de mercancías fue extraordinariamente brusca, la recuperación que se está produciendo es mucho más lenta como cabía esperar de acuerdo con el nivel de incertidumbre generado. No es fácil, en estos momentos, predecir el horizonte de recuperación de los niveles precrisis.

FACTORES DE CAMBIO ESTRUCTURAL

Aunque existe una cierta tendencia a magnificar los cambios a largo plazo provocados por las diferentes crisis (quiebra de Lehman Brothers, ataques del 11S...) e infravalorar la inercia de los sistemas sociales a estos acontecimientos traumáticos, no podemos dejar de creer que esta pandemia va a generar consecuencias en el medio y largo plazo en la forma de concebir el transporte y no solo por los cambios sociales que se puedan generar, sino por los obligados cambios regulatorios, las nuevas estrategias empresariales que tenderán a proteger la actividad de posibles responsabilidades civiles e incluso penales ante nuevos brotes y el nuevo entorno económico que arrastraremos durante años.

De los primeros datos disponibles, podemos detectar nuevas tendencias en al menos cinco factores o vectores que pueden provocar cambios estructurales en los servicios de transporte en nuestro país, o que alteraran los que ya están en marcha: el impacto económico a largo plazo de la crisis y su afección a la demanda; la nueva regulación de servicios de transporte derivada de motivos sanitarios; los fenómenos de deslocalización residencial y laboral; los fenómenos de reconcentración industrial en el ámbito nacional o regional y los cambios sociológicos duraderos con afección al transporte y especialmente aquellos que prevengan una fractura social y la nueva manera de interpretar el papel del transporte o de la movilidad en su conjunto.

Veamos con algo más de detalle cada uno estos aspectos:

1. El impacto económico a largo plazo.

Existe un riesgo elevado de que a nivel internacional la salida de la pandemia se produzca a varias velocidades (de hecho, ya está ocurriendo) y que algunos países se encuentren en mejor posición que otros para abordar el futuro tras la crisis. China, Corea o Japón están sufriendo menos que Europa o Estados Unidos y esto puede acelerar el cambio en el liderazgo mundial que ya presentimos, lo que provocaría no pocos enfrentamientos comerciales y políticos (esperemos que no pasen de esos ámbitos) que pueden dar lugar a un mundo más fracturado que rompa las grandes corrientes integradoras actuales, que nacieron tras el derrumbe de la Unión Soviética y que permitió que Fukuyama escribiera su famoso libro el Fin de la Historia.

La vuelta a mundo multifocal o fracturado regionalmente podría impactar al tráfico de mercancías y al turismo de larga distancia registrándose un retroceso de difícil cuantificación; tanto por la reducción de los niveles de renta a largo plazo como por la ruptura o redefinición del sistema de aprovisionamiento global.

Desde una perspectiva más cercana, cuanto mayor sea la divergencia entre países europeos, mayores riesgos económicos existirán para el nuestro (como ya han demostrado los prime-

ros debates en la Unión Europea). Si se produjera una recaída de la crisis nuestro país sufriría más que otros el impacto de esa segunda oleada¹⁴ y esto afectará sin duda a toda la demanda de transporte.

Es claro para muchos que nuestro país afronta desde una posición de debilidad relativa esta nueva crisis: altos niveles de deuda pública, relevante déficit estructural, altas tasas de paro, debilidad del sistema de protección social, dependencia del sector turístico... Si bien es cierto que empiezan a recibirse señales de una mayor solidaridad europea, como el plan de Reconstrucción recientemente hecho público por la presidenta de la Comisión, Ursula Von der Leyen, con alta probabilidad el programa de ayuda vendrá unido a programas de reforma y de reequilibrio presupuestario para los próximos años. Así, si los programas de animación económica no dan el resultado deseado tendremos que afrontar ajustes estructurales y un nuevo marco fiscal más exigente dentro de no mucho tiempo.

