



5.- *Iniciativas de transporte sostenible* *Transporte a la Demanda*

- Este sistema, operará en zonas, franjas horarias o tipos de explotación en los que no se justifique económicamente su existencia.
- En los que no sea posible la creación de un servicio de autobús convencional por razón de sus peculiares características.
- Evitándose así que autocares de 50 plazas recorran vacíos los pueblos.
- Se trata por tanto de un sistema que permita aumentar la fiabilidad del servicio y la garantía de prestación al ciudadano, a la vez de optimizar los recursos existentes.

Elementos de que consta el sistema:

Centro de control.

- Recogida reservas.
- Generación de viajes de demanda.
- Gestión de comunicaciones central-autobús.

Equipo embarcado.

- Envío de posición a central.
- Comunicaciones en tiempo real.

Terminales de información al usuario.

- Información llegada del vehículo.
- Plazas libres.
- Incidencias de la ruta.

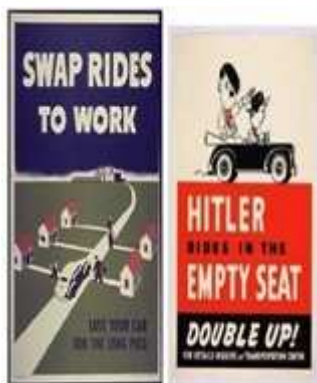
6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos

Car-Pooling

e-AIRE

¿qué es el car-pooling?

El Car pooling o Car pool es la práctica de compartir el vehículo por dos o más personas que realizan trayectos comunes en iguales horarios, generando de este modo una movilidad más sostenible y económica, así como un cambio modal del transporte actual.



Nace en EEUU tras el racionamiento de petróleo de la II Guerra Mundial.

Evolución del car pooling:

- Diversificación de tipologías.
- Apoyo en nuevas tecnologías.

Beneficios:

- Promueve el uso racional del vehículo
- aumento del índice de ocupación
- genera ahorros económicos y energéticos

6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos Car-Pooling

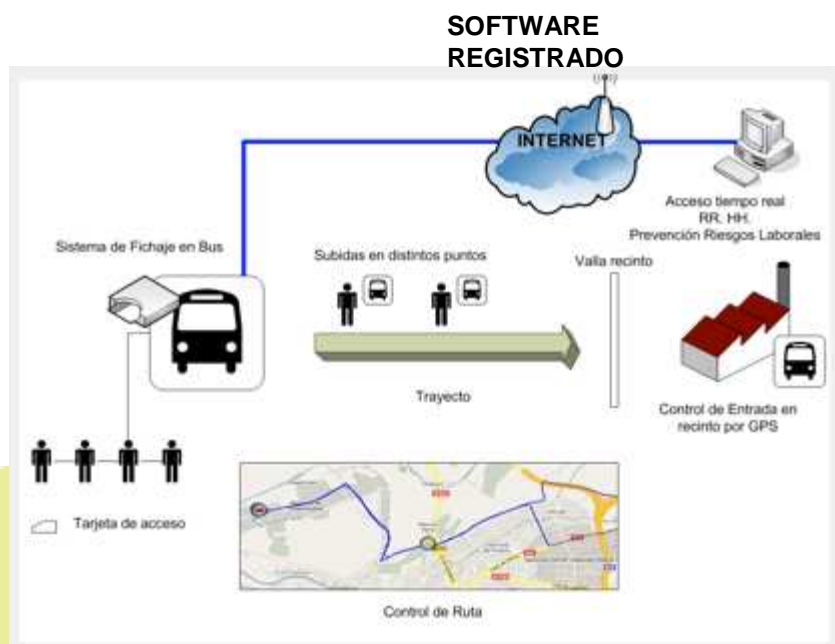


Carpooling seguimiento GPS

CARACTERÍSTICAS DEL DISPOSITIVO Y NOVEDAD TECNOLÓGICA



Zona de paso de Tarjeta



6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos

Car-Pooling



Fórmulas de implantación y gestión en la empresa



El car pooling en la empresa gana adeptos por el precio del combustible.

