GESMOVID-21

Gestión de la Movilidad y la Seguridad Vial en Euskadi después del Covid-19

Euskadi, auzolana, bien común

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

Es un informe de FESVIAL para la Dirección de Tráfico (Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco.

Diciembre de 2021

Créditos

Realiza: Fundación para la Seguridad Vial (FESVIAL)

Dirección del Estudio:

Ignacio Lijarcio(FESVIAL)

Josu Sierra (Dirección de Trafico) Departamento Seguridad

© de los autores

Autoría:

Ignacio Lijarcio

Cristina Catalá

Sergio Useche

Javier Romaní

Javier Llamazares

Año: 2021

Código del contrato público: T-0070/211242_00000000000000000001

Queremos dar las gracias a todas las personas que de manera desinteresada nos ayudaron a llevar a cabo este estudio. Sin su apoyo no hubiera sido posible realizarlo.

Diciembre de 2021

Gesmovid 21

Gesmovid 21 (Gestión de la Movilidad y la Seguridad Vial después del Covid-19) es un proyecto de investigación que pretende reflexionar y buscar soluciones frente a los **nuevos retos en la gestión de la movilidad y la seguridad vial,** después de una pandemia mundial, a demanda de la Dirección de Trafico del Gobierno Vasco.

Es más que evidente que desde el debut del Covid-19, muchas cosas han cambiado en nuestra sociedad y la movilidad no ha sido una excepción ya que la forma en que la ciudadanía vasca se mueve por su territorio, ha cambiado.

Existen un conjunto de documentos globales que orientan a las administraciones en materia de movilidad y seguridad vial como, por ejemplo, los realizados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) donde se enfatiza en la necesidad de seguir promoviendo una movilidad más segura (Segundo Decenio de Acción por la Seguridad Vial; ONU, 2020), y orientada a la sostenibilidad (Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030; ONU, 2021), pero ninguno de estos documentos hace referencia a cómo debemos tener en cuenta **la influencia de la pandemia del Covid-19 en la gestión de la movilidad y** sus dinámicas e indicadores desde los ámbitos político, científico y social, al objeto de tomar las mejores decisiones para el futuro.

Debemos reorganizar y comenzar a **re-pensar la movilidad en términos post-pandémicos, pero considerando** los cambios y efectos que esta crisis global ha tenido dentro del marco de referencia que marca la ONU, OMS, la Agenda Europea y la propia estrategia Vasca de Seguridad Vial.

El objetivo general de GESMOVID-21 es*: conocer cómo se prevé la movilidad y la seguridad vial en Euskadi en los próximos años tras los efectos que el Covid-19 está provocando.*

Como objetivos específicos pretende:

1. *Analizar y reflexionar cómo la situación actual está afectando a diferentes áreas de la sociedad que también repercuten en la movilidad y seguridad vial de la población.*
2. *Averiguar cómo se está gestionando la movilidad en países y ciudades europeas tras los efectos de la pandemia.*

3. *Conocer la opinión y percepción de la población vasca como ciudadanía usuaria de diferentes formas de transporte sobre cómo está influyendo la pandemia en sus hábitos y comportamientos.*

4. *Establecer posibles líneas de gestión de la movilidad en función de los efectos que el Covid-19 está generando en la sociedad.*

Para ayudar a realizar esta reorganización, tomar nuevas decisiones políticas y técnicas GESMOVID-21 ha realizado cuatro estudios de investigación que pretenden dar respuesta a cada uno de los objetivos específicos y que son:

- Estudio 1. Estudio documental de los efectos del Covid-19 en la movilidad y seguridad vial. Bases de datos científicas y documentales.
- Estudio 2. Estudio sociológico para analizar la opinión y percepción de las personas sobre cómo el Covid-19 está influyendo en sus comportamientos y hábitos de seguridad vial y movilidad.
- Estudio 3. Grupo de expertos para analizar los cambios que la pandemia han generado en la movilidad y desplazamientos de las personas, y las próximas tendencias.
- Estudio 4. Principales conclusiones e información clave para establecer sobre qué aspectos habría que centrarse para mejorar la seguridad vial y movilidad actual en Euskadi, y contribuir a prevenir los siniestros de tráfico.

En este informe se presentan los resultados de estos cuatros estudios, con sus correspondientes documentos y anexos que esperemos que arrojen luz para la buena toma de decisiones y la mejora de la movilidad y la seguridad vial en tiempos pospandémicos.

El equipo de trabajo de Gesmovid-19

Contenido

1. ESTUDIO 1. ESTUDIO DOCUMENTAL SOBRE LOS EFECTOS DEL COVID-19 EN LA MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL 9

1.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DOCUMENTAL 10
FASE 1A. ESTUDIO DOCUMENTAL DE LOS EFECTOS DEL COVID-19 EN LA MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL. BASES DE DATOS CIENTÍFICAS 11
1.2. VISIÓN GENERAL: COVID-19 Y MOVILIDAD 11
1.3. ESFERAS ESPECÍFICAS DEL IMPACTO DEL COVID-19 EN LA MOVILIDAD 12
1.4. COMERCIO ELECTRÓNICO: LAS "DOS CARAS DE LA MONEDA" 12
1.4.1. Las personas usuarias 12
1.4.2. Las personas que conducen y reparten 14
1.5. MEDIOS DE TRANSPORTE: ¿VAN A CAMBIAR?, ¿Y HACIA DÓNDE? 16
1.6. COMPORTAMIENTOS DE RIESGO Y PROTECCIÓN VIAL 17
1.6.1. Vehículos (privados) de motor 17
1.6.2. Bicicletas 18
1.6.3. Vehículos de movilidad personal (VMPs) 19
1.7. SINIESTROS ("ACCIDENTES") DE TRÁFICO: ¿SEGUIRÁN DECRECIENDO? 20
1.8. CONCLUSIONES DE LA FASE 1A DE REVISIÓN DE LITERATURA 21
1.9. REFERENCIAS 23
FASE 1B. ESTUDIO DOCUMENTAL DE LOS EFECTOS DEL COVID19 EN LA MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL. PUBLICACIONES DE ORGANISMOS E INSTITUCIONES. 28
1.10. RIESGOS, MOVILIDAD Y TELETRABAJO 28
1.10.1. Factores de riesgo detectados: velocidad, sustancias y enfermedad mental 28
1.10.2. Cambios en la movilidad: transporte privado, teletrabajo y comercio electrónico 29
1.11. GRUPOS VULNERABLES DETECTADOS 30
1.12. CIUDADES QUE ADAPTARON LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y LOS LÍMITES DE VELOCIDAD PARA PERMITIR LOS DESPLAZAMIENTOS EN BICICLETA Y A PIE MÁS SEGUROS 30
1.13. RECOMENDACIONES DE GRANDES INSTITUCIONES PARA LA "NUEVA MOVILIDAD" 31
1.13.1. Grupo de alto nivel para la seguridad vial de la UE 31
1.13.2. Informe de la UE para mejorar la seguridad vial y avanzar hacia la "Visión Cero" sobre el Marco de la política de la Unión Europea en materia de seguridad vial para 2021-2030 32
1.13.3. Directora Ejecutiva de la Secretaría de la Alianza Global de ONG para la Seguridad Vial y Miembro de la Junta Asesora y del Comité Directivo del Fondo de las Naciones Unidas para la Seguridad Vial (UNRSF) 32
1.14. RECOMENDACIONES SOBRE CÓMO REDISEÑAR LAS ZONAS URBANAS PARA ADAPTARSE A LA NUEVA MOVILIDAD 32
1.15. NUEVOS MODELOS URBANOS 33
1.16. VENTA DE VEHÍCULOS EN LA UE 34
1.16.1. Matriculaciones turismos 2020 34
1.16.2. Matriculaciones a 16 septiembre 2021 34
1.17. DESARROLLO DEL E-COMMERCE 35
1.17.1. Repartos de última milla 36
1.17.2. Soluciones para reducir el impacto medio ambiental del reparto de última milla 36
1.17.3. Buenas prácticas 36
1.18. EL IMPACTO DEL COVID-19 EN LAS FUTURAS SOLUCIONES DE MOVILIDAD 37
1.19. REFERENCIAS 39

2. ESTUDIO 2. ESTUDIO SOCIOLÓGICO SOBRE LOS EFECTOS DEL COVID-19 EN LA MOVILIDAD Y LA SEGURIDAD VIAL 42

2.1. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA ESTUDIO SOCIOLÓGICO 42
2.1.1. Objetivos específicos 42
2.1.2. Metodología 44
2.2. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA 44
2.3. MODIFICACIÓN EN HÁBITOS DE MOVILIDAD 46
2.3.1. Frecuencia de desplazamientos 46
2.3.2. Medios o formas de transporte 47
2.3.3. Desplazamientos según distancia 48
2.3.4. Desplazamientos según diferentes motivos 50
2.4. NUEVAS TENDENCIAS EN LOS DESPLAZAMIENTOS 56
2.5. NUEVOS ESCENARIOS DE MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL 60
2.6. FUTURO DEL AUTOMÓVIL 62

3. ESTUDIO 3. GRUPO DE EXPERTOS SOBRE LOS EFECTOS DEL COVID-19 EN LA MOVILIDAD Y LA SEGURIDAD VIAL 66

3.1. OBJETIVO 66
3.2. PARTICIPANTES EN EL GRUPO DE EXPERTOS 66
3.3. METODOLOGÍA DE TRABAJO 67
3.4. CONCLUSIONES GRUPO DE EXPERTOS 67
3.4.1. Movilidad y Covid-19 67
3.4.2. Uso de medios de transporte 68
3.4.3. Motocicleta/ciclomotor 72
3.4.4. Nuevos hábitos 72

4. ESTUDIO 4. PRINCIPALES CONCLUSIONES E INFORMACIÓN CLAVE 77

4.1. REFLEXIONES SOBRE LOS ÁMBITOS INVESTIGADOS 77
4.1.1. El miedo al contagio: el principal efecto en el comportamiento de las personas producido por la crisis sanitaria. 77
4.1.2. Principales cambios de hábitos y comportamientos producidos por el Covid-19 78
4.1.3. Uso de modos de transporte 79
4.1.4. Comportamiento de las personas que conducen 84
4.1.5. Cambios en la movilidad 84

ESTUDIO 1
Estudio documental de los efectos del Covid-19 en la movilidad y seguridad vial. Bases de datos científicas y documentales.

1. Estudio 1. Estudio documental sobre los efectos del Covid-19 en la movilidad y seguridad vial

Considerando la gran cantidad de temas de discusión social que caracterizan la situación actual, una de las grandes tareas "pendientes" hasta el momento es el **evaluar la influencia de la pandemia del Covid-19 en la movilidad**, sus dinámicas e indicadores desde los ámbitos político, científico y social, al objeto de tomar las mejores decisiones para el futuro de la movilidad.

No obstante, desde el inicio de la pandemia hasta la actualidad se han desarrollado algunas evidencias clave para entender esta relación, sobre todo desde la literatura científica que una vez revisada, permite entrever **datos de gran interés** para fortalecer estratégicamente áreas tan importantes como: la sostenibilidad ambiental, el transporte alternativo, el comercio electrónico y la seguridad vial.

Para comenzar con este recorrido, es pertinente recordar, de entrada, que las políticas en materia de movilidad han girado –casi que desde su origen– en torno a la mejora de la capacidad institucional para afrontar y reducir los altísimos costes que, a nivel global, representan los accidentes de tráfico, que, como sabemos, constituyen un problema de salud pública que permanece en las agendas globales, aunque por razones evidentes no constituye de los más importantes en la actualidad.

En este sentido, agencias como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han enfatizado en la necesidad de seguir promoviendo una movilidad más segura (Segundo Decenio de Acción por la Seguridad Vial; ONU, 2020), pero también más orientada a la sostenibilidad (Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030; ONU, 2021).

Durante los últimos 18 meses, sin embargo, la coyuntura de la pandemia del Covid-19 ha implicado la **necesidad de integrar estas dos grandes esferas de acción (seguridad + sostenibilidad),** que por momentos parecían separadas, dentro de una pandemia global lo cual podría facilitar el fortalecimiento gradual de la salud pública en lo referente a accidentes de tráfico desde diferentes esferas de acción, a lo largo de los próximos años.

En otras palabras, es preciso empezar a **re-pensar la movilidad en términos post-pandémicos, pero considerando** los cambios y efectos que esta crisis global ha tenido en sus dinámicas y procesos, dentro de los escenarios y el marco de referencia que marca la ONU.

1.1. Objetivos del estudio documental

En este contexto, los objetivos centrales de esta primera parte del producto 1 "Estudio Documental de los Efectos del Covid-19 en la Movilidad y Seguridad Vial" consulta de bases de datos científicas son:

- Realizar un análisis reflexivo acerca del impacto de las circunstancias socio-sanitarias actuales (i.e., la pandemia de Covid-19) sobre la movilidad y seguridad vial de la población, y
- proporcionar, con bases empíricas, orientaciones y evidencias acerca de cómo el impacto de la pandemia está afectando la movilidad en Europa y otras regiones de interés, y algunos datos prospectivos proporcionados por estas fuentes de carácter científico.

Para ello, este informe contiene un estudio documental consultando por una parte las bases de datos bibliográficas que recogen publicaciones de **contenido científico-técnico**, como artículos de revistas, libros, tesis, congresos, etc., de contenido temático que tienen como objetivo reunir toda la producción bibliográfica posible sobre un área de conocimiento. Estas bases de datos contienen información relevante, actualizada, precisa, contrastada y de calidad. Este contenido temático está orientado a **conocer las evidencias más relevantes en cuanto a las relaciones entre la pandemia de COVD-19 y la movilidad/seguridad vial, a partir de una revisión de la literatura científica (especializada) y algunas fuentes no-científicas consideradas "de alto valor", publicadas a lo largo de los años 2020 y 2021 (inclusive).**

Por otra parte, se ha realizado la **consulta de documentos y publicaciones de organismos e instituciones internacionales** relacionados con la pandemia del Covid-19 y la movilidad/seguridad vial, publicados a lo largo de los años 2020 y 2021 (inclusive) hasta la fecha de entrega de este informe.

A continuación, se detallan los principales resultados obtenidos clasificados por bloques.

Fase 1A. Estudio documental de los efectos del Covid-19 en la movilidad y seguridad vial. Bases de datos científicas.

1.2. Visión general: COVID-19 y movilidad

Los principales hallazgos de esta revisión de literatura especializada son los siguientes, en la línea general:

Ligado al fenómeno del distanciamiento social, la movilidad es uno de los procesos que más se han visto afectado como consecuencia de la actual pandemia del Covid-19 (Nouvellet et al., 2021). Contrario a lo que se pueda pensar, esto no es un fenómeno nuevo: las **medidas de distanciamiento social** como respuesta a fenómenos socio-sanitarios ya **habían sido implementadas en diversas ocasiones** a lo largo de la historia occidental – a partir del siglo XIV con la pandemia de la peste negra-, y más recientemente en países asiáticos y norteamericanos, como respuesta a la epidemia del SARS en el año 2003 (Cetron & Simone, 2004; Anderson et al., 2004). En todos los casos mencionados, **las restricciones y modificaciones en la movilidad social influyeron considerablemente en las dinámicas vitales de la población.**

La movilidad humana es parte del problema (facilita la expansión del Covid-19), pero su gestión adecuada es parte de la solución. Se estima que, gracias a la reducción en la movilidad que han implicado las medidas e intervenciones basadas en el distanciamiento social durante los primeros meses de la pandemia, la transmisión del Covid-19 se redujo (alrededor del mundo) entre un 70-80% con respecto a aquella esperable en ausencia de dichas medidas (Nouvellet et al., 2021; Noland, 2021).

Sin embargo, y a través de los estudios que analizan **el impacto de las restricciones de movilidad transfronteriza y la cuarentena de viajeros**, se ha determinado que **la efectividad de estas medidas en algunos contextos es apenas teórica.** En otras palabras, la evidencia para la mayoría de las medidas de control relacionadas con estos viajes es muy baja, y sus efectos reales pueden ser sustancialmente diferentes de los que se estiman a través de datos temporales/parciales (e.g., de diferentes estaciones del año), o de aquellos proporcionados por entes gubernamentales, los cuales están condicionados por distintos tipos de sesgos y fuentes de error (Burns et al., 2020).

Además, y especialmente con base en los datos de la primera ola de la pandemia (año 2020), se ha podido determinar que **la restricción en bruto de la movilidad** (i.e., todos los sectores) **tiene una menor efectividad relativa que su restricción estratégica** (i.e., basada en la identificación de sectores clave que actúan como mayor foco de contagio). En este sentido, se ha encontrado que las **restricciones dirigidas a la actividad turística (especialmente alojamientos y hostelería) y el ocio nocturno fueron más efectivas que las restricciones sobre las actividades comerciales generales,** cuya restricción tiene un valor preventivo sustancialmente más reducido para los contagios por Covid-19 (Kajitani & Hatayama, 2021; Nagata et al., 2021; Jung et al., 2020).

Precisamente, los **cambios a nivel de movilidad** que han tenido lugar **en el contexto urbano** (es decir, en el entorno vital habitual de las personas) son aquellos que –apunta la evidencia existente– *permiten controlar de manera relativamente más efectiva las tasas de contagio, hospitalizaciones, defunciones y otras consecuencias de la pandemia* (Oh et al., 2021).

Sin embargo, es importante mencionar que los patrones espaciales de transmisión del Covid no han sido tenidos en cuenta (al menos de manera considerable) dentro de la restructuración de la movilidad urbana. Por ejemplo, un análisis espacio-temporal de los contagios en Estados Unidos demostró que las tasas por área de transmisión del Covid-19 durante la primera ola correlacionaron negativamente con el nivel de ingresos y educación de sus habitantes y, por ende, con sus patrones de movilidad (Tokey, 2021).

1.3. Esferas específicas del impacto del Covid-19 en la movilidad

Algunos estudios desarrollados en los últimos 18 meses (i.e., desde el inicio de la crisis sanitaria global) han documentado hallazgos relevantes sobre el impacto diferencial de la pandemia del Covid-19 en algunas esferas específicas relacionadas con la movilidad, incluyendo aspectos tales como la **elección de los medios de transporte, el comercio** electrónico y conducción profesional, el comportamiento vial y los siniestros de tráfico.

A continuación, presentamos una síntesis de estos hallazgos según las principales esferas que permiten agrupar tales evidencias:

1.4. Comercio electrónico: las “dos caras de la moneda”

1.4.1. *Las personas usuarias*

- Las evidencias acumuladas en los años 2020 y 2021 coinciden, casi que, en su totalidad, en describir un **aumento sin precedentes de las tendencias de compra (on-line)** basada en las tecnologías de la información y comunicación (ITCs) durante las fases iniciales e intermedias de la pandemia del Covid-19 en el plano de las grandes economías, como son los casos europeo, asiático y norteamericano (Shamim, Ahmad & Alam, 2021; König & Seifert, 2020; Laguna et al., 2020; Safara et al., 2020).

- Aunque son realmente escasos en su género, algunos estudios han realizado análisis prospectivos de las intenciones de consumo basadas en la actividad presencial versus virtual. Irawan, Rizki, Joewono & Belgiawan (2020) han encontrado que, bajo los supuestos actuales de una “nueva normalidad” y, a diferencia de los cambios a corto plazo (que, aunque abruptos, se consideran más bien temporales), las personas **jóvenes tenderán a virtualizar a medio plazo solo una parte de actividades y hábitos presenciales** que tenían antes de la pandemia (e.g., **educación, cesta de la compra familiar, ocio y deporte**).

- Sin embargo, existe una excepción "clave" a esta tendencia, y esta reside en el comercio electrónico, o e-commerce. Dados (además de las restricciones de movilidad prototípicas de la pandemia) los múltiples beneficios que ofrece a nivel de precio, comodidad y eficiencia, **el número de personas usuarias potenciales de las plataformas de comercio electrónico se ha expandido incluso a aquellos considerados como "no-nativos digitales"** (Baarsma & Groenewegen, 2021; Sheth, 2021).

- Según los estudios más relevantes en el área, la pregunta que debe guiar la aproximación científica al auge del e-commerce durante la pandemia del Covid-19 debe ser si el crecimiento ha sido sustancial (de hecho, se asume que ha sido totalmente determinante casi en casi todas las fuentes), sino **si las tendencias de digitalización del comercio se mantendrán activas (e incluso en crecimiento)** una vez remitan las condiciones críticas de esta crisis global (Sheth, 2021; Laguna et al., 2020).

- Precisamente, la mayoría de las plataformas (i.e., sus desarrolladores) son hoy en día conscientes de **la importancia de preservar la tendencia creciente de uso del comercio electrónico, por lo cual están invirtiendo** una cantidad cada vez mayor de capital en branding o posicionamiento de marca, que ya no solo se basa en la "gamificación" (hacer las aplicaciones y sitios web más amigables y amenos para las personas usuarias) sino en la confianza que el consumidor tiene acerca de aspectos neurálgicos para el consumidor; uno de ellos es la sensación de que **esta compra es (en todo sentido, pero resaltando el rol de la bioseguridad) más segura que su equivalente en términos presenciales** (Aparicio, Costa & Moises, 2021; Tran, 2021; Gulc, 2021).

- En resumen, se puede decir que la convergencia de un alto nivel de digitalización, la capacidad de las plataformas de suplir un nivel alto de demanda (o su rápida adaptación a ello) y las limitaciones del comercio "presencial" durante la pandemia han representado una "tormenta perfecta" para el **crecimiento del comercio electrónico, que además dispone de la ventaja del "zero contact", que brinda confianza a las nuevas personas usuarias** (Gulc, 2021; Gao et al., 2020).

- Además, y dado que la intención de uso continuado de las aplicaciones y servicios basados en plataformas electrónicas varía entre el corto, medio y largo plazo, nuevos estudios han examinado si las personas afectadas por el confinamiento o el Covid-19 en sí mismo cambian sus comportamientos a corto plazo, y cómo lo hacen. Uno de los hallazgos más importantes es que, en **el caso de las grandes ciudades, las personas que habían sido diagnosticados con Covid-19 (o en su defecto una persona cercana a ellos) tenían una probabilidad significativamente más alta de realizar compras básicas (e.g., comida o suministros de la canasta familiar) a través de las plataformas de comercio electrónico a lo largo del tiempo** (Gao et al., 2021; Liu, Gao, Snell & Ma, 2020).

- Finalmente, vale la pena resaltar el hecho de que, en el caso de un estudio realizado en los Estados Unidos, se llega a concluir que **el comercio electrónico puede contribuir a aumentar las brechas de género en las tendencias de consumo relacionadas con los productos de la cesta de la compra.** En otras palabras, aunque las proporciones de hombres y mujeres observables en supermercados/tiendas físicas ya difiere sustancialmente (siendo la demanda de clientes mujeres más elevada), la brecha es aún mayor en cuanto al uso de plataformas de comercio electrónico para llevar a cabo la compra de este tipo de productos (Saphores & Xu, 2020).

