

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD VIAL EN EL TRANSPORTE DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Estudio piloto sobre rutas regionales de transporte especial de
personas discapacitadas realizadas por el Parque Móvil
Regional de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia

FUNDACIÓN MAPFRE



INDICE

1. ANTECEDENTES.....	3
2. MARCO LEGISLATIVO DE REFERENCIA.....	5
3. ESTADO DEL ARTE	8
4. OBJETIVOS	14
5. EL ACCESO EN NUESTRO PAÍS DE LAS PERSONAS DISCAPACITADAS AL TRANSPORTE POR AUTOBÚS EN LA ACTUALIDAD	15
6. DIFICULTADES DE LAS PERSONAS DISCAPACITADAS EN EL ACCESO AL TRANSPORTE POR AUTOBÚS.....	17
6.1. PROBLEMÁTICA EN FUNCIÓN DE LA SECUENCIA DE ACCESIBILIDAD	18
6.2. PROBLEMÁTICA EN FUNCIÓN DEL TIPO DE DISCAPACIDAD	19
7. METODOLOGÍA.....	25
8. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS Y PROPUESTA DE SOLUCIONES	28
8.1. PARADAS DE AUTOBÚS.....	28
8.2. ZONA DE EMBARQUE/DESEMBARQUE DEL VEHÍCULO	29
8.3. INTERIOR DEL AUTOBÚS	30
9. BIBLIOGRAFÍA	39
GLOSARIO DE TÉRMINOS	40
ANEXO I: FICHAS TÉCNICAS	42
ANEXO II: MODELO DE LISTAS DE CHEQUEO.....	58
ANEXO III: MODELO DE ENCUESTAS.....	65
ANEXO IV: ESTUDIO PILOTO SOBRE RUTAS REGIONALES DE TRANSPORTE ESPECIAL DE PERSONAS DISCAPACITADAS REALIZADAS POR EL PARQUE MÓVIL REGIONAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA.....	79

1. ANTECEDENTES.

El proceso para garantizar la accesibilidad a todos los ámbitos de la sociedad de las personas con discapacidad comenzó hace tan sólo tres décadas. Hasta entonces este conjunto de ciudadanos vivían situaciones de desventaja debido a las barreras físicas y sociales que impedían su plena integración.

En cuanto a la accesibilidad al transporte por autobús, desde hacía tiempo ya se contemplaba la reserva de asientos para personas mayores, lisiados y madres con bebés. Sin embargo, ni los vehículos, ni las estaciones, ni las paradas estaban diseñadas teniendo en cuenta la mejora de la accesibilidad de estas personas.

En 1963, año en que se celebró el Primer Congreso Internacional para la supresión de Barreras Arquitectónica, se reflexiona sobre la necesidad de la interacción de las personas con el espacio.

Será en 1975, con la Declaración de los Derechos de los Minusválidos, proclamada por las Naciones Unidas, cuando se hace más evidente la necesidad de hacer accesibles los entornos.

Se inicia así un lento proceso que en España se consolida con el apoyo expresado por la Constitución española de 1978, en donde se reconoce por primera vez la *“obligación de los poderes públicos de fomentar la igualdad y el desarrollo individual de la personas dentro de la esfera política económica y social”* así como la obligación de *“realizar una política de previsión, tratamiento, rehabilitación e integración de los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a los que prestarán la atención especializada que requieran especialmente para el disfrute de los derechos constitucionales”*.

La fuerte demanda de los colectivos afectados durante la década de los 80 provocó un cambio de actitud de las instituciones implicadas. En este sentido, destaca la labor desempeñada por la Comisión Nacional Española del Año Internacional de los Disminuidos, creada en 1980 establecida sobre la base del Real Patronato sobre Personas con Discapacidad, elaborando estudios y trabajando para la puesta en funcionamiento de medidas y normativas.

En 1981 Naciones Unidas declara el Año Internacional para las Personas con Discapacidad. Un año después el gobierno español aprueba la Ley de Integración del Minusválido (LISMI), dirigida a la aplicación de medidas de acción positiva y de carácter compensatorio para proteger a las personas mediante la participación activa de la sociedad.

En 1990 se aprueba la Americans with Disabilities Act, cuyo texto tuvo gran trascendencia internacional entre instituciones y administraciones de otros países.

En 1992, tras la primera Conferencia de ministros responsables de las políticas relativas a las personas con discapacidad, el Comité de Ministros del Consejo de Europa adoptó la Recomendación nº R (92) 6 relativa a una política coherente para las personas con discapacidad. Esta recomendación pionera influyó en las políticas de discapacidad durante más de diez años y originó nuevos programas de integración que repercutieron positivamente en las personas con discapacidad a escala nacional e internacional.

En 1993 se aprueban las Normas Uniformes de Igualdad de Oportunidades Para las personas con Discapacidad por la Asamblea General de Naciones Unidas, en las que se señala el logro de la igualdad de oportunidades mediante el que los servicios, las actividades o la información se ponen a disposición de las personas con discapacidad, así como la importancia en el acceso al entorno físico y la necesidad de adoptar medidas para eliminar obstáculos a la participación.

En Europa la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea (2000) dedica un artículo a la integración de las personas discapacitadas, reconociendo y respetando *“el derecho a beneficiarse de medidas que garanticen su autonomía, su integración social y profesional, así como su participación en la vida de la comunidad”*.

Continuando en esta línea, la Comisión Europea, a través del Consejo, decidió designar el año 2003 como Año Europeo de las Personas con Discapacidad. Esta decisión colaboró a impulsar la movilización y participación de todos los agentes implicados.

Asimismo, concientes de los cambios importantes en la sociedad de los últimos años y de las necesidad de nuevas estrategias, el Comité de Ministros del Consejo de Europa aprobó en abril de 2006 la Recomendación Rec (2006)5 sobre el Plan de Acción del Consejo de Europa para la promoción de derechos y la plena participación de las personas con discapacidad en la sociedad: mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad en Europa 2006-2015.

Por otro lado, en los últimos años se han producido en España numerosos avances; en 2002 se publica el libro verde de la accesibilidad en España, resultado de un trabajo de investigación realizado por el IMSERSO y por le Institutos Universitarios de Estudios Europeos de la Universidad Autónoma de Barcelona. El objetivo fue elaborar un diagnóstico de la situación de la accesibilidad, con objeto de establecer las bases para la realización de un Plan Integral de Acción, que junto a una serie de propuestas configuraran el I Plan Nacional de Accesibilidad 2004-2012.

En España también es clave el año 2003 por el asentamiento de las bases de una nueva política sobre discapacidad. En concreto, se quieren destacar la aprobación de la Ley 51/2003 de Igualdad de Oportunidades, no discriminación y accesibilidad

universal de las personas con discapacidad (LIONDAU), así como la elaboración del mencionado plan de accesibilidad.

2. MARCO LEGISLATIVO DE REFERENCIA

La accesibilidad a los diferentes medios de transporte es un elemento esencial para que las personas con discapacidad puedan integrarse plenamente en la sociedad.

La legislación y normativa al respecto son piezas claves para que la consecución de dicho derecho sea algún día una realidad. Sin embargo, tal y como se reconoce desde diferentes ámbitos, se trata de una de las asignaturas pendientes en nuestro país.

En la actualidad se pueden distinguir cuatro ordenamientos jurídicos que concurren en definir el marco jurídico global: el estatal, el de cada Comunidad Autónoma, el Comunitario, o de la Unión Europea y el internacional.

Las referencias que se presentan a continuación son sólo una muestra dentro de la extensa documentación representativa que se ha desarrollado entorno a esta materia.

La primera referencia normativa en este sentido es la **Constitución española (1978)**, que establece la obligación de las administraciones públicas en el fomento de la igualdad y el desarrollo individual de las personas, transfiriendo las competencias a las Comunidades Autónomas; en particular, las relacionadas con la accesibilidad, desarrolladas desde 1988 al 2000, a través de la elaboración de decretos y leyes, entre los que se contempla la accesibilidad al transporte.

Como desarrollo de esta referencia, se aprueba en España la **Ley 13/1982, de 7 de abril de Integración Social de los Minusválidos (LISMI)** que, entre otros, estableció los mecanismos necesarios para facilitar la movilidad de los que entonces eran denominados “minusválidos, a través de la adopción de medidas técnicas y mediante la adaptación progresiva de los transportes públicos. Con objeto de llevar a cabo el cumplimiento de la misma, ese mismo año se constituyó una Comisión Interministerial para elaborar una normativa en forma de Real Decreto en la que se dispusieran las medidas técnicas de su adaptación progresiva a los transportes públicos, cuyas características se basaban en mejorar la accesibilidad y adaptación de los vehículos de transporte urbano en autobús. Esta ley nunca llegó a aplicarse totalmente y hoy en día todavía se detectan deficiencias en materia de transporte adaptado que no han sido subsanadas de acuerdo a lo promulgado en la misma.

La legislación que regula la accesibilidad de los medios de transporte desde la administración central es muy escasa. **La LEY 51/2003, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de personas con discapacidad (LIONDAU)**, aprobada en diciembre de 2003 por el Parlamento español, es el primer paso llevado a cabo por el gobierno con objeto de establecer unas condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los medios de transporte. De esta forma se establecía el marco de referencia necesario para ir avanzando en la adopción e implantación de las medidas para garantizar y hacer efectivo el derecho a la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad conforme se estipula en los artículos, 9.2, 10, 14 y 49 de la constitución.

En el artículo 10 del referido texto legal se establece que el Gobierno “regulará unas condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación que garanticen unos mismos niveles de igualdad de oportunidades a todos los ciudadanos con discapacidad”. Asimismo, en su disposición final primera le autoriza para dictar, a propuesta conjunta del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y de los Ministerios competentes en la materia, las disposiciones necesarias para el desarrollo y ejecución de la ley.

Con la aprobación de esta ley se pasó de un sistema que simplemente declara los derechos a otro que además los desarrolla, dotando a las personas con discapacidad y a sus organizaciones de instrumentos efectivos para la tutela de sus derechos y libertades básicas.

En cumplimiento de estas previsiones legales, el **REAL DECRETO 1544/2007**, de 23 de noviembre, determina las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para su utilización por las personas con discapacidad para los modos de transporte ferroviario, marítimo, aéreo, por carretera, en autobús urbano y suburbano, ferrocarril metropolitano, taxi y servicios de transporte especial, fijando también su calendario de implantación.

En este Real Decreto destaca el nivel técnico y la concreción de muchas de las medidas, que establece, lo que denota un esfuerzo previo de consulta con entidades profesionales y administraciones sectoriales, ausente en las anteriores normas promulgadas.

Al tratarse de condiciones básicas de accesibilidad, las Comunidades Autónomas y Administraciones Locales pueden establecer las medidas adicionales que consideren necesarias, siempre que se superen las medidas básicas establecidas.

En la actualidad, todas las Comunidades Autónomas y las Corporaciones Locales han elaborado, bajo su competencia legislativa, normas relativas a la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas y urbanísticas, así como sobre la

renovación de las flotas de autobuses municipales con la intención de ir incorporando los autobuses de piso bajo que faciliten los desplazamientos de este tipo de usuarios.

En este sentido, existe homogeneidad en cuanto a los contenidos regulados, ya que todas las comunidades autónomas consideran como ámbito de aplicación las paradas y estaciones de transporte público y el material móvil, aunque con escasez de regulación de detalle.

Así, en algunas Comunidades Autónomas no existe todavía regulación en los vehículos especiales de transporte para personas con movilidad reducida y en otras la legislación se limita a hacer declaraciones muy genéricas y planes de acción a muy largo plazo.

En general, la tendencia en las Comunidades Autónomas ha sido desplazar las medidas de accesibilidad de las paradas y estaciones al material móvil, ya que parece que la incorporación de tecnología reciente es más dúctil y económica que las grandes inversiones en infraestructuras.

En otro orden, los usuarios con discapacidad no solo están amparados por las normativas relacionadas con la no discriminación sino también por la legislación general que determina los derechos del viajero a nivel estatal, así como los reglamentos de viajeros de las diferentes empresas concesionarias del transporte.

En el ámbito internacional, en 1948 la Asamblea General de las Naciones Unidas sentó las bases de la promoción y la protección de los derechos humanos al proclamar la Declaración Universal de Derechos Humanos. El Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales desarrollan y complementan las disposiciones de la Declaración y los tres instrumentos en conjunto constituyen los que se ha denominado Carta Internacional de Derechos Humanos.

La Directiva 2001/85/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de Noviembre de 2001, relativa a las disposiciones especiales aplicables a los vehículos utilizados para el transporte de viajeros con más de ocho plazas además del asiento del conductor, se elabora con objeto de plantear unos requisitos armonizados en todos los Estados miembros.

En la actualidad, tanto Naciones Unidas como la Unión Europea continúan trabajando en la preparación de documentos sobre la protección de los derechos de las personas con discapacidad.

Por último, en los organismos nacionales e internacionales de Normalización (la Asociación Española de Normalización y Certificación AENOR) en materia de accesibilidad y diseño de ayudas técnicas para múltiples y servicios.

3. ESTADO DEL ARTE

La idea de accesibilidad debe venir vinculada con la idea de calidad, lo que requiere un alto desarrollo tecnológico que sólo se puede obtener mediante políticas de promoción de la investigación.

En España, el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO), organismo autónomo del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales que desarrolla competencias en materia de accesibilidad, realiza actuaciones destinadas a la mejora de la inserción laboral y social de las personas con discapacidad, así como a una mayor accesibilidad y movilidad de éstas. Dentro de este organismo, la Subdirección General del Plan de Acción y Programas para personas con Discapacidad es la entidad encargada de coordinar estas actuaciones.

Desde el IMSERSO, se establecen acciones destinadas a la mejora de la accesibilidad, comunicación y movilidad de las personas con discapacidad a través de medidas que mejoren la adaptación del entorno urbano a sus necesidades (convenio con la Fundación ONCE y con más de cincuenta entidades locales).

Como órgano de apoyo y coordinación de estas acciones se encuentra el Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT), que aplica la accesibilidad integral y el desarrollo tecnológico a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, en especial de este colectivo.

Otro organismo que estimula, establece y mantiene vías de investigación dirigidas a la facilitación de la accesibilidad es el “Real Patronato sobre Discapacidad”.

PROGRAMAS INTERNACIONALES

- ✓ **La conferencia Europea de Ministros de Transportes (CEMT)**

La CEMT es una organización intergubernamental creada por un protocolo firmado en Bruselas en 1953. Este organismo cuenta con un grupo propio de Transporte para Personas con Movilidad Reducida, en el que participa España a través del CEAPAT.

✓ Programa COST

La Unión Europea creó este programa para la cooperación en la investigación científica y técnica. Grupos de expertos trabajan sobre temas concretos que dan lugar a distintos comités COST.

En noviembre de 1992 se constituye en Bruselas la acción COST 322 sobre autobuses de piso bajo, en la que participa España. El resultado de este informe, publicado en 1998 tiene gran relevancia por ser el primero con un diagnóstico que afronta los problemas de la discapacidad en relación con la movilidad desde una perspectiva integral de la cadena de transporte. El estudio incluye un análisis de la situación en Europa, detallando las experiencias puestas en práctica en otros países.

✓ El Observatorio Europeo “Ciudades para todas las personas”

A partir de procesos de participación, en las ciudades europeas se está consiguiendo un alto nivel de complicidad entre los ciudadanos, los políticos y los técnicos, con el fin de mejorar la accesibilidad de los entornos urbanos y de los servicios, y de crear nuevos modelos de gestión que tengan en cuenta las características y los intereses de todas las personas que viven en los municipios.

El Observatorio Europeo Ciudades para Todas las Personas es una herramienta creada para dinamizar este proceso. Su función es conocer, evaluar e informar sobre la situación de la ciudad y el intercambio de experiencias encaminadas a conseguir que la interacción entre la ciudad y todos sus habitantes sea más amable y favorezca la evolución positiva de las personas con discapacidad.

El nuevo modelo de ciudad promovido por el Observatorio se basa en los criterios marcados por la "**Declaración de Barcelona: La ciudad y las personas con disminución**" promulgada el año 1995 en el marco del Congreso Europeo que se hizo en Barcelona con este nombre. Hasta ahora se han adherido a la Declaración de Barcelona 400 ciudades europeas.

El objetivo principal del Observatorio es ayudar a construir un modelo europeo de ciudad en el que la sociedad se pueda desarrollar de una manera justa, respetuosa, solidaria y sostenible.

Las iniciativas del Observatorio pretenden:

- 1. Potenciar la participación ciudadana** y trabajar para conseguir que la ciudad sea el entorno para todas las personas.

2. Conocer la situación de las ciudades con relación a la accesibilidad. En este sentido recoge y analiza información sobre el estado de las ciudades y observa la evolución de cada ciudad.

3. Promover el intercambio de experiencias con el fin de favorecer el desarrollo de las políticas más adecuadas. Para ello, se encarga de difundir las buenas prácticas desarrolladas por las ciudades en los diferentes ámbitos de actuación y de crear espacios de debate para las administraciones y las entidades implicadas.

✓ Sistema de información al usuario (SIU)

Se trata de una de las Buenas Prácticas que se difunden a través del Observatorio Europeo “Ciudades para todas las personas”.

Con el objetivo de mejorar la calidad del servicio, el año 2006 Transporte Metropolitano de Barcelona empezó a instalar el proyecto tecnológico SIU (Sistema de Información al Usuario) en su flota de autobuses.

Este sistema facilita información accesible dentro del autobús a través de medios visuales y acústicos sobre la próxima parada que efectuará el bus durante el recorrido.

El SIU actualmente anuncia la próxima parada visual y acústicamente y muestra en pantalla el resto de líneas de bus que se detienen en la parada. Se está estudiando la posibilidad de incorporar otros mensajes relacionados con las alteraciones del servicio de la red de autobuses.

También puede ofrecer mediante un mando a distancia desde el exterior del vehículo, información sobre la línea que realiza y la dirección en que circula.

En la primera fase, se ha implantado el sistema en 17 líneas, y se está trabajando para extender progresivamente este servicio al resto de las líneas de bus hasta completar la totalidad de la red.

✓ Proyecto UNIACCESS

También desde la Unión Europea se fomenta la constitución de redes internacionales de investigación. Los instrumentos de la política europea de I+D son los Programas Marco. Uno de los proyectos con mayor relevancia para el tema que se está analizando es “UNIACCESS”, desarrollado entre el 2005 y 2006 dentro del VI Programa Marco, con el objetivo de investigar sobre el diseño universal de los

sistemas de accesibilidad para el transporte público entre un grupo de participantes (usuarios, diseñadores, fabricantes, operadores y autoridades) con el fin de lograr que los transportes públicos sean igualmente accesibles y de calidad en toda la Unión Europea.

La experiencia demostró que el diseño accesible es un problema multidisciplinar que demanda un acercamiento coordinado de todos los agentes implicados. Entre otras conclusiones del estudio destacan la importancia de que los usuarios validen los nuevos diseños, informen sobre sus necesidades, de que los diseñadores y fabricantes encuentren soluciones viables y de bajo coste. Asimismo, se destaca la relevancia de la labor de investigación de laboratorio y la trascendencia de una legislación y regulación por parte de las autoridades teniendo en cuenta todos estos elementos.

✓ Proyecto PROCEED

Otro de los proyectos cofinanciado por la Comisión Europea en el 6º Programa Marco de Investigación y Desarrollo es el Proyecto PROCEED en el que se han desarrollado unas Guías Directrices para la planificación, desarrollo e implantación de sistemas de transporte público en autobús más eficientes y eficaces en pequeñas y medianas ciudades Europeas.

Estas guías han sido diseñadas para ayudar a decisores políticos, planificadores de transportes en la planificación, desarrollo, mejora, financiación y gestión de sistemas de transporte público en autobús y servicios relacionados con la movilidad más eficientes y eficaces, con el fin de obtener sistemas de “Transporte Público de Alta Calidad”.

A través de esta herramienta se pretende responder a cuestiones prácticas relacionadas con la planificación, implantación y operación de un sistema de autobuses de alta calidad en pequeñas y medianas empresas.

EXPERIENCIAS MUNICIPALES

Desde el ámbito municipal de nuestro país también se han encontrado numerosas las referencias a proyectos de movilidad, haciendo hincapié en el transporte accesible.

Todos los municipios con Transporte público de autobuses se plantean la compra al 100% de vehículos accesibles, con el equipamiento necesario, incluido las rampas

y sistemas de keeling y mejoras de la comunicación en el interior, e incluso en el exterior de los vehículos.

También en la actualidad, se han ido introduciendo de forma experimental en los municipios de tamaño grande y mediano los sistemas de información en paradas, conectados con el Sistema de Ayuda a la explotación (SAE), con diferente grado de implantación en este momento.

Mediante este sistema, con posicionamiento vía satélite, se abre la posibilidad de nuevos servicios como la determinación del tiempo de espera en la parada gracias al conocimiento de la situación real de los vehículos en todo momento. Los ejemplos que se presentan a continuación son solo una pequeña muestra de las iniciativas tecnológicas que se están desarrollando en este ámbito.

✓ **La experiencia práctica de Autobuses Urbanos de León**

Cómo integrar distintos tipos de información en un mismo Sistema de Información al Pasajero: Sistema Sicombus

Los Autobuses Urbanos de León acaban de implantar la última generación en servicios de información al pasajero: el sistema Sicombus. El nuevo sistema, único y pionero en España, incorpora avanzados paneles informativos multimedia y un servicio paralelo de megafonía que informará a los usuarios sobre correspondencias, cultura, incidencias, tiempo estimado de llegada, últimas noticias de la ciudad o el tiempo.

✓ **La experiencia práctica de la Empresa Municipal de Transportes de Madrid (EMT)**

El sistema SIENA y los Paneles de Mensajes Variables (PMV)
La Empresa Municipal de Transportes de Madrid (EMT) dispone de varias interfaces de comunicación con el usuario. En concreto actualmente se están desarrollando dos proyectos que buscan fomentar la accesibilidad de todas las personas, incluyendo aquéllas con discapacidad: el sistema SIENA y los Paneles de Mensajes Variables (PMV). El primero permite reproducir el nombre de la próxima parada, información horaria o cualquier otra información de interés para el usuario, y los segundos proporcionan información a los usuarios que esperan en las paradas, tal como tiempo de espera de línea, tiempo estimado de llegada a un destino predefinido, etc.

✓ **iBus en Barcelona**

Se trata de un sistema similar al de la EMT de Madrid: sistema de información que permite conocer en tiempo real y a través del teléfono móvil la previsión de tiempo de espera en parada hasta la llegada del siguiente autobús.

Este servicio, al igual que ocurre con el de Madrid, se complementa con los otros sistemas de información mediante paneles a bordo del autobús y acceso vía web a diferentes prestaciones del servicio, como itinerarios óptimos, cálculo de rutas, incidencias,...