Esta práctica se ha multiplicado por 8 el último año.

Formas de implantar y potenciar en la empresa este servicio:

- Empresa especializada
 - Permite contactar con automovilistas de otros ámbitos
 - Los ayuntamientos patrocinan el servicio web pero se liberan de la gestión
 - No hay control de fidelización
 - No facilita la introducción de incentivos, previos ni seguimiento incidencias
- Empresa/centro de trabajo
 - Particulariza y personaliza los enlaces y ajustes horarios
 - Puede recompensar vía complemento salarial, bono-gasolina, etc.
 - Tiene capacidad para regular el aparcamiento propio a favor del coche

6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos

Car-Pooling



Car pooling y carriles VAO

El car pooling realizado en carriles VAO (vías de Alta Ocupación) está muy extendido en EEUU.

Existen varios tipos de carriles para VAO actualmente:

- Exclusivos en las carreteras con control de acceso
- Libres o restringidos según el tráfico en tiempo real
- Separados de la carretera
- En calles arteriales de una ciudad
- En calles arteriales sólo para autobuses



6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos



- Tranvía
- Trolebús
- Vehículo eléctrico
- Car-sharing
- Bicicleta publica. Variante mancomunidades rurales

6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos

Tranvía



El medio de transporte no es nuevo.

A finales de 1800 funcionaban por la mayoría de las ciudades: Santander, Madrid, ...

Primero con tracción animal y luego eléctricos.

Entre 1930 y 1970 desaparecieron las líneas de tranvías eléctricos urbanos.



La primera alternativa al tranvía iba a ser el trolebús (La Coruña, Santander, Bilbao, San Sebastián)

El mayor freno para su re-implantación en la actualidad es de tipo infraestructuras en dos vertientes:

Obra civil

Espacio disponible



6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos

Tranvía

e-AIRE

Bilbao:
Aprovechando espacios en torno a la ría.



6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos

Tranvía

e-AIRE

Murcia:

No penaliza tanto la orografía.



6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos

Trolebús

Tampoco es nuevo el medio de transporte.

En los años 60 y 70 circulaban por gran parte de las ciudades, entre ellas Santander.

Fueron sustituidos por el autobús.

Ejemplos en Santander

C/ Calvo Sotelo



Plaza del ayuntamiento



6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos

Trolebus

Evolución del trolebus: Proyecto TRAM Castellón de la Plana.

TVR

Año 2010

Coste unitario 1M€

Funcionamiento 1 línea adaptada



6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos

Trolebus

Evolución del trolebus: Proyecto TRAM Castellón de la Plana.

- El vehículo lleva una cámara de reconocimiento.
- Diseñado inicialmente para circular solo sin conductor.
- Se trata de un vehículo híbrido, al tener un motor térmico como generador
- Permite circular fuera de la catenaria.
- Infraestructura “parecida al tranvía”, pero sin railes.
- Dispone de su espacio propio.



6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos

Vehículo eléctrico



“Entorno natural” del Vehículo Eléctrico.

- Aumento de las Áreas metropolitanas.
- Efecto de las “horas punta”.
- Elevado número de desplazamientos puntuales, repetitivos y cortos.
- No se requiere de vehículos de grandes dimensiones.
- No se precisa grandes autonómicas.
- Velocidades muy lentas con innumerables paradas y arrancadas.
- Los vehículos están más tiempo parados que en movimiento.

Este escenario descrito es el más desfavorable para un motor de combustión.

Sin embargo será el escenario ideal para una propulsión eléctrica.

Es 4 veces más eficiente energéticamente que un vehículo térmico



6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos

Car-Sharing



¿qué es el car-sharing?

- El anglicismo "Car-sharing"(reparto de coche) viene a reflejar el sentido de uso compartido de automóviles por periodos cortos de tiempo.
- Ofrece una alternativa flexible para cubrir necesidades de transporte globales, al tiempo que reduce los impactos negativos de poseer un coche en propiedad.
- La iniciativa aparece en Europa entre los años 40 y 80.
- Suiza, Alemania son pioneros en la experiencia.
- Su "boom" fue en los 90; y en España no fue conocido hasta el año 2010.