En este hipotético contexto de menores niveles de renta a largo plazo y de desequilibrios de las cuentas públicas, se pondrían en jaque los programas de promoción de transporte sostenible (es bueno recordar que la recaudación tarifaria significa menos de la mitad de los ingresos totales del transporte público de las grandes ciudades españolas según recoge el Observatorio del Transporte¹⁵). Las administraciones vivirían problemas para mejorar los niveles de servicio del transporte público cuando tienen que hacer ajustes en sus cuentas y la demanda tarda en recuperarse como ocurrió en la última crisis de 2008. No es de extrañar que el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana haya tenido que anunciar una partida extraordinaria de 800 millones de euros de ayuda al sistema de transporte público para hacer frente a los primeros efectos de la pandemia sobre los operadores de transporte¹⁶.

De la misma manera, los programas de renovación de parque de vehículos y la promoción de vehículos de nula o muy baja emisión se pueden enfrentar a las dificultades derivadas de menores niveles de renta, forzando a modificar los objetivos temporales de estos programas de renovación. Por otro lado, la necesidad de apoyar a la industria nacional y europea (líder mundial en combustión diésel) frente al indiscutible liderazgo asiático en coches híbridos y eléctricos, puede afectar a los planes a corto y medio plazo de electrificación del parque si no se quiere correr el riesgo de sufrir un relevante rechazo social de aquellos colectivos que no pudieran renovar sus vehículos y que no tuvieran un servicio de transporte público de calidad.

Las primeras pruebas las podemos ver durante las últimas semanas: frente al último plan MOVE que solo contemplaba el apoyo para la compra de vehículos de cero emisiones, se ha ido alcanzando un acuerdo de apoyo a todas las tecnologías en los programas de renovación de parque, bajo el principio

de que cualquier renovación significaría una mejora ambiental sustancial. Además, puede ayudar a recuperar al sector fabricante de vehículos en nuestro país que es el segundo mayor productor europeo y que está sufriendo de forma muy dura la pandemia.

Finalmente, en estos últimos días se ha anunciado este nuevo programa de 300 millones de euros para ayudar a renovar el parque de vehículos¹⁷.

En conclusión, una sociedad más pobre, en términos relativos, tendrá más dificultades para seguir la senda de sostenibilidad ambiental ambicionada por la Unión Europea; dificultades que si no se superaran con ayudas comunitarias, no sería descartable un crecimiento de los movimientos antieuropeos en nuestro país –como por diferentes razones ya se viven con fuerza en otros países de la Unión– y con ellos, una cierta reacción frente a políticas de sostenibilidad ambiental promovidas desde Bruselas.

2. Las consecuencias sobre la operación de la crisis sanitaria a largo plazo son de difícil cuantificación, pero ya está claro que se aumentará la distancia entre los viajeros –la denominada distancia social– y por ello, disminuirá la concentración de personas en todo tipo de situaciones. Por otro lado, los posibles errores cometidos al principio de una pandemia desconocida no serán admisibles en un futuro cercano para una sociedad mucho más vigilante y concienciada. Aquí se presentan dos gravísimos problemas: el distanciamiento social va contra el principio inspirador del transporte público y anula todas sus ventajas (autobuses o coches de metro casi vacíos no son ofertas eficientes ni desde el punto de visto económico, ni social, ni medioambiental, como ya hemos visto) y, por otro lado, la concentración de personas se vive como un tremendo foco de riesgo a evitar y el transporte público se encuadraría dentro de esta categoría. Las recomendaciones de las administraciones sanitarias desaconsejando el uso del transporte público al principio de la crisis no han ayudado a generar una imagen de seguridad del servicio y las decisiones de estos días de recuperar la ocupación habitual de los vehículos se ha recibido con cierta inquietud¹⁸.

La concienciación existente es probable que refuerce el miedo a nuevas pandemias –como se puede deducir de los servicios de atención psicológica desplegados durante estos meses por la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense, el temor social es muy elevado¹⁹– y puede ser que este perviva aún en el caso de que se consiga una vacuna eficaz en los próximos años para el COVID-19. Un miedo razonable si se observan las muy graves enfermedades que han saltado de animales a seres humanos en los últimos decenios (ébola, SARS, gripe aviar, H1N1, EEB..) pero que en este caso ha tenido un alcance mundial y parece que existe una alta probabilidad de que se pudiera presentar de nuevo en el futuro.