✓ **La experiencia práctica de Transportes Urbanos de Sevilla (S.A.M. TUSSAM)**

Web, paneles, SMS, canal a bordo...la importancia de mantener informado al pasajero a través de diferentes canales

Consciente de que los pasajeros demandan cada vez más información sobre el servicio, Transportes Urbanos de Sevilla (S.A.M. – TUSSAM) ofrece a sus usuarios las mayores facilidades para que optimicen su tiempo a la hora de realizar sus desplazamientos en las diferentes líneas de la red, y lo hace a través de diversos canales. Entre sus ofertas destaca el ofrecimiento de diferentes alternativas para conocer en tiempo real las horas de llegada de los vehículos a las paradas y la potenciación de la información divulgada durante el trayecto.

✓ **La Experiencia piloto de la Empresa Municipal de Transportes (EMT) de Valencia**

La EMT de Valencia trabaja para implantar diferentes sistemas de comunicación con sus usuarios con el fin de acercarlos y facilitarles información de sus diferentes servicios, es especial, la referida al tiempo de espera de los autobuses. Entre estas iniciativas destacan el sistema de información vía bluetooth y otro que ofrece este tipo de datos a través de un mecanismo de voz.

Todas estas referencias son solamente una pequeña muestra de los numerosas experiencias de innovación que aún están en fase de experimentación y cuyos efectos en buena parte de estas sólo podrán apreciarse a medio y largo plazo.

✓ **Nuevos desarrollos e investigación en la Comunidad de Madrid**

La Comunidad de Madrid dispone del Consorcio Regional de Transportes como entidad integradora del transporte público en la región. Uno de sus objetivos es la

innovación tecnológica en el transporte público, para lo que desarrolla tecnologías ITS (sistemas que utilizan electrónica, informática y comunicación en los vehículos, infraestructuras sobre los conductores y hacia los ciudadanos en general). Entre las experiencias piloto que en el marco de este sistema desarrolla destaca el sistema de parada a demanda (PARDEM), indicado para paradas de uso muy irregular, el sistema de información al viajero accesible para todos (SIVAAT), el proyecto BIT para desarrollo de aplicaciones mediante billete electrónico sin contacto y el proyecto i-TRA de aplicaciones compartidas a partir de un sistema de ayuda a la explotación, SAE.

4. OBJETIVOS

A pesar de que existen recomendaciones de seguridad y accesibilidad para el interior de los vehículos de transporte especial y sus paradas de autobuses, es innegable que se trata una de las áreas menos exploradas en la que se considera necesario profundizar, apostando por la integración completa de estas personas poniendo a su disposición unos medios de accesibilidad y movilidad con las máximas garantías de seguridad a las que se pueda aspirar con los medios técnicos que se disponga en estos momentos.

Los objetivos que se persiguen con el desarrollo del “Manual de Recomendaciones de Seguridad Vial en el Transporte de personas con discapacidad” son los siguientes:

- Profundizar en el conocimiento de los aspectos relevantes de la accesibilidad de las personas discapacitadas al transporte en autobús.
- Elaborar una herramienta de apoyo, que pueda ser útil en la organización y gestión de rutas de transporte especial de personas con algún tipo de discapacidad.
- Colaborar con otras entidades públicas y privadas en la investigación destinada a la mejora de la calidad de las personas discapacitadas.

Para ello, se ha considerado imprescindible realizar un estudio piloto sobre las rutas regionales de transporte especial urbano de personas discapacitadas que realiza Parque Móvil Regional de Murcia con el siguiente planteamiento:

- Analizar las condiciones de seguridad vial en el interior de los vehículos de transporte especial en el que se realizan los desplazamientos.

- Observar las condiciones de seguridad vial en las rutas, prestando especial atención al lugar y condiciones en que se realizan las maniobras de embarque y desembarque.
- Elaborar un conjunto de propuestas para la optimización de las rutas de este tipo de transporte.

En definitiva, con la elaboración de este manual se pretende contribuir a que las personas con algún tipo de discapacidad alcancen el derecho a la movilidad autónoma, a través de sistemas de desplazamiento, seguros, agradables y eficaces.

5. EL ACCESO EN NUESTRO PAÍS DE LAS PERSONAS DISCAPACITADAS AL TRANSPORTE POR AUTOBÚS EN LA ACTUALIDAD

Según la Encuesta sobre Discapacidad, Autonomía personal y Situaciones de dependencia (EDAD) del año 2008, en España la discapacidad afecta a un 8,5% de la población. Su origen puede ser tanto congénito como adquirido a lo largo de la vida debido a accidentes, enfermedades degenerativas que tienen consecuencias invalidantes o simplemente por la edad avanzada.

Las personas que integran este grupo de población se enfrentan día a día con numerosas barreras, alguna de ellas cuando intentan acceder a los transportes públicos y privados. Es cierto que en los últimos años se ha avanzado considerablemente en algunos de los aspectos relacionados con la accesibilidad, destacando especialmente la labor realizado en el área del transporte público en sus distintas modalidades.

Un ejemplo claro de los avances conseguidos se observa en la creciente demanda de ocio y turismo, impulsado especialmente por las administraciones públicas y las asociaciones que dirigen sus esfuerzos a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad y personas mayores.

El principal avance se ha producido en la adaptación de los autobuses urbanos mediante la implantación de los autobuses de piso bajo continuo. Estos nuevos vehículos están sustituyendo la flota existente de manera que se tiende a la generalización de su implantación en la gran mayoría de los municipios.

Esto es lo que se pone de manifiesto en un estudio realizado en los años 2004 y 2007 por “Consumer Eroski”, en el que se analizaron 300 líneas de autobús urbano en 18 de las ciudades españolas en las que se presta este servicio.

Según los resultados obtenidos en el estudio realizado en el año 2007 nueve de cada diez autobuses analizados estaban adaptados para personas con movilidad reducida a través de rampas, plataformas elevadoras, piso bajo..., aunque en algunas capitales la proporción era menor. En el caso de Pamplona, en el 21% de los vehículos no se han tomado medidas, en Valladolid, no está adaptado el 18% y en Sevilla, el 15% está sin adaptar.

En el interior de los vehículos, se observó que el 96% de los autobuses contaban con una zona habilitada para personas discapacitadas. En el 85% de los mismos había un botón para solicitar la parada a una altura adecuada, así como un cinturón de amarre. Sin embargo, la situación no era idónea para personas con discapacidad auditiva, ya que uno de cada cuatro buses no contaba con ningún dispositivo visual.

El reciente impulso de las flotas de autobuses en su adaptación a los sistemas de accesibilidad se ha acelerado en la última década; en el caso de los servicios urbanos e interurbanos, la evolución ha sido muy positiva.

Si en 1990 apenas circulaban autobuses de piso bajo en España y sólo en algunas ciudades se procuraba que las paradas estuvieran protegidas y resultaran cómodas para los usuarios a la hora de acceder al vehículo, en el año 2000, el 36% de los autobuses de este tipo de servicio eran de piso bajo, extendiéndose la instalación de marquesinas en las 2/3 partes de las paradas.

Según las conclusiones de la Jornada “El autobús accesible: algo más que un piso bajo”, celebra en diciembre de 2005 bajo la organización de la Federación Española de Municipios y Provincias y el IMSERSO, un 70% de la flota total de vehículos que integran las líneas de autobuses urbanos de nuestro país es total o parcialmente accesible. En concreto, se especifica que el 80% de los vehículos de la flota de un buen número de municipios grandes disponían en esa fecha de piso bajo.

Tal y como se recogen en las conclusiones de esta jornada, las principales capitales tenían en ese momento los siguientes porcentajes de autobuses de plataforma baja en servicio:

Madrid	90%
Barcelona	85%
Valencia	75%
Sevilla	70%
Málaga	85%
Zaragoza	87%
Valladolid	75%

Fuente: Asociación de Empresas Gestoras de los Transportes Urbanos (ATUC)

A lo largo de los últimos años son muchas las ventajas que los viajeros con discapacidad han percibido al mejorarse la accesibilidad en los autobuses.

Sin embargo esto no significa que no existan todavía problemas de accesibilidad. La incorporación de los autobuses de piso bajo y la rampa de acceso en los vehículos son condiciones necesarias pero no suficientes para alcanzar la accesibilidad integral.

Desde diferentes instituciones se sigue llamando la atención sobre la necesidad de una modificación en las pautas y comportamientos hacia el usuario, de una formación adecuada a los conductores, que hagan posible alcanzar una accesibilidad efectiva.

Datos como la escasa utilización de la rampa escamoteable para acceso de sillas de ruedas al vehículo, que se sitúa en torno a los 7 casos por cada 10.000 viajes o la media de 4 utilizaciones de la rampa a la semana por cada autobús, ponen de manifiesto la escasa utilización del autobús accesible por parte de este grupo de usuarios.

6. DIFICULTADES DE LAS PERSONAS DISCAPACITADAS EN EL ACCESO AL TRANSPORTE POR AUTOBÚS

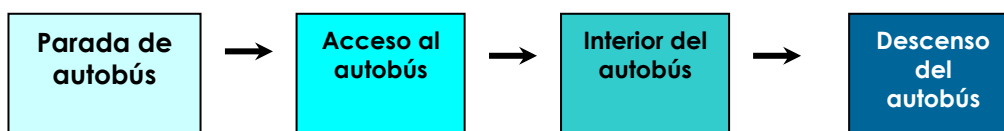
A pesar de los avances comentados en el capítulo anterior, no se pueden obviar las importantes limitaciones que todavía se detectan en este ámbito, que en numerosas ocasiones son difundidas por colectivos de personas con discapacidad, que detectan carencias o deficiencias de medios e incumplimiento en lo que se refiere a la normativa de accesibilidad.

En este sentido, se pone de manifiesto que toda la normativa que se ha desarrollado en materia de accesibilidad no ha tenido todavía un impacto generalizado en nuestro país.

Según el libro Verde de la Accesibilidad en España (2002) uno de los elementos que genera más problemas en la accesibilidad de las personas discapacitadas a los transportes urbanos es la relación entre parada-acera-vehículo, ya que determina la autonomía, comodidad, seguridad y rapidez con que las personas pueden acceder y descender de un vehículo.

6.1. PROBLEMÁTICA EN FUNCIÓN DE LA SECUENCIA DE ACCESIBILIDAD

El contenido de este apartado se dirige a la problemática de las personas con discapacidad en la cadena de transporte en autobús en los eslabones comprendidos entre la parada, el acceso al vehículo, el desarrollo del trayecto y la llegada al destino, aunque existen también problemas en otras etapas anteriores y posteriores del transporte, pero quedan fuera del objeto de este estudio.



6.1.1. Parada de autobús

Uno de los condicionantes que interviene junto a los vehículos en la relación acera-autobús es la propia parada. En ocasiones presentan deficiencias y obstáculos que limitan la eficacia de los autobuses de piso bajo.

En este sentido destacan las propias dimensiones de la parada, que no están diseñadas para facilitar el acceso y maniobra de los usuarios de sillas de ruedas, la insuficiente elevación de la acera, lo que provoca que el desnivel de la rampa sea excesivo para la maniobra de acceso de este colectivo, el aparcamiento indebido de vehículos que impiden la correcta aproximación de los autobuses y el insuficiente ancho de paso adaptado a una silla de ruedas.

6.1.2. Acceso al autobús/descenso o desembarque

Los principales problemas con que se enfrentan los usuarios con discapacidad cuando se desplazan por autobús son la ausencia de medios adecuados que cumplan las características de accesibilidad, la falta o avería de sistemas fáciles y cómodos de embarque para todo tipo de usuarios.

Según se destaca en las conclusiones de la Jornada “El autobús Accesible: algo más que un piso bajo” (diciembre 2005), organizada por la Federación Española de Municipios y Provincias y el IMSERSO, la idoneidad y fiabilidad técnica del sistema de rampa y arrodillamiento lateral ha mejorado mucho en los últimos años, pero sigue siendo insuficiente. Según expresaron algunas empresas operadoras se registra un ratio de 7% de averías a diario en los sistemas de rampa escamoteable y realizan un mantenimiento de éstas cada 3 días.

Además, si bien en el Real Decreto 1544/2007, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad se plantea la exigencia de llevar una plataforma elevadora en los autobuses interurbanos-suburbanos con escalones que no puedan ser de piso bajo, el incremento de los costes iniciales, de los costes de mantenimiento, pérdida de capacidad y de asientos, dificultan la implantación más generalizada de dicho sistema.

Asimismo, también se detectan problemas de accesibilidad como consecuencia de la indisciplina circulatoria al existir coches mal estacionados en la parada, especialmente en las zonas de tráfico congestionado de las ciudades de tamaño mediano y grande.

6.1.3. Interior del autobús

En el interior de los vehículos, también se detectan problemas complementarios, tales como el espacio, disposición y anclajes para sillas de ruedas.

Desde el punto de vista social e institucional, la formación y concienciación de los conductores, así como la disciplina circulatoria también pueden originar problemas. En este caso se trata de barreras interactivas, que están muy relacionadas con el apoyo que el personal del transporte ofrezca a las personas con discapacidad, y que son de diverso tipo, como puede ser en los casos en el que personas con limitaciones cognitivas o de habla, de audición o vista precisen comunicarse con el mismo.

6.2. PROBLEMÁTICA EN FUNCIÓN DEL TIPO DE DISCAPACIDAD

Para delimitar los problemas principales de la accesibilidad de las personas discapacitadas es necesario diferenciar entre las dificultades a las que se enfrentan los distintos grupos de usuarios a los que están dirigidas las recomendaciones que se presentan en este manual.

6.2.1. Problemática de las personas con discapacidad física

Se trata de un colectivo que necesita de determinados apoyos técnicos que les faciliten la accesibilidad al autobús para poder alcanzar el destino.

Los principales problemas que afectan a este colectivo son los siguientes:

- Dificultad para salvar desniveles o escaleras.
- Dificultad en pasar por espacios estrechos.
- Mayor riesgo de caídas por tropiezos o resbalones de los pies o de los bastones.
- Dificultad para accionar mecanismos que precisan de ambas manos a la vez.

6.2.2. Problemática de los usuarios de sillas de ruedas

Son personas que, en general, tienen dificultades para desplazarse, salvar escalones o aceras y moverse sobre pavimentos irregulares.

Para garantizar la accesibilidad de este colectivo al transporte por autobús se deben tener en cuenta los siguientes condicionantes más representativos:

- Imposibilidad para superar desniveles bruscos y escaleras.
- Imposibilidad de superar pendientes importantes.
- Peligro de volcar o resbalar.
- Limitaciones de sus posibilidades de carácter manual y visual.
- Necesidad de espacios amplios para maniobrar, girar,...
- Imposibilidad de atravesar lugares estrechos.

6.2.3. Problemática de las personas con dificultades de tipo sensorial

En este grupo se encuentran las personas con problemas de visión, dificultades auditivas o de habla, que pueden encontrar dificultades en el acceso a la parada, en el embarque y desembarque del vehículo, etc...

En concreto, las personas con dificultades de visión se encuentran con los siguientes problemas:

- Identificación de espacios y objetos.
- Detección de obstáculos: desniveles, elementos salientes, agujeros, etc...
- Determinación de direcciones y seguimiento de itinerarios.
- Identificación de información escrita: textos y gráficos.
- Pérdida de orientación.

Asimismo, las personas con dificultades auditivas presentan limitaciones respecto a los siguientes aspectos:

- Identificación de señales acústicas, tales como alarmas y timbres.
- Sensación de aislamiento respecto al entorno.

- Identificación de información sonora.

En el caso de las personas con dificultades en el habla, las barreras de comunicación son las principales dificultades a las que se enfrenta este colectivo.

6.2.4. Problemática de las personas con dificultades de tipo mental leve

Este colectivo tiene problemas para adquirir conocimientos y aplicar éstos.

Entre las dificultades a las que se enfrenta este colectivo destacan las siguientes:

- Reconocer a personas, objetos y orientarse en el espacio y en el tiempo.
- Recordar información.
- Percibir y resolver problemas.
- Comprender y procesar información por los sistemas de señalización.

En la tabla que aparece a continuación se presentan los problemas más representativos según el tipo de discapacidad y la secuencia de accesibilidad que se está analizando.

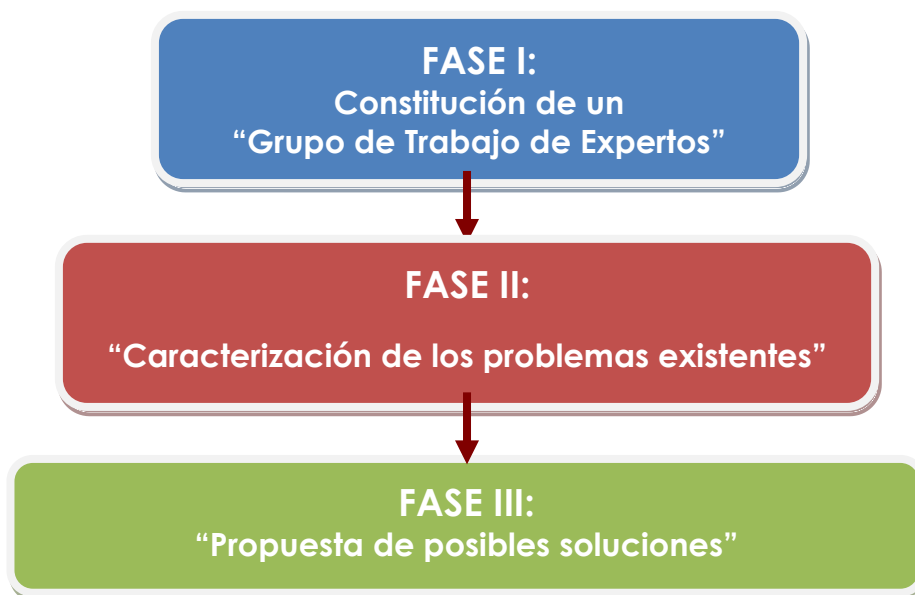
Tipo de discapacidad	Parada de autobús	Acceso	Interior del autobús	Descenso
Física	No existen asientos adecuados para la espera.	El autobús tiene escaleras. El autobús no tiene sistema de arrodillamiento o kneeling.	No encuentra asiento. El conductor arranca antes de que esté sentado.	Peligro de caídas si se levanta antes de que el autobús se detenga.
Usuarios de silla de ruedas	No dispone de suficiente espacio para realizar las maniobras. Las zonas próximas a la parada no están adaptadas para permitir el desplazamiento de estos usuarios.	No dispone de rampa de acceso. No dispone de plataforma hidráulica elevadora de sillas de ruedas. La rampa o plataforma tiene un desnivel excesivo. La rampa de acceso está averiada. La plataforma hidráulica elevadora de sillas de ruedas está averiada. La rampa de acceso no tiene las medidas adecuadas a la silla de	El cinturón de seguridad no es adecuado para la silla de ruedas del usuario.	No dispone de rampa de acceso. No dispone de plataforma hidráulica elevadora de sillas de ruedas. La rampa o plataforma tiene un desnivel excesivo. La rampa de acceso está averiada. La plataforma hidráulica elevadora de sillas de ruedas está averiada. La rampa de acceso no tiene las medidas

Tipo de discapacidad	Parada de autobús	Acceso	Interior del autobús	Descenso
		<p>ruedas del usuario. La plataforma hidráulica elevadora de sillas de ruedas no tiene las dimensiones adecuadas a la silla de ruedas del usuario. Hay resaltes en la zona de unión de la rampa o plataforma.</p>		<p>adecuadas a la silla de ruedas del usuario. La plataforma hidráulica elevadora de sillas de ruedas no tiene las dimensiones adecuadas a la silla de ruedas del usuario.</p>
<p>Personas ciegas y con dificultad visual</p>	<p>Los sistemas de megafonía no existen o no funcionan.</p> <p>No está suficientemente señalizada la parada donde estaciona el autobús.</p> <p>No existe pavimento táctil en el bordillo de la acera.</p>		<p>No existe sistema de megafonía interior o no funciona.</p>	<p>No existen bandas táctiles que indiquen la dirección para la salida.</p>
	No existen sistemas		No hay sistema de	

Tipo de discapacidad	Parada de autobús	Acceso	Interior del autobús	Descenso
Personas con dificultades auditivas	de información y señalización en lenguaje braille.		paneles indicativos del número de autobús y de la secuencia de paradas o no funciona.	
Personas con discapacidades mentales leves	Desorientación, si la parada no está adecuadamente señalizada.		Si la información de las paradas no se produce con claridad y suficiente antelación, puede equivocarse de parada.	

7. METODOLOGÍA

La estrategia más adecuada para la identificación de problemas relacionados con la seguridad vial y propuesta de soluciones en los desplazamientos por autobús de personas discapacitadas se encuentra estructurada en tres fases:



- **FASE 1: CONSTITUCIÓN DE UN GRUPO DE TRABAJO DE EXPERTOS.**

En el desarrollo de esta fase es necesario tener en cuenta dos aspectos relevantes:

- **Composición del Grupo de Trabajo:** Es importante que el Grupo de Trabajo tenga un carácter multidisciplinar, que esté integrado por representantes de las distintas áreas que están implicadas en el trabajo que se está desarrollando: representante de conductores, representante de la empresa encargada de realizar los desplazamientos, representante del área de urbanismo de la población en la que se encuentra la ruta que se está analizando, y muy especialmente representantes de diferentes colectivos de usuarios implicados.
- **Definición de objetivos:** La concreción inicial en el establecimiento de los objetivos finales perseguidos será clave para la consecución de los mismos.