6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos

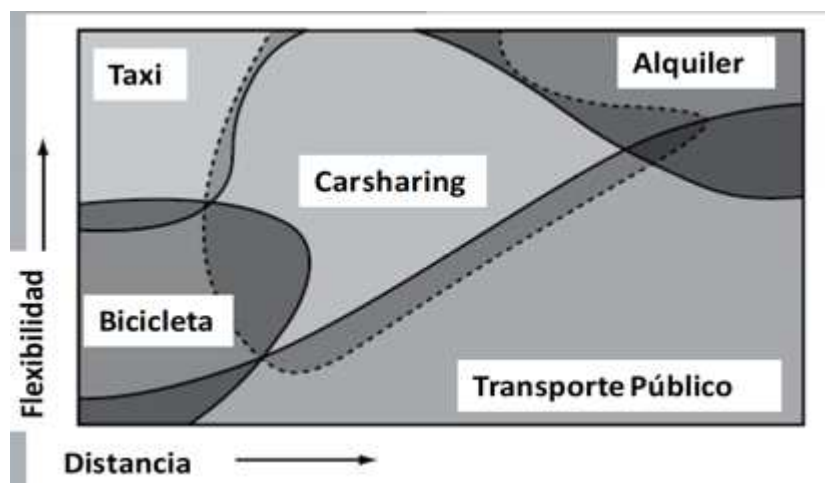
Car-Sharing



Concepto

- El sistema Carsharing pone a disposición del ciudadano una red de vehículos, sobre todo en áreas metropolitanas, para alquiler por periodos de corta duración sin necesidad de adquirir ninguno, contribuyendo a una movilidad sostenible y más respetuosa con la escasez de recursos: carburante, aire, espacio.
- Representa el «eslabón perdido de la movilidad urbana sostenible»

Medio de transporte óptimo en función distancia



6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos

Car-Sharing



Principales ventajas

- Evita necesidad de compra y mantenimiento de coche privado.
- Racionaliza el uso del coche, reduciendo kilómetros recorridos.
- Experiencias en ciudades europeas han demostrado un ahorro de aproximadamente 4,5 veces el coste por kilómetro respecto a los vehículos privados.
- Permite una movilidad más inteligente: El usuario utiliza el medio de transporte más adecuado para cada viaje.
- Cada coche de carsharing sustituye de 6 y 9 coches particulares.
- Trasvase con otros modos más sostenibles (transporte público, caminar y bicicleta).
- Reducción del tráfico y la congestión asociada al aparcamiento.
- Menor consumo de combustible.
- Reducción de emisiones de CO2.
- La utilización de vehículos eléctricos permite una imagen novedosa, que facilitará el apoyo de las administraciones (pto de carga, lugares céntricos, etc.), marketing de venta, ahorros, certificados verdes, etc...



Como opera el sistema hoy en día

- Existe una empresa privada que lo gestiona.
- Apoyo institucional con medidas discriminación positiva.
- El usuario se da de alta en el sistema elegido.
- Para mantener un elevado nivel de calidad se debe pensar en 1 coche cada 35 usuarios. (depende el nº de varios factores)
- Una vez aceptado, se le entrega una tarjeta equivalente a la de transporte.
- Se realiza una reserva vía web de un vehículo en uno de los parking disponibles con vehículos.
- El vehículo queda reservado hasta que hagamos uso de él.
- Una vez en el parking acercando la tarjeta al lector embarcado, se libera el vehículo y está listo para conducir.
- Una vez realizado su uso, se aparca en el mismo parking y se cierra la reserva.
- A casa nos llegará la factura "con el consumo" a final de mes.