En esta situación, todas las modalidades de transporte colectivo pueden sufrir un tremendo impacto como nunca se había vivido. Aunque se implementen soluciones de flexibilidad horaria de forma generalizada para disminuir las concentraciones de hora punta, las soluciones de movilidad personal o familiar ganan ventaja en estos momentos frente a los modos de transporte público convencionales (metro, autobús, cercanías...). Es probable que en las circunstancias actuales las administraciones públicas hagan una apuesta por sistemas de transporte privado de menor impacto, tales como la bicicleta o los patinetes eléctricos o motos..., además de promover de forma decidida los desplazamientos andando en muchos entornos urbanos.

El problema al que se enfrentan los gestores de transporte público urbano no difiere de lo que ocurre en el campo interurbano y, de hecho, algunos actores ya son conscientes de la negativa de los usuarios a usar sistemas que provoquen concentraciones de pasajeros en espacios reducidos y por mucho tiempo. Por ello y como ejemplo, la compañía aérea Emirates²⁰ va a ofrecer análisis rápidos del COVID-19 a todos sus pasajeros, garantizando que nadie en el vuelo esté contagiado. Este tipo de esfuerzos será imposible de realizar en las compañías de bajo coste y su modelo de negocio se puede poner en entredicho. No es fácil imaginar las consecuencias globales de una reducción drástica de este tipo de vuelos sobre los que se basa la explosión de los servicios turísticos que hemos vivido desde que empezó el presente siglo. Si el sistema aéreo se ha visto y se verá especialmente afectado, algunos campos del turismo y del transporte, como el de los cruceros, se enfrenta a un reto de dimensiones colosales (acrecentado por las lamentables situaciones que han tenido que vivir varias naves donde se detectaron casos de coronavirus²¹).

El caso del transporte ferroviario presenta sus singularidades, en parte al considerar las grandes estaciones de las principales ciudades y, por otro lado, por la distribución en los vehículos. Los sistemas de acceso y salida de los vehículos, respetando las distancias de seguridad, se van a convertir en un reto logístico –las paradas serán más largas– y de comportamiento social no exento de dificultades. Los criterios para asegurar la separación gracias a mecanismos físicos (mamparas...) se enfrentarán a los principios de seguridad vehicular con resultados un tanto inciertos.

Lo que es seguro es que no es posible mantener de manera constante las distancias de seguridad en los vehículos de transporte colectivo, bien porque sería imposible mantenerlas o porque no se pueden mantener bajo principios económicos o de seguridad²². A pesar de que en ciertos casos se puede mejorar el distanciamiento entre los viajeros, es urgente buscar otras fórmulas para afrontar el problema –algunas reflexiones apuntan hacia el teletrabajo de los empleados de oficinas y de los estudiantes para generar espacio adicional en el sistema–,

o hacia la reserva de asiento en viajes metropolitanos o hacia la reestructuración de paradas para evitar concentraciones de pasajeros.

En conclusión, los sistemas de transporte público se enfrentarán a un reto sin precedentes (una disminución a un cuarto o a un quinto de la capacidad precrisis) que solo se podrá superar si el miedo al rebrote de la pandemia actual se diluye (bien por la falta de casos, bien por la aparición de una vacuna) y no surge un nuevo riesgo en el horizonte. Algunas administraciones públicas, conscientes de estas dificultades están optando por una clara promoción del uso de la bicicleta y así el ayuntamiento de Madrid acaba de anunciar la ampliación del parque de bicicletas de alquiler²³. Amén del apoyo a este tipo de soluciones, para superar el reto es probable que se desarrollen nuevas aplicaciones de movilidad que controlen el movimiento y la interacción de los individuos, así como certificados sanitarios digitales que cambiarán los requisitos de viaje y obligarán a complejas revisiones de los sistemas de privacidad que podrían poner en jaque algunas de las máximas actuales sobre el derecho a la intimidad.