- Algunos estudios realizados en Europa sostienen, sin embargo, que las diferencias **de género en el e-commerce pueden estar también influenciadas por las motivaciones o preferencias de consumo**, que corresponden –en el caso de las mujeres– a experiencias más privadas y satisfactorias (hedónicas) que, en el caso de los hombres, en donde el uso de este tipo de servicios tiende a ceñirse más a motivos utilitarios (Koch, Frommeyer & Schewe, 2020). Estas diferencias, al igual que el acceso a la tecnología, deben tenerse en cuenta a la hora de evaluar las implicaciones de la pandemia en el consumo por plataformas electrónicas en contextos específicos y para la propensión en la movilidad.

1.4.2. *Las personas que conducen y reparten*

- Aunque se puede decir que, gracias al incremento del consumo (por parte de las personas usuarias, como anotábamos anteriormente) el comercio electrónico ha permitido fortalecer la actividad económica durante la pandemia y emplear a un gran número de personas, la mayoría en la cadena de distribución y reparto, existe "otra cara de la moneda" que debe analizarse dentro de la misma esfera. Hablamos de las personas trabajadoras **relacionadas con el comercio electrónico** y los impactos negativos que la pandemia ha tenido sobre ellos (Ortiz-Prado et al., 2021).

- De acuerdo con la literatura científica especializada, uno de los sectores económicos de mayor actividad durante la pandemia del Covid-19 ha sido, precisamente, el del **transporte y reparto de mercancías, que cuenta con una complejísima cadena logística** e involucra a distintos actores clave (Lemke, Apostolopoulos & Sönmez, 2020a & 2020b). Todos ellos son los que de manera evidente mayor ocupación de la vía pública han realizado.

- Dentro de la cadena logística del comercio electrónico, encontramos dos grandes grupos personas conductoras/repartidoras: (i) **las repartidoras de largo recorrido (long-haul) y (ii) las conductoras o "repartidoras" de última milla (delivery).**

- En el caso de las personas conductoras profesionales de largo recorrido, estudios recientes han encontrado **que la sobrecarga laboral y el riesgo de contagio** podrían generar múltiples consecuencias de salud física y mental en el mediano y largo plazo (Lemke, Apostolopoulos & Sönmez, 2020a & 2020b). Posiblemente si no existe una **adecuada vigilancia de la salud,** estas consecuencias también **pueden terminar en accidentes de tráfico laborales.**

- Específicamente en España, el único estudio empírico a gran escala realizado hasta el momento con esta población ha encontrado que la pandemia no sólo ha significado una intensificación del trabajo de este colectivo, sino que las condiciones viales específicas **han alterado sus patrones de movilidad y sus comportamientos de riesgo (Montoro, Useche, Lijarcio et al., 2021).** En otras palabras, aunque se hayan producido hasta el momento menos accidentes, **el resultado de accidentes y sus consecuencias han sido mayores dado que el número de viajes diarios registrados ha sido mucho menor que en condiciones pre-pandemia.**

- En el caso de los repartidores, cuyo número ha aumentado rápida y progresivamente en las áreas urbanas europeas a lo largo de los últimos años, el aumento de **la demanda ha representado un incremento del riesgo de** (entre otros):

    - Presencia de factores psicosociales laborales que incrementan el impacto de las condiciones laborales en la salud, incluyendo estrés, fatiga y precarización laboral (Siebert et al., 2021; Useche et al., 2021).
    - Aumento de los comportamientos de riesgo vial, en ausencia de una legislación clara, pero también bajo condiciones de circulación distintas a las habituales (Montoro et al., 2021).

- Un estudio reciente encontró que los **repartidores de última milla, tenían una incidencia de contagio por Covid-19 muchísimo más alta** que el general de la población, por su condición de repartidor pues tenían una amplísima movilidad e interacción con diferentes consumidores, proveedores y personas usuarias del entorno vial, aun considerando el empleo –frecuentemente inadecuado– de los dispositivos y elementos de seguridad, como mascarillas, guantes y gel antibacterial (Ortiz-Prado et al., 2021).

- Esto podría plantear la inquietud sobre si la “seguridad” que ofrece el comercio electrónico (al menos a nivel del riesgo de contagio) es altamente relativa, o si más bien se reduce a una cuestión de percepción por parte de las personas usuarias (Limon, 2021; Thomas & Feng, 2021).

1.5. Medios de transporte: ¿van a cambiar?, ¿y hacia dónde?

Un hecho que hoy en día resulta indudable es que la crisis del Covid-19 ha implicado cambios sustanciales en la movilidad alrededor de todo el mundo. En este respecto, uno de los aspectos que más transformaciones ha sufrido es la **demanda del transporte, y las modalidades empleadas para realizar desplazamientos urbanos,** algunas de ellas "emergentes" hasta hace apenas un par de años (Useche, Pillipot, et al., 2021; Awad-Núñez et al., 2021).

Algunos estudios han llegado a estimar que **las restricciones en materia de movilidad implantadas sobre los trayectos in-itinere** (entre el lugar de residencia y el centro de estudio/trabajo) representan **una medida efectiva para la reducción significativa de la transmisión del Covid-19,** si la reducción supera el 40% de los viajes habituales (Oh et al., 2021).

Los cambios en las modalidades de transporte diario acontecidos durante la pandemia actual han obedecido a dos tipos (categorías) de causas:

- Causas externas a las personas; por ejemplo, restricciones en materia de movilidad (e.g., no poder coger un vuelo al no estar vacunado/a y viajar en coche privado) o variaciones en los servicios (e.g., menores frecuencias en los servicios de autobuses como consecuencia de una menor demanda del público).
- Causas internas, que se pueden enmarcar en el plano psicosocial (e.g., actitudes, percepciones, opiniones y representaciones). En estos casos, predominan las razones por motivos de salud, incluso por encima que la conveniencia, practicidad o eficiencia de los medios de transporte de elección (e.g., una persona decide ir andando al trabajo para evitar contagiarse en el autobús, aun cuando el tiempo de viaje se duplica).

La categoría que explica con mayor relevancia los "cambios voluntarios" en los hábitos relacionados con la movilidad es aquella **relacionada con el miedo al contagio y sus repercusiones conductuales, incluido el adoptar un medio de transporte diferente o emplear diferentes mecanismos de protección para minimizar el riesgo de contagio en el transporte público** (Awad-Núñez et al., 2021; Hadjidemetriou et al., 2020).

Por otra parte, la mejora de los protocolos de bioseguridad en la mayoría de los medios de transporte público, aunque innegable, puede ser percibida como **insuficiente por parte de las personas usuarias que cambian de modalidad, preferiblemente hacia el coche privado** (perfil de la persona conductora con mayores ingresos) o al transporte no-motorizado, incluyendo los trayectos a pie, **lo que podría contribuir a mejorar algunas cifras relacionadas con la salud pública en pocos años, en caso de que la tendencia creciente del transporte activo se mantenga en condiciones similare**s (Erim et al., 2021; Krishnaratne et al., 2021;Musselwhite, Avineri & Susilo, 2020 & 2021).

1.6. Comportamientos de riesgo y protección vial

La evidencia científica acumulada hasta el momento durante la pandemia del Covid-19 confirma que (en general) el hecho de que los accidentes hayan presentado una **disminución durante el año 2020 puede obedecer más a causas externas al comportamiento de las personas usuarias de diferentes tipos de vehículos** (i.e., conducción segura).

Teniendo en cuenta las circunstancias de movilidad de las fases más críticas de la pandemia, una menor densidad del tráfico y un nivel más reducido de supervisión policial representan un incremento de las **oportunidades para realizar comportamientos de riesgo al volante,** tales como la circulación en exceso de velocidad o la conducción temeraria (Vingilis et al., 2021). También se encuentran incluidos dentro de los factores de riesgo sobre el comportamiento humano e**l incremento general en el consumo de alcohol y de drogas como consecuencia de la crisis sanitaria, que ha agudizado las conductas problemáticas en cuanto a adicciones y asunción de riesgos no relacionados con el Covid** (Vingilis et al., 2021).

En otras palabras, aunque se puede hablar de que, hoy en día, existe de manera casi que generalizada **más "bio-seguridad" en el transporte que seguridad vial, lo que puede derivar en mayores comportamientos de riesgo al volante debido a la ausencia de intervenciones oportunas para fortalecer la seguridad vial en este periodo pospandémico.**

Dado que las condiciones, dinámicas y patrones de movilidad y riesgo vial difieren de acuerdo a los usuarios y usuarias viales, es preciso realizar una síntesis de los principales grupos de interés, a la luz de las evidencias disponibles en la literatura especializada:

1.6.1. *Vehículos (privados) de motor*

Los datos europeos apuntan a que el transporte mediante vehículos motorizados de uso privado (esencialmente **turismos) ha sido aquel que ha experimentado una mayor disminución en la frecuencia e intensidad de su uso durante las fases restrictivas de la pandemia**, principalmente durante los períodos de confinamiento y cierres perimetrales y/o fronterizos (Schulte-Fischedick, Shan & Hubacek, 2021; De Vos, 2020).

Lo anterior ha representado un efecto positivo para la seguridad vial, recogido en la literatura como **"efecto positivo multiplicativo de la reducción del tráfico"**. En otras palabras, el hecho de que una sociedad caracterizada por la "hiper-movilidad" reduzca su exposición al riesgo tiene un impacto de también sobre el número de siniestros (y sus consecuencias) que ocurren en las vías. Sin embargo, **este efecto se considera temporal y dependiente de las limitaciones externas impuestas a quien conduce** (Saladié, Bustamante & Gutiérrez, 2020).

A nivel de **grupos de edad**, aquellas personas conductoras que modificaron más sustancialmente su uso de vehículos durante las fases iniciales de la pandemia fueron los

adultos mayores, en los cuales este decreció significativamente, como lo revela un análisis de estacionalidad en comparación con el año anterior (Roe, Rosnick, Colletta & Babulal, 2021). Este hecho puede estar ligado a (i) la **menor proporción de adultos mayores que se desplazan** por motivos primarios (e.g., trabajo, estudio, consumo), y a (ii) su mayor vulnerabilidad ante la infección por Covid-19, la cual pudo ejercer un **amplio efecto modificador** (principalmente inhibidor) de sus patrones de movilidad.

En el plano del análisis de riesgos, sin embargo, el comportamiento vial de las personas que conducen se puede anticipar como "peor" que antes de la pandemia. Este fenómeno de "mejora temporal" se considera resultado de la ausencia de intervenciones en seguridad vial. Por el contrario, la afectación en materia de salud mental deja entrever un **potencial declive en términos de salud, y un eventual incremento en los riesgos asumidos por una gran parte de la población conductora en la pandemia y post-pandemia** (Petersen et al., 2021; Zhang et al., 2021).

A nivel específico, un estudio realizado en territorio europeo revela que los comportamientos de riesgo de mayor aumento durante la pandemia del Covid-19 han sido aquellos relacionados con el **exceso de velocidad** (speeding) y los frenados súbitos, ambos predictores de accidentes de alta lesividad (Katrakazas et al., 2021).

1.6.2. *Bicicletas*

Uno de los mayores inconvenientes "invisibles" a nivel de salud pública que trajo el primer año de la pandemia del Covid-19 fue el **aumento del sedentarismo** (Petersen et al., 2021; López-Valenciano et al., 2020). Ante esta situación, se espera que (durante los próximos años) la prevalencia de enfermedades relacionadas con el estilo de vida, como la hipertensión, los problemas respiratorios, la diabetes tipo II y los infartos de miocardio puedan tener un incremento sustancial, no tanto por los meses de confinamiento, sino por la **adquisición de hábitos poco saludables** que se pueden mantener a largo plazo (Persiani et al., 2021; Gyaka et al., 2021; Đogaš et al., 2020).

Teniendo en cuenta lo anterior, los estudios más recientes coinciden en señalar que las entidades gubernamentales deben apostar por un transporte más seguro –para reducir el número de nuevos contagios–, **pero también más saludable, que permita no solo contribuir a la movilidad eficiente, sino a la salud y el estilo de vida de las personas** (Schweizer et al., 2021; Redberg, Vittinghoff & Katz, 2021; Budd & Ison, 2020).

En este sentido, y especialmente para el caso de los desplazamientos urbanos, **la bicicleta constituye, dada su accesibilidad, practicidad y conveniencia, el medio de transporte al cual "por excelencia" tenderán a cambiarse segmentos específicos de la población entre los años 2020 (como ya se ha corroborado en algunas ciudades europeas y norteamericanas) y 2022, de manera prospectiva** (Kraus & Koch, 2021; Useche, Philippot et al., 2021; Doubleday et al., 2021).

En el caso de países en los cuales no existe una elevada "tradición" o cultura de ciclismo urbano, se ha encontrado que el uso de sistemas de bicicletas compartidas **(bike-sharing)**

ha representado durante la pandemia una alternativa con un descenso inicial (dadas las restricciones iniciales de movilidad) pero con un **crecimiento considerable durante las fases posteriores de la pandemia, también denominado "efecto rebote"** (Hu, Xiong, Liu & Zhang, 2021). Igual que para el caso de las bicicletas privadas, se hipotetiza que esto pueda representar para las personas usuarias una solución más factible y robusta para mantener el distanciamiento social.

En otras palabras, no se trata rigurosamente de una sensibilización de las personas usuarias viales por el transporte activo o la actividad física. Más bien, hablamos de **la evitación de la enfermedad a través del uso de medios de transporte que, de manera simultánea, también ofrecen otros beneficios para la salud física y mental** (Ozbilen, Slagle & Akar, 2021; Hu, Xiong, Liu & Zhang, 2021). No obstante, este es un hecho que puede servir como punto de partida para el fortalecimiento de las políticas de movilidad sostenible y la promoción del transporte alternativo.

Aunque no existen cifras concretas acerca de la estimación del riesgo relativo de accidente en ciclistas para el caso del espacio europeo pandémico, algunos estudios recientes hablan, al igual que en el caso de las personas conductoras, de un posible aumento de los comportamientos de riesgo vial cometidos por ciclistas, como consecuencia (en parte) **de la ausencia de acciones de educación y formación vial que mejoren su conducción segura, especialmente en medio de un crecimiento inesperado del fenómeno del ciclismo urbano** (Useche, Philipot et al., 2021; Useche, Gené-Morales, et al., 2021; O'Hern et al., 2021).

1.6.3. *Vehículos de movilidad personal (VMPs)*

Aunque los comportamientos de riesgo y accidentes de las personas que usuarias de VMPs ya eran una fuente de preocupación para la seguridad vial inmediatamente antes de la pandemia (Hourston et al, 2021), algunos estudios recientes sostienen que la baja percepción de control del comportamiento vial durante la emergencia ha ocasionado que las personas usuarias de vehículos de movilidad personal –esencialmente de patinetes eléctricos–, **cometan más infracciones de tráfico**, especialmente aquellas relacionadas con (i) la circulación por carriles incorrectos o en sentido contrario; y (ii) la circulación sin casco.

Un estudio observacional realizado en Alemania encontró que, de 777 observaciones naturalistas de personas usuarias de patinetes, **el 25% circulaba en sentido contrario, y el 100% sin casco** (Siebert et al., 2021). Curiosamente, se anota que (a pesar de no llevar casco que, además de obligatorio, constituye la medida de seguridad más importante) una proporción sustancial de estas personas usuarias llevaban la mascarilla como medida de protección.

Otras investigaciones realizadas en el contexto norteamericano señalan, de manera interesante, que el **alto índice de lesiones relacionadas con el uso de patinetes eléctricos** que requieren atención sanitaria ha aumentado el número de contagios de Covid-19, al incrementar la presión hospitalaria y ponerles en contacto con casos positivos de dicha

enfermedad, por lo cual sugieren mejorar las regulaciones al comportamiento de riesgo de personas usuarias (Barry, Ross & Gemayel, 2020).

Sin embargo, otros estudios resaltan el potencial benéfico que tienen los dispositivos de movilidad personal para la prevención de la transmisión comunitaria del Covid-19, a la vez que permiten continuar con la transformación de las energías utilizadas para el transporte como estrategia de sostenibilidad ambiental (Glenn et al., 2020).

1.7. Siniestros ("accidentes") de tráfico: ¿seguirán decreciendo?

La evidencia científica acumulada durante los últimos 18 meses apoya la afirmación de que, durante la pandemia del Covid-19, los índices absolutos de accidentalidad, lesividad y mortalidad vial han disminuido drásticamente, y se espera que la consolidación de los anuarios estadísticos para el año 2020 (disponibles en la mayoría de los casos 1-2 años después de concluido el período de referencia) muestre una **disminución en el número de eventos y víctimas de accidentes en la mayoría de los países** del mundo (Saladié, Bustamante & Gutiérrez, 2020).

Sin embargo, la gran mayoría del "efecto positivo" de la pandemia sobre las cifras de accidentalidad deben (en todo caso) atribuirse a una **disminución sustancial de la exposición al riesgo**, que es una medida comúnmente calculada a partir de la frecuencia, intensidad y motivo de los trayectos, además de variables ambientales como la densidad del tráfico, el enforcement y el desarrollo de la infraestructura, todos ellos altamente afectados por la pandemia (Lin, Shi & Li, 2021). En este sentido, los datos de seguridad vial de los años 2020 y 2021 son difícilmente comparables con los de los años previos.

Ligado a lo anterior, la disminución de los accidentes se puede interpretar más como r**esultado de las restricciones y cambios en la movilidad**, que, como producto de la mejora en el comportamiento de los usuarios y las usuarias viales, sobre el cual existe un acervo mínimo de información en la actualidad (Oh et al., 2021; Musselwhite, Avineri & Susilo, 2020).

Al contrario, algunos estudios han problematizado sobre el aumento de problemas de salud mental como el estrés, la ansiedad, la depresión y los trastornos de personalidad durante la pandemia (Boldt et al., 2021; Beck et al., 2021; Vingilis et al., 2020). Precisamente, **dichas patologías sí están científicamente avalados como factores de riesgo para los accidentes de tráfico** (Musselwhite, Avineri & Susilo, 2021; Pfefferbaum & North, 2020).

Finalmente, y a nivel de investigación futura en el área, los estudios existentes destacan firmemente los problemas del registro de información estadística durante la pandemia. Por ejemplo, en la actualidad resulta **prácticamente inviable el cribado de datos sobre lesiones de tráfico con base en datos hospitalarios**, dadas las limitaciones relacionadas con los protocolos de bioseguridad y el sub-registro y/o baja fiabilidad de la información implicados por la sobrecarga de los sistemas sanitarios.

1.8. Conclusiones de la fase 1A de revisión de literatura

Como se mencionaba anteriormente, a la luz de las evidencias científicas disponibles en la actualidad, resulta pertinente mencionar que:

1. Aunque el grueso de los resultados acerca de la influencia de la pandemia del Covid-19 en la movilidad urbana es coherente, existe una relativa **falta de investigación de alta calidad que aborde contextos específicos y que permitan, por ejemplo, modelar su influencia en la seguridad vial.**

2. Algunos de los estudios consultados concuerdan en señalar de manera explícita la **dificultad de llevar a cabo investigaciones altamente rigurosas y con validez ecológica** durante una pandemia, dado que las dinámicas vitales, comportamentales y psicológicas de las personas pueden considerarse más inestables y altamente dependientes de medidas externas (Krishnaratne et al., 2021).

3. Por lo tanto, los **resultados de estas investigaciones deben interpretarse en consideración de las condiciones contextuales (e.g., temporales, sociales y sanitarias)** en que fueron realizados tales estudios.

4. También, es preciso considerar los factores potencialmente confusos y las divergencias metodológicas (diseños disímiles) en el planteamiento de la mayoría de las investigaciones en el área, que imposibilita su comparación. La mayoría de los estudios existentes están basados en la modelación matemática, y su **traductibilidad a casos o contextos específicos es realmente limitada** (Burns et al., 2021; Krishnaratne et al., 2021).

5. Otras recomendaciones habituales de las fuentes consultadas son:

   - El seguimiento longitudinal de las tendencias de movilidad, en función de las dinámicas que pueda imponer la pandemia en fases posteriores (que hasta ahora son simplemente desconocidas);
   - El desarrollo de estudios contextuales prospectivos de carácter mixto (i.e., cuantitativo y cualitativo) que permitan modelar, evaluar y determinar el comportamiento diferencial de la movilidad en función de las medidas de potencial aplicación.

6. Para armonizar la movilidad durante y post-pandemia con la seguridad vial, es imprescindible enfatizar en la importancia de la re-definición de los criterios restrictivos (si aplicasen) o de las medidas transformativas de la movilidad.

   Con base en la literatura científica, se puede sugerir que estas acciones estén menormente basadas en modelos matemáticos – que son de carácter retrospectivo, y mayormente en un mejor conocimiento cualitativo (especializado, en todo caso) del ámbito geográfico local (Lin, Shi & Li, 2021; Nouvellet et al., 2021; Burns et al., 2020).

7. Los estudios más integrativos de las evidencias actuales consideran que, aún en medio de las dificultades connaturales a la difícil situación de salud mundial, esta coyuntura

puede representar una serie de oportunidades de mejora de la movilidad (Musselwhite, Avineri & Susilo, 2021), por ejemplo, promoviendo los medios no-motorizados e incrementando la actividad física y los estilos de vida saludables a través de las nuevas tendencias en términos de transporte y seguridad vial. No debemos olvidar los posibles riesgos que se deberán paliar y prever de los vehículos no motorizados ya que tienen alta letalidad.