- **FASE II: IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS**

Las fuentes de información más relevantes para la caracterización de la problemática en el ámbito de los desplazamientos en autobús de las personas discapacitadas son las siguientes:

1. Trabajo de campo: Es preciso investigar y conocer in situ todos los aspectos referentes al área de referencia.

El trabajo de campo es uno de los pasos más importantes en el diagnóstico de los problemas existentes. Entre otros, se debe prestar especial atención a los siguientes aspectos:

ASPECTO	CARACTERÍSTICAS
UBICACIÓN-VISIBILIDAD	<ol style="list-style-type: none"> 1. En tramos rectos. 2. Lejos de zonas de carga y descarga de mercancías. 3. Nunca en o a la salida/entrada de una curva. 4. Nunca en las proximidades de un cambio de rasante. 5. Sin elementos que puedan dificultar la visibilidad (abundante vegetación, mobiliario urbano, vehículos estacionados, etc.)
SEÑALIZACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dos señales en cada parada. 2. Una de preaviso a 100 m de la parada. 3. Otra identificativa en la parada. 4. Debe ser visible en ambos sentidos de circulación. 5. Buen estado de conservación. 6. Señales retrorreflectantes. 7. Señales homogéneas en todas las paradas.
PASOS DE PEATONES PRÓXIMOS A LA PARADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicados en tramos con buena visibilidad. 2. Visibles por la noche o en condiciones meteorológicas adversas. 3. Nunca en las proximidades de una curva. 4. Delante de la parada en el sentido de avance de la circulación. 5. Pintura retrorreflectante y antideslizante. 6. Correctamente señalizados verticalmente. 7. Aceras con rebaje de bordillo.
ILUMINACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe ser suficiente y no deslumbrar. 2. Distribución de luz equilibrada y buen contraste. 3. Aprovechamiento de alumbrado público cuando exista. 4. Generador fotovoltaico de baja potencia cuando no exista alumbrado.
MARQUESINA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Homogeneidad en el diseño. 2. Integración paisajística: Marquesina “rústica” y Marquesina “urbana”. 3. Diferenciación con las paradas de autobuses de transporte de viajeros. 4. Distancia al suelo de los asientos. 5. Espacio para las maniobras de las sillas de ruedas. 6. Guía táctil de alerta. 7. Paneles visuales de información.

ASPECTO	CARACTERÍSTICAS
HOMOGENEIDAD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marquesinas: urbana o rústica. 2. Señalización vertical: 2 únicas señales, una de preaviso y otra de identificación. 3. Marcas viales: mismo mensaje/pictograma.
ACCESIBILIDAD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accesibilidad garantizada para todo tipo de usuarios. 2. Anchura mínima libre de obstáculos para acceder lateralmente. 3. Radio de giro mínimo en la acera o plataforma.
CARRIL PROPIO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muy recomendable en los casos que sea posible su instalación. 2. Segrega las operaciones de carga y descarga del tráfico rodado. 3. Facilita el flujo normal del tráfico.
PLATAFORMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. La altura de la plataforma debe facilitar el acceso al autobús. 2. Distancia horizontal mínima. 3. Espacio despejado sobre la acera o plataforma para permitir el giro de los usuarios en silla de ruedas.
INTERIOR DEL VEHÍCULO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suelo antideslizante. 2. Altura y número de los asideros. 3. Espacios reservados (nº y condiciones) 4. Espacio reservado para sillas de ruedas (dimensiones y cinturón de seguridad). 5. Pulsadores de solicitud de parada y de extensión de rampa (altura y funcionamiento) 6. Existencia y funcionamiento rampa de acceso silla de ruedas. 7. Paneles visuales de información sobre las paradas. 8. Dispositivo de audio para proporcionar información sobre las paradas a las personas ciegas.

Para garantizar el examen de todos los aspectos mencionados, se dispone de una herramienta muy útil, **“lista de chequeo”**, que facilita las labores de comprobación de las condiciones de seguridad de un proyecto, en este caso de los desplazamientos en autobús de las personas discapacitadas. (En el Anexo II se adjunta un modelo de “lista de chequeo” aplicable en las paradas de autobús, así como en el interior de los vehículos)

2. La encuesta o entrevista a personas discapacitadas, es otra de las herramientas de gran valor para determinar la problemática que se está analizando. El punto de vista de este colectivo de usuarios proporciona información relevante para el planteamiento de propuestas adecuadas a las necesidades de los mismos.

- **FASE III: PROPUESTA DE SOLUCIONES.**

Con los resultados que se obtengan en las FASES I Y II se estará en disposición de elaborar una propuesta que contenga una propuesta de soluciones acorde a la situación que se plantee.

8. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS Y PROPUESTA DE SOLUCIONES

En el presente capítulo se va a hacer referencia a los elementos de seguridad que requieren las siguientes zonas:

- Paradas de los autobuses.
- Zona de embarque o desembarque.
- Interior de los vehículos.

8.1. PARADAS DE AUTOBÚS

Las paradas son un elemento esencial y, por lo tanto, deben estar bien diseñadas, tanto para el usuario como para que el autobús pueda realizar la maniobra de aproximación correctamente.

Es conveniente que las paradas de autobuses se sitúen en una zona peatonal o dársena elevada que permita al autobús aproximarse al borde para que los viajeros puedan subir con más facilidad. Por lo tanto, este tipo de paradas deben instalarse, en la medida de lo posible, en lugares libres de posibles obstaculizaciones de vehículos u objetos.

Asimismo, es recomendable que se diseñen dotándolas de un carril bus propio y apartado de la vía de circulación, de tal forma que las detenciones del autobús para que los viajeros desciendan o accedan al interior no interfieran en la misma.

De la misma forma, la zona peatonal destinada a la parada debe tener una dimensión no inferior a la longitud del autobús y debe disponer de un pavimento antideslizante en buen estado.

En la zona peatonal de las paradas se debe también evitar la existencia de farolas, árboles, señales,... ya que son elementos que pueden obstaculizar la subida y bajada de viajeros y de la propia rampa o plataforma. En este sentido, es recomendable respetar al menos 250 cms. desde el bordillo.

Sería muy recomendable la creación de un rebaje de bordillo en los pasos de peatones próximos a la dársena de cada parada; de esta forma se facilita el acceso a la misma desde diferentes lugares de la vía pública a los usuarios de sillas de ruedas.

Es muy importante que las paradas de autobús con inclinaciones para permitir el acceso a las sillas de ruedas no constituyan un peligro para los usuarios con deficiencias visuales.

Si se instalan revestimientos de aviso, se debe tener en cuenta que la textura del mismo se diferencie con facilidad según la información que se quiera transmitir.

Los elementos que se deberán comprobar en el entorno de las paradas de autobuses son los siguientes:

- Localización y superficie del pavimento en los alrededores de la parada.
- Longitud, anchura y área de la parada.
- Altura y pendiente de la plataforma a la carretera.
- Características de las señales de identificación e información del autobús.
- Paneles de información en la parada.

8.2. ZONA DE EMBARQUE/DESEMBARQUE DEL VEHÍCULO

Para un acceso fácil desde la parada al autobús intervienen los siguientes elementos: la combinación de un diseño apropiado de la propia parada y del vehículo, el comportamiento del conductor y una gestión eficaz del tráfico.

Los expertos resaltan la necesidad de una infraestructura para simplificar la subida y bajada de los usuarios con discapacidad motora y, más concretamente la necesidad de reducir lo máximo posible las separaciones horizontal y vertical entre el suelo y la parada del autobús, o al menos garantizar una ayuda a la subida/bajada.

En esta zona se deberán comprobar los siguientes elementos:

- La existencia y funcionamiento de la plataforma elevadora en los autobuses de piso alto.
- La existencia y funcionamiento de la rampa escamoteable en los autobuses de piso bajo.
- Características de la rampa: dimensiones, tipo de pavimento.
- Adecuación de los pasamanos de los accesos y los mecanismos automáticos de seguridad de las puertas.
- Anchura de las puertas.
- Separación vertical y horizontal entre el borde de la acera y el autobús.

8.3. INTERIOR DEL AUTOBÚS

Con objeto de garantizar el acceso de las personas con discapacidad motórica, es preciso que los autobuses dispongan de un sistema de suspensión que permita su arrodillamiento lateral en las paradas, y llevar instalada una rampa automática escamoteable. De esta forma se reducen los tiempos de parada, disminuye la siniestralidad de los viajeros en el embarque/desembarque y tienen un buen mantenimiento.

En el interior del vehículo se debe prestar atención a los siguientes aspectos:

- La altura desde el piso del autobús hasta la calzada.
- El carácter no deslizante del suelo del autobús.
- La inexistencia de obstáculos que impidan la movilidad y circulación de los diferentes tipos de usuarios.
- Dimensiones y equipamiento específico del espacio disponible para silla de ruedas.
- Las características de los sistemas de seguridad para usuarios de sillas de ruedas.
- La colocación, dimensiones, color y material de pasamanos horizontales y verticales.
- La altura de los pulsadores de llamada.
- La habilitación y ubicación de espacios para la colocación de bultos.
- La ubicación y correcto funcionamiento de las señales luminosas y auditivas que aportan información sobre el recorrido, paradas, etc.
- El contraste entre los colores de las leyendas.
- La colocación de las señales táctiles.

En las páginas siguientes se presentan posibles soluciones a los problemas a los que se enfrentan las personas discapacitadas en las paradas, zonas de embarque/desembarque e interior del vehículo.

En este punto se quiere dejar constancia de que los propósitos que se persiguen con dicho planteamiento no son en ningún caso sustituir a la normativa que se encuentre vigente en cada población, que por supuesto debe tomarse como referencia obligada.

Tampoco se trata de propuestas de soluciones fijas ni únicas, ya que cada caso precisará de un análisis completo en la que se pondrán de manifiesto multitud de factores y elementos que se deberán tener en cuenta a la hora de tomar una decisión.

Se trata, en definitiva, de un sistema de apoyo que puede ser de interés y utilidad para los profesionales que trabajan en esta área.

Se ha incluido en las fichas un análisis multi-criterio en el que se ha valorado:

- Efectividad Teórica de la medida (ET).
- Coste de Instalación (CI).
- Coste de Mantenimiento (CM).
- Efecto Estético (EE).
- Aceptación del Usuario (AU).

Para calificar cada uno de estos factores se ha establecido la siguiente escala:

- ALTO (A)
- MEDIO (M)
- BAJO (B)

1

PARADA DE AUTOBÚS

ZONA	PROBLEMA	POSIBLE SOLUCIÓN	VENTAJAS	INCONVENIENTES	ANÁLISIS MULTICRITERIO				
					ET	CI	CM	EE	AU
PARADA DE AUTOBUS	Espacio para la maniobra de una silla de ruedas en la parada de autobús	Disposición y diseño de una parada de autobús para servicio de piso bajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejora de la seguridad y la accesibilidad en las zonas de acceso y bajada del autobús. 2. Al reducirse los tiempos de acceso, se mejora la gestión del tráfico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No todas las paradas de autobús están diseñadas teniendo en cuenta las necesidades de este tipo de usuarios, por lo que sería necesaria una reforma. 	A	M	B	A	A
	Falta de orientación de las personas con dificultades visuales en las paradas de autobús	Pavimentos táctiles (baldosas de botones)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avisa a las personas invidentes de la ubicación próxima a la zona del bordillo de la acera. 2. Facilita la accesibilidad de personas con problemas de visión desde la parada al autobús. 3. Larga vida útil con un sistema de mantenimiento muy sencillo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Precisa de instalación. 	A	M	B	M	A

ZONA	PROBLEMA	POSIBLE SOLUCIÓN	VENTAJAS	INCONVENIENTES	ANÁLISIS MULTICRITERIO				
					ET	CI	CM	EE	AU
PARADA DE AUTOBÚS	Falta de orientación de las personas con dificultades visuales en las zonas próximas a la parada de autobús	Pavimentos táctiles en la parada de autobús (baldosas de barras direccionales)	<ol style="list-style-type: none"> Indica a las personas con deficiencias visuales la dirección adecuada para acceder a la parada de autobús. Facilita la accesibilidad de personas con problemas de visión al autobús. Larga vida útil con un sistema de mantenimiento muy sencillo. 	1. Precisa de instalación.	A	M	B	M	A

2

ZONA DE ACCESO/DESEMBARQUE

ZONA	PROBLEMA	POSIBLE SOLUCIÓN	VENTAJAS	INCONVENIENTES	ANÁLISIS MULTICRITERIO				
					ET	CI	CM	EE	AU
ACCESO/DESEMBARQUE	Dificultad en la subida/bajada de las personas con movilidad reducida	Sistema de arrodillamiento o kneeling	<ol style="list-style-type: none"> Facilita el acceso a las personas con ausencia de movilidad funcional. Se reducen los tiempos de acceso de este colectivo. 	<ol style="list-style-type: none"> Necesita un mantenimiento periódico. Precisa de una revisión continua de su funcionamiento, para evitar problemas durante los trayectos. 	A	B	B	B	A
		Plataforma de acceso	<ol style="list-style-type: none"> Facilita el acceso a las personas con ausencia de movilidad funcional. Se reducen los tiempos de acceso de este colectivo. Evita el aparcamiento de otros vehículos en la zona de acceso y descenso. 	<ol style="list-style-type: none"> Precisa instalación y mantenimiento. 	A	M	B	A	A

ZONA	PROBLEMA	POSIBLE SOLUCIÓN	VENTAJAS	INCONVENIENTES	ANÁLISIS MULTICRITERIO				
					ET	CI	CM	EE	AU
ACCESO/DESEMBARQUE		Plataforma elevadora	<ol style="list-style-type: none"> Facilita el acceso a personas en sillas de ruedas. 	<ol style="list-style-type: none"> Precisa instalación. Se debe prestar especial atención a su mantenimiento periódico. En el caso de que se trate de autobuses ya fabricados en los que se prevea la adaptación, es preciso instalar un sistema de bloque que impida que el autobús arranque mientras esté funcionando el dispositivo. 	A	A	M	M	A
	Dificultad en la subida/bajada de los usuarios en sillas de ruedas	Rampa escamoteable	<ol style="list-style-type: none"> Facilita el acceso a las personas con ausencia de movilidad funcional. Se reducen los tiempos de acceso de este colectivo. 	<ol style="list-style-type: none"> Necesita un mantenimiento periódico. Es preciso elevar la cota de la parada hasta situarla del orden de 20 cm. por encima de la calzada. 	A	A	M	M	A
	Separación vertical y horizontal	Bordillos de forma especial	<ol style="list-style-type: none"> Facilita el acceso de las personas con movilidad reducida. Se reducen los tiempos de acceso de este colectivo. 	<ol style="list-style-type: none"> Se debe garantizar el respeto estricto de las prohibiciones de estacionamiento en las paradas de autobús. Es conveniente acondicionar la parada en saliente. 	A	M	B	A	A

ZONA	PROBLEMA	POSIBLE SOLUCIÓN	VENTAJAS	INCONVENIENTES	ANÁLISIS MULTICRITERIO				
					ET	CI	CM	EE	AU
	Falta de iluminación	Iluminación adecuada del borde de la acera	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evita caídas de personas con movilidad reducida. 2. Es muy recomendable en calles mal iluminadas y sobre todo en lugares en los que se vaya a hacer uso de un dispositivo de embarque para silla de ruedas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Precisa de instalación y mantenimiento. 2. Hay que tener en cuenta los costes de dichas tareas. 	A	A	A	A	A
	Dificultad en la identificación del autobús	Avisador acústico y visual/Panel de mensaje variable	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evita confusiones de los usuarios con dificultades de visión y auditivas. 2. Reduce el tiempo de acceso de los usuarios. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Precisa de instalación y mantenimiento periódico para evitar fallos durante el servicio. 	A	A	A	M	A

3

INTERIOR DEL AUTOBÚS

ZONA	PROBLEMA	POSIBLE SOLUCIÓN	VENTAJAS	INCONVENIENTES	ANÁLISIS MULTICRITERIO				
					ET	CI	CM	EE	AU
ENTRADAS Y SALIDAS	Falta de elemento de sujeción en el acceso y desembarco	Pasamanos	<ol style="list-style-type: none"> Facilitan el acceso y desembarco de personas con movilidad reducida. Evitan caídas en las zonas de entrada y salida del autobús. 		A	M	B	M	A
ZONA RESERVADA PARA SILLA DE RUEDAS	Falta de elemento de sujeción	Asidero Horizontal	<ol style="list-style-type: none"> Proporcionan comodidad a este tipo de usuarios. 		A	B	B	M	A
	Dimensiones inadecuadas (imposibilidad de ubicación)	Reestructuración del espacio interior del autobús	<ol style="list-style-type: none"> Permiten los desplazamientos de usuarios en silla de ruedas. 	<ol style="list-style-type: none"> En caso de que las dimensiones no sean las adecuadas, es preciso reformar el espacio habilitado para la misma. 	A	A	B	M	A
ZONA RESERVADA PARA SILLA DE RUEDAS/PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	Imposibilidad de comunicación de solicitud de parada	Pulsador	<ol style="list-style-type: none"> Garantiza el descenso de estos en las paradas solicitadas. 	<ol style="list-style-type: none"> Precisa instalación. 	A	M-A	M	M	A

ZONA	PROBLEMA	POSIBLE SOLUCIÓN	VENTAJAS	INCONVENIENTES	ANÁLISIS MULTICRITERIO				
					ET	CI	CM	EE	AU
INTERIOR DEL VEHÍCULO	Dificultad en la identificación de las paradas que realiza el autobús	Instalación del dispositivo visual y acústico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Facilita información sobre la ruta a los pasajeros con discapacidad sensorial y visual. 2. Evita confusiones en el desembarco de este tipo de usuarios. 3. Reduce el tiempo de desembarque. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es preciso instalación y mantenimiento periódico para evitar fallos durante el servicio. 	A	A	M	-	A
INTERIOR DEL VEHÍCULO (espacio entre la zona de acceso de la silla de ruedas y el espacio reservado)	Dimensiones inadecuadas (imposibilidad de circulación)	Reestructuración del espacio interior del autobús	<ol style="list-style-type: none"> 1. Facilita la circulación de este tipo de usuarios hasta llegar a la zona reservada para la silla de ruedas. 2. Reduce el tiempo de acceso/desembarque de este tipo de usuarios. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. En caso de que las dimensiones no sean las adecuadas, es preciso reformar el espacio habilitado para la misma. 	A	A	B	M	A
INTERIOR DEL VEHÍCULO (zona de circulación de usuarios)	Posibilidad de caídas o resbalones	Pavimento antideslizante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evita que se produzcan caídas o resbalones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Precisa de instalación. 	A	A	M	M	A

9. BIBLIOGRAFÍA

- Accesibilidad Comunicativa. Colección de Buenas Prácticas. Barcelona: Instituto Municipal de Personas con Discapacidad del Ayuntamiento de Barcelona, 2008.
- ALEGRE, Lluís, CASADO Natividad, VERGÉS Jordi. *Análisis comparado de las normas autonómicas y estatales de accesibilidad*. Cuarta edición. Madrid: Real Patronato sobre discapacidad, 2005.
- INSTITUTO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS EUROPEOS. *Libro verde. La accesibilidad en España. Diagnóstico y bases para un plan integral de supresión de Barreras*, Madrid, IMSERSO, 2002.
- Jornadas el autobús accesible y la movilidad urbana: programas, innovación y tecnología. Gijón, 30 y 31 de octubre de 2006.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES. *II Plan de Acción para las personas con discapacidad 2003-2007*.
- I Plan Nacional de Accesibilidad 2004-2012. Por un nueva paradigma, el Diseño para Todos, hacia la plena igualdad de oportunidades. Julio de 2003.
- Norma UNE 2634: 2001.
- REAL DECRETO 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad. Boletín Oficial del Estado, num. 290 (4 de diciembre de 2007), pág. 49949-49975.
- Revista Consumer, octubre 2003.
- *Revista Ingeniería y Territorio*. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (año 2003, N° 63, Tercera Epoca).
- III Plan de Acción para las personas con discapacidad 2009-2012. Julio de 2009.
- UNIÓN EUROPEA. COST 322 *Autobuses de piso bajo*. Traducción Ministerio de Fomento. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Fomento, 1998.
- VEGA PINDADO, P. *La accesibilidad del transporte en autobús: diagnóstico y soluciones*. 1ª ed. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO Colección Documentos. Serie Documentos Técnicos nº 21001).
- <http://www.imsersomayores.csic.es/internacional/redes/uniaccess.html>
- <http://www.proceedproject.net/>

○ GLOSARIO DE TÉRMINOS

Accesibilidad. Aquella situación en las infraestructuras e instalaciones físicas de acceso público y en el material móvil de los diversos medios y modos de transporte que permite a las personas con movilidad reducida su uso y disfrute en las mismas condiciones de comodidad y seguridad que el resto de los viajeros.

Accesibilidad universal: *“Alude a que la condición de accesibilidad se debe extender a cualquier entorno, producto o servicio, sin excepción, y que TODOS, sea cual sea nuestra edad o condición, debemos estar considerados en ella. Se entiende que la accesibilidad universal incluye la idea de concebir sin barreras todo lo que se crea o diseña nuevo pero también incorpora la adaptación progresiva de lo que ya se ha realizado con barreras”* (Libro Verde de la Accesibilidad, 2002)

Adaptado: un espacio, instalación o servicio se considera adaptado cuando se ajusta a los requisitos funcionales y dimensiones que garantizan su utilización de forma autónoma y con comodidad, por parte de las personas en situación de limitación o con movilidad reducida.

Asiento reservado: aquel con espacio adicional para un viajero con movilidad reducida e indicado como corresponde.

Autobús de piso bajo: aquel al que los pasajeros pueden acceder sin que exista ningún escalón por alguna de sus puertas de servicio.

Discapacidad: En la nueva Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, de la Organización Mundial de la Salud, el termino "discapacidad" engloba las deficiencias, las limitaciones en la actividad o restricciones en la participación. Así sustituye a la definición recogida en la anterior Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM): Dentro de la experiencia de la salud, una discapacidad es toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano.

Diseño para todos: El Diseño Universal es una estrategia cuyo objetivo es hacer el diseño y la composición de los diferentes entornos y productos accesibles y comprensibles, así como accesibles, sencillos, intuitivos y eficaces para todo el mundo, en la mayor medida y de la forma más independiente y natural posible, sin la necesidad de adaptaciones ni soluciones especializadas de diseño.

Dispositivo auxiliar de subida o bajada: sistema que facilita el acceso en silla de ruedas a un vehículo, como elevadores, rampas, etc...

Plataforma elevadora: sistema que permite salvar el desnivel entre el andén o la calzada exterior y el interior del piso del autobús. Este sistema se instala en los vehículos en los que la altura desde el piso al suelo dificulta la instalación de una rampa, que tendría una inclinación excesiva o una longitud muy grande para obtener una pendiente adecuada.

Persona con movilidad reducida (PMR). Es aquella que tiene una reducción en su movilidad debido a una discapacidad física, psíquica o sensorial, parcial o total, temporal o permanente o bien por razón de edad.

Persona con discapacidad: Según la Convención de Naciones Unidas, son aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales y sensoriales a largo plazo que al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad en igualdad de condiciones con los demás.

Rampa: dispositivo para salvar diferencia entre el piso del autobús y el suelo o bordillo.

Sistema de inclinación kneeling: Este sistema de inclinación consiste, generalmente, en la disminución de la suspensión de las ruedas del lateral del autobús en el que se quiere disminuir la altura de la entrada, con ello se consigue un basculamiento del autobús con eje de giro la línea que une las ruedas del lado opuesto.

Usuario de silla de ruedas: toda persona que debido a una dolencia o discapacidad utilice una silla de ruedas para desplazarse.