7.- Combinaciones y variantes de modelos Car-Sharing

Explotación del sistema o modelo

- Cubrir el mayor número de horas de utilización a través de:
 - Perfil de las administraciones. (en franjas de mañanas)
 - Profesionales. (facilitar desplazamientos abogados, arquitectos,...)
 - Empresarial. (reducir el uso del coche particular al trabajo)
 - Particular. (sobre todo por la tarde)
 - Turístico. (sobre todo fines de semana)
- Publicidad: Imagen novedosa.



6. Modelos de transporte alternativos y respetuosos

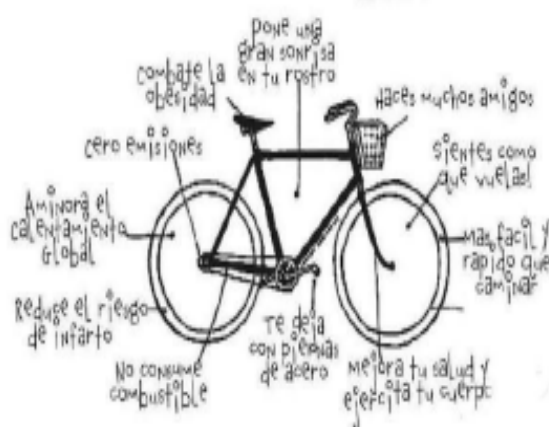
Bicicleta Pública



Sin duda alguna la experiencia de bicicletas depara un elevado potencial y expectativas (más con asistencia eléctrica) por una serie de aspectos:

- La bicicleta como tal, quizás es el medio de transporte «más humilde» y sin embargo el más eficiente que existe.
- Unido a la nueva tecnología de incorporar una ayuda eléctrica, lo hace sin duda muy interesante.
- Si cabe es aún más eficiente desde el punto de vista del pasajero: reduce tiempo de desplazamiento y esfuerzo.
- Para recorridos urbanos de media distancia suscita un especial interés por su practicidad.

BENEFICIOS DE LA BICICLETA



6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos

Bicicleta Pública



El equipamiento necesario consta de 5 elementos:

- Bancada estructural.
- Terminal de comunicación con usuario. (TCU)
- Bicicletas.
- Electrónica asociada de detección e identificación de bicicleta y maniobra.
- SW para maniobra de gestión de entrega y recogida automática de bicicletas

Valladolid



Santander



Expectativas

- Se trata de unificar las ventajas del transporte privado y su independencia con un sistema público.
- Permite desplazamientos a la misma velocidad media que el transporte público, pero con una gran independencia de horarios, sin ocupación prácticamente de suelo.
- Una buena excusa que permite hacer algo de ejercicio moderado, eligiendo el usuario el grado de asistencia.
- Se trata de un medio más de locomoción que debe integrarse en la «oferta» de medios de locomoción urbana.
- Evita necesidad de compra y mantenimiento de una bici.
- Racionaliza el uso del coche, reduciendo kilómetros recorridos.
- Hay quien no tiene coche..... Ni puede que lo necesite.
- Permite una movilidad más inteligente: El usuario utiliza el medio de transporte más adecuado para cada viaje.
- Tránsito con otros modos sostenibles (transporte público, caminar).
- Reducción del tráfico y la congestión asociada.
- Menor consumo de combustible.
- Reducción de emisiones de CO2.

6.- Modelos de transporte alternativos y respetuosos

Bicicleta Pública



Variante de explotación

- Sistema de préstamo de bicicletas eléctricas en hoteles, resort, Parques de atracciones,....
- Se trata de unificar las ventajas del transporte privado y su independencia con un sistema público.
- Gracias a la asistencia eléctrica, se trata de una combinación muy interesante para ciudades con una orografía de desniveles como Cantabria.
- Una buena excusa que permite hacer algo de ejercicio moderado, eligiendo el usuario el grado de asistencia.
- Sistema ideal de transporte para personas no habituadas al ejercicio; permitiendo un paulatino aumento de la intensidad de ejercicio por el usuario.
- Solo se usa cuando se necesita, se paga por el uso, con un importante ahorro.