1.9. Referencias

Anderson, R. M., Fraser, C., Ghani, A. C., Donnelly, C. A., Riley, S., Ferguson, N. M., Leung, G. M., Lam, T. H., & Hedley, A. J. (2004). Epidemiology, transmission dynamics and control of SARS: the 2002-2003 epidemic. Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences, 359(1447), 1091–1105. https://doi.org/10.1098/rstb.2004.1490

Aparicio, M., Costa, C. J., & Moises, R. (2021). Gamification and reputation: key determinants of e-commerce usage and repurchase intention. Heliyon, 7(3), e06383. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06383

Awad-Núñez, S., Julio, R., Gomez, J., Moya-Gómez, B., & González, J. S. (2021). Post-COVID-19 travel behaviour patterns: impact on the willingness to pay of users of public transport and shared mobility services in Spain. European Transport Research Review, 13(1), 20. https://doi.org/10.1186/s12544-021-00476-4

Baarsma, B., & Groenewegen, J. (2021). COVID-19 and the Demand for Online Grocery Shopping: Empirical Evidence from the Netherlands. De Economist, 1–14. Advance online publication. https://doi.org/10.1007/s10645-021-09389-y

Barry, T. M., Ross, J. M., & Gemayel, K. T. (2020). Electric Scooters during a Pandemic: Cutting out Emergency Room Visits and Coronavirus Disease 2019 Transmission. Plastic and Reconstructive Surgery. Global Open, 8(5), e2890. https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000002890

Beck, K., Vincent, A., Becker, C., Keller, A., Cam, H., Schaefert, R., Reinhardt, T., Sutter, R., Tisljar, K., Bassetti, S., Schuetz, P., & Hunziker, S. (2021). Prevalence and factors associated with psychological burden in COVID-19 patients and their relatives: A prospective observational cohort study. PLOS ONE, 16(5), e0250590. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250590

Boldt, K., Coenen, M., Movsisyan, A., Voss, S., Rehfuess, E., Kunzler, A. M., Lieb, K., & Jung-Sievers, C. (2021). Interventions to Ameliorate the Psychosocial Effects of the COVID-19 Pandemic on Children-A Systematic Review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(5), 2361. https://doi.org/10.3390/ijerph18052361

Budd, L., & Ison, S. (2020). Responsible Transport: A post-COVID agenda for transport policy and practice. Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, 6, 100151. https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100151

Burns, J., Movsisyan, A., Stratil, J. M., Coenen, M., Emmert-Fees, K. M., Geffert, K., Hoffmann, S., Horstick, O., Laxy, M., Pfadenhauer, L. M., von Philipsborn, P., Sell, K., Voss, S., & Rehfuess, E. (2020). Travel-related control measures to contain the COVID-19 pandemic: a rapid review. The Cochrane Database of Systematic Reviews, 10, CD013717. https://doi.org/10.1002/14651858.CD013717

Cetron, M., & Simone, P. (2004). Battling 21st-century scourges with a 14th-century toolbox. Emerging Infectious Diseases, 10(11), 2053–2054. https://doi.org/10.3201/eid1011.040797_12

De Vos J. (2020). The effect of COVID-19 and subsequent social distancing on travel behavior. Transportation research interdisciplinary perspectives, 5, 100121. https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100121

Đogaš, Z., Lušić Kalcina, L., Pavlinac Dodig, I., Demirović, S., Madirazza, K., Valić, M., & Pecotić, R. (2020). The effect of COVID-19 lockdown on lifestyle and mood in Croatian general population: a cross-sectional study. Croatian medical journal, 61(4), 309–318. https://doi.org/10.3325/cmj.2020.61.309

Gao, X., Shi, X., Guo, H., & Liu, Y. (2020). To buy or not buy food online: The impact of the COVID-19 epidemic on the adoption of e-commerce in China. PLOS ONE, 15(8), e0237900. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237900

Gjaka, M., Feka, K., Bianco, A., Tishukaj, F., Giustino, V., Parroco, A. M., Palma, A., & Battaglia, G. (2021). The Effect of COVID-19 Lockdown Measures on Physical Activity Levels and Sedentary Behaviour in a Relatively Young Population Living in Kosovo. Journal of Clinical Medicine, 10(4), 763. https://doi.org/10.3390/jcm10040763

Gulc, A. (2021). Multi-stakeholder perspective of courier service quality in B2C e-commerce. PLOS ONE, 16(5), e0251728. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251728

Hadjidemetriou, G. M., Sasidharan, M., Kouyialis, G., & Parlikad, A. K. (2020). The impact of government measures and human mobility trend on COVID-19 related deaths in the UK. Transportation research interdisciplinary perspectives, 6, 100167. https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100167

Hourston, G., Ngu, A., Hopkinson-Woolley, J., & Stöhr, K. (2021). Orthopedic injuries associated with use of electric scooters in the UK: A dangerous trend? Case series and review of the literature. Traffic Injury Prevention, 22(3), 242–245. https://doi.org/10.1080/15389588.2021.1882676

Hu, S., Xiong, C., Liu, Z., & Zhang, L. (2021). Examining spatiotemporal changing patterns of bike-sharing usage during COVID-19 pandemic. Journal of Transport Geography, 91, 102997. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.102997

Irawan, M. Z., Rizki, M., Joewono, T. B., & Belgiawan, P. F. (2020). Exploring the intention of out-of-home activities participation during new normal conditions in Indonesian cities. Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, 8, 100237. https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100237

Jung, J., Noh, J. Y., Cheong, H. J., Kim, W. J., & Song, J. Y. (2020). Coronavirus Disease 2019 Outbreak at Nightclubs and Distribution Centers after Easing Social Distancing: Vulnerable Points of Infection. Journal of Korean Medical Science, 35(27), e247. https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e247

Kajitani, Y., & Hatayama, M. (2021). Explaining the effective reproduction number of COVID-19 through mobility and enterprise statistics: Evidence from the first wave in Japan. PLOS ONE, 16(3), e0247186. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247186

Katrakazas, C., Michelaraki, E., Sekadakis, M., Ziakopoulos, A., Kontaxi, A., & Yannis, G. (2021). Identifying the impact of the COVID-19 pandemic on driving behavior using naturalistic driving data and time series forecasting. Journal of Safety Research. https://doi.org/10.1016/j.jsr.2021.04.007

Koch, J., Frommeyer, B., & Schewe, G. (2020). Online Shopping Motives during the COVID-19 Pandemic—Lessons from the Crisis. Sustainability, 12(24), 10247. https://doi.org/10.3390/su122410247

König, R., & Seifert, A. (2020). From Online to Offline and Vice Versa: Change in Internet Use in Later Life Across Europe. Frontiers in Sociology, 5, 4. https://doi.org/10.3389/fsoc.2020.00004

Kraus, S., & Koch, N. (2021). Provisional COVID-19 infrastructure induces large, rapid increases in cycling. Proceedings of the National Academy of Sciences, 118(15), e2024399118; https://doi.org/10.1073/pnas.2024399118

Krishnaratne, S., Pfadenhauer, L. M., Coenen, M., Geffert, K., Jung-Sievers, C., Klinger, C., Kratzer, S., Littlecott, H., Movsisyan, A., Rabe, J. E., Rehfuess, E., Sell, K., Strahwald, B., Stratil, J. M., Voss, S., Wabnitz, K., & Burns, J. (2020). Measures implemented in the school setting to contain the COVID-19 pandemic: a scoping review. The Cochrane Database of Systematic Reviews, 12, CD013812. https://doi.org/10.1002/14651858.CD013812

Laguna, L., Fiszman, S., Puerta, P., Chaya, C., & Tárrega, A. (2020). The impact of COVID-19 lockdown on food priorities. Results from a preliminary study using social media and an online survey with Spanish consumers. Food Quality and Preference, 86, 104028. https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.104028

Lemke, M. K., Apostolopoulos, Y., & Sönmez, S. (2020a). A novel COVID-19 based truck driver syndemic? Implications for public health, safety, and vital supply chains. American Journal of Industrial Medicine, 63(8), 659–662. https://doi.org/10.1002/ajim.23138

Lemke, M. K., Apostolopoulos, Y., & Sönmez, S. (2020b). Syndemic frameworks to understand the effects of COVID-19 on commercial driver stress, health, and safety. Journal of Transport & Health, 18, 100877. https://doi.org/10.1016/j.jth.2020.100877

Limon, M. R. (2021). Food safety practices of food handlers at home engaged in online food businesses during COVID-19 pandemic in the Philippines. Current Research in Food Science, 4, 63–73. https://doi.org/10.1016/j.crfs.2021.01.001

Lin, L., Shi, F., & Li, W. (2021). Assessing inequality, irregularity, and severity regarding road traffic safety during COVID-19. Scientific Reports, 11(1), 13147. https://doi.org/10.1038/s41598-021-91392-z

Liu, R., Gao, Z., Snell, H. A., & Ma, H. (2020). Food safety concerns and consumer preferences for food safety attributes: Evidence from China. Food Control, 112, 107157. https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107157

López-Valenciano, A., Suárez-Iglesias, D., Sanchez-Lastra, M. A., & Ayán, C. (2021). Impact of COVID-19 Pandemic on University Students' Physical Activity Levels: An Early Systematic Review. Frontiers in psychology, 11, 624567. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.624567

Montoro, L., Useche, S. A., Cendales, B., Alonso, F., Lijarcio, I., & Llamazares, J. (2021). Work Intensification, Effort/Reward Imbalance, Fatigue and Psychological Health of Cargo Drivers during the COVID-19 Pandemic. Journal of Occupational Health [Article under evaluation].

Musselwhite, C., Avineri, E., & Susilo, Y. (2020). Editorial JTH 16 -The Coronavirus Disease COVID-19 and implications for transport and health. Journal of transport & health, 16, 100853. https://doi.org/10.1016/j.jth.2020.100853

Musselwhite, C., Avineri, E., & Susilo, Y. (2021). Restrictions on mobility due to the coronavirus Covid19: Threats and opportunities for transport and health. Journal of transport & health, 20, 101042. https://doi.org/10.1016/j.jth.2021.101042

Nagata, S., Nakaya, T., Adachi, Y., Inamori, T., Nakamura, K., Arima, D., & Nishiura, H. (2021). Mobility Change and COVID-19 in Japan: Mobile Data Analysis of Locations of Infection. Journal of Epidemiology, 31(6), 387–391. https://doi.org/10.2188/jea.JE20200625

Noland, R. B. (2021). Mobility and the effective reproduction rate of COVID-19. Journal of Transport & Health, 20, 101016. https://doi.org/10.1016/j.jth.2021.101016

Nouvellet, P., Bhatia, S., Cori, A., Ainslie, K., Baguelin, M., Bhatt, S., Boonyasiri, A., Brazeau, N. F., Cattarino, L., Cooper, L. V., Coupland, H., Cucunuba, Z. M., Cuomo-Dannenburg, G., Dighe, A., Djaafara, B. A., Dorigatti, I., Eales, O. D., van Elsland, S. L., Nascimento, F. F., FitzJohn, R. G., (…) Donnelly, C. A. (2021). Reduction in mobility and COVID-19 transmission. Nature communications, 12(1), 1090. https://doi.org/10.1038/s41467-021-21358-2

O'Hern, S., Estgfaeller, N., Stephens, A.N., & Useche, S.A. (2021). Bicycle Rider Behavior and Crash Involvement in Australia. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(5), 2378. https://doi.org/10.3390/ijerph18052378

Oh, J., Lee, H. Y., Khuong, Q. L., Markuns, J. F., Bullen, C., Barrios, O., Hwang, S. S., Suh, Y. S., McCool, J., Kachur, S. P., Chan, C. C., Kwon, S., Kondo, N., Hoang, V. M., Moon, J. R., Rostila, M., Norheim, O. F., You, M., Withers, M., Li, M., … Gostin, L. O. (2021). Mobility restrictions were associated with reductions in COVID-19 incidence early in the pandemic: evidence from a real-time evaluation in 34 countries. Scientific Reports, 11(1), 13717. https://doi.org/10.1038/s41598-021-92766-z

ONU (2020). Segundo Decenio de Acción para la Seguridad Vial. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas. Disponible en la web: https://undocs.org/es/A/RES/74/299

ONU (2021). La Agenda para el Desarrollo Sostenible. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas. Disponible en la web: https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/

Ortiz-Prado, E., Henriquez-Trujillo, A. R., Rivera-Olivero, I. A., Lozada, T., Garcia-Bereguiain, M. A., & UDLA-COVID-19 team (2021). High prevalence of SARS-CoV-2 infection among food delivery riders. A case study from Quito, Ecuador. The Science of the Total Environment, 770, 145225. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145225

Ozbilen, B., Slagle, K. M., & Akar, G. (2021). Perceived risk of infection while traveling during the COVID-19 pandemic: Insights from Columbus, OH. Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, 10, 100326. https://doi.org/10.1016/j.trip.2021.100326

Persiani, P., De Meo, D., Giannini, E., Calogero, V., Speziale Varsamis, T., Cavallo, A. U., Martini, L., Cera, G., Coluzzi, F., & Villani, C. (2021). The Aftermath of COVID-19 Lockdown on Daily Life Activities in Orthopaedic Patients. Journal of pain research, 14, 575–583. https://doi.org/10.2147/JPR.S285814

Petersen, J. A., Naish, C., Ghoneim, D., Cabaj, J. L., Doyle-Baker, P. K., & McCormack, G. R. (2021). Impact of the COVID-19 Pandemic on Physical Activity and Sedentary Behaviour: A Qualitative Study in a Canadian City. International journal of environmental research and public health, 18(9), 4441. https://doi.org/10.3390/ijerph18094441

Pfefferbaum, B., & North, C. S. (2020). Mental Health and the Covid-19 Pandemic. The New England Journal of Medicine, 383(6), 510–512. https://doi.org/10.1056/NEJMp2008017

Redberg, R.F., Vittinghoff, E., & Katz, M. H. (2021). Cycling for Health. JAMA Internal Medicine, 2021. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2021.3830

Rodríguez-Barranco, M., Rivas-García, L., Quiles, J. L., Redondo-Sánchez, D., Aranda-Ramírez, P., Llopis-González, J., Sánchez Pérez, M. J., & Sánchez-González, C. (2021). The spread of SARS-CoV-2 in Spain: Hygiene habits, sociodemographic profile, mobility patterns and comorbidities. Environmental Research, 192, 110223. https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110223

Roe, C. M., Rosnick, C. B., Colletta, A., & Babulal, G. M. (2021). Reaction to a Pandemic: Social Distancing and Driving Among Older Adults During COVID-19. Journal of Applied Gerontology, 40(3), 263–267. https://doi.org/10.1177/0733464820966516

Safara, F. (2020). A Computational Model to Predict Consumer Behaviour During COVID-19 Pandemic. Computational Economics, 1–14. Advance online publication. https://doi.org/10.1007/s10614-020-10069-3

Saladié, Ò., Bustamante, E., & Gutiérrez, A. (2020). COVID-19 lockdown and reduction of traffic accidents in Tarragona province, Spain. Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, 8, 100218. https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100218

Saphores, J. D., & Xu, L. (2020). E-shopping changes and the state of E-grocery shopping in the US - Evidence from national travel and time use surveys. Research in Transportation Economics, 100864. Advance online publication. https://doi.org/10.1016/j.retrec.2020.100864

Schulte-Fischedick, M., Shan, Y., & Hubacek, K. (2021). Implications of COVID-19 lockdowns on surface passenger mobility and related CO2 emission changes in Europe. Applied Energy, 300, 117396. https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2021.117396

Schweizer, A. M., Leiderer, A., Mitterwallner, V., Walentowitz, A., Mathes, G. H., & Steinbauer, M. J. (2021). Outdoor cycling activity affected by COVID-19 related epidemic-control-decisions. PLOS ONE, 16(5), e0249268. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249268

Shamim, K., Ahmad, S., & Alam, M. A. (2021). COVID-19 health safety practices: Influence on grocery shopping behavior. Journal of Public Affairs, e2624. Advance online publication. https://doi.org/10.1002/pa.2624

Sheth, J. (2020). Impact of Covid-19 on consumer behavior: Will the old habits return or die? Journal of Business Research, 117, 280–283. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.059

Siebert, F., Hoffknecht, M., Englkertm F., Edwards, T., Useche, S.A., & Rötting, M. (2021). Safety related behaviors and law adherence of shared e-scooter riders in Germany. HCI in Mobility, Transport, and Automotive Systems, 30, 12791. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78358-7_31

Thomas, M. S., & Feng, Y. (2021). Food Handling Practices in the Era of COVID-19: A Mixed-Method Longitudinal Needs Assessment of Consumers in the United States. Journal of Food Protection, 84(7), 1176–1187. https://doi.org/10.4315/JFP-21-006

Tokey A. I. (2021). Spatial association of mobility and COVID-19 infection rate in the USA: A county-level study using mobile phone location data. Journal of Transport & Health, 22, 101135. https://doi.org/10.1016/j.jth.2021.101135

Tran, L. (2021). Managing the effectiveness of e-commerce platforms in a pandemic. Journal of Retailing and Consumer Services, 58, 102287. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102287

Useche, S.A., Gené-Morales, J., Siebert, F., Alonso, F., & Montoro, L. (2021). "Not as safe as I believed": Differences in perceived and self-reported cycling behavior between riders and non-riders. Sustainability, 13(4), 1614. https://doi.org/10.3390/su13041614

Useche, S.A., Philippot, P., Ampe, T., Llamazares, J., & de Geus, B. (2021). "Pédaler en toute sécurité": The Cycling Behavior Questionnaire (CBQ) in Belgium – a validation study. Transportation Research Part F: Psychology and Behaviour, 80, 260-274. https://doi.org/10.1016/j.trf.2021.04.014

Vingilis, E., Beirness, D., Boase, P., Byrne, P., Johnson, J., Jonah, B., Mann, R. E., Rapoport, M. J., Seeley, J., Wickens, C. M., & Wiesenthal, D. L. (2020). Coronavirus disease 2019: What could be the effects on Road safety? Accident Analysis & Prevention, 144, 105687. https://doi.org/10.1016/j.aap.2020.105687

Zhang, J., Feng, B., Wu, Y., Xu, P., Ke, R., & Dong, N. (2021). The effect of human mobility and control measures on traffic safety during COVID-19 pandemic. PLOS ONE, 16(3), e0243263. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243263.

Fase 1B. Estudio documental de los efectos del Covid19 en la movilidad y seguridad vial. Publicaciones de organismos e instituciones.

1.10. Riesgos, movilidad y teletrabajo

1.10.1. *Factores de riesgo detectados: velocidad, sustancias y enfermedad mental…*

Un estudio del National Highway Traffic Safety Administration, https://www.asirt.org/resources/news/road-safety-during-covid-19/ indica que, durante los meses de confinamiento, los comportamientos en la conducción cambiaron, **adquiriendo conductas de mayor riesgo** como el exceso de la v**elocidad, no uso del cinturón de seguridad o conducir bajo los efectos de las drogas y el alcohol**, debido al aumento de consumo de fármacos.

Además, múltiples estudios de todo el mundo, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7364169/ han identificado altos **niveles de estrés, ansiedad y depresión durante la pandemia**, con mayor riesgo de síntomas psicológicos entre los jóvenes, las mujeres y las personas de menor nivel socioeconómico o mayor inestabilidad financiera.

Esta situación hace que se cuestione si e**l impacto de la pandemia sobre la salud mental puede, a su vez, afectar el comportamiento y la seguridad de las personas usuarias** de la carretera, especialmente entre los grupos de riesgo.

Según el informe ¿Es la salud mental la pandemia después de la Covid-19?, https://www.isglobal.org/-/-es-la-salud-mental-la-pandemia-despues-de-la-covid-19- del Instituto de Salud Global de Barcelona, los cambios abruptos en los hábitos diarios, el miedo al contagio, la posible desconexión de la naturaleza y las modificaciones de los roles familiares (por el teletrabajo, la escolarización en casa o incluso el desempleo) se han traducido a veces en niveles altos de estrés y han podido provocar ansiedad, depresión y otros trastornos de salud mental. Cabe destacar, además, que durante el confinamiento domiciliario la violencia en el hogar aumentó significativamente.

Para la gestión de la movilidad y la seguridad deberemos tener en cuenta que los problemas de salud mental relacionados directamente con la infección irán disminuyendo a medida que se vaya controlando la propagación del virus, pero los **asociados al trauma y al impacto socioeconómico de la pandemia aumentarán incluso después de que se haya conseguido la inmunidad poblacional**, como ha ocurrido en otras pandemias, pues durante la década posterior a la misma se ha continua manifestando problemas de salud mental.

1.10.2. *Cambios en la movilidad: transporte privado, teletrabajo y comercio electrónico*

En el informe de Naciones Unidas "Documento de políticas: La Covid-19 en un mundo urbano" de julio de 2020, https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/covid-19_in_an_urban_world_spanish.pdf se destacan aspectos relacionados con la movilidad y la seguridad vial en las zonas urbanas que se han visto modificados por la Covid-19, algunas de las principales ideas de este documento son:

- **Disminución de transporte público:** conforme se fueron relajando las medidas restrictivas de movilidad y se fue recuperando el tráfico anterior a la pandemia, se observó que **disminuyó el uso del transporte público y vehículos compartidos** y aumento de la utilización del vehículo privado por las recomendaciones de mantener distancia social para evitar una posible exposición al Covid-19.
- La reducción del número de personas usuarias de la red de transporte público ha obligado a recortar algunos servicios. Esto podría poner en peligro el desarrollo de servicios de transporte seguros y sostenibles para todos, y obstaculizar las iniciativas para hacer frente al cambio climático y la contaminación del aire.
- **Aumento de transporte privado, peatones y uso de bicicletas:** las personas que necesitaban viajar utilizaban en mayor medida sus vehículos por lo que esta situación también propició que **aumentará el número de peatones que realizaban sus desplazamientos a pie y de bicicletas,** poniendo en evidencia que ahora **las vías son espacios compartidos para automóviles, ciclistas, ciclomotores, peatones y otros medios de transporte.**
- **Teletrabajo y pequeña reducción de desplazamientos:** durante la pandemia, muchas personas han empezado a trabajar desde casa (teletrabajar), lo que **ha reducido la necesidad de desplazarse al lugar de trabajo** y, por lo tanto, la **contaminación atmosférica y las emisiones de CO2.**
- El **comercio electrónico (compras por internet) ha aumentado** y esto puede llevar a largo plazo al cierre de tiendas de barrio y a calles comerciales sin vida, y a corto plazo a un aumento del tráfico y de la contaminación por todas las entregas a domicilio.
- Por su parte, **la segregación urbana y la migración podrían dispararse**, si quienes tienen más ingresos buscan nuevas formas de vivir y trabajar fuera de las ciudades como respuesta a la pandemia.

1.11. Grupos vulnerables detectados

- El i**ncremento de los desplazamientos a pie, y el uso de bicicletas y patinetes,** hace necesario que se preste mayor atención en estas personas vulnerables: peatones, ciclistas y otros personas usuarias de la vía no motorizadas, así lo indica el estudio *"Coronavirus disease 2019: What could be the effects on Road safety?",* https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7364169/

- Durante las semanas de confinamiento, los/las profesionales de camiones de larga distancia se convirtieron en personas de riesgo, por el gran volumen de trabajo que tenían, lo que afectó a su salud y seguridad, según el mismo estudio indicado anteriormente. **A pesar de que las carreteras estaban menos congestionadas se detectó que conducían a mayor velocidad y asumiendo más riesgos.**

1.12. Ciudades que adaptaron la infraestructura vial y los límites de velocidad para permitir los desplazamientos en bicicleta y a pie más seguros

- La ETSC (European Transport Safety Council) identifica algunas ciudades como Berlín, Bruselas, Milán y París que realizaron cambios de infraestructura para promover el ciclismo y los desplazamientos a pie durante el período de confinamiento Covid-19, https://etsc.eu/covid-19-cities-adapting-road-infrastructure-and-speed-limits-to-enable-safer-cycling-and-walking/.

- Berlín amplió temporalmente los carriles bici para permitir adelantamientos seguros con límites de distanciamiento social. Milán cerró 35 km de calles al tráfico de coches, introduciendo más límites de 30 km/h y convirtiendo las calles en bicicleta y prioridad peatonal. En París y otras grandes ciudades realizaron cambios para la circulación de bicicletas con más carriles durante y después del cierre. En Bruselas, todo el centro de la ciudad se convirtió en una zona de 20km/h con peatones y ciclistas autorizados a utilizar toda la anchura de la carretera y se dio la máxima prioridad.

- Algunas otras ciudades **aceleraron los cambios de movilidad existentes, sabiendo que cuando las personas volvieran a trabajar después de los confinamientos,** buscarían alternativas al transporte público. Trataron de promover que la gente anduviera o se desplazara en bicicleta en lugar de coger el coche, para ello redujeron el espacio disponible para los coches.