ANEXO I: FICHAS TÉCNICAS

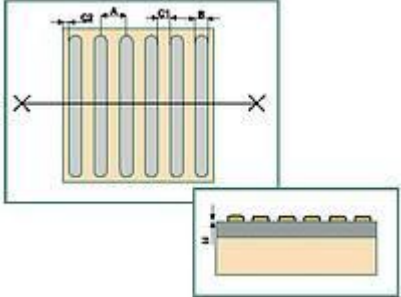
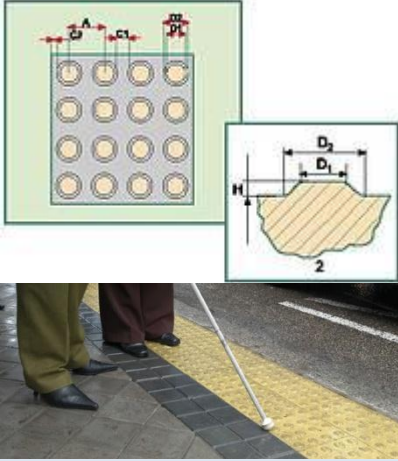
1


CRITERIOS EN LA PARADA DE AUTOBÚS (USUARIOS CON DISCAPACIDAD VISUAL)

ASPECTO	CRITERIOS	FIGURA
<p>ESPACIO PARA MANIOBRA Para desplazarse por la parada y poder subir y bajar de una rampa, los usuarios en silla de ruedas necesitan de un espacio libre de obstáculos que les permita llevar a cabo las maniobras que precisen.</p>	<p><u>Según normativa autonómica:</u> Espacio libre reservado para usuarios de silla de ruedas de 90 cms.x 1,20 cms.</p>	 <p>Fuente: elaboración propia</p>

2


CRITERIOS EN LA PARADA DE AUTOBÚS (USUARIOS CON DISCAPACIDAD VISUAL)


ASPECTOS	CRITERIOS	FIGURA
<p>PAVIMENTOS TÁCTILES (BALDOSAS BARRAS DIRECCIONALES)</p> <p>Es un pavimento táctil que proporciona información sobre barreras arquitectónicas y urbanísticas del entorno a peatones parcial o totalmente invidentes. Facilita el desplazamiento en espacios amplios con pocas o nulas referencias auditivas y táctiles.</p>	<p>La presencia de las paradas se señalará en el pavimento mediante la colocación de una franja de detección tacto-visual de acanaladura, de 120 cms. de ancho con contraste cromático elevado en relación con las áreas de pavimento adyacentes. (según Real Decreto 1544/2007)</p> <p><u>Observaciones:</u> Dicha franja transcurrirá en sentido transversal al de la línea de marcha a través de todo el ancho de la acera, desde la fachada, zona ajardinada o parte exterior del itinerario peatonal, hasta la zona del bordillo.</p>	 <p>Fuente: Norma UNE 127029</p>
<p>PAVIMENTOS TÁCTILES (BALDOSAS DE BOTONES)</p> <p>Es un pavimento táctil que proporciona información sobre barreras arquitectónicas y urbanísticas del entorno a peatones parcial o totalmente invidentes. Este pavimento se coloca en los lugares en los que los invidentes deben estar alerta o avisados.</p>	<p>Se recomienda su instalación junto al bordillo de la parada con una anchura de 40 cms. (según Real Decreto 1544/2007)</p> <p><u>Observaciones:</u> La distancia al borde de la acera será mayor o igual a 45 cms. (según documento COST322 "Autobuses de piso bajo")</p>	 <p>Fuente: Norma UNE 127029</p> <p>Fuente: www.espormadrid.es</p>
<p>POSTES</p>	<p>Contarán con información sobre identificación y denominación de la línea en sistema Braille. (Según Real Decreto 1544/2007)</p>	

ASPECTOS	CRITERIOS	FIGURA
PANELES INFORMATIVOS	La información correspondiente a la identificación, denominación esquema de recorrido de las líneas, contará con su transcripción al sistema Braille (según Real Decreto 1544/2007)	 <p data-bbox="1563 411 1778 432">Fuente: espormadrid.es</p>

3

CRITERIOS EN LA ZONA DE EMBARQUE/DESEMBARQUE (USUARIOS DE SILLAS DE RUEDAS)

ASPECTOS	CRITERIOS	FIGURA
<p>RAMPA ESCAMOTEABLE Es uno de los elementos complementarios de los autobuses de piso bajo que facilita el embarque y desembarque de personas con movilidad reducida y usuarios de sillas de ruedas.</p>	<p>Las dimensiones mínimas de la rampa serán de 800 mm. de ancho y 1.000 mm. de largo. La carga estática mínima soportada por la rampa, apoyada en el suelo, será de 300 kg.</p> <p><u>Observaciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La rampa solo podrá funcionar cuando el vehículo esté parado y habrá un dispositivo que impida la marcha del vehículo hasta que esté replegada. - Siempre que la rampa esté en movimiento, la correspondiente puerta estará cerrada, hasta que finalice la operación. - El paso desde la rampa al vehículo se desarrollará sin cambios bruscos de pendiente y se evitarán resaltes en las uniones entre la rampa y el piso del autobús. <p>La extensión de la rampa en sentido horizontal estará protegida mediante un dispositivo de seguridad, que en caso de activarse, se detendrá automáticamente.</p> <p>En caso de avería, la rampa podrá utilizarse de forma manual.</p>	 <p>Una mujer en silla de ruedas subiendo a u (Foto: Jose Ayma)</p> <p>Fuente: periódico el Mundo</p>

ASPECTOS	CRITERIOS	FIGURA
<p>PLATAFORMA ELEVADORA Sistema que llevan los autobuses de piso alto que facilita el embarque y desembarque de usuarios de sillas de ruedas.</p>	<p><u>Según Norma UNE 26364: 2001:</u> La capacidad de carga: 300 kg. Dimensiones mínimas libres en planta: 80 cm. de altura y 125 cm. de fondo.</p> <p><u>Observaciones:</u> La plataforma elevadora solo podrá funcionar cuando el vehículo esté parado. No será posible poner en marcha el vehículo a menos que la plataforma se encuentre en posición de reposo, replegada en el interior del vehículo. Cuando la plataforma se ponga en funcionamiento, se pondrá en marcha automáticamente un dispositivo que evite que la silla de ruedas se salga de la misma. Los movimientos de despliegue y repliegue deberán ir acompañados de señales luminosas y sonoras de aviso. El sistema de accionamiento se concebirá de forma tal que, si deja de accionarse, el movimiento de la plataforma se detendrá inmediatamente y será posible iniciar sin demora el movimiento en cualquier sentido. El paso desde la plataforma al interior del autobús se producirá sin cambios bruscos de pendiente y se evitarán resaltes en las uniones entre la plataforma y el piso del autobús. El piso de la plataforma será antideslizante. El encargado de su funcionamiento será el conductor del autobús o el personal específicamente designado. En caso de avería se podrá accionar manualmente. Los huecos de paso de las puertas de embarque y desembarque tendrán una anchura mínima libre de obstáculos de 90 cm.</p>	 <p>Fuente: elaboración propia. Estudio piloto sobre rutas regionales de transporte especial de personas discapacitadas realizadas por el parque móvil regional de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia</p>

4



CRITERIOS EN LA ZONA DE EMBARQUE/DESEMBARQUE (USUARIOS CON DISCAPACIDAD VISUAL)

ASPECTOS	CRITERIOS	FIGURA
AVISADOR ACÚSTICO	<p><u>Según el IMSERSO y el Real Decreto 1544/2007:</u> En las inmediaciones de la puerta de servicio de entrada, por la parte exterior del vehículo, se dispondrá de un avisador acústico.</p>	
INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS (Paneles de mensaje variable)	<p>Los Paneles de Mensaje Variable instalados en las zonas próximas a la zona de embarque incorporan una interfaz de comunicación con el usuario mediante bluetooth, que permite, entre otras cosas, activar un sintetizador de voz que facilita acústicamente la misma información que la pantalla para personas con discapacidad visual, así como recibir en un dispositivo móvil (teléfono, PDA,... la información en formato audio para ser escuchada posteriormente.</p>	

5

CRITERIOS EN LA ZONA DE EMBARQUE/DESEMBARQUE (USUARIOS CON MOVILIDAD REDUCIDA)

ASPECTOS	CRITERIOS	FIGURA
<p>SISTEMA DE ARRODILLAMIENTO O KNEELING Es una función de los autobuses de piso bajo que, en caso de necesidad, acerca aún más la rampa escamoteable al suelo para facilitar el acceso y descenso de pasajeros con movilidad reducida.</p>	<p>Según el Real Decreto 1544/2007 (autobuses urbanos e interurbanos-suburbanos de piso bajo): Será imprescindible dotar al vehículo de sistema de inclinación (kneeling).</p> <p>La altura desde la calzada al piso del autobús no será superior a los 25 cms. con el sistema de inclinación activado.</p> <p>Según el documento COST 322 “Autobuses de piso bajo”: Este sistema debe reducir de 8 a 10 cms. la altura del escalón que se encuentra alrededor de 32 cms.</p>	 <p>Fuente: EMT</p>
<p>SEPARACIÓN HORIZONTAL/VERTICAL</p>	<p>Según documento COST 322 “Autobuses de piso bajo”: De 3,5 cms. a 10 cms. la distancia vertical y de 5 cms. a 10 cms. la distancia horizontal.</p>	 <p>Fuente: Wikivia</p>

ASPECTOS	CRITERIOS	FIGURA
<p>RUEDAS LATERALES DE GUIADO Uno de los sistemas de guiado más utilizados, especialmente en Alemania pero también en Reino Unido y Australia, es el guiado por bordillos en plataforma reservada.</p>	<p>Este sistema necesita para funcionar unas pequeñas ruedas laterales de guiado.</p>	 <p>Fuente: Wikivia (www.wikivia.org)</p>
<p>PLATAFORMAS DE ACCESO Este sistema facilita el acceso al autobús a las personas con movilidad reducida y a los usuarios de silla de ruedas. Tiene dos funciones: por un lado evita el aparcamiento de los vehículos en la zona de acceso y, por otro, permite el correcto uso de la rampa de acceso de los autobuses.</p>	<p>Los andenes en las paradas de autobús son elementos que mejoran sensiblemente la accesibilidad al vehículo así como la seguridad del pasajero en la calzada. El modelo ampliamente utilizado para tal fin ha sido el de hormigón, unas plataformas de 3x2 m aproximadamente con rejillas de aluminio que pesan unos 2.000 kg.</p> <p>En la actualidad se están experimentando con otro tipo de materiales con los que se mejora la fabricación, instalación y mantenimiento de estos dispositivos.</p>	



6


CRITERIOS EN LA ZONA DE EMBARQUE/DESEMBARQUE (USUARIOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA)

ASPECTOS	CRITERIOS	FIGURA
INFORMACIÓN SOBRE EL SERVICIO	<p>En el interior del Autobús: <u>Según el IMSERSO y el Real Decreto 1544/2007:</u> En las inmediaciones de la puerta de servicio de entrada, por la parte exterior del vehículo, se dispondrá de un avisador luminoso.</p>	
INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS (Paneles de mensaje variable)	<p>Los Paneles de Mensaje Variable (PMV) se pueden instalar en las paradas con objeto de proporcionar información diversa sobre el servicio: próximo autobús que llegará a la parada, tiempo de espera, destino de la línea y tiempo estimado de llegada al mismo.</p> <p>Estas pantallas llevan incorporadas una interfaz de comunicación con el usuario mediante bluetooth, que permite, entre otras cosas, recibir en un dispositivo móvil (teléfono, PDA,... la información en formato texto.</p>	 <p>Fuente: EMT</p>

7

CRITERIOS EN EL INTERIOR DEL AUTOBÚS (USUARIOS DE SILLAS DE RUEDAS)

ASPECTOS A TENER EN CUENTA	CRITERIOS	FIGURA
<p>PUERTA DE ACCESO</p>	<p><u>Según el IMSERSO (autobuses urbanos e interurbanos de piso bajo):</u> El ancho libre de la puerta de acceso ha de ser mayor o igual a 100 cms. De existir en ésta una barra central, al menos por uno de los dos lados deberá existir un espacio libre de 80 cms.</p> <p><u>Según el Real Decreto 1544/2007 (autobuses urbanos de piso bajo y autobuses interurbanos-suburbanos de piso bajo y con escalones):</u> El ancho libre de la puerta de acceso ha de ser mayor o igual a 90 cms. De existir en ésta una barra central, al menos por uno de los dos lados deberá existir un espacio libre de 80 cms.</p>	 <p>Fuente: elaboración propia. Estudio piloto sobre rutas regionales de transporte especial de personas discapacitadas realizadas por el parque móvil regional de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia</p>
<p>SUPERFICIE DE ALOJAMIENTO PARA UNA SILLA DE RUEDAS (dimensiones mínimas)</p>	<p><u>Según el IMSERSO (autobuses urbanos e interurbanos de piso bajo):</u> 80 cms. x 130 cms.</p> <p><u>Según Real Decreto 1544/2007 (autobuses urbanos de piso bajo y autobuses interurbanos-suburbanos de piso bajo y con escalones):</u> 75 cms. X 130 cms.</p> <p><u>Observaciones:</u> El usuario de silla de ruedas que utiliza este espacio viajará con los frenos aplicados o las baterías desconectadas.</p>	

ASPECTOS A TENER EN CUENTA	CRITERIOS	FIGURA
APOYOS DE ESPALDA Y CABEZA EN EL ESPACIO RESERVADO	<p><u>Según Real Decreto 1544/2007 (autobuses urbanos de piso bajo y autobuses interurbanos-suburbanos de piso bajo y con escalones):</u> El usuario deberá apoyar espalda y cabeza en un respaldo o mampara almohadillada con las dimensiones siguientes:</p> <p>La altura mínima para el apoyo de cabeza y espalda es de 130 cms. y la anchura 30 cms., para que la silla de ruedas pueda aproximarse por entre sus ruedas traseras.</p>	<p>Fuente: elaboración propia. Estudio piloto sobre rutas regionales de transporte especial de personas discapacitadas realizadas por el parque móvil regional de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia</p>  <p>Fuente: elaboración propia. Estudio piloto sobre rutas regionales de transporte especial de personas discapacitadas realizadas por el parque móvil regional de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia</p>
POSICIÓN DE LA SILLA DE RUEDAS	<p>El usuario se posicionará con el lado mayor paralelo al eje longitudinal del vehículo.</p> <p>El usuario deberá posicionarse mirando hacia la parte trasera del autobús.</p>	
ASIDERO HORIZONTAL	<p><u>Según el IMSERSO (autobuses urbanos e interurbanos de piso bajo):</u> Se instalará a una altura sobre el piso comprendida entre 80 y 90 cms., separada del lateral al menos 4 cms y diámetro entre 30/40 cms.</p> <p><u>Según el Real Decreto 1544/2007:</u> se menciona pero no se indican las dimensiones.</p> <p><u>Según el documento COST 322 “Autobuses de piso bajo”:</u> entre 80 y 95 cms. y longitud mínima de 40 cms.</p>	
ESPACIO PARA CIRCULACIÓN	<p><u>Según el IMSERSO (autobuses urbanos e interurbanos de piso bajo):</u> El ancho mínimo de paso es de 80 cms.</p> <p>En el real decreto no se menciona.</p> <p><u>Observaciones:</u> El itinerario entre la puerta de acceso de estos usuarios y el espacio reservado será practicable para éstos, y no podrá existir ningún escalón ni ningún otro obstáculo.</p>	

ASPECTOS A TENER EN CUENTA	CRITERIOS	FIGURA
PULSADOR	<p>Según el <u>IMSERSO</u> (autobuses urbanos e interurbanos de piso bajo): Se instalará en el espacio reservado a una altura desde la calzada comprendida entre 70 cms./90 cms.</p> <p>Según el <u>Real Decreto 1544/2007</u>: Se menciona pero no se dan medidas.</p> <p>Según el documento <u>COST 322 “Autobuses de piso bajo”</u>: altura entre 70 y 100 cms. Según este documento es recomendable que el botón sea de al menos 2,5cm².</p>	

8

CRITERIOS EN EL INTERIOR DEL AUTOBÚS (USUARIOS CON DISCAPACIDAD VISUAL)

ASPECTOS A TENER EN CUENTA	CRITERIOS	FIGURA
PAVIMENTO	<p>Según el Real Decreto 1544/2007 y el IMSERSO: El piso del vehículo será de materiales que no produzcan reflejos y serán no deslizante tanto en seco como en mojado.</p>	 <p>Fuente: Elaboración propia. Estudio piloto sobre rutas regionales de transporte especial de personas discapacitadas realizadas por el parque móvil regional de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia</p>
PASAMANOS	<p>Según el Real Decreto 1544/2007 y el IMSERSO: El color de barras, asideros y montantes debe contrastar con su entorno.</p>	
INFORMACIÓN	<p>Según el Real Decreto 1544/2007 y el IMSERSO: Se dispondrá de un dispositivo que de forma visual informe a este tipo de usuarios.</p>	

9

CRITERIOS EN EL INTERIOR DEL AUTOBÚS (USUARIOS CON MOVILIDAD REDUCIDA)

ASPECTOS A TENER EN CUENTA	CRITERIOS	FIGURA
PASAMANOS	<p><u>Según el IMSERSO y Real Decreto 1544/2007:</u> Se dispondrá de una trama completa de barras y asideros, sin zonas en la que existan dificultades para asirse.</p> <p>La superficie de barras, asideros y montantes de sujeción y ayuda en la progresión interior deberá ser de material antideslizante.</p> <p>Se deberán fijar en ambos lados de las puertas de servicio.</p> <p>Se instalarán asideros en las proximidades de los asientos reservados para personas con movilidad reducida para que sirvan de ayuda en los movimientos de sentarse, levantarse y sujeción.</p>	
PULSADOR	<p><u>Según el IMSERSO y el Real Decreto 1544/2007:</u> Se instalará un pulsador en las proximidades de los asientos reservados para personas con movilidad reducida.</p> <p><u>Según el Real Decreto 1544/2007:</u> Al alcance de la mano.</p>	

10

CRITERIOS EN EL INTERIOR DEL AUTOBÚS (USUARIOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA)

ASPECTOS A TENER EN CUENTA	CRITERIOS	FIGURA
INFORMACIÓN A LOS USUARIOS	<u>Según Real Decreto 1544/2007 y el IMSERSO:</u> Se dispondrá de un dispositivo que de forma sonora informe a este tipo de usuarios.	

ANEXO II: MODELO DE LISTAS DE CHEQUEO

Datos de identificación
Nombre de la vía en la que se analiza la parada:
Ubicación en la vía:
Trayecto que realiza el autobús que se analiza:

PARADAS	Sí	No	Nº	Medida
---------	----	----	----	--------

NIVEL DE ALZAMIENTO	Altura de la acera sobre la rasante de la calle (m.)				
	Altura de la acera en la zona de acceso al autobús (m.)				
MARQUESINA	¿La parada dispone de marquesina?				
	¿La marquesina está rodeada en todo su perímetro por una franja libre de obstáculos?				
	En caso afirmativo, ¿cuál es la anchura libre de obstáculos de dicha franja? (m.)				
	¿Está comunicada con un itinerario accesible?				
	Superficie libre disponible de la marquesina:				
	- anchura libre (m.)				
	- profundidad (m.)				
	Altura libre mínima bajo la marquesina (m.)				
	¿tiene paredes de vidrio o similares transparentes?				
	En caso afirmativo, ¿dichas superficies se señalizan con elementos opacos?				
Altura del límite inferior del nivel de anuncios (m.)					

PARADAS		Sí	No	Nº	Medida
INFORMACIÓN	¿Existe información gráfica sobre el recorrido de las líneas?				
	¿Existen otras informaciones sobre el funcionamiento de las líneas?				
	En caso afirmativo, ¿dichas informaciones están colocadas en alguno de los cierres de la marquesina?				
	¿Qué tamaño de letra se utiliza?				
	¿Están contrastados los gráficos y rótulos en la relación figura-fondo?				
	¿A qué altura está colocada la información gráfica?				
	¿Dispone la información de un adecuado nivel de iluminación?				
	¿Figuran los números de las líneas que corresponden a la parada?				
	En caso afirmativo, ¿los números arábigos están en relieve?				
	¿Están los números arábigos en escritura Braille?				
PAVIMENTO	¿El pavimento en la parada de autobús tiene textura diferenciada?				
	¿El pavimento en la parada de autobús tiene color diferenciado?				
SIMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD	¿Las líneas de autobuses accesibles vienen señalizadas con el SIA?				

AUTOBÚS		Sí	No	Nº	Medida
TIPO DE VEHÍCULO Y CONDICIONES DE ACCESO	¿Los autobuses son de “suelo bajo” o “plataforma baja” de modo que pueda accederse a los mismos sin tener que subir escalones?				
	¿El acceso a los vehículos queda enrasado con el pavimento superior de los andenes?				
	En caso afirmativo, ¿el vehículo de piso bajo dispone de rampa motorizada escamoteable?				
	¿Dispone de un sistema de genuflexión o arrodillamiento lateral?				
	¿Dispone de una plataforma elevadora automática?				
	En caso afirmativo, ¿dicha plataforma está situada en la parte central del vehículo?				
	¿La plataforma es apta para sillas de ruedas de 0,80 m. de anchura?				
	¿La plataforma tiene modo de funcionamiento autónomo por parte del usuario?				
CONFORT EN LA MARCHA	El cambio de marchas del vehículo, ¿cuenta con mecanismos técnicos que eliminen las variaciones bruscas de aceleración?				
PUERTAS	¿Existe al menos una puerta por la que se pueda acceder sin que haya ningún escalón?				
	Anchura libre de las puertas de entrada y salida (m.)				
	¿Existe barra central en el ámbito de la puerta?				
	En caso afirmativo, ¿cuenta con un espacio libre a uno de los lados de 0,80 m. mín.?				
	¿Las puertas incorporan barras de sujeción en toda su anchura?				
	En caso afirmativo, ¿las barras están colocadas a doble altura? - Altura inferior (m.)				

AUTOBÚS		Sí	No	Nº	Medida
PUERTAS	- Altura superior (m.)				
	¿Se señalizan mediante un color vivo o contrastado del resto del autobús?				
	¿Cuentan con dispositivos que las abran automáticamente cuando al cerrarse aprisionen cualquier objeto?				
	¿Está equipado el autobús de avisadores acústicos de localización de la puerta de entrada?				
	¿Está equipado el autobús de avisadores luminosos de localización de la puerta de entrada?				
	En caso afirmativo, ¿los avisadores entran en funcionamiento cuando se abre la puerta?				
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN	¿Se tienen previstos los medios necesarios para impedir que el autobús despliegue el mecanismo de reclinación sobre un obstáculo?				
	¿Tiene un sistema de bloqueo que impida el arranque del vehículo durante el arrodillamiento o el despliegue de las ayudas a la subida?				
	Caso de autobús de piso bajo, ¿el borde más exterior de la plataforma está señalizado en colores vivos fosforescentes - reflectantes?				
	Si el autobús no es de piso bajo, ¿los bordes exteriores de los escalones se señalizan con colores vivos fosforescentes - reflectantes?				
INFORMACIÓN	¿Dispone de un sistema de megafonía que informa en el interior del vehículo de cada parada?				
	En caso afirmativo, ¿dicha información se proporciona con suficiente antelación?				