3. Este fenómeno, de apuesta por la movilidad privada, puede verse potenciado por una nueva demanda de viviendas unifamiliares u otras soluciones residenciales que permitan espacios al aire libre (como las grandes terrazas o zonas verdes comunes) y que en general disminuyan la densidad urbana para así superar mejor las políticas de confinamiento futuras. Por otro lado, en estas semanas se ha realizado el mayor experimento mundial de teletrabajo y hemos podido comprobar que aún sin planes preestablecidos hemos conseguido superar la prueba, aunque no sin incomodidades. Ya hay empresas en nuestro país que se plantean el cierre de ciertas sedes²⁴ y que diseñan su transformación al teletrabajo como una medida de ahorro y eficiencia. Si bien es cierto que esa transformación radical solo la acometerán algunos actores, creo que se han sentado las bases para ver una combinación mucho más flexible de trabajo presencial y teletrabajo²⁵. Si este modelo finalmente se impone (animado también por las ventajas de vivir el confinamiento en entornos naturales) veremos ciudades más dispersas y actividades igualmente repartidas. Este modelo genera inexorablemente una mayor demanda relativa de movilidad individual o familiar, haciendo más complejo aún el reto para el transporte público. En cualquier caso, este escenario rebajaría la presión sobre el sistema de transporte en su conjunto y ayudaría a reequilibrar el territorio. Trabajo y residencia podrían dissociarse de manera mucho más clara de lo que lo han hecho hasta ahora. Lo que hace unos años parecía singular (un profesor de diseño de la Universidad de Nueva York que vivía la mayor parte del tiempo en Tarifa) puede dejar de serlo en breve.

Por otro lado, el proceso de compra *online* se ha disparado por mor de la pandemia, y los problemas de distribución de la denominada “última milla” pueden crecer exponencialmente,

más aún si tenemos en cuenta que el crecimiento del reparto actual ha podido acomodarse sin muchas dificultades gracias a la caída brutal de los niveles de tráfico. En el caso concreto de Amazon el crecimiento de las entregas durante la pandemia ha superado el 22 %²⁶ y no parece que esta tendencia vaya a detenerse por la superación de la crisis sanitaria. Es probable que se acelerare la exploración de nuevas soluciones y quizás se potencien las posibilidades que ofrecen los drones como ya apuntan varios trabajos interesantes²⁷.

4. Una de las consecuencias de la crisis es que se ha demostrado la fragilidad de no pocas cadenas de suministro de Europa Occidental y de Estados Unidos, mostrándonos de forma muy evidente algunos de los riesgos de la deslocalización (como la producción de mascarillas y otros equipos de protección individual). Es muy probable que el concepto de producción estratégica gane protagonismo en los próximos años – al menos a nivel europeo– y se reevalúe el suministro de grandes corrientes de productos, y entre ellos, los agrícolas, los alimenticios, los energéticos o industriales insustituibles, promoviéndose una producción mucho más local, aunque sea a costes más elevados.

El reagrupamiento de ciertas actividades de suministro puede modificar el panorama de transporte internacional de mercancías, con especiales afecciones al transporte marítimo que además tendrá que encontrar medidas para superar posibles decretos de cuarentena (uso de muelles específicos, avances decididos hacia la automatización, nueva estrategia de gestión de tripulaciones...).

Este conjunto de medidas, que podrían ser calificadas por algunos de proteccionistas, muy probablemente generarán una respuesta similar en otros actores de la esfera internacional y nos encaminaríamos a un mundo de multi vértices regionales con una más débil gobernanza mundial, cosa que a su vez puede realimentar la crisis sanitaria.

Las guerras comerciales no solo afectarán a los tráficos de bienes, sino que es probable que se trasladen a la esfera del tráfico internacional de viajeros, donde es posible que se incrementen las dificultades para viajar y aumente la incertidumbre sobre los problemas a los que pueden enfrentarse los pasajeros en el destino.

En conclusión, nos deslizamos hacia un mundo más regulado, pero al mismo tiempo más fragmentado que va a dificultar el tráfico internacional de largo recorrido de viajeros y mercancías si el riesgo de rebrote o de nuevas pandemias se mantiene vivo.

5. La pandemia y sus consecuencias afectan de manera muy desigual a la sociedad. En general, enferman gravemente y mueren los mayores y se arruinan los más jóvenes que pierden su trabajo y parte de su futuro. Esta disonancia social, puede

generar y ya está generando en algunos países, una fractura social (véanse algunos de los movimientos sociales en Estados Unidos durante estas últimas semanas^{27 28}). El equilibrio entre las tendencias a la contención y a la desregulación puede desembocar en una política de guetos donde la fractura social puede hacer mucho más difícil el equilibrio en las políticas fiscales de reequilibrio entre jóvenes y mayores y entre ellas la de transporte público de viajeros.