- Para la futura gestión de la movilidad tenemos que averiguar cuáles de estos cambios son estructurales y cuales coyunturales, debemos reflexionar, medir y evaluar que debemos mantener y que debemos cambiar para la movilidad del futuro.

1.13. Recomendaciones de grandes instituciones para la "nueva movilidad"

1.13.1. *Grupo de alto nivel para la seguridad vial de la UE*

Este grupo celebró un debate sobre la seguridad vial en la era Covid y acordó algunas conclusiones informales que establecen principios comunes para la nueva movilidad, https://revista.dgt.es/es/noticias/internacional/2020/07JULIO/0706medidas-nueva-movilidad-union-europea.shtml.

Algunos aspectos destacables de estas medidas que pueden tener más influencia en la seguridad vial y movilidad post Covid son:

- Llegaron a la conclusión de la **importancia de eliminar las excepciones aplicadas en seguridad vial durante el confinamiento**, y que las leyes de seguridad vial volvieran a estar vigentes. También se destacó, la fatiga de la persona que va a manos de un volante como un problema importante.
- Importancia de **reestablecer el control vial por parte de los agentes de tráfico,** puesto que en general durante el confinamiento se desvió hacia otras tareas.
- Restaurar la **confianza del público en el transporte público:** estableciendo horarios de trabajo y de escuelas flexibles, y el uso de "espacios de reserva" para reducir los volúmenes máximos y optimizar los flujos de pasajeros, aumentando y adaptando la frecuencia operativa, fomentando la intermodalidad (por ejemplo, combinar bicicleta más tren).
- **Consolidar la movilidad activa segura**; con el aumento de los desplazamientos en bici y a pie tras el confinamiento, los carriles para bicicletas que se adaptaron de forma temporal y las aceras más anchas se deberían hacer permanentes siempre que sea posible.
- Es importante que las **diferentes administraciones trabajen de manera flexible y coordinada entre diferentes niveles de gobierno (municipios urbanos y locales, gobiernos regionales, estados miembros e instituciones europeas)** para compartir ideas y mejores prácticas para la seguridad vial.
- Ahora es un **buen momento para recordarle al público la importancia de la seguridad vial para salvar vidas y reducir lesiones**, y para reducir la presión sobre la salud y otros servicios de emergencia, y alentar hacia un comportamiento responsable por parte de todas las personas usuarias para reducir los riesgos en las vías.

1.13.2. *Informe de la UE para mejorar la seguridad vial y avanzar hacia la "Visión Cero" sobre el Marco de la política de la Unión Europea en materia de seguridad vial para 2021-2030*

Este informe, recoge algunas recomendaciones, para combatir los efectos del Covid-19 en la seguridad vial. Destaca la medida centrada en **conductores y conductoras de furgonetas.** https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/TRAN/PR/2021/04-14/1226320ES.pdf

- Ante la expansión del sector del ecommerce y el reparto a domicilio y, en concreto, al uso de furgonetas, vehículos de dos ruedas motorizados y bicicletas l***a Comisión invita a considerar la introducción de un requisito para que las personas que conducen furgonetas reciban formación sobre conducción profesional, y la propuesta de un reglamento sobre las horas de trabajo y los períodos de descanso;*** además pide que s**e evalúe la introducción de una recomendación sobre la seguridad del personal de reparto.**

1.13.3. *Directora Ejecutiva de la Secretaría de la Alianza Global de ONG para la Seguridad Vial y Miembro de la Junta Asesora y del Comité Directivo del Fondo de las Naciones Unidas para la Seguridad Vial (UNRSF)*

La Sra. Lotte Brondum, considera que **los cambios** en la movilidad de las personas, producidos por la pandemia y sus consecuencias, **pueden ayudar a cumplir los objetivos establecidos para el 2030 (https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/)** Ahora las personas disfrutan más de poder caminar o andar en bicicleta por las calles, y de los espacios al aire libre, en un aire más limpio. Los gobiernos respondieron ampliando las aceras y los carriles para bicicletas, cerrando las calles de forma provisional a los automóviles y reduciendo los límites de velocidad en las carreteras urbanas. **Estos cambios circunstanciales se pueden convertir en un punto de inflexión**, junto con **establecer velocidades más lentas,** mejores infraestructuras para los vulnerables, y promover mayor número de desplazamientos a pie que en vehículo.

1.14. Recomendaciones sobre cómo rediseñar las zonas urbanas para adaptarse a la nueva movilidad

Las ciudades y sus entornos comienzan a tener gran protagonismo y diferentes estudios e investigaciones, nos indican las siguientes ideas principales, https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/movilidad-y-covid-19-ahora-y-en-un-nuevo-futuro/5515065/0:

- **Redistribuir el espacio público para priorizar la movilidad activa**, como el principal medio de **transporte en trayectos cortos** con las reducciones de entre el 60% y el 90% de los viajes motorizados, se libera una gran parte del espacio público; aprovecharlo para priorizar la movilidad activa y dedicar amplios espacios al uso de la bicicleta y a los peatones.
- **Trabajo conjunto de gobiernos locales y autoridades de tráfico,** para proporcionar un nivel de servicio de transporte público que permita mantener las condiciones de seguridad. Algunas acciones propuestas son: ampliar las frecuencias, sobre todo en horas punta, o**rganizar el servicio de metro con cita previa para controlar los aforos, ofrecer servicios de gestión de la demanda a zonas de baja densidad con taxis compartidos y vinculados con operadores de transporte público.**
- Fomentar un uso **racional del vehículo privado, de los taxis y de los servicios de vehículos compartidos.** Los taxis y los servicios de vehículos compartidos, como Uber y Cabify, ofrecen una opción más flexible a las personas que puedan requerir el uso del coche, en especial a los grupos de población más vulnerables como los ancianos.
- Utilizar la **tecnología para gestionar y programar la movilidad**. La tecnología es un activo fundamental para la gestión de la movilidad, y está infrautilizada. Las aplicaciones de dispositivos móviles pueden ayudar a la ciudadanía a encontrar rutas óptimas y sugerir alternativas para evitar la sobreocupación.

1.15. Nuevos modelos urbanos

En varias ciudades se están introduciendo **conceptos de planificación novedosos**: la ciudad compacta, **las supermanzanas, la ciudad de 15 minutos, la ciudad sin coches, o una combinación de estos,** así lo ha identificado el Instituto de Salud Global de Barcelona**,** https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/post-covid-19-cities-new-urban-models-to-make-cities-healthier/4735173/0**.** Todos estos nuevos modelos urbanos tienen en común que invierten la pirámide de planificación del transporte para que, en lugar de priorizar los automóviles, los planificadores urbanos prioricen el transporte público, caminar e ir en bicicleta.

- **La ciudad compacta:** se caracterizan por una mayor densidad residencial, distancias de viaje más cortas y mayor diversidad. Emiten menos CO_2 que las ciudades con crecimiento urbano descontrolado y son más saludables debido a un uso más diverso del suelo, trayectos más cortos y oportunidades de movilidad más saludables.
- **Supermanzanas:** reducen el tráfico motorizado y se dedica más espacio a las personas, los desplazamientos activos y los espacios verdes. Estas supermanzanas reducirán la contaminación del aire, los niveles de ruido y los

efectos de isla de calor y aumentarán los espacios verdes y la actividad física**.** En el modelo de 'supermanzana', el vehículo privado y el transporte público salen a las calles exteriores, mientras que las calles interiores son rediseñadas para fomentar el uso peatonal.

- **La ciudad de 15 minutos**. París está introduciendo este modelo, un lugar en el que el trabajo, la escuela, el ocio y otras actividades se encuentran a 15 minutos a pie de casa. Reducirá la necesidad de realizar viajes de larga distancia y, por tanto, las emisiones de CO_2, la contaminación atmosférica y los niveles de ruido.

- **La ciudad sin coches.** Hamburgo planea ser una ciudad libre de coches en 2034, en parte para abordar la crisis climática. Estas ciudades reducen el tráfico motorizado privado innecesario y brindan un acceso fácil al transporte público y activo. Reducen la contaminación del aire y los niveles de ruido, aumentan la actividad física y crean espacio para las áreas verdes.

1.16. Venta de vehículos en la UE

1.16.1. *Matriculaciones turismos 2020*

Según datos proporcionados por ACEA (Driving Mobility for Europe), a pesar de que, tras los meses de confinamiento, se detectó un mayor uso del vehículo privado, **el mercado de turismos de la UE se contrajo un 23,7% a 9,9 millones de unidades** https://www.acea.auto/pc-registrations/passenger-car-registrations-23-7-in-2020-3-3-in-december/

- En 2020 se registró la **mayor caída anual en la demanda de automóviles** desde que comenzaron los registros, con una caída de 3 millones de unidades en las matriculaciones de automóviles nuevos en comparación con 2019. Entre los mercados de automóviles más grandes de la región, España registró la mayor caída (-32,3%), seguida de cerca por Italia (-27,9%) y Francia (-25,5%), mientras que las pérdidas de todo el año fueron significativas, pero menos pronunciadas en Alemania (-19,1%).

1.16.2. *Matriculaciones a 16 septiembre 2021*

Durante los primeros ocho meses de 2021, los volúmenes de ventas experimentaron un aumento interanual del 11,2%, con un total de 6,8 millones de turismos nuevos. A pesar del débil desempeño de los **mercados de la UE durante los meses de verano, las ganancias sustanciales a principios de año mantuvieron el crecimiento acumulado en territorio positivo.** Como resultado, cada uno de los cuatro principales mercados registró un crecimiento en lo que va de año: Italia (+ 30,9%), Francia (+ 12,8%), España (+ 12,1%) y Alemania (+ 2,5%). https://www.acea.auto/pc-registrations/passenger-car-registrations-11-2-eight-months-into-2021-23-2-in-july-19-1-in-august/

1.17. Desarrollo del e-commerce

Según el **VII Estudio Anual de eCommerce en España 2020: El COVID cambiará el ecommerce para siempre,** https://ticnegocios.camaravalencia.com/servicios/tendencias/el-ano-del-coronavirus-en-el-que-el-ecommerce-cambio-radicalmente-vii-estudio-anual-de-ecommerce-en-espana-2020/ la penetración del ecommerce en España **creció en 2020 un 20%, debido al confinamiento,** al no poder salir de casa o sufrir cierres de comercios. En España, en 2020, los potenciales clientes de ecommerce fueron unos 22,5 millones. **En el último año aproximadamente el 70% de la población española compra de forma online. Estas son las principales ideas a tener en cuenta para el futuro de la gestión de la movilidad**

- El **ecommerce además ha modificado los hábitos y elecciones del consumidor.** Se ha pasado de comprar 3 veces de media en el 2019 a alcanzar las 3,5 veces anuales en el 2020. Esto también ha repercutido en el gasto, que se ha incrementado en un 6% pasando de 64€ a 68€ como media
- El r**ango de edad con más penetración en el eCommerce son compradores de entre los 35 y 44 años (un 77%),** mientras que los de la generación zeta son los que menos compran online (59%). Sin embargo, analistas de Google afirman que durante el 2020 las barreras generacionales se rompieron: "El comercio electrónico ha llegado y, de forma notable, a los hogares senior".
- En cuanto al género, siguen siendo los **hombres** los que más compran online, un 51%, respecto a al 49% de las mujeres.
- El entretenimiento y cultura, tecnología y comunicación y alimentación son las tres principales categorías de productos que se compraron en 2020. De este modo, el ranking de categorías cambia este año, respecto al 2019, posiblemente a consecuencia del estado de alarma y del periodo de confinamiento: **Alimentación se coloca en 3º posición cuando en 2019 se encontraba en quinto lugar, y la categoría viajes y estancias cae del 2º al 4º lugar.**
- Analistas de Google, en base a diferentes datos, estiman que **entre un 35% y un 45% del crecimiento acontecido en España se consolidará** una vez superada la pandemia.
- Las compras en Internet pueden reducir aún más los viajes individuales. Sin embargo, la entrega de mercancías se ha de coordinar y, preferentemente, **la "última milla" se ha de hacer con un transporte activo y sostenible.**

1.17.1. *Repartos de última milla*

- Según Matthias Winkenbach, director del MIT Megacity Logistics Lab, la última milla se enfrenta a tres retos principales: **mayor densidad y congestión en las ciudades, un crecimiento imparable del comercio en línea** (que se ha disparado con la pandemia) y unas expectativas crecientes de clientes cada vez más exigentes (envíos gratuitos y entregas flexibles e inmediatas).
- Otro estudio del Foro Económico Mundial calcula que las entregas de última milla en zonas urbanas aumentarán **en más de un 30% para 2030 en las cien principales ciudades del mundo**. Y si las autoridades no lo remedian, las emisiones de CO2 emitidas alcanzarán los 25 millones de toneladas ese año.
- Los repartos de última milla han producido u**n aumento de la siniestralidad vial en la ciudad (un 7% más en accidentes de reparto de comida a domicilio y de casi el 50% en accidentes con furgonetas involucradas), según datos de Asepeyo de 2018.**
- El último Observatorio de Siniestralidad Vial Laboral de España de 2019 expone otra realidad preocupante: e**l 40% de los accidentes de tráfico en desplazamientos laborales los sufren las bicis, motos y patinetes.**

1.17.2. *Soluciones para reducir el impacto medio ambiental del reparto de última milla*

La **consultora Deloitte considera** estas acciones como algunas de las más efectivas para reducir impacto ambiental y mejorar la calidad de vida de las ciudades:

- hubs urbanos (almacenes reducidos y ágiles en los centros urbanos); redes de puntos de entrega (taquillas inteligentes y puntos de conveniencia); soluciones tecnológicas como digitalización de las zonas de carga y descarga, plataformas digitales de carga colaborativa o sistemas de medición de la conducción y rutas de reparto; electrificación de las flotas; distribución nocturna; proveedor logístico externo (distribuidor de mercancías especializado en el reparto), incluso entregas en transporte público.
- Otras soluciones planteadas son el reparto a pie o el vehículo autónomo.

1.17.3. *Buenas prácticas*

- Empresas de transporte de última milla han puesto en marcha acciones para reducir hasta **un 35% las emisiones en CO2 a través de establecimientos comerciales y taquillas inteligentes con más de 2.100 puntos disponibles**. Otras han incluido en su flota vehículos eléctricos o han instalado taquillas inteligentes, para enviar, recoger o devolver paquetes.
- Por ejemplo, Correos lidera un proyecto colaborativo europeo, lla**mado Senator, junto con ayuntamientos como el de Zaragoza o Dublín (Irlan**da) y el

objetivo de ayudar a municipios a mejorar su planificación y gestión de la logística urbana.

- Otras empresas han establecido ***rutas de andarines y triciclos*,** para reducir las emisiones de CO2.

- El modelo de distribución ***load pooling*** **se basa en la creación de una plataforma digital colaborativa compartiendo gastos y rutas.** Lo utilizan empresas de paquetería para compartir rutas de reparto y el excedente de capacidad de sus flotas.

- En España, **solo un 13% de las capitales de provincia cuenta con un plan integral para la movilidad de mercancías,** según datos de Idencity. Madrid está apostando por incentivar el cambio de tecnología en los vehículos, la puesta en marcha de almacenes logísticos en el centro de la ciudad y alrededor de la M-40 o la carga y descarga inteligente. Málaga ha desarrollado centros urbanos de distribución ecológica (CUDE) que utilizan la red de aparcamientos de esta ciudad para la distribución de mercancías. El Área Metropolitana de Barcelona, donde desde abril está prohibida la entrada a las furgonetas más contaminantes, quiere subvencionar proyectos de ciclo-logística (que faciliten el uso de bicicletas en el reparto de última milla).

1.18. El impacto del Covid-19 en las futuras soluciones de movilidad

Mckinsey &Company realizan un análisis sobre el posible impacto del Covid-19 en las soluciones de movilidad de los próximos años https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/the-impact-of-covid-19-on-future-mobility-solutions?cid=soc-web

- **Posibles reveses tecnológicos.** A corto y medio plazo, la crisis del Covid-19 podría retrasar el desarrollo de tecnologías avanzadas, como la conducción autónoma, ya que los fabricantes de equipos originales y los inversores reducen la financiación de la innovación para concentrarse en los problemas diarios de gestión de efectivo. Sin embargo, a largo plazo, los vehículos autónomos, si se aprueban para su uso en la carretera, podrían tener una demanda superior a la esperada, ya que permiten el distanciamiento físico.

- **El impacto del Covid-19 en los vehículos eléctricos variará de una región a otra. Por ejemplo, se espera que las ventas de vehículos eléctricos se recuperen con fuerza en China,** manteniendo la inversión estable y el aumento proyectado en la participación de mercado de vehículos eléctricos en el buen camino. También se espera que la inversión se mantenga en la misma trayectoria en Europa; aunque la aceleración de los vehículos eléctricos podría retrasarse ligeramente.

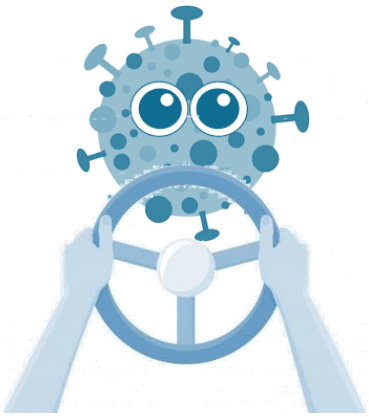
- Cambios en el comportamiento y las preferencias del consumidor de la combinación modal. Las personas que poseen un vehículo privado puede que lo usen cada vez más, mientras que aquellos que anteriormente dependían del transporte público podrían cambiar a otro modo, como andar en bicicleta o caminar. La evidencia de las ciudades chinas confirma que los automóviles privados, caminar y andar en bicicleta han ganado la mayor participación desde que comenzó la pandemia, mientras que el número de pasajeros en autobús y metro disminuyó. **Muchos cambios en la combinación modal son temporales y las soluciones de movilidad compartida, incluido el transporte público, se recuperarán y continuarán capturando una mayor participación de mercado.**

1.19. Referencias

- https://www.asirt.org/resources/news/road-safety-during-covid-19/
- https://ec.europa.eu/transport/road_safety/road-safety-measures-covid-transitional-era-common-high-level-group-principles-we-exit-crisis_en
- https://unece.org/impact-covid-19-road-safety-and-ngos-lotte-brondum
- https://www.transformative-mobility.org/corona
- https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S259019822030097X
- file:///C:/Users/Usuario/Downloads/1-s2.0-S2590198220300622-main.pdf
- https://etsc.eu/covid-19-cities-adapting-road-infrastructure-and-speed-limits-to-enable-safer-cycling-and-walking/
- https://www.acea.auto/figure/interactive-map-production-impact-of-covid-19-on-the-european-auto-industry/
- https://www.isglobal.org/-/movilidad-y-covid-19-como-debemos-redisenar-el-transporte-para-un-nuevo-futuro-
- https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/covid-19_in_an_urban_world_spanish.pdf
- https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7364169/
- https://www.isglobal.org/en/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/movilidad-y-covid-19-ahora-y-en-un-nuevo-futuro/5515065/0
- https://www.eiturbanmobility.eu/covid-19-what-is-happening-in-the-area-of-urban-mobility/
- https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/the-impact-of-covid-19-on-future-mobility-solutions?cid=soc-web
- https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/post-covid-19-cities-new-urban-models-to-make-cities-healthier/4735173/0
- https://www.eldiario.es/edcreativo/movilidad-post-covid-saludable-sostenible-eficiente-equitativa_1_6495813.html
- http://www.femp.es/sites/default/files/multimedia/debate_ciudades_post_covid_completo.pdf
- https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/movilidad-y-covid-19-ahora-y-en-un-nuevo-futuro/5515065/0

- https://ticnegocios.camaravalencia.com/servicios/tendencias/el-ano-del-coronavirus-en-el-que-el-ecommerce-cambio-radicalmente-vii-estudio-anual-de-ecommerce-en-espana-2020/
- https://www.businessinsider.es/espana-convierte-pais-crece-commerce-2020-884303
- https://www.iebschool.com/blog/aumento-ecommerce-e-commerce/
- https://revista.dgt.es/es/reportajes/2021/06JUNIO/0615ultima-milla-sostenible.shtml

ESTUDIO 2
Estudio sociológico para analizar la opinión y percepción de las personas sobre cómo el Covid19 está influyendo en sus comportamientos y hábitos de seguridad vial y movilidad.



2. Estudio 2. Estudio sociológico sobre los efectos del Covid-19 en la movilidad y la seguridad vial

El Covid-19 ha afectado a toda la población, en mayor o menor medida, y en diferentes facetas: a nivel salud, económico, laboral, personal, que a su vez están repercutiendo en nuestros comportamientos y hábitos. En poco más de año y medio nos hemos tenido que adaptar a múltiples situaciones. La movilidad ha sido uno de los ámbitos que más cambios ha experimentado, primero con las limitaciones que se establecieron durante los meses de confinamiento, y posteriormente adaptándola a las situaciones y circunstancias que se han ido produciendo durante la pandemia.

Para poder considerar y planificar medidas de gestión de la movilidad y la seguridad vial en los próximos años, es preciso conocer la realidad actual de la población, y saber ¿cómo la pandemia está afectando a sus desplazamientos?, ¿qué les preocupa?, ¿han cambiado sus hábitos de desplazamiento?, ¿qué riesgos perciben?, entre otras cuestiones, a través de un estudio sociológico dirigido a la población de Euskadi.

Se trata de realizar un análisis de la opinión y percepción que tienen las personas sobre cómo el Covid-19 está influyendo en sus comportamientos y hábitos de seguridad vial y movilidad. Este conocimiento será muy útil para conocer las modificaciones en los hábitos de vida y en movilidad de la población general derivada de la pandemia, determinar aquellos hábitos que han sido modificados, y establecer las actitudes y las creencias que establecerán el marco de movilidad del futuro.

2.1. Objetivos y metodología estudio sociológico

El objeto general de este estudio sociológico es conocer la **opinión y percepción de los usuarios/as de las vías públicas** sobre cómo están modificando sus hábitos de movilidad, qué modos de transporte utilizan, cómo se comportan al volante, qué aspectos circunstanciales y de otros ámbitos les **condicionan a adoptar ese tipo de comportamientos**, o qué opinan de los comportamientos de movilidad del resto de usuarios/as.

Además, también se ha preguntado de forma concreta a los **jóvenes** sobre sus hábitos y comportamientos, puesto que pueden ofrecer información sobre hacia dónde se dirigen las próximas tendencias de movilidad.

2.1.1. *Objetivos específicos*

Los objetivos específicos planteados en el estudio son:

- **Modificación en los hábitos de movilidad.** Conocer las modificaciones en los desplazamientos de los ciudadanos derivadas del Covid-19, que pueden tener implicaciones en el futuro de la movilidad (medio/forma de desplazamiento, frecuencia,

desplazamientos cortos, desplazamientos largos). También se recoge un análisis específico de los cambios en la movilidad en los siguientes ámbitos:

- Ocio
- Trabajo
- Resto de actividades (compras, deporte, relaciones familiares, etc.),

- **Nuevas tendencias en los desplazamientos.** Conocer la opinión de los ciudadanos sobre las nuevas tendencias de movilidad y el peso que tiene la pandemia sobre estas nuevas tendencias.