AUTOBÚS		Sí	No	Nº	Medida
INFORMACIÓN	¿Dispone de un sistema de megafonía que informa en el exterior del vehículo del número de línea?				
	¿Estas indicaciones figuran escritas en un sistema de rotulación visible?				
	¿El vehículo tiene una indicación clara y visible del destino de cada servicio?				
SIMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD	En el caso de tratarse de un autobús accesible, ¿está señalizado con el "SIA"?				
DIMENSIONES Y DIAFANIDAD	Anchura libre de obstáculos del itinerario desde la puerta de acceso hasta el espacio de alojamiento (m.)				
	Anchura de paso en el área de pasajeros (m.)				
	¿Hay un espacio libre para giros de 1,50 m. de diámetro?				
	¿El piso del vehículo tiene algún escalón u obstáculo que impida la libre circulación en su interior?				
BARRAS VERTICALES DE SUJECCIÓN	¿Las barras verticales de sujeción presentan superficie antideslizante?				
	¿Tienen colores contrastados?				
	Diámetro de las barras verticales de sujeción (mm.)				
	¿A cada fila de asientos corresponde, como mínimo, una barra vertical?				
MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO	¿A qué altura sobre el piso del vehículo se sitúan los mecanismos de accionamiento? (m.)				
	Las señales de aviso en el techo ¿se colocan en lugares visibles tanto para los pasajeros que viajan sentados como para los que lo hacen de pie?				

AUTOBÚS		Sí	No	Nº	Medida
PAVIMENTO	¿El suelo del piso del vehículo es antideslizante?				
RESERVA DE PLAZAS	Número de plazas reservadas para personas con movilidad reducida				
	Dichas plazas ¿están dotadas de cinturón de seguridad?				
	¿Están ubicadas cerca de las puertas?				
	¿Están señalizadas adecuadamente?				
	¿Disponen de un timbre de aviso de parada en un lugar fácilmente accesible?				
	¿Disponen de un timbre de aviso de "parada solicitada con extensión de rampa"?				
	¿Dispone de un avisador de rampa solicitada?				
	Número de espacios de alojamiento reservados para personas usuarias de silla de ruedas				
	Dichos espacios de alojamiento ¿están colocados según el eje longitudinal del vehículo?				
	Dichos espacios ¿están dotados de cinturón de seguridad?				

ANEXO III: MODELO DE ENCUESTAS

ENCUESTA DE OPINIÓN DIRIGIDA A PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA/SENSORIAL

Buenos días/tardes, el Instituto de Seguridad Vial de la Fundación Mapfre y la Asociación Española de la Carretera están realizando un estudio con objeto de analizar el servicio que presta el Parque Móvil Regional a los Centros Ocupacionales del Instituto Murciano de Acción Social, perteneciente a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Uno de los aspectos importantes en el desarrollo de dicha investigación es conocer de primera mano la opinión de usuarios de este servicio. Por ello, le agradecería colaborase con nosotros contestando brevemente a unas preguntas. Sus respuestas serán tratadas con la máxima confidencialidad, estando protegidas por el secreto estadístico.

Muchas gracias

1. Edad		2. Sexo	
----------------	--	----------------	--

3. Tipo de discapacidad	Física	
	Sensorial - visión	
	Sensorial - audición	

4. ¿utiliza algún tipo de apoyo para caminar?	SI		NO	
--	----	--	----	--

Si ha contestado NO, pase a la pregunta 6.

5. ¿Qué tipo de apoyos utiliza en sus desplazamientos?	Silla de ruedas	
	Bastones guiadores	
	Andadores	
	Prótesis	
	Perros guía	
	Otros (indicar, por favor, cuales):	

6. ¿Utiliza este tipo de servicios de autobús para desplazarse?	SI		NO	
--	----	--	----	--

En caso de que la respuesta haya sido SI, pase a la pregunta 8.

7. ¿Por qué no utiliza este tipo de servicios de autobús?	Porque me viene mejor utilizar otros medios.	
	Porque no son puntuales.	
	Porque la ruta del autobús no está bien programada (demasiada duración de trayecto)	
	Porque la parada de autobús está lejos de mi domicilio.	
	Porque el trayecto desde mi casa a la parada no está adaptado para las personas con discapacidad y es peligroso.	
	Porque la parada no dispone de los	

	sistemas de información que yo preciso sobre los autobuses que hacen parada.	
	Porque todavía hay autobuses que no están adaptados para facilitar el acceso a las personas con discapacidad física y tengo que esperar demasiado tiempo.	
	Porque a veces no funciona la plataforma elevadora de acceso y no puedo acceder al autobús.	
	Porque la conducción es muy brusca y temo caerme.	
	Porque en el interior del autobús a veces no funcionan los sistemas de información que precisan las personas con discapacidad sensorial.	
	Porque es muy difícil comunicarme con el conductor o con el personal de apoyo.	
	Otras (indicar, por favor, cuales):	

Pase a la pregunta 16.

8. ¿Es este servicio autobús su principal medio de transporte?	SI		No	
---	----	--	----	--

9. ¿Con qué frecuencia se desplaza utilizando este tipo de servicio?	A diario	
	A menudo (una/varias veces a la semana)	
	Frecuentemente (una/varias veces al mes)	
	Alguna vez (menos de una vez al mes)	
	Rara vez (una/varias veces al año)	

10. ¿Por qué razón utiliza este tipo de servicios de autobús? (marque todas las que corresponda)	Trabajo	
	Estudios	
	Compras	
	Médico	
	Ocio	
	Otros (indicar, por favor, cuales):	

11. Teniendo en cuenta su discapacidad, ¿Como calificaría en general su satisfacción con este servicio de autobús que utiliza?

	Nada Satisfecho	Poco satisfecho	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
Información en la parada de autobús	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Información en el interior de los vehículos (dispositivos audito y sonoro)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conducción y comportamiento de los conductores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Profesionalidad del personal que acompaña al conductor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Profesionalidad del personal de servicios móviles del PMR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Condiciones de seguridad Vial en la parada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confort en el Interior del vehículo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accesibilidad y seguridad en el interior del vehículo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plataforma elevadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puntualidad de los autobuses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. ¿Ha tenido alguna vez problemas en los desplazamientos en los que ha utilizado este servicio de autobús?	SI		NO	
---	----	--	----	--

En caso de que la respuesta haya sido NO, pase a la pregunta 14.

13. ¿Qué tipo de problemas tuvo?	Tuvo que esperar mucho en la parada porque no era capaz de entender el autobús que tenía que coger.	
	No entendió bien el mensaje del conductor o del personal que lo acompaña y se pasó de parada.	
	No funcionaban los dispositivos de información visual y auditiva y se desorientó.	

	Una maniobra brusca del conductor (caídas, traspies..).	
	No fue bien atendido por el personal de apoyo que lleva este servicio.	
	Otros, indique, por favor, cuales:	

14. ¿Ha puesto alguna vez una queja por considerar que el trayecto no se ha realizado en las condiciones que usted esperaba?	SI		NO	
---	----	--	----	--

15. ¿A qué hacía referencia en esa queja?	Al conductor	
	Al tutor o acompañante	
	Al personal de servicios móviles del PMR	
	Al autobús (mal acondicionamiento)	
	Al servicio (rutas mal programadas, falta de puntualidad,..)	
	Otros (indique, por favor cuales):	

16. ¿Considera usted que este servicio de autobuses está en la actualidad suficientemente adaptado para facilitar los desplazamientos de los usuarios con discapacidad?	SI		NO	
--	----	--	----	--

17. Si mejorara el servicio, ¿cree que utilizaría más este servicio de autobús?	SI		NO	
--	----	--	----	--

Por último, rogamos cumplimente en el siguiente apartado cualquier sugerencia, consejo o idea que considere usted oportuno para mejorar este tipo de servicios del Parque Móvil Regional.

SUGERENCIAS:

**ENCUESTA DE OPINIÓN
DIRIGIDA A FAMILIARES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
PSÍQUICA/FÍSICA DEPENDIENTE**

Buenos días/tardes, el Instituto de Seguridad Vial de la Fundación Mapfre y la Asociación Española de la Carretera están realizando un estudio con objeto de analizar el servicio que presta el Parque Móvil Regional a los Centros Ocupacionales del Instituto Murciano de Acción Social, perteneciente a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Uno de los aspectos importantes en el desarrollo de dicha investigación es conocer de primera mano la opinión de usuarios y familiares sobre este servicio. Por ello, le agradecería colaborase con nosotros contestando brevemente a unas preguntas. Sus respuestas serán tratadas con la máxima confidencialidad, estando protegidas por el secreto estadístico.

Muchas gracias

1. Edad		2. Sexo	
----------------	--	----------------	--

3. ¿Considera que las PARADAS DE ESTE SERVICIO DE AUTOBÚS están suficientemente adaptadas para garantizar la seguridad y confort de este tipo de usuarios?	SI	
	SI, pero podrían mejorarse	
	NO, casi siempre se producen problemas	
	Si tiene otra opinión, indíquela, por favor:	

4. ¿Qué tipo de mejoras considera usted necesarias para mejorar la seguridad y el confort en las PARADAS DE AUTOBÚS?	Marquesinas más amplias	
	Espacios laterales y centrales de la marquesina más amplios	
	Bordillos adaptados a los pisos del autobús.	
	Mayor control sobre el aparcamiento indebido en los alrededores	
	Si tiene otra opinión, indíquela, por favor:	

5. ¿Considera que los AUTOBUSES de este servicio son lo suficientemente cómodos y seguros para los usuarios con discapacidad?	SI	
	SI, pero podrían mejorarse	
	NO	
	Si tiene otra opinión, indíquela, por favor:	

6. ¿Qué tipo de mejoras considera usted necesarias para incrementar la seguridad y el confort en el interior del AUTOBÚS?	Más espacio central para que puedan desplazarse con facilidad.	
	Más asideros y barras.	
	Mejores anclajes para las sillas de ruedas	
	Mayor espacio para ubicar la silla de rueda.	
	Mejora del funcionamiento de la plataforma elevadora	
	Asientos más cómodos	
	Dimensionar mejor el tamaño y forma de los asientos	
	Si tiene otras propuestas, indíquelas, por favor:	

7. Teniendo en cuenta la discapacidad de su familiar, ¿Como calificaría en general su satisfacción con este servicio de autobús que utiliza?

	Nada Satisfecho	Poco satisfecho	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
Información sobre paradas, Itinerario y horarios del autobús	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conducción y comportamiento de los conductores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Profesionalidad del personal que acompaña al conductor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Profesionalidad del personal de servicios móviles del PMR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Condiciones de seguridad Vial en la parada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confort en el Interior del vehículo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguridad y accesibilidad en el interior del vehículo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plataforma elevadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puntualidad de los autobuses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpieza y buen estado interior del autobús	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disponibilidad de vehículos en caso de avería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Satisfacción de sus expectativas respecto a su demanda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. El familiar con discapacidad ¿Ha tenido alguna vez problemas en los desplazamientos en los que utiliza este servicio de autobús?	SI		NO	
--	----	--	----	--

En caso de que la respuesta haya sido NO, pase a la pregunta 12

9. ¿Qué tipo de problemas tuvo?	Había vehículos aparcados en la parada y no le podíamos subir/bajar.	
	No funcionaba la plataforma elevadora.	
	Se dio un golpe durante el traslado.	
	Se indispuso durante el trayecto y no le atendieron correctamente	
	Otros (indique, por favor cuales):	

10. Ha puesto alguna vez una queja por considerar que el trayecto no se ha realizado en las condiciones que usted esperaba?	SI		NO	
--	----	--	----	--

11. ¿A qué hacía referencia en esa queja?	Al conductor	
	Al acompañante	
	Al personal de servicios móviles del PMR	
	Al autobús (mal acondicionamiento)	
	Otros (indique, por favor cuales):	

12. ¿Considera suficiente y adecuado el personal que atiende a este tipo de usuarios durante el trayecto en autobús?	SI		No	
---	----	--	----	--

Por último, rogamos indique en el siguiente apartado cualquier sugerencia, consejo o idea que considere usted oportuno para mejorar este tipo de servicios del Parque Móvil Regional.

SUGERENCIAS:

ENCUESTA DE OPINIÓN DIRIGIDA A DIRECTORES DE CENTROS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD PSÍQUICA

Buenos días/tardes, el Instituto de Seguridad Vial de la Fundación Mapfre y la Asociación Española de la Carretera están realizando un estudio con objeto de analizar el servicio que presta el Parque Móvil Regional a los Centros Ocupacionales del Instituto Murciano de Acción Social, perteneciente a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Uno de los aspectos importantes en el desarrollo de dicha investigación es conocer de primera mano la opinión de usuarios, familiares y Directores de Centros sobre este servicio. Por ello, le agradecería colaborase con nosotros contestando brevemente a unas preguntas. Sus respuestas serán tratadas con la máxima confidencialidad, estando protegidas por el secreto estadístico.

Muchas gracias

1. ¿Desde hace cuanto tiempo se realiza este tipo de transporte?	menos de 1 año	
	entre 1 y 3 años	
	De 3 a 6 años	
	Más de 6 años	

3. En la actualidad, ¿qué tipo de discapacidad tienen los usuarios que se desplazan al centro que usted dirige? (marque todas las opciones oportunas)	Física - independientes	
	Física - dependientes de un tutor o familiar	
	Silla de ruedas	
	Sensorial- auditiva	
	Sensorial- visual	
	Psíquica - independientes	
	Psíquica - dependiente de un tutor o familiar	

		Muy bien	Bien	Mal	Muy mal
4. Respecto al servicio: ¿Cuál es su valoración?	1. Capacidad de respuesta de dudas sobre itinerarios, poblaciones, ...				
	2. Puntualidad				
	3. Conocimiento de las rutas y lugares de destino				
	4. Correcta programación de viajes				
	5. Imagen del servicio				
	6. Satisfacción de sus expectativas respecto a su demanda				

5. Respeto al personal conductor: ¿Cuál es su valoración?		Muy bien	Bien	Mal	Muy mal
	1. Trato atento con el usuario				
	2. Capacidad de comunicación				
	3. Conocimiento del servicio a realizar				
	4. Seguridad en la conducción				
	5. Tratamiento protocolario				
	6. Presencia y/o uniformidad del conductor				

6. Respeto al personal de servicios móviles: ¿Cuál es su valoración?		Muy bien	Bien	Mal	Muy mal
	1. Profesionalidad del personal que le atendió				
	2. Capacidad de comunicación				
3. Capacidad de respuesta ante un servicio urgente					

7. ¿Considera suficiente y adecuado el personal que atiende a este tipo de usuarios durante el trayecto en autobús?	SI		No	
---	----	--	----	--

8. ¿Considera necesario que se imparta formación a los conductores y monitores/as de autobús para que mejore el servicio que se ofrece a este tipo de usuarios?	SI		NO	
---	----	--	----	--

9. ¿Considera que los AUTOBUSES son lo suficientemente cómodos y seguros para los usuarios con discapacidad?	SI	
	Si, pero siempre podrían mejorarse	
	Solo para algunos tipos de discapacidad	
	NO	
Si tiene otra opinión, indíquela, por favor:		

10. ¿Qué tipo de mejoras considera usted necesarias para mejorar la seguridad y el confort en el interior del AUTOBÚS?	Más espacio central para que puedan desplazarse con facilidad.	
	Más asideros y barras.	
	Mejores anclajes para las sillas de ruedas	
	Mayor espacio para ubicar la silla de rueda.	
	Mejora del funcionamiento de la rampa escamoteable	

11. ¿Cuál es su valoración de estos aspectos?		Muy bien	Bien	Mal	Muy mal
	1. Limpieza				
	2. Buen estado interior				
	3. Confort				
	4. Nivel sonoro				

12. ¿Ha recibido alguna vez quejas de algún usuario o familiar sobre la conducción o trato utilizado con los usuarios?	SI		No	
---	----	--	----	--

13. ¿Ha puesto alguna vez una queja por considerar que el trayecto no se ha realizado en las condiciones que usted esperaba?	SI		NO	
---	----	--	----	--

14. ¿A qué hacía referencia en esa queja?	Al conductor	
	Al acompañante	
	Al personal de servicios móviles del PMR	
	Al autobús (mal acondicionamiento)	
	Al servicio (rutas mal programadas, falta de puntualidad,..)	
	Otros (indique, por favor cuales):	

Por último, rogamos indique en el siguiente apartado cualquier sugerencia, consejo o idea que considere usted oportuno para mejorar este tipo de servicios del Parque Móvil Regional.

SUGERENCIAS:

ENCUESTA DE OPINIÓN DIRIGIDA A CONDUCTORES DE AUTOBUSES

Buenos días/tardes, el Instituto de Seguridad Vial de la Fundación Mapfre y la Asociación Española de la Carretera están realizando un estudio con objeto de analizar el servicio que presta el Parque Móvil Regional a los Centros Ocupacionales del Instituto Murciano de Acción Social, perteneciente a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Por ello, le agradecería colaborase con nosotros contestando brevemente a unas preguntas. Sus respuestas serán tratadas con la máxima confidencialidad, estando protegidas por el secreto estadístico.

Muchas gracias

1. ¿Desde hace cuanto tiempo realiza este tipo de transporte?	menos de 1 año	
	entre 1 y 3 años	
	De 3 a 6 años	
	Más de 6 años	

2. En la actualidad, ¿Con qué frecuencia realiza transporte de usuarios con discapacidad?	Varias veces al día	
	Una vez al día	
	Una o dos veces a la semana	
	Otros: (indique, por favor, cuales)	

3. En la actualidad, ¿qué tipo de discapacidad tienen los usuarios que desplaza? (marque todas las opciones oportunas)	Física - independientes	
	Física - dependientes de un tutor o familiar	
	Silla de ruedas	
	Sensorial- auditiva	
	Sensorial- visual	
	Psíquica - independientes	
	Psíquica - dependiente de un tutor o familiar	

4. ¿Ha recibido algún tipo de formación específica dirigida a conocer sus características y condiciones?	SI		NO	
---	----	--	----	--

5. ¿Considera necesario que se imparta formación a los conductores y monitores/as de autobús para que mejore el servicio que se ofrece a este tipo de usuarios?	SI		NO	
--	----	--	----	--

SEGURIDAD Y CONFORT EN LAS PARADAS DE AUTOBÚS

<p>6. ¿Considera que las PARADAS DE AUTOBÚS están suficientemente adaptadas para garantizar la seguridad y confort de los usuarios con discapacidad?</p>	SI, todas y para todos los usuarios	
	La mayoría, para todos los usuarios	
	Bastantes, para todos los usuarios.	
	SI, pero solo para algunos tipos de discapacidad	
	Si, pero podrían mejorarse todavía más	
	NO, en la mayoría se producen problemas	
	Si tiene otra opinión, indíquela, por favor:	

<p>7. ¿Qué tipo de mejoras considera usted necesarias para aumentar la seguridad y el confort en las PARADAS DE AUTOBÚS?</p>	Marquesinas más amplias	
	Espacios laterales y centrales de la marquesina más amplios	
	Información sobre el tiempo de espera y autobuses que se detienen en esa parada	
	Bordillos adaptados a los pisos del autobús.	
	Mayor control sobre el aparcamiento indebido en los alrededores	
	Si tiene otra opinión, indíquela, por favor:	

SEGURIDAD Y CONFORT EN EL INTERIOR DEL AUTOBÚS

<p>8. ¿Considera que los AUTOBUSES son lo suficientemente cómodos y seguros para los usuarios con discapacidad?</p>	SI	
	Si, pero siempre podrían mejorarse	
	Solo para algunos tipos de discapacidad	
	NO	
	Si tiene otra opinión, indíquela, por favor:	

<p>9. ¿Qué tipo de mejoras considera usted necesarias para mejorar la seguridad y el confort en el interior del AUTOBÚS?</p>	Más espacio central para que puedan desplazarse con facilidad.	
	Más asideros y barras.	
	Mejores anclajes para las sillas de ruedas	
	Mayor espacio para ubicar la silla de rueda.	
	Mejora del funcionamiento de la rampa escamoteable	
	Asientos más cómodos	
	Dimensionar mejor el tamaño y forma de los asientos	
	Si tiene otras propuestas, indíquelas, por favor:	

10. ¿ha tenido alguna vez problemas o incidentes en la ruta que usted realiza?	SI		NO	
---	----	--	----	--

En caso de que la respuesta haya sido NO, pase a la pregunta 12.

11. ¿De qué tipo?	Había vehículos aparcados cerca de la parada y no pude aproximarme correctamente a la parada	
	No funcionó la plataforma elevadora	
	La silla de ruedas era demasiado ancha para acceder al autobús a través de la plataforma	
	La silla pesaba demasiado y no podía elevarla el dispositivo del autobús	
	Se rompieron los anclajes de la silla de ruedas cuando ya estábamos en movimiento	
	Tuve que frenar bruscamente y alguna persona se cayó de su asiento	
	Se resbaló un usuario	
	Otros (indicar, por favor, cuales):	

12. ¿Ha recibido alguna vez quejas de algún usuario o familiar sobre su conducción o trato utilizado con los usuarios?	SI		No	
---	----	--	----	--

Por último, rogamos cumplimente en el siguiente apartado cualquier sugerencia, consejo o idea con la que desde su punto de vista se podría mejorar este tipo de servicios del Parque Móvil Regional.