Mayores preocupados por su seguridad y jóvenes preocupados por su economía y su futuro pueden enfrentarse cuando, por ejemplo, nuestro sistema de pensiones se basa en los ingresos de los que están trabajando. Si bien la pandemia actual se ha podido gestionar con una cierta unidad de criterios –apoyo al confinamiento–. lo que está pasando en otras partes del mundo y especialmente en Estados Unidos y en la mayoría de América nos invita a pensar que, frente a un rebrote peligroso, esta unidad se puede resquebrajar y en lugar de optar por un movimiento solidario nos enfrentemos a múltiples criterios dispares, donde los mayores sean los grandes perdedores. Si los mayores pierden, reducirán su movilidad de manera extraordinaria. Una posible ruptura de la solidaridad intergeneracional podría generar un marco desconocido en nuestro país, donde las redes familiares se han comportado como el medio más seguro de solidaridad social³⁰.


Sin los mayores en el transporte público –que quizás tuvieran que recibir apoyo para realizar transportes individuales en servicios de taxi y similares– los criterios de financiación del sistema se podrían ver afectados. En el fondo, nos dirigiríamos hacia un escenario donde las diferencias entre servicio público o privado se atenuasen considerablemente y esto, generaría dudas sobre la conveniencia de mantener sólidos apoyos financieros al sistema de transporte público tal como ocurre en la actualidad.

A MODO DE CONCLUSIÓN

A mi entender, si la crisis se agrava o repite, estas cinco tendencias descritas van a interactuar generando un escenario postCOVID-19 realmente distinto al que hemos estado acostumbrados en estos últimos veinte años. El panorama del transporte y de la distribución modal pueden cambiar de manera significativa.

En esta crisis se volverá a cumplir el principio de que además de dificultades podrían presentarse nuevas oportunidades y aquellos actores que gestionen mejor sus capacidades podrán obtener una ventaja que se perpetúe durante los próximos decenios. En cualquier caso, no es el momento de ignorar las fuertes inercias de nuestro mundo y que probablemente se impondrían si los riesgos parecieran diluirse en unos meses. Quizás las tendencias de los últimos años sean capaces de sobrevivir a esta extraordinaria convulsión. ☎

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a los miembros del Comité de Transportes del Instituto de Ingeniería de España por sus aportaciones a estas reflexiones. 