- **Nuevos escenarios de movilidad y seguridad vial.** Análisis de la opinión de los ciudadanos sobre los nuevos escenarios de movilidad (efecto de la pandemia, nueva normativa, los VMP como nuevas formas de movilidad, etc.) y sus implicaciones en la seguridad vial.

- **Futuro del automóvil.** Análisis de la visión que tienen los ciudadanos sobre el futuro del automóvil ante las futuras circunstancias que condicionaran la adquisición de un vehículo (combustibles, contaminación, coste de uso, VMP, etc.)

2.1.2. *Metodología*

- **Elaboración de un cuestionario online:** Diseño on line de un cuestionario en el que se recogen los objetivos planteados en el estudio. *En el Anexo se encuentra el cuestionario utilizado en el estudio.*

- **Encuesta on line:** Realización del trabajo de campo a través de una encuesta on line a una población entre 18 y 65 años de Euskadi, sobre una muestra de 600 entrevistas, distribuidas proporcionalmente por sexo y edad, lo que garantiza un error muestral máximo del +/- 4% (para un nivel de confianza del 95%, siendo p=q=50%).

- **Análisis de datos e informe de resultados:** Explotación estadística de los datos, obteniendo tablas de porcentajes y destacando aquellos datos estadísticamente significativos. Elaboración de un informe de resultados ilustrado con tablas y gráficos, exponiendo los resultados más relevantes del estudio.

2.2. Descripción de la muestra

A continuación, se exponen los principales parámetros que caracterizan a la muestra obtenida en el estudio.

Edad	Porcentaje
18 a 24 años	9,3
25 a 34 años	16,0
35 a 44 años	24,5
45 a 54 años	26,8
55 a 65 años	23,3

Sexo	Porcentaje
Hombres	52,3
Mujeres	47,7

Nivel de estudios	Porcentaje
Sin estudios	0,3
Estudios primarios	2,0
E.S.O/ equivalente	7,2
Bachillerato/equivalente	18,7
Titulado medio	25,0
Titulado superior	46,8

Territorio histórico	Porcentaje
Álava	33,3
Guipúzcoa	33,3
Vizcaya	33,3

Situación laboral	Porcentaje
Trabaja actualmente	80,0
Jubilado/pensionista/incapacitado	4,8
Desempleado, en busca de empleo	7,7
Estudiante	5,2
No trabaja ni busca empleo	2,3

Medio habitual para desplazarse	Porcentaje
Coche (vehículo de cuatro ruedas)	56,7
Motocicleta o ciclomotor	1,8
Bicicleta, patinete u otro (VMP)	4,8
Transporte público (bus, metro, etc.)	16,8
Andando	19,9

¿Conduce usted un vehículo al menos una vez por semana?	Porcentaje
Sí	75,8
No	24,2

Tamaño del municipio en el que reside	Porcentaje
Menos de 5.000 habitantes	9,3
Entre 5.001 y 20.0000 habitantes	24,0
Entre 20.001 y 50.000 habitantes	15,5
Más de 50.000 habitantes	51,2

Tipo de área en la que se encuentra el municipio	Porcentaje
Gran Área Urbana (un municipio grande que concentra comercio, servicios, transporte, etc. y la suma de toda el área supera los 50.000 habitantes)	54,2
Pequeña Área Urbana (un municipio grande que concentra comercio, servicios, transporte, etc. pero la suma de toda el área no alcanza los 50.000 habitantes)	38,5
Área no Urbana (zona en la que no existe un municipio grande que concentre comercio, servicios, transporte, etc.)	7,3

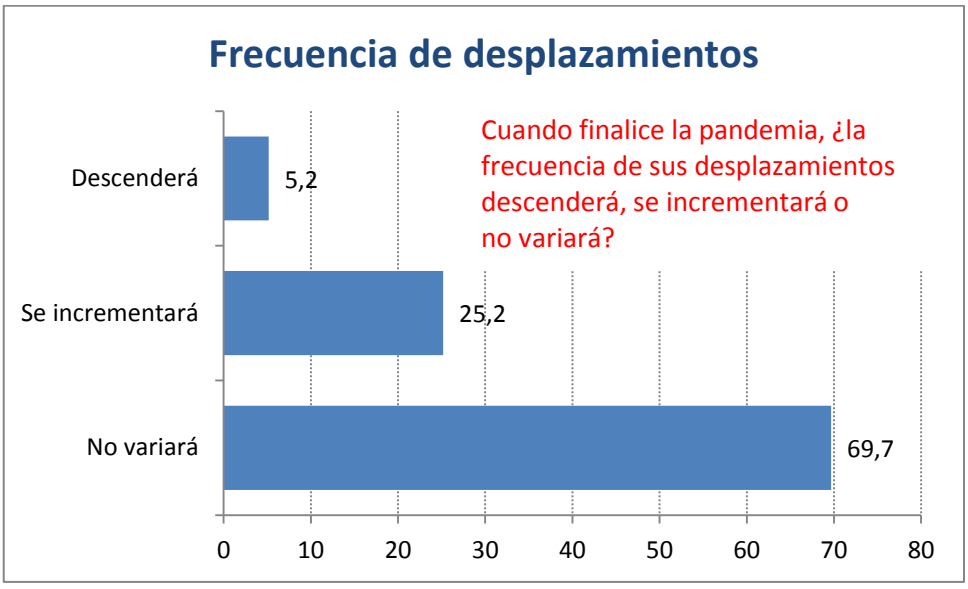
2.3. Modificación en hábitos de movilidad

En este primer capítulo se procede a analizar si ha habido o no cambios de manera genérica en los hábitos de movilidad de las personas debido al Covid-19, y más específicamente, si estos cambios serán o no permanentes una vez se dé por finalizada la pandemia. En concreto, la existencia o no de cambios, se analizan en relación a las siguientes cuestiones:

- Frecuencia de desplazamientos
- Medios o formas de transporte
- Desplazamientos según distancia: desplazamientos cortos y largos
- Desplazamientos según motivos: ocio, trabajo y resto de desplazamientos

2.3.1. *Frecuencia de desplazamientos*

Preguntados la muestra sobre si su frecuencia de desplazamientos va a variar cuando finalice la pandemia, todo parece indicar que la pandemia no va a ser un factor que provoque una reducción de la movilidad de manera permanente. Más bien al contrario, una de cada cuatro personas vascas encuestadas afirma que una vez finalizada la pandemia, su frecuencia de desplazamientos se incrementará, mientras que, para la gran mayoría, el 69.7%, su frecuencia de desplazamientos seguirá siendo la misma que antes de la pandemia. Consecuencia de ello, tan solo para un 5.2% la pandemia actuará en el futuro como freno a la movilidad.



Las personas que afirman que su frecuencia de desplazamientos se **incrementará** tras la pandemia, presentan el siguiente perfil:

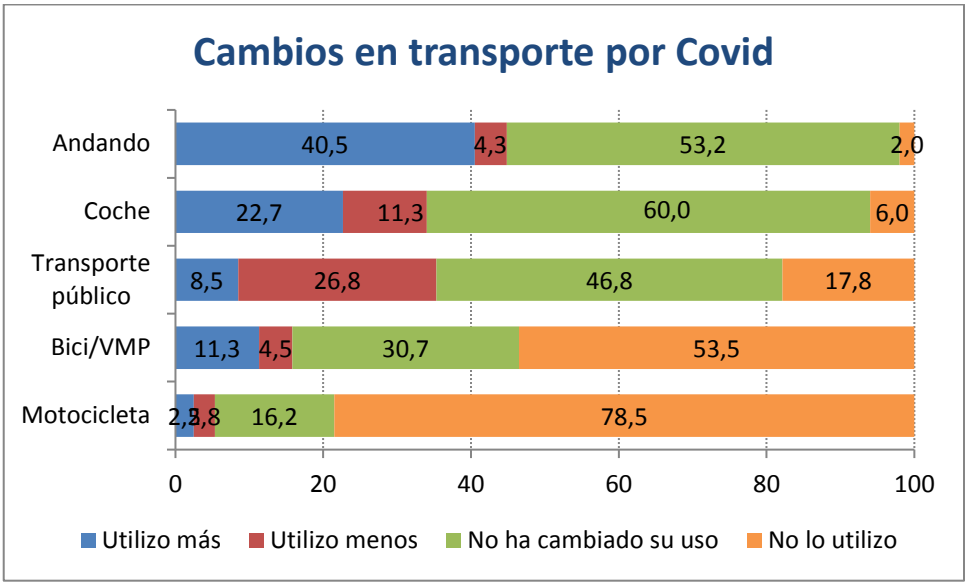
- Jóvenes y de mediana edad (por debajo de los 44 años)
- Mayoritariamente mujeres
- Se desplazan habitualmente andando o en motocicleta
- No son personas que conducen habitualmente
- Residen en poblaciones entre 20.000 y 50.000 habitantes

2.3.2. *Medios o formas de transporte*

La población muestral ha sido preguntada sobre los medios o formas de transporte que utilizan más, utilizan menos o no ha cambiado su uso, debido a la pandemia Covid- 19. Las respuestas ante esta cuestión indican que los desplazamientos andando han sido la forma de movilidad que más ha crecido debido a la pandemia. Una parte importante de la muestra, en concreto el 40.5%, afirma que se desplaza andando con más frecuencia que antes de la pandemia. El segundo medio de transporte que más ha crecido ha sido el coche con un mayor uso en el 22.7% de la muestra, mientras que el tercero han sido la bicicleta y los Vehículos de Movilidad Personal, con un incremento de uso en el 11.3% de los casos.

El uso del transporte público ha sido el gran perjudicado por la pandemia, puesto que el 26.8% de la muestra indica que usa este medio de transporte con menor frecuencia que antes de la pandemia.

Destacar, por último, que las nuevas formas de movilidad (bicicletas y Vehículos de Movilidad Personal) alcanzan un nivel de uso considerable. El 53.5% de la muestra indican que no hacen uso de este medio de transporte, por lo que se puede concluir que el 46.5% restante sí que hace uso de esta tipología de movilidad, siendo como anteriormente se ha indicado, la que ocupa el tercer lugar en incremento de uso.

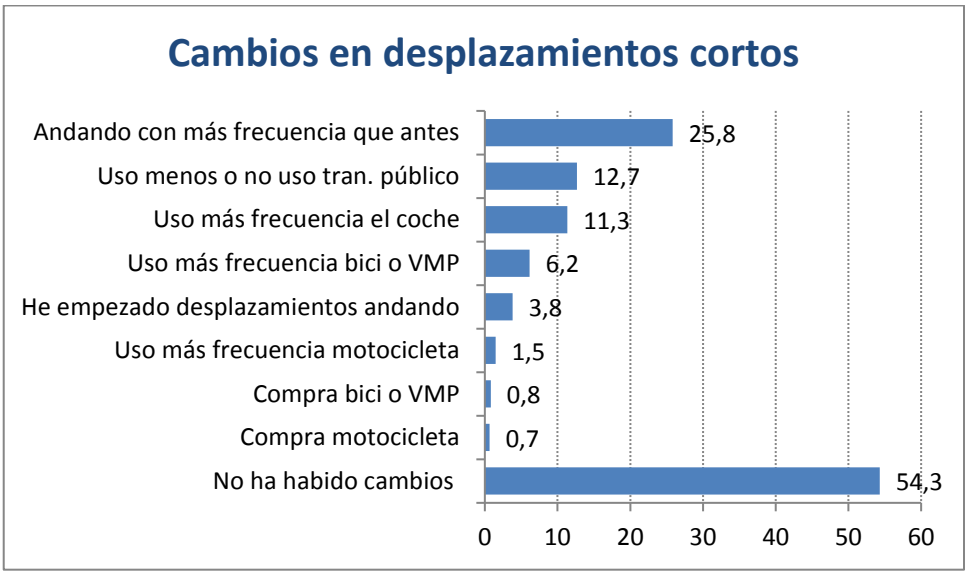


2.3.3. *Desplazamientos según distancia*

Desplazamientos cortos

En relación a los cambios producidos en los desplazamientos cortos (ir a comprar, ir al médico, etc.), y que la población muestral cree que permanecerá en el tiempo, destacar en primer lugar que el 54.3% de las personas vascas afirma que no ha habido cambios en este tipo de desplazamientos. En consecuencia, la lectura contraria a este dato nos indica que 45.7% de la población encuestada, sí que ha introducido cambios en sus formas de movilidad para realizar los desplazamientos de corta distancia. Los principales cambios son los siguientes:

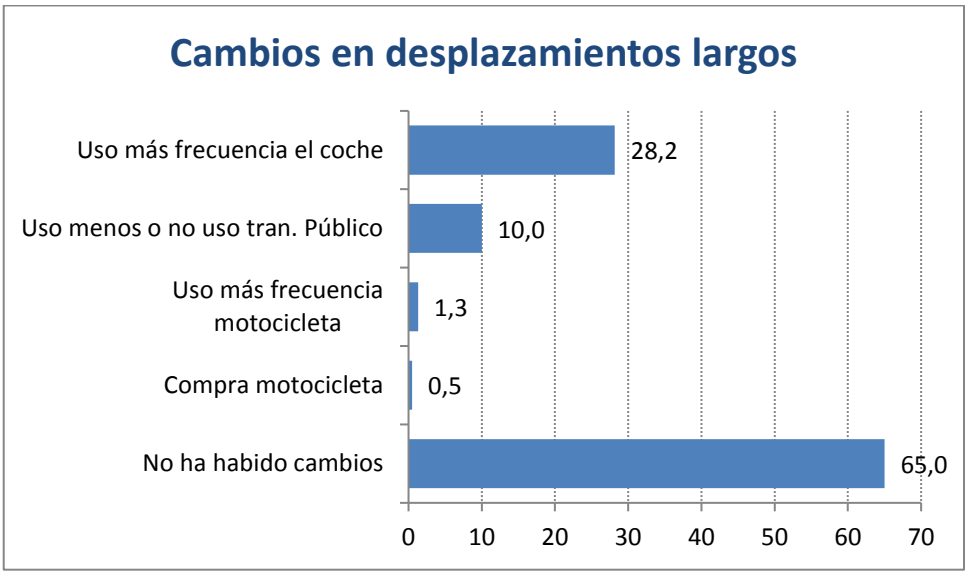
- Corroborando los resultados presentados en el punto anterior, el 25.8% realiza este tipo de desplazamientos **andando** con mayor frecuencia que lo hacía antes. A este dato hay que añadir que un 3.8% ha empezado a realizar estos desplazamientos andando.
- Un 12.7% usa menos o ha dejado de usar el **transporte público**
- El 11.3% usa con más frecuencia el **coche** de lo que hacía antes para realizar trayectos de corta distancia.
- Un 6.2% usa con más frecuencia la **bicicleta** o los **Vehículos de Movilidad Personal**. Y un 0.8% se ha comprado una bicicleta o un VMP para realizar este tipo de trayectos.
- La alternativa del uso de la **motocicleta** parece residual puesto que tan sólo el 1.5% la usa con más frecuencia y el 0.7% se ha comprado un vehículo de estas características para los desplazamientos cortos.



Desplazamientos largos

En lo que hace referencia a los cambios producidos en los desplazamientos largos (ir de una población a otra, viajes de trabajo o de placer, etc.) destacar que en el 65.0% de los casos no ha habido cambios en este tipo de desplazamientos. Haciendo la lectura opuesta como en el caso anterior, se puede afirmar que el 35.0% de la población vasca han introducido cambios a la hora de realizar desplazamientos de larga distancia. Estos cambios fundamentalmente han sido dos:

- El 28.2% usa con más frecuencia el coche que antes de la pandemia. Lo que supone un previsible aumento del tráfico por carretera con el consiguiente incremento de los riesgos viales.
- De nuevo se parecía un decremento del uso del transporte público (autobuses, trenes, aviones, etc.), resultado que es corroborado por datos anteriores.

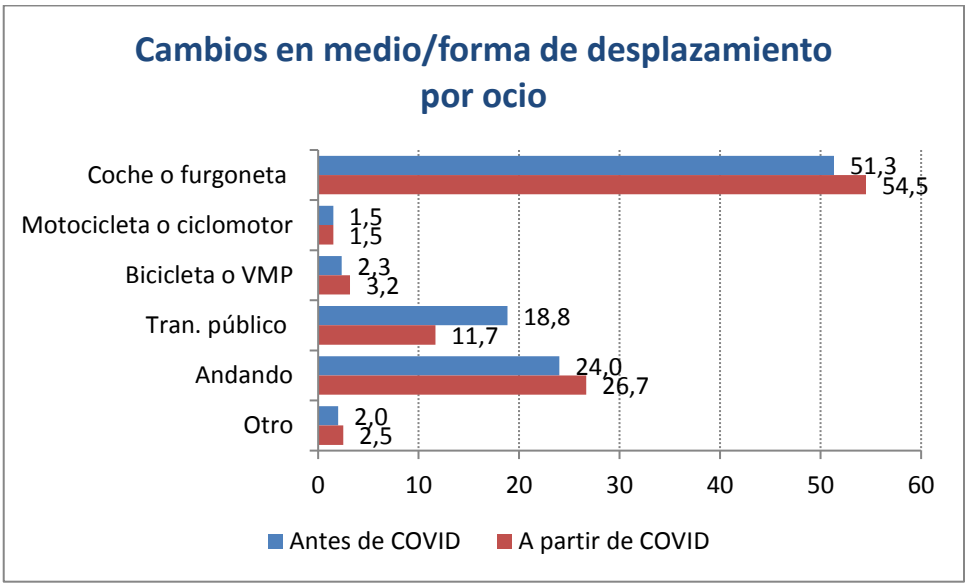


2.3.4. *Desplazamientos según diferentes motivos*

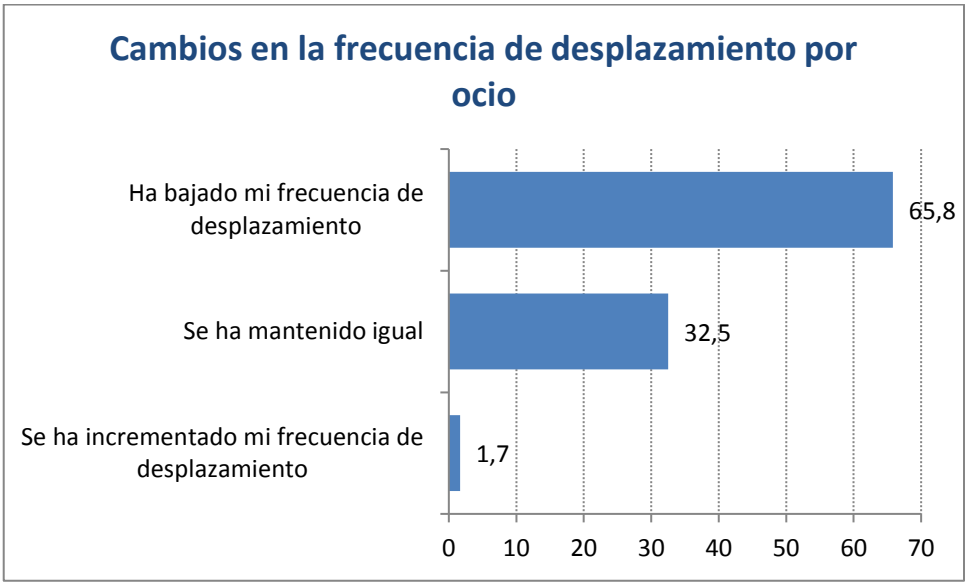
Hasta ahora se han analizado de manera genérica los cambios en los desplazamientos, pero se consideró interesante analizar estos cambios en función de los motivos específicos de los desplazamientos. La hipótesis de partida es si hay o no diferencias entre los desplazamientos por trabajo o por ocio, en cuanto al medio utilizado, la frecuencia de estos desplazamientos, y otras variables de interés. Los ámbitos analizados han sido tres: ocio, trabajo y resto de actividades.

Desplazamientos por ocio

Las modificaciones en los medios o formas de transporte utilizados por la población vasca en sus desplazamientos por ocio (restauración, salir de noche, cine, viajes, escapadas de fin de semana, excursiones, etc.), muestran que ha habido un incremento del uso de coche y de los desplazamientos andando. Antes de la pandemia utilizaban el coche para este tipo de desplazamientos el 51.3%, mientras que a partir de la pandemia el uso del coche se ha incrementado al 54.5%. Algo similar ocurre con los desplazamientos andando por motivos de ocio, antes de la pandemia era del 24.0% y a partir de la Covid-19 se sitúa en el 26.7%. Lo que desciende significativamente es el uso del transporte público, que pasa del 18.8% antes de Covid-19 al 11.7% a partir de Covid-19. Como más adelante se verá, en el ámbito del ocio es donde el descenso del uso del transporte público es más pronunciado.

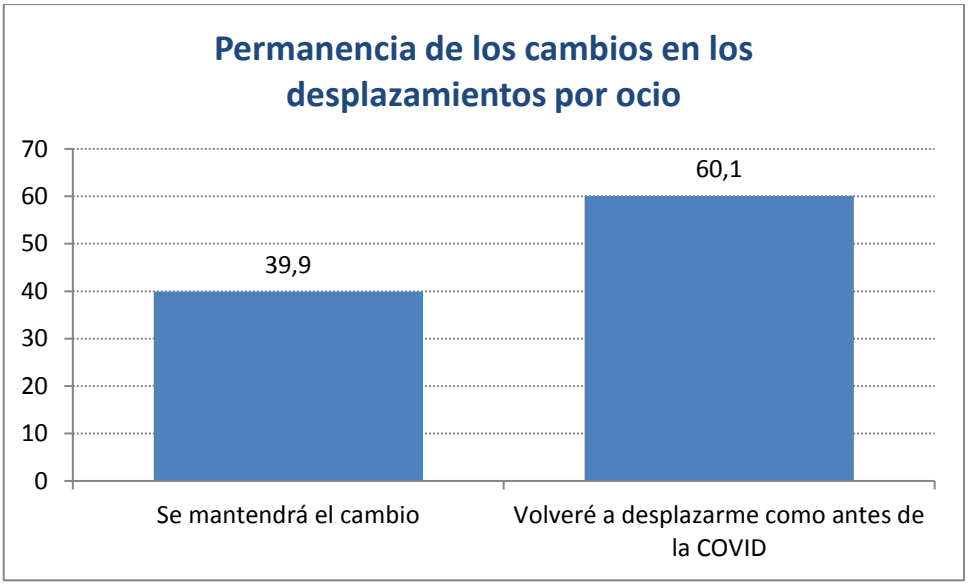


En relación a la frecuencia de desplazamiento por actividades de ocio, dos de cada tres personas encuestadas (el 65.8%) han reducido su frecuencia, mientras que el 32.5% la han mantenido igual.