SUGERENCIAS:

**ANEXO IV: ENCUESTAS REALIZADAS A LOS
FAMILIARES DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO
OFRECIDO POR EL PARQUE MÓVIL REGIONAL DE LA
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MURCIA**

CONTENIDO

ANEXO IV. ENCUESTAS REALIZADAS A LOS FAMILIARES DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO OFRECIDO POR EL PARQUE MÓVIL REGIONAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MURCIA

1. INTRODUCCIÓN.....	81
2. OBJETIVOS	83
3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO REALIZADO.....	84
3.1. UNIDAD ESTADÍSTICA OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	84
3.2. TÉCNICA UTILIZADA.....	84
3.3. TIPO DE CUESTIONARIO.....	84
3.4. FICHA TÉCNICA DEL ESTUDIO	85
3.5. ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO	85
4. RESULTADOS DE LA ENCUESTA	85
4.1. SEGURIDAD EN LAS PARADAS	85
4.2. SEGURIDAD Y CONFORT EN LOS AUTOBUSES.....	87
4.3. GRADO DE SATISFACCIÓN RESPECTO AL SERVICIO DE AUTOBÚS.....	89
4.4. PROBLEMAS EN LOS DESPLAZAMIENTOS	98
4.5. QUEJAS SOBRE EL SERVICIO	99
5. CONCLUSIONES	100

ANEXO IV. ENCUESTAS REALIZADAS A LOS FAMILIARES DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO OFRECIDO POR EL PARQUE MÓVIL REGIONAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MURCIA

1. INTRODUCCIÓN

El Decreto 30/1994 de 18 de Febrero por el que se regula el funcionamiento de los servicios automovilísticos de la Administración Regional de Murcia, establece que corresponde al Parque Móvil Regional la prestación de los servicios automovilísticos siguientes:

- Servicios de representación de Altos Cargos: Presidencia, Consejeros, Secretarios Generales, Directores Generales y asimilados.
- Servicios generales y ordinarios que demanden las distintas Consejerías y Organismos Autónomos.
- Servicios específicos que excepcionalmente demanden las Consejerías y Organismos Autónomos.
- Servicios de transporte colectivo y escolar.

Por otra parte, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia tiene atribuidas las competencias en materia de servicios sociales, en consonancia con la ley 1/2006 de 10 de abril, de creación del Instituto Murciano de Acción Social así como con los fines previstos por la Ley 3/2003, de 10 de abril, del Sistema de Servicios Sociales de la Región de Murcia, dirigida a la obtención de niveles básicos de bienestar social de distintos colectivos, entre los que se encuentran los acogidos en los Centros Asistenciales dependientes del IMAS y los integrados en la Federación de Asociaciones Murcianas de Personas con Discapacidad.



Fuente: elaboración propia

El Parque Móvil Regional de la Dirección General de Patrimonio, perteneciente a la Consejería de Economía y Hacienda, pone a disposición, para la prestación de los servicios de transporte de personas con discapacidad un total de **ocho autobuses** homologados y adaptados a las necesidades de estas personas, todos ellos dotados con plataforma elevadora de subida y bajada, habitáculos para espacios de sillas de ruedas y todos, excepto uno (prevista su renovación para el año 2011), dotados con cinturones de seguridad homologados en todas las butacas.

El Parque Móvil Regional presta de lunes a viernes y en horarios de mañana y tarde, los servicios de transporte a las personas con discapacidad psíquica y física acogidas en los Centros dependientes del IMAS (Centro de Disminuidos Psíquicos de El Palmar y Centro Ocupacional del Conjunto Residencial de Espinardo) y otros servicios como al Centro Ocupacional de Churra, Centro Ocupacional “López Ambit”, Centro Ocupacional “Los Olivos” de Cieza, Centro Ocupacional de Canteras, Residencia “Luis Valenciano”, Residencia Psicogeriatrica “Virgen del Valle” del Palmar, Residencia Personas Mayores de San Basilio, Residencia Personas Mayores de Espinardo, etc. Asimismo, se prestan otros servicios discrecionales a la Consejería de Educación, Formación y Empleo, Colegio Las Boqueras, Colegio Stmo. Cristo de la Misericordia, etc., y a la Consejería de Sanidad y Consumo (Hospital Psiquiátrico), fuera del horario habitual diario de las rutas programadas.

Diariamente se realizan un total de **seis rutas fijas**, con seis autobuses adaptados. Los servicios discrecionales se realizan en horarios compatibles con las rutas programadas con estos mismos vehículos. Asimismo, disponemos de dos vehículos igualmente adaptados, para sustituir a los vehículos destinados en las rutas fijas, en caso de averías o mantenimiento programado y que igualmente prestan servicios discrecionales.

Desde el año 1998, la Federación de Asociaciones Murcianas de Personas con Discapacidad Física y/u orgánica(FAMDIF/COCEMFE-Murcia), suscribe anualmente un convenio de colaboración con la Consejería de Economía y Hacienda de Murcia para facilitar el transporte de personas con movilidad reducida a las distintas actividades que estos organismos y sus diecisiete asociaciones programan, poniendo a su disposición vehículos del Parque Móvil Regional.

Los fines de semana y días festivos, y a través de este convenio, pasan a prestar servicios a las asociaciones integradas en FAMDIF/COCEMFE. De esta forma y de cara a optimizar los vehículos y el personal conductor, se facilita el traslado, dentro de la comunidad autónoma y provincias limítrofes, a personas con discapacidad para la realización de actividades deportivas, culturales, ocio y tiempo libre, etc.

Estas entidades tienen como objetivos aglutinar, fortalecer, formar y coordinar esfuerzos y actividades de las entidades que trabajan a favor de las personas con discapacidad física y orgánica por defender sus derechos y mejorar su calidad de vida, tanto en el ámbito laboral como de entretenimiento.

Más de 3.800 personas con discapacidad física y orgánica se han beneficiado de este convenio a lo largo del año 2009, permitiendo la realización de unos 90 viajes.

El número total de servicios prestados por los autobuses del Parque Móvil Regional en la prestación de este tipo de transporte durante el año 2009, ha sido de 4.261 servicios.

En febrero de 2010 se firmó una nueva prórroga del convenio de colaboración entre la Consejería de Economía y Hacienda y la Federación de Asociaciones Murcianas de Personas con Discapacidad Física y/u Orgánica. En el acto protocolario de la firma estuvieron presentes la Consejera de Economía y Hacienda,

Inmaculada García Martínez, la Presidente de FAMDIF, Carmen Gil Montesinos y el Director General de Patrimonio, José María Lozano Bermejo.



De izquierda a derecha, la Presidenta de Famdif, Carmen Gil Montesinos, la Consejera de Economía y Hacienda, Inmaculada García Martínez y el Director General de Patrimonio, José María Lozano Bermejo.

2. OBJETIVOS

El objetivo final de este estudio es realizar un análisis de la percepción de los usuarios y de los familiares que los representan acerca de la seguridad del servicio que presta el Parque Móvil de la Región de Murcia.

De esta forma, se pretenden alcanzar otros propósitos adicionales:

- Proporcionar información a los responsables de esta prestación de cuáles son las preocupaciones y opiniones de las personas a las que va dirigido el servicio, poniendo de esta forma en contacto dos puntos de vista diferentes: por un lado el del técnico o gestor y, por otro lado, el del usuario que utiliza habitualmente este servicio.
- Contribuir a que los desplazamientos en autobús de las personas con diferentes tipos de discapacidad se realicen con las máximas garantías de seguridad que se pueden proporcionar en la actualidad.
- Desarrollar una metodología de trabajo que pueda ser de utilidad en otras investigaciones que se realicen con objetivos similares.

3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO REALIZADO

El diseño metodológico de este estudio presenta la siguiente estructura:



3.1. UNIDAD ESTADÍSTICA OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN

La unidad estadística objeto de la investigación son personas con discapacidad psíquica/física dependiente y, en su representación, sus familiares, que hacen uso de los servicios de autobús que presta el Parque Móvil Regional de Murcia.

3.2. TÉCNICA UTILIZADA

Para la consecución de los objetivos se ha utilizado la técnica de investigación cuantitativa llevada a cabo mediante una encuesta personal asistida por cuestionario en papel. (En el Anexo de este documento se adjunta modelo de la encuesta)

3.3. TIPO DE CUESTIONARIO

Las características del cuestionario aplicado han sido las siguientes:

- El cuestionario está compuesto de 12 preguntas de tipo cerrado y con una opción de tipo abierto.
- La duración para la cumplimentación del cuestionario se encuentra en el entorno de los 5 minutos.

3.4. FICHA TÉCNICA DEL ESTUDIO

En la siguiente tabla se resume la ficha técnica del estudio realizado:

Nº de vehículos	8
Nº de rutas analizadas	6
Nº de encuestas recibidas	73
Nº de centros	2 (Servicios fijos diarios de mañana y tarde a personas con discapacidad)
Colectivo encuestado	Familiares de personas con discapacidad psíquica/física dependiente
Tipo de encuesta	Encuesta personal
Recogida de la información	A través de un cuestionario estructurado, con preguntas abiertas y cerradas.

3.5. ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO

En cuanto a la ordenación del cuestionario, las preguntas se han agrupado en los siguientes apartados:

1. Seguridad en las paradas.
2. Seguridad y confort en los autobuses.
3. Grado de satisfacción respecto al servicio de autobús.
4. Problemas en los desplazamientos.
5. Quejas sobre el servicio.

4. RESULTADOS DE LA ENCUESTA

En las páginas siguientes se presentan los resultados obtenidos del estudio realizado, agrupados siguiendo la estructura del propio cuestionario.

4.1. SEGURIDAD EN LAS PARADAS

En general, una de las mayores preocupaciones de los usuarios de rutas de autobuses es el grado de accesibilidad y seguridad que proporcionan las zonas habilitadas para la espera del vehículo.

Durante los últimos años los responsables de las áreas de movilidad y seguridad vial de numerosas poblaciones han trabajado para potenciar la seguridad vial en

estas zonas y parece que, tal y como se recoge en la encuesta que se ha llevado a cabo en Murcia, los usuarios están empezando a percibir los resultados, aunque sus opiniones también reflejan que todavía queda trabajo por hacer y que hay algunos aspectos en los que se puede mejorar.

Tal y como se refleja en el Gráfico 1, el 53% de los encuestados opina que las paradas de autobús que utilizan para realizar los desplazamientos que proporciona el servicio que presta el Parque Móvil Regional, garantizan la accesibilidad y seguridad de los mismos; el 37% piensan que están suficientemente adaptadas para garantizar la seguridad y confort de los usuarios, pero que se podrían incorporar ciertas mejoras y, por último, un 10% considera que las paradas no están correctamente adaptadas para garantizar la seguridad y movilidad de las personas discapacitadas.

Hay que significar que las paradas las establecen los distintos Ayuntamientos de cada municipio al ser de su competencia y son las mismas que utilizan los ciudadanos usuarios de las líneas de transporte urbano e interurbano.

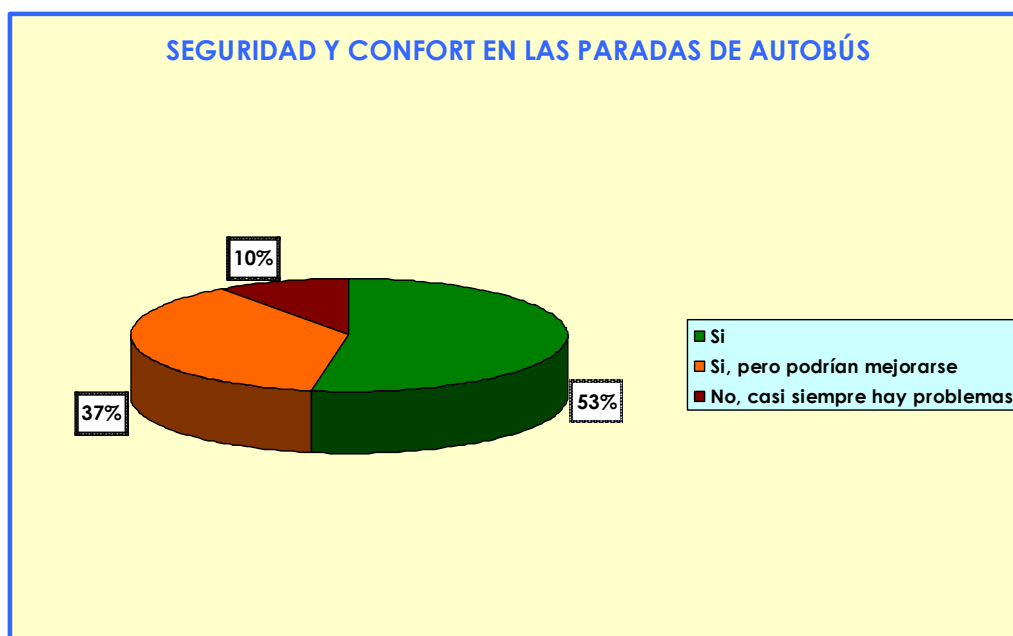


Gráfico 1

Un total de 56 personas han indicado propuestas de mejora en las paradas de autobús para incrementar la seguridad y confort de estas instalaciones. La distribución de las respuestas de los encuestados es la siguiente:

- Un 32% piensa que es preciso que las marquesinas sean más amplias.
- un 11% considera que los espacios laterales y centrales de las marquesinas deberían ser más amplios.
- Un 49% de los encuestados opina que los bordillos no están correctamente adaptados a los pisos de los autobuses.
- Un 18% manifiestan problemas con el aparcamiento indiscriminado en los alrededores de la parada de autobús y que, por lo tanto se podría mejorar en este aspecto.

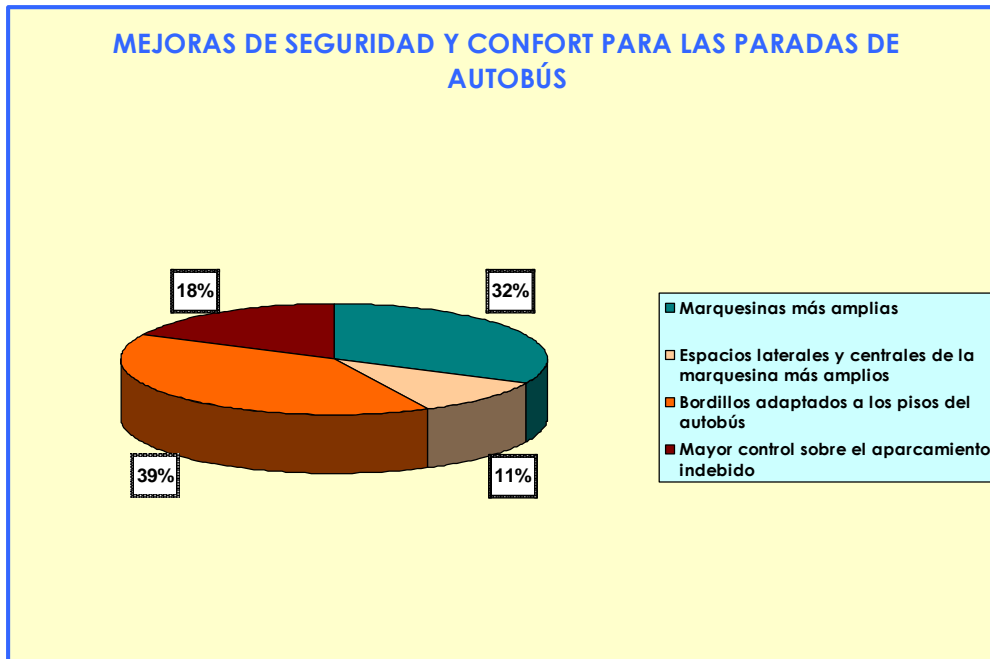


Gráfico 2

4.2. SEGURIDAD Y CONFORT EN LOS AUTOBUSES

También se ha solicitado la valoración general por parte de los usuarios y/o familiares de este servicio de la seguridad y comodidad de los autobuses.

- Un 42% manifiesta que los autobuses garantizan adecuadamente la seguridad y comodidad de las personas que utilizan este servicio en sus desplazamientos.
- Un 49% opina que, si bien se ha mejorado mucho y se han alcanzado unos estándares de seguridad y confort aceptables, se podrían incorporar mejoras en los mismos.
- Un 9% piensa que los autobuses no están suficientemente adaptados para garantizar que los desplazamientos se realicen en unas condiciones de seguridad y comodidad adecuadas.

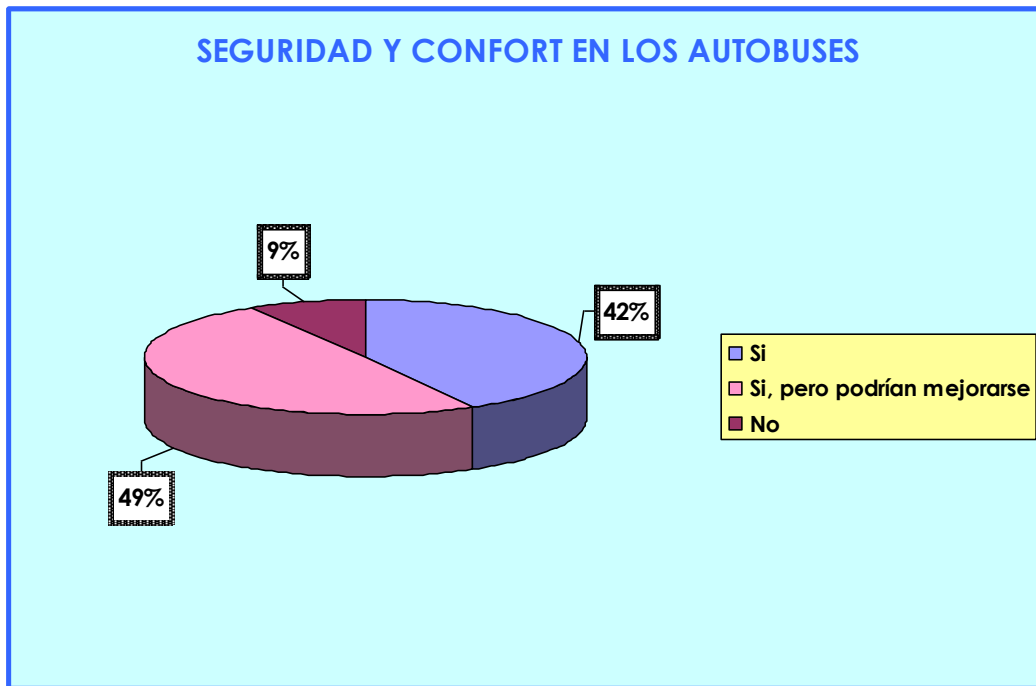


Gráfico 3

Sin embargo, cuando se pregunta sobre aspectos concretos de la seguridad en el interior de los autobuses parece que los usuarios son más exigentes y en sus respuestas se ponen de manifiesto algunos aspectos sobre los que ellos consideran que se podría mejorar.

Hay que hacer constar que la homologación de la fabricación de los vehículos autobuses, en cuanto a dimensiones, carrocería, estructuras, habitáculo, seguridad activa y pasiva, etc., está regulada por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo siguiendo las directrices marcadas por las directivas comunitarias de la CEE en esta materia, así como la normativa estatal sobre las condiciones de seguridad en el transporte escolar y de menores.

En cuanto a las mejoras que se podrían incorporar en el interior de los autobuses, el funcionamiento de la plataforma elevadora y el espacio central son las respuestas en las que los encuestados han realizado más hincapié y, por lo tanto, han alcanzado un mayor porcentaje. Más concretamente, la distribución de las respuestas ha sido la siguiente:

- Un 23% de los encuestados considera que el funcionamiento de la plataforma elevadora de los autobuses se podría mejorar.
- Un 20% indica que la disponibilidad de espacios centrales más amplios, facilitaría el movimiento de los usuarios en el interior de los autobuses.
- Las mejoras en las dimensiones y la forma de los asientos preocupa a un 16% de los encuestados.
- Un 15% opina que es preciso que el interior del vehículo disponga de más asideros y barras para garantizar los desplazamientos.
- Las mejoras en la comodidad de los asientos ha sido mencionada por el 11% de los encuestados.

- En relación con las sillas de ruedas, el 8% considera que es preciso que los autobuses sean más espaciosos en la zona en que se ubican y un 8% llama la atención sobre los anclajes de las mismas.

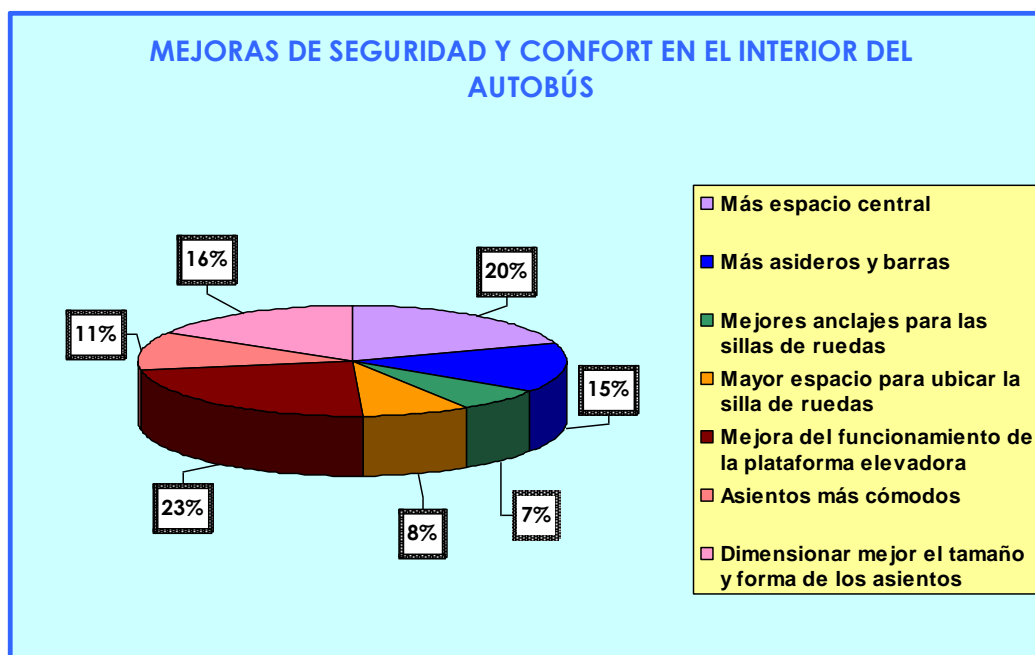


Gráfico 4

4.3. GRADO DE SATISFACCIÓN RESPECTO AL SERVICIO DE AUTOBÚS

En la encuesta también se ha hecho referencia al nivel de satisfacción sobre las variables más representativas del servicio que presta el Parque Móvil Regional de Murcia a este colectivo.

Así, los encuestados han puesto de manifiesto su opinión sobre los siguientes aspectos:

- Información sobre las paradas, itinerarios y horarios del autobús.
- Conducción y comportamiento de los conductores
- Profesionalidad del personal que acompaña al conductor.
- Profesionalidad del personal de servicios móviles del PMR.
- Condiciones de seguridad vial en la parada.
- Confort en el interior del vehículo.
- Seguridad y accesibilidad en el interior del vehículo.
- Plataforma elevadora.
- Puntualidad de los autobuses.

Tal y como se muestra en el gráfico siguiente, el grado de satisfacción que manifiestan los encuestados acerca de la información sobre las paradas en las que se detienen los autobuses de este servicio, sus itinerarios y horarios puede ser considerado elevado. El 26% de los encuestados está muy satisfecho y el 63% de los encuestados ha indicado que se encuentra bastante satisfecho.