NOTAS

- (1) Worldmeters. Daily Cases. <https://www.worldometers.info/coronavirus/>
- (2) ine.es/defunciones/experimental_defunciones.htm
- (3) OECD (2020) OECD Economic Outlook Volume 2020 Issue 1: Preliminary Version, OECD Publishing Paris <https://doi.org/10.1787/Od1d1e2e-en>
- (4) FUNCAS Panel de previsiones de la economía española Mayo 2020 funcas.es/indicadores.aspx?id=1
- (5) www.sepe.es/homesepe/que-es-el-sepe/estadisticas/datos-avance/paro.html
- (6) https://www.enaire.es/es_ES/2020_05_13/ndp_estadisticas_vuelos_abril_2020
- (7) <https://blog.cnmc.es/2020/05/27/el-numero-de-pasajeros-de-tren-cayo-un-55-por-el-coronavirus/>
- (8) <http://www.confibus.org/publicaciones/ver/2875/1500-m-de-perdidas-el-transporte-en-autobus-pide-la-prolongacion-de-los-ertes-y-liquidez>
- (9) www.europapress.es/sociedad/noticia-trafico-carretera-mantiene-reduccion-inferior-60-repunta-respecto-dias-atras-20200423144015.html
- (10) <https://www.crtm.es/comunicacion/sala-de-prensa/noticias/noticias/28032018-la-demanda-de-transporte-publico-alcanza-minimos-y-se-estabiliza.aspx>
- (11) www.dgt.es/es/covid-19/index_20200425.shtml
- (12) <http://www.dgt.es/es/covid-19/>
- (13) http://www.puertos.es/es-es/estadisticas/Paginas/estadistica_mensual.aspx
- (14) OECD (2020) OECD Economic Outlook Volume 2020 Issue 1: Preliminary Version, OECD Publishing Paris <https://doi.org/10.1787/Od1d1e2e-en>
- (15) <http://observatoriortransporte.fomento.es/NR/rdonlyres/EE-4D9E3E-74A9-4C1F-A5FC-284D30BBAFFA/148831/INFORMEOT-LE2017.pdf>
- (16) <https://www.eleconomista.es/economia/noticias/10593373/06/20/El-Gobierno-aprobara-un-fondo-de-800-millones-para-compensar-a-metros-y-buses-urbanos-por-la-crisis.html#:~:text=El%20Gobierno%20articular%C3%A1%20un%20fondo,para%20combatir%20la%20crisis%20sanitaria.>
- (17) https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/06/09/companias/1591700861_237209.html
- (18) <https://www.caranddriver.com/es/coches/planeta-motor/a32125029/coche-privado-coronavirus-recomendacion/> <https://www.lavanguardia.com/local/barcelona/20200527/481422966233/recuperacion-crisis-sanitaria-coronavirus-entrevista-tmb-desescalada.htm>
- (19) [ucm.es/atención-psicologica-estudiantes-complutense#::~:~:text="](http://ucm.es/atención-psicologica-estudiantes-complutense#::~:~:text=)
- (20) <http://www.logisticaytransporte.es/noticias.php/Emirates,-primeira-aerol%C3%ADnea-en-realizar-test-de-coronavirus-a-sus-pasajeros-antes-de-subir-al-avi%C3%B3n,-Tags-Emirates,-carga,-a%C3%A9rea,-coronavirus,-test/116100>
- (21) <https://cnnespanol.cnn.com/2020/02/11/mas-de-5-000-personas-atrapadas-en-cruceros-debido-a-temores-del-coronavirus/>
- (22) El metro de Londres estima que la capacidad en su sistema debería reducirse entre en 85 y 87 % para mantener las distancias de seguridad. Para el resto del transporte público la reducción estaría entre el 65 y 85 %. Mc Kinsey&Company, Restoring public transit in Europe amid COVID 19, 2020
- (23) [/www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Actualidad/Noticias/El-Ayuntamiento-autoriza-el-despliegue-de-4-800-bicicletas-electricas-por-toda-la-ciudad/?vgnnextoid=cf46c5fe2a572710VgnVCM1000001d4a900aRCRD&vgnnextchannel=a12149fa40ec9410VgnVCM1000000171f5a0aRCRD](http://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Actualidad/Noticias/El-Ayuntamiento-autoriza-el-despliegue-de-4-800-bicicletas-electricas-por-toda-la-ciudad/?vgnnextoid=cf46c5fe2a572710VgnVCM1000001d4a900aRCRD&vgnnextchannel=a12149fa40ec9410VgnVCM1000000171f5a0aRCRD)
- (24) [/www.elespanol.com/invertia/economia/empleo/20200517/hara-permanente-teletrabajo-solucion-laboral-urgencia-covid-19/490451379_0.html](http://www.elespanol.com/invertia/economia/empleo/20200517/hara-permanente-teletrabajo-solucion-laboral-urgencia-covid-19/490451379_0.html)
- (25) https://www.uppers.es/economia-y-dinero/vida-laboral/teletrabajo-banco-de-espana-asalariado-indefinido_18_2946045229.html
- (26) https://www.abc.es/economia/abci-amazon-gano-29-por-ciento-menos-pero-ventas-dispararon-primer-trimestre-20200510029_noticia.html?ref=https://www.bing.com
- (27) <https://link.springer.com/article/10.1186/s12544-019-0368-2> Aurambout, J., Gkoumas, K. & Ciuffo, B. Last mile delivery by drones: an estimation of viable market potential and access to citizens across European cities. Eur. Transp. Res. Rev. 11, 30 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12544-019-0368-2>
- (28) <https://magnet.xataka.com/un-mundo-fascinante/mi-cuerpo-mis-reglas-asi-están-siendo-revueltas-estados-unidos-confinamiento-forzoso>
- (29) White flight risks marginalising public transport: transit survey. Mobility as a service, May 4 2020
- (30) El familiarismo cultural en los estados de bienestar del sur de Europa. Transformaciones de las relaciones entre lo público y lo privado Almudena Moreno Domínguez Revista de Ciencias Sociales, ISSN 0210-0223, Nº 182, 2004, págs. 47-74