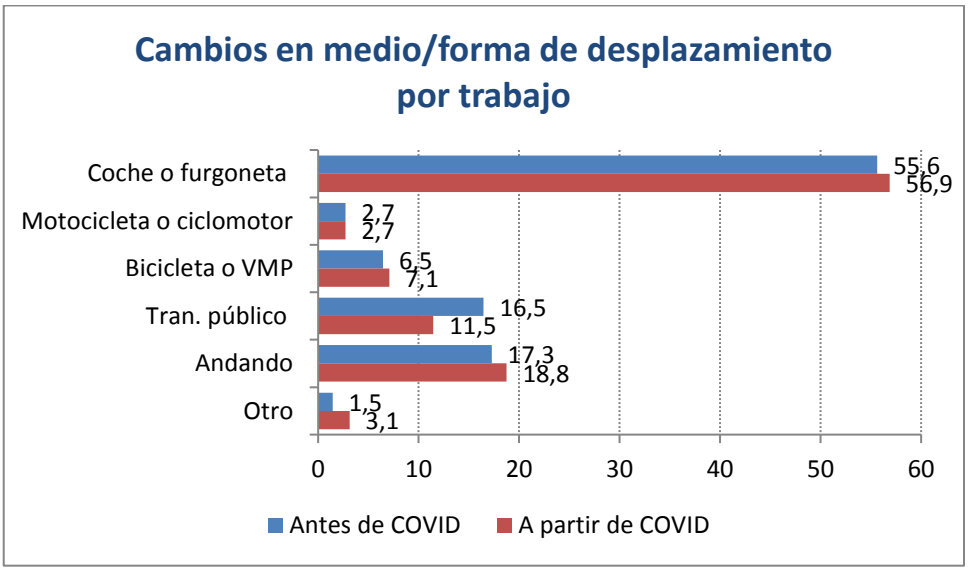
Por otro lado, 6 de cada 10 personas que han modificado sus hábitos en sus desplazamientos por ocio, afirman que una vez finalice la pandemia, se volverán a desplazar de la forma y con la frecuencia que lo hacían antes de la pandemia. Por su parte, 4 de cada 10, consideran que los cambios en forma o frecuencia, se mantendrán tras la pandemia por Covid-19. Como más adelante se verá, en el ámbito del ocio, en comparación con otros ámbitos (laboral y desplazamientos en

general), es donde los cambios en la forma de desplazamiento apuntan hacia una menor permanencia.

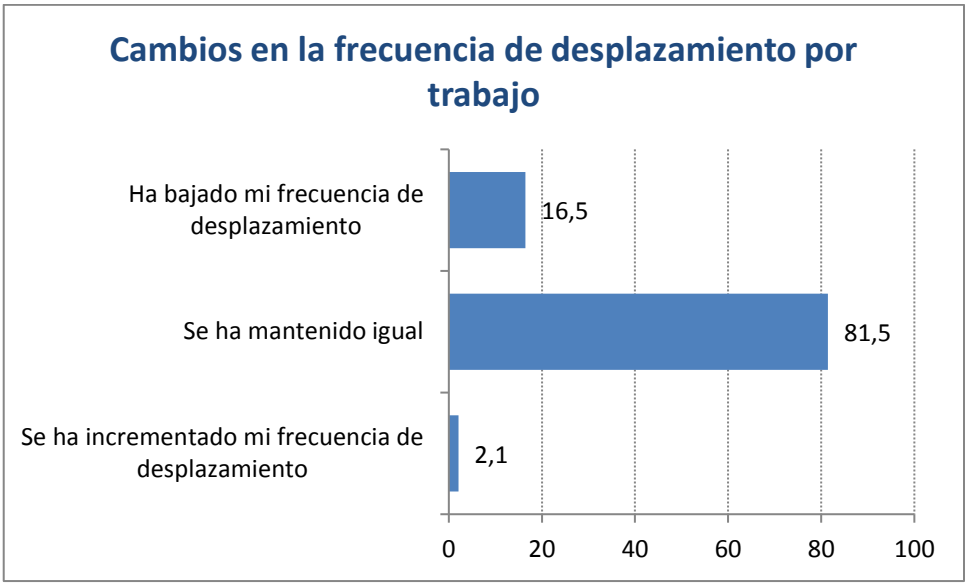


Desplazamientos por trabajo

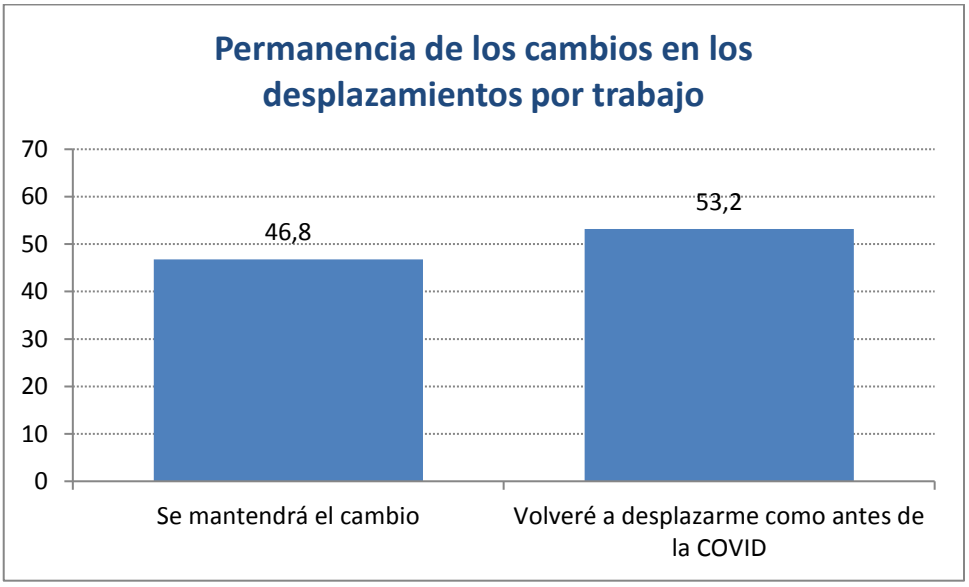
En relación a las modificaciones en los desplazamientos por trabajo señalar que no se han producido cambios significativos (se incrementa ligeramente el uso del coche e ir andando al trabajo), salvo el descenso del uso del transporte público, que pasa del 16.5% antes del Covid-19 al 11.5% a partir del Covid-19. Indicar que, en el ámbito laboral, el descenso en el uso del transporte público no es tan pronunciado como en el ámbito del ocio. En el ámbito laboral el descenso del uso del transporte público entre la situación anterior al Covid y a partir del Covid es de 5 puntos porcentuales, mientras que en el ámbito del ocio ese descenso es de 7.1 puntos. En los desplazamientos en general como más adelante se verá, el descenso se cifra también en 5 puntos, tal y como sucede en el ámbito laboral.



La mayoría de personas, 8 de cada 10, concretamente el 81.5%, no ha visto alterada su frecuencia de desplazamientos por trabajo debido al Covid-19. Por el contrario, para un 16.5% su frecuencia de desplazamientos por motivos laborales se ha visto reducida, mientras que se ha incrementado para un 2.1%.



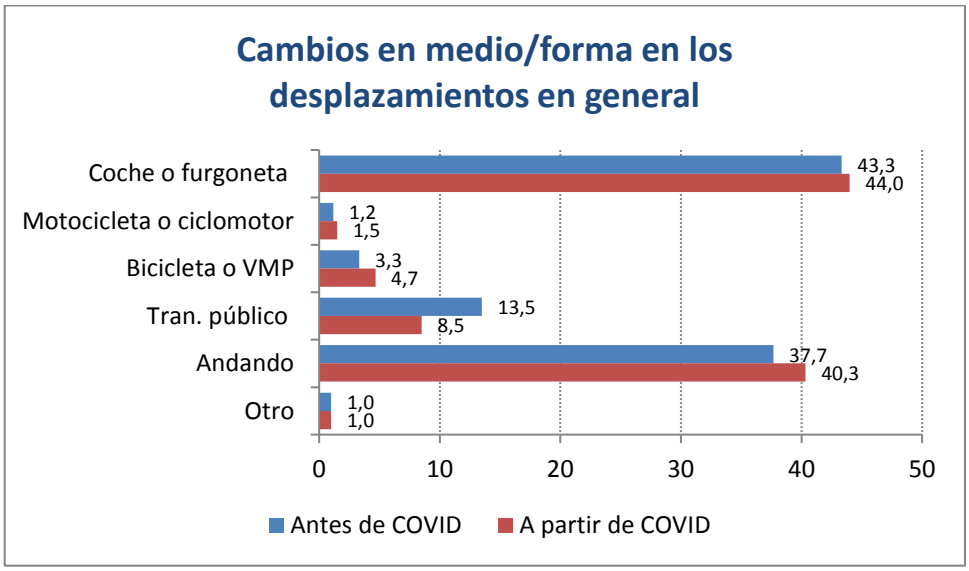
Algo más de la mitad de las personas trabajadoras, el 53.2%, afirman que volverán a desplazarse en la forma y con la frecuencia que lo hacían antes del Covid-19, y el 46.8% restante indican que los cambios que introducido en su forma de desplazamiento por trabajo se mantendrán.



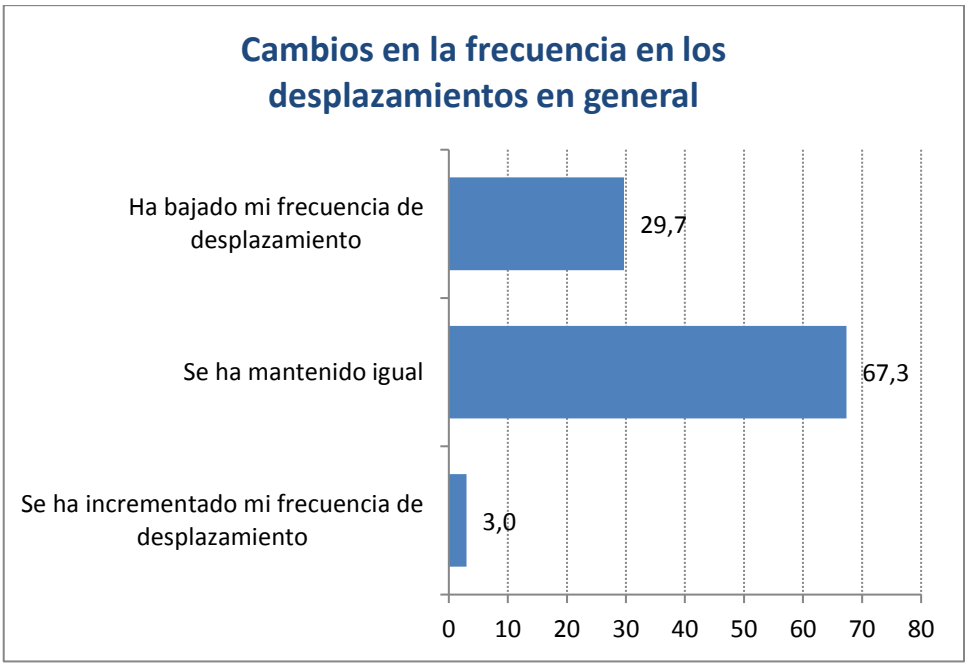
Desplazamientos en general

Se han agrupado el resto de desplazamientos, es decir, para hacer compras, ir al médico, llevar a los niños al colegio, visitar familiares, hacer deporte, ir a la peluquería, ir al banco, etc. en una única categoría denominada *desplazamientos en general.*

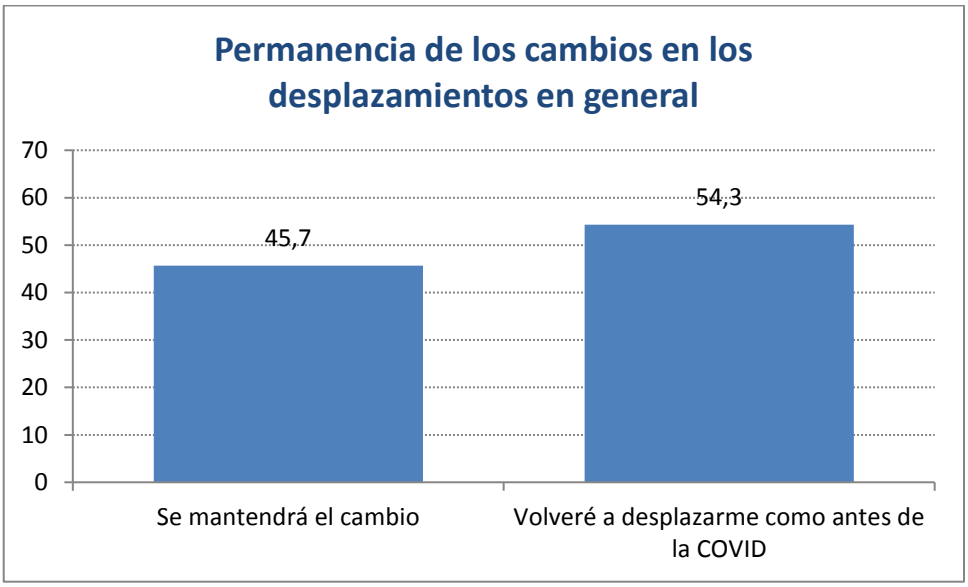
En los desplazamientos en general sucede algo similar que, con los desplazamientos por trabajo, no hay grandes cambios salvo un descenso en el uso del transporte público. Antes del Covid-19 el transporte público para los desplazamientos en general era utilizado por el 13.5% la población vasca mientras que, a partir del Covid-19, el uso del transporte público sufrió un descenso de 5 puntos, situándose en el 8.5%.



Para una parte importante de la población vasca la frecuencia en los desplazamientos en general, no ha variado por el Covid-19. El 67.3% afirma que su frecuencia en los desplazamientos en general se ha mantenido igual, mientras que, para un tercio, el 29.7%, su frecuencia ha descendido.



En relación a la permanencia de los cambios en los desplazamientos en general, una ligera mayoría, el 54.3%, se volverá a desplazar como antes del Covid-19, una vez finalice la pandemia, mientras que una parte importante, el 45.7%, afirma que se mantendrán los cambios en formas y /o frecuencia de desplazamiento.



2.4. Nuevas tendencias en los desplazamientos

Además del análisis de los cambios producidos en los desplazamientos debidos al Covid-19, se ha solicitado a la muestra encuestada que ofrecieran su opinión sobre las nuevas tendencias de movilidad y el peso que tiene la pandemia sobre estas nuevas tendencias. Para ello se les ha planteado una serie de afirmaciones que expresaban creencias sobre cómo será el futuro de los desplazamientos, recogiendo en algunas de ellas la influencia que pueda tener la pandemia. Frente a estas creencias, la muestra debía de indicar su grado de acuerdo o desacuerdo con el contenido de las mismas. Las afirmaciones planteadas han sido las siguientes:

- Cada vez será más habitual que la gente se desplace con bicicletas y patinetes.
- Debido al Covid-19 y otras posibles pandemias en el futuro, es un riesgo utilizar los medios de transporte colectivos (autobús, metro, tren, avión, etc.) y es más seguro utilizar el vehículo propio.
- Debido a la pandemia, las personas han reducido sus desplazamientos andando.
- Gracias a las nuevas tecnologías, que posibilitan: teletrabajar, hacer gestiones o compras por internet, en un futuro muy cercano, los desplazamientos en vehículos se van a reducir mucho.
- Para viajar, los autobuses, los trenes, etc. no me inspiran mucha confianza por la posibilidad de contagio y prefiero viajar en coche.
- Cuando se acabe la pandemia volveremos a desplazarnos exactamente igual como lo hacíamos antes del Covid-19.
- En el caso del transporte escolar, creo que es más seguro utilizar el vehículo propio que el autobús escolar.
- Se incrementará el uso de las compras y gestiones on line, pero eso no va a suponer un descenso en los desplazamientos en vehículo.
- El incremento del uso de las bicicletas y patinetes aliviará el tráfico en las ciudades y reducirá la contaminación.

- La pandemia ha servido para que las personas se desplacen andando con más frecuencia.

Con el objetivo de agrupar las creencias en un número de dimensiones más reducido y de una manera objetiva, se han sometido los datos a un **análisis factorial de componentes principales**. Esta técnica estadística permite extraer los factores que subyacen a las afirmaciones (variables) planteadas, que quedan agrupadas en sus correlaciones y que permiten una interpretación más clarificadora de los resultados. El análisis factorial ha dado como resultado la existencia de tres grandes factores y agrupan a las afirmaciones o variables que se exponen a continuación.

Factor 1	**Este factor está recogiendo la inquietud que presentan la muestra sobre los** riesgos que el Covid-19 **tiene en el** transporte colectivo **(autobús, metro, tren, autobús escolar, etc.).**
Variables	*Debido al Covid-19 y otras posibles pandemias en el futuro, es un riesgo utilizar los medios de transporte colectivos (autobús, metro, tren, avión, etc.) y es más seguro utilizar el vehículo propio*
	Para viajar, los autobuses, los trenes, etc. no me inspiran mucha confianza por la posibilidad de contagio y prefiero viajar en coche
	En el caso del transporte escolar, creo que es más seguro utilizar el vehículo propio que el autobús escolar

Factor 2	**En este segundo factor se integran los nuevos hábitos (teletrabajo, internet, etc.) y las** nuevas e incipientes fórmulas de movilidad**, así como sus previsibles consecuencias**
Variables	*Cada vez será más habitual que la gente se desplace con bicicletas y patinetes*
	Gracias a las nuevas tecnologías, que posibilitan: teletrabajar, hacer gestiones o compras por internet, en un futuro muy cercano, los desplazamientos en vehículos se van a reducir mucho
	El incremento del uso de las bicicletas y patinetes aliviará el tráfico en las ciudades y reducirá la contaminación
	La pandemia ha servido para que las personas se desplacen andando con más frecuencia

Factor 3	**En este factor se agrupan las variables que vienen a poner de manifiesto que el** grueso de la movilidad no sufrirá grandes cambios **debido a causas externas ya sean de carácter puntual (pandemia) o de carácter estructural (e-commerce)**
Variables	*Cuando se acabe la pandemia volveremos a desplazarnos exactamente igual como lo hacíamos antes del Covid-19*
	Se incrementará el uso de las compras y gestiones on line, pero eso no va a suponer un descenso en los desplazamientos en vehículo

Se ha desechado del análisis la afirmación *Debido a la pandemia, las personas han reducido sus desplazamientos andando* dado que en los análisis iniciales no guardaba una relación significativa con el resto de variables.

Factor 1 Riesgos del Covid-19 en el transporte colectivo	Totalmente o bastante en desacuerdo	Término medio	Totalmente o bastante de acuerdo
Debido al Covid-19 y otras posibles pandemias en el futuro, es un riesgo utilizar los medios de transporte colectivos (autobús, metro, tren, avión, etc.) y es más seguro utilizar el vehículo propio	20,2	34,8	45,0
Para viajar, los autobuses, los trenes, etc. no me inspiran mucha confianza por la posibilidad de contagio y prefiero viajar en coche	27,5	27,8	44,7
En el caso del transporte escolar, creo que es más seguro utilizar el vehículo propio que el autobús escolar	34,7	33,0	32,3

- Un porcentaje importante, en torno al 45% de la muestra ha asociado al transporte colectivo (autobús, metro, tren, avión, etc.) un riesgo de contagio, ya sea por la actual pandemia o por posibles pandemias que se produzcan en el futuro.

- Ante este riego, que implica un halo de desconfianza hacia el transporte colectivo, la mejor alternativa es el vehículo propio.

- Este riesgo asociado al transporte colectivo es algo más reducido en el caso del transporte escolar. Esta reducción de riesgo puede ser debida a las medidas higiénicas exigidas a este tipo de transporte, o posiblemente también a que los efectos negativos del Covid-19 son más reducidos entre la población infantil.

Factor 2 Nuevas fórmulas de movilidad	Totalmente o bastante en desacuerdo	Término medio	Totalmente o bastante de acuerdo
Cada vez será más habitual que la gente se desplace con bicicletas y patinetes	7,8	26,7	65,5
El incremento del uso de las bicicletas y patinetes aliviará el tráfico en las ciudades y reducirá la contaminación	19,3	30,7	50,0
La pandemia ha servido para que las personas se desplacen andando con más frecuencia	16,2	35,7	48,2
Gracias a las nuevas tecnologías, que posibilitan: teletrabajar, hacer gestiones o compras por internet, en un futuro muy cercano, los desplazamientos en vehículos se van a reducir mucho	16,3	36,5	47,2

- Existe una creencia asumida en general (el 65.5%) de que las bicicletas y los patinetes son nuevas formas de movilidad que cada vez van a ser más habituales y por lo tanto van a ocupar un espacio más amplio.

- Estas nuevas formas de movilidad están asociadas por la mitad de la población (50.0%) a reducir el tráfico y la contaminación.

- Además del boom de las bicicletas y los patinetes, para la mitad de la población (48.2%) la pandemia ha traído como consecuencia que las personas se desplacen andando con más frecuencia que antes. Por los datos recogidos en el presente estudio, el medio de transporte que ha perdido usuarios/as no ha sido el vehículo particular sino el transporte colectivo.

- La aparición del teletrabajo y la integración casi total de las gestiones y compras por internet, hacen creer a casi la mitad de la población (47.2%) que los desplazamientos en vehículos se van a reducir en gran medida.

Factor 3 Movilidad sin grandes cambios	Totalmente o bastante en desacuerdo	Término medio	Totalmente o bastante de acuerdo
Se incrementará el uso de las compras y gestiones on line, pero eso no va a suponer un descenso en los desplazamientos en vehículo	13,7	31,0	55,3
Cuando se acabe la pandemia volveremos a desplazarnos exactamente igual como lo hacíamos antes del Covid-19	15,8	35,0	49,2

- Marcando una opinión en cierta medida contraria a lo expuesto anteriormente, más de la mitad de la población (55.3%) considera que, si bien aumentarán las gestiones y las compras realizadas por internet, ello no supondrá, sin embargo, una reducción del uso del vehículo.

- Casi la mitad de la población comparte la creencia de que cuando finalice la pandemia los desplazamientos seguirán la misma tónica que en la situación anterior al Covid-19.

2.5. Nuevos escenarios de movilidad y seguridad vial

En este capítulo del informe se procede a realizar un análisis de la opinión de los ciudadanos sobre las consecuencias de los nuevos escenarios de movilidad (efecto de la pandemia, nueva normativa, los VMP como nueva forma de movilidad, etc.) en la seguridad vial.

Para ello se ha solicitado a la población muestral del estudio que indicaran en qué medida estaban de acuerdo o no con diferentes aseveraciones que reflejaban las consecuencias que diferentes circunstancias o situaciones van a tener sobre la seguridad vial.