En el otro extremo, únicamente el 4% de los entrevistados ha indicado que no está satisfecho con este aspecto del servicio.

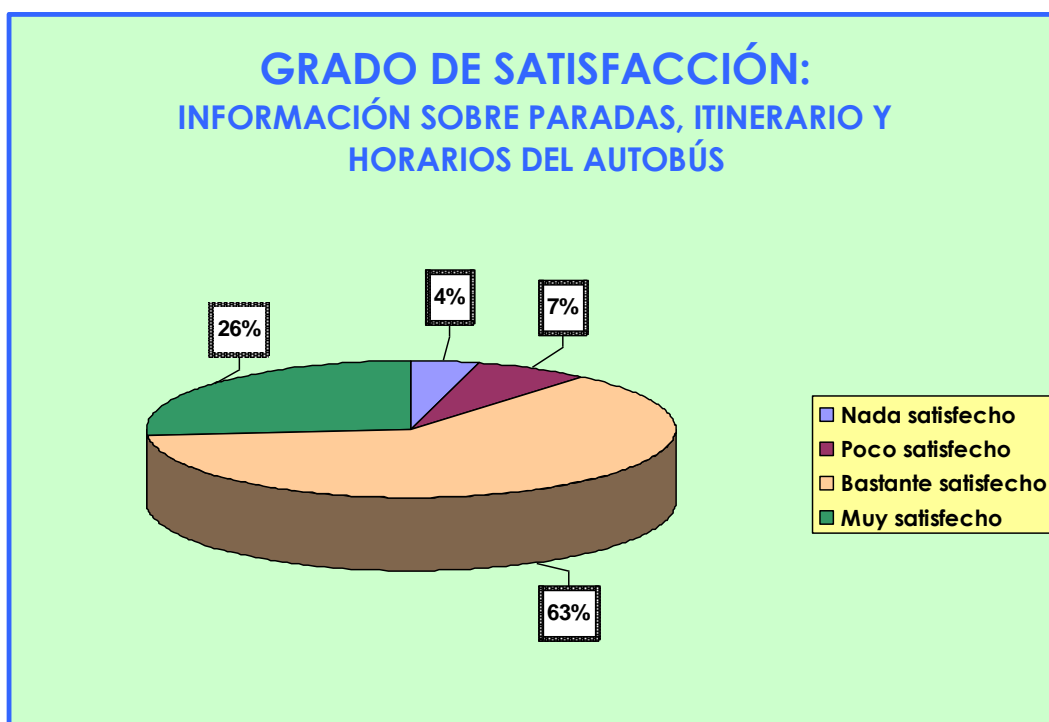


Gráfico 5

En el gráfico 6 puede observarse como también es elevado el nivel de satisfacción de los encuestados respecto a la conducción y el comportamiento de los conductores que habitualmente prestan sus servicios. Así, un 63% considera que está muy satisfecho y un 36% ha manifestado estar bastante satisfecho.

En este punto cabe destacar que únicamente un 1% de los encuestados no está conforme con el tipo de conducción que realizan los conductores, así como con la conducta que mantienen con los usuarios que desplazan.

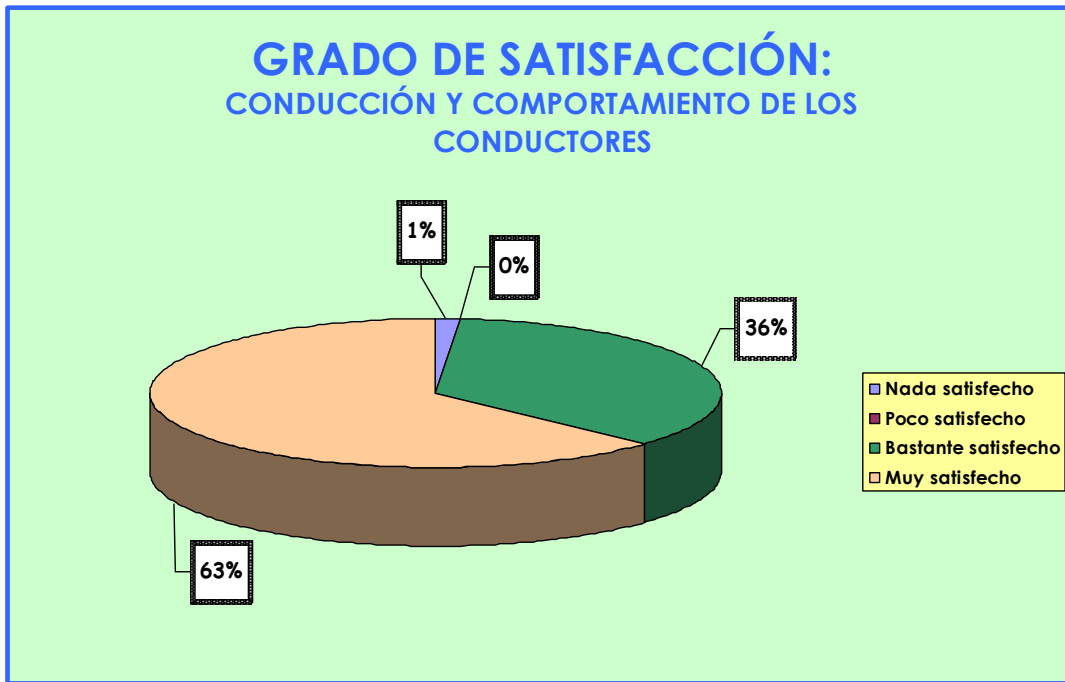


Gráfico 6

Tal y como se refleja en el Gráfico 7, también puede considerarse como muy elevado el grado de satisfacción que los encuestados han manifestado respecto a la capacidad de los profesionales que acompañan al conductor durante los desplazamientos.

Así, un 74% de los encuestados opina que estas personas realizan su trabajo correctamente y que, por lo tanto, se encuentran muy satisfechos con este aspecto del servicio.

En este sentido, cabe destacar que ninguna persona ha manifestado estar en desacuerdo con el trabajo que desempeñan las personas encargadas de vigilar por la seguridad de los usuarios durante los desplazamientos.

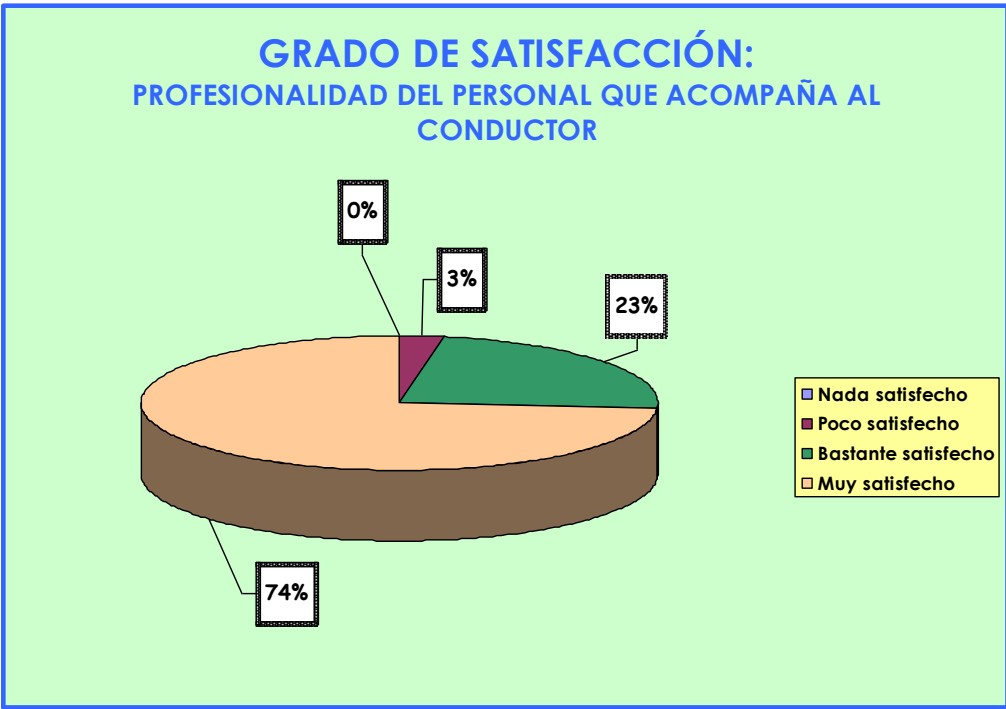


Gráfico 7

Respecto a la valoración de la profesionalidad del personal de los servicios móviles del Parque Móvil Regional se ha obtenido la distribución que se muestra en el gráfico 8. Mientras un 49% de los encuestados está muy satisfecho y un 45% está bastante satisfecho, solamente un 6% ha indicado estar poco o nada satisfecho.

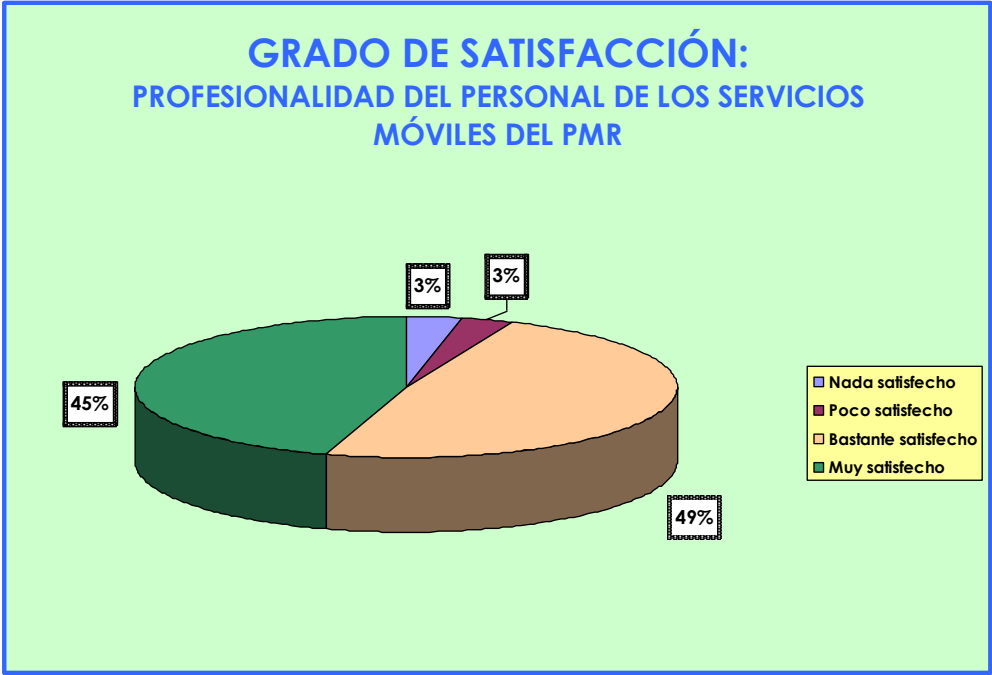


Gráfico 8

Uno de los aspectos que más han cuestionado los encuestados ha sido las condiciones de seguridad vial en la zona habilitada para la espera de los autobuses.

Aunque un 33% ha manifestado que está muy satisfecho y un 41% que está bastante satisfecho, un 13% ha indicado que no se encuentra nada satisfecho y otro 13% que está poco conforme con las medidas establecidas en estas zonas para garantizar la seguridad de los usuarios.

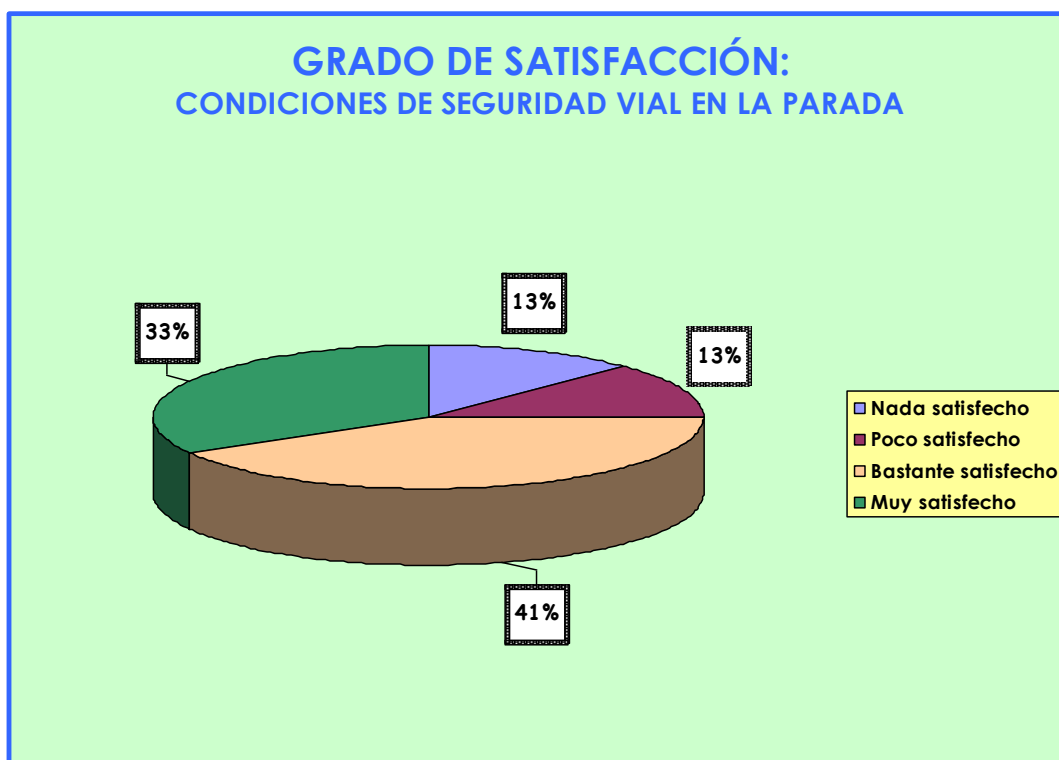


Gráfico 9

Otro de los aspectos que han valorado los encuestados es el confort del equipamiento del interior de los autobuses. El mayor porcentaje de respuestas ha sido el de “bastante satisfecho”, con un 65%, seguido de la opción “muy satisfecho”, con un 24%.

Las opciones en las que se pone de manifiesto un nivel menor de satisfacción respecto a este aspecto han obtenido los siguientes porcentajes de respuesta: un 9% “poco satisfecho” y un 2% “nada satisfecho”.

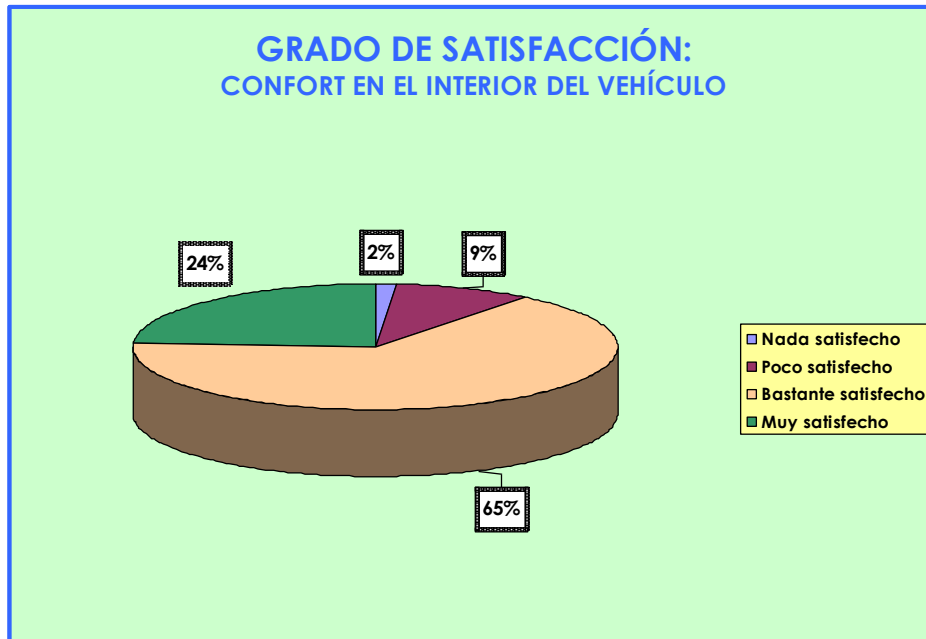


Gráfico 10

Respecto a la seguridad y accesibilidad en el interior de los vehículos, en el gráfico 11 se muestra como un porcentaje representativo (63%) está bastante satisfecho.

Por otro lado, ninguna de las personas encuestadas ha manifestado su completa disconformidad con los elementos establecidos en el interior del autobús para garantizar la seguridad y movilidad de los usuarios con discapacidad.

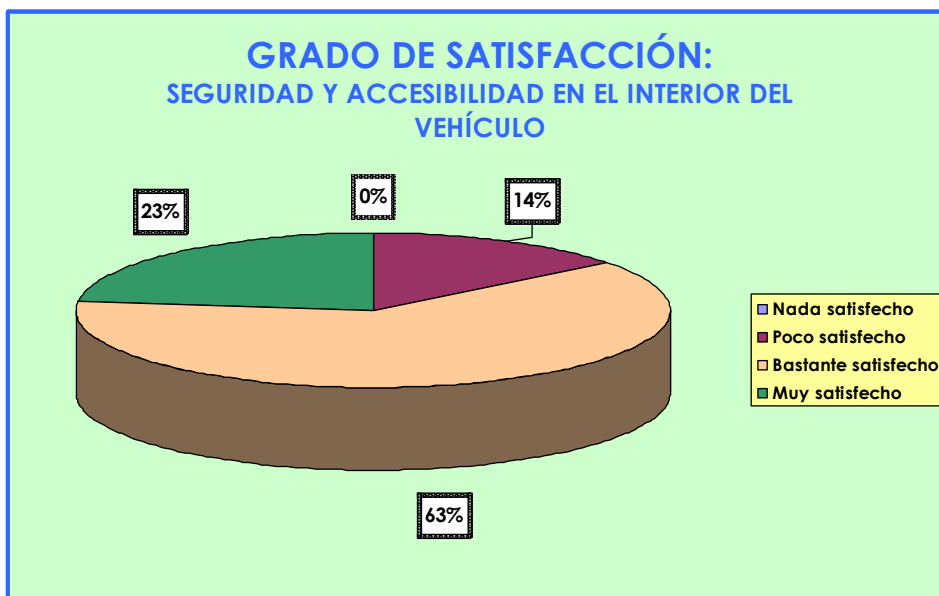


Gráfico 11

Tal y como se ha recogido en las observaciones de la encuesta, se han producido algunos fallos puntuales en el funcionamiento de la plataforma elevadora, elemento fundamental para garantizar el desplazamiento de las personas que se desplazan en silla de ruedas.

Esta impresión se ha visto reflejada en las respuestas obtenidas sobre el grado de satisfacción de este elemento. Así, un 6% de los encuestados está “nada satisfecho” y un 21% “poco satisfecho”.

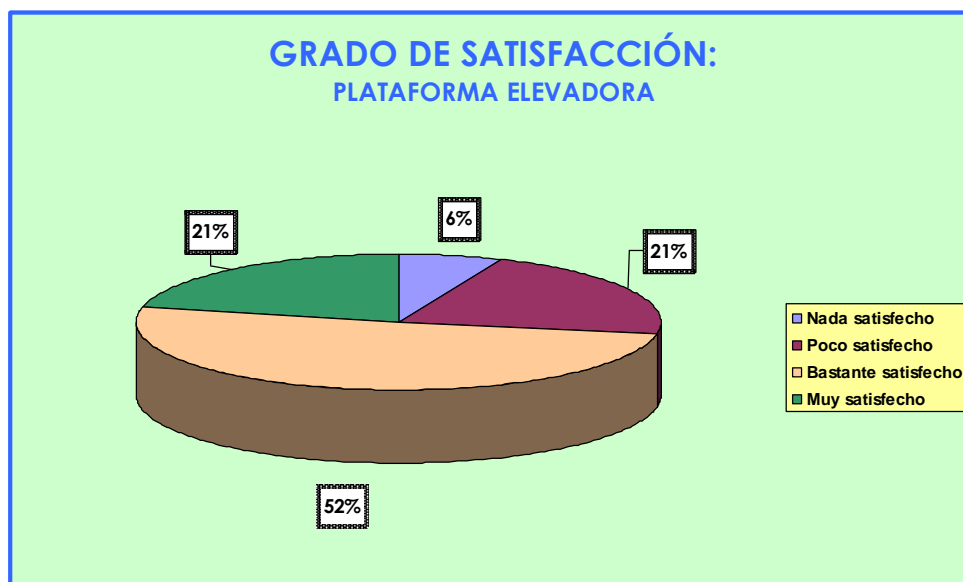


Gráfico 12

En cuanto a la puntualidad de los autobuses, la mayor parte de los encuestados está entre “muy satisfecho y “bastante satisfecho”, alcanzándose con las dos opciones un 90% de las respuestas.

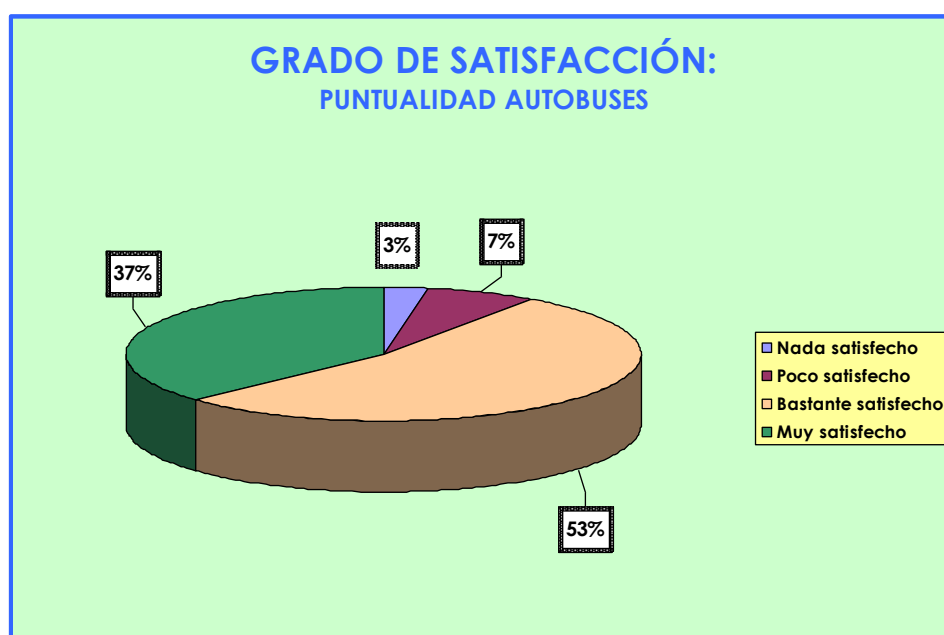


Gráfico 13

También cuando se ha preguntado sobre el nivel de satisfacción respecto a la limpieza y mantenimiento del interior del vehículo, los encuestados han manifestado en un porcentaje muy elevado la satisfacción de los usuarios; en concreto un 40% manifiesta estar “muy satisfecho” y un 50% “bastante satisfecho”.