Afirmaciones	Totalmente o bastante en desacuerdo	Término medio	Totalmente o bastante de acuerdo
Los usuarios de bicicletas y patinetes, si no tiene ningún tipo de permiso de conducir, deberían de hacer un curso de conducción	13,8	22,8	63,3
Como peatón me siento más inseguro/a en las aceras con la proliferación de las bicicletas y patinetes	18,8	22,0	59,2
La proliferación de bicicletas y patinetes incrementará los accidentes en entornos urbanos	13,7	27,5	58,8
Con el levantamiento de las restricciones, se incrementarán los accidentes de tráfico por consumo de alcohol	22,2	37,2	40,7
Los nuevos límites de velocidad:30km/h en determinadas vías de las ciudades y 90Km/h en carreteras secundarias, tendrán un efecto beneficioso en la reducción de accidentes	29,2	31,2	39,7
Últimamente he notado que se conduce con mayor agresividad	29,2	33,8	37,0
Creo que con la pandemia, en general los conductores van más deprisa conduciendo	39,5	38,8	21,7
En general, creo que los conductores cometemos más infracciones que antes de la pandemia	38,7	40,2	21,2
La preocupación debido a la pandemia (incertidumbre laboral, preocupación por los contagios, etc.), me ha distraído conduciendo y ha tenido algún susto al volante	67,5	18,5	14,0

- Existe una creencia generalizada, en torno al 60% de la muestra sobre los riesgos que suponen para la seguridad vial la proliferación de las bicicletas y patinetes. Hay una creencia compartida sobre la obligatoriedad de que personas usuarias de este tipo de vehículos tengan una mínima formación vial (sería suficiente la formación recibida para la obtención de cualquier permiso de conducir, o en su defecto, sería necesaria una formación específica). Con una intensidad similar, se cree que el uso extendido de las bicicletas y patinetes va a traer como consecuencia un incremento de la siniestralidad vial, así como un aumento de la sensación de inseguridad por parte de los peatones.

- Por otro lado, en torno al 40% de la población, cree que se va a producir un incremento de los accidentes de tráfico debido al alcohol desde el momento en que se anularon las restricciones a la movilidad.

- También en torno a ese 40% comparten la opinión de que la implantación de los nuevos límites de velocidad tendrá efectos beneficiosos en la reducción de los accidentes de tráfico.

- A pesar de que un 37% opina que últimamente se conduce con mayor agresividad, la creencia de que la pandemia ha tenido efectos negativos en la conducción (conducir más deprisa, más infracciones, mayor estrés, etc.) es compartida por un grupo reducido, en torno al 20%.

2.6. Futuro del automóvil

Como último punto de estudio, se ha procedido a realizar un análisis de la visión que tienen los ciudadanos sobre el futuro del automóvil ante las futuras circunstancias que condicionaran la adquisición y uso de un vehículo de estas características (combustibles, contaminación, coste de uso, VMP, etc.). Para ello se ha sometido una serie de afirmaciones sobre cuál será el futuro del automóvil a la aprobación de los encuestados, indicando si estaban o no de acuerdo con el contenido de las mismas.

Afirmaciones	Totalmente o bastante en desacuerdo	Término medio	Totalmente o bastante de acuerdo
Si vives en una ciudad, en el futuro tener un coche en propiedad supondrá muchos costes y molestias (aparcamiento, seguro, mantenimiento, etc.)	8,5	23,7	67,8
Tener un coche será ineludible porque es necesario para trabajar, hacer las compras, llevar a los hijos al colegio u otros sitios, hacer escapadas de fin de semana, etc.	12,0	32,5	55,5
Con la incertidumbre que hay sobre el futuro de los motores de los coches, la contaminación, los combustibles, etc. no vale la pena comprarse un coche nuevo y es preferible comprar uno de segunda mano o aguantar lo más posible el que tenemos	20,7	32,3	47,0
Durante la pandemia, debido a las restricciones de movilidad, los índices de contaminación atmosférica bajaron considerablemente, lo que me ha hecho pensar en usar menos el vehículo privado y realizar más desplazamientos en VMP, transporte público o andando	21,0	34,8	44,2
Con las nuevas limitaciones de velocidad y restricciones, en las ciudades cada vez vale menos la pena comprarse un coche	17,8	38,7	43,5
Los sistemas de alquiler de vehículos por horas, funcionan para las bicicletas o motos, pero no para los coches	26,0	42,7	31,3
En la compra de mi próximo coche utilizaré fórmulas como el renting o el leasing	47,3	33,3	19,3

- Dos tercios de los encuestados (67,8%) está de acuerdo en que en el futuro tener un coche en la ciudad en propiedad conllevará una carga importante de costes y molestias (garaje, aparcamiento, seguro, etc.).

- Sin embargo, un porcentaje algo menor, pero de gran peso (55,5%) considera que en el futuro será ineludible tener un coche por la gran cantidad de actividades para las que resulta necesario (trabajo, compras, llevar a los niños, etc.).

- La venta de coches nuevos se enfrenta a distintas situaciones que pueden frenar su desarrollo. Por un lado, la incertidumbre sobre qué modelo de vehículo será admitido en un futuro debido a las exigencias medioambientales (¿qué pasará con las motos de combustión?) provoca que la adquisición de un vehículo se dirija más hacia el mercado de segunda mano. Por otro lado, en ámbitos urbanos, dados los niveles de contaminación provocados por los coches, los ciudadanos se plantean utilizar medios alternativos de

transporte (andando, VMP, transporte público, etc.). A esto se le suma los nuevos límites de velocidad en ciudad, los accesos limitados, etc., que llevan a que la necesidad/utilidad del coche en un ámbito urbano sea cada vez menor.

- Por el contrario, los sistemas de alquiler, en el caso de los automóviles, no se han integrado en los hábitos de los ciudadanos, tal y como ocurre con otro tipo de vehículos (bicicletas, motocicletas, etc.). Un 42,7% no tiene una opinión formada al respecto de los sistemas de alquiler aplicados a los coches.

- Las fórmulas de leasing o renting, alternativas a la fórmula tradicional de compra de un vehículo, cuentan con un respaldo minoritario, que se mueve en torno al 20%.

Estudio 3
Grupo de expertos para analizar los cambios que la pandemia han generado en la movilidad y desplazamientos de las personas, y las próximas tendencias.

3. Estudio 3. Grupo de expertos sobre los efectos del Covid-19 en la movilidad y la seguridad vial

Tras el análisis documental y científico acerca de cómo está afectando el Covid-19 a los hábitos y conductas de movilidad y seguridad vial de la población en general, los cambios que se están produciendo en las ciudades, a nivel económico, comercial y laboral, y conocer qué opinan la población conductora sobre estos aspectos, el estudio se complementa con la visión que los expertos tienen sobre estos temas.

3.1. Objetivo

Esta parte del proyecto tiene el objeto de conocer la opinión de profesionales de diferentes disciplinas, relacionados de alguna forma con la movilidad, seguridad vial y sostenibilidad, y basada en su experiencia y visión personal.
El objetivo principal es:

- Analizar cómo se han modificado los hábitos de movilidad de las personas por la pandemia, y cómo se prevé que evolucionen los nuevos modelos de movilidad.

3.2. Participantes en el grupo de expertos

El grupo de expertos era multidisciplinar estuvo formado por nueve profesionales de las siguientes áreas: agentes de tráfico, administraciones de sanidad y seguridad, asociación de municipios vascos, sociología, psicología y comunicación, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Profesión/ entidad	Nombre y apellidos
Ertzaintza	Ángel Gil San José
Departamento seguridad	Josu Sierra
Departamento sanidad	Inés Garmendia
EUDEL	Montserrat García Merillas
Policía local	José Julio González Zamanillo
Estudiante	Alexander Cad
Sociólogo	Eduardo Vicent
Fesvial	Ignacio Lijarcio
Fesvial	Cristina Catalá

3.3. Metodología de trabajo

El grupo estuvo liderado por Fesvial con el apoyo de la Dirección de Tráfico del País Vasco. La metodología utilizada para desarrollarlo fue a través de "groupthink" y consistió en enviar a los expertos una serie de preguntas referentes a los cambios en la movilidad de Euskadi que la población está adquiriendo, para que reflexionaran sobre ello y enviaran por escrito sus respuestas. En el documento enviado con las preguntas se les dio una serie de orientaciones para facilitarles su ejercicio de reflexión. (Ver anexo 1).

Tras responder las preguntas, se convocó al grupo a una videoconferencia donde cada profesional expuso y defendió de forma oral su visione y opinión sobre los temas planteados. (Ver anexo 1).

La participación activa del grupo y la metodología aplicada, permitió obtener una visión más amplia sobre la coyuntura actual, y sobre cómo prevén que será la movilidad y la seguridad vial en los próximos años.

3.4. Conclusiones grupo de expertos

A continuación, se exponen las conclusiones e ideas expuestas por el grupo de expertos, clasificadas por las temáticas tratadas. En cada apartado se incluyen las preguntas que se formularon para que los expertos manifestaran sus reflexiones.

3.4.1. *Movilidad y Covid-19*

La movilidad a raíz del Covid-19 se está viendo influenciada por los siguientes aspectos:

- **Miedo al contagio**: hace que las personas opten más por desplazarse de manera individual, sobre todo en vehículo privado con un solo ocupante, y con vehículos de mayor antigüedad.
- **La movilidad se ha reducido en diferentes ámbitos**, principalmente en el ocio, aunque conforme van quitando restricciones se va reactivando. La movilidad producida por desplazamientos al trabajo o estudios también se ha visto reducida, aunque reactivándose.
- Respecto el uso de otros modos de transporte como la bicicleta y los desplazamientos a pie, algunas personas del grupo piensan que **la movilidad se ha mantenido igual y otros que se ha incrementado**. Todos consideran que el uso del transporte público se ha reducido, pero se espera que conforme la pandemia remita, se reactivará su uso.

La movilidad en términos generales se ha visto afectada, algunos factores seguirán impactando en la movilidad del futuro. **La pandemia de la Covid-19 ha inaugurado una nueva era**, a la crisis sanitaria se unen la crisis económica generalizada, así como la crisis

climática. Esto **condiciona de manera más rotunda en las decisiones de movilidad**: el coste económico (malas perspectivas y tendencia a posponer viajes de ocio), el huir de las aglomeraciones y minimizar contactos sociales, el contexto más claro de impacto climático (cosas que no nos planteábamos antes, i.e. coger un avión o no, empiezan quizá a reflexionarse), el surgimiento de nuevas modalidades de comercio o trabajo.

Con **el Covid-19 ha surgido un momento de cambio que propicia cuestionarse algunas decisiones**, las cuales posiblemente alterarán para siempre los contextos en los que ocurre la movilidad. **El nuevo modelo de movilidad dependerá de la apuesta que quieran hacer las instituciones.** Es un **momento apropiado para implementar medidas y adecuarlas a la situación actual.** Para ello se requiere una **colaboración eficiente y efectiva entre sectores en conjunción con la sociedad**. Es el momento de **aumentar la conciencia y el establecimiento de un modelo de movilidad sostenible, destacando la voluntad de aumentar los desplazamientos a pie y el uso de otros medios de transporte sostenibles (patinete o bicicleta), y estableciendo mecanismos para estos desplazamientos sean seguros.**

3.4.2. *Uso de medios de transporte*

Bicicletas:

¿Se ha incrementado el uso de la bicicleta a raíz de la pandemia? ¿Ayudará a disminuir el tráfico? ¿Están las ciudades preparadas para un futuro aumento de los desplazamientos en bicicleta de forma segura? ¿Se podría mejorar algún aspecto?

El uso de las bicicletas **se ha incrementado** con la pandemia, y se considera que seguirá aumentando durante los próximos años. Se trata de un modo de transporte saludable, sostenible y accesible para gran parte de la población (favorecido por los servicios públicos de alquiler, también de bicis eléctricas). Se debería fomentar su uso desde una visión cultural, es decir incluirlo como un hábito saludable, que no esté mal visto por la desconfianza e inseguridad que pueda generar.

Estas características no son generalizadas para toda la población, puesto que hay municipios y localidades en los que es menos favorable el uso de la bicicleta por las condiciones meteorológicas, la orografía o la distancia a recorrer. También hay determinadas circunstancias que dificultan este tipo de desplazamientos (con niños, compra, personas mayores).

Se deberían **introducir algunas actuaciones y mejoras para incrementar la seguridad de los desplazamientos en bicicleta**, ya que son un **modo de transporte vulnerable** que produce accidentes graves.

Estas actuaciones se deberían focalizar en:

- Mejorar las infraestructuras, creando espacios para la circulación segura de bicicletas (carriles bici)

- Rediseñando las ciudades para favorecer su uso seguro (zonas 30, pero sobre todo zonas Cero Emisiones)
- Mejorar y adaptar la señalización
- Realizar formación específica para los ciclistas (ya que en muchos casos no conocen la normativa)
- Hacer obligatorio el casco y control de la velocidad a la que circulan.
- Favorecer la convivencia de las bicicletas con otros usuarios de las vías: peatones, automóviles y patinetes.

Patinetes

¿Consideras que es un modo de transporte que va a seguir en auge al que se deberían aplicar normas más específicas para su regulación? ¿matrícula, seguro, formación, casco obligatorio? ¿Qué riesgos consideras que tienen los patinetes? ¿Están las ciudades preparadas?

El uso del patinete se está incrementando más que la bicicleta, considerándose **más inseguro y menos saludable** (algunos desplazamientos que se realizaban a pie ahora se hacen en patinete). Se considera un medio de transporte accesible y sostenible, pero consideran mejor opción la bicicleta, aunque sea eléctrica.

Es preciso **aplicar normas para regular su uso y aumentar la seguridad**, puesto que han comenzado a circular por las vías sin las ciudades prever un espacio y unas normas específicas. Se aprecia que con el auge del uso del patinete hay un mayor uso incorrecto, es decir sin cumplir las normas generales o respetar al resto de usuarios (patinetes circulando por aceras, a mayor velocidad de la permitida…).

Se propone aplicar una serie de medidas para mejorar su seguridad:

- Formación específica (la gran mayoría de usuarios/as de patinete no disponen de permiso de conducir)
- Iluminación obligatoria
- Seguro obligatorio
- Uso de chaleco o prendas reflectantes
- Casco obligatorio
- Limitación y control de la velocidad de circulación (control policial)
- Establecer un plan de convivencia con resto de usuarios/as y adecuar las infraestructuras.

Transporte público

¿Consideras que la población utiliza el transporte público como una alternativa mejor al vehículo privado, o lo usan por necesidad? ¿Cubre el transporte público las necesidades de todos los desplazamientos y segmentos de población? ¿Las medidas preventivas Covid-19 establecidas en los medios de transporte son suficientes? ¿Qué mejoras se podrían aplicar al transporte público?

El uso del transporte público se ha visto reducido, principalmente porque muchas veces sufre aglomeraciones lo que hace que mucha gente actualmente no lo utilice, utilizándolo principalmente las personas que no tienen otra alternativa. Se considera que **pocos usuarios/as lo utilizan de forma "activa" y consciente como alternativa sostenible frente al automóvil.** Sin embargo, hay medios de transporte público como el tranvía que está más extendido, sobre todo en el caso de Vitoria.

Los jóvenes usan menos el transporte público porque no lo conocen en profundidad y ellos responden a necesidades muy concretas, decantándose por otros medios de transporte (bicicleta o patinete). **Para potenciar su uso se debería bajar el precio, y mejorar sobre todo los servicios nocturnos o por ocio.**

Las **administraciones** en el momento en el que nos encontramos deberían **concienciar sobre su uso y potenciar zonas o centros de ciudades cerradas al tráfico**, en los que el transporte público fuera ágil.

Algunas personas del grupo consideran necesario **mejorar el sistema de transporte** en todo Euskadi, ya que no hay competencia municipal y depende de la diputación, lo que dificulta su adaptación a las necesidades específicas de las ciudades.

Respecto las medidas preventivas del Covid-19 que se aplican en el transporte público, hay diversidad de opiniones. Hay personas que consideran que sí son suficientes y otros que no, que habría que **aumentar las frecuencias** para que no haya tanta aglomeración de gente, y dar mayor seguridad a las personas usuarias.

Otras mejoras mencionadas a aplicar en el transporte público es **ampliar las líneas y reducir los tiempos del trayecto.**

Desplazamientos a pie

¿Consideras que los peatones han ganado espacio y protagonismo en las ciudades con la pandemia? ¿Han aumentado o disminuido su seguridad? ¿Cuáles son los principales peligros a los que se exponen? ¿Qué diferencias observas en los peatones de distintos segmentos de edad? ¿De qué forma se podrían promover los desplazamientos a pie?

En general el grupo opina que, durante los meses de mayores restricciones de la movilidad, los desplazamientos a pie se incrementaron, pero conforme hay menores restricciones en la movilidad han ido disminuyendo. Es probable que la bicicleta y patinetes resten desplazamientos a pie.

Los desplazamientos a pie se deberían **potenciar principalmente porque son sostenibles y saludables**. Se debería incidir sobre la importancia de establecer modelos de movilidad sostenibles y que respondan a las necesidades de la mayor parte de la población. Aunque hay que tener en cuenta que no todos los desplazamientos ni todas las personas los pueden realizar andando, también hay limitaciones.

El **diseño de las ciudades se ha de readaptar** para que no estén tan focalizadas en el vehículo y dar mayor espacio y protagonismo al peatón. Para ello hay que habilitar zonas seguras para dar seguridad al peatón, que es el usuario más vulnerable, ampliando las aceras y zonas peatonales y eliminando espacio dedicado al coche (zonas 30 y Cero emisiones). Es importante diseñar rutas escolares y paseos saludables en barrios, focalizándose sobre todo en segmentos de la población como la **infancia y las personas mayores.**

El principal riesgo al que están expuestos los peatones, es el atropello, tanto de vehículos como de bicicletas y patinetes. Por ello es **relevante reducir la velocidad del tráfico, crear carriles para bicis y patinetes, y hacer respetar el espacio del peatón**.

Vehículo privados

¿Consideras que ha habido un aumento de los desplazamientos en vehículos privados a raíz de la pandemia? ¿Qué tipo de vehículo piensas que adquirirán los conductores cuando necesiten cambiar o renovar su vehículo? ¿renting, leasing, propiedad privada, alquiler por horas? ¿y de qué tipo de propulsión? ¿gasóleo, gasolina, eléctrico, híbrido, hidrógeno? ¿El vehículo privado sigue teniendo la misma función e importancia que hace 10 años?

El uso del vehículo privado se ha incrementado a raíz de la pandemia, principalmente por el miedo al contagio del Covid-19.

Las personas del grupo de trabajo consideran que **el uso del vehículo privado irá cambiando en los próximos años**, debido al rediseño de las ciudades que se están centrando más en la sostenibilidad del transporte, y en promover formas de desplazamiento sostenibles y saludables. Consideran que el principal medio de transporte que se ha de **promover** para reducir el uso del vehículo privado es el **transporte público**.

Hay que tener en cuenta que no todos los municipios van a poder adaptarse a estos cambios, ya que hay zonas urbanas en las que el uso del vehículo privado es necesario, para ello hay que **buscar soluciones**.

El concepto del coche está por lo tanto cambiando, Ya no considera como una posesión sino como un servicio, de hecho, las generaciones más jóvenes ya no tienen tanta necesidad de vehículo privado, y en caso de necesitarlo buscan otras opciones como el coche compartido o de alquiler.

Las limitaciones de espacio para los vehículos privados y la incertidumbre sobre los nuevos combustibles, están produciendo que la **población no cambie de vehículo si no es imprescindible**, lo que hace que circulen vehículos con antigüedad superior a los 10 años. Además, hay cierta **confusión con el tipo de vehículo que comprar**: diésel, gasolina, eléctrico, híbrido, con lo que habría que dar mayor información a la sociedad. Lo que es evidente es que el uso de tecnologías fósiles y la adquisición en propiedad de vehículos privados no va a representar una tendencia sólida en el futuro.

3.4.3. *Motocicleta/ciclomotor*

¿Consideras que ha habido un aumento de los desplazamientos en motocicletas y ciclomotores a raíz de la pandemia? ¿Qué características favorecen que la población utilice la motocicleta o ciclomotor en sus desplazamientos? ¿Se puede mejorar la seguridad vial de los ciclomotores y motocicletas? ¿cómo? ¿La promoción del uso de las motocicletas y ciclomotores puede ayudar a mejorar la movilidad en las ciudades? ¿cómo?

Las motocicletas y ciclomotores son una buena opción para combatir la complejidad del tráfico rodado, ya que hay más facilidad de aparcamiento, siempre y cuando las distancias no sean muy largas y haya en general buena climatología. Estos modos de transporte completan o incluso pueden sustituir a las bicicletas y patinetes, pero no en una elevada proporción. Las motocicletas y ciclomotores eléctricos de alquiler son una buena opción para promover una movilidad más sostenible en las ciudades.

Las personas usuarias de estos vehículos en caso de accidentes **son vulnerables**, por ello hay que seguir realizando **campañas de sensibilización para que hagan un uso responsable y seguro, además de concienciar para que no invadan zonas dedicadas a los peatones** (aceras, calles peatonales…). Una opción para mejorar su seguridad es haciendo obligatorios el uso de airbags en el traje.

3.4.4. *Nuevos hábitos*

Compras online

¿Consideras que el crecimiento que ha tenido el e-commerce durante la pandemia se mantendrá los próximos años? ¿Qué ventajas para la movilidad y desplazamientos de la población tiene o puede tener el e-commerce? ¿Qué desventajas o inconvenientes observas que se producen o pueden producirse? ¿Las ciudades están preparadas para los desplazamientos de última milla? ¿Puede el e-commerce cambiar las zonas comerciales en las ciudades? (el centro de las ciudades, centros comerciales)

Las compras online han aumentado durante la pandemia y se prevé que incluso puedan seguir haciéndolo en los próximos años. Permiten comprar de forma ágil, rápida, comprar más productos de segunda mano, optar a mayor número de ofertas, …

Las ventajas que suponen para la movilidad es que reduce los desplazamientos de la población al centro de las ciudades, que es donde en mayor medida se concentra la actividad comercial y a los centros comerciales, también permite ahorro logístico para las empresas, ya que reparten directamente del centro logístico al cliente final.

El principal inconveniente es el reparto de última milla. **Las ciudades no están del todo adaptadas para un elevado número de repartos a través de furgonetas, patinetes o bicicletas, las ciudades necesitan cambios para adaptarse a esta nueva realidad**. Hay que gestionar en mayor medida la movilidad y seguridad de los riders, y que tampoco dificulten la movilidad del resto de usuarios. Las prisas e inmediatez en los repartos pueden perjudicar la seguridad de estos desplazamientos.

El desarrollo del comercio online afecta económicamente al comercio local. Está el riesgo que los centros de las ciudades pierdan su actividad comercial.

En general es preciso buscar soluciones para adaptar el e-commerce a las ciudades.

Comportamiento de las personas que conducen

¿Consideras que la pandemia ha modificado el comportamiento de los conductores al volante? ¿En qué? ¿Crees que cometen más infracciones? ¿De qué tipo? ¿Hay algún perfil concreto que cometa en mayor medida infracciones o que conduzca de forma insegura? ¿Qué acciones se podrían realizar para mejorar la seguridad vial de los conductores?

Tras un periodo de movilidad limitada por el confinamiento, se detecta que la población tiene ganas de desplazarse.