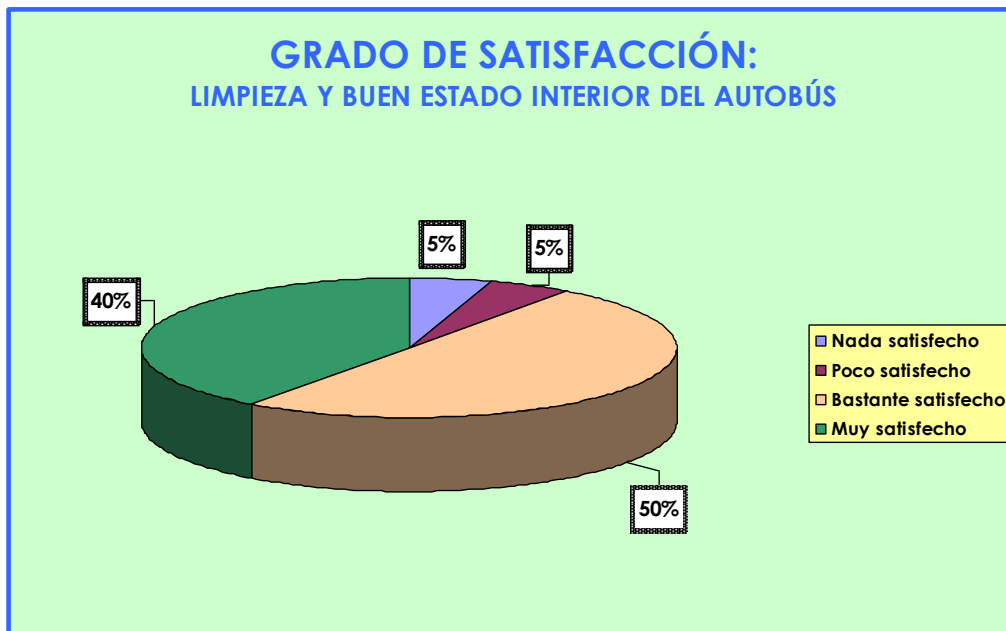


Gráfico 14

Algunos de los usuarios encuestados perciben que no se dispone de los suficientes vehículos para sustituir a los que estén en servicio y sufran una avería. Este sentimiento se refleja en el grado de satisfacción que se representa en el gráfico 15.

Un 12% de los entrevistados ha indicado que no está satisfecho con este aspecto del servicio y un 27% ha manifestado que está poco satisfecho.

En el otro extremo, el 61% no tienen objeciones y, por lo tanto expresan un buen nivel de satisfacción; el 24% “muy satisfecho” y el 37% “bastante satisfecho”.

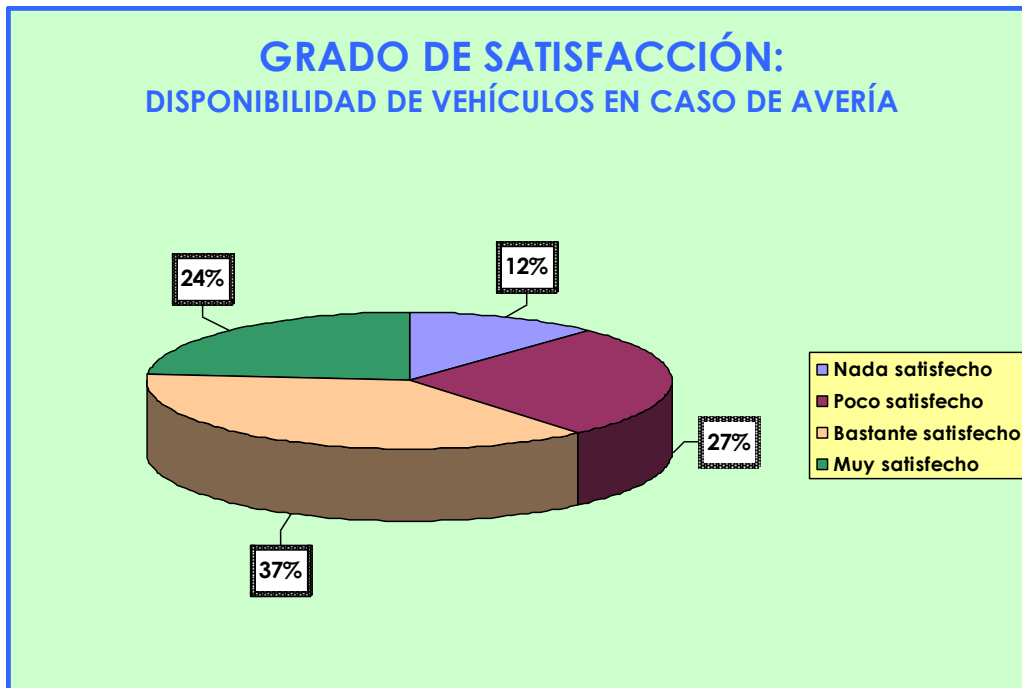


Gráfico 15

Tal y como puede observarse en el gráfico 16, el 56% de los encuestados está “muy satisfecho” con las expectativas respecto a su demanda, el 24% está “bastante satisfecho”.

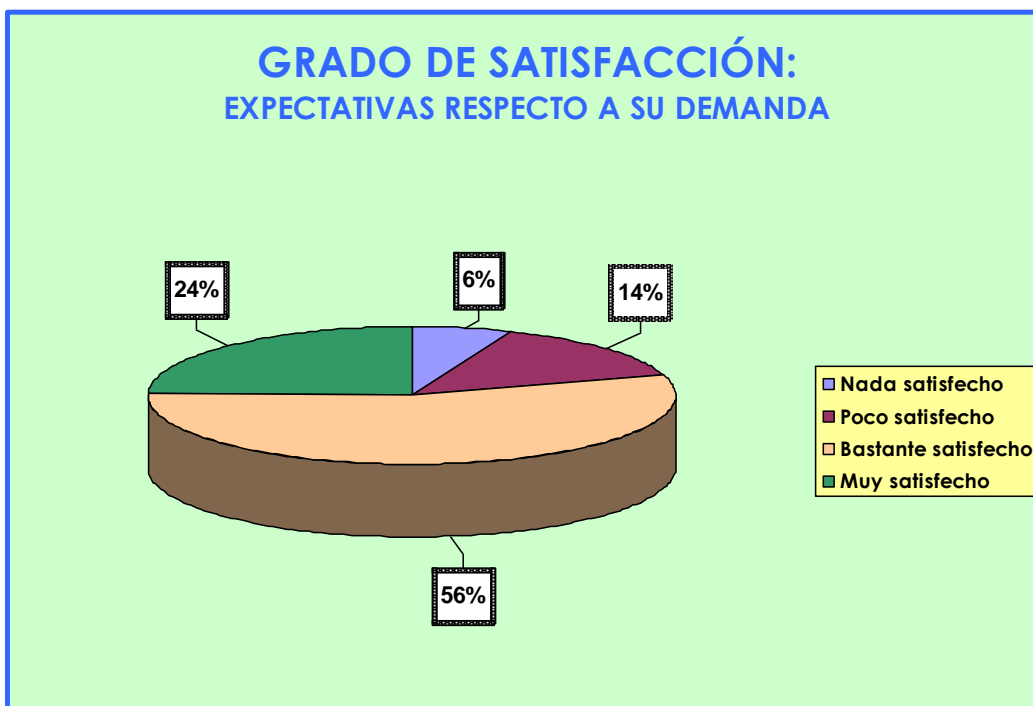


Gráfico 16

4.4. PROBLEMAS EN LOS DESPLAZAMIENTOS

Con objeto de comprender las valoraciones realizadas por los encuestados en las primeras preguntas, en la segunda parte de la encuesta se solicitaba que indicaran si habían tenido alguna vez cualquier problema con este servicio de autobuses, y en caso afirmativo, que indicaran el tipo de inconveniente les había afectado.

Tal y como se muestra en el gráfico siguiente, mientras un porcentaje muy elevado (79%) no había tenido ninguna contrariedad en los desplazamientos que había realizado con este servicio, el 21% restante manifestó que había tenido algún problema.

Uno de los problemas más significativos es el funcionamiento de la plataforma. Así, en el 47% de los casos con problemas, provenían del mal funcionamiento de este sistema.

Otros dos casos de problemas se habían producido durante el trayecto en el interior del autobús: un 13% por golpe y otro 13% por indisposiciones que consideran no atendidas adecuadamente.

Por último, el resto de los casos en los que se ha manifestado problemas tenían otra procedencia. De los tres casos con problemas que comentan los familiares de los usuarios, en uno de los casos el encuestado hacía referencia a los retrasos que puntualmente se sufren cuando se avería un autobús, en otro hubo un error en la parada en la que se permitió el descenso al usuario y, en el último caso, se hacía alusión a una situación conflictiva producida por la mala conducta de uno de los usuarios.



Gráfico 17

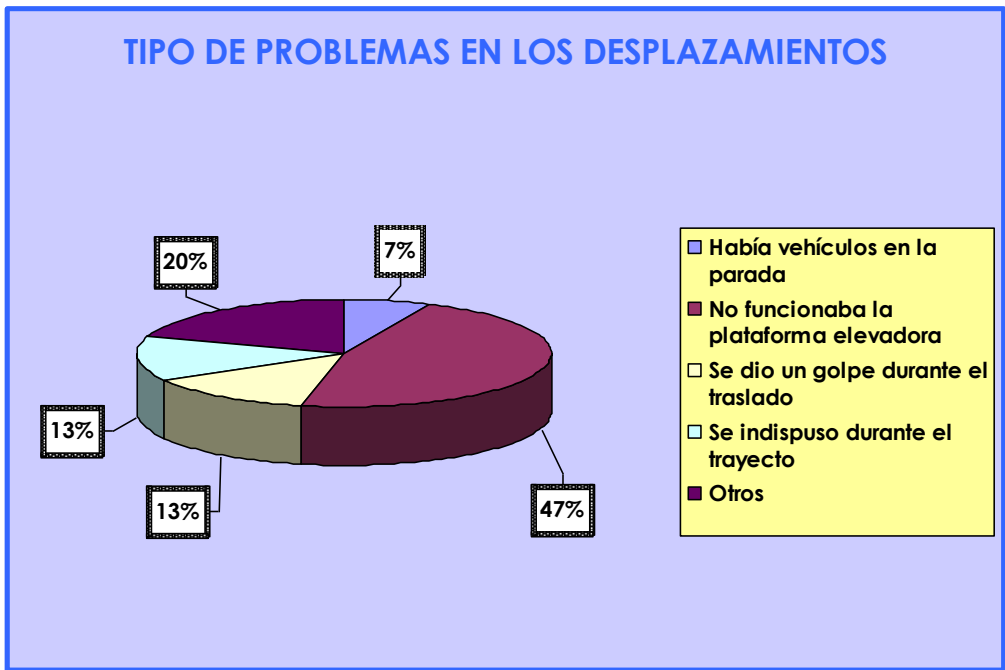


Gráfico 18

4.5. QUEJAS SOBRE EL SERVICIO

En la última parte de la encuesta se solicitaba que indicaran si los problemas anteriores habían desembocado en alguna queja y en caso afirmativo, a qué se hacía referencia en la misma.

En este caso el 97% de las personas que respondieron a esta pregunta no habían puesto ninguna queja sobre las condiciones del servicio y únicamente un 3% respondió afirmativamente.

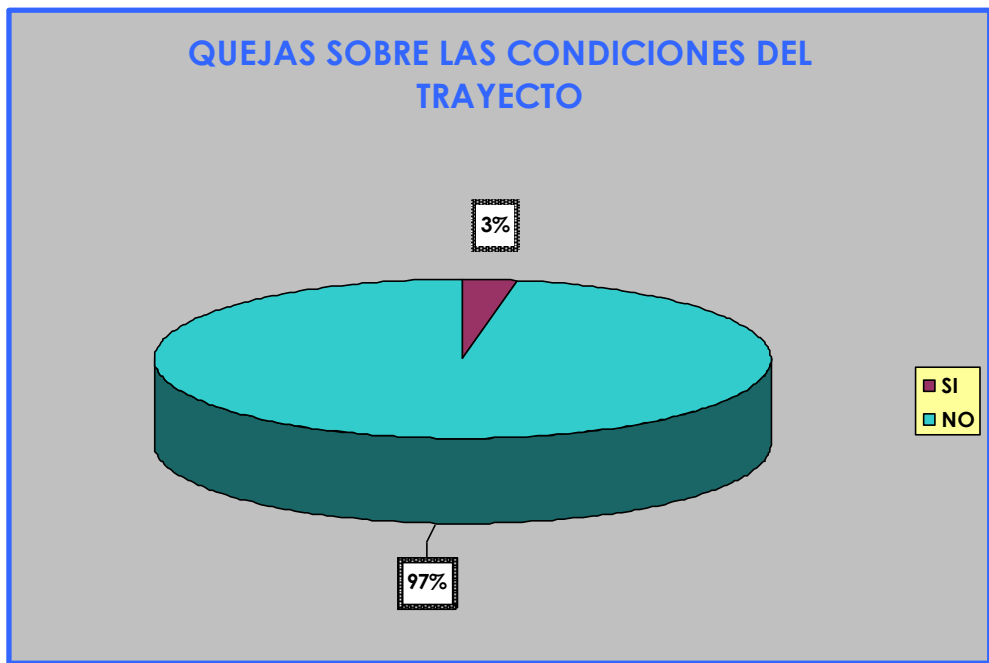


Gráfico 19

Con respecto al motivo de las quejas, hay que destacar que los porcentajes que se reflejan en el gráfico 20 corresponden únicamente a dos casos:

- En el primer caso se hace referencia al conductor, más concretamente a los cambios de paradas que quiere realizar, que resultan molestos para el usuario afectado.
- En el segundo caso, la queja iba dirigida al acompañante del conductor del autobús.

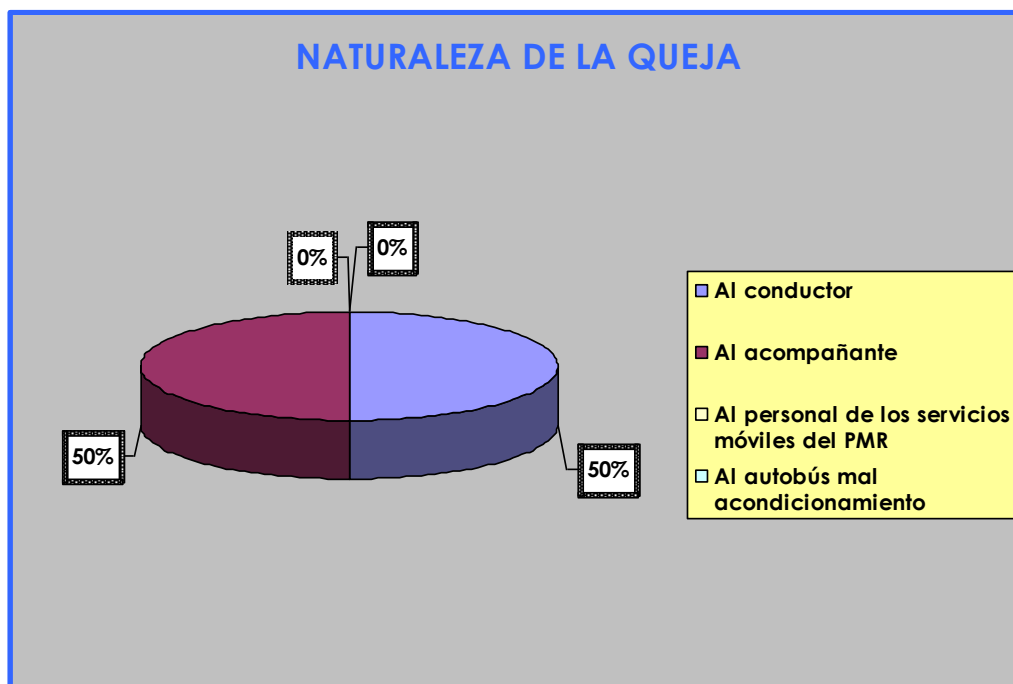


Gráfico 20

5. CONCLUSIONES

En las preguntas más generales se percibe una gran aceptación y satisfacción por parte de los familiares de usuarios que han sido encuestados acerca del servicio que presta el Parque Móvil Regional de Murcia.

En las preguntas más concretas, algunos usuarios han puesto de manifiesto ciertos aspectos sobre los que consideran necesario prestar una atención especial con objeto de mejorar un servicio que valoran positivamente y con el que se encuentran satisfechos.

Tal y como se ha comentado anteriormente, los propios encuestados reconocen que la mayor parte de los problemas o inconvenientes que manifiestan han sido puntuales y no afectan al correcto funcionamiento del servicio en su conjunto.

Asimismo, en la mayor parte de los casos, el planteamiento de las mejoras tiene un carácter positivo, fruto de la preocupación por la seguridad de personas que están bajo su responsabilidad.

Las propuestas que los encuestados plantean al final de la encuesta hacen referencia a los siguientes aspectos:

1. VEHÍCULOS

a) Cinturones de seguridad

Desde el punto de vista de los familiares de usuarios encuestados es preciso que se realice lo antes posible la adaptación a la normativa que establece la obligatoriedad de los cinturones de seguridad de los vehículos que prestan este tipo de servicios.

NOTA ACLARATORIA: Indicar en este sentido que todos los vehículos del Parque Móvil Regional destinados a la prestación de estos servicios, disponen de cinturones de seguridad homologados en todas las butacas, a excepción de uno de ellos, (será renovado el año 2011, por falta de presupuesto), dado que no se le pueden acoplar cinturones a las butacas del mismo debido a la configuración de éstas. La normativa europea obliga a partir de octubre de 2007 a la instalación de cinturones de seguridad homologados en todos los autobuses fabricados a partir de esa fecha.

b) Plataforma elevadora

Alguno de los encuestados llama la atención sobre la necesidad de que todos los vehículos lleven plataforma elevadora.

NOTA ACLARATORIA: Hay que significar que todos los vehículos autobuses del Parque Móvil Regional, llevan instalada plataforma elevadora de sillas de ruedas.

c) Comodidad

Teniendo en cuenta las altas temperaturas que se alcanzan en esta región durante la época de primavera y verano y de la duración del trayecto, algún encuestado hace referencia a la necesidad del mantenimiento de los sistemas de refrigeración de los autobuses con objeto de que las temperaturas en el interior del vehículo sean agradables.

NOTA ACLARATORIA: Generalmente, los conductores de los autobuses tienen instrucciones al respecto y conectan el sistema de refrigeración de los vehículos, en cuanto es necesario por la elevación de las temperaturas desde primavera hasta otoño, manteniendo conectado el sistema desde que inician la ruta hasta el final de la misma. Todos los vehículos disponen de sistema de climatización.

2. PARADAS

a) Cambios de paradas

No están de acuerdo con este tipo de cambios, puesto que complican considerablemente el desplazamiento que realizan desde sus domicilios hasta la parada, debido a las limitaciones de movilidad de las personas discapacitadas.

b) Señalización

En algunos casos se propone la señalización de las paradas, para que los vehículos respeten la normativa que se establece en relación a estas zonas

c) Marquesinas en las paradas

Se trata de uno de los aspectos que ha suscitado mayor interés de los encuestados. La inexistencia de marquesinas en las zonas de espera a los autobuses genera una gran preocupación y ya ha provocado algunos incidentes que son comentados en la encuesta.

d) Control policial

Algunos encuestados solicitan una mayor presencia policial para controlar el estacionamiento indiscriminado de vehículos, que en algunas paradas dificulta el acceso o descenso de usuarios.

NOTA ACLARATORIA: Como se ha especificado anteriormente, las competencias de las paradas de los autobuses pertenecen a los Ayuntamientos por donde discurren las rutas.

El Instituto Murciano de Acción Social (IMAS) es el órgano que estudia las condiciones de los distintos usuarios, estableciendo el itinerario de las rutas y la ubicación de las paradas y comunicándoselo al Parque Móvil Regional para que éste realice el servicio.

3. CONDUCTOR

a) Sustitución de conductores

En caso de cambio, consideran que debe realizarse por personas que conozcan perfectamente la ruta y el tipo de usuarios a los que va dirigido este servicio.

NOTA ACLARATORIA: El Parque Móvil Regional dispone de un grupo de aproximadamente 10 conductores, que conocen perfectamente las rutas y el tipo de usuarios que transportan, debido a que han realizado este servicio anteriormente y en caso de vacaciones, bajas por IT, etc... del conductor asignado, es sustituido por uno de estos conductores. Asimismo, todas las rutas disponen de

acompañantes que están al corriente de las paradas que realiza y conoce a los usuarios, así como a los familiares responsables de los mismos.

b) Acceso al autobús

Según algunos usuarios, el conductor debe prestar atención en las maniobras que realiza para aproximarse a la parada, de tal forma que el autobús esté lo más cerca posible del bordillo.

4. OTROS ASPECTOS DEL SERVICIO

a) Avería de vehículo

Algunos encuestados plantean el problema que se genera cuando un autobús se avería. En este sentido, solicitan una mayor agilidad en la resolución del problema.

b) Acompañantes

Teniendo en cuenta las características de los usuarios de estos vehículos, algún encuestado opina que sería recomendable disponer de más personal durante el trayecto.

c) Rutas

En algún caso se opina que se podrían realizar mejoras en las rutas. Se hace mención sobre este aspecto cuando el autobús realiza paradas en varios centros, prolongando de esta forma la duración del trayecto.

d) Retrasos

En algún caso se llama la atención sobre la puntualidad de los autobuses.

e) Comunicación de incidencias

Uno de los encuestados sugiere la propuesta de que en el autobús se disponga de un teléfono móvil con el que comunicar a los familiares de los usuarios las averías e incidencias.

NOTA ACLARATORIA: Para estas incidencias y las posibles averías en ruta que pudieran surgir, todos los conductores de los autobuses disponen de teléfono móvil corporativo. El personal acompañante dispone de teléfono móvil, y éste, en caso de producirse cualquier incidencia, lo comunica al Centro Ocupacional para que se ponga en contacto con los familiares de los usuarios.

Por último, cabe destacar las felicitaciones que algunos de los encuestados han querido plasmar a través de esta encuesta al Parque Móvil Regional de la Dirección General de Patrimonio por el servicio ofrecido.