En general se observa en la población conductora una conducta más desinhibida al volante, y menor rigor en el cumplimiento de las normas. La actitud ha cambiado, habiendo mayor hostilidad, agresividad, menor paciencia y una falta de conducta prosocial y falta de valores. También se ha detectado mayor número de alcoholemias y presencia de drogas.

Estas características detectadas hacen que sea **fundamental seguir con la prevención y concienciación, pero también con el control normativo a través de la sanción**. Hay que intentar evitar que la crisis sanitaria, social y económica producida por el Covid-19 afecte al comportamiento de las personas que conducen y perjudique a la seguridad vial y movilidad de las personas.

Trabajo

¿Consideras que los desplazamientos por motivos de trabajo han cambiado? Sí ¿En qué? Medio transporte usado, frecuencia, tipo de desplazamiento, … ¿Piensas que el teletrabajo favorece la movilidad de la población? ¿por qué? ¿Cómo podrían las instituciones promover el teletrabajo en las empresas para mejorar la movilidad y la seguridad vial de la población?

El teletrabajo ha favorecido que se reduzcan los desplazamientos laborales, sobre todo durante los meses de confinamiento y los posteriores. Poco a poco se ha ido retomando la "normalidad" y la movilidad urbana en horas punta se está incrementando. Se observa que estos desplazamientos se hacen de forma individual, en vehículo privado, disminuyendo el uso del transporte público o del vehículo compartido con compañeros de trabajo.

Las personas del grupo consideran que en general el teletrabajo es una buena opción para reducir los desplazamientos y favorecer la movilidad en las horas punta y a las entradas y salidas de las ciudades, reduciendo los tiempos de las retenciones y los costes asociados de combustible. Algunas personas consideran que no mejora la movilidad, sino que la quita. Además, el teletrabajo también podría mejorar la calidad del transporte público que no estaría sujeto a tener que transportar un volumen tan grande de personas.

Podría contribuir a reducir el número de vehículos privados puesto que un motivo importante para disponer de un vehículo privado es para desplazarse al centro de trabajo. Además, tiene otras ventajas: conciliación, ahorro de costes, mayor eficiencia y aumento de productividad.

El teletrabajo puede ser por lo tanto una oportunidad para realizar cambios en la movilidad y diseño de las ciudades, pudiendo incluso eliminar la necesidad de tener espacios dedicados a oficinas.

También hay que señalar que no todos los trabajos son susceptibles para poder teletrabajar, lo que a la larga podría implicar la introducción de dinámicas segregadoras en el seno de las ciudades mismas, quedando los medios de transporte exclusivamente para aquellos trabajos más manuales. Algunos inconvenientes mencionados sobre el teletrabajo son que puede aislar a las personas trabajadoras, empeorar su salud mental y afectar a la progresión en materia laboral.

En general, la gran mayor parte de las personas afirman que el **teletrabajo supone para las instituciones un buen instrumento para mejorar la movilidad y seguridad vial**, planificar mejor el tráfico, reducir la contaminación de las ciudades, además de mejorar otros muchos aspectos como la satisfacción del personal laboral y su rendimiento.

Algunas de las propuestas planteadas para que las instituciones promuevan el teletrabajo fueron:

- Estableciendo una cierta obligatoriedad (con medidas impositivas y de fomento) del teletrabajo en todos aquellos sectores que no se requiera presencialidad.
- Implementando metodologías de trabajo más avanzadas adaptadas a cada sector y tareas específicas.
- Con formación a los trabajares e implantación de equipos adecuados.
- De forma flexible, de tal modo que parte de la población se desplazase unos días, y parte otros.

Desplazamientos en general

¿Han cambiado los hábitos de desplazamiento en general? ¿Seguimos desplazándonos con la misma frecuencia que antes de la pandemia? ¿Cómo consideras que son estos hábitos de desplazamiento en las ciudades y el ámbito urbano?

El grupo de expertos **no considera que en general haya habido grandes cambios** en los hábitos de desplazamiento, sino que **han sido más bien coyunturales** por las circunstancias del Covid-19. La disminución o aumento de la frecuencia de los desplazamientos, todavía no se puede predecir porque la pandemia todavía no ha pasado y hay hábitos que no se saben si han cambiado o si son una situación transitoria.

Sí que se aprecia que los **hábitos de movilidad siguen estando determinados por la rapidez y la comodidad de las personas, sin considerar aspectos como el medio ambiente.**

La pandemia ha propiciado el surgimiento de distintos **factores que están condicionando la conducta de las personas,** cambiando las decisiones y necesidades de movilidad según la coyuntura. Ahora operan factores antes inexistentes, como el miedo al contagio (reducimos contactos sociales, posponemos comidas o viajes), o evitar aglomeraciones (compramos online para evitar tener que ir el centro comercial), o simplemente consumir menos en tiempos de presión económica y de incertidumbre (hacemos más actividades en casa porque cuesta menos dinero). También ha habido circunstancias que han propiciado cambios eventuales en la movilidad, como el teletrabajo, la educación y formación a distancia, las video conferencias en lugar de asistir a congresos o reuniones presenciales, e incluso las gestiones administrativas o de bancos que cada vez se realizan en mayor medida online. Estas circunstancias han propiciado que los desplazamientos para realizar estas tareas se reduzcan.

Estos hábitos no se pueden considerar que estén realmente consolidados en la sociedad, aunque **la coyuntura actual puede ser una oportunidad para promover y fomentar cambios en la movilidad que se consideren que pueden ser beneficiosos para la población desde las diferentes administraciones, instituciones, sectores económicos, y segmentos de la sociedad.**

Estudio 4

Principales conclusiones e información clave para establecer sobre qué aspectos habría que centrarse para mejorar la seguridad vial y movilidad actual en Euskadi, y contribuir a prevenir los siniestros de tráfico

4. Estudio 4. Principales conclusiones e información clave

En el desarrollo de este estudio, hemos podido observar cómo la movilidad y seguridad vial están relacionadas e influenciadas por los hábitos de vida de las personas, los medios y modos de transporte disponibles y utilizados, y los comportamientos adoptados por las diferentes personas que usan las vías (conduciendo vehículos motorizados, usando el transporte público, usando la bicicleta y los vehículos de movilidad personal, moviéndose como peatones, etc.). Conocer estos aspectos es fundamental para establecer las líneas futuras de gestión y planificación de la movilidad.

A día de hoy, hay que considerar también los efectos que la pandemia está produciendo en la sociedad y que afecta a muchos ámbitos, entre ellos la movilidad y la seguridad vial. Estos efectos hay que tenerlos presentes, puesto que pueden ser claves para establecer un antes y un después en la forma de gestionar.

La finalidad de este proyecto es, por tanto, conocer cómo el Covid19 está afectando a la ciudadanía vasca y qué efectos tienen en su movilidad y su seguridad vial. La información recogida y analizada en el desarrollo de las diferentes fases del proyecto (estudio documental científico y bases documentales, estudio sociológico y creación de un grupo de expertos), nos ha permitido tener una visión de cómo se están produciendo esos cambios en Euskadi, prever qué modelos o comportamientos se pueden mantener en el futuro, e incluso cómo se podría mejorar la movilidad y seguridad vial.

A continuación, se recoge una reflexión general sobre los principales aspectos que están influyendo en la movilidad y la seguridad vial de Euskadi en la era Covid-19, y qué oportunidades de mejora o cambio se podrían aplicar.

4.1. Reflexiones sobre los ámbitos investigados

4.1.1. *El miedo al contagio: el principal efecto en el comportamiento de las personas producido por la crisis sanitaria.*

La pandemia ha propiciado el surgimiento de distintos factores que están condicionando la conducta de las personas, cambiando las decisiones y necesidades de movilidad según la coyuntura.

El **miedo al contagio**, es uno de los principales efectos que está generando la pandemia. A pesar de las recomendaciones, normas y protocolos establecidos para minimizar el riesgo de contagio, la sociedad en general sigue teniendo miedo, y trata de evitar determinadas situaciones. Esta conducta repercute en gran medida en los hábitos y comportamientos de las personas, reflejándose también en los hábitos de movilidad.

4.1.2. *Principales cambios de hábitos y comportamientos producidos por el Covid-19.*

Desarrollo de la digitalización: e-commerce

La convergencia de un alto nivel de digitalización, la capacidad de las plataformas de suplir un nivel alto de demanda (o su rápida adaptación a ello) y las limitaciones del comercio "presencial" durante la pandemia han representado una "tormenta perfecta" para el crecimiento del e-commerce, que además dispone de la ventaja del "zero contact", que brinda confianza a las nuevas personas usuarias. El e-commerce ha crecido considerablemente durante la pandemia y se prevé que lo siga haciendo en los próximos años. Más de la mitad de la población vasca (55.3%) considera que, si bien aumentarán las gestiones y las compras realizadas por internet, ello no supondrá, sin embargo, una reducción considerable del uso del vehículo.

A continuación, se recoge la repercusión que tiene en la movilidad y la seguridad vial

Ventajas:

- Reduce desplazamientos de la población en general al centro de las ciudades y a los centros comerciales.
- Permite ahorro logístico para las empresas, ya que reparten directamente del centro logístico al cliente final.

Inconvenientes:

- Las ciudades no están del todo adaptadas para un elevado número de repartos a través de furgonetas, patinetes o bicicletas.
- Las furgonetas aumentan las emisiones de CO2 de las ciudades.
- Las furgonetas entorpecen el tráfico en las ciudades (sobre todo por vehículos mal estacionados en la descarga de mercancías).
- Puede aumentar la siniestralidad vial laboral (principalmente de los riders).

Oportunidades:

- Introducir cambios en las ciudades para que se adapten a esta nueva realidad.
- Gestionar la movilidad y seguridad de los riders.
- Promover planes integrales para la movilidad de mercancías en las ciudades.

Teletrabajo y clases online:

Tuvieron un gran auge durante los meses de confinamiento. Poco a poco el trabajo se ha ido retomando en sus centros laborales, y las clases vuelven a ser en su mayoría presenciales. En relación a cómo se realizan los desplazamientos por trabajo, en general no se han observado cambios significativos. Según el estudio sociológico realizado a la población vasca, el 47% cree que los desplazamientos se pueden reducir por la aparición del teletrabajo.

Ventajas:

- Reducen los desplazamientos.
- Favorecen la movilidad en las horas punta y a las entradas y salidas de las ciudades.
- Disminuyen los tiempos de las retenciones.
- Ahorro de costes asociados al combustible.

Inconvenientes:

- No todos los trabajos permiten el teletrabajo.

Oportunidades:

- Realizar cambios en la movilidad y diseño de las ciudades, pudiendo incluso eliminar la necesidad de tener espacios dedicados a oficinas.
- Buen instrumento para mejorar la movilidad y seguridad vial, planificar mejor el tráfico, reducir la contaminación de las ciudades, además de mejorar otros muchos aspectos como la satisfacción del personal trabajador y su rendimiento.

4.1.3. *Uso de modos de transporte*

Bicicletas

El uso de las bicicletas se ha incrementado con la pandemia, y se considera que seguirá aumentando durante los próximos años. Un 6.2% de la población muestral usa con más frecuencia la bicicleta. Existe una creencia asumida en general (el 65.5%) de que las bicicletas y los patinetes son nuevas formas de movilidad que cada vez van a ser más habituales y por lo tanto van a ocupar un espacio más amplio.

Ventajas

- Modo de transporte saludable, sostenible y accesible para gran parte de la población (favorecido por los servicios públicos de alquiler, también de bicis eléctricas).
- Disminuye el riesgo de contagio.

Inconvenientes

- Desplazamientos poco seguros, ya que son un modo de transporte vulnerable que produce accidentes graves.
- Ausencia de acciones de educación y formación vial que mejoren su conducción segura, especialmente en medio de un crecimiento inesperado del fenómeno del ciclismo urbano.

Oportunidades

- Apostar por un transporte más seguro, para reducir el número de nuevos contagios, pero también más saludable, que permita no solo contribuir a la movilidad eficiente, sino a la salud y el estilo de vida de las personas.
- Acciones propuestas a realizar:
    - Mejorar las infraestructuras, creando espacios para la circulación segura de bicicletas (carriles bici).
    - Rediseñando las ciudades para favorecer su uso seguro (zonas 30, pero sobre todo zonas Cero Emisiones).
    - Mejorar y adaptar la señalización.
    - Realizar formación específica para los ciclistas (ya que en muchos casos no conocen la normativa).
    - Hacer obligatorio el casco y control de la velocidad a la que circulan.
    - Favorecer la convivencia de las bicicletas con otros usuarios de las vías: peatones, automóviles y patinetes.

Patinetes

El uso del patinete se está incrementando más que la bicicleta, (algunos desplazamientos que se realizaban a pie ahora se hacen en patinete). La bicicleta y los Vehículos de Movilidad Personal, se han incrementado en 11,3% durante la pandemia. Se considera un medio de transporte accesible y sostenible.

Ventajas

- Potencial benéfico que tienen los dispositivos de movilidad personal para la prevención de la transmisión comunitaria del Covid-19.
- Permiten continuar con la transformación de las energías utilizadas para el transporte como estrategia de sostenibilidad ambiental.

Inconvenientes

- Falta de normas para regular su uso y aumentar la seguridad.
- Más inseguro y menos saludable que la bicicleta.

Oportunidades

- Aplicar una serie de medidas para mejorar su seguridad:
  - Formación específica (la gran mayoría de personas usuarias de patinete no disponen de permiso de conducir)
  - Iluminación obligatoria
  - Seguro obligatorio
  - Uso de chaleco o prendas reflectantes
  - Casco obligatorio
  - Limitación y control de la velocidad de circulación (control policial)
  - Establecer un plan de convivencia con resto de usuarios y adecuar las infraestructuras.

Transporte público

El uso del transporte público ha sido el gran perjudicado por la pandemia. Su descenso ha sido generalizado, principalmente por el miedo al contagio. El 26.8% de las personas entrevistadas indica que usa este medio de transporte con menor frecuencia que antes de la pandemia. Se considera que pocas personas lo utilizan de forma "activa" y consciente como alternativa sostenible frente al automóvil. En el ámbito del ocio es donde el descenso del uso del transporte público es más pronunciado.

Ventajas

- Facilita el tráfico y la movilidad de las personas.
- Es accesible para la mayoría de la población.
- Favorece la sostenibilidad.

Inconvenientes

- Muchas veces sufre aglomeraciones lo que hace que mucha gente actualmente no lo utilice.
- Poca frecuencia y horarios.
- Diseño de las rutas.
- Hay zonas que no disponen de transporte público o tienen muy mala combinación.

Oportunidades

- Restaurar la confianza del público en el transporte público: por ejemplo, optimizar los flujos de pasajeros, aumentando y adaptando la frecuencia operativa, fomentando la intermodalidad, bajando precios, …
- Aprovechar la coyuntura actual para concienciar sobre su uso y potenciar zonas o centros de ciudades cerradas al tráfico, para que el transporte público sea ágil.

Desplazamientos a pie

Los desplazamientos andando han sido la forma de movilidad que más ha crecido debido a la pandemia. El 40.5% de los entrevistados y entrevistadas, afirma que se desplaza andando con más frecuencia que antes de la pandemia. Los desplazamientos cortos a pie reducen entre el 60% y el

90% de los viajes motorizados, en Euskadi el 25.8% realiza desplazamientos cortos andando con mayor frecuencia que lo hacía antes:

Ventajas

- Es el modo de desplazamiento más sostenible y saludable.
- Accesible para la mayoría de las personas.

Inconvenientes

- No todos los desplazamientos ni todas las personas los pueden realizar andando, también hay limitaciones.
- Atropellos a peatones, en parte por no respetar los espacios destinados a cada usuario de la vía.
- La mayor parte del espacio de las ciudades está destinado a los vehículos, restando espacio a los peatones.

Oportunidades:

- Algunas ciudades durante el confinamiento aceleraron cambios en la movilidad para favorecer los desplazamientos a pie. Es una oportunidad para conocer cuáles de estos cambios son estructurales y cuales coyunturales, reflexionar, medir y evaluar que se debe mantener y que cambiar para la movilidad del futuro.
- Redistribuir el espacio público para priorizar la movilidad activa, como el principal medio de transporte en trayectos cortos.
- Habilitar zonas seguras para dar seguridad al peatón, ampliando las aceras y zonas peatonales y eliminando espacio dedicado al coche (zonas 30 y Cero emisiones).

Vehículos privados

El uso del vehículo privado se ha incrementado a raíz de la pandemia, principalmente por el miedo al contagio del Covid-19, restando personas usuarias principalmente al transporte público. El 22.7% de la población muestral reconoce que han incrementado su uso. Dos tercios de los encuestados (67,8%) está de acuerdo en que en el futuro tener un coche en la ciudad en propiedad conllevará una carga importante de costes y molestias (garaje, aparcamiento, seguro, etc.). Sin embargo, un porcentaje algo menor (55,5%) considera que en el futuro será ineludible tener un coche por la gran cantidad de actividades para las que resulta necesario (trabajo, compras, llevar a los niños, etc.).

Ventajas

- El uso del vehículo privado irá cambiando en los próximos años, debido al rediseño de las ciudades que se están centrando más en la sostenibilidad del transporte, y en promover formas de desplazamiento sostenibles y saludables.

Inconvenientes

- No todos los municipios van a poder adaptarse a estos cambios, ya que hay zonas urbanas en las que el uso del vehículo privado es necesario, para ello hay que buscar soluciones.
- Las limitaciones de espacio para los vehículos privados y la incertidumbre sobre los nuevos combustibles, están produciendo que la población no cambie de vehículo si no es imprescindible, lo que hace que circulen vehículos con antigüedad superior a los 10 años.
- Hay cierta confusión con el tipo de vehículo que comprar: diésel, gasolina, eléctrico, híbrido, …

Oportunidades

- Promover otros modos de transporte más saludables que contribuyan a la movilidad eficiente, y a mejorar el estilo de vida de las personas.
- Rediseñar las ciudades e ir dando más espacio a otros usuarios.

Motocicleta/ciclomotor

Su uso en Euskadi durante la pandemia ni ha aumentado ni ha disminuido, se mantiene igual. Las motocicletas y ciclomotores son una buena opción para combatir la complejidad del tráfico rodado.

Ventajas

- Facilidad de aparcamiento.
- Buena opción de transporte siempre y cuando las distancias no sean muy largas y haya en general buena climatología.
- Las motocicletas y ciclomotores eléctricos de alquiler son una buena opción para promover una movilidad más sostenible en las ciudades.

Inconvenientes

- Las personas usuarias son vulnerables.
- Invaden zonas dedicadas a peatones, sobre todo al aparcar.

Oportunidades

- Seguir realizando campañas de sensibilización para que hagan un uso responsable y seguro, además de concienciar para que no invadan zonas dedicadas a los peatones (aceras, calles peatonales…).
- Informar y sensibilizar sobre el uso de airbargs en trajes.

4.1.4. *Comportamiento de las personas que conducen*

La pandemia del Covid-19 ha influido en el comportamiento de las personas, y eso a su vez se traslada a la movilidad y a la seguridad vial. Durante estos meses se han detectado determinados comportamientos en algunas personas conductoras que pueden ser reflejo de la influencia que el Covid-19 está teniendo en las personas a nivel psicosocial.

Ventajas

- Hay personas que conducen que se muestran más cautelosos y evitan exponerse a riesgo entre ellos a los riesgos viales.
- Las restricciones de movilidad han reducido los accidentes de tráfico, pero no en la misma proporción.

Inconvenientes

Sé han detectado en algunas personas que conducen factores de riesgo que están más presentes en la conducción:

- Exceso de velocidad.
- Conducción temeraria, desinhibida, agresiva.
- Menor cumplimiento de las normas y conducta prosocial.
- Consumo alcohol y drogas.
- Influencia de la salud mental en la conducción: estrés, ansiedad, depresión y trastornos de personalidad.

Oportunidades

- Seguir con la prevención y concienciación, pero también con el control normativo a través de la sanción.
- Ahora es un buen momento para recordarle al público la importancia de la seguridad vial para salvar vidas y reducir lesiones, y para reducir la presión sobre la salud y otros servicios de emergencia, y alentar hacia un comportamiento responsable por parte de las personas usuarias para reducir los riesgos en las vías.

4.1.5. *Cambios en la movilidad*

Los cambios en la movilidad que se están produciendo por el Covid-19 pueden hacer prever que la frecuencia de los desplazamientos cambiará cuando finalice la pandemia. Sin embargo, en el estudio sociológico realizado la gran mayoría de la población vasca considera que, tras la pandemia, su frecuencia de desplazamientos seguirá siendo la misma que antes de la pandemia. Lo que se ha constatado a lo largo del estudio realizado, es que los cambios en la movilidad que se están produciendo pueden ser una oportunidad para introducir y desarrollar mejoras.

Ventajas

Durante los meses de confinamiento la movilidad se redujo considerablemente debido a las restricciones establecidas. Los desplazamientos de la población van variando en función de los límites y restricciones (cierres perimetrales, confinamientos de municipios...) reduciéndose en ocasiones a desplazamientos esenciales.

Desventaja

La movilidad forma parte de la sociedad, es una necesidad que hay que cubrir buscando las opciones más seguras, sostenibles y saludables.

Oportunidades

- Con el Covid-19 ha surgido un **momento de cambio que propicia cuestionarse algunas decisiones**, las cuales posiblemente alterarán para siempre los contextos en los que ocurre la movilidad. Es un momento apropiado para implementar medidas y adecuarlas a la situación actual.
- Es importante que las **diferentes administraciones trabajen de manera flexible y coordinada** entre diferentes niveles de gobierno (municipios urbanos y locales, gobiernos regionales, estados miembros e instituciones europeas) para compartir ideas y mejores prácticas para la seguridad vial.
- Es el momento de **aumentar la conciencia y el establecimiento de un modelo de movilidad sostenible**, destacando la voluntad de aumentar los desplazamientos a pie y el uso de otros medios de transporte sostenibles (patinete o bicicleta), y estableciendo mecanismos para estos desplazamientos sean seguros.
- Para la gestión de la movilidad y la seguridad deberemos tener en cuenta que los problemas de salud mental relacionados directamente con la infección irán disminuyendo a medida que se vaya controlando la propagación del virus, pero los **asociados al trauma y al impacto socioeconómico de la pandemia aumentarán incluso después de que se haya conseguido la inmunidad poblacional**, como ha ocurrido en otras pandemias, pues durante la década posterior a la misma se ha continua manifestando problemas de salud mental.

Recomendaciones sobre cómo rediseñar las zonas urbanas para readaptarse a la nueva movilidad prevista:

- **Redistribuir el espacio público para priorizar la movilidad activa**, como el principal medio de **transporte en trayectos cortos.**
- **Trabajo conjunto de gobiernos locales y autoridades de tráfico,** para proporcionar un nivel de servicio de transporte público que permita mantener las condiciones de seguridad.
- Fomentar un uso **racional del vehículo privado, de los taxis y de los servicios de vehículos compartidos.**
- Utilizar la **tecnología para gestionar y programar la movilidad